

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Deskripce zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu
České Budějovice a návrh zdravotně edukačního materiálu

Diplomová práce

Autor: Bc. Andrea Tobolková

Studijní program: Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Pospíšilová

České Budějovice, duben 2013

Univerzity of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Health Education

Description of the older school age boys dental injuries in České Budějovice
region and proposal of the health education materials

Diploma Thesis

Author: Bc. Andrea Tobolková

Study programme: Teaching Assistant Training with a focus on health education

Field of Study: Health Education

Supervisor: Mgr. Michaela Pospíšilová

České Budějovice, April 2013

Název diplomové práce: Deskripce zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice a návrh zdravotně edukačního materiálu

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

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Michaela Pospíšilová

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt:

Diplomová práce se zabývá problematikou zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice. Úraz znamená náhlé poškození zdraví působením vnějších faktorů o síle přesahující adaptační možnosti lidského organismu. V oblasti zubní úrazovosti jsou nejvíce ohroženou skupinou populace děti. Nejčastějším důvodem úrazu malých dětí je jejich nedokonalá stabilita. V případě starších dětí a mládeže převažují úrazy vzniklé vlivem sportu. Teoretická část diplomové práce je zaměřena na vymezení období staršího školního věku, dále pak na anatomii a fyziologii chrupu. Součástí práce je i výčet zubních úrazů a jejich následná léčba. Pozornost také patří protetické stomatologii a vlivu úrazů na fyzické a psychické zdraví jedince. V závěru teoretické části je uveden postup při vyšetření zraněného, poúrazová dentální hygiena a výživa pacienta po úrazu zubů. Výzkumná část práce zjišťuje pomocí dotazníkového šetření druhy úrazů zubů, okolnosti vzniku úrazů a vliv úrazů na fyzické a psychické zdraví jedinců dané věkové kategorie. Dotazníkové šetření bylo vyhodnoceno a následně zpracováno v grafické části práce. Součástí diplomové práce je i zdravotně edukační materiál, který slouží ke zkvalitnění dentální hygieny a k prevenci vzniku zubních úrazů u žáků 2. stupně základní školy.

Klíčová slova: dentální hygiena, chrup, prevence, protetická stomatologie, starší školní věk, vyšetření, výživa, úrazy zubů

Title of the thesis: Description of the older school age boys dental injuries in České Budějovice region and proposal of the health education materials

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

Supervisor: Mgr. Michaela Pospíšilová

The year of thesis defence: 2013

Abstract:

Thesis deals with the problem of the older school age boys dental injuries in České Budějovice region. The injury means: „sudden damage of the health by effect of external factors which exceed adaptation options of the human body“. In the sphere of dental injuries the children is the most jeopardized group of population. The most often reason for the children injuries is their imperfect stability. In case of older children and young people there are injuries mostly caused by sport. Teoretical part of my thesis is focused on definition of older school age as well as on anatomy and teeth physiology. The part of thesis also is the enumeration of dental injuries and its treatment. I also mention prosthetic dentistry and the influence of accidents on individual physical and mental health. At the end of teoretical part there is mentioned process of the injured examination, posttraumatic dental hygiene and patient nutrition after teeth accident. Research part finds with the help of questionnaire survey the kinds of dental accidents, circumstances of injuries formation and the influence of accidents on individual physical and mental health in specific age category. The questionnaire survey was evaluated and processed in grafical part of thesis. The part of thesis also is health and educational material which helps to rise the quality of dental hygiene and also contributes to the prevention of dental accidents formation of second degree students at primary schools.

Key words: dental hygiene, teeth, prevention, prosthetic dentistry, older school age, examination, nutrition, injuries of teeth

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma „Deskripce zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice a návrh zdravotně edukačního materiálu“ jsem vypracovala samostatně 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 diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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, duben 2013

.....
Bc. Andrea Tobolková

Poděkování:

Děkuji tímto vedoucí práce, Mgr. Michaele Pospíšilové, za čas a praktické připomínky, které věnovala mé diplomové práci. Dále bych ráda poděkovala ředitelkám/ům základních škol za umožnění realizace mého výzkumu. Současně děkuji své rodině a svým blízkým za psychickou a materiální podporu.

OBSAH

1	ÚVOD	9
2	TEORETICKÁ ČÁST	11
2.1	Stomatologie.....	11
2.1.1	Základní historie oboru stomatologie.....	11
2.1.2	Stomatologie a její podobory	12
2.2	Vymezení pojmu starší školní věk	13
2.2.1	Tělesný vývoj jedince staršího školního věku	14
2.2.2	Psychický a sociální vývoj jedince staršího školního věku	14
2.2.3	Vývoj chrupu u jedince staršího školního věku	15
2.3	Anatomie a fyziologie chrupu	15
2.3.1	Stavba zubu	16
2.3.2	Typy lidských zubů	17
2.3.3	Značení zubů	18
2.3.4	Vzorce chrupu	18
2.3.5	Dočasný a trvalý chrup.....	18
2.4	Úrazy zubů a jejich léčba	19
2.4.1	Epidemiologie úrazu	20
2.4.2	Příčiny úrazů	20
2.4.3	Poranění tvrdých zubních tkání a zubní dřeně	21
2.4.3.1	Infrakce korunky.....	21
2.4.3.2	Fraktura korunky.....	21
2.4.3.3	Nekomplikovaná zlomenina korunky	22
2.4.3.4	Komplikovaná zlomenina korunky.....	22
2.4.3.5	Nekomplikovaná zlomenina korunky a kořene	23
2.4.3.6	Komplikovaná zlomenina korunky a kořene	23
2.4.3.7	Zlomenina kořene	24
2.4.4	Poranění periodontálních tkání	24
2.4.4.1	Kontuze	24
2.4.4.2	Subluxace.....	25
2.4.4.3	Extruzivní luxace	25
2.4.4.4	Laterální luxace	26
2.4.4.5	Intruzivní luxace	26
2.4.4.6	Avulze	26
2.4.5	Poranění podpůrné (okolní) kosti.....	27
2.4.5.1	Rozdrcení alveolární kosti	27
2.4.5.2	Zlomeniny stěny alveolárního lůžka.....	27
2.4.5.3	Zlomenina alveolárního výběžku.....	27
2.4.5.4	Zlomenina mandibuly nebo maxily	28
2.4.6	Poranění gingivy nebo ústní sliznice.....	28
2.4.6.1	Lacerace gingivy nebo ústní sliznice	28
2.4.6.2	Kontuze gingivy a ústní sliznice.....	28
2.4.6.3	Abraze gingivy nebo ústní sliznice	28
2.4.7	První pomoc u obličejových úrazů.....	28
2.4.8	Prevence úrazů	30
2.4.8.1	Prevence v současném pojetí má tři stupně	30

2.4.8.2	Úrazy vznikají spolupůsobením tří faktorů	30
2.5	Postup při vyšetření zraněného	31
2.5.1	Anamnéza.....	31
2.5.2	Klinické vyšetření	32
2.5.3	Rentgenologické vyšetření	33
2.6	Protetická stomatologie	33
2.6.1	Dělení zubních náhrad.....	35
2.6.1.1	Náhrady s krátkodobou životností	35
2.6.1.2	Fixní zubní náhrady s dlouhodobou životností.....	35
2.6.1.3	Snímatelné náhrady.....	36
2.6.1.4	Dentální implantáty.....	38
2.6.2	Estetická stomatologie	39
2.7	Následky obličejových úrazů a jejich vliv na psychické a fyzické zdraví jedince	40
2.8	Pourazová dentální hygiena	41
2.8.1	Péče o zubní náhrady	42
2.9	Výživa pacienta po úrazu	42
3	METODOLOGIE.....	44
3.1	Cíle práce.....	44
3.2	Úkoly práce	44
3.3	Hypotézy práce.....	44
4	METODIKA.....	45
4.1	Použité metody	45
4.2	Charakteristika výzkumného souboru	45
4.3	Organizace výzkumného šetření	46
5	VÝSLEDKY	47
6	DISKUZE.....	109
7	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	112
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	114
9	SEZNAM CIZÍCH SLOV	117
10	PŘÍLOHY.....	119

1 ÚVOD

Diplomová práce se zabývá problematikou zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice. V dnešní době existuje mnoho pomůcek, které mají za úkol ochránit chrup, i přesto patří úrazy zubů mezi jedno z nejčastějších poranění člověka. Zaměříme-li se na pohlaví, tak statistiky ukazují, že vyšší výskyt obličejových poranění je u mužů. Jednou z hlavních příčin je rozdílný životní styl obou pohlaví. Ženy mají tendenci být při svém konání opatrnější. Nevěnují se v takové míře riskantním povoláním a sportům a také nejsou tak často fyzicky napadané.

Nejběžnější příčiny úrazů zubů jsou – zranění při hře, úrazy v domácnosti, úrazy při sportovních aktivitách, pracovní úrazy, důsledky násilností a kriminální činnost (např. napadení, zneužití, týrání, hádky), dopravní nehody, pády z kola, komplikace celkových onemocnění (např. záchvatová onemocnění, komatózní stavy, onemocnění srdce, mozku) (Bartáková et al., 2003).

V oblasti zubní úrazovosti jsou nejvíce ohroženou skupinou populace děti. Na prvním místě jsou příčinou úrazů dětské hry a neorganizovaný sport. Podle statistik došlo v posledních několika letech k navýšení počtu zranění v dětské traumatologii. Jedná se o zranění vzniklá při haváriích na jízdnicích kolech, kolečkových bruslích a skateboardech. Při těchto činnostech nebývá mládež v mnoha případech vybavena adekvátními ochrannými pomůckami (přilby) (Mazánek, 2007).

Nejčastějším důvodem úrazu malých dětí je jejich nedokonalá stabilita, dítě padá z postýlky, na zem, ze schodů, na hrany nábytku. V případě starších dětí a mládeže převažují úrazy vzniklé vlivem sportu (Dostálová, Seydlová et al., 2008).

Diplomová práce je zaměřena na zubní úrazovost u chlapců staršího školního věku. Součástí práce je i návrh zdravotně edukačního materiálu, který slouží ke zkvalitnění dentální hygieny a k prevenci vzniku zubních úrazů u žáků 2. stupně základní školy.

Teoretická část diplomové práce informuje o oboru stomatologie, dále vymezuje období staršího školního věku, anatomii a fyziologii chrupu. Zahrnuje mimo jiné i výčet zubních úrazů a jejich léčbu. Pozornost je také věnována protetické stomatologii a vlivu úrazů na fyzické a psychické zdraví jedince. V závěru teoretické části je uveden postup při vyšetření zraněného, pourazová dentální hygiena a výživa pacienta po úrazu zubů.

V praktické části diplomové práce jsou vyhodnoceny dotazníky týkající se zubní úrazovosti a dentální hygieny u chlapců staršího školního věku. Výsledná data jsou uvedena formou tabulek a grafů ve výzkumné části práce. Na základě získaných dat byly zodpovězeny stanovené výzkumné otázky a hypotézy.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Stomatologie

Stomatologie patří k základním lékařským oborům, zabývá se nejen diagnostikou a terapií, ale také prevencí chorob ústní dutiny, zubů a tkání s nimi funkčně spojených. Mezi základní stomatologické obory se řadí: záchovná stomatologie, stomatologická protetika, ortodoncie a stomatochirurgie. Vedle těchto základních stomatologických disciplín vznikaly postupně i obory nadstavbové, mezi které patří dětská stomatologie a parodontologie (Mazánek, 1999).

Hlavním cílem oboru stomatologie je zajištění adekvátní úrovně orálního zdraví všech věkových skupin obyvatelstva (Dostálová, Seydlová et al., 2008).

V posledních desetiletích se stomatologie dále rozvíjí, vznikají tak další obory jako stomatologická rentgenologie, gerontostomatologie, forenzní stomatologie, orofaciální onkologie, estetická stomatologie, epitetika a preventivní stomatologie (Mazánek, 1999).

2.1.1 Základní historie oboru stomatologie

Obor stomatologie vznikl jako většina tradičních lékařských oborů především na základě praktické potřeby léčit již vzniklá onemocnění, chorobné stavy nebo úrazy ústní dutiny. Původně byla stomatologie tedy oborem převážně terapeutickým. Teprve později se obor zaměřil na celé orofaciální soustavy (Kilian et al., 1999).

Prof. Dr. František Nessel (1803–1876), který byl žákem zakladatele vídeňské školy zubního lékařství prof. J. Carabelliho, položil základy českého zubního lékařství a jako první přednášel obor zubní lékařství v Praze v letech 1828–1829.

Prof. Dr. Eduard Nessel pokračoval ve šlépějích svého otce. Přednášel zubní lékařství v českém jazyce na pražské univerzitě zubního lékařství na české univerzitě v roce 1882. V roce 1882 zřídil c. k. zubní ambulatorium a napsal první českou učebnici zubního lékařství. Velkou zásluhu měl také na založení Spolku českých zubních lékařů a na vzniku prvního odborného časopisu *Zubní lékařství* (v r. 1900) (Mazánek, 1999).

Dalším známým stomatologem byl prof. Dr. J. Jesenský, který v roce 1920 založil první zubní kliniku v Praze. Zde zřídil při chirurgickém oddělení i lůžkovou část. Také položil základy k vybudování stomatologického muzea. Zlomovým se stal rok

1931, kdy byl jmenován řádným členem Československé akademie. Díky tomuto aktu bylo zubní lékařství v našich zemích postaveno na úroveň ostatních lékařských oborů.

Zásadním historickým mezníkem v české stomatologii byl rok 1950–1951, kdy byl na lékařských fakultách zřízen stomatologický směr studia. Za důležitý lze považovat také zrod Výzkumného ústavu stomatologického v roce 1954 a konstituce Dětské stomatologické kliniky při dětské fakultní nemocnici v Praze – Motole v roce 1970 (Mazánek, 1999).

Vývoj stomatologie spočíval v minulosti především v rozvoji metod léčení. Vznikaly nové materiály, nástroje, léky, přístroje a diagnostické metody. Vlivem rychlého rozvoje stomatologie a dalších vědních oborů byly postupem času odhalovány příčiny řady stomatologických onemocnění. Tím se také otevřely cesty k možnostem praktického uplatňování metod předcházení těmto nemocem (Kilian et al., 2003).

2.1.2 Stomatologie a její podobory

- Propedeutická a preventivní stomatologie – učí základům stomatologie při práci na fantomech ústní dutiny. Seznamuje studenty se základní stomatologickou nomenklaturou, se stomatologickým instrumentariem a materiály, s technologickými postupy v zubní laboratoři, léčebnými úkony a postupy (Mazánek, 1999). Náplní preventivní stomatologie je prevence a profylaxe ústních chorob (Kilian et al., 2003). Můžeme ji také definovat jako využití všech prostředků, díky nimž lze docílit a udržet optimální orální zdraví (Kilian et al., 1999).
- Záchovná (konzervační) stomatologie – se zabývá diagnostikou a léčením onemocnění zubů (Kilian et al., 2003).
- Parodontologie – se zabývá chorobami parodontu, tj. tkání závěsného aparátu zubů a onemocněním ústní sliznice (Kilian et al., 2003).
- Protetická stomatologie – je rekonstrukční stomatologický obor, který se zabývá nahrazováním poškozených nebo ztracených zubů, měkkých tkání a kostí v oblasti dutiny ústní, hlavy nebo obličeje (Mazánek, 1999).
- Ortodontie (čelistní ortopedie) – jejím úkolem je diagnostikovat a léčit anomálie postavení zubů a vzájemného vztahu čelistí. Zároveň se snaží i těmto anomáliím předcházet (Kilian et al., 2003).

- Pedostomatologie (dětská stomatologie) – je oborem, jenž se zabývá stomatologickou problematikou dětského věku (Mazánek, 1999).
- Stomatochirurgie a maxilofaciální chirurgie – jedná se o chirurgii ústní (dříve dentoalveolární) a chirurgii ústní, čelistní a obličejovou (dříve maxillofaciální) (Kilian et al., 2003).
- Stomatologická rentgenologie – její hlavní náplní je RTG diagnostika onemocnění a úrazů v orofaciální oblasti, ochrana pacienta před RTG zářením aj. (Kilian et al., 2003).

2.2 Vymezení pojmu starší školní věk

Přechod ze stádia školního dětství do stádia puberty probíhá postupně a k jeho uskutečnění dochází pozvolna. Pojem starší školní věk se mnohdy nahrazuje termínem pubescence (Kuric et al., 1986; Vágnerová, 2000). Období pubescence je přibližně vymezeno od 11 do 15 let. Toto období se dělí na dvě fáze.

První je fáze prepuberty (první pubertální fáze) – objevují se první sekundární pohlavní znaky a urychluje se růst. U dívek trvá tato fáze od 11 do 13 let a je ukončena první menstruací. Chlapci jsou ve fyzickém vývoji o 1–2 roky za dívkami a prepuberta je u nich zakončena první noční polucí.

Druhá fáze se označuje jako fáze vlastní puberty (druhá pubertální fáze) – nastává po dokončení prepuberty a trvá do dosažení reprodukční schopnosti. První menstruace dívek bývají nepravidelné a k úplnému ustálení ovulačního cyklu dochází zpravidla za 1–2 roky. Tehdy je dívka schopna oplodnění. Podobně se reprodukční schopnosti vyvíjejí i u chlapců. Samotné období vlastní puberty lze tedy vymezit věkem 13–15 let (Langmeier, Krejčířová, 2006).

V období pubescence dochází ke komplexní proměně osobnosti ve všech oblastech – tělesné, psychické i sociální. Mnohé změny jsou primárně podmíněny biologicky, ale vždy je významně ovlivňují psychické a sociální faktory, se kterými jsou ve vzájemné interakci. Samotný průběh dospívání je závislý na podmínkách kulturních i společenských, z nichž vyplývají požadavky a očekávání společnosti ve vztahu k dospívání. Dospívání je obdobím hledání a přehodnocování, v němž má jedinec zvládnout vlastní proměnu, dosáhnout přijatelného sociálního postavení a vytvořit si subjektivně uspokojivou, zralejší formu vlastní identity (Vágnerová, 2008).

2.2.1 Tělesný vývoj jedince staršího školního věku

Z hlediska tělesného vývoje nastává v období pubescence tzv. druhá tvarová přeměna organismu. Dochází k urychlení růstu, fyziologickým změnám a k pohlavní diferenciaci – dozrávají pohlavní orgány, objevují se druhotné pohlavní znaky, specifikuje se mužský a ženský tělesný vzhled (ochlupení, ňadra, změna hlasu, vousy) (Kuric et al., 1986; Paulík, 2005).

Vlastní zevnějšek je důležitou součástí identity a proto bývá taková změna jedinci citlivě prožívána. Je-li proměna těla zjevná, může v krajním případě stimulovat pocit ohrožení integrity vlastního já a důsledkem je ztráta sebejistoty. Pubescent může být na své dospívání pyšný, ale i ve stejné míře se za ně může stydět, vše záleží na okolnostech. Přijetí nové identity je dlouhodobější proces. Tělo každého z nás je první informací, kterou o jedinci jeho okolí dostává. Reakce dospělých i vrstevníků na fyzické změny pubescenta mohou být velmi rozmanité a pro samotného jedince psychicky náročné.

Tělesné a psychické dospívání nemusí probíhat současně. Pokud je tělesné zrání rychlejší než psychické, duševně infantilní jedinec není vždycky schopen přijatelným způsobem je zvládnout (Vágnerová, 2000).

Tělesné dospívání je nejdůležitější částí biologického dozrávání. Je zakončeno pohlavním dozráním a získáním schopnosti reprodukce (Kuric et al., 1986).

2.2.2 Psychický a sociální vývoj jedince staršího školního věku

Období pubescence je charakteristické hledáním vlastní identity, bojem s nejistotou a pochybnostmi o sobě samém, o své pozici ve společnosti (Vágnerová, 2000).

Jedinec se v pubertě více zabývá svojí osobností. Velmi častá je citová nevyrovnanost, zvýšená dráždivost, snížená schopnost sebekontroly a sebeovládání, které se následně promítá do extrémních výkyvů emočních stavů. Dochází ke střídání veselé a optimistické nálady na jedné straně, se sklíčeností a uzavřeností na straně druhé. Ve zvýšené míře se projevuje vztahovačnost a zvýšená citlivost na kritiku ze strany okolí. Proto bývá období dospívání také nazýváno obdobím druhého vzdoru. Typická je i snaha se odlišovat a dosahovat intenzivních a mimořádných prožitků. Zároveň však dospívající potřebuje být součástí skupiny vrstevníků, která jej uznává.

Rovněž se u jedince projevuje tendence polemizovat s názory dospělých a nepřijímat kompromisy. Komunikace s dospělými bývá často spojená s konflikty a nedorozuměním (Paulík, 2005; Vymětal, 2003).

Samotné chování pubescenta má někdy znaky hlučnosti, vandalství a násilnictví. Průběh puberty je do značné míry ovlivněn úrovní rodinných vztahů a zájmovou orientací. Pokud je rodina funkční a s blízkými vzájemnými vztahy, kde dospívající jedinec má vypěstované intenzivní zájmy, kterým se aktivně věnuje, pak zpravidla k dramatickým konfliktním situacím nedochází (Paulík, 2005).

2.2.3 Vývoj chrupu u jedince staršího školního věku

Zuby stálé dentice se prořezávají do dutiny ústní v období od 6. do 13. roku věku. Výjimka je u 3. molárů tzv. zubů moudrosti, které se objevují až později od 18 do 30 let věku. K prořezávání stálé dentice dochází v následujících obdobích:

- první moláry v 6 letech,
- první řezáky v 6–7 letech,
- druhé řezáky v 7–8 letech,
- první premoláry v 9–11 letech,
- špičáky v 10–11 letech,
- druhé premoláry v 10–12 letech,
- druhé moláry ve 12–13 letech.

V dočasné i stálé dentici se zuby prořezávají v dolní čelisti dříve než v horní. Erupce začíná ukončením tvorby korunky nebo počátkem tvorby kořene zubu. Průběh prořezávání zubů se liší ve vztahu k pohlaví (u dívek dřív) a k rase. Celý vývoj stálého zubu od jeho založení až po dotvoření kořene a celkovou mineralizaci trvá přibližně deset let (Fialová, Nováková, 2004; Mazánek, 1999).

2.3 Anatomie a fyziologie chrupu

Zuby (dentes) jsou fylogeneticky velmi staré útvary ústní dutiny a mají základ v tvrdých tkáních. Vyčnívají z alveolárních výběžků horní a dolní čelisti, pokrytých gingivou, ve dvou obloukových řadách.

Hlavní funkcí zubů je uchopování, dělení a rozmělnění potravy (Čihák, 2002). Pro tuto funkci jsou tvarově upraveny tak, aby jimi bylo možno potravu řezat (řezáky),

trhat (špičáky), dělit a rozmělnovat (zuby třenové a stoličky) (Dylevský, 1998). Zároveň mají rovněž velký význam pro řeč a nezanedbatelné je i jejich estetické působení (Stejskalová et al., 2008).

Zub (dens) se skládá z několika částí.

První částí je korunka zubu (corona dentis) – funkčně tvarovaná část, která vyčnívá z dásně a je pokryta hladkou sklovinou (enamelum) (Čihák, 2002).

Druhou část tvoří krček zubu (collum dentis) – jedná se o malý úsek zubu mezi korunkou a kořenem, který je pokryt měkkými tkáněmi dásně. Pokud je dásně zdravá, přilíná ke krčku zubu a mezi epitelem dásně a zubem vytváří tzv. gingivodentální uzávěr. Díky němu nepronikají látky a bakterie z úst do pojivových tkání kolem zubního kořene (Čihák, 2002).

Třetí část tvoří kořen zubu (radix dentis) – je zasazený v zubním lůžku a krytý cementem (dentin), který je jednou z nejtvrdějších pevných tkání v těle. Kořen může být jednoduchý nebo rozvětvený (Merkunová, Orel, 2008).

Poslední částí je dutina zubu (cavitas dentis) – sahá až do kořenů, obsahuje zubní dřev s četnými cévami a nervy (Klepáček, Mazánek, 2001; Merkunová, Orel, 2008).

Zuby jsou v čelistech zavěšeny v prohlubních tzv. alveolárních jamkách. Upevnění kořene v lůžku zajišťuje ozubice (periodontium). Jedná se o tuhé vazivo uspořádané do šikmo probíhajících snopců. Ozubice je upravena tak, aby zub v jamce lehce péroval. Díky tomu je zatížení, kterému jsou zuby při kousání vystaveny, pružně přenášeno do celé horní a dolní čelisti. Určitý počet vláken závěsného aparátu se upíná i do silné sliznice, která pokrývá horní a dolní čelist. Sliznice velmi pevně srůstá v okolí zubů s okosticí čelisti a tvoří dásně (gingivu) (Dylevský, 1998; Merkunová, Orel, 2008).

2.3.1 Stavba zubu

Zub se skládá ze tří rozdílných tvrdých tkání (skloviny, zuboviny, cementu) a zubní dřevě (viz Obr. 1, Příloha I).

Sklovina, enamelum (substantia adamantina) – kryje povrch korunky zubu. Je nejtvrdější tkání lidského těla a obsahuje 95–98 % anorganických látek, 0,5 % tvoří organické složky a zbytek voda. Vrstva skloviny je silná 1–3 milimetry. Na složení skloviny má vliv strava, věk a mnoho dalších faktorů. Hlavními složkami jsou vápník, fosfor, uhličitany, hořčík a sodík. Při poškození nemá schopnost regenerace (Čihák,

2002; Dostálová, Seydlová et al., 2008; Hellwig, Klimek, Attin, 2003; Klepáček, Mazánek, 2001).

Zubovina, dentin, dentinum (substantia eburnea) – největší část lidského zubu. Nachází se v rozsahu korunky i kořene. Skládá se z buněk a mezibuněčné hmoty. Dentin má světle žlutou barvu, je tvrdý, křehký a elastický, zároveň je však schopen mírné deformace. Pro vysoký podíl anorganické hmoty je tvrdší než kost. Dentin obsahuje 30 % organických látek a vody a 70 % anorganického materiálu. Tvoří se v průběhu celého života zubu (Čihák, 2002; Hellwig, Klimek, Attin, 2003; Stejskalová, 2008).

Cement, cementum (substantia ossea) – je tkáň, která se ve své struktuře a tvrdosti podobá hutné kosti. Pokrývá krček a kořen zubu. Často přesahuje na sklovinu v oblasti, kde se k ní připojuje epitel dásně. Cement se na povrchu kořene ukládá celý život, jedná se zejména o oblasti, které jsou vystaveny zátěži nebo traumatu. Složení a tloušťka nejsou u cementu tak konstantní jako u skloviny a dentinu. Jedná se o nejméně mineralizovanou tvrdou zubní tkáň (Hellwig, Klimek, Attin, 2003; Klepáček, Mazánek, 2001).

Zubní dřev (pulpa dentis) – je měkká růžová tkáň, která se skládá z řídkého vaziva, které obsahuje nervy a cévy. Dřev vyplňuje dřevnou dutinu korunky (Čihák, 2002; Klepáček, Mazánek, 2001).

2.3.2 Typy lidských zubů

Podle tvaru a polohy zubů rozlišujeme řezáky, špičáky, zuby třenové a stoličky.

Frontální zuby (řezáky, špičáky): korunka frontálního zubu je kuželovitého a dlátovitého tvaru. Její skusová (řezací) plocha má tvar hrany (Klepáček, Mazánek, 2001). Řezáky (dentes incisivi) slouží k uchopování a stříhání potravy. Špičáky (dentes canini) slouží k trhání potravy (Čihák, 2002; Dostálová, Seydlová, 2008).

Laterální zuby (zuby třenové, stoličky): korunky laterálních zubů jsou širší a mohutnější než u zubů frontálních. Jejich žvýkací plocha je rozčleněna rýhami na vypuklé kousací hrbolky (cuspidales dentales) (Klepáček, Mazánek, 2001). Třenové zuby (dentes premolares) jsou podobné stoličkám, ale jsou menší. Stoličky (dentes molares) slouží k rozměňování potravy (Čihák, 2002; Dostálová, Seydlová, 2008).

2.3.3 Značení zubů

Existuje několik systémů označování zubů. V dnešní době se nejvíce využívá značení FDI (Federation Dentaire Internationale). Na základě mezinárodní dohody této společnosti z roku 1970 jsou jednotlivé kvadranty očíslovány arabskými číslicemi od jedné do čtyř. Počítá se od pravého horního kvadrantu ve směru hodinových ručiček. Číslice označující zub se zařadí za číslici označující zubní kvadrant. Např. první stolička stálého chrupu vpravo nahoře se označuje číslicí 16 (údaj se čte jedna šest) (Klepáček, Mazánek, 2001; Vurm et al., 2005).

2.3.4 Vzorce chrupu

Jejich hlavním úkolem je informovat o počtu zubů, typech a o jejich sdružení do tvarově a funkčně podobných skupin. Vzorce mají význam pro lékařství a pro srovnávací anatomii. Každá skupina stálých zubů se značí iniciálou latinského jména: I – incisivi, C – canini, P – premolares, M – molares. K těmto písmenům se následně přiřazuje číslo udávající počet příslušných zubů.

Vzorec je rozdělen vodorovnou čarou, která značí hranici horních a dolních zubů. Dále pak svislou čarou, která označuje střední čáru. Dočasný chrup se označuje malými písmeny. Stálý chrup je značen velkými písmeny (Čihák, 2002; Klepáček, Mazánek, 2001) (viz Obr. 2, Příloha I).

2.3.5 Dočasný a trvalý chrup

Lidský chrup se dělí na zuby dočasné čili mléčné (dentes decidui lactei). Jejich celkový počet je 20. V každé polovině horní i dolní čelisti jsou 2 řezáky, 1 špičák a 2 stoličky. A na zuby stálé (dentes permanentes). Jejich celkový počet je 32 zubů. Horní i dolní polovina čelisti obsahuje 2 řezáky, 1 špičák, 2 zuby třenové a 3 stoličky (Čihák, 2002).

- **Dočasné zuby** (mléčné) – jako první dočasný zub se zpravidla prořezává dolní střední řezák, po něm následuje horní střední řezák, horní laterální řezák, dolní laterální řezák, první dočasné moláry, následují špičáky, dolní druhý molár a nakonec horní druhý molár. K prořezání dočasného chrupu dochází v období od 6 měsíců do 30 měsíců. Doba, kdy dojde k prořezání jednotlivých zubů, je různorodá (Kamínek, Štefková, 2001). Mléčné zuby musí plnit svoji důležitou funkci min. 4 roky. Dočasný chrup se tvarově i velikostně liší od chrupu stálého.

Tvrdé zubní tkáně dočasných zubů jsou tenčí a méně mineralizované. Jejich dentinové tubuly jsou širší a proto zde má snadnější průnik infekce (Vurm et al., 2005).

- **Stálé zuby** – začínají se prořezávat po ukončení vývoje korunky a pohybovat směrem k povrchu alveolárního výběžku. Zároveň se vyvíjí a roste kořen zubu. Vlivem růstu narazí na kořeny dočasného zubu, které se začnou vstřebávat. Stálé zuby se prořezávají od 6 do 14 let. Výjimkou jsou zuby moudrosti, které se prořezávají po 20. roku i později. Vývoj kořene a dřeňové dutiny pokračuje ještě 2–3 roky po prořezání stálého zubu (Vurm et al., 2005).

2.4 Úrazy zubů a jejich léčba

Obecně lze úrazy definovat jako neočekávané události, které jsou považovány za naléhavé situace (Bartáková et al., 2003). Jiný zdroj definuje úraz jako náhlé poškození zdraví působením vnějších faktorů o síle přesahující adaptační možnosti lidského organismu (Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

Stanovení přesné diagnózy je jedním ze základních předpokladů k zahájení včasné a dostatečně účinné terapie. Toto vyšetření mnohdy vyžaduje více času, než máme k dispozici. Příkladem může být včasná replantace zubu po avulzi, kde časová prodleva může být příčinou dalších komplikací.

Za velmi důležité se považuje rychlé a úplné vyšetření pacienta. V mnoha případech je tento postup obtížnější, protože většina pacientů neutrpí pouze fyzické poranění, ale také psychické trauma. K případnému urychlení vyšetření se s výhodou používají seznamy nebo formuláře, které podporují systematické a podrobné vyšetření. Díky tomu lze minimalizovat případné opomenutí důležitých údajů (Bartáková et al., 2003).

Období, kdy nejčastěji dochází k úrazům, je věk okolo tří let. Jedná se tedy o postižení dočasné dentice. Nejčastějším důvodem úrazu malých dětí je jejich nedokonalá stabilita, dítě padá z postýlky, na zem, ze schodů, na hrany nábytku. V těchto případech má dítě velmi často nějaký předmět (hračku) v ústech. Další velmi početnou skupinou jsou děti od 10 do 12 let, u kterých převažují sportovní úrazy (Dostálová, Seydlová et al., 2008).

2.4.1 Epidemiologie úrazu

Epidemiologie je vědecká disciplína, která se zabývá studiem výskytu onemocnění a úrazů v populaci, jejich příčinami a rizikovými faktory jejich vzniku. Epidemiologie pracuje s fakty metodou deskriptivní, nebo analytickou. Deskriptivní epidemiologie má za úkol vyhledávat specifická onemocnění, nebo úraz a zároveň monitoruje jeho výskyt a jeho závažnost v určitém čase, místě a v určité skupině lidí. Oproti tomu analytická epidemiologie se snaží najít rizikové faktory, které ovlivňují výskyt a závažnost nemocí a úrazů.

Surveillance v epidemiologii úrazů zahrnuje monitoring úmrtnosti na úrazy a otravy, nemocnost, invalidizaci a výdaje spojené s řešením úrazu. Pomocí surveillance je možné identifikovat rizikové faktory, které způsobují vznik úrazu, nebo činí člověka zranitelnějším. Surveillance znamená hlavně sběr údajů na lokální nebo národní úrovni a jejich zpracování. K použití těchto údajů pro prevenci musí být identifikovány osoby a situace, které jsou rizikové, typy úrazů, které se dají očekávat a kde, kdy a za jakých podmínek vznikají. Následuje návrh intervence, její aplikace do praxe a sledování její účinnosti (Grivna et al., 2003).

Obecně lze konstatovat, že úrazovost v posledních několika letech stoupá. Nejčastější příčinou úrazů jsou poranění vzniklá při fyzickém napadení druhou osobou a při dopravních nehodách. Pokud se zaměříme na pohlaví, tak statistiky ukazují, že vyšší výskyt obličejových poranění je u mužů. Muži tvoří 80 % všech zraněných. Hlavní příčinou je rozdílný životní styl obou pohlaví. Ženy jsou při svém konání opatrnější. Nevěnují se tak často riskantním povoláním a sportům a také nejsou tak často fyzicky napadané.

U malých dětí je pořadí příčin úrazů jiné. Na prvním místě jsou dětské hry a neorganizovaný sport. Dle statistik došlo v posledních několika letech k navýšení počtu zranění v dětské traumatologii. Jedná se o zranění vzniklá při haváriích na jízdnicích kolech, kolečkových bruslích a skateboardech. Při těchto činnostech nebývá mládež v mnoha případech vybavena adekvátními ochrannými pomůckami (přilby, chrániče loktů a kolen, rukavice) (Mazánek, 2007).

2.4.2 Příčiny úrazů

Úrazy zubů a čelistí patří mezi častá zranění, jejichž počet se zvýšenou koordinací a sportovní činností neustále zvyšuje (Kilian et al., 2003). Poměrně často se

setkáváme s úrazy zubů u jedinců mentálně retardovaných, kde jednou z hlavních příčin je porucha motoriky a koordinace pohybu (Fialová, Nováková, 2004).

Nejběžnější příčiny dentoalveolárních úrazů jsou – zranění při hře, úrazy v domácnosti, úrazy při sportovních aktivitách, pracovní úrazy, důsledky násilností a kriminální činnost (např. napadení, zneužití, týrání, hádky), dopravní nehody, pády z kola, komplikace celkových onemocnění (např. záchvatová onemocnění, komatózní stavy, onemocnění srdce, mozku) (Bartáková et al., 2003).

Na rozsahu a typu úrazu se podílejí v různé míře kombinace vlivů např. – energie působící síly, směr působící síly (záleží na intenzitě a rychlosti), tvar postiženého zubu, úhel přímého působení síly – mohou nastat 4 typy lomné linie (horizontální fraktura korunky, horizontální fraktura v krčkové oblasti, šikmá fraktura v krajině korunka – kořen, šikmá fraktura kořene zubu) (Fialová, Nováková, 2004).

Vyšetření při dentoalveolárních poraněních se řídí obecnými zásadami vyšetření pacienta. Je nutné však upozornit na některé odlišnosti, které mohou komplikovat další vyšetření a následné ošetření (Fialová, Nováková, 2004).

2.4.3 Poranění tvrdých zubních tkání a zubní dřevě

2.4.3.1 Infrakce korunky

Jedná se o poranění, které lze definovat jako neúplnou frakturu nebo prasknutí skloviny zubů bez ztráty tvrdých zubních tkání. Porušení skloviny zpravidla končí před nebo na sklovino-dentinové hranici. Vznik není spojen jen s traumatickým postižením zubu, ale i s náhlými termickými změnami (rychlá změna tepla a chladu). Po úrazu vznikají prasklinky, které jsou pozorovatelné jen při změně lomu dopadajícího světla na korunku zubu. U infrakce korunky mohou být změny bezpříznakové, zjištěné náhodně při vyšetření nebo pravidelných prohlídkách (viz Obr. 3, Příloha I).

Terapie v těchto případech není nutná. Pouze v malém procentu případů může dojít ke ztrátě vitality zubu. Z tohoto důvodu jsou doporučovány pravidelné kontroly vitality zubu (Bartáková et al., 2003; Dostálová, Seydlová et al., 2008; Fialová, Nováková, 2004).

2.4.3.2 Fraktura korunky

V tomto případě se jedná o minimální ztrátu zubní tkáně na povrchu korunky zubu, ta však nezasahuje do dentinu. Tento typ úrazu se často uvádí společně s infrakcí

skloviny. Velmi často dochází k lehkému porušení kontury zubu v místě rohu korunky, vylovení střední části incizní hrany nebo v celém rozsahu incize (viz Obr. 4, Příloha I).

Odlomená vrstva skloviny se ošetřuje zábrusem. Lomná linie většinou probíhá na incizní hraně, která je dobře přístupná samoočišťování. Díky tomu nehrozí riziko vzniku kazu (Dostálová, Seydlová et al., 2008; Fialová, Nováková, 2004).

2.4.3.3 Nekomplikovaná zlomenina korunky

Jedná se o nejčastější typ úrazu zubů. Bývá charakterizována jako zlomenina zasahující sklovinu nebo i dentin korunky zubu bez perforace dřeně. Postižen bývá nejčastěji mesiální růžek nebo incizní hrana horního středního řezáku. Zlomenina bývá omezena pouze na jeden zub, avšak postižení více zubů není vzácností. Pokud je při poranění zasažen i dentin, dochází k obnažení mnoha dentinových tubulů a tím je umožněno pronikání bakterií do pulpy (viz Obr. 5, Příloha I). Nejčastějšími příznaky je citlivost zubu na chemické a termické podněty (např. na chladný vzduch). Dále jedinec pociťuje jazykem změnu celistvosti korunky a drsný nebo ostrý povrch v místě lomné čáry (Bartáková et al., 2003; Dostálová, Seydlová et al., 2008; Fialová, Nováková, 2004).

Pokud pacient neklade značný důraz na estetický vzhled, tak při minimální ztrátě skloviny může stačit ohlazení a vyleštění ostrých hran. Je-li obnažený dentin, musí být dentinové tubuly zapečetěny přípravkem, který se váže na dentin. Tím lze předejít případné invazi mikrobů do pulpy. V případě rozsáhlejších zlomenin je možné odlomenou část korunky přilepit bondovanou pryskyřicí nebo nahradit chybějící strukturu kompozitní pryskyřicí. Pokud si pacient stěžuje na bolest při funkci, provádí se úprava okluze (Terézhalmy, Batizy, 1999).

2.4.3.4 Komplikovaná zlomenina korunky

Při tomto typu poranění skloviny a dentinu korunky zubu dochází současně k obnažení pulpy. Obnažení se projevuje v podobě kapilárního krvácení z místa zasažení pulpy. Hlavními příznaky tohoto poranění je výrazná citlivost na termické a chemické podněty a bolestivý skus. Linie lomu probíhá šikmo k podélné ose korunky dočasně zubu nebo horizontálně napříč korunkou (viz Obr. 6, Příloha I). Pro zhodnocení velikosti obnažené dřeňové dutiny a stádia vývoje kořene je důležitý RTG snímek (Bartáková et al., 2003; Dostálová, Seydlová et al., 2008).

U bodového obnažení pulpy se nejprve obnažená oblast očistí a provede se přímé překrytí pulpy. Dojde-li k většímu obnažení pulpy, provádí se částečná pulpotomie. Po očištění a zastavení krvácení je aplikován přípravek pro přímé překrytí pulpy. Restaurace se provádí běžným postupem. Je-li pro překrytí pulpy použit hydroxid vápenatý nebo kompozitní pryskyřice, může se překrytí a restaurativní ošetření provést ještě týž den (Tsukiboshi, 2001).

2.4.3.5 Nekomplikovaná zlomenina korunky a kořene

Tento typ zlomeniny lze definovat jako postižení skloviny, dentinu, cementu, ale nevede k otevření dřeňové dutiny zubu. Příznaky jsou téměř totožné jako u nekomplikované zlomeniny korunky. Na RTG snímku se zlomenina jeví jako šikmá lomná linie, která je blízko hřebene kosti nebo lehce nad ním. Velmi zřídka se setkáváme s frakturou vertikální probíhající v ose zubu. Jedná-li se o zlomeninu dočasných zubů, následuje extrakce.

U stálých zubů se zvažuje možnost uzavření dentinových tubulů, aby se zabránilo infekci pulpy. Dále se zjišťuje, zda lomná čára prochází v místech, kde je možné provést náhradu pomocí estetických materiálů nebo korunky. Není-li žádná z uvedených možností řešením, je zub extrahován (Bartáková et al., 2003; Fialová, Nováková, 2004).

2.4.3.6 Komplikovaná zlomenina korunky a kořene

Jedná se o jedno z nejkomplicovanějších poranění tvrdých zubních tkání (sklovina, dentin, cement). U tohoto typu poranění zároveň dochází k otevření dřeňové dutiny v korunkové nebo i v kořenové části zubu. Lokalizace zlomeniny v cementu je různá, od zevního okraje kosti až k dolnímu okraji alveolu (viz Obr. 7, Příloha I). Příznaky jsou téměř shodné jako u předchozího postižení, navíc se objeví krvácení z dřeňové dutiny, případně i pokleповá a skusová citlivost zubu. V případě zlomeniny u zubů s dokončeným vývojem kořene je často nezbytná extrakce a následná náhrada můstkem nebo implantátem (Bartáková et al., 2003).

Tyto zlomeniny jsou často komplikovány obnažením pulpy. Je tedy mnohdy nutné po odstranění úlošku zubu vysunout kořen z alveolu, aby byla obnovena biologická vrstva. Následně se zvolí způsob restaurování. V případě, že zlomenina sahá apikálně k okraji kosti, je připojení úlošku ztíženo silným krvácením. Při vyšetření se

nejprve zjišťuje, zda je opětovné připojení úlomku možné. Pokud úlomek zubu existuje, odstraňuje se v lokální anestezii. Následuje ošetření kořenového kanálku pomocí hydroxidu vápenatého. Po ošetření se chirurgicky vysune kořen z alveolu koronálně tak, aby nad okrajem kosti vyčnívaly alespoň 4 mm zdravé zubní struktury. Rána je pravidelně kontrolována až do úplného zhojení (Tsukiboshi, 2001).

2.4.3.7 Zlomenina kořene

Jedná se o poranění dentinu, cementu, pulpy a závěsného aparátu zubu. Průběh lomné čáry dělí zlomeniny kořene na zlomeniny horizontální nebo vertikální. V případě horizontální zlomeniny kořene se dělí podle lokalizace lomné linie na zlomeniny krčkové, střední a apikální třetiny kořene. Prognóza u zubů s horizontální lomnou čarou je obvykle dobrá, ale záleží na lokalizaci lomu. Nejčastěji dochází k poškození stálého horního středního řezáku u jedinců v 11–20 letech. Tento typ zlomeniny bývá často spojen s poraněním alveolární kosti (viz Obr. 8, Příloha I). Základem pro diagnostiku zlomeniny kořene zubu jsou přehledné RTG snímky v různých projekcích (Bartáková et al., 2003; Fialová, Nováková, 2004).

Léčba je určena vztahem mezi zlomeninou kořene a okrajem gingivy. Pokud je lomná linie lokalizována těsně pod okrajem gingivy, je prognóza špatná a obvykle se extrahuje. Je-li zlomenina lokalizována v marginální třetině kořene nebo apikálně pod ní, je možné zhojení. Po repozici se poraněný zub dlahuje rigidní dlahou na 8 až 10 týdnů. Zub se tím stabilizuje a v období hojení nedochází k dalšímu poškození pulpy a periodontia. V průběhu hojení se pravidelně zub sleduje pomocí RTG a testuje se pulpa, aby se vyloučila nekróza pulpy (Terézhalmy, Batizy, 1999).

2.4.4 Poranění periodontálních tkání

2.4.4.1 Kontuze

Dochází k lehkému poškození závěsného aparátu. Jedná se o nejlehčí typ poranění zubu. Pacient udává mírnou bolestivost při skusu, má pocit, že zub je povystouplý z lůžka, ale neobjevují se známky viklavosti. Dále je patrná zvýšená citlivost při poklepu na zub (viz Obr. 9, Příloha I).

Úraz se léčí zajištěním klidu postiženého zubu a to po dobu 14 dnů. Odlehčením okluze se podpoří hojení periodontálních vazů. Doporučuje se měkká nejlépe kašovitá strava a dokonalá ústní hygiena. Velmi důležité je pozorování vitality zubu a to v délce

jednoho roku po zranění. V této době je také vhodné vyhotovit apikální snímek, který zachytí každý náznak periapikální patologie (Bartáková et al., 2003; Dostálová, Seydlová et al., 2008; Kilian et al., 2003; Mazánek, 2007; Terézhalmy, Batizy, 1999).

2.4.4.2 Subluxace

Poškození závěsného aparátu zubu je již těžšího rozsahu. Projevuje se ve změně postavení zubu, jeho viklavostí, bolestí na poklep a skus. Dojde-li k těžší subluxaci, je zub výrazně pohyblivý, případně vystouplý různým způsobem z lůžka nebo je naopak zaklíněný v nové poloze. Okolní gingiva bývá zduřelá, někdy potřhaná. Podél zubu často vytéká z alveolu krev. K vyšetření se využívá rentgenu, který zjistí stav zubního lůžka a kořene zubů, jež mohou být postiženy zlomeninou (viz Obr. 10, Příloha I).

Léčba se odvíjí od stupně subluxace. V méně závažných případech postačí kašovitá strava a kontrola vitality zubu. U těžších případů spočívá léčba v manuální repozici zubu v lokální anestezii a jeho fixaci, která musí být včasná. Po 14 dnech opakujeme poklep a zaznamenáváme výsledky testování pulpy. Jsou-li výsledky v normě, je pacient objednan na kontrolu za 6 až 12 měsíců. Jestliže poklep a testování pulpy neodpovídá normě, tak přehodnotíme okluzi nebo ji upravíme (Kilian et al., 2003; Mazánek, 2007; Terézhalmy, Batizy, 1999).

2.4.4.3 Extruzivní luxace

Zvláštním typem subluxace je extruze. Jedná se o stav těžké subluxace zubu, kdy je zub povystouplý z lůžka. Tento stav je bolestivý na poklep a brání ve skusu, okolní gingiva je zhmožděná. Pacient se nemůže úplně dotknout zubními oblouky. Dochází k artikulační překážce a bolestivosti (viz Obr. 11, Příloha I).

V tomto případě se indikuje okamžitá repozice extrudovaného zubu. Pevný, pomalý a vytrvalý tlak nejlépe odstraní krev a krevní sraženinu z apikálních částí alveolu a tím umožní repozici zubu. Po dokončení repozice se zhotoví dlaha z kompozitní pryskyřice a odstraní se vše, co by rušilo okluzi. Vhodná je měkká kašovitá strava. Dlaha se po 2 až 3 týdnech odstraní a zhotoví se apikální snímek zubu. Vyšetření zubu a pulpy se opakuje za 3, 6 a 12 měsíců (Dostálová, Seydlová et al., 2008; Mazánek, 2007; Terézhalmy, Batizy, 1999).

2.4.4.4 Laterální luxace

Dochází k posunutí zubu ve směru jiném, než axiálním. Je spojený se zhmožděním nebo s frakturou alveolárního kostního lůžka. U tohoto typu poranění se hrot kořene dostává mezi alveolární výběžek a ulomenou stěnu alveolu. Objevuje se změna polohy zubu ve směru vestibulo-orálním nebo mesio-distálním. Pacient pociťuje bolest zubu a poruchu okluze a artikulace (viz Obr. 12, Příloha I). Po zhotovení RTG snímku je patrná dislokace zubu se zlomeninou kostní stěny lůžka (Bartáková et al., 2003).

V případě dočasných zubů se léčba odvíjí od rozsahu poranění a je buď konzervativní, nebo chirurgická (extrakce). Při tomto typu poranění je velmi vysoká pravděpodobnost ztráty vitality zubu. Laterálně luxované zuby se při ošetření krátce po úrazu reponují do normální polohy, dlahují se a sledují. Dlahování je dobré provádět pouze po dobu 1 až 2 týdnů. Jestliže laterálně luxované zuby jsou ošetřeny později po úrazu, je zub zpravidla konsolidován v nové poloze. Potom je k jeho repozici nutné využít ortodontické techniky (Bartáková et al., 2003; Terézhalmi, Batizy, 1999).

2.4.4.5 Intruzivní luxace

Jde o zvláštní druh těžké subluxace zubu. V tomto případě dochází k vrazení zubu dovnitř do lůžka s rozdrcením nebo frakturou alveolu. Toto poranění je typické u dětí, postihuje nejčastěji horní stálé střední řezáky. Při pádu si dítě přivodí jejich vrazení zpět do lůžka. Zasunutí zubu může být různé hluboké od minimálního posunu po úplné zanoření až po incizní hranu (viz Obr. 13, Příloha I).

Léčba tohoto poranění je velmi obtížná. U dětí se doporučuje vyčkat 1 až 6 měsíců na spontánní reerupci zubu. V tomto případě bývá úraz spojen se ztrátou vitality zubu a dojde-li ke komplikacím v pozdějším období, je extrakce zubu nevyhnutelná. Poškození zubu stálé dentice se může projevit v různé formě hypoplazie skloviny, porušení tvaru zubu nebo i zastavením vývoje a retencí stálého zubu (Bartáková et al., 2003; Mazánek, 2007).

2.4.4.6 Avulze

Dochází k úplnému uvolnění zubu ze zubního lůžka (viz Obr. 14, Příloha I). Není-li poškozena alveolární kost ani vlastní zub, je možné provést jeho opětovné vsazení do zubního lůžka. Jedná se o tzv. replantaci zubu. Nejdůležitější je časový

faktor. Zuby replantované do třiceti minut vykazují vysokou úspěšnost reparace bez resorpce. Po tomto zákroku následuje fixace zubu např. pryskyřičnou dlahou. Velmi důležité je mít přehled, kde zub zůstal. Pokud se zub nepodaří dohledat, je vždy nutné zhotovit RTG snímek plic, k vyloučení aspirace zubu (Bartáková et al., 2003; Kilian et al., 2003).

Existuje mnoho postupů přípravy luxovaného zubu před replantací. Vše se odvíjí od doby, která uplynula od úrazu a od prostředí, ve kterém byl zub transportován. Před samotným zahájením replantace se doporučuje držet zub pouze za korunku a šetrně z něj smýt všechny nečistoty. Lůžko se vypláchne fyziologickým roztokem. Je-li lůžko otevřené, replantujeme zub tlakem prstu. Aby zůstal zub správně postaven, aplikuje se dlaha z kompozitní pryskyřice. Ta se ponechává 7 až 10 dní. Doporučuje se měkká a kašovitá strava. K prevenci infekce se využívají běžná antibiotika (Terézhalmy, Batizy, 1999).

2.4.5 Poranění podpůrné (okolní) kosti

2.4.5.1 Rozdrcení alveolární kosti

Bývá často spojené s intruzivní luxací. Napravuje se digitální repozicí a fixace je současně s fixací reponovaného zubu. Důležité je trvalé sledování a pravidelná rentgenologická vyšetření.

2.4.5.2 Zlomeniny stěny alveolárního lůžka

Nejčastěji se projeví pohyblivostí bukální kostní lamely lůžka se současným postižením daného zubu a kontuzí přilehlých měkkých tkání (dásně, sliznice). Repozice a fixace bývá současně s repozicí a fixací zubu. Nutností je delší imobilizace a tím i dlouhodobější dlahování (3–8 týdnů).

2.4.5.3 Zlomenina alveolárního výběžku

Postihuje oblast řezáků a premolárů. Poranění je nejčastější u starších dětí. Vyskytují se izolovaně nebo jako součást komplexního poranění orofaciální oblasti. Pacient si stěžuje na hrubou poruchu okluze a posun celých segmentů.

Léčbou je repozice a fixace. Repozice při větším poranění nebo zaklínění některých zubů není snadná a musí být provedena po odklopení slizničního laloku.

Fixace se zajišťuje pomocí rigidních ocelových dlah, které se ponechávají až na 4 týdny. Důležitá je pravidelná kontrola zlomeniny kostí a vitalita posunutých zubů.

2.4.5.4 Zlomenina mandibuly nebo maxily

Vyskytují se izolovaně nebo současně s poraněním zubů a jejich závěsného aparátu (Bartáková et al., 2003).

2.4.6 Poranění gingivy nebo ústní sliznice

2.4.6.1 Lacerace gingivy nebo ústní sliznice

Lacerace neboli tržná rána (viz Obr. 15, Příloha I). Dochází k porušení kontinuity slizničního povrchu. Rána zasahuje do různé hloubky (Kilian, 1985).

2.4.6.2 Kontuze gingivy a ústní sliznice

Kontuze neboli zhmoždění. Jedná se o tupé poranění (pohmoždění) gingivy nebo ústní sliznice bez porušení její kontinuity (viz Obr. 16, Příloha I). Bývá způsobeno nárazem tupého předmětu a může být provázeno podslizničním krvácením (hematomem) (Kilian, 1985).

2.4.6.3 Abraze gingivy nebo ústní sliznice

Abraze neboli oděrky. Jedná se o poranění povrchu měkkých tkání, které je způsobeno seškrábnutím nebo sedřením ústní sliznice (viz Obr. 17, Příloha I). Zanechává nerovný krvácející povrch rány (Kilian, 1985).

2.4.7 První pomoc u obličejových úrazů

První pomoc je soubor úkonů sloužících k zamezení nebo zmírnění následků poranění dítěte. V České republice je velmi dobře dostupná odborná předlékařská a lékařská první pomoc prováděná posádkami záchranných prostředků řízených územními středisky záchranné služby. Přesto dobře a rychle provedená laická první pomoc může zásadně ovlivnit prognózu poraněného (Grivna et al., 2003).

- **Laická první pomoc** – poskytuje ji zachránce bez speciálního vybavení. Veškerá jeho činnost je zaměřena k odvrácení ohrožení života zraněného. Jedná se o zamezení dušení, krvácení a vzniku traumatického šoku. Uzavřené dýchací cesty

cizím tělesem, zapadajícím jazykem nebo i krvácením, mají za následek život ohrožující dušení. Zraněný obvykle nemůže pro krvácení a vlastní trauma dýchat nosem, proto je nezbytné odstranit z ústní dutiny a orofaryngu cizí tělesa. Mezi něž lze zařadit – úlomky zubů, kostí, zubních náhrad, zemina případně krevní koagula (Kilian, 2003). Při poranění měkkých tkání spočívá první pomoc v překrytí rány nejlépe sterilním mulem. Pokud dojde k luxaci zubu z lůžka je řešením postižený zub přinést k ošetření s sebou buď jako důkaz, že v alveolu nezůstala část kořene, nebo pro možnost jeho opětovného vsazení. Ideální prostředí pro uložení luxovaného zubu během jeho transportu je sterilní fyziologický roztok ve sterilní uzavřené nádobě (Kilian, 1985). Další z možností je vyražený zub zasadit zpátky do svého lůžka. Pokud to není možné, měl by si postižený zub uložit pod tvář v ústech. Zub lze také uložit do nádobky s mlékem, aby se zabránilo jeho vysychání (Příručka první pomoci, 2007). V případě, že nemáme žádné lékařské vybavení, za nejvhodnější se považuje uložení pacienta do stabilizované polohy na boku (Dostálová, Seydlová, 2008). Takto ošetřenému zraněnému je dobré poskytnout základní protišoková opatření (teplo, uklidnění) a následně vyčkat příjezdu či příletu RZP, která je díky svému vybavení schopna provést první lékařskou pomoc (Kilian et al. 2003).

- **Lékařská první pomoc** – se omezuje v nutném případě na zastavení krvácení, přiměřené ošetření měkkých tkání a nezbytná opatření a výkony, které odvrátí případné komplikace. Lékař poskytující první pomoc má za úkol stručně zjistit okolnosti úrazu a sepsat hlášení pro regresní řízení. Pokud je to nutné, lékař zajistí také očkování proti tetanu a poučí pacienta nebo jeho průvodce o dalším vhodném postupu. Pacient je následně lékařem odeslán s písemnou zprávou na specializované stomatologické pracoviště, které zajistí podrobné vyšetření a ošetření (Kilian, 1985).

Specializované stomatologické ošetření zajišťuje všechna zbývající nutná opatření. Např. imobilizaci uvolněných zubů, definitivní ošetření měkkých tkání, krytí lomné dentinové plošky poraněných zubů, včetně zajištění vyšetření jinými specialisty (Kilian, 1985).

2.4.8 Prevence úrazů

Prevence v obecném pojetí představuje souhrn všech opatření a metod, jejichž cílem je předcházet vzniku onemocnění, poškození zdraví, zdravotních komplikací a trvalých následků nemocí nebo úrazů (Kilian et al., 1999).

Základem pro prevenci úrazů je sběr validních dat o místě, času, typu úrazu, příčinách a souvislostech úrazového děje. Hlavním záměrem úrazové prevence je, aby k úrazu vůbec nedošlo. V případě, že ke vzniku úrazu dojde, považuje se za důležité kvalitní a včasné ošetření (Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

2.4.8.1 Prevence v současném pojetí má tři stupně

Prvním stupněm je primární prevence – představuje opatření, která mají předejít vzniku patologického procesu, choroby nebo úrazu. Příkladem může být oddělení chodců a dopravy nebo zákaz nebezpečných výrobků (Kilian et al., 1999; Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

V druhém stupni se jedná o sekundární prevenci – jejím úkolem je patologický proces včas diagnostikovat, vyléčit nebo alespoň zastavit. Jako příklad lze uvést např. kvalitní záchranný systém, poskytnutí odpovídající první pomoci, snížení dopadu úrazu, snížení nákladů, zkrácení léčby, urychlení návratu k plnému zdraví, předcházení trvalých následků (bezpečnostní prvky v automobilu, ochranné přilby, požární hlásiče) (Kilian et al. 1999; Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

Třetí stupeň je terciární prevence – uplatňuje se v případě již vzniklých komplikací nebo se snaží zabránit vzniku dalších komplikací. Základem terciární prevence jsou objektivní podmínky pro uplatnění zdravého a bezpečného způsobu života jednotlivce i větší skupiny. V případě selhání se za základ považuje dostupná a kvalifikovaná pomoc dobře fungujícího zdravotnického zařízení (Kilian et al. 1999; Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

2.4.8.2 Úrazy vznikají spolupůsobením tří faktorů

Prvním faktorem je prostředí – to zásadním způsobem ovlivňuje úrazovost. Změna je ve většině případů časově i finančně náročná, proto bývá bezpečnost prostředí nahrazována jinou formou prevence, např. výchova k bezpečnému chování a zvládnání rizikových situací. Místem, kde se úrazovost děje opakovaně, jsou komunikace a domácí prostředí. Děti starší pěti let se nejčastěji zraní na hřišti, při sportu a ve škole.

Bezpečné hřiště, sportovní vybavení a dozor napomáhají účinné prevenci úrazů (Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

Druhý faktor hovoří o hostiteli – tedy dítěti, které má řadu předpokladů, které mohou vést k úrazům. Velmi důležitý je psychomotorický vývoj, který zásadním způsobem ovlivňuje riziko úrazu. Pro různé věkové skupiny jsou úrazy specifické. S větším počtem úrazů se setkáváme u chlapců než u dívek. Je to dáno nejen tím, že více sportují a vybírají si rizikovější druhy sportu, ale i tím, že vizuální percepce a motorická koordinace je u dívek stejného věku lepší než u chlapců. I sociální status rodiny má vliv na počet a druh úrazů. Jako důvod lze uvést menší dohled rodičů, nechráněné nebo i nebezpečné prostředí a nedostatečná výchova směřující k bezpečnému chování (Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

Třetí faktor je označován jako činitel – tedy energie způsobující úraz. Nejčastěji se jedná o pády, řezné a bodné rány, otravy toxickými látkami a léky, vdechnutí drobných předmětů (Šnajdauf, Cvachovec, Trč et al., 2002).

2.5 Postup při vyšetření zraněného

Podmínkou pro léčení je stanovení správné diagnózy. Stanovení diagnózy vychází ze znalostí, které vyplývají z anamnézy pacienta a z podrobného extraorálního a intraorálního vyšetření (Mazánek, Urban et al., 2003; Souček, 2011).

Vyšetření při dentoalveolárních poraněních se řídí obecnými zásadami vyšetření pacienta. Je nutné však upozornit na některé odlišnosti, které mohou komplikovat další vyšetření a následné ošetření (Bartáková et al., 2003). Základem pro vlastní zhodnocení traumatického poranění je pacientova anamnéza, klinické a rentgenologické nálezy (viz Obr. 18, Příloha I). Je důležité, aby tato vyšetření byla provedena rychle a svědomitě. Díky tomu lze správně pochopit povahu poranění zubů, periodoncia a pulpy (Tsukiboshi, 2001).

2.5.1 Anamnéza

V osobní anamnéze se pátrá po stavech, které mohou být přímou příčinou poranění. Těmi mohou být – záchvatové stavy (např. epilepsie), komatózní stavy (např. endokrinopatie, onemocnění jater), náhlé příhody (např. mozkové, kardiovaskulární

příhody, aneurysma), neurologická onemocnění, duševní choroby, abusus (alkohol, drogy), intoxikace (Bartáková et al., 2003).

Při vyšetřování vlastního poranění se zohledňuje:

- jméno a adresa pacienta,
- přesný čas poranění (může ovlivnit jak prognózu, tak léčbu zranění),
- místo úrazu (důležité i z hlediska prozkoumání místa a hledání úlomků),
- změny stavu vědomí po poranění (výskyt a případná délka bezvědomí, převoz pacienta na další pracoviště, předchozí ošetření),
- případné větší krvácení nebo výtok jiného sekretu z dalších otvorů v orofaciální krajině,
- kašel,
- zvracení nebo jiné příznaky ze strany GIT (např. aspirace žaludečního obsahu, polknutí cizích těles),
- způsob poranění – původ síly nebo rány (může upozornit klinika na možné poranění i dalších, vzdálenějších systémů),
- proč se poranění vyskytlo, zda-li se nejedná o příčinu, která se může opakovat, aby se dalo zabránit dalšímu poranění, případnému neúspěchu zahájené léčby,
- celkové zdraví pacienta (alergie, epilepsie, krvácivé choroby),
- anamnéza dalších poranění dané oblasti i v minulosti, jejich terapie (podstatné z hlediska interpretace klinických nálezů a výsledků rentgenového vyšetření),
- zda-li postižený byl již léčen se současným stavem jinde, případně jakým způsobem
- charakter bolesti (na skus, na termické změny, na sladké, slané a spontánní bolesti) (Bartáková et al., 2003; Fialová, Nováková, 2004; Kasle, 1989).

2.5.2 Klinické vyšetření

U klinického vyšetření se nejprve prohlédnou tržné rány měkkých tkání a zjistí se stupeň krvácení. Pokud je na první pohled patrné krvácení nebo znečištění, očistí se poraněná oblast a znovu se tkáň vyšetří. Následuje ověření a zaznamenání zlomenin zubů, dislokaci, chybění zubů a obnažení pulpy. Pro dlouhodobé kontroly je důležitý záznam o zbarvení zubu. Palpací se zjišťuje pohyblivost zubu a citlivost na tlak. Pohyblivost je ukazatelem stupně luxace (Tsukiboshi, 2001; Koch, Poulsen, 2009).

Všeobecnými příznaky zranění v orofaciální oblasti jsou – bolest (spontánní, při funkci nebo tlaková bolest), deformace obličeje (porušení měkkých tkání otoky, krevní výrony, podkožní emfyzém, traumatická deformace obličejového skeletu), poruchy okluze (poruchy mezičelistních vztahů – nedovírání nebo zkřížený skus), poruchy funkce (žvýkací, polykací, poruchy dýchání, řeči, diplopie), patologická pohyblivost a krepitace úlomků, jiné vedlejší příznaky – zápach z úst, oschnutí jazyka, známky poškození hlavových nervů, likvorea, porušení vývodu slinné žlázy (Mazánek et al., 1999).

2.5.3 Rentgenologické vyšetření

Rentgenologické vyšetření je zásadní pro zjištění a potvrzení zlomeniny a dislokaci zubů a zlomenin kostí. Pro diagnózu zlomeniny kořene, zjištění subluxe, extruzivní luxace, potvrzení intruze zubu a zlomeniny alveolární kosti mají rentgenové snímky zásadní význam. Kromě stanovení diagnózy, jej lze také využít při sledování průběhu léčby i ke zhodnocení dosažených výsledků. Na kvalitním rentgenovém snímku často závisí rozhodnutí o způsobu terapie v zachovné stomatologii a parodontologii, o plánu protetické či ortodontické léčby, o operačním přístupu ve stomatochirurgii apod. Přesné vyšetření mnohdy vyžaduje snímkování zubů pod různými úhly podle typu dislokace a podle typu zlomeniny. Důležité je i pátrat po úlomcích zubů a po cizích tělesech, která mohou být zaražena do měkkých tkání (Houba et al., 1999; Tsukiboshi, 2001).

2.6 Protetická stomatologie

Jedná se o rekonstrukční stomatologický obor, který se zabývá nahrazováním poškozených nebo ztracených měkkých a tvrdých tkání ústní dutiny, obličeje případně hlavy. V praxi se však stomatolog věnuje pouze ústní dutině. Případné rekonstrukce tkání obličeje a hlavy zajistí jiná specializovaná pracoviště. Protetická stomatologie je jednou z nejstarších oblastí oboru stomatologie. Historie zubních náhrad zhotovených z drahých kovů, zvířecích kostí či zubů, je známá již z období starého Egypta (Gojišová et al., 1999; Mazánek et al., 1999).

Hlavním cílem protetického ošetření je co nejúplnější obnovení funkce chrupu jako celku. Zubní náhrady je důležité konstruovat tak, aby se organicky včlenily do

orofaciálního systému (Gojišová et al., 1999; Mazánek et al., 1999). Design zubní náhrady musí přesně odpovídat anatomickým strukturám. Náhrada musí být včleněna tak, aby ladila s celkovým výrazem obličeje a zároveň splňovala vzrůstající požadavky pacienta na estetiku (Mazánek, Urban, 2003). Úzká spolupráce lékaře s technicky dobře vybavenou laboratoří vede k úspěšnému protetickému ošetření (Gojišová et al., 1999).

Materiály, které se používají ke zhotovení zubních náhrad, musí být:

- mechanicky odolné: slitiny kovů neušlechtilých – obecných (Co, Cr, Mo) nebo ušlechtilých (Au, Pt, Ti), ty jsou však esteticky nevhodné ve viditelných úsecích chrupu,
- estetické: akrylové plasty, kompozitní plasty nebo dentální keramika (porcelán) (Dostálová, Seydlová et al., 2008).

Zásadní roli v protetické stomatologii hraje ekonomická oblast. Již zmiňované ekonomické možnosti pacienta jsou mnohdy omezujícím faktorem při návrhu protetického ošetření. Slitiny z drahých kovů a keramické systémy je v těchto situacích nutné nahradit materiály, které jsou uvedeny na seznamech zdravotních pojišťoven (Mazánek, Urban et al., 2003).

Poškozené nebo ztracené tkáně ústní dutiny (korunka zubu, zub, alveolární výběžek, část čelisti) se nahrazují zubními protézami (náhradami). Ty lze dělit buď podle způsobu upevnění na stávajících strukturách ústní dutiny (na náhrady fixní nebo snímatelné). Anebo podle způsobu přenosu žvýkacího tlaku na anatomické struktury ležící pod náhradami. Jedná se o náhrady s přenosem žvýkacího tlaku cestou dentální (pouze přes zbývající zuby), dentomukózní (přes zbývající zuby, sliznici a podslizniční vazivo na kost) a mukózní (pouze přes sliznici, podslizniční vazivo na kost).

Fixní náhrady jsou pevně spojeny pomocí tmelu (cementu) se zuby a stávají se po upevnění nedílnou součástí chrupu. Jejich výhodou je, že si pacient po krátké době na náhradu zvykne a přestane ji vnímat jako cizí těleso. Fixní náhrada přenáší žvýkací tlak přes periodoncium zubu na kost, která je tomuto tlaku přizpůsobená. Z lékařského hlediska jde o nejpřirozenější a nejvýhodnější způsob přenosu žvýkacího tlaku.

Snímatelné náhrady jsou připevněny v ústní dutině na zbývajících zubech různými kotevními systémy, nebo v případě úplné bezzubosti drží náhrada na bezzubých výběžcích čelistí ústní dutiny fyzikálními silami.

Ve srovnání s fixními náhradami je návyk na snímatelné náhrady delší a často i komplikovanější. Přenos žvýkacího tlaku se děje cestou dentální, dentomukózní nebo mukodentální a nebo čistě cestou mukózní. Fixní a snímatelné náhrady mají nejen své specifické indikace, ale také různé výhody a nevýhody (Mazánek et al., 1999).

Každá zubní náhrada má omezenou životnost, proto je třeba její indikaci a prognózu zvažovat také v souvislosti s věkem pacienta a s jeho celkovým zdravotním stavem (Gojišová et al., 1999).

2.6.1 Dělení zubních náhrad

2.6.1.1 Náhrady s krátkodobou životností

Někdy se také označují jako dlouhodobá provizoria a využívají se u mladých pacientů, kteří mají rozsáhlé dřeňové dutiny a zhotovením jiných typů náhrad, by byla ohrožena vitalita pulpy. V některých případech u takto mladých pacientů nelze implantaci provést. Rozlišujeme adhezivní můstky a estetické fazety (Dostálová, Seydlová et al., 2008).

- **Adhezivní můstky** – fixní můstek s kovovou konstrukcí, který je pomocí kompozitu přilepen k naleptanému povrchu skloviny pilířových zubů. Slouží k náhradě jednoho či dvou chybějících zubů a to především v horním frontálním úseku u mladých pacientů. V praxi tato technika nenašla doposud široké uplatnění, avšak je vědecky uznávanou metodou ošetření (Dostálová, Seydlová et al., 2008; Weber, 2006).
- **Estetické fazety** – slouží ke korekci tvaru, barvy, postavení zubu, které není možné upravit ortodontickou léčbou. Jedná se o individuálně zhotovené labiální plochy, převážně horních frontálních zubů, z plastu nebo keramiky, natmelené ke sklovině. V současné době se jako materiál pro fazety nejvíce využívá keramika. Je to ovlivněno lepší estetikou ve srovnání s plastem (Dostálová, Seydlová et al., 2008; Weber, 2006).

2.6.1.2 Fixní zubní náhrady s dlouhodobou životností

- **Inleje, onleje** – jedná se o nepřímě zhotovené výplně v zubní laboratoři, které se natmelí na zub. Vyrábí se ze slitin ušlechtilých kovů (jsou vysoce odolné, při správné indikaci a provedení mají nejdelší životnost ze všech výplní), z kompozitních plastů – (esteticky vyhovující, méně mechanicky odolné),

z keramiky (esteticky dokonalé, životnost dlouhodobá) (Dostálová, Seydlová et al., 2008).

- **Korunky** – korunkové náhrady jsou náhradami pevnými, jsou nacementovány na obroušený zub (tzv. pahýl). Obvykle nahrazují celou klinickou korunku zubu (Gojišová et al., 1999). Korunky je možné rozdělit dle různých a mnohdy vzájemně se prolínajících kritérií, proto dělení není zcela snadné. Dělit lze podle použitých materiálů, ze kterých jsou zhotoveny nebo podle způsobu preparace, provedení či způsobu připevnění k zubu (zuby, on-line, 2012).

Typy korunek: celoplášťové – kovové (jsou ze slitin ušlechtilých a neušlechtilých obecných kovů, mechanicky nejodolnější, prostorově nejúspornější avšak esteticky nepřijatelné ve viditelných úsecích zubních oblouků), fazetové – kombinované (jsou ze slitiny kovů a estetického materiálu), kovokeramické (kovový plášť je maximálně redukován, v neanatomické podobě kopíruje obroušený pahýl zubu, do požadované morfologie je celoplošně pokryt keramickým materiálem), celoplášťové – akrylové, kompozitní, keramické (jsou zhotovené převážně z estetického materiálu, akrylátové a kompozitní jsou méně mechanicky odolné, celokeramické korunky mají srovnatelnou mechanickou pevnost jako kov) (Dostálová, Seydlová, 2008).

- **Můstek** – nahrazován může být jeden nebo i více zubů. Podstatné je, aby ztrátou vzniklá mezera byla ohraničena zbývajícími dostatečně kvalitními vlastními zuby. Tyto zuby budou mít funkci opěrného pilíře můstku (Kilian et al. 2003). Vlastní defekt chrupu je doplněn mezičlenem (u pevných můstků), nebo tělem (u snímatelných můstků). Zakotvení můstku na pilířové kotevní zuby představují korunky, které jsou součástí můstku a jsou zároveň pevně fixovány na pilířové zuby. Podle způsobu kotvení dělíme můstky na fixní a snímatelné. Počet pilířových zubů, které jsou důležité pro kotvení můstku, je určen jeho rozsahem. Pro kotvení jsou tedy využívány nejen zuby bezprostředně ohraničující mezery, ale i ojedinělé zuby v průběhu mezery a zuby s okrajovými pilíři sousedící (Gojišová et al., 1999).

2.6.1.3 Snímatelné náhrady

Snímatelné náhrady jsou typem protetického ošetření. Zhotovují se individuálně v zubní laboratoři a po začlenění do dutiny ústní je musí pacient sám vyjímat

a nasazovat (Dostálová, Seydlová, 2008). Dělí se na: částečné (deskové, skeletové) a celkové.

- **Částečné náhrady:**

Deskové – náhrady deskového typu nahrazují rozsáhlé defekty chrupu. Zbývající ojedinělé zuby a jejich skupiny mají obvykle zhoršený biologický faktor. Snažíme se je však přesto po patřičném ošetření maximálně využít pro přenos alespoň části žvýkacího tlaku, abychom co nejvíce oddálili ireversibilní atrofii protézního lože. Je tedy nutné, aby sponové konstrukční prvky umístěné na zubech u těchto typů náhrad vždy obsahovaly i opěrné výběžky, které přenos žvýkacího tlaku zajišťují (Gojišová et al., 1999).

Skeletové (sedlové) – jedná se o definitivní zubní náhrady, které doplňují zubní oblouky, tvrdé a měkké tkáně, dlahují a stabilizují vlastní chrup pacienta. Tvoří je 4 typy konstrukčních prvků – tělo náhrady, kotevní prvky (spony celolité, kombinované, nesponové kotevní prvky na bázi patrice a matrice), spojové prvky (třmen sublinguální, patrový), stabilizační prvky (části spon, průběžné spony) (Dostálová, Seydlová, et al., 2008).

- **Celkové náhrady** – jedná se o specifické léčebné řešení, které se využívá u pacienta s celkovou ztrátou chrupu (Gojišová et al., 1999). Celková náhrada nahrazuje chrup pacienta a tak ho rehabilituje funkčně i esteticky. Jedná se o specifickou náhradu, která zatížení a žvýkací tlak přenáší pouze mukózní cestou. Její složení tvoří deska a umělé zuby.

Při její konstrukci musíme tedy zohlednit tyto tři faktory - zajištění stabilní polohy náhrady na bezzubých čelistech; stanovení správných čelistních vztahů vzhledem k funkci temporomandibulárního kloubu, žvýkacího a mimického svalstva; sestavení umělého chrupu tak, aby se zajistila fonace a rozmělnění potravy bez stabilizace náhrady (Dostálová, Seydlová, et al., 2008).

Konstrukce celkových náhrad je spojena s celou řadou specifických problémů. Již samotná adaptace pacienta je náročná. Důležitou roli hrají nejenom schopnosti a dovednosti ošetřujícího lékaře, ale i jeho psychologické působení na pacienta. To vše ovlivní, jak dalece a dobře se celková náhrada začlení do organismu (Gojišová et al., 1999). Hlavním úkolem retence je zajistit zakotvení celkové náhrady v dutině ústní. K tomu využívá fyzikální, myofunkční a mechanické principy kotvení, které brání dislokaci náhrady v klidu a při funkci.

Tvoří ji pět složek: adheze, přisávání náhrady pomocí podtlaku, stabilizace pomocí funkce svalů, zakotvení do podsekřivých částí protézního lože, stabilizace vhodným uspořádáním umělých zubů a tedy využití žvýkacího tlaku (Dostálová, Seydlová, et al., 2008).

2.6.1.4 Dentální implantáty

Implantáty ve stomatologii označují cizí těleso, které je zavedeno do měkkých (sliznice) nebo tvrdých tkání (kost, přirozené zuby). Případně může být uložen i mezi nimi. Je určen k podepření nebo stabilizaci zubních náhrad (Dostálová, Seydlová, et al., 2008). Jednou z výhod toho ošetření je pocit vlastních pevných zubů s dokonalou funkční i estetickou hodnotou. Dále se dá vyzdvihnout absence nutnosti preparace (tzv. broušení) pilířových zubů při zhotovování můstků. Oproti tomu se za nevýhody považuje: zvýšená až úzkostná péče o hygienu dutiny ústní, finanční ale i časová náročnost. Dentální implantologie tedy vyžaduje trpělivost a soustavnost (Gojišová et al., 1999).

Používáme čtyři hlavní typy implantátů:

- **Intramukózní implantáty** – jsou podobné patentkám, které jsou spojeny s celkovou zubní náhradou a zanořují se do drobných prohlubní ve sliznici. Ty se zhotoví těsně před odevzdáním náhrady a epitelizují podél patentek a napomáhají tak retenci celkových náhrad (Dostálová, Seydlová, et al., 2008).
- **Subperiostální implantáty** – patří mezi nejznámější typy dentálních implantátů. Nejvíce byly využívány v 50. až 60. letech. Mají titanovou konstrukci, která je uložena mezi mukoperiostem a kostí. Vyráběly se ve stomatologických laboratořích podle otisků čelistí a následně se voperovávaly pod mukoperiost čelistí. Tyto implantáty se o čelistní kost pouze opíraly, a tedy v kosti samotné fixovány nebyly (Dostálová, Seydlová, et al., 2008; Gojišová et al., 1999).
- **Transdentální implantáty** – jedná se o titanové čepy, které procházejí kořenovým kanálkem zubu do přilehlé kosti alveolu i těla čelisti. Jejich hlavním úkolem je zvýšení stability zubu. Hlavní výhodou této metody je zachování periodontia, tedy percepce, mají přímý kontakt s dutinou ústní. Díky tomu nehrozí riziko přímé infekce z nesterilního prostředí úst (Dostálová, Seydlová, et al., 2008).

- **Nitrokostní implantáty** – se začaly v široké míře uplatňovat v 70. letech. Zavádí se hluboko do čelistních kostí. Slouží k retenci a ke stabilizaci náhrad. Dělí se podle tvaru na jehlové, spirálové, šroubové, čepelkové a válcové. Využívají se jako náhrada jednoho zubu, několika zubů nebo celého zubního oblouku (Dostálová, Seydlová, et al., 2008; Gojišová et al., 1999).

2.6.2 Estetická stomatologie

V dnešní době nelze ve stomatologii uvažovat pouze o nahrazování chybějících zubů nebo vyplňování kavit. Kvalitní zubní náhrada musí splňovat nejen funkční parametry, ale musí vyhovovat i po estetické stránce. V praxi se tedy stále více dbá na zhotovení zubních náhrad v přirozených barvách zubů s vyhovujícími optickými vlastnostmi. Za ty je považován lesk, transparence, opacita, barevnost (Gojišová, 1997).

Materiály se musí dokonale spojovat s tvrdými zubními tkáněmi, aniž by došlo k vytvoření okrajových spár, případně jakéhokoliv odlupování či praskání. Celkový vzhled výplně by se neměl v dutině ústní měnit s časem (Gojišová, 1997).

Slovo estetika je široký pojem. Bylo převzato z řeckého slova aisthanesthai – smyslově vnímat. Estetika je naukou o krásnu a umění. V posledních třiceti letech se estetické ošetření rozšířilo od drobných oprav ve frontálním úseku chrupu až po zhotovování kompozitních a keramických fazet (Gojišová, 1997; Yamazaki, 2005).

Nynější estetická stomatologie v sobě v rámci mezioborové spolupráce spojuje záchovnou stomatologii, protetiku, parodontologii, implantologii a ortodoncii. Zároveň nabízí takovou kombinaci možností uvedených oborů, aby ošetření chrupu splnilo funkční i estetické představy pacienta (Koťová, 2006).

Estetické zubní lékařství bylo dříve zaměřeno převážně na barvu a tvar zubní náhrady. V dnešní době se pozornost ošetřujícího přesunula na obličej a především na rty a zuby. O vzájemnou souvislost estetických problémů v celé faciální oblasti, se zubní lékař dříve nezajímal (Yamazaki, 2005).

Kvalitní ošetření defektů zubů je závislé na znalostech, schopnostech, dovednostech a svědomitosti lékaře. Neméně důležitou roli hraje také vybavení pracoviště a kvalita použitého materiálu. V posledních několika letech se výrazně zlepšila schopnost lékaře poskytnout pacientovi estetické ošetření. Dnes již jsou k dispozici techniky práce, které umožňují opravit defekty zubů naprosto dokonale a to

po stránce funkční, tak i estetické. Samotný výsledek práce může celkově zlepšit původní vzhled pacienta (Gojišová, 1997).

2.7 Následky obličejových úrazů a jejich vliv na psychické a fyzické zdraví jedince

Následek úrazu lze definovat jako objektivně zjištěnou, nebo subjektivně pocíťovanou odchylku od původního stavu, která vznikla v souvislosti s úrazem nebo jeho léčením a přetrvává i po době nezbytného léčení (Mazánek, 2007).

Doba nezbytného léčení je skončena ve chvíli, kdy jsou rány měkkých tkání a zlomeniny klinicky zhojené, fixační dlahy jsou odstraněny a zraněný již není úrazem bezprostředně ohrožován na životě či zdraví (Mazánek, 2007).

Nejčastějšími následky úrazů v obličejové traumatologii jsou jizvy a neurologické následky včetně postižení hlavových nervů, případně ztráty zubů, kosmetické a psychické poruchy. Pacient jizvy považuje za kosmetický defekt, který může mít zásadní vliv na jeho psychiku (Mazánek, 2007).

Obličej je pro každého člověka velmi nápadným a na první pohled viditelným místem. Pro každého jedince je specifický. Proto úrazy v této tělesné partii jsou pro každého člověka značným psychickým traumatem. Každý úraz (fraktura frontálního zubu nebo jeho ztráta, rozsáhlá traumata měkkých tkání obličeje, čelistí) je na první pohled viditelný a ve většině případů zanechává trvalé následky (Vurm et al., 2005).

Při úrazu zubů bývají postiženy tvrdé zubní tkáně, dočasné i trvalé dentice, gingiva, tkáň parodontu, zubní dřeň a alveolární kost. Reparace následků poranění se odvíjí od rozsahu a stupně poškození jednotlivých tkání. Následné hojení je ovlivněno i dalšími faktory – stádium vývoje zubního kořene, vzniklá bakteriální infekce ústní dutiny, prostupnost obnaženého dentinu pro bakterie a jejich toxiny. Tyto faktory jsou nejčastější příčinou poúrazových komplikací a následků poranění zubů (Vurm et al., 2005).

Mezi následky úrazů zubů lze zařadit – poruchy prořezávání a vývoje zubů, změny barvy zubů (ztmavnutí nebo zašednutí), obliterace dřeňové dutiny a kořenového kanálku, poúrazové odumření zubní dřeně a chronická periodontitida, posttraumatické zánětlivé resorpce tvrdých zubních tkání, změny marginálního parodontu (Vurm et al., 2005).

2.8 Poúrazová dentální hygiena

Náročnou částí ošetrovatelské péče je péče o dutinu ústní a rty zraněného. Jde o odstraňování krevních sraženin, krust. Je důležité, aby byla věnována zvláštní pozornost v péči o dutinu ústní i fixní aparáty. Péče o dutinu ústní se provádí alespoň 3x denně včetně dlah a sliznice. Tím se odstraní zbytky potravy a tvořící se plak. Díky tomu se zamezí vzniku případné infekce a tedy i prodloužení doby hojení. Využívá se sprejování, např. roztokem z heřmánku nebo 0,12 % roztokem chlorhexidínu. Zdravotní sestra musí být při čištění velmi opatrná, ale zároveň i pečlivá k oblastem, které obsahují stehy, aby nedošlo k jejich poškození (Slezáková et al., 2008; Vurm et al. 2005).

V případě, že je pacient schopen samoobsluhy, je mu doporučen výplach ústní dutiny po každém jídle (např. vlažným odvarem heřmánku) a podle možností si chrup vyčistí měkkým kartáčkem. Použití zubní pasty není nezbytně nutné, je však žádoucí (Kilian, 1985).

Po absolvování poúrazové léčby je důležité, aby jedinec věnoval zvýšenou pozornost dentální hygieně i nadále. V dnešní době existuje mnoho prostředků, které pomáhají jedinci dbát co nejlépe o hygienu dutiny ústní. Prostředky pečující o ústní hygienu se dělí na skupinu mechanickou a chemickou.

- **Zubní kartáčky** – představují hlavní a nejdůležitější prostředek pro odstranění povlaků a zbytků potravy ze zubů. Na trhu je nepřehledné množství nejrůznějších kartáčků. Kvalitu klasického zubního kartáčku určují nejenom jeho štětiny, ale také délka jeho pracovní části. Ta by měla být taková, aby umožňovala snadný pohyb kartáčku v dutině ústní. Štětiny by měly být středně tvrdé nebo měkké a jejich konce dobře zaoblené. Informace o jejich tvrdosti bývají uvedeny na obalu (hart – tvrdý, mittel – střední, soft – měkký) (Botticelli, 2002).
- **Mezizubní kartáčky** – jsou nejvhodnější volbou pro čištění mezizubních prostor. Na trhu jsou k dostání různá provedení – jednosvazkové (endtufted, axiální) nebo spirálovité (radiální). Koupit lze i krátké interdentální kartáčky, které se nasazují do držátka (Botticelli, 2002; Mazánek, 1999).
- **Zubní vlákno** – jedná se o speciální syntetickou nit, která se skládá z velkého množství tenkých vlákenek uložených lineárně vedle sebe. Můžeme se setkat i s výrobky, kde jsou vlákna potažena tenkým pláštěm z vosku. Zubní vlákno umí

velmi dobře vyčistit mezizubní prostory, nesmí se však opomenout, že je pouze na jedno použití (Botticelli, 2002; Korábek, 1997; Mazánek et al., 1999).

- **Párátka** – doporučují se především k masáži mezizubních prostor. Zaváděním párátka do mezizubních prostor dochází současně k otírání mikrobiálního povlaku. Pokud je párátka správně užívána má velmi dobrý účinek. Měl by mít trojúhelníkový nebo kruhový tvar, z kvalitního dřeva (lipového, březového), aby nedocházelo k poškození dásně (Korábek, 1997; Hygiena dutiny ústní, 1996).
- **Zubní pasty** – jejím úkolem je leštit, čistit a osvěžovat. Zároveň dodává zubům preventivní a jiné léčebné prostředky. Každá zubní pasta obsahuje různé přísady se speciálními účinky, které např. obrušují, leští, čistí, zahušťují, oslazují, aromatizují. Zubní pasta dodává zubům účinné látky jako fluorid, antiseptika nebo desenzibilizační látky (Botticelli, 2002).
- **Roztoky k výplachu ústní dutiny** – obsahují substance, které působí proti plaku. Důležitou roli mohou hrát u pacientů, kteří si nemohou čistit zuby mechanicky (Botticelli, 2002).

2.8.1 Péče o zubní náhrady

V rámci protetické rekonstrukce chrupu je důležité důsledně dodržovat dobrou hygienu dutiny ústní. Ve stejné míře by se měl hygieně věnovat i jedinec se zubní náhradou, ať už s vyjímatelnou či nikoliv.

Čistota fixních náhrad vyžaduje zvýšenou pozornost především v místech, kde se tělo náhrady dotýká sliznice alveolárního výběžku a v oblasti krčkového uzávěru pilířových zubů (Gojišová et al., 1999).

Snímatelné náhrady je dobré po každém jídle vyjmout a očistit jemným mechanickým pohybem kartáčku. Díky tomu se vyčistí všechny plochy zubní náhrady od všech nečistot. Stejně jako na zubech vlastních, tak i na zubních náhradách se vytváří zubní plak, různé pigmenty z potravy a zubní kámen. Vyjmeme-li náhradu z úst, vložíme ji do čisté nádoby. Nikdy ji nebalíme do látky či do vlhké houbičky. Náhrada se vkládá do úst vždy čistá, mokrá a čerstvě opláchnutá (Gojišová et al., 1999).

2.9 Výživa pacienta po úrazu

Potrava přichází do těla člověka ústy. Je-li zjištěn v této oblasti problém, musí být přizpůsobena i strava respektive celý proces stravování. Pacientovi je podávána měkká,

tekutá nebo kašovitá dieta. Je také možné zvolit perorální nutriční doplňky, které jsou určeny k popíjení (Grofová, 2007).

Pacient s frakturou čelisti nebo mezizubní fixací není schopen kousat. V případě mezizubní fixace, kdy se jedná o dlouhodobější léčbu, je důležité si uvědomit, že běžně dodávaná tekutá dieta, kterou lze připravit v podmínkách nemocnice, není plnohodnotná.

Po zhotovení takového stomatologického zákroku může dojít k dramatickému úbytku na váze pacienta. Není výjimkou, že za dobu hospitalizace pacienta dojde k úbytku hmotnosti až o 15 kg (Grofová, 2007).

Nejen strava je důležitá, ale i dostatečný přívod vhodných tekutin. Po zákroku, který je spojen např. s fixací dochází ke slinotoku nebo zvýšenému odparu ze sliznice, a tím vznikají u člověka velké ztráty tekutin. V případě, že je stav pacienta natolik vážný, že není schopen doplňovat potřebné tekutiny ústy, je nutné tekutiny doplňovat cestou parenterální. Strava, která je často tekutá nebo kašovitá, by měla být dostatečně vyvážená a bohatá na vitamíny a minerály (Vurm et al., 2005).

3 METODOLOGIE

3.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je zjistit druhy zubních úrazů dané věkové kategorie, dále pak okolnosti vzniku zubních úrazů dané věkové kategorie. Poslední cíl má zjistit vliv zubních úrazů na fyzické a psychické zdraví jedinců dané věkové kategorie.

3.2 Úkoly práce

Pro práci byly stanoveny následující úkoly:

1. Vyhledání odborných literárních pramenů a ověřených internetových zdrojů.
2. Obsahová analýza a syntéza literatury.
3. Sestavení obsahu diplomové práce na základě konzultací s vedoucí práce.
4. Sestavení dotazníků na zmapování zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku.
5. Vyhodnocení a analýza získaných dat.
6. Vytvoření zdravotně edukačního materiálu pro danou věkovou skupinu.
7. Závěr a doporučení týkající se předcházení zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku.

3.3 Hypotézy práce

Pro výzkum byly stanoveny 2 hypotézy. Předpokládá se jejich zodpovězení na základě provedeného výzkumu.

H1: K zubním úrazům u chlapců staršího školního věku dochází v 60 % případů při pohybových aktivitách.

H2: Zubní úraz měl u 60 % chlapců staršího školního věku vliv na zlepšení úrovně jejich dentální hygieny.

4 METODIKA

4.1 Použité metody

Diplomová práce se skládá z teoretické a praktické části. V teoretické části jsem použila metodu obsahové analýzy a následné syntézy odborných publikačních zdrojů. Pracovala jsem převážně s literaturou zaměřenou na stomatologii, protetickou stomatologii, zubní traumatologii, vývojovou psychologii a dentální hygienu.

V praktické části jsem použila dotazníkovou metodu získávání dat. Jedná se o velmi rozšířenou techniku sociologických výzkumů. Pro mě osobně byl také nejrychlejší a nejlevnější volbou pro získání potřebných dat. Dotazník je výzkumný a diagnostický prostředek ke shromažďování informací prostřednictvím dotazování osob. Podstatou je soubor otázek zkonstruovaný podle kritérií vědecké metodologie předkládaný v písemné podobě (Průcha, Walterová, Mareš, 2003).

Nestandardizovaný dotazník jsem sestavila na základě odborných rad vedoucí práce a informací získaných z teoretické části diplomové práce. Dotazník je tvořen 10 otázkami, které jsou otevřené i uzavřené. Převažují otázky otevřené, jelikož tento typ otázek je pro zvolenou věkovou skupinu jednodušší na vyplnění. V dotazníku je použito 5 otevřených otázek, 1 dichotomická, na kterou lze odpovědět pouze ano nebo ne a 4 výběrové otázky. První dvě otázky jsou otevřené a zaměřují se na věk respondenta na název školy (sportovního zařízení), kterou (které) navštěvují. Dichotomická otázka č. 3 zjišťuje, zda respondent prodělal zubní úraz. Následující otázky 4–10 byly určeny pouze pro respondenty, kteří odpověděli na otázku číslo 3 ano. Otázka č. 4 zjišťuje, v kolika letech se respondentovi stal zubní úraz. Na ni navazuje otázka č. 5 s výběrem z možností druhu úrazu. Dále otázka č. 6 zjišťuje okolnosti vzniku úrazu. Následně otázky č. 7 a 8 zjišťují vliv úrazu na fyzické a psychické zdraví respondenta. Otázka č. 9 se zabývá prevencí a otázka č. 10 změnou dentální hygieny po prodělaném úrazu.

4.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili chlapci ve věku od 11 do 15 let navštěvující 2. stupeň základních škol, kteří prodělali úraz zubů. Pro tyto účely bylo náhodným výběrem osloveno 5 ředitelů/lek základních škol v Českých Budějovicích s prosbou o umožnění

realizace výzkumu prováděného formou dotazníků. Dotazníky byly ředitelům/kám předány osobně. Tato forma, dle mého názoru, je z etického hlediska nejvhodnější.

Součástí diplomové práce byl i návrh zdravotně edukačního materiálu (viz Příloha IV). Edukační materiál byl vytvořen pomocí speciálního programu Smart 11. Tento výukově preventivní program se využívá pro práci s interaktivní tabulí. Zdravotně edukační materiál obsahuje ještě deskovou hru, kde si respondenti mohli ověřit své znalosti, které si osvojily při práci ve výukovém programu. Otázky z deskové hry byly vytvořeny z informací z výukově preventivního programu (viz Příloha III).

4.3 Organizace výzkumného šetření

Výzkumný soubor tvoří celkem 139 respondentů (chlapců) staršího školního věku, kterým se stal úraz zubů.

S diplomovou prací jsem začala v říjnu 2012 vyhledáváním a studiem odborné literatury vztahující se k dané problematice. K získání potřebných informací jsem využila metodu obsahové analýzy a následné syntézy odborných publikací.

Dotazníkové šetření probíhalo od ledna do února 2013 v Českých Budějovicích na pěti náhodně vybraných základních školách, a to na ZŠ Dukelská, ŽS Grünwaldova, ZŠ Matice školské, ZŠ Oskara Nedbala a ZŠ Bezdrevská. Respondenti byli osloveni prostřednictvím ředitelů/ek a pedagogů.

Koncem února 2013 byl po domluvě s ředitelkou ZŠ Dukelská realizován zdravotně edukační program s názvem „Zdravé zuby“. Realizace proběhla s žáky 2. stupně, třídy 7.A, v časové dotaci 2 vyučovací hodiny. Edukační program byl zaměřen na zkvalitnění dentální hygieny a na prevenci vzniku zubních úrazů u žáků 2. stupně základní školy.

S analýzou získaných dat a následným vypracováním praktické části diplomové práce jsem začala v únoru 2013. Pro zpracování dat jsem využila grafů i tabulek. Výsledky jsou uvedeny v procentech i v absolutních číslech.

5 VÝSLEDKY

Pro dosažení výzkumu v praktické části diplomové práce bylo třeba pomocí dotazníkového šetření vybrat chlapce staršího školního věku ve věku od 11 do 15 let s prodělaným úrazem zubů. Z celkového počtu navrácených dotazníků z 5 oslovených základních škol v Českých Budějovicích byly pro účely diplomové práce dále analyzovány pouze ty, u nichž na otázku č. 3 v dotazníku „Stal se ti někdy zubní úraz?“, byla zaškrtnuta odpověď ano. Z tohoto důvodu otázka č. 3 nebyla dále předmětem zpracovávání v praktické části práce. Celkem se tedy výzkumu zúčastnilo 139 respondentů (100 %), kteří v průběhu svého života prodělali zubní úraz. Při vyhodnocování odpovědí u jednotlivých základních škol nebyly dále zpracovávány otázky č. 2 „Název školy, kterou navštěvuješ?“ a č. 3 „Stal se ti někdy zubní úraz?“. V tabulkách a v příslušných grafech jsou výsledky uváděny v procentech i v absolutních číslech. V případě, že některá z nabízených možností v otázkách nebyla vybrána žádným z respondentů (0 %), nebyla znázorněna v grafu. V případě odpovědi „jiné“ nedošlo k jejímu vyplnění žádným z respondentů. Z tohoto důvodu byla pro další zpracování vynechána. V některých dotaznících respondenti uvedli více odpovědí a pro účely zpracování proto bylo využito označení „kombinace výše uvedených“.

Analýza otázky č. 1: Věk?

Tabulka č. 1: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 1.

Věk	Počet	%
11 let	5	3
12 let	47	34
13 let	33	24
14 let	36	26
15 let	18	13
Celkem	139	100

Tabulka č. 1 zobrazuje věkové složení sledovaných respondentů, kterým byl předložen dotazník. Celkem se výzkumu zúčastnilo 139 respondentů (100 %), kteří prodělali zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 5 respondentům (3 %) bylo v době výzkumu 11 let. Dále 47 respondentům (34 %) bylo v době výzkumu 12 let, 33 respondentům (24 %) bylo 13 let, 36 respondentům (26 %) bylo 14 let a 18 respondentům (13 %) bylo v době výzkumu 15 let.

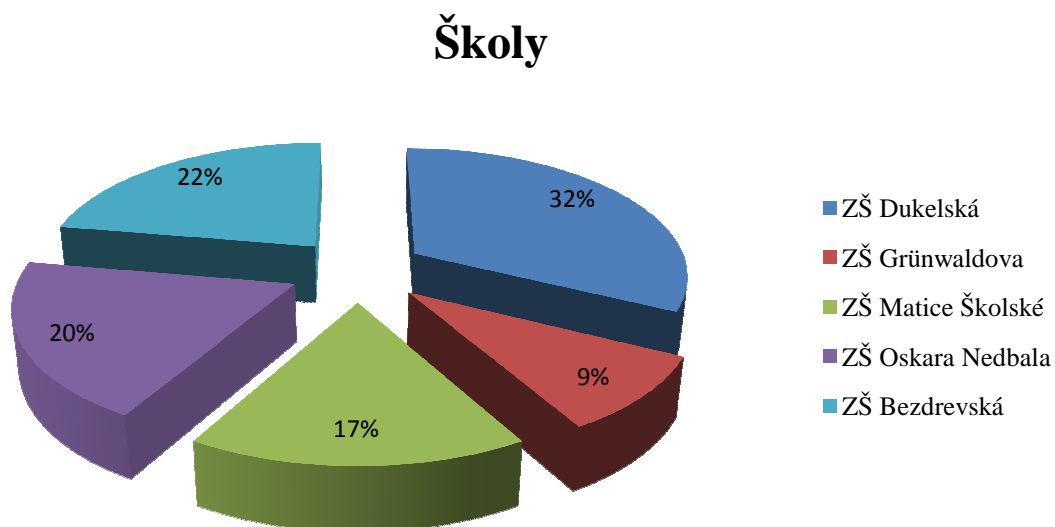
Analýza otázky č. 2: Název školy, kterou navštěvuješ?

Tabulka č. 2: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 2.

Škola	Počet	%
ZŠ Dukelská	45	32
ZŠ Grünwaldova	13	9
ZŠ Matice školské	23	17
ZŠ Oskara Nedbala	27	20
ZŠ Bezdrevská	31	22
Celkem	139	100

Z výsledků v tabulce č. 2 je viditelné, že ze 139 respondentů 45 respondentů (32 %) navštěvuje ZŠ Dukelská, 13 respondentů (9 %) navštěvuje ZŠ Grünwaldova, 23 respondentů (17 %) navštěvuje ZŠ Matice školské, 27 respondentů (20 %) navštěvuje ZŠ Oskara Nedbala a 31 respondentů (22 %) navštěvuje ZŠ Bezdrevská.

Obrázek č. 1 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 1 znázorňuje rozložení dotazovaných respondentů na jednotlivých základních školách.

Analýza otázky č. 4: V kolika letech se ti stal zubní úraz?

Tabulka č. 3: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 4.

Věk	Počet	%
3 roky	1	1
4 roky	3	2
5 let	11	8
6 let	21	15
7 let	10	7
8 let	13	9
9 let	12	9
10 let	25	18
11 let	15	11
12 let	15	11
13 let	6	4
14 let	7	5
Celkem	139	100

Tabulka č. 3 zobrazuje věk, ve kterém se dotazovaným respondentům stal zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 1 respondentovi (1 %) se úraz zubů stal ve věku 3 let. Dále 3 respondentům (2 %) se úraz zubů stal ve věku 4 let, 11 respondentům (8 %) ve věku 5 let, 21 respondentům (15 %) ve věku 6 let, 10 respondentům (7 %) ve věku 7 let, 13 respondentům (9 %) ve věku 8 let, 12 respondentům (9 %) ve věku 9 let, 25 respondentům (18 %) ve věku 10 let, 15 respondentům (11 %) ve věku 11 let, 15 respondentům (11 %) ve věku 12 let, 6 respondentům (4 %) ve věku 13 let a 7 respondentům (5 %) ve věku 14 let.

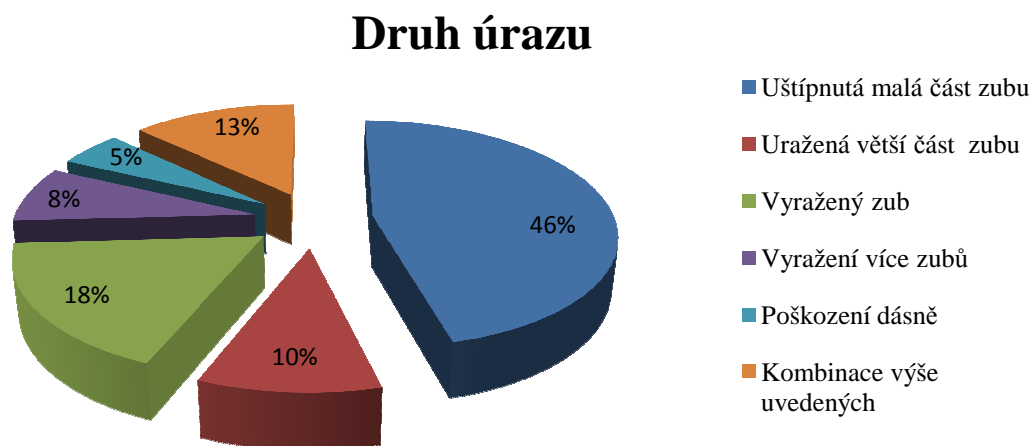
Analýza otázky č. 5: Vyber druh úrazu?

Tabulka č. 4: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 5.

Druh úrazu	Počet	%
Uštípnutá malá část zubu	64	46
Uražená větší část zubu	14	10
Vyražený zub	25	18
Vyražení více zubů	11	8
Poškození dásně	7	5
Kombinace výše uvedených	18	13
Celkem	139	100

Tabulka č. 4 znázorňuje druhy zubních úrazů. Z výsledků je patrné, že 64 respondentů (46 %) mělo uštípnutou malou část zubu. Dále 14 respondentů (10 %) mělo uraženou větší část zubu, 25 respondentů (18 %) mělo vyražený zub, 11 respondentů (8 %) mělo vyražených zubů více a 7 respondentů (5 %) mělo poškozenou dásně a 18 respondentů (13 %) uvedlo kombinaci výše uvedených druhů úrazů.

Obrázek č. 2 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 2 znázorňuje druhy zubních úrazů dotazovaných respondentů na základních školách.

Analýza otázky č. 6: Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?

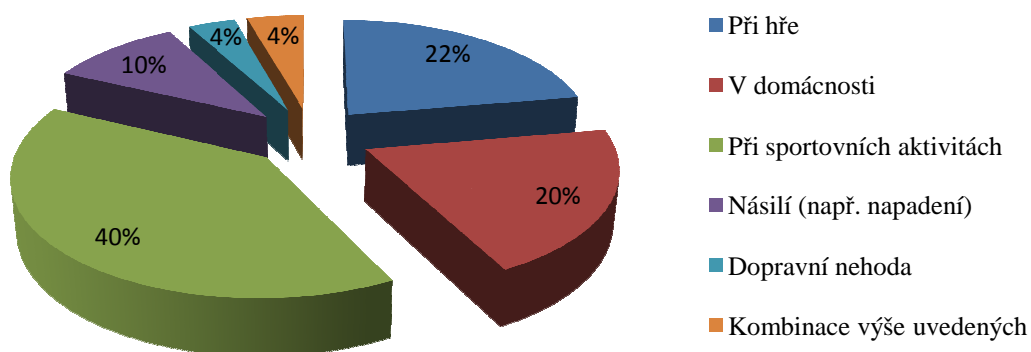
Tabulka č. 5: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 6.

Okolnost vzniku úrazu	Počet	%
Při hře	31	22
V domácnosti	28	20
Při sportovních aktivitách	55	40
Násilí	14	10
Dopravní nehoda	5	4
Kombinace výše uvedených	6	4
Celkem	139	100

Tabulka č. 5 znázorňuje okolnosti, které byly příčinou zubního úrazu. Z výsledků je patrné, že 31 respondentům (22 %) se stal úraz při hře. Dále 28 respondentům (20 %) se úraz stal v domácnosti, 55 respondentům (40 %) při sportovních aktivitách, 14 respondentům (10 %) vlivem násilí a 5 respondentům (4 %) při dopravní nehodě. 6 respondentů (4 %) uvedlo kombinaci výše uvedených okolností vzniku úrazu.

Obrázek č. 3 obsahuje výsledky v %.

Okolnosti vzniku úrazu



Obrázek č. 3 znázorňuje okolnosti vzniku úrazů zubů u dotazovaných respondentů na základních školách.

Analýza otázky č. 7: Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?

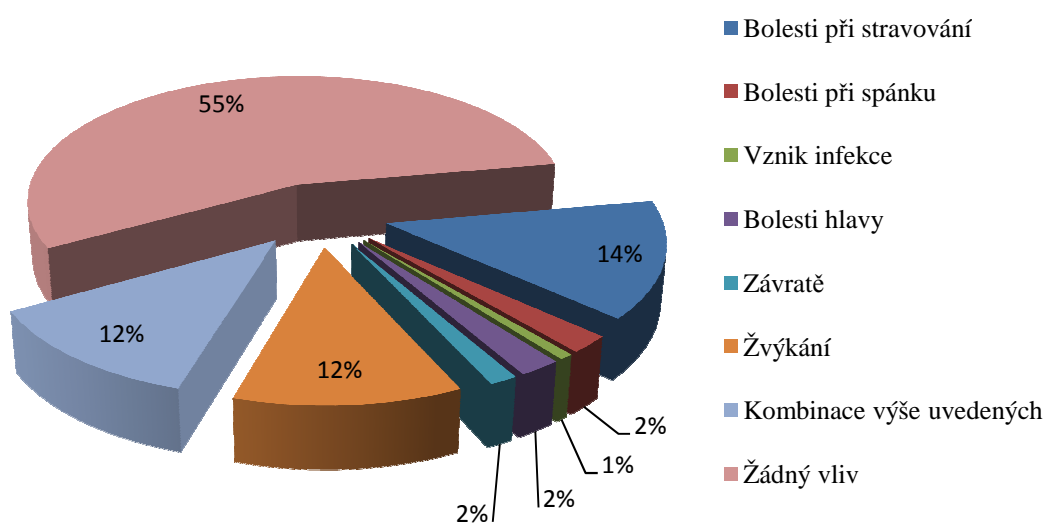
Tabulka č. 6: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 7.

Vliv na fyzické zdraví	Počet	%
Bolesti při stravování	20	14
Bolesti při spánku	3	2
Bolesti hlavy	3	2
Žvýkání	16	12
Žádný vliv	77	55
Závratě	2	2
Vznik infekce	1	1
Vznik jizev	0	0
Kombinace výše uvedených	17	12
Celkem	139	100

Tabulka č. 7 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na fyzické zdraví respondentů. Z výsledků je patrné, že 20 respondentů (14 %) mělo po úraze bolesti při stravování. Dále 3 respondenti (2 %) uvedli bolest při spánku, u 3 respondentů (2 %) se objevila bolest hlavy, 16 respondentů (12 %) mělo problém při žvýkání. Nejvíce respondentů 77 (55 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil. 2 respondenti (2 %) uvedli závratě, u 1 respondenta došlo ke vzniku infekce. Žádný z oslovených respondentů (0 %) neuvedl možnost vznik jizev a 17 respondentů (12 %) uvedlo různé kombinace výše uvedených možností.

Obrázek č. 4 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na fyzické zdraví



Obrázek č. 4 znázorňuje pouze ty vlivy na fyzické zdraví, které oslovení respondenti na základních školách v dotazníku zaškrtili.

Analýza otázky č. 8: Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?

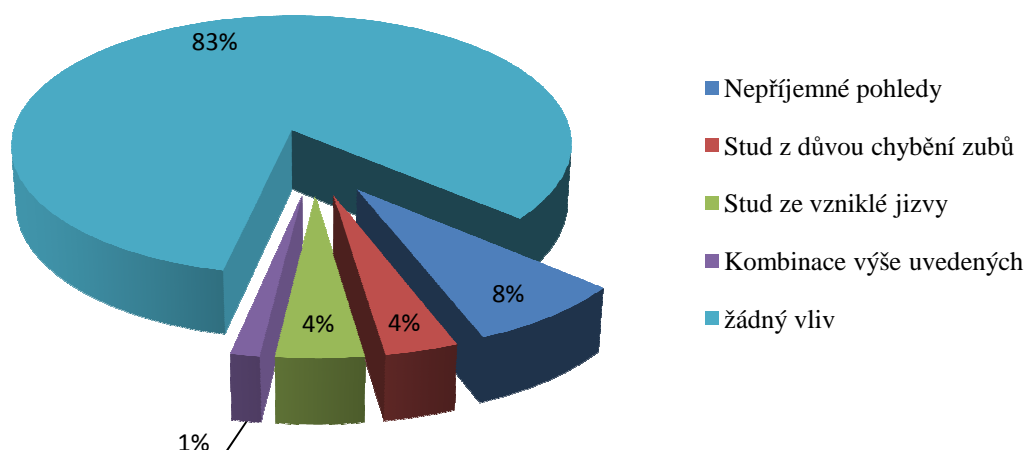
Tabulka č. 7: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Vliv na psychické zdraví	Počet	%
Nepříjemné pohledy	11	8
Stud z důvodu chybění zubů	5	4
Stud ze vzniklé jizvy	6	4
Kombinace výše uvedených	2	1
Žádný vliv	119	83
Celkem	139	100

Tabulka č. 7 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na psychické zdraví respondentů. Z výsledků je patrné, že 11 respondentů (8 %) vnímalo po úrazech zubů nepříjemné pohledy. Dále 5 respondentů (4 %) uvedlo stud z důvodů chybění zubů, u 6 respondentů (4 %) se objevil stud ze vzniklé jizvy, 2 respondenti (1 %) uvedli kombinaci výše uvedených vlivů. Nejvíce respondentů 119 (83 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil.

Obrázek č. 5 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na psychické zdraví



Obrázek č. 5 znázorňuje vlivy na psychické zdraví, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na základních školách zaškrtili.

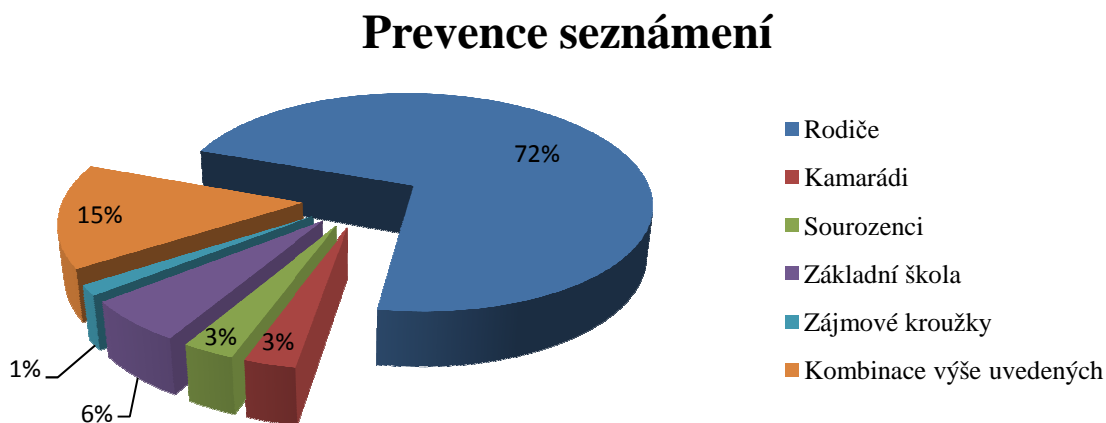
Analýza otázky č. 9: Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

Tabulka č. 8: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 9.

Seznámení s prevencí	Počet	%
Rodiče	98	72
Kamarádi	4	3
Sourozenci	4	3
Základní škola	8	6
Zájmové kroužky	2	1
Kombinace výše uvedených	20	15
Celkem	139	100

Tabulka č. 8 znázorňuje, zda byli oslovení respondenti seznámeni s prevencí zubní úrazovosti a pokud ano, tak kým. Z výsledků je viditelné, že 98 respondentů (72 %) informovali o prevenci zubní úrazovosti rodiče. Dále 4 respondenti (3 %) byli informováni kamarády, 4 respondenti (3 %) byli informováni sourozenci, 8 respondentů (6 %) se o prevenci dozvědělo na základní škole a 2 respondenti (1 %) v zájmovém kroužku. 20 respondentů (15 %) uvedlo kombinace výše uvedených možností.

Obrázek č. 6 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 6 znázorňuje možnosti seznámení se s prevencí zubní úrazovosti, které v dotazníku oslovení respondenti na základních školách zaškrtili.

Analýza otázky č. 10: Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

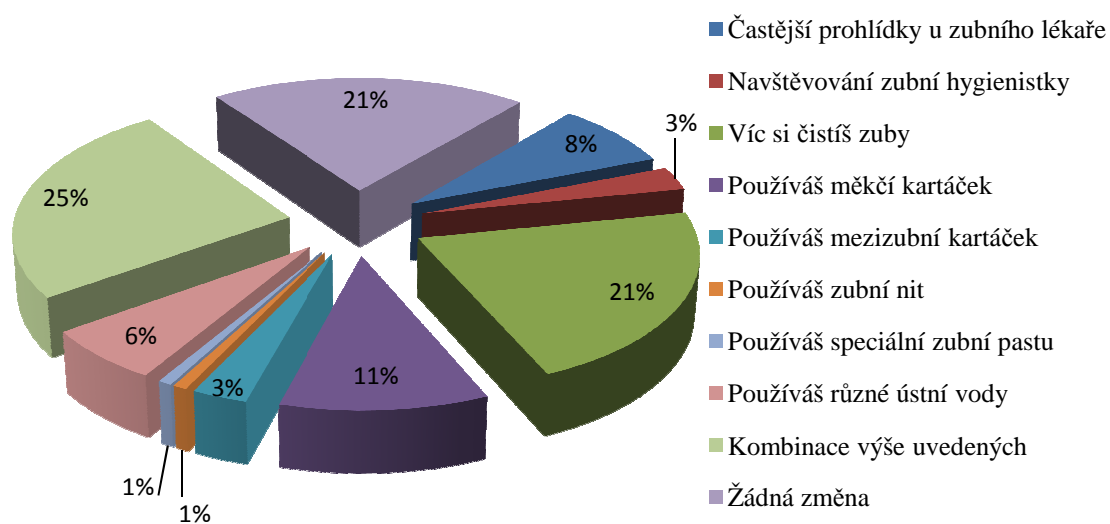
Tabulka č. 9: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 10.

Změna dentální hygieny	Počet	%
Častější prohlídky u zubaře	11	8
Navštěvování zubní hygienistky	4	3
Víc si čistíš zuby	30	21
Používání měkčího kartáčku	15	11
Používání mezizubního kartáčku	4	3
Používání zubní nit	1	1
Používání speciální zubní pasty	1	1
Používání ústní vody	9	6
Kombinace výše uvedených	35	25
Žádná změna	29	21
Celkem	139	100

Tabulka č. 9 znázorňuje, zda oslovení respondenti změnili po prodělaném úrazu zubů svoji dentální hygienu. Z výsledků je viditelné, že 11 respondentů (8 %) chodí častěji na prohlídky k zubaři. Dále 4 respondenti (3 %) začali častěji navštěvovat zubní hygienistku, 30 respondentů (21 %) si začalo více čistit zuby, 15 respondentů (11 %) používá měkčí kartáček, 4 respondenti (3 %) používá mezizubní kartáček, 1 (1 %) z respondentů po úraze začal používat zubní nit, 1 respondent (1 %) používá speciální zubní pastu, 9 respondentů (6 %) používají ústní vodu a 35 respondentů (25 %) začalo s kombinací výše uvedených možností. U 29 respondentů (21 %) nedošlo po úrazu zubů k žádné změně v oblasti dentální hygieny.

Obrázek č. 7 obsahuje výsledky v %.

Změna dentální hygieny



Obrázek č. 7 znázorňuje možnosti ve změně v oblasti dentální hygieny po úrazech zubů, které v dotazníku oslovení respondenti na základních školách zaškrtili.

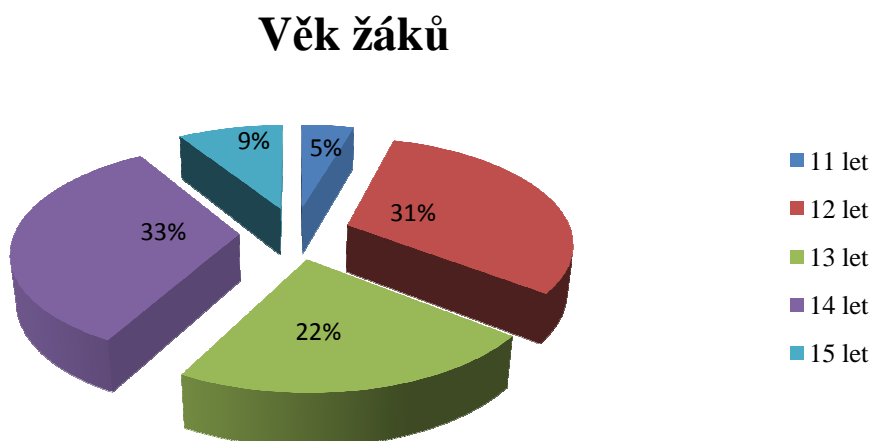
Analýza otázky č. 1 ZŠ Dukelská: Věk?

Tabulka č. 10: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 1.

Věk	Počet	%
11 let	2	5
12 let	14	31
13 let	10	22
14 let	15	33
15 let	4	9
Celkem	45	100

Tabulka č. 10 znázorňuje věk sledovaných respondentů, kterým byl předložen dotazník. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %). Z výsledků je viditelné, že 2 respondenti (5 %) byli ve věku 11 let, 14 respondentů (31 %) ve věku 12 let, 10 respondentů (22 %) ve věku 13 let, 15 respondentů (33 %) ve věku 14 let, 4 respondenti (9 %) ve věku 15 let.

Obrázek č. 8 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 8 znázorňuje věkové rozložení dotazovaných respondentů na ZŠ Dukelská.

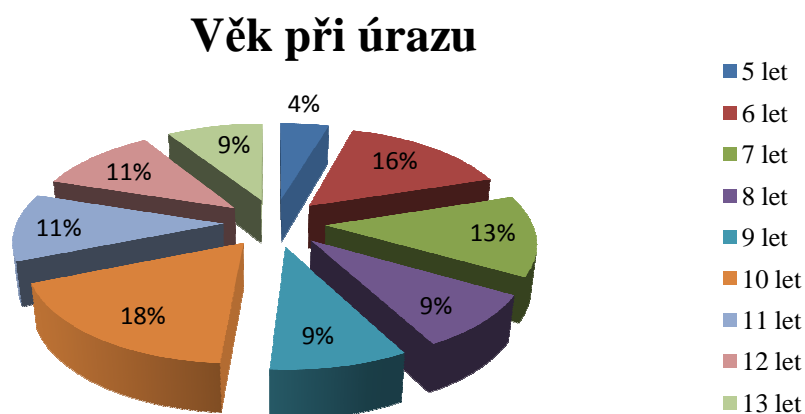
Analýza otázky č. 4 ZŠ Dukelská: V kolika letech se ti stal zubní úraz?

Tabulka č. 11: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 4.

Věk	Počet	%
5 let	2	4
6 let	7	16
7 let	6	13
8 let	4	9
9 let	4	9
10 let	8	18
11 let	5	11
12 let	5	11
13 let	4	9
Celkem	45	100

Tabulka č. 11 znázorňuje, v kolika letech se sledovaným respondentům stal zubní úraz. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 2 respondenti (4 %) byli ve věku 5 let, 7 respondentů (16 %) ve věku 6 let, 6 respondentů (13 %) ve věku 7 let, 4 respondenti (9 %) ve věku 8 let, 4 respondenti (9 %) ve věku 9 let, 8 respondentů (18 %) ve věku 10 let, 5 respondentů (11 %) ve věku 11 let, 5 respondentů (11 %) ve věku 12 let a 4 respondenti (9 %) ve věku 13 let.

Obrázek č. 9 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 9 znázorňuje věkové rozložení při úrazu zubů dotazovaných respondentů na ZŠ Dukelská.

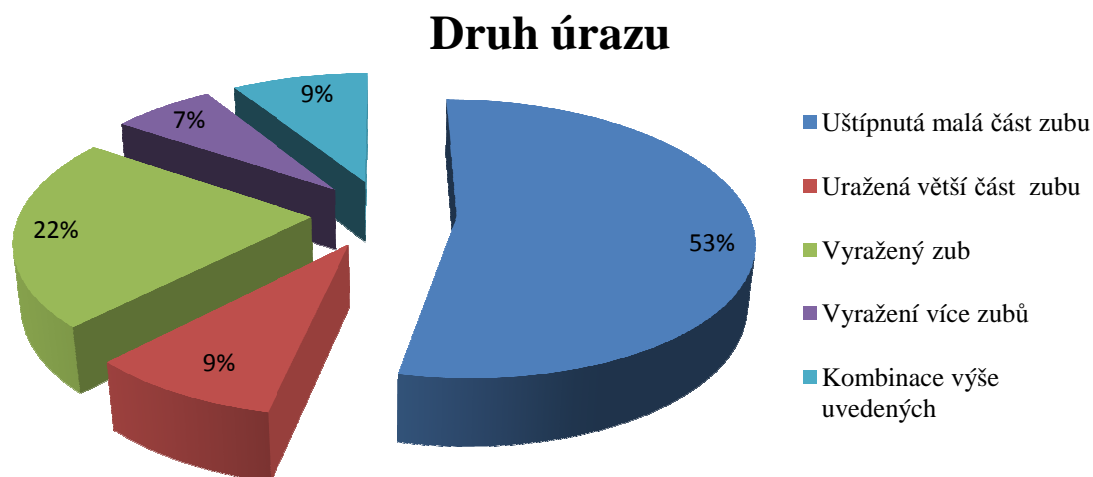
Analýza otázky č. 5 ZŠ Dukelská: Vyber druh úrazu?

Tabulka č. 12: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 5.

Druh úrazu	Počet	%
Uštípnutá malá část zubu	24	53
Uražená větší část zubu	4	9
Vyražený zub	10	22
Vyražení více zubů	3	7
Poškození dásně	0	0
Kombinace výše uvedených	4	9
Celkem	45	100

Tabulka č. 12 znázorňuje druhy zubních úrazů. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 24 respondentů (53 %) mělo uštípnutou malou část zubu. Dále 4 respondenti (9 %) mělo uraženou větší část zubu, 10 respondentů (22 %) mělo vyražený zub, 3 respondenti (7 %) mělo vyražených zubů více. Z oslovených 45 respondentů (100 %) neměl žádný z nich poškozenou dásně (0 %). 4 respondenti (9 %) odpověděli kombinace výše uvedených možností.

Obrázek č. 10 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 10 znázorňuje druhy zubních úrazů dotazovaných respondentů na ZŠ Dukelská.

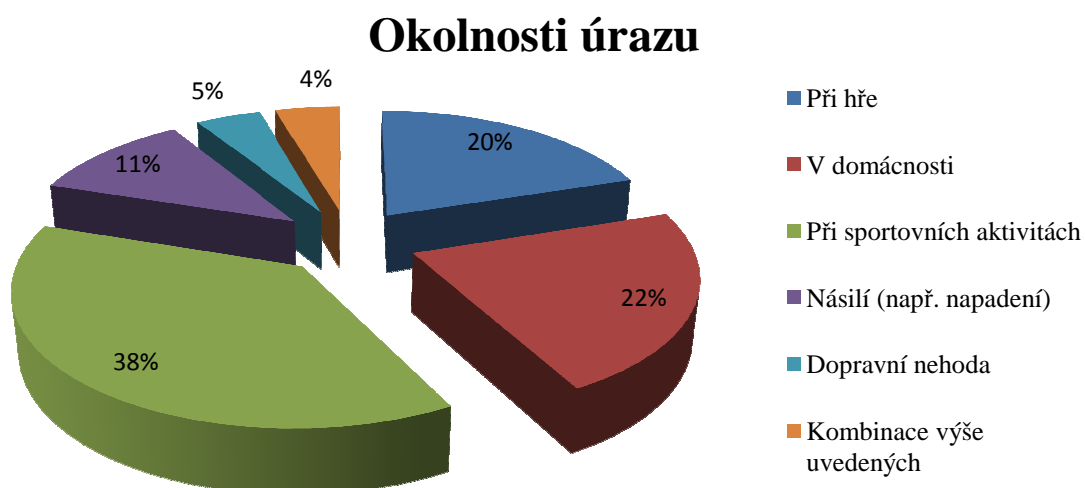
Analýza otázky č. 6 ZŠ Dukelská: Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?

Tabulka č. 13: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 6.

Okolnosti úrazu	Počet	%
Při hře	9	20
V domácnosti	10	22
Při sportovních aktivitách	17	38
Násilí	5	11
Dopravní nehoda	2	5
Kombinace výše uvedených	2	4
Celkem	45	100

Tabulka č. 13 znázorňuje okolnosti, které byly příčinou zubního úrazu. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 9 respondentům (20 %) se stal úraz při hře. Dále 10 respondentům (22 %) se úraz stal v domácnosti, 17 respondentům (38 %) při sportovních aktivitách, 5 respondentům (11 %) vlivem násilí a 2 respondentům (5 %) při dopravní nehodě. 2 respondenti (4 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 11 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 11 znázorňuje okolnosti vzniku úrazů zubů u dotazovaných respondentů na ZŠ Dukelská.

Analýza otázky č. 7 ZŠ Dukelská: Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?

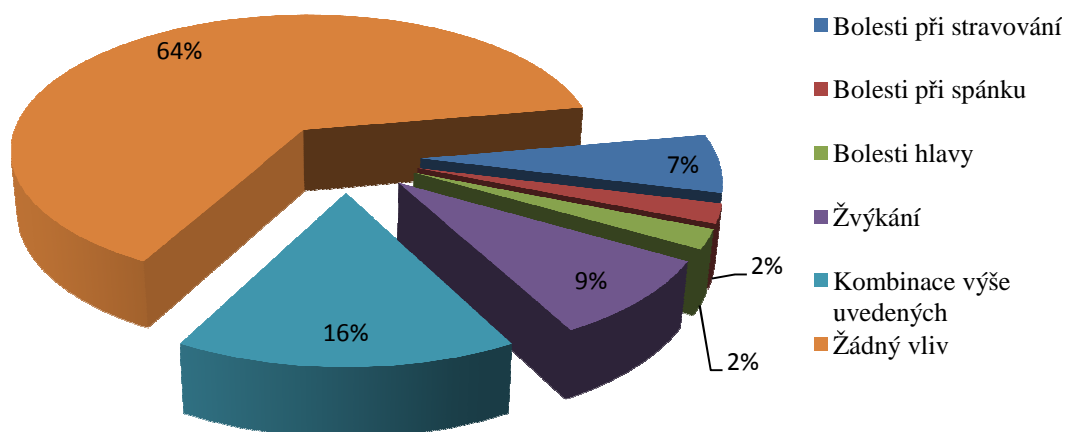
Tabulka č. 14: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 7.

Vliv na fyzické zdraví	Počet	%
Bolesti při stravování	3	7
Bolesti při spánku	1	2
Bolesti hlavy	1	2
Žvýkání	4	9
Žádný vliv	29	64
Závratě	0	0
Vznik infekce	0	0
Vznik jizev	0	0
Kombinace výše uvedených	7	16
Celkem	45	100

Tabulka č. 14 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na fyzické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 3 respondenti (7 %) měli po úraze bolesti při stravování. Dále 1 respondent (2 %) uvedl bolest při spánku, u 1 respondenta (2 %) se objevila bolest hlavy, 4 respondenti (9 %) měli problém při žvýkání. Nejvíce respondentů 29 (64 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil. Žádný z oslovených respondentů (0 %) neuvedl možnost závratě, vznik infekce nebo jizev. 7 respondentů (16 %) uvedlo různé kombinace výše uvedených možností.

Obrázek č. 12 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na fyzické zdraví



Obrázek č. 12 znázorňuje pouze ty vlivy na fyzické zdraví, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na ZŠ Dukelská zaškrtili.

Analýza otázky č. 8 ZŠ Dukelská: Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?

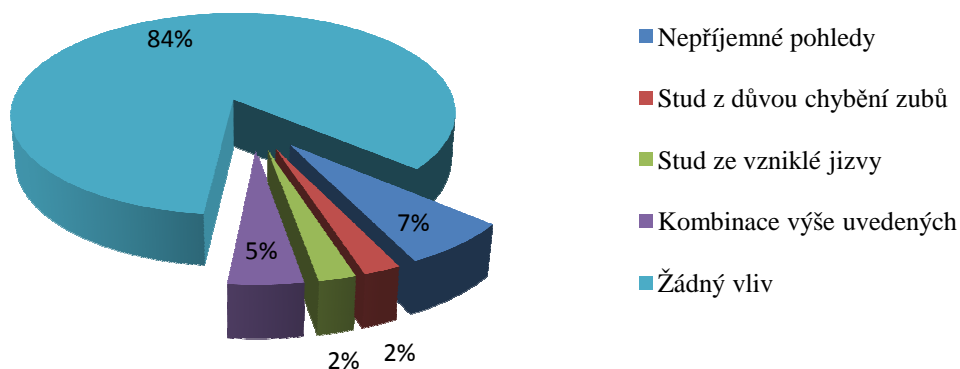
Tabulka č. 15: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Vliv na psychické zdraví	Počet	%
Nepříjemné pohledy	3	7
Stud z důvodu chybění zubů	1	2
Stud ze vzniklé jizvy	1	2
Kombinace výše uvedených	2	5
Žádný vliv	38	84
Celkem	45	100

Tabulka č. 15 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na psychické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 3 respondenti (7 %) vnímali po úrazech zubů nepříjemné pohledy. Dále 1 respondent (2 %) uvedl stud z důvodů chybění zubů, u 1 respondenta (2 %) se objevil stud ze vzniklé jizvy, 2 respondenti (5 %) uvedli kombinaci výše uvedených vlivů. Nejvíce respondentů 38 (84 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil.

Obrázek č. 13 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na psychické zdraví



Obrázek č. 13 znázorňuje vlivy na psychické zdraví, které oslovení respondenti na ZŠ Dukelská v dotazníku zaškrtili.

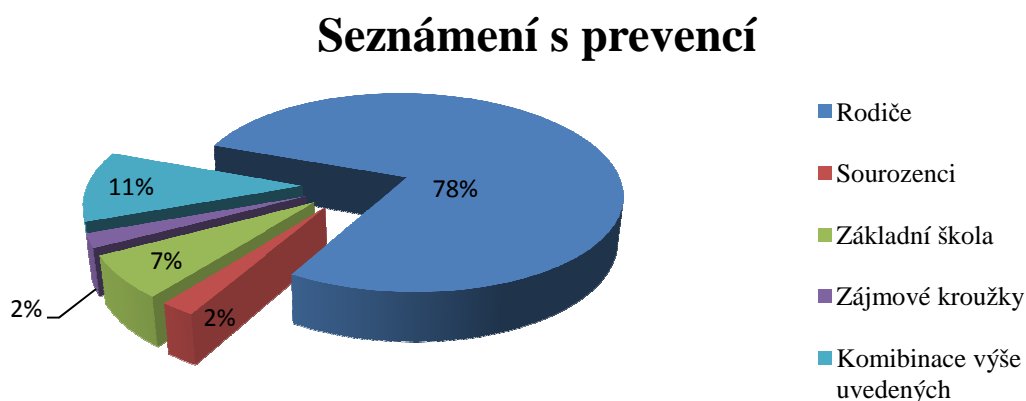
Analýza otázky č. 9 ZŠ Dukelská: Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

Tabulka č. 16: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 9.

Seznámení s prevencí	Počet	%
Rodiče	35	78
Kamarádi	0	0
Sourozenci	1	2
Základní škola	3	7
Zájmové kroužky	1	2
Kombinace výše uvedených	5	11
Celkem	45	100

Tabulka č. 16 znázorňuje, zda byli oslovení respondenti seznámeni s prevencí zubní úrazovosti a pokud ano, tak kým. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 35 respondentů (78 %) informovali o prevenci zubní úrazovosti rodiče. Dále 1 respondent (2 %) byl informován sourozenci, 3 respondenti (7 %) se o prevenci dozvěděli na základní škole a 1 respondent (2 %) v zájmovém kroužku. Žádný (0 %) z oslovených respondentů se o prevenci nedozvěděl od kamarádů. 5 respondentů (11 %) uvedlo kombinace výše uvedených možností.

Obrázek č. 14 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 14 znázorňuje možnosti seznámení s prevencí zubní úrazovosti, které oslovení respondenti v dotazníku na ZŠ Dukelská zaškrtili.

Analýza otázky č. 10 ZŠ Dukelská: Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

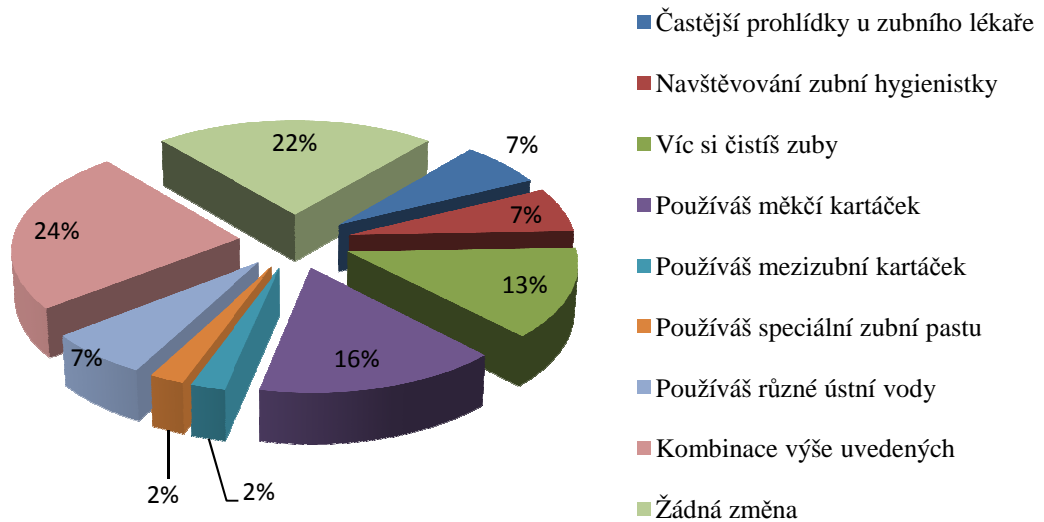
Tabulka č. 17: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 10.

Změna dentální hygieny	Počet	%
Častější prohlídky u zubaře	3	7
Navštěvování zubní hygienistky	3	7
Víc si čistíš zuby	6	13
Používání měkčího kartáčku	7	16
Používání mezizubního kartáčku	1	2
Používání zubní niti	0	0
Používání speciální zubní pasty	1	2
Používání ústní vody	3	7
Kombinace výše uvedených	11	24
Žádná změna	10	22
Celkem	45	100

Tabulka č. 17 znázorňuje, zda oslovení respondenti změnili po prodělaném úrazu zubů svoji dentální hygienu. Celkem se výzkumu na ZŠ Dukelská zúčastnilo 45 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 3 respondenti (7 %) častěji chodí na prohlídky k zubaři. Dále 3 respondenti (7 %) začali častěji navštěvovat zubní hygienistku, 6 respondentů (13 %) si začalo více čistit zuby, 7 respondentů (16 %) používá měkčí kartáček, 1 respondent (2 %) používá mezizubní kartáček, žádný (0 %) z respondentů po úraze nezačal používat zubní nit, 1 respondent (2 %) používá speciální zubní pastu, 3 respondenti (7 %) používají ústní vodu a 11 respondentů (24 %) začalo s kombinací výše uvedených možností. U 10 respondentů (22 %) nedošlo po úrazu zubů k žádné změně v oblasti dentální hygieny.

Obrázek č. 15 obsahuje výsledky v %.

Změna dentální hygieny



Obrázek č. 15 znázorňuje možnosti ve změně v oblasti dentální hygieny po úrazech zubů, které oslovení respondenti na ZŠ Dukelská v dotazníku zaškrtnuli.

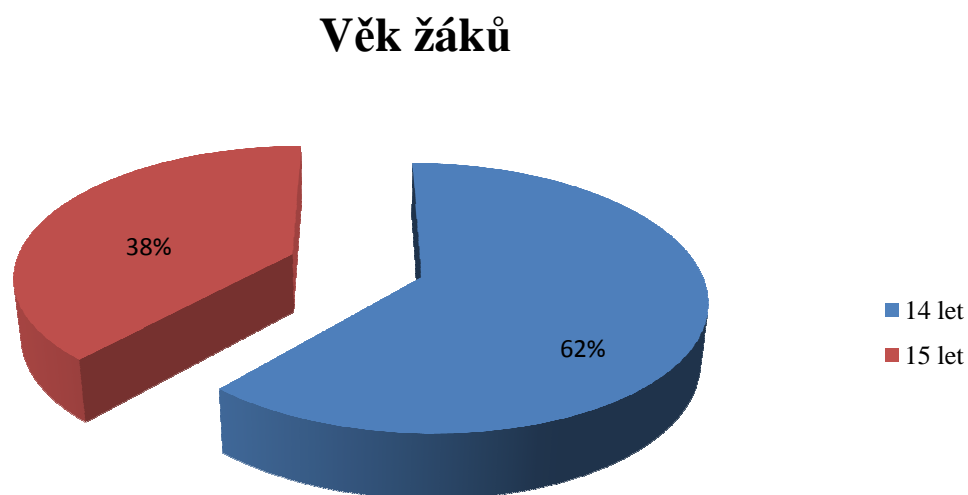
Analýza otázky č. 1 ZŠ Grünwaldova: Věk?

Tabulka č. 18: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 1.

Věk	Počet	%
14 let	8	62
15 let	5	38
Celkem	13	100

Tabulka č. 18 znázorňuje věk sledovaných respondentů, kterým byl předložen dotazník. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %). Z výsledků je viditelné, že 8 respondentů (62 %) bylo ve věku 14 let a 5 respondentů (38 %) ve věku 15 let.

Obrázek č. 16 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 16 znázorňuje věkové rozložení dotazovaných respondentů na ZŠ Grünwaldova.

Analýza otázky č. 4 ZŠ Grünwaldova: V kolika letech se ti stal zubní úraz?

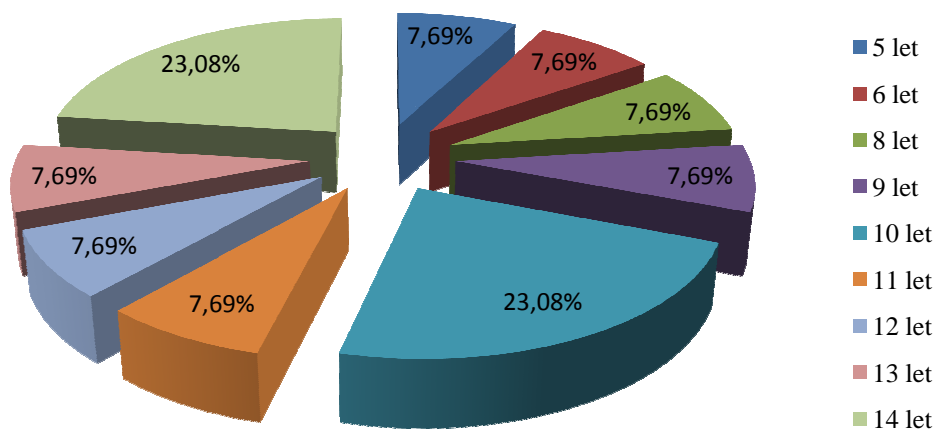
Tabulka č. 19: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 4.

Věk	Počet	%
5 let	1	7,69
6 let	1	7,69
8 let	1	7,69
9 let	1	7,69
10 let	3	23,08
11 let	1	7,69
12 let	1	7,69
13 let	1	7,69
14 let	3	23,08
Celkem	13	100

Tabulka č. 19 znázorňuje v kolika letech, se sledovaným respondentům stal zubní úraz. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %). Z výsledků je patrné, po 1 respondentovi (7,69 %) bylo ve věku 5, 6, 8, 9, 11, 12 a 13 let, 3 respondenti (23,08 %) byli ve věku 10 let a další 3 ve věku 14 let.

Obrázek č. 17 obsahuje výsledky v %.

Věk při úrazu



Obrázek č. 17 znázorňuje věkové rozložení při úrazu zubů dotazovaných respondentů na ZŠ Grünwaldova.

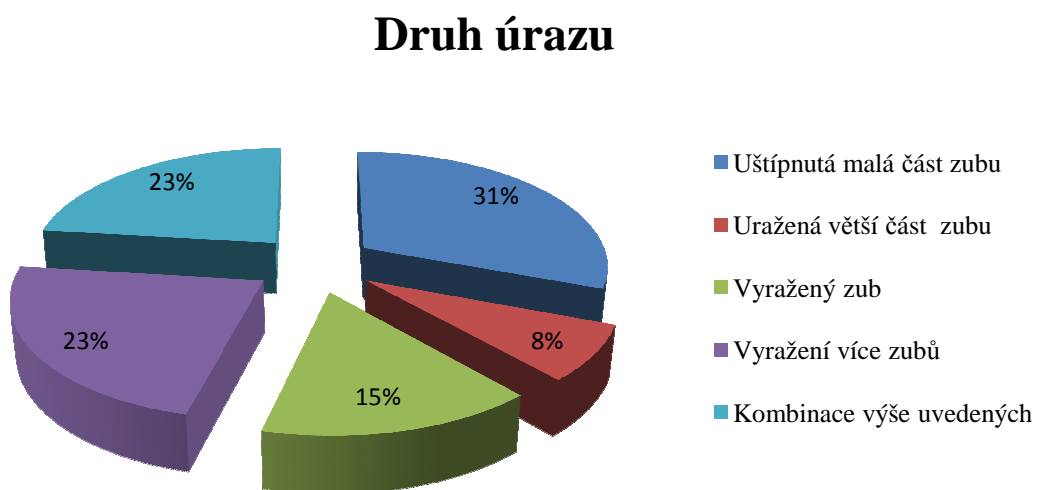
Analýza otázky č. 5 ZŠ Grünwaldova: Vyber druh úrazu?

Tabulka č. 20: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 5.

Druh úrazu	Počet	%
Uštípnutá malá část zuby	4	31
Uražená větší část zuby	1	8
Vyražený zub	2	15
Vyražení více zubů	3	23
Poškození dásně	0	0
Kombinace výše uvedených	3	23
Celkem	13	100

Tabulka č. 20 znázorňuje druhy zubních úrazů. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100%), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 4 respondenti (31 %) měli uštípnutou malou část zuby. Dále 1 respondent (8 %) měl uraženou větší část zuby, 2 respondenti (15 %) měli vyražený zub, 3 respondenti (23 %) měli vyražených zubů více. Z oslovených 45 respondentů (100 %) neměl žádný z nich poškozenou dásně (0 %). 3 respondenti (23 %) odpověděli možnost kombinace výše uvedených.

Obrázek č. 18 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 18 znázorňuje druhy zubních úrazů dotazovaných respondentů na ZŠ Grünwaldova.

Analýza otázky č. 6 ZŠ Grünwaldova: Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?

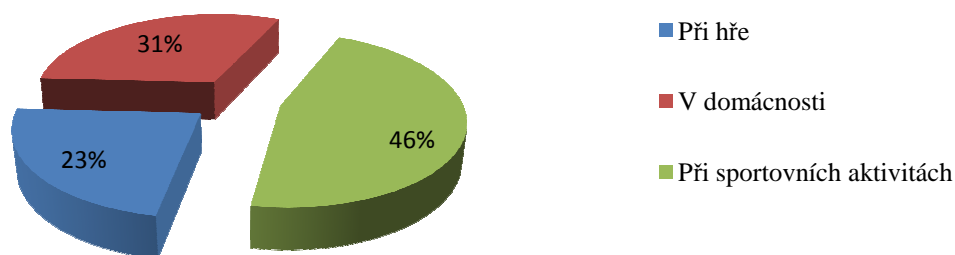
Tabulka č. 21: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 6.

Okolnost vzniku úrazu	Počet	%
Při hře	3	23
V domácnosti	4	31
Při sportovních aktivitách	6	46
Násilí	0	0
Dopravní nehoda	0	0
Kombinace výše uvedených	0	0
Celkem	13	100

Tabulka č. 21 znázorňuje okolnosti, které byly příčinou zubního úrazu. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 3 respondentům (23 %) se stal úraz při hře. Dále 4 respondentům (31 %) se úraz stal v domácnosti a 6 respondentům (46 %) při sportovních aktivitách. Žádný z oslovených respondentů (0 %) neuvedl možnost násilí, dopravní nehody nebo kombinace výše uvedených.

Obrázek č. 19 obsahuje výsledky v %.

Okolnost vzniku úrazu



Obrázek č. 19 znázorňuje okolnosti vzniku úrazů zubů u dotazovaných respondentů na ZŠ Grünwaldova.

Analýza otázky č. 7 ZŠ Grünwaldova: Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?

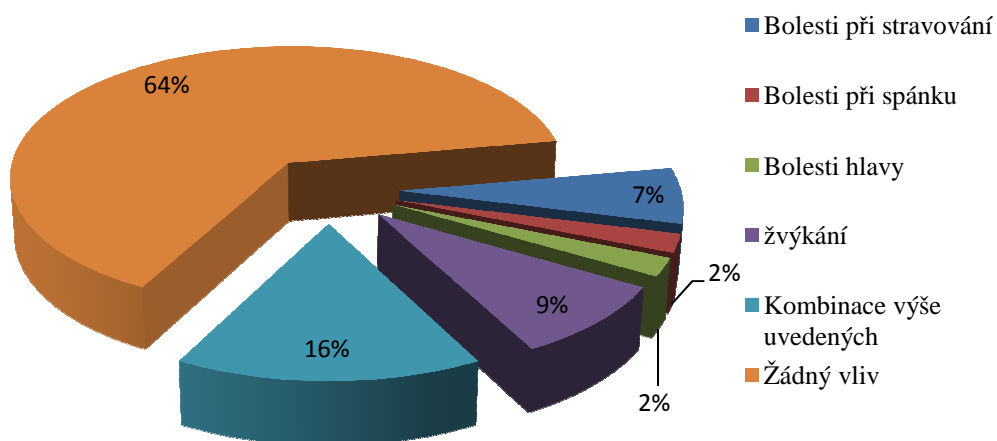
Tabulka č. 22: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 7.

Vliv na fyzické zdraví	Počet	%
Bolesti při stravování	5	38
Bolesti při spánku	1	8
Bolesti hlavy	0	0
Žvýkání	1	8
Žádný vliv	4	31
Závratě	0	0
Vznik infekce	0	0
Vznik jizev	0	0
Kombinace výše uvedených	2	15
Celkem	13	100

Tabulka č. 22 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na fyzické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 5 respondentů (38 %) mělo po úraze bolesti při stravování. Dále 1 respondent (8 %) uvedl bolest při spánku, 1 respondent (8 %) měl problém při žvýkání a 4 respondenti (31 %) na otázku odpověděli, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil. Žádný z oslovených respondentů (0 %) nevedl možnost bolesti hlavy, závratě, vznik infekce nebo jizev. 2 respondenti (15%) uvedli různé kombinace výše uvedených možností.

Obrázek č. 20 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na fyzické zdraví



Obrázek č. 20 znázorňuje pouze ty vlivy na fyzické zdraví, které oslovení respondenti na ZŠ Grünwaldova v dotazníku zaškrtili.

Analýza otázky č. 8 ZŠ Grünwaldova: Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?

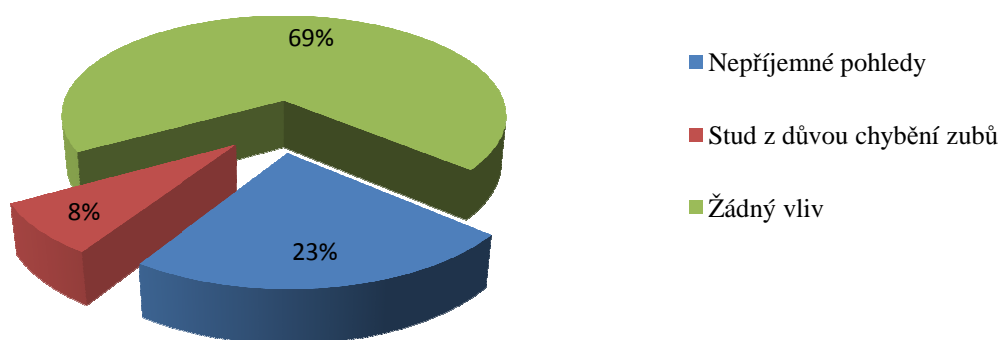
Tabulka č. 23: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Vliv na psychické zdraví	Počet	%
Nepříjemné pohledy	3	23
Stud z důvodu chybění zubů	1	8
Stud ze vzniklé jizvy	0	0
Žádný vliv	9	69
Celkem	13	100

Tabulka č. 23 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na psychické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 3 respondenti (23 %) vnímali po úrazech zubů nepříjemné pohledy. Dále 1 respondent (8 %) uvedl stud z důvodů chybění zubů a u žádného respondenta (0 %) se neobjevil stud ze vzniklé jizvy. Nejvíce respondentů 9 (69 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil.

Obrázek č. 21 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na psychické zdraví



Obrázek č. 21 znázorňuje vlivy na psychické zdraví, které oslovení respondenti na ZŠ Grünwaldova v dotazníku zaškrtili.

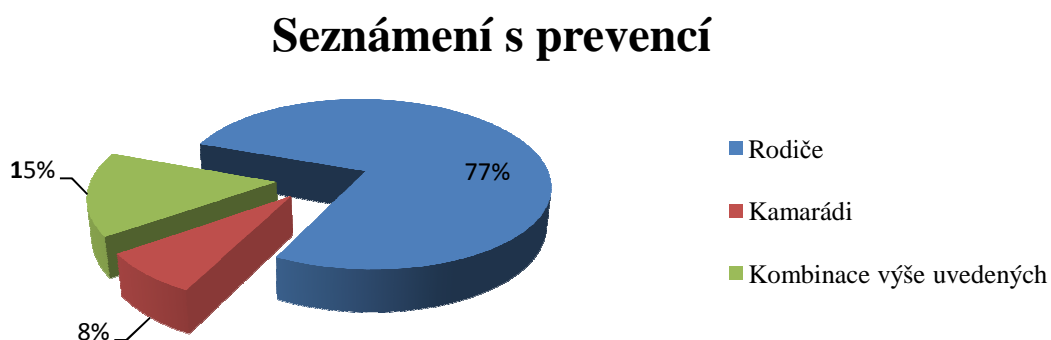
Analýza otázky č. 9 ZŠ Grünwaldova: Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

Tabulka č. 24: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 9.

Seznámení s prevencí	Počet	%
Rodiče	10	77
Kamarádi	1	8
Sourozenci	0	0
Základní škola	0	0
Zájmové kroužky	0	0
Kombinace výše uvedených	2	15
Celkem	13	100

Tabulka č. 24 znázorňuje, zda byli oslovení respondenti seznámeni s prevencí zubní úrazovosti a pokud ano, tak kým. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 10 respondentů (77 %) informovali o prevenci zubní úrazovosti rodiče. Dále 1 respondent (8 %) byl informován kamarády. Žádný (0 %) z oslovených respondentů se o prevenci nedozvěděl od sourozenců, na základní škole nebo v zájmových kroužcích. 2 respondentů (15 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 22 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 22 znázorňuje možnosti seznámení s prevencí zubní úrazovosti, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na ZŠ Grünwaldova zaškrtili.

Analýza otázky č. 10 ZŠ Grünwaldova: Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

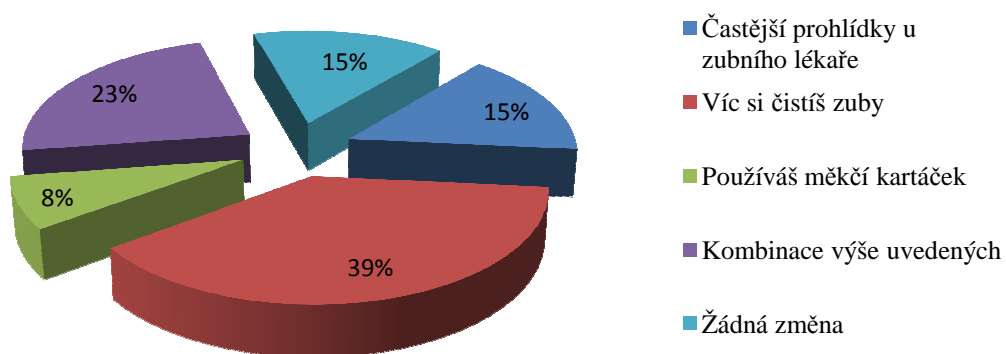
Tabulka č. 25: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 10.

Změna dentální hygieny	Počet	%
Častější prohlídky u zubaře	2	15
Navštěvování zubní hygienistky	0	0
Víc si čistíš zuby	5	39
Používání měkčího kartáčku	1	8
Používání mezizubního kartáčku	0	0
Používání zubní nit	0	0
Používání speciální zubní pasty	0	0
Používání ústní vody	0	0
Kombinace výše uvedených	3	23
Žádná změna	2	15
Celkem	13	100

Tabulka č. 25 znázorňuje, zda oslovení respondenti změnili po prodělaném úrazu zubů svoji dentální hygienu. Celkem se výzkumu na ZŠ Grünwaldova zúčastnilo 13 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 2 respondenti (15 %) častěji chodí na prohlídky k zubaři. Dále žádný z respondentů (0 %) nezačal navštěvovat zubní hygienistku, používat mezizubní kartáček, zubní nit, speciální zubní pasty a ústní vodu. 5 respondentů (39 %) si začalo více čistit zuby, 1 respondent (8 %) používá měkčí kartáček a 3 respondenti (23 %) začali po úraze s kombinací výše uvedených možností. U 2 respondentů (15 %) nedošlo po úrazu zubu ke změně v dentální hygieně.

Obrázek č. 23 obsahuje výsledky v %.

Změna dentální hygieny



Obrázek č. 23 znázorňuje možnosti ve změně v oblasti dentální hygieny po úrazech zubů, které oslovení respondenti na ZŠ Grünwaldova v dotazníku zaškrtili.

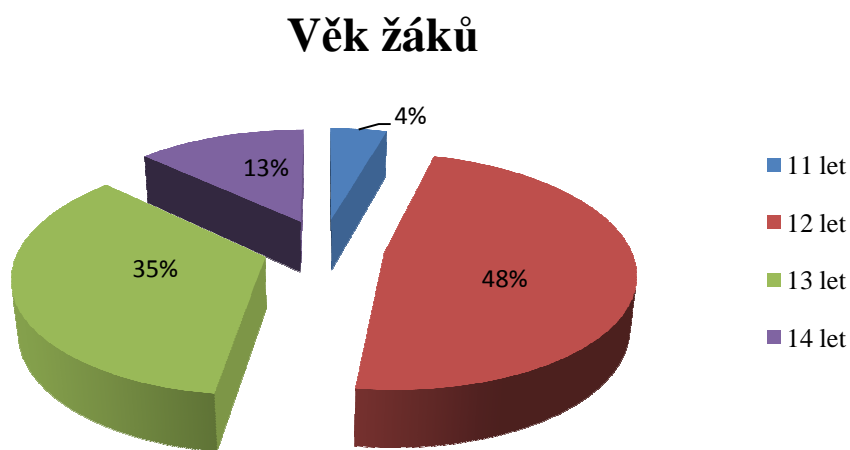
Analýza otázky č. 1 ZŠ Matice školské: Věk?

Tabulka č. 26: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 1.

Věk	Počet	%
11 let	1	4
12 let	11	48
13 let	8	35
14 let	3	13
Celkem	23	100

Tabulka č. 26 znázorňuje věk sledovaných respondentů, kterým byl předložen dotazník. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %). Z výsledků je viditelné, že 1 respondent (4 %) byl ve věku 11 let. Dále 11 respondentů (48 %) bylo ve věku 12 let, 8 respondentů (35 %) ve věku 13 let a 3 respondenti (13 %) ve věku 14 let.

Obrázek č. 24 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 24 znázorňuje věkové rozložení dotazovaných respondentů na ZŠ Matice školské.

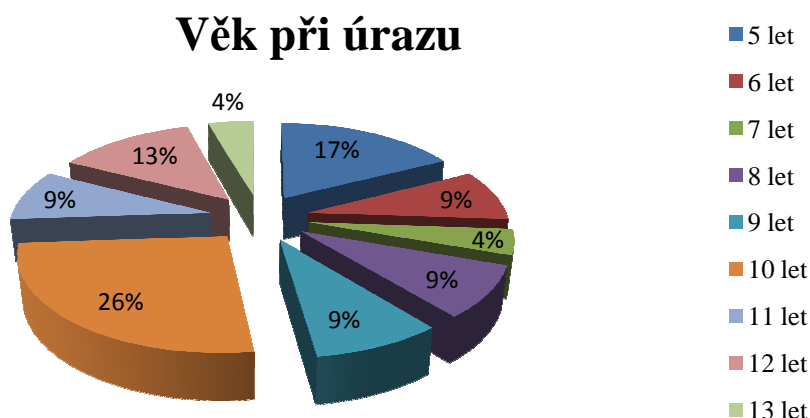
Analýza otázky č. 4 ZŠ Matice školské: V kolika letech se ti stal zubní úraz?

Tabulka č. 27: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 4.

Věk	Počet	%
5 let	4	17
6 let	2	9
7 let	1	4
8 let	2	9
9 let	2	9
10 let	6	26
11 let	2	9
12 let	3	13
13 let	1	4
Celkem	23	100

Tabulka č. 27 znázorňuje v kolika letech, se sledovaným respondentům stal zubní úraz. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 4 respondenti (17 %) byli ve věku 5 let, 2 respondenti (9 %) ve věku 6 let, 1 respondent (4 %) ve věku 7 let, 2 respondenti (9 %) ve věku 8 let, 2 respondenti (9 %) ve věku 9 let, 6 respondentů (26 %) ve věku 10 let, 2 respondenti (9 %) ve věku 11 let, 3 respondenti (13 %) ve věku 12 let a 1 respondent (4 %) ve věku 13 let.

Obrázek č. 25 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 25 znázorňuje věkové rozložení při úrazu zubů dotazovaných respondentů na ZŠ Matice školské.

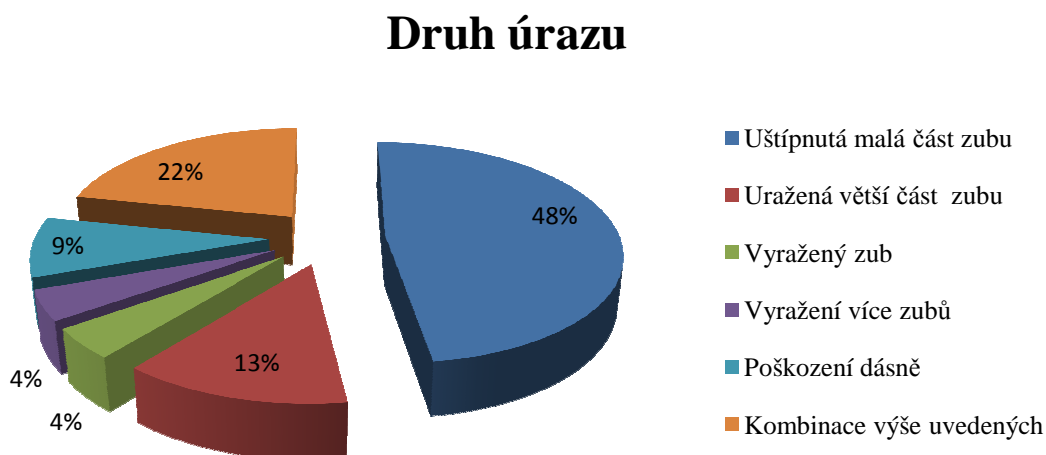
Analýza otázky č. 5 ZŠ Matice školské: Vyber druh úrazu?

Tabulka č. 28: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 5.

Druh úrazu	Počet	%
Uštipnutá malá část zubu	11	48
Uražená větší část zubu	3	13
Vyražený zub	1	4
Vyražení více zubů	1	4
Poškození dásně	2	9
Kombinace výše uvedených	5	22
Celkem	23	100

Tabulka č. 28 znázorňuje druhy zubních úrazů. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 11 respondentů (48 %) mělo uštipnutou malou část zubu. Dále 3 respondenti (13 %) měli uraženou větší část zubu, 1 respondent (4 %) měl vyražený zub, 1 respondent (4 %) měl vyražených zubů více a 2 respondenti (9 %) měli poškozenou dásně. 5 respondentů (22 %) odpovědělo kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 26 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 26 znázorňuje druhy zubních úrazů dotazovaných respondentů na ZŠ Matice školské.

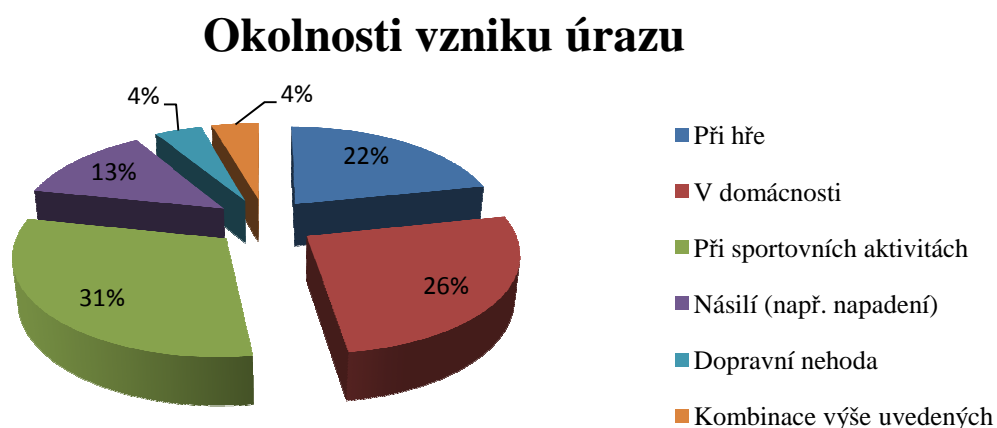
Analýza otázky č. 6 ZŠ Matice školské: Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?

Tabulka č. 29: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 6.

Okolnosti vzniku úrazu	Počet	%
Při hře	5	22
V domácnosti	6	26
Při sportovních aktivitách	7	31
Násilí	3	13
Dopravní nehoda	1	4
Kombinace výše uvedených	1	4
Celkem	23	100

Tabulka č. 29 znázorňuje okolnosti, které byly příčinou zubního úrazu. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 5 respondentům (22 %) se stal úraz při hře. Dále 6 respondentům (26 %) se úraz stal v domácnosti, 7 respondentům (31 %) při sportovních aktivitách, 3 respondentům (13 %) při násilí a 1 respondentovi (4 %) při dopravní nehodě. 1 z oslovených respondentů (4 %) uvedl kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 27 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 27 znázorňuje okolnosti vzniku úrazů zubů u dotazovaných respondentů na ZŠ Matice školské.

Analýza otázky č. 7 ZŠ Matice školské: Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?

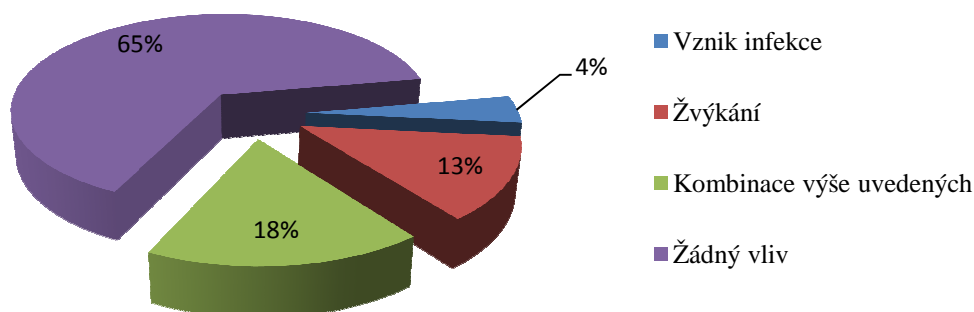
Tabulka č. 30: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 7.

Vliv na fyzické zdraví	Počet	%
Bolesti při stravování	0	0
Bolesti při spánku	0	0
Bolesti hlavy	0	0
Žvýkání	3	13
Žádný vliv	15	65
Závratě	0	0
Vznik infekce	1	4
Vznik jizev	0	0
Kombinace výše uvedených	4	18
Celkem	23	100

Tabulka č. 30 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na fyzické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že žádný z oslovených respondentů (0 %) neměl po úraze bolesti při stravování, při spánku, bolesti hlavy, závratě a jizvy. Dále 3 respondenti (13 %) uvedl bolest při žvýkání, u 1 respondenta (4 %) se objevila infekce a 4 respondenti (18 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností. Nejvíce respondentů 15 (65 %) zaškrtno možnost, že po úraze žádné problémy neměli.

Obrázek č. 28 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na fyzické zdraví



Obrázek č. 28 znázorňuje pouze ty vlivy na fyzické zdraví, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na ZŠ Matice školské zaškrtnuli.

Analýza otázky č. 8 ZŠ Matice školské: Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?

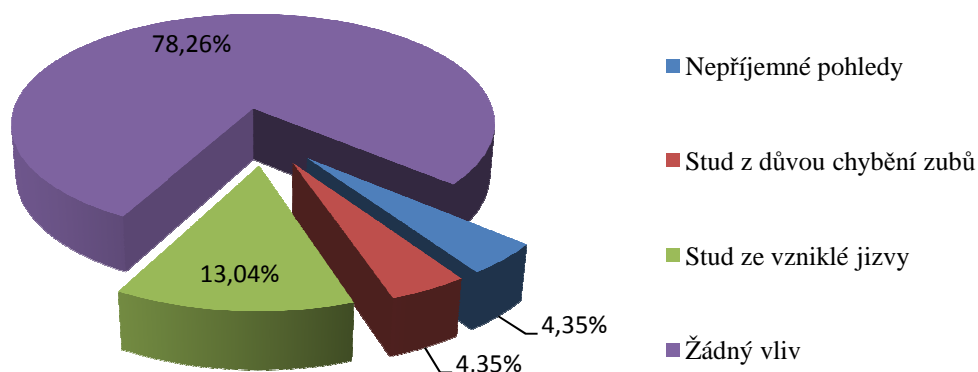
Tabulka č. 31: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Vliv na psychické zdraví	Počet	%
Nepříjemné pohledy	1	4,35
Stud z důvodu chybění zubů	1	4,35
Stud ze vzniklé jizvy	3	13,04
Žádný vliv	18	78,26
Celkem	23	100

Tabulka č. 31 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na psychické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 1 respondent (4,35 %) vnímal po úrazech zubů nepříjemné pohledy. Dále 1 respondent (4,35 %) uvedl stud z důvodů chybění zubů a 3 respondenti (13,04 %) zaškrtili stud ze vzniklé jizvy. Nejvíce respondentů 18 (78,26 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil.

Obrázek č. 29 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na psychické zdraví



Obrázek č. 29 znázorňuje vlivy na psychické zdraví, které oslovení respondenti na ZŠ Matice školské v dotazníku zaškrtili.

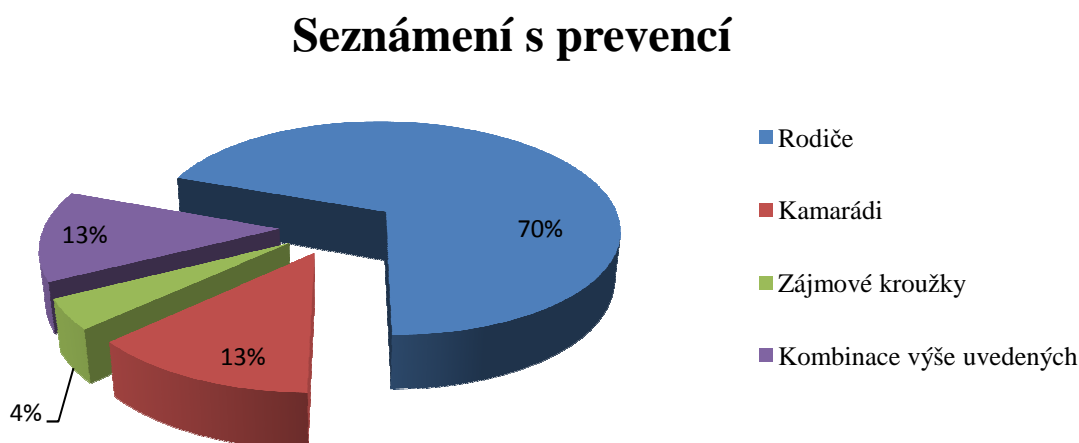
Analýza otázky č. 9 ZŠ Matice školské: Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

Tabulka č. 32: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Seznámení s prevencí	Počet	%
Rodiče	16	70
Kamarádi	3	13
Sourozenci	0	0
Základní škola	0	0
Zájmové kroužky	1	4
Kombinace výše uvedených	3	13
Celkem	23	100

Tabulka č. 32 znázorňuje, zda byli oslovení respondenti seznámeni s prevencí zubní úrazovosti a pokud ano, tak kým. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 16 respondentů (70 %) informovali o prevenci zubní úrazovosti rodiče. Dále 3 respondenti (13 %) byli informováni kamarády, 1 respondent (4 %) byl informován v zájmových kroužcích a 3 respondenti (13 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností. Žádný (0 %) z respondentů nebyl o prevenci zubní úrazovosti informován sourozenci nebo základní školou.

Obrázek č. 30 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 30 znázorňuje možnosti seznámení s prevencí zubní úrazovosti, které oslovení respondenti v dotazníku na ZŠ Matice školské zaškrtnuli.

Analýza otázky č. 10 ZŠ Matice školské: Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

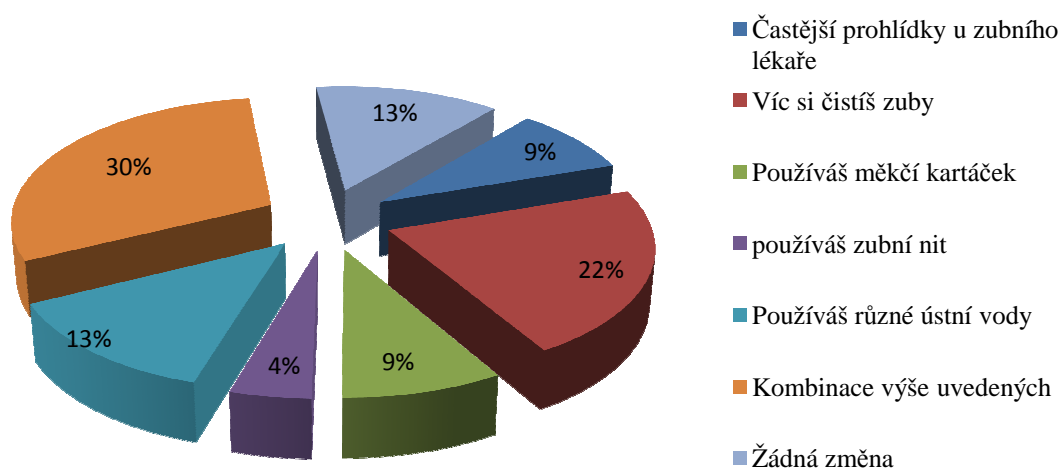
Tabulka č. 33: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 10.

Změna dentální hygieny	Počet	%
Častější prohlídky u zubaře	2	9
Navštěvování zubní hygienistky	0	0
Víc si čistíš zuby	5	22
Používání měkčího kartáčku	2	9
Používání mezizubního kartáčku	0	0
Používání zubní nit	1	4
Používání speciální zubní pasty	0	0
Používání ústní vody	3	13
Kombinace výše uvedených	7	30
Žádná změna	3	13
Celkem	23	100

Tabulka č. 33 znázorňuje, zda oslovení respondenti změnili po prodělaném úrazu zubů svoji dentální hygienu. Celkem se výzkumu na ZŠ Matice školské zúčastnilo 23 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 2 respondenti (9 %) častěji chodí na prohlídky k zubaři. Dále žádný z respondentů (0 %) nezačal navštěvovat zubní hygienistku, používat mezizubní kartáček nebo speciální zubní pastu. 5 respondentů (22 %) si začalo více čistit zuby, 2 respondenti (9 %) používá měkčí kartáček, 1 respondent (4 %) používá zubní nit, 3 respondenti (13 %) používají ústní vodu a 7 respondentů (30 %) uvedlo kombinaci výše uvedených možností. U 3 respondentů (13 %) nedošlo po úrazu zubů k žádné změně v oblasti dentální hygieny.

Obrázek č. 31 obsahuje výsledky v %.

Změna dentální hygieny



Obrázek č. 31 znázorňuje možnosti ve změně v oblasti dentální hygieny po úrazech zubů, které oslovení respondenti na ZŠ Matice školské v dotazníku zaškrtili.

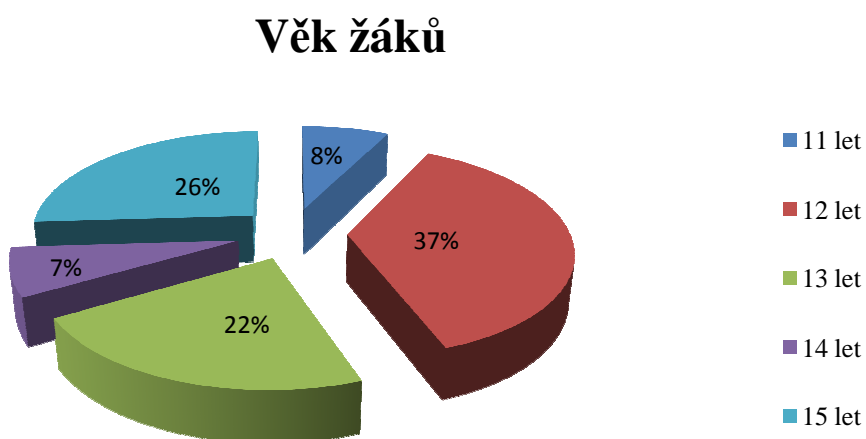
Analýza otázky č. 1 ZŠ Oskara Nedbala: Věk?

Tabulka č. 34: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 1.

Věk	Počet	%
11 let	2	8
12 let	10	37
13 let	6	22
14 let	2	7
15 let	7	26
Celkem	27	100

Tabulka č. 34 znázorňuje věk sledovaných respondentů, kterým byl předložen dotazník. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %). Z výsledků je viditelné, že 2 respondenti (8 %) byli ve věku 11 let. Dále 10 respondentů (37 %) bylo ve věku 12 let, 6 respondentů (22 %) ve věku 13 let, 2 respondenti (7 %) ve věku 14 let a 7 respondentů (26 %) ve věku 15 let.

Obrázek č. 32 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 32 znázorňuje věkové rozložení dotazovaných respondentů na ZŠ Oskara Nedbala.

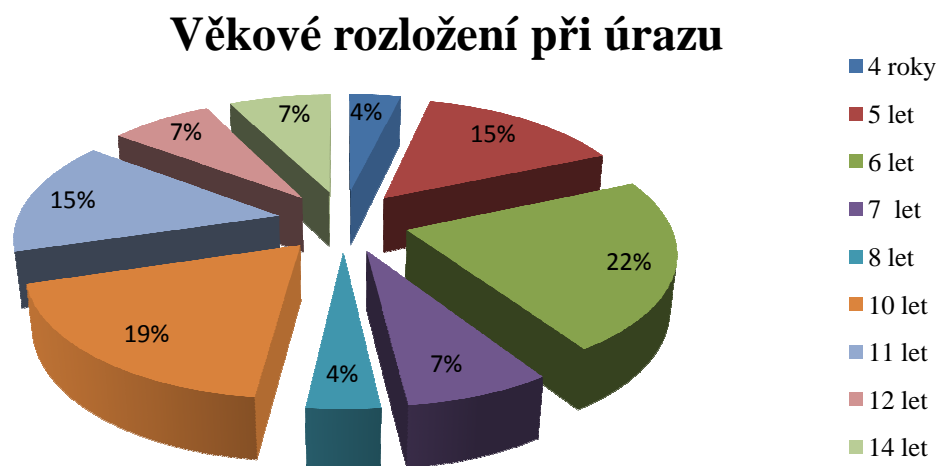
Analýza otázky č. 4 ZŠ Oskara Nedbala: V kolika letech se ti stal zubní úraz?

Tabulka č. 35: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 4.

Věk	Počet	%
4 roky	1	4
5 let	4	15
6 let	6	22
7 let	2	7
8 let	1	4
10 let	5	19
11 let	4	15
12 let	2	7
14 let	2	7
Celkem	27	100

Tabulka č. 35 znázorňuje v kolika letech, se sledovaným respondentům stal zubní úraz. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 1 respondent (4 %) byl ve věku 4 let, 4 respondenti (15 %) ve věku 5 let, 6 respondentů (22 %) ve věku 6 let, 2 respondenti (7 %) ve věku 7 let, 1 respondent (4 %) ve věku 8 let, 5 respondentů (19 %) ve věku 10 let, 4 respondenti (15 %) ve věku 11 let, 2 respondenti (7 %) ve věku 12 let a 2 respondenti (7 %) ve věku 14 let.

Obrázek č. 33 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 33 znázorňuje věkové rozložení při úrazu zubů dotazovaných respondentů na ZŠ Oskara Nedbala.

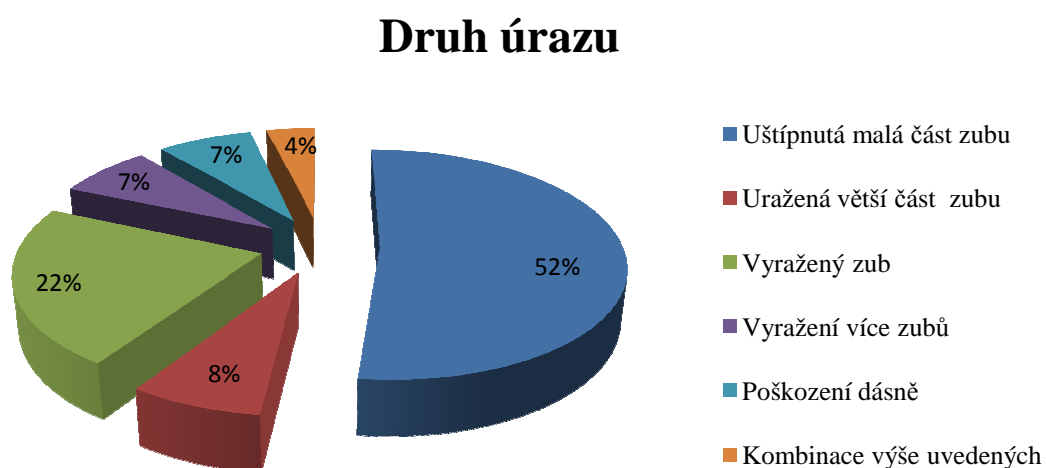
Analýza otázky č. 5 ZŠ Oskara Nedbala: Vyber druh úrazu?

Tabulka č. 36: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 5.

Druh úrazu	Počet	%
Uštípnutá malá část zubu	14	52
Uražená větší část zubu	2	8
Vyražený zub	6	22
Vyražení více zubů	2	7
Poškození dásně	2	7
Kombinace výše uvedených	1	4
Celkem	27	100

Tabulka č. 36 znázorňuje druhy zubních úrazů. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 14 respondentů (52 %) mělo uštípnutou malou část zubu. Dále 2 respondenti (8 %) měli uraženou větší část zubu, 6 respondentů (22 %) mělo vyražený zub, 2 respondenti (7 %) měli vyražených zubů více a 2 respondenti (7 %) měli poškozenou dásně. 1 respondent (4 %) odpověděl kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 34 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 34 znázorňuje druhy zubních úrazů dotazovaných respondentů na ZŠ Oskara Nedbala.

Analýza otázky č. 6 ZŠ Oskara Nedbala: Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?

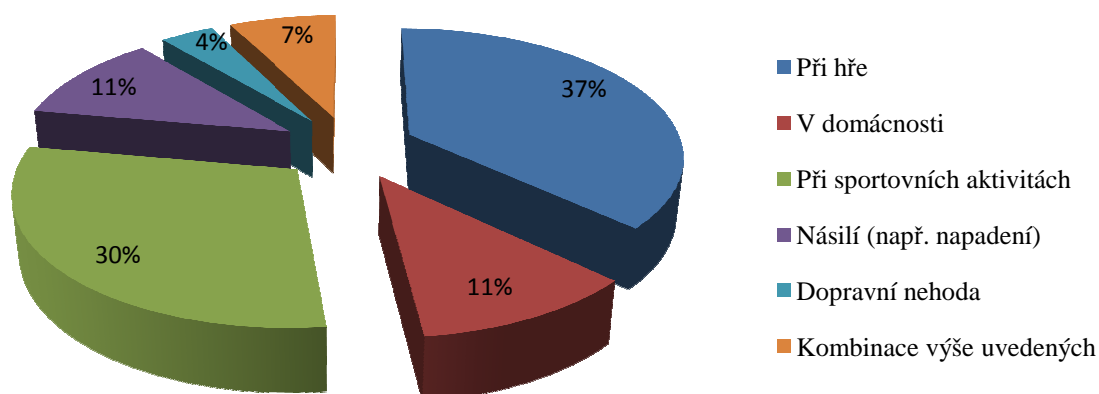
Tabulka č. 37: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 6.

Okolnost vzniku úrazu	Počet	%
Při hře	10	37
V domácnosti	3	11
Při sportovních aktivitách	8	30
Násilí	3	11
Dopravní nehoda	1	4
Kombinace výše uvedených	2	7
Celkem	27	100

Tabulka č. 37 znázorňuje okolnosti, které byly příčinou zubního úrazu. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 10 respondentům (37 %) se stal úraz při hře. Dále 3 respondentům (11 %) se úraz stal v domácnosti, 8 respondentům (30 %) při sportovních aktivitách, 3 respondentům (11 %) při násilí a 1 respondentovi (4 %) při dopravní nehodě. 2 respondenti (7 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 35 obsahuje výsledky v %.

Okolnosti vzniku úrazu



Obrázek č. 35 znázorňuje okolnosti vzniku úrazů zubů u dotazovaných respondentů na ZŠ Oskara Nedbala.

Analýza otázky č. 7 ZŠ Oskara Nedbala: Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?

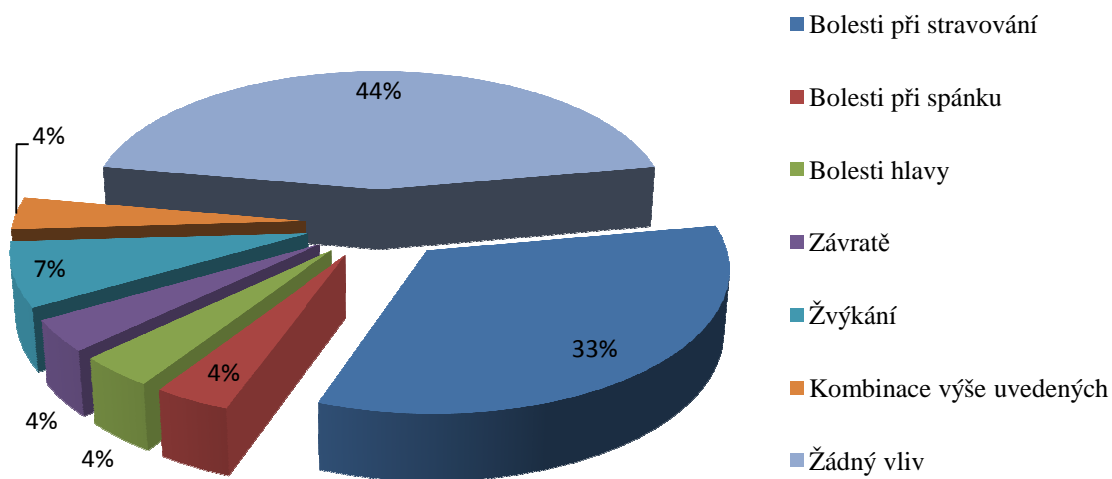
Tabulka č. 38: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 7.

Vliv na fyzické zdraví	Počet	%
Bolesti při stravování	9	33
Bolesti při spánku	1	4
Bolesti hlavy	1	4
Žvýkání	2	7
Žádný vliv	12	44
Závratě	1	4
Vznik infekce	0	0
Vznik jizev	0	0
Kombinace výše uvedených	1	4
Celkem	27	100

Tabulka č. 38 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na fyzické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 9 respondentů (33 %) mělo po úraze bolesti při stravování. Dále 1 respondent (4 %) měl po úraze bolesti při spánku, 1 respondent (4 %) trpěl bolestmi hlavy, 2 respondenti (7 %) měli bolest při žvýkání, 12 respondentů (44 %) nemělo po úraze žádné problémy, 1 respondent (4 %) trpěl závratěmi a 1 respondent (4 %) uvedl kombinaci výše uvedených možností. Žádný z respondentů (0 %) nezaškrtl možnost vzniku infekce nebo jizev.

Obrázek č. 36 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na fyzické zdraví



Obrázek č. 36 znázorňuje pouze ty vlivy na fyzické zdraví, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na ZŠ Oskara Nedbala zaškrtnuli.

Analýza otázky č. 8 ZŠ Oskara Nedbala: Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?

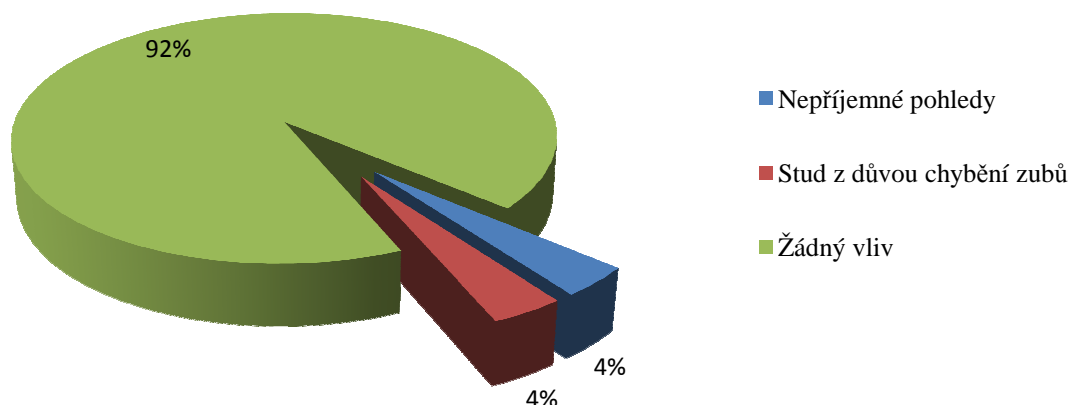
Tabulka č. 39: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Vliv na psychické zdraví	Počet	%
Nepříjemné pohledy	1	4
Stud z důvodu chybění zubů	1	4
Stud ze vzniklé jizvy	0	0
Kombinace výše uvedených	0	0
Žádný vliv	25	92
Celkem	27	100

Tabulka č. 39 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na psychické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 1 respondent (4 %) vnímal po úrazech zubů nepříjemné pohledy. Dále 1 respondent (4 %) uvedl stud z důvodů chybění zubů a nejvíce respondentů 25 (92 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil. Žádný z respondentů (0 %) nevedl možnost stud ze vzniklé jizvy a kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 37 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na psychické zdraví



Obrázek č. 37 znázorňuje vlivy na psychické zdraví, které oslovení respondenti na ZŠ Oskara Nedbala dotazníku zaškrtili.

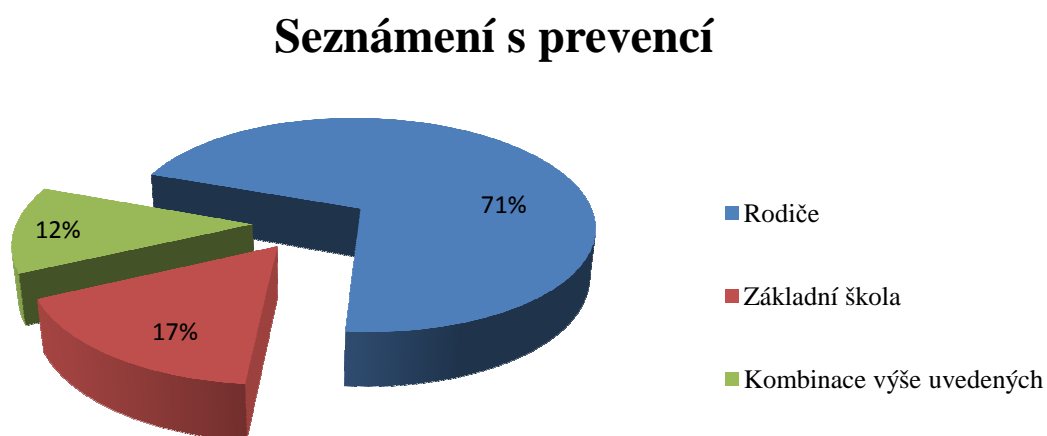
Analýza otázky č. 9 ZŠ Oskara Nedbala: Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

Tabulka č. 40: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 9.

Seznámení s prevencí	Počet	%
Rodiče	17	71
Kamarádi	0	0
Sourozenci	0	0
Základní škola	4	17
Zájmové kroužky	0	0
Kombinace výše uvedených	3	12
Celkem	27	100

Tabulka č. 40 znázorňuje, zda byli oslovení respondenti seznámeni s prevencí zubní úrazovosti a pokud ano, tak kým. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 17 respondentů (71 %) informovali o prevenci zubní úrazovosti rodiče. Dále 4 respondenti (17 %) byli informováni na základní škole a 3 respondenti (12 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností. Žádný z respondentů (0 %) neuvedl možnost kamarádi, sourozenci a zájmové kroužky.

Obrázek č. 38 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 38 znázorňuje možnosti seznámení s prevencí zubní úrazovosti, které oslovení respondenti v dotazníku na ZŠ Oskara Nedbala zaškrtnuli.

Analýza otázky č. 10 ZŠ Oskara Nedbala: Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

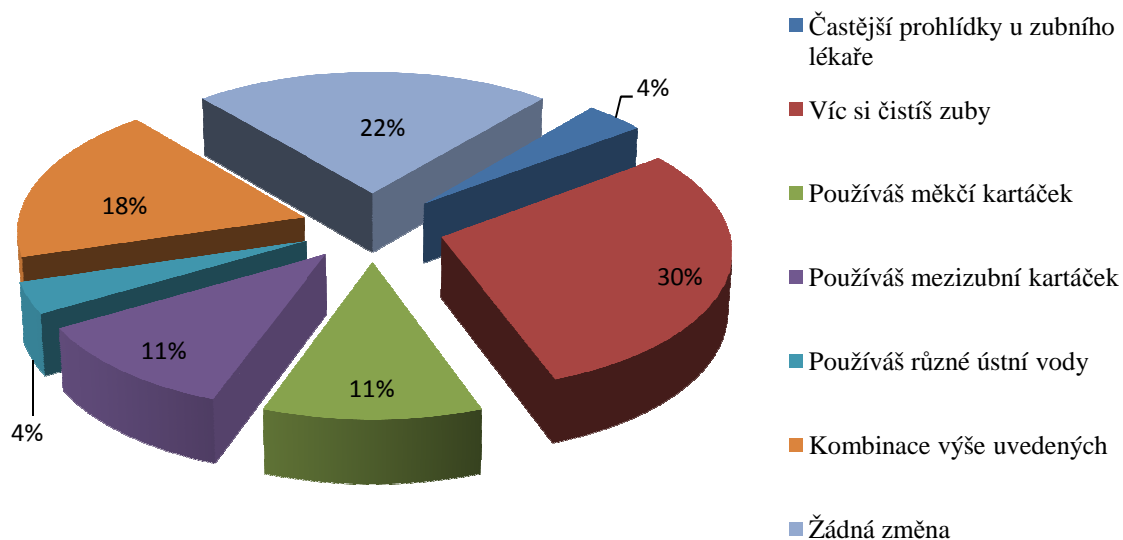
Tabulka č. 41: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 10.

Změna dentální hygieny	Počet	%
Častější prohlídky u zubaře	1	4
Navštěvování zubní hygienistky	0	0
Víc si čistíš zuby	8	30
Používání měkkého kartáčku	3	11
Používání mezizubního kartáčku	3	11
Používání zubní niti	0	0
Používání speciální zubní pasty	0	0
Používání ústní vody	1	4
Kombinace výše uvedených	5	18
Žádná změna	6	22
Celkem	27	100

Tabulka č. 41 znázorňuje, zda oslovení respondenti změnili po prodělaném úrazu zubů svoji dentální hygienu. Celkem se výzkumu na ZŠ Oskara Nedbala zúčastnilo 27 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 1 respondent (4 %) častěji chodí na prohlídky k zubaři. Dále žádný z respondentů (0 %) nezačal navštěvovat zubní hygienistku, používat zubní nit nebo speciální zubní pastu. 8 respondentů (30 %) si začalo více čistit zuby, 3 respondenti (11 %) používá měkkí kartáček, 3 respondenti (11 %) používají mezizubní kartáček, 1 respondent (4 %) používá ústní vodu a 5 respondentů (18 %) uvedlo kombinaci výše uvedených možností. 6 respondentů (22 %) po úrazech zubů svoji dentální hygienu nezměnilo.

Obrázek č. 39 obsahuje výsledky v %.

Změna dentální hygieny



Obrázek č. 39 znázorňuje možnosti ve změně v oblasti dentální hygieny po úrazech zubů, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na ZŠ Oskara Nedbala zaškrtnuli.

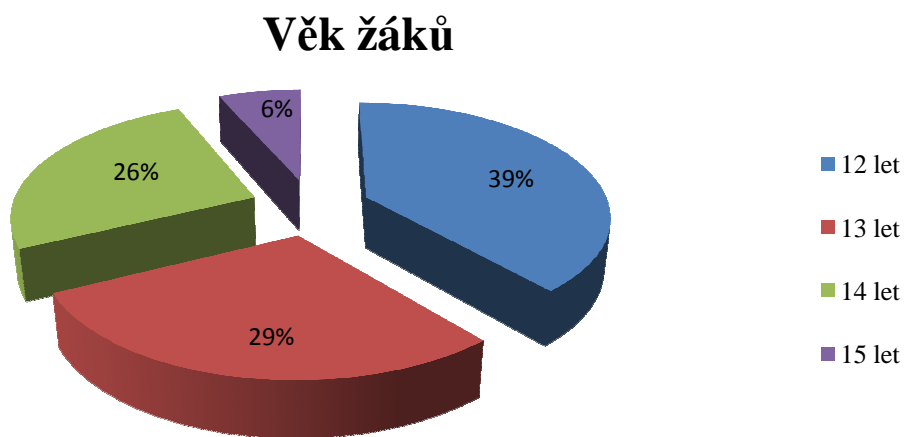
Analýza otázky č. 1 ZŠ Bezdrevská: Věk?

Tabulka č. 42: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 1.

Věk	Počet	%
12 let	12	39
13 let	9	29
14 let	8	26
15 let	2	6
Celkem	31	100

Tabulka č. 42 znázorňuje věk sledovaných respondentů, kterým byl předložen dotazník. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %). Z výsledků je viditelné, že 12 respondentů (39 %) bylo ve věku 12 let. Dále 9 respondentů (29 %) bylo ve věku 13 let, 8 respondentů (26 %) ve věku 14 let a 2 respondenti (6 %) ve věku 15 let.

Obrázek č. 40 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 40 znázorňuje věkové rozložení dotazovaných respondentů na ZŠ Bezdrevská.

Analýza otázky č. 4 ZŠ Bezdrevská: V kolika letech se ti stal zubní úraz?

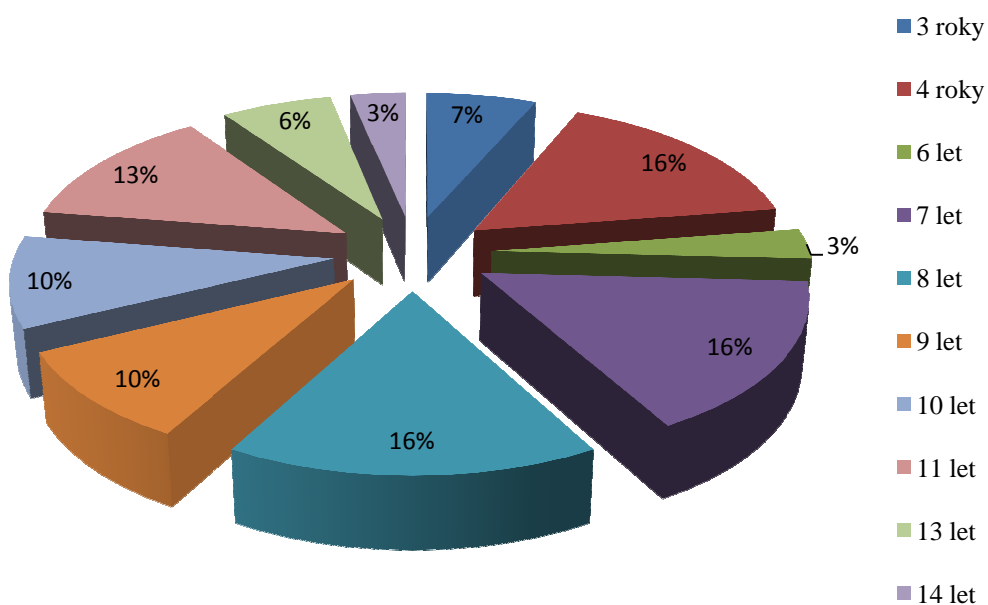
Tabulka č. 43: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 4.

Věk	Počet	%
3 roky	1	3
4 roky	2	7
6 let	5	16
7 let	1	3
8 let	5	16
9 let	5	16
10 let	3	10
11 let	3	10
12 let	4	13
14 let	2	6
Celkem	31	100

Tabulka č. 43 znázorňuje v kolika letech, se sledovaným respondentům stal zubní úraz. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 1 respondent (3 %) byl ve věku 3 let, 2 respondenti (7 %) ve věku 4 let, 5 respondentů (16 %) ve věku 6 let, 1 respondent (3 %) ve věku 7 let, 5 respondentů (16 %) ve věku 8 let, 5 respondentů (16 %) ve věku 9 let, 3 respondenti (10 %) ve věku 10 let, 3 respondenti (10 %) ve věku 11 let, 4 respondenti (13 %) ve věku 12 let a 2 respondenti (6 %) ve věku 14 let.

Obrázek č. 41 obsahuje výsledky v %.

Věk při úrazu



Obrázek č. 41 znázorňuje věkové rozložení při úrazu zubů dotazovaných respondentů na ZŠ Bezdrevská.

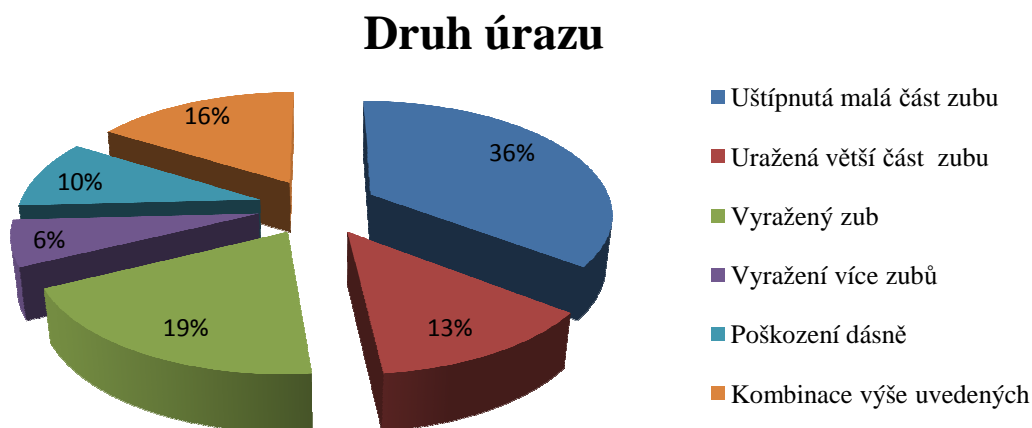
Analýza otázky č. 5 ZŠ Bezdrevská: Vyber druh úrazu?

Tabulka č. 44: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 5.

Druh úrazu	Počet	%
Uštípnutá malá část zubu	11	36
Uražená větší část zubu	4	13
Vyražený zub	6	19
Vyražení více zubů	2	6
Poškození dásně	3	10
Kombinace výše uvedených	5	16
Celkem	31	100

Tabulka č. 44 znázorňuje druhy zubních úrazů. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 11 respondentů (36 %) mělo uštípnutou malou část zubu. Dále 4 respondenti (13 %) měli uraženou větší část zubu, 6 respondentů (19 %) mělo vyražený zub, 2 respondenti (6 %) měli vyražených zubů více a 3 respondenti (10 %) měli poškozenou dásně. 5 respondentů (16 %) uvedlo kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 42 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 42 znázorňuje druhy zubních úrazů dotazovaných respondentů na ZŠ Bezdrevská.

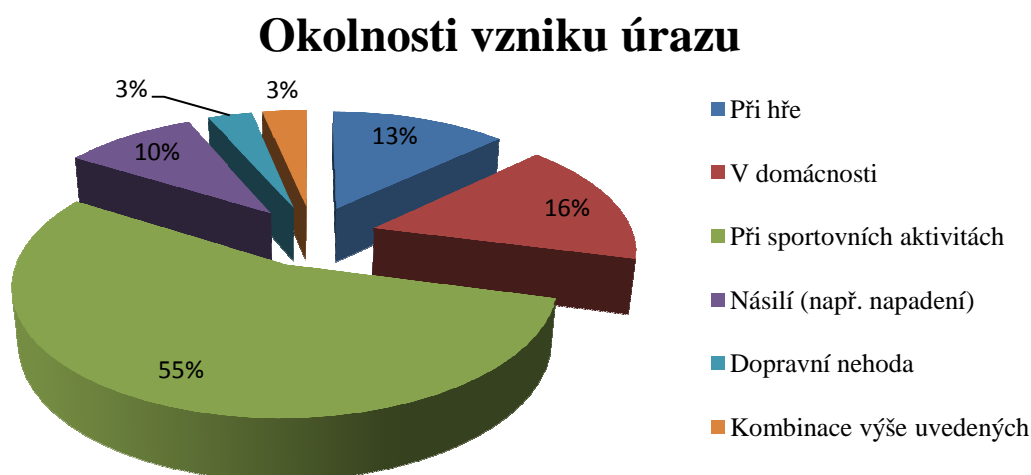
Analýza otázky č. 6 ZŠ Bezdrevská: Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?

Tabulka č. 45: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 6.

Okolnost vzniku úrazu	Počet	%
Při hře	4	13
V domácnosti	5	16
Při sportovních aktivitách	17	55
Násilí	3	10
Dopravní nehoda	1	3
Kombinace výše uvedených	1	3
Celkem	31	100

Tabulka č. 45 znázorňuje okolnosti, které byly příčinou zubního úrazu. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 4 respondentům (13 %) se stal úraz při hře. Dále 5 respondentům (16 %) se úraz stal v domácnosti, 17 respondentům (55 %) při sportovních aktivitách, 3 respondentům (10 %) při násilí a 1 respondentovi (3 %) při dopravní nehodě. 1 z oslovených respondentů (3 %) uvedl kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 43 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 43 znázorňuje okolnosti vzniku úrazů zubů u dotazovaných respondentů na ZŠ Bezdrevská.

Analýza otázky č. 7 ZŠ Bezdrevská: Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?

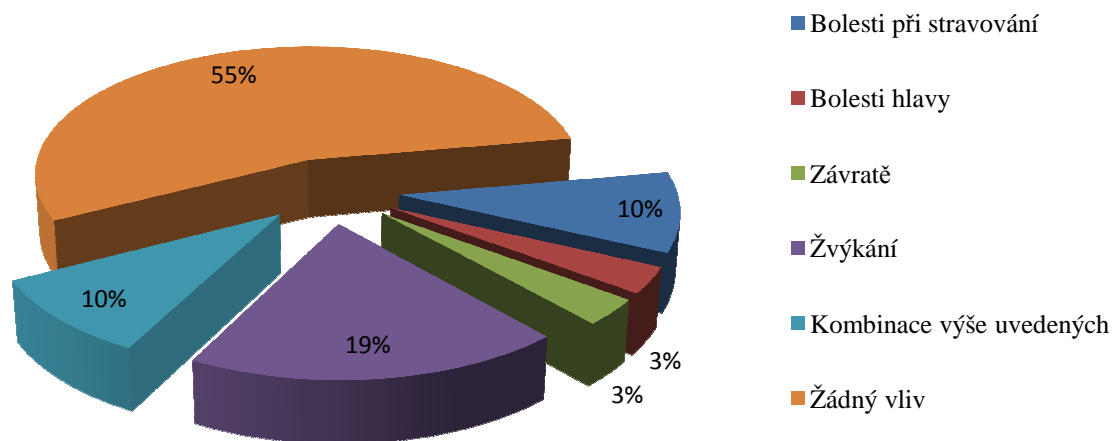
Tabulka č. 46: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 7.

Vliv na fyzické zdraví	Počet	%
Bolesti při stravování	3	10
Bolesti při spánku	0	0
Bolesti hlavy	1	3
Žvýkání	6	19
Žádný vliv	17	55
Závratě	1	3
Vznik infekce	0	0
Vznik jizev	0	0
Kombinace výše uvedených	3	10
Celkem	31	100

Tabulka č. 46 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na fyzické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 3 z oslovených respondentů (10 %) měli po úraze bolesti při stravování. Žádný z respondentů (0 %) neuvedl jako odpověď bolest při spánku, vznik infekce nebo jizev. 1 respondent (3 %) měl po úraze bolesti hlavy, 6 respondentů (19 %) bolesti při žvýkání, 17 respondentů (55 %) nemělo po úraze žádné problémy, 1 respondent (3 %) trpěl závratěmi a 3 respondenti (10 %) uvedli kombinaci výše uvedených možností.

Obrázek č. 44 obsahuje výsledky v %.

Vliv úrazu na fyzické zdraví



Obrázek č. 44 znázorňuje pouze ty vlivy na fyzické zdraví, které z nabízených v dotazníku oslovení respondenti na ZŠ Bezdrevská zaškrtili.

Analýza otázky č. 8 ZŠ Bezdrevská: Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?

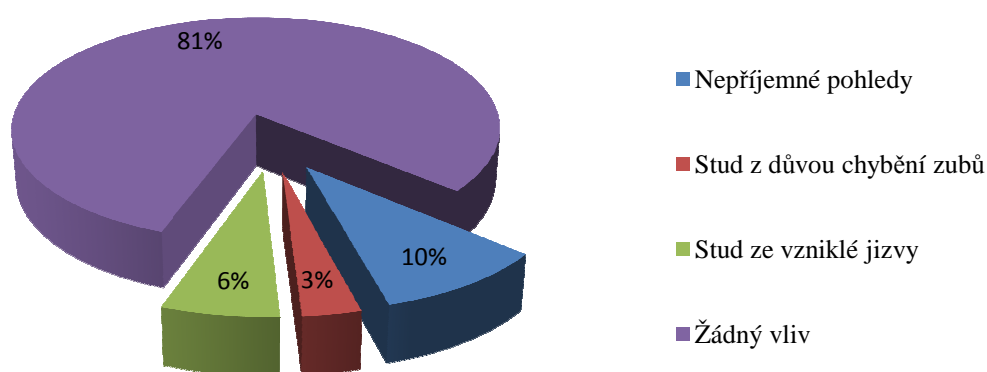
Tabulka č. 47: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 8.

Vliv na psychické zdraví	Počet	%
Nepříjemné pohledy	3	10
Stud z důvodu chybění zubů	1	3
Stud ze vzniklé jizvy	2	6
Kombinace výše uvedených	0	0
Žádný vliv	25	81
Celkem	31	100

Tabulka č. 47 znázorňuje, jaký měl úraz zubů vliv na psychické zdraví respondenta. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je patrné, že 3 respondenti (10 %) vnímali po úrazech zubů nepříjemné pohledy. Dále 1 respondent (3 %) uvedl stud z důvodů chybění zubů a 2 respondenti (6 %) zaškrtili stud ze vzniklé jizvy. Žádný z oslovených respondentů (0 %) neuvedl kombinaci výše uvedených možností. Nejvíce respondentů 25 (81 %) na kladenou otázku odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil.

Obrázek č. 45 obsahuje výsledky v %.

Vliv na psychické zdraví



Obrázek č. 45 znázorňuje vlivy na psychické zdraví, které oslovení respondenti na ZŠ Bezdrevská v dotazníku zaškrtili.

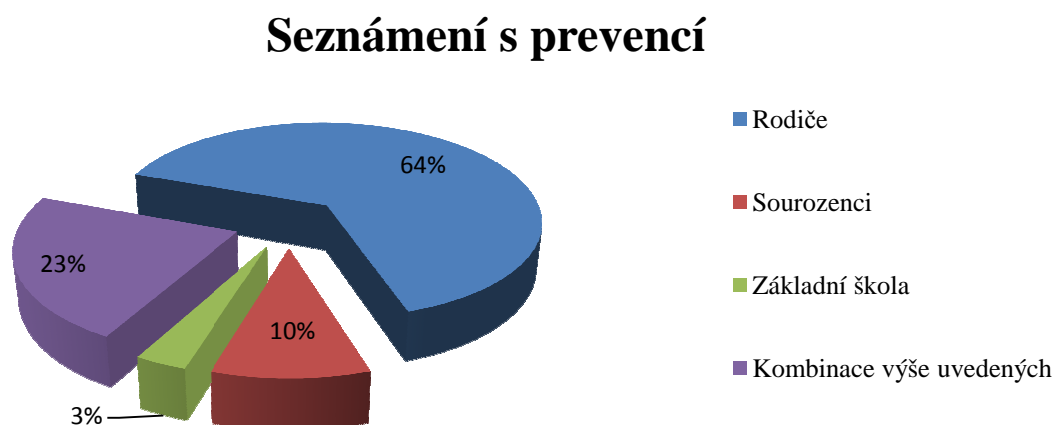
Analýza otázky č. 9 ZŠ Bezdrevská: Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

Tabulka č. 48: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 9.

Seznámení s prevencí	Počet	%
Rodiče	20	64
Kamarádi	0	0
Sourozenci	3	10
Základní škola	1	3
Zájmové kroužky	0	0
Kombinace výše uvedených	7	23
Celkem	31	100

Tabulka č. 48 znázorňuje, zda byli oslovení respondenti seznámeni s prevencí zubní úrazovosti a pokud ano, tak kým. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 20 respondentů (64 %) informovali o prevenci zubní úrazovosti rodiče. Dále 3 respondenti (10 %) byli informováni sourozenci, 1 respondent (3 %) byl informován na základní škole a 7 respondentů (23 %) uvedlo kombinaci výše uvedených možností. Žádný (0 %) z respondentů nebyl o prevenci zubní úrazovosti informován kamarády nebo zájmovými kroužky.

Obrázek č. 46 obsahuje výsledky v %.



Obrázek č. 46 znázorňuje možnosti seznámení s prevencí zubní úrazovosti, které oslovení respondenti v dotazníku na ZŠ Bezdrevská zaškrtili.

Analýza otázky č. 10 ZŠ Bezdrevská: Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

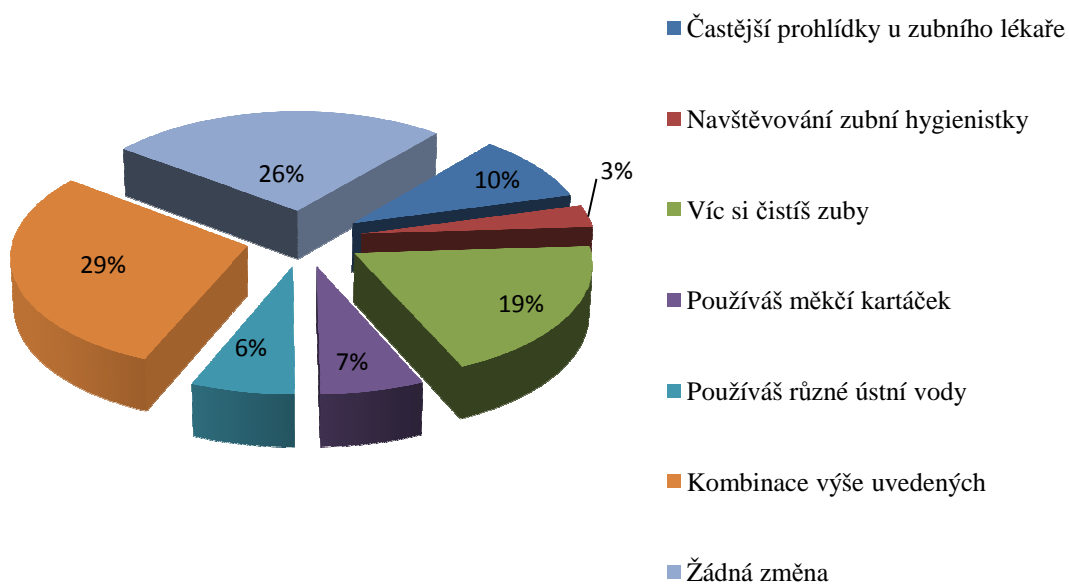
Tabulka č. 49: Rozdělení celkového souboru respondentů podle odpovědí na otázku č. 10.

Změna dentální hygieny	Počet	%
Častější prohlídky u zubaře	3	10
Navštěvování zubní hygienistky	1	3
Víc si čistíš zuby	6	19
Používání měkčího kartáčku	2	7
Používání mezizubního kartáčku	0	0
Používání zubní niti	0	0
Používání speciální zubní pasty	0	0
Používání ústní vody	2	7
Kombinace výše uvedených	9	29
Žádná změna	8	26
Celkem	31	100

Tabulka č. 49 znázorňuje, zda oslovení respondenti změnili po prodělaném úrazu zubů svoji dentální hygienu. Celkem se výzkumu na ZŠ Bezdrevská zúčastnilo 31 respondentů (100 %), kteří měli zubní úraz. Z výsledků je viditelné, že 3 respondenti (10 %) častěji chodí na prohlídky k zubaři. Dále 1 z respondentů (3 %) začal navštěvovat zubní hygienistku, 6 respondentů (19 %) si častěji čistí zuby, 2 respondenti (7 %) používají měkčí kartáček, 2 respondenti (7 %) používají ústní vodu, 9 respondentů (29 %) uvedlo kombinaci výše uvedených možností a 8 respondentů (26 %) po úrazech zubů svoji dentální hygienu nezměnilo. Žádný z oslovených respondentů (0 %) nezačal používat mezizubní kartáček, zubní nit nebo speciální zubní pastu.

Obrázek č. 47 obsahuje výsledky v %.

Změna dentální hygieny



Obrázek č. 47 znázorňuje možnosti ve změně v oblasti dentální hygieny po úrazech zubů, které oslovení respondenti na ZŠ Bezdrevská v dotazníku zaškrtili.

6 DISKUZE

Výzkumný soubor diplomové práce tvořili chlapci staršího školního věku od 11 do 15 let navštěvující různé základní školy v Českých Budějovicích. Pro praktickou část práce byly stanoveny tři cíle: zjistit druhy zubních úrazů dané věkové kategorie, dále pak okolnosti vzniku zubních úrazů dané věkové kategorie. Poslední cíl měl zjistit vliv zubních úrazů na fyzické a psychické zdraví jedinců dané věkové kategorie.

Na začátku diplomové práce jsem si stanovila dvě hypotézy týkající se vlivu sportovních aktivit na zubní úrazovost a vlivu zubních úrazů na zlepšení úrovně dentální hygieny u chlapců staršího školního věku. Tyto otázky byly zodpovězeny na základě dat a informací získaných z dotazníků vyplněných oslovenými respondenty.

Výzkumné šetření bylo hlavním podkladem pro vytvoření diplomové práce. Výzkumný soubor čítal 139 respondentů (100 %), kteří v průběhu svého života prodělali úraz zubů. Šetření probíhalo na pěti náhodně vybraných základních školách v Českých Budějovicích: ZŠ Dukelská, ZŠ Grünwaldova, ZŠ Matice školské, ZŠ Oskara Nedbala a ZŠ Bezdrevská za přispění ředitelů/ek a pedagogů. Průměrný věk oslovených respondentů byl 13,11 let.

Cíl 1: Zjistit druhy zubních úrazů dané věkové kategorie.

Tento cíl byl zjišťován v otázce č. 5 „Vyber druh úrazu?“ (viz Tabulka č. 4 a Obrázek č. 2). Respondentovi byly nabídnuty následující možnosti: uštípnutá malá část zubu, uražená větší část zubu, vyražený zub, vyražení více zubů, poškození dásně a kombinace výše uvedených. Jako nejčastější příčiny uvedlo 64 respondentů (46 %) uštípnutí malé části zubu a 25 respondentů (18 %) vyražení zubu. Nejméně úrazů se týkalo poškození dásně, tato možnost byla uvedena pouze 7 respondenty (5 %).

Cíl 2: Zjistit okolnosti vzniku zubních úrazů dané věkové kategorie.

Problematikou se zabývá otázka č. 6 „Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz?“ (viz Tabulka č. 5 a Obrázek č. 3). Respondentovi byl umožněn výběr z následujících možností: při hře, v domácnosti, při sportovních aktivitách, násilí (např. napadení), dopravní nehodě a kombinace výše uvedených. Jako nejčastější odpovědi uvedlo 55 respondentů (40 %) sportovní aktivitu a 31 respondentů (22 %) hru. Nejméně úrazů vzniklo vlivem dopravní nehody a to u 5 respondentů (4 %). S cílem 2 úzce souvisí stanovená Hypotéza 1: K zubním úrazům u chlapců staršího školního věku dochází v 60 % případů při sportovních aktivitách. V pohybových aktivitách jsou

zahrnutý sportovní aktivity (40 % respondentů) a hra (22 % respondentů). Z procentuálního součtu je patrné, že hypotéza byla potvrzena (62 % respondentů).

Cíl 3: Zjistit vliv zubních úrazů na fyzické a psychické zdraví jedinců dané věkové kategorie.

Na vliv úrazu na fyzické zdraví je orientována otázka č. 7 „Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký?“ (viz Tabulka č. 6 a Obrázek č. 4). Respondentovi byl umožněn výběr z následujících možností: bolesti při stravování, bolesti při spánku, bolesti hlavy, žvýkání, žádný vliv, závratě, vznik infekce, vznik jizev a kombinace výše uvedených. Nejvíce respondentů a to 77 (55 %) odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neobjevil. 20 respondentů (14 %) uvedlo, že mělo po úraze bolesti při stravování, 17 respondentů (12 %) uvedlo kombinaci výše uvedených a 16 respondentů (12 %) uvedlo problém se žvýkáním.

Na vliv úrazu na psychické zdraví je orientována otázka č. 8 „Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký?“ (viz Tabulka č. 7 a Obrázek č. 5). Respondent měl na výběr následující možnosti: nepříjemné pohledy, stud z důvodů chybění zubů, stud ze vzniklé jizvy, kombinace výše uvedených a žádný vliv. Nejvíce respondentů a to 119 (83 %) odpovědělo, že se u nich žádný negativní vliv neprojevil. 11 respondentů (8 %) pak uvedlo jako důvod nepříjemné pohledy.

Hypotéza 2: Zubní úraz měl u 60 % chlapců staršího školního věku vliv na zlepšení úrovně jejich dentální hygieny.

Odpověď na tuto hypotézu vyplývá z otázky č. 10 „Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úraze?“ (viz Tabulka č. 9 a Obrázek č. 7). Respondent měl na výběr následující možnosti: častěji chodíš na preventivní prohlídky k zubnímu lékaři, navštěvuješ dentální (zubní) hygienistku, více si čistíš zuby, používáš měkčí kartáček, používáš mezizubní kartáček, používáš zubní nit, používáš speciální zubní pastu, používáš různé ústní vody, kombinaci výše uvedených a žádná změna. Hypotéza byla potvrzena, neboť ke změně došlo v případě 79 % respondentů. U 29 respondentů (21 %) tedy k žádné změně nedošlo. Jako nejčastější změny uvedlo 35 respondentů (25 %) kombinaci výše uvedených, 30 respondentů (21 %) častější čištění zubů, 15 respondentů (11 %) používání měkčího kartáčku, 11 respondentů (8 %) častější prohlídky u zubního lékaře a 9 respondentů (6 %) používání ústní vody.

Nejvíce úrazů se stalo ve věku 10 let (25 respondentů, 18 %) a 6 let (21 respondentů, 15 %) (viz Tabulka č. 3). Je pozitivním zjištěním, že všech 139

oslovených respondentů bylo seznámeno s prevencí zubní úrazovosti (viz Tabulka č. 8 a Obrázek č. 6). 98 respondentů (72 %) bylo informováno o prevenci zubní úrazovosti rodiči.

7 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Podle statistik došlo v posledních několika letech k navýšení počtu zranění v dětské traumatologii. V oblasti zubní úrazovosti jsou nejčastější příčinou dětské hry a sportovní aktivity. V rámci diplomové práce jsem nahlédla do problematiky zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice a vytvořila zdravotně edukační materiál.

Cílem této diplomové práce bylo zjistit druhy zubních úrazů dané věkové kategorie a dále okolnosti vzniku zubních úrazů dané věkové kategorie. Poslední cíl měl zjistit vliv zubních úrazů na fyzické a psychické zdraví jedinců dané věkové kategorie. Součástí diplomové práce je i návrh zdravotně edukačního materiálu, jehož účelem bylo zkvalitnit dentální hygienu a prevenci vzniku zubních úrazů u žáků 2. stupně základní školy. Stanovila jsem si dvě hypotézy týkající se vlivu pohybových aktivit na zubní úrazovost a vlivu zubních úrazů na zlepšení úrovně dentální hygieny u chlapců staršího školního věku. Tyto otázky byly zodpovězeny na základě informací získaných z dotazníků vyplněných oslovenými respondenty.

Součástí diplomové práce bylo vytvoření edukačního materiálu. Edukační materiál byl vytvořen pomocí speciálního programu Smart 11. Tento výukově preventivní program se využívá pro práci s interaktivní tabulí. Součástí zdravotně edukačního materiálu byla i desková hra, kde si respondenti mohli ověřit své znalosti, které si osvojily při práci ve výukovém programu. Otázky z deskové hry byly vytvořeny z informací z výukově preventivního programu.

Preventivní program s názvem „Zdravé zuby“ jsem realizovala po domluvě s ředitelkou ZŠ Dukelská na 2. stupni ve třídě 7.A. Žáci se aktivně zapojovali, a proto projekt hodnotím kladně. Interaktivní tabule jsou v dnešní době pedagogy velice vyzdvihovaly a žáky vyhledávanou učební pomůckou, díky níž si hravou formou mohou žáci osvojit nové informace.

Výsledky šetření prokázaly, že k nejvíce úrazům zubů u chlapců staršího školního věku došlo v souvislosti s pohybovými aktivitami (86 respondentů, 62 %). Bylo zjištěno, že nejčastějšími úrazy jsou uštípnutí malé části zubu (64 respondentů, 46 %) a vyražení zubu (25 respondentů, 18 %). U většiny respondentů úraz neměl vliv na jejich fyzické (77 respondentů, 55 %) nebo psychické zdraví (119 respondentů, 83 %). Dále výsledky šetření prokázaly, že u chlapců staršího školního věku došlo vlivem úrazů zubů ke změně v oblasti dentální hygieny (110 respondentů, 79 %). Z výsledků je

patrné, že 11 respondentů (8 %) chodí častěji na prohlídky k zubaři. Dále 4 respondenti (3 %) začali častěji navštěvovat zubní hygienistku, 30 respondentů (21 %) si začalo více čistit zuby, 15 respondentů (11 %) používá měkčí kartáček, 4 respondenti (3 %) používá mezizubní kartáček, 1 (1 %) z respondentů po úraze začal používat zubní nit, 1 respondent (1 %) používá speciální zubní pastu, 9 respondentů (6 %) používají ústní vodu a 35 respondentů (25 %) začalo s kombinací výše uvedených možností. U 29 respondentů (21 %) nedošlo po úrazu zubů k žádné změně v oblasti dentální hygieny. Stanovené hypotézy byly v obou případech výzkumem potvrzeny.

Jako velmi pozitivní hodnotím, že všech 139 oslovených respondentů bylo seznámeno s prevencí zubní úrazovosti. Nejvíce respondentů (98 respondentů, 72 %) bylo informováno o prevenci zubní úrazovosti rodiči. Kromě rodičů na prevenci má vliv základní škola, kamarádi, sourozenci a zájmové kroužky. Na prevenci zubní úrazovosti by kromě rodičů měla mít významný vliv i základní škola, kterou žáci navštěvují. Rodiče a vzdělávací instituce by měli v tomto ohledu vzájemně spolupracovat. Pro prevenci může posloužit například zdravotně edukační materiál vytvořený v rámci diplomové práce.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

BARTÁKOVÁ, Věra et al. *Vybrané kapitoly z dentoalveolární chirurgie*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0582-1.

BOTTICELLI, Antonella Tani. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, 2002. ISBN 80-903181-1-8.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0143-X.

DOSTÁLOVÁ, Taťjana a Michaela SEYDLOVÁ et al. *Stomatologie*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2700-4.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Anatomie a fyziologie člověka*. Olomouc: EPAVA, 1998. ISBN 80-901-667-0-9.

FIALOVÁ, Sylvia a Květoslava NOVÁKOVÁ. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0894-5.

GOJIŠOVÁ, Eva et al. *Stomatologie*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-865-4.

GOJIŠOVÁ, Eva. *Estetická stomatologie I*. Praha: Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-191-7.

GRIVNA, Michal et al. *Dětské úrazy a možnosti jejich prevence*. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2003. ISBN 80-239-2063-4.

GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.

HELLWIG, E., J. KLIMEK a T. ATTIN. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0311-4.

HOUBA, Robert et al. *Základy radiodiagnostiky a ostatních zobrazovacích metod ve stomatologii*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-246-0005-6.

KAMÍNEK, Milan a Marie ŠTEFKOVÁ. *Ortodoncie I*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2001. ISBN 80-244-0204-1.

KASLE, Myron J. *An atlas of dental radiographic anatomy*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 1989. ISBN 07-216-5292-1.

KILIAN, Jan et al. *Prevence ve stomatologii*. 2. vyd. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7262-022-3.

KILIAN, Jan et al. *Stomatologie: pro studující všeobecného lékařství*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0772-7.

- KILIAN, Jan. *Úrazy zubů u dětí*. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1985. ISBN neuvedeno.
- KLEPÁČEK, Ivo a Jiří MAZÁNEK. *Klinická anatomie ve stomatologii*. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-7169770-2.
- KOCH, Göran a Sven POULSEN. *Pediatric dentistry: a clinical approach*. 2nd ed. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2009. ISBN 978-140-5161-008.
- KORÁBEK, Ladislav. *Hygiena dutiny ústní*. 4. vyd. Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky: AVANT, 1996. ISBN neuvedeno.
- KORÁBEK, Ladislav. *Každý může mít zdravé a krásné zuby*. Praha: Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-164-X.
- KOŤOVÁ, Magdalena. *Ortodontický průvodce praktického zubního lékaře*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1305-5.
- KURIC, Josef et al. *Ontogenetická psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. ISBN neuvedeno.
- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1284-9.
- MAZÁNEK, Jiří a František URBAN et al. *Stomatologické repetitorium*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-7169-824-5.
- MAZÁNEK, Jiří et al. *Stomatologie: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-032-7.
- MAZÁNEK, Jiří. *Traumatologie orofaciální oblasti*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1444-8.
- MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka: pro humanitní obory*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-1521-6.
- PAULÍK, Karel. *Základy vývojové psychologie*. Ostrava: Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta, 2005. ISBN 80-7368-039-4.
- PRŮCHA, J., E. WALTEROVÁ a J. MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-717-8772-8.
- Příručka první pomoci*. 2. vyd. Bratislava: Perfekt, 2007. ISBN 978-80-8046-359-5.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka et al. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty IV: dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2506-2.
- SOUČEK, Miroslav. *Vnitřní lékařství I. díl*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-2110-1.

STEJSKALOVÁ, Jitka et al. *Konzervační zubní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-540-6.

ŠNAJDAUF, J., K. CVACHOVEC a T. TRČ. *Dětská traumatologie*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-726-2152-1.

TEREZHALMY, Géza T. a Levente G. BATIZY. *Akutní případy ve stomatologické ordinaci: základní příručka*. Praha: Quintessenz, 1999. ISBN 80-902-1185-2.

TSUKIBOSHI, Mitsuhiro. *Plán ošetření při poranění zubů: klinické postupy*. Praha: Quintessenz, 2001. ISBN 80-902118-7-9.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie pro obor penitenciární péče*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008. ISBN 978-80-7372-307-1.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-308-0.

VURM, Vladimír et al. *Ošetřovatelství ve stomatologii: pro studující ZSF JU*. Praha: Manus, 2005. ISBN 80-86571-08-4.

VYMĚTAL, Jan. *Lékařská psychologie*. 3. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-740-X.

WEBER, Thomas. *Memorix zubního lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1017-X.

YAMAZAKI, Masao. *Estetické restaurativní ošetřování: komplexní protetické sanace*. Praha: Quintessenz, 2005. ISBN 80-903181-7-7.

Internetové zdroje:

ZUBY. *Korunky – základní informace*. Zuby.cz [online]. © 2010 [cit. 2012-12-11].

Dostupné z: <http://www.zuby.cz/korunky/i-korunky-zakladni-informace.html>

9 SEZNAM CIZÍCH SLOV

Adheze – schopnost materiálu spolu přilnout

Alveolární výběžek – část horní či dolní čelisti, v níž jsou zapuštěny zuby

Anomálie – nepravidelnost, odchylka

Aspirace – vdechnutí

Avulze – odtržení, vytržení

Axiální směr – rovnoběžný s podélnou osou

Dentinové tubuly - kanálky tvořené dentinem

Diferenciace – rozlišení, vývojové rozrůznění

Diplopie – dvojité vidění

Emfyzém – rozedna plic

Fatální oblast – obličejová oblast

Gingiva – dásně

Incízní hrana - úzká ploška, ve které se sbíhají labiální a orální plocha frontálních zubů, a která slouží k oddělování sousta

Ireversibilní atrofie - nevratné zmenšení lože

Koagula – sraženina

Konsolidace – upevnění

Kontinuita – spojitost

Krepitace – praskání

Likvorea - spontánní odtékání mozkomíšního moku nejčastěji nosem

Molár – stolička

Mukoperiost - výstelka některých kostěných dutin

Nekróza – odumření tkáně

Obliterace – znehodnocení

Okluze – uzavření, skus

Opacita – schopnost pohlcovat záření

Orofaciální soustava - svalstvo mimické (svalstvo dutiny ústní a kruhový sval oční)

Parenterální cestou - mimostřevní

Perforace – proděravění

Periodoncium – (ozubice) je vazivová vrstva obalující kořen zubu

Premolár – třenový zub

Profylaxe – konkrétní ochrana před určitou nemocí

Pulpotomie – odstranění zubní dřeně z korunkové části zubu

Replantace zubu – opětovné vsazení vyraženého nebo vytaženého zubu zpět do vlastního zubního lůžka

Resorpce – vstřebání, opětovné pohlcení

Retence – zastavení

Stomatologická nomenklatura – stomatologické názvosloví, terminologie

Transparence – průhlednost, propustnost

10 PŘÍLOHY

Seznam příloh:

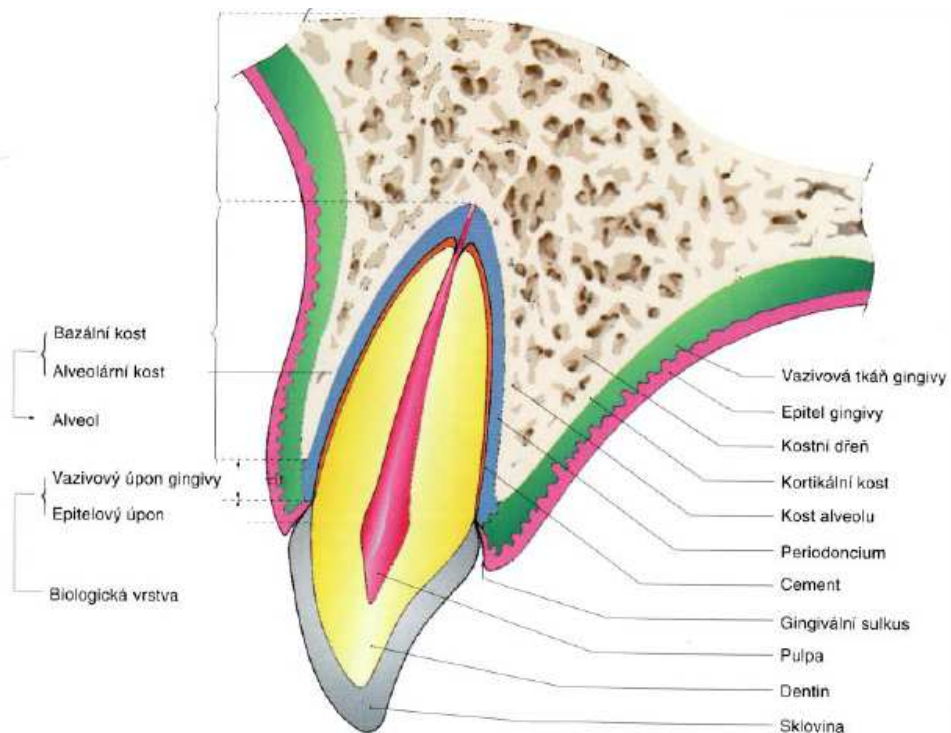
Příloha I Seznam obrázků

Příloha II Dotazník

Příloha III Desková hra „Zdravé zuby“ s manuálem

Příloha IV Výukově preventivní program „Zdravé zuby“ – viz CD

Příloha I – Seznam obrázků



Obr. 1: Zub a peridoncium (Tsukiboshi, 2001).

Vzorec úplného definitivního chrupu:

M_3	M_2	M_1	P_2	P_1	C	I_2	I_1	I_1	I_2	C	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3
M_3	M_2	M_1	P_2	P_1	C	I_2	I_1	I_1	I_2	C	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3

Vzorec úplného mléčného chrupu:

m_2	m_1	c	i_2	i_1	i_1	i_2	c	m_1	m_2
m_2	m_1	c	i_2	i_1	i_1	i_2	c	m_1	m_2

Obr. 2: Vzorce chrupu (Dylevský, 1998).



Obr. 3: Infrakce korunky (Tsukiboshi, 2001).



Obr. 4: Fraktura korunky (Tsukiboshi, 2011).



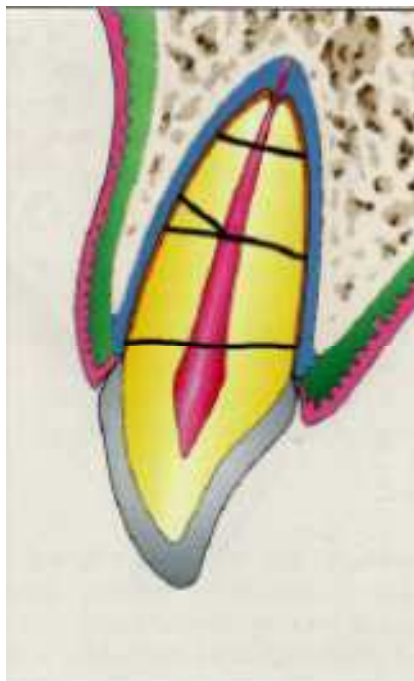
Obr. 5: Nekomplikovaná zlomenina korunky (Tsukiboshi, 2011).



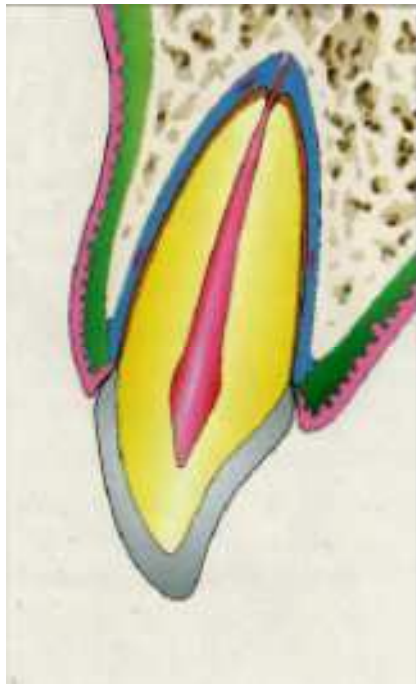
Obr. 6: Komplikovaná zlomenina korunky (Tsukiboshi, 2011).



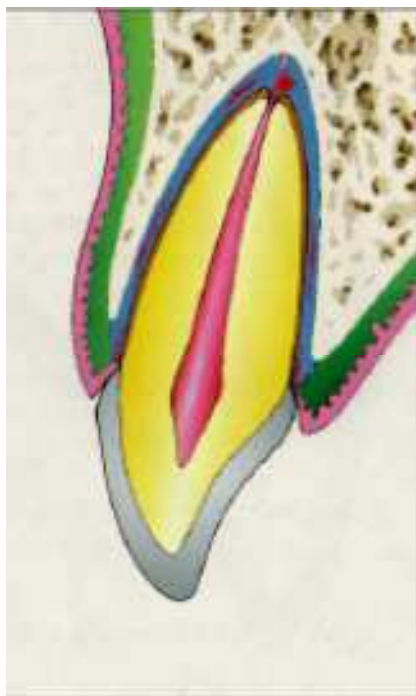
Obr. 7: Nekomplikovaná a komplikovaná zlomenina korunky a kořene (Tsukiboshi, 2011).



Obr. 8: Zlomeniny kořene (Tsukiboshi, 2011).



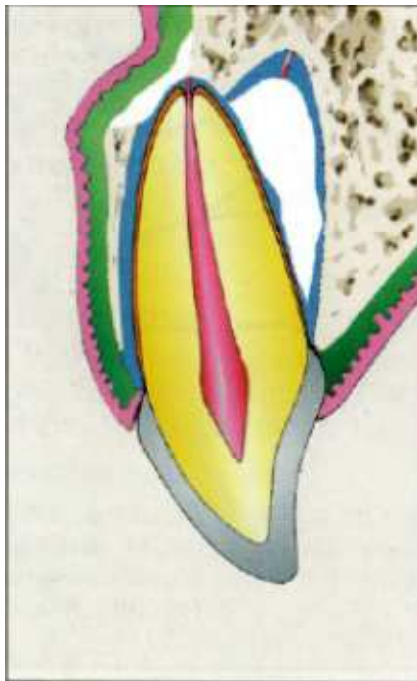
Obr. 9: Kontuze (Tsukiboshi, 2011).



Obr. 10: Subluxace (Tsukiboshi, 2011).



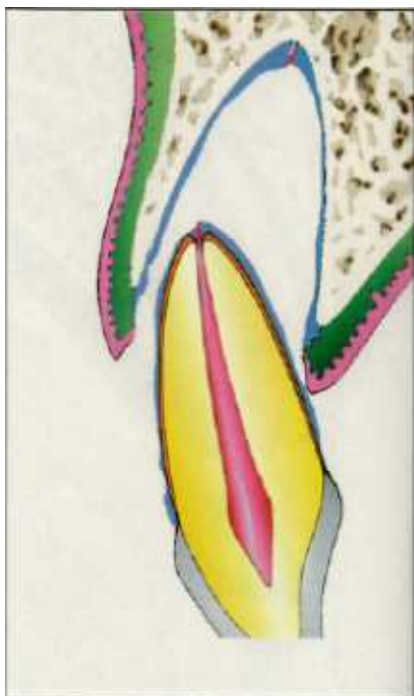
Obr. 11: Extruzivní luxace (Tsukiboshi, 2011).



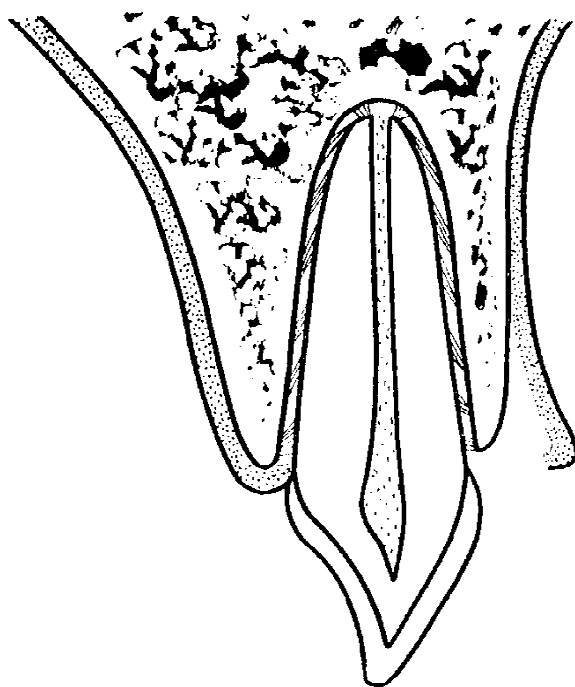
Obr. 12: Laterální luxace (Tsukiboshi, 2011).



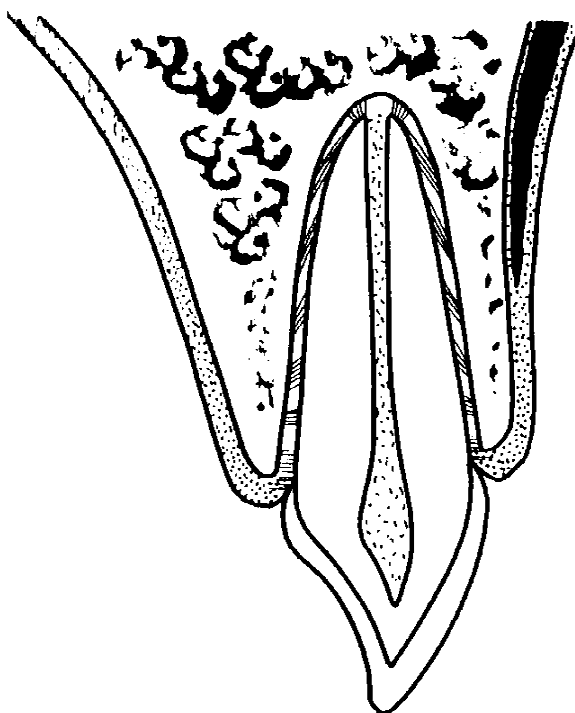
Obr. 13: Intruzivní luxace (Tsukiboshi, 2011).



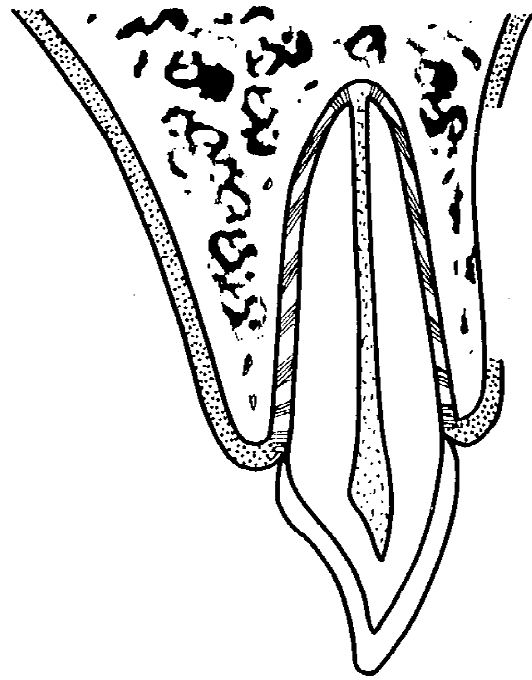
Obr. 14: Avulze (Tsukiboshi, 2011).



Obr. 15: Lacerate gingiviy (Kilian, 1985).



Obr. 16: Kontuze gingiviy (Kilian, 1985).



Obr. 17: Abraze gingivy (Kilian, 1985).

Záznam při poranění zubů

Jméno pacienta: Datum narození:
 Muž Žena Věk:

První vyšetření dne: Doporučil zubní lékař (lékař):

Předchozí úraz – pokud byl

Datum: Postižené zuby:

Nynější úraz:

Datum: Místo:

Příčina

Celkový nález

Bolest hlavy: ano ne Vědomí: jasné nejasné Nevolnost: ano ne

Intraorální nálezy

Postižené zuby: dočasné stálé

Spontánní bolest: ano ne Bolest na chlad: ano ne

Bolest na poklep: ano ne Obnažení pulpy: ano ne

Elektrický pulpální test (EPT):

Zbarvení korunky: ano ne Pohyblivost zubu: žádná +1 +2 +3

Poranění: ústní sliznice tržné poranění rtů jiné poranění

Rentgenologické nálezy

Vývoj kořene: dokončený nedokončený (foramen apicale.....mm)

Zlomenina kořene: ano ne Apikální projasnění: ano ne

Obliterace dutiny pulpy: ano ne Resorpce kořene: ano ne

Typ resorpce kořene: povrchová zánětlivá nahrazovací

Rozšíření periodontia (luxace): ano ne

Stav vyraženého zubu

Doba, během níž byl zub mimo ústní dutinu: (minuty)

Uchováván: v suchém prostředí v pitné vodě ve slinách v mléce

Diagnóza

Zlomenina korunky Zlomenina korunky a kořene Zlomenina kořene

Kontuze Subluxace Extruzivní luxace

Intruzivní luxace Avulze

Plán ošetření

Prognóza

Obr. 18: Plán ošetření při poranění zubů (Tsukiboshi, 2001).

Příloha II – Originální dotazník

Dotazník pro chlapce staršího školního věku

Dobrý den milí žáci,

jmenuji se Andrea Tobolková, jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia Pedagogické fakulty Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích, obor Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví. Obracím se na vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který mi bude nápomocný při zpracování diplomové práce. Píší diplomovou práci na téma: „Deskripce zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice a návrh zdravotně edukačního materiálu.“ **Veškeré informace, které budou vámi v dotazníku uvedeny, podléhají anonymitě.** Nejvhodnější odpovědi prosím zakroužkujte, nebo vypište.

Předem děkuji za ochotu a čas, Bc. Andrea Tobolková.

1. **Věk:**
2. **Název školy (sportovního zařízení), kterou/ré navštěvuješ.**

3. **Stal se ti někdy zubní úraz?**

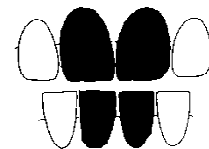
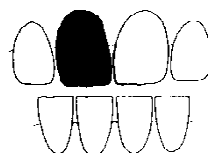
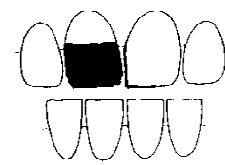
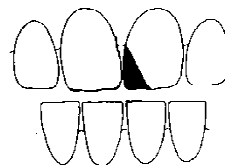
ano

ne

4. **V kolika letech se ti stal zubní úraz?**

5. **Pokud ano, vyber druh úrazu?**

- a) uštípnutá malá část zubu
- b) uražená větší část zubu
- c) vyražený zub
- d) vyražení více zubů
- e) poškození dásně
- f) jiné.....



6. Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz.

- a) při hře
- b) v domácnosti
- c) při sportovních aktivitách
- d) násilí (např. napadení)
- e) dopravní nehoda
- f) jiné.....

7. Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký? (např. bolest zubů při stravování, při žvýkání, při spánku, vznik infekce, jizev, bolest hlavy vlivem úrazu, závratě)

8. Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký? (např. nepříjemné pohledy kamarádů, rodiny, stud z důvodu chybění zubu/ů, stud ze vzniklé jizvy)

9. Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

- a) rodiče
- b) kamarádi
- c) sourozenci
- d) základní škola
- e) zájmové kroužky
- f) jiné.....

10. Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

- a) častěji chodíš na preventivní prohlídky k zubnímu lékaři
- b) navštěvuješ dentální (zubní) hygienistku
- c) více si čistíš zuby
- d) používáš měkčí kartáček
- e) používáš mezizubní kartáček
- f) používáš zubní nit
- g) používáš speciální zubní pastu
- h) používáš různé ústní vody
- i) jiné.....

Moc děkuji za váš čas.

Příloha II – Ukázka vyplněného dotazníku

Dotazník pro chlapce staršího školního věku

Dobrý den milí žáci,

jmenuji se Andrea Tobolková, jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia Pedagogické fakulty Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích, obor Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví. Obracím se na vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který mi bude nápomocný při zpracování diplomové práce. Píši diplomovou práci na téma: „Deskripce zubní úrazovosti u chlapců staršího školního věku v mikroregionu České Budějovice a návrh zdravotně edukačního materiálu.“ Veškeré informace, které budou vámi v dotazníku uvedeny, podléhají anonymitě. Nejvhodnější odpovědi prosím zakroužkujte, nebo vypište.

Předem děkuji za ochotu a čas, Bc. Andrea Tobolková.

1. Věk: 12

2. Název školy (sportovního zařízení), kterou/ré navštěvuješ.

Oskara Nedbala 30

3. Stal se ti někdy zubní úraz?

ano

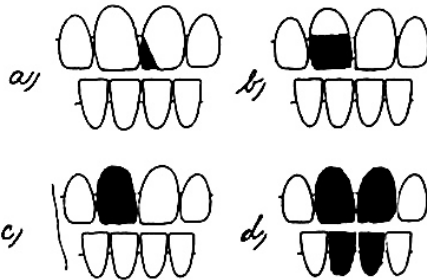
ne

4. V kolika letech se ti stal zubní úraz?

V 6 letech

5. Pokud ano, vyber druh úrazu?

- a) uštipnutá malá část zubu
- b) uražená větší část zubu
- c) vyražený zub
- d) vyražení více zubů
- e) poškození dásně
- f) jiné.....



6. Zaškrtni okolnost, která způsobila tvůj zubní úraz.

- a) při hře
- b) v domácnosti
- c) při sportovních aktivitách
- d) násilí (např. napadení)
- e) dopravní nehoda
- f) jiné.....

7. Měl úraz vliv na tvé fyzické zdraví, a jaký? (např. bolest zubů při stravování, při žvýkání, při spánku, vznik infekce, jizev, bolest hlavy vlivem úrazu, závratě)

bolish zubů při stravování, žvýkání

8. Měl úraz vliv na tvé psychické zdraví, a jaký? (např. nepříjemné pohledy kamarádů, rodiny, stud z důvodu chybění zubu/ů, stud ze vzniklé jizvy) Ne

9. Kdo tě seznámil s prevencí (předcházením) zubní úrazovosti?

- a) rodiče
- b) kamarádi
- c) sourozenci
- d) základní škola
- e) zájmové kroužky
- f) jiné.....

10. Změnila se tvoje dentální hygiena po prodělaném úrazu?

- a) častěji chodíš na preventivní prohlídky k zubnímu lékaři
- b) navštěvuješ dentální (zubní) hygienistku
- c) více si čistíš zuby
- d) používáš měkčí kartáček
- e) používáš mezizubní kartáček
- f) používáš zubní nit
- g) používáš speciální zubní pastu
- h) používáš různé ústní vody
- i) jiné.....

Moc děkuji za váš čas.

Příloha III Desková hra „Zdravé zuby“ s manuálem



Hra obsahuje:

- návod
- tvrdý hrací plán
- hrací kostku
- 4–8 figurek
- kartičky s otázkami

Cílem hry:

Vyhrává ten hráč, který nejrychleji dosáhne cílového pole. Hráč se v průběhu hry seznámí se správnou dentální hygienou a s prevencí vzniku zubních úrazů.

Pravidla hry:

1. Hrací plán obsahuje 2 typy políček: postupová políčka (menší bílá) a políčka s úkoly (zelená a červená – zoubky). Zelené a červené karty s otázkami jsou uloženy na hracím plánu lícovou stranou nahoru.
2. Hra je určena pro 2–4 hráče. Každý hráč obdrží figurku a stoupne si na políčko start. Začíná ten hráč, který hodí kostkou směrem k cíli. Hráči se střídají ve směru hodinových ručiček.

Pokud hráč stoupne na pole se symbolem zeleného zubu, musí odpovědět na otázku, kterou si přečte na zelené kartě. Když správně odpoví, postupuje o 1 políčko dopředu, pokud odpoví chybně, o 1 políčko couvá. Totéž platí v případě, že hráč stoupne na pole se symbolem červeného zubu, pouze s tím rozdílem, že se posouvá nebo couvá o 2 políčka. Použité karty hráč do balíčku nevrací.

Příloha IV Výukově preventivní program „Zdravé zuby“ – viz CD