

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Markéta Hanusová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

Úloha primární a sekundární prevence a její vliv na snížení výskytu
onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku

Bakalářská práce

Autor: Markéta Hanusová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Pospíšilová

České Budějovice, duben 2013

University of South Bohemia in České Budějovice
Pedagogical faculty
Department of Health Education

The Role of Primary and Secondary Prevention and Its Impact on
Reducing the Occurrence of Teeth Diseases of Younger
School Age Children

Bachelor Thesis

Author: Markéta Hanusová

Study Programme: Specialization in Education

Field of study: Health Education

Supervisor: Mgr. Michaela Pospíšilová

České Budějovice, April 2013

Jméno a příjmení autora: Markéta Hanusová

Název bakalářské práce: Úloha primární a sekundární prevence a její vliv na snížení výskytu onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku

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

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michaela Pospíšilová

Rok obhajoby bakalářské práce: 2013

Abstrakt: Tato bakalářská práce se skládá z části teoretické, která se zabývá anatomí a fyziologií dutiny ústní a informuje o parodontálním onemocnění dutiny ústní u dětí, dále pak patogenezi zubního kazu u dětí a následnou prevencí a terapií zubního kazu. Součástí teoretické části je také primární a sekundární prevence, která má velký vliv na snížení výskytu onemocnění zubního aparátu. Do primární prevence jsou zařazeny metody a techniky čištění zubů u dětí, možnosti fluoridace a správná výživa. Do sekundární prevence jsou zahrnuty hygienické a gingivální indexy a CPITN index. Pozornost patřila také pomůckám, bez kterých se ústní hygiena neobejde. Praktická část byla zaměřena na informovanost dětí mladšího školního věku v oblasti primární prevence za pomoci dotazníkové metody. Byl sestaven edukační program a provedena instruktáž. Vyhodnocené dotazníky byly zpracovány do grafů a tabulek spolu se slovním komentářem, který vypovídá o povědomí týkající se primární prevence u dětí mladšího školního věku.

Klíčová slova: zuby, zubní plak, zubní kaz, prevence, ústní hygiena

Name and Surname: Markéta Hanusová

Title of Bachelor Thesis: The Role of Primary and Secondary Prevention and Its Impact on Reducing the Occurrence of Teeth Diseases of Younger School Age Children

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

Supervisor: Mgr. Michaela Pospíšilová

The year of presentation: 2013

Abstract: This bachelor thesis comprises of theoretical part which refers to anatomy and physiology of the oral cavity and informs of children periodontal diseases of oral cavity. Furthermore it deals with the pathogenesis of children dental caries and subsequent prevention and therapy of the dental caries. The primary and secondary prevention, which has big influence on reduction of dental apparatus diseases, is also included in the theoretical part. The primary prevention shows methodology and techniques of children tooth cleaning, the possibilities of fluoridation, and the right nutrition. The secondary prevention includes the hygienic and gingival indexes and CPITN index. The tools necessary for a dental hygiene have also been considered in this thesis. The practical part is focused on the awareness of younger school aged children in the area of primary prevention with the use of questionnaire method. An educational program was put together and training was made. The evaluated questionnaires were processed into graphs and tables along with the verbal commentary, which shows the awareness regarding the primary prevention of younger school aged children.

Keywords: teeth, dental plaque, dental caries, prevention, oral hygiene

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci na téma „Úloha primární a sekundární prevence a její vliv na snížení výskytu onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku“ vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Michaely Pospíšilové, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdání 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 výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: 19. 4. 2013

Markéta Hanusová

Poděkování:

Děkuji vedoucí bakalářské práce, slečně Mgr. Michaele Pospíšilové, za odborné vedení, cenné rady a vstřícný přístup při jejím vypracování. Poděkovat bych též chtěla přáteli a rodině za podporu.

Obsah

1	ÚVOD	11
2	TEORETICKÁ ČÁST	12
2.1	Stomatologie a pedostomatologie	12
2.2	Anatomie zubu	12
2.2.1	Druhy zubů a jejich charakteristika	14
2.2.2	Doba a pořadí prořezávání jednotlivých zubů	15
2.2.3	Zuby dočasné (dentes decidui)	15
2.2.4	Zuby stálé (dentes permanentes)	16
2.3	Úloha slin v dutině ústní	16
2.4	Parodontální onemocnění dutiny ústní u dětí.....	17
2.4.1	Zubní plak.....	18
2.4.2	Tvorba a vývoj zubního plaku	18
2.4.3	Zubní kaz u dětí	19
2.4.4	Průběh zubního kazu.....	19
2.4.5	Prevence a terapie zubního kazu u dětí.....	20
2.5	Prevence ve stomatologii	21
2.5.1	Primární prevence	21
2.5.1.1	Ústní hygiena.....	22
2.5.1.2	Metody čištění zubů	22
2.5.1.3	Techniky čištění zubů u dětí.....	22
2.5.1.4	Možnosti fluoridace a její vliv na zubní kaz	24
2.5.1.5	Správná výživa	25
2.5.2	Sekundární prevence.....	26
2.5.3	Terciární prevence	27
2.6	Pomůcky pro ústní hygienu.....	28
3	METODOLOGIE.....	31
3.1	Cíl práce	31
3.2	Úkoly práce	31
3.3	Výzkumné předpoklady	31

4	METODIKA	32
4.1	Použité metody	32
4.2	Charakteristika souboru	32
4.3	Organizace výzkumného šetření	33
5	VÝSLEDKY	34
5.1	Výsledky dotazníkového šetření v ZŠ Malenice:.....	34
5.2	Výsledky dotazníkového šetření v ZŠ Český Krumlov:	44
5.3	Výsledky dotazníkového šetření v ZŠ České Budějovice:	54
6	DISKUZE.....	67
7	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	71
7.1	Doporučení pro praxi	72
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	
9	SEZNAM ZKRATEK	
10	PŘÍLOHY	

1 ÚVOD

Mládí je často spojováno se zdravím, zatímco stáří s nemocí. Nemoci týkající se dutiny ústní bohužel postihují každou věkovou kategorii. Mezi nejčastější onemocnění dutiny ústní patří zubní kaz a parodontitida. Těmto onemocněním však můžeme předcházet, víme-li jak. Pouze pravidelná preventivní opatření, která spočívají v praktickém a systematickém nácviku správného čištění zubů a informovanosti o zubním kazu, jeho následcích a o tom, jak mu předcházet, může významnou měrou zlepšit orální zdraví, a tím i snížit výskyt onemocnění u dětí mladšího školního věku.

Kazivost dočasného chrupu u dětí mladšího školního věku se odvíjí od primárně preventivního programu, který jim byl vštěpován. Mezi primární opatření patří především včasné a správné čištění zubů a rozumný způsob výživy. K preventivnímu opatření patří i spolupráce mezi stomatologem a rodiči, která zajistí správné návyky dítěte, a tím i předejde výskytu onemocnění dutiny ústní v pozdějším věku.

Mladí lidé mívají většinou krásný úsměv. Tento stav ovšem nebývá trvalou záležitostí. Stačí nahlédnout do úst školních dětí, a nestačíme se často divit, co nalezneme. Proto je velice důležitá prevence, která by měla zahrnovat praktické a motivační programy, které zafixují preventivní chování a přinesou zlepšení v oblasti orálního zdraví. Jedním z preventivních programů, který se zabývá zlepšením orálního zdraví dětí je projekt „Dětský úsměv“, který je podporován Českou stomatologickou komorou.

Teoretická část práce zahrnuje základní informace o anatomii zubu, prevenci ve stomatologii, parodontálním onemocnění dutiny ústní a o pomůckách pro ústní hygienu.

Praktická část bakalářské práce sleduje informovanost dětí od 6 do 11 let o primární prevenci. Hlavním cílem bylo děti dostatečně informovat o dokonalé péči o dutinu ústní, a tím i snížit výskyt onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku. V praktické části byly zaznamenány a vyhodnoceny výsledky dotazníkového šetření, které se týkaly úrovně dentální hygieny.

Chrup je vizitkou každého z nás. Ústní hygiena je záležitostí jedince a spočívá zejména v domácí péči o chrup a dutinu ústní. Odborný dohled a kontrola jsou neopomenutelnou součástí orálního zdraví. Je potřeba věnovat se této problematice ve zvýšené míře.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Stomatologie a pedostomatologie

Stomatologie je lékařský vědní obor, zabývající se prevencí, diagnostikou a léčbou dutiny ústní (dásní, zubů, sliznic) a orgánů, které k dutině ústní náleží (mízní uzliny, slinné žlázy, skelet obličeje). Stomatologie se člení na pedostomatologii, záchovnou stomatologii, protetickou stomatologii, čelistní ortopedii, paradontologii a stomatochirurgii (Slezáková a kol. 2008).

Nové poznatky do stomatologie přinesl řecký lékař Hippokrates. Popřel mnoho mýtů z dávné minulosti a na vědeckých podkladech objasnil řadu otázek. Popsal také jako první problematiku dětí související s prořezáváním zubů (Slezáková a kol. 2008).

Pedostomatologie je péče o dětský chrup. Dětský věk zahrnuje období od narození do 15 let. Ze stomatologického hlediska je dělení na jednotlivé úseky dětského věku velice důležité, protože spolu s celkovým somatickým a psychickým vývojem dítěte probíhá také růst a vývoj tkání orofaciální soustavy. Vývoj začíná v nitroděložním období vývinem chrupu, ústní dutiny, čelisti, slinných žláz, jazyka a obličeje (Slezáková a kol. 2008).

2.2 Anatomie zubu

Zub (latinsky dens, řecky odontos) je nástroj, který slouží k dělení, uchopování a rozmělnění potravy. Vyvíjí se z ektodermu a ektomezenchymu (Klepáček, Mazánek a kol. 2001).

Zuby jsou potřebné pro plné využití přijímané potravy. Při správném žvýkání (40 - 60 skusů za minutu), je potrava promíchána se slinami a mechanicky rozmělněna. Tím je umožněno první štěpení potravy v ústech, a chuťovými podněty se navodí zvýšená tvorba žaludečních šťáv. Rozžvýkaná potrava je pak lépe přístupná slinám, enzymům i žaludečním šťávám (Dylevský 2000).

Zuby jsou v čelisti uspořádány do horního a dolního zubního oblouku. Horní oblouk překrývá dolní zubní oblouk. Všechny zuby, které jsou v jedné polovině oblouku, mají společné znaky této poloviny a jsou se zuby protilehlé poloviny nezaměnitelné. Rozmělnění potravy je ovlivněno tvarem valů, hran, hrbolků, rýh a jamek na žvýkacích ploškách zubů (Dostálová, Seydlová a kol. 2008; Klepáček, Mazánek a kol. 2001).

Morfologicky se na zubu rozlišuje: zubní korunka, krček zubu, kořen zubu a dutina zubu (Dylevský 2000).

Zubní korunka (*corona dentis*), je největší částí zubu. Volně vyčnívá do ústní dutiny a tím je i dobře viditelná. Na jejím povrchu je žvýkací plocha, kterou rozčleňují rýhy na zubní hrbolky. Hrbolky se vzájemně spojují zubními hranami (Dokládál 1994).

Krček zubu (*cervix dentis*), je oblast, kde se na rozhraní kořene a korunky stýká zubovina, sklovina a cement (Klepáček, Mazánek a kol. 2001).

Kořen zubu (*radix dentis*), je část zubu, která je pevně uložená v zubním lůžku a zakončená hrotem. Některé zuby mají kořen jeden, u jiných zubů může být kořen rozdělen do dvou, tří i více větví (Dokládál 1994).

Dutina zubu (*cavitas dentis*), obsahuje zubní dřeň (Klepáček, Mazánek a kol. 2001).

Zub se skládá ze čtyř různých tkání. Na povrchu je pokryt sklovinou, hlavní část je tvořena zubovinou, kořen je kryt cementem a střed zubu tvoří zubní dřeň. Tyto čtyři části patří do tvrdé zubní tkáně (viz. Obrázek 1, Příloha 2) (Dylevský 2000, Zouharová 2008).

- **Zubní sklovina** (email)

Je nejtvrďší tkání v lidském těle. Při poškození nemá schopnost regenerace. Sklovina je silná 1 - 3 milimetry. Obsahuje 96% anorganických látek, 1% organických látek a 3% vody. Hlavní součástí emailu jsou krystaly vápníku a fosforu. Kromě těchto látek jsou ve sklovině přítomny také hořčík, uhličitany a stopové prvky jako je fluor, který je zubům pravidelně dodáván ve formě ústních vod, past a dalších preparátů. Pokud je sklovina porušena, dojde k obnažení kanálků s nervovým zakončením, a tím se zvýší citlivost zubů (Dostálová, Seydlová a kol. 2008; Zouharová 2008).

- **Zubovina** (dentin)

Obsahuje 72% anorganických látek a 28% organických látek, chemické složení je podobné kosti. Dentin je prorostlý řadou jemných kanálků, které se rozbíhají od dřene k místu, kde se sklovina spojuje s dentinem (Zouharová 2008).

- **Zubní dřeň** (pulpa)

Je tkáň, která je uzavřena v dřeňové dutině a kořenovém kanálku. Skládá se z jemných vazivových vláken, krevních i lymfatických cév, které vstupují do dřene kořenovým otvorem stejně jako nervová vlákna. Dřeňová dutina je u mladých zubů celkem velká, u starších lidí se zmenšuje. Způsobuje to ukládání dentinu (Zouharová 2008).

- **Zubní cement** (cementum)

Je tvrdá zubní hmota, která pokrývá kořen zubu. Zubní cement umožňuje upevnění parodontálních vazů a tím i upevnění zubů v čelisti (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

- **Ozubice** (periodontium)

Je systém vazivových vláken, která se na jedné straně upínají do zubního cementu, a na straně druhé do lamely kostního lůžka. U krčku se periodontium upíná do měkkých tkání dásní - gingivy. Tím je zub spojen s okolními tkáněmi. Ozubice, cement, daseň a kostní lůžko tvoří dohromady parodont neboli závěsný aparát zubu (Dylevský 2000, Zouharová 2008).

2.2.1 Druhy zubů a jejich charakteristika

Zuby dělíme na řezáky, špičáky, zuby třenové a stoličky. Řezáky slouží k uchopení a stříhání potravy, špičáky k trhání potravy, zuby třenové jsou podobné stoličkám a stoličky slouží k rozměňování potravy (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

Řezáky (*dentes incisivi*), jsou jednoduché, jednokořenné zuby. U stálého chrupu jich máme osm, čtyři nahoře a čtyři dole. Mají dlátovitý tvar korunky a liší se od sebe tvarem, velikostí a postavením. V horní čelisti je střední řezák větší než postranní řezák. V dolní čelisti je velikost řezáků obrácená (střední řezák menší než postranní) (Dokládál 1994).

Špičáky (*dentes canini*), u chrupu stálého jsou čtyři, dva nahoře a dva dole, mají hrotnatý tvar korunky a jejich kořeny jsou nejdelší a nejmohutnější v lidském chrupu (Zouharová 2008).

Třenové zuby (*dentes premolares*) jsou zuby dvouhrbolkové. Stálý chrup má osm třenových zubů, čtyři nahoře a čtyři dole. První třenový zub bývá větší než druhý a má obvykle dva kořeny. Z dolních třenových zubů bývá druhý podstatně mohutnější (Dokládál 1994, Zouharová 2008).

Stoličky (*dentes molares*), jsou nejmohutnějšími a největšími zuby. Stálý chrup má osm stoliček, čtyři nahoře a čtyři dole. Horní stoličky mají zpravidla tři kořeny, dolní mají pouze dva. Stoličky jsou nejen největší, ale také nejvýznamnější zuby celého chrupu. Jejich úloha je především rozměňování a žvýkání potravy. Největší tlak na žvýkání je vyvíjen mezi horními a dolními prvními stoličkami. Síla tlaku může dosáhnout až 35 kg (Dokládál 1994).

Třetí molár (zub moudrosti), bývá mohutný a jeho tvar nepravidelný. Často se prořezává jen částečně a je nevhodně skloněn. Jeho kořeny jsou deformované a kratší než kořeny ostatních dolních zubů. Uvnitř zubního vaku může vzniknout bolestivý zánět. Častou příčinou je nedostatek místa a nepříznivá poloha v oblouku (Klepáček, Mazánek a kol. 2001).

2.2.2 Doba a pořadí prořezávání jednotlivých zubů

U dočasných zubů se začíná prořezávat jako první v 6. měsíci první řezák, do 12 měsíců druhý řezák, do 18 měsíců první stolička, do 24 měsíců špičák a ve 24 měsíci druhá stolička. Do 30 měsíců by se měly všechny dočasné zuby prořezat (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

U stálého chrupu se začíná prořezávat v 6 letech první stolička s řezákem, do 8 let druhý řezák, mezi 9. a 11. rokem první a druhý zub třenový se špičákem a ve 12 letech druhá stolička. Po 15. roku začíná s prořezáváním třetí stolička, ne vždy se ale prořeže (Machová, Kubátová a kol. 2009).

2.2.3 Zuby dočasné (dentes decidui)

Zuby dočasné se od zubů stálých liší několika typickými znaky. Velikost a tvar dočasného chrupu je přizpůsobena dětské čelisti. Morfologická různorodost je celkově menší než u zubů stálých (Dokládál 1994).

Dočasný chrup se skládá z 20 zubů: 8 řezáků, 4 špičáky a 8 stoliček (Dylevský 2000).

Dočasné, neboli mléčné zuby potřebují velmi silnou ochranu proti zubnímu kazu, protože sklovina není tolik mineralizována, a tím pádem je měkčí. Věk, kdy se začínají prořezávat zuby, se u každého dítěte liší. Pořadí, v jakém se zuby prořezávají, je důležitější než věk, kdy k prořezání dojde. Prořezávání dočasných zubů začíná asi kolem šestého měsíce od narození dítěte a trvá přibližně do třetího roku věku dítěte. Dočasné zuby ovlivňují růst čelistí a správné postavení stálých zubů. Mají také vliv na správnou fonaci. Proto je velice důležité se o dočasný chrup pravidelně a správně starat a udržovat ho v pořádku, až do doby fyziologické výměny za zuby stálé. Mezi 5. - 8. rokem začínají dočasné zuby nahrazovat zuby stálé. Tento proces se označuje jako období smíšeného chrupu a trvá přibližně do 12 - 13 let, než se prořežou všechny zuby stálého chrupu (Zouharová 2008).

2.2.4 Zuby stálé (dentes permanentes)

V dospělém chrupu se vyvíjí 32 zubů: 8 řezáků, 4 špičáky, 8 třenových zubů a 12 stoliček. U třetích stoliček je prořezání obtížné a mnohé se ani do dutiny ústní neprořežou (Dylevský 2000).

Stálé i dočasné zuby jsou označovány arabskými číslicemi. Pro lepší rozlišení stálé a dočasné dentice se používá číslování jednotlivých kvadrantů. Kvadranty pro zuby stálé se označují číslicemi 1 - 4, kvadranty pro zuby dočasné číslicemi 5 - 8. Zuby, které jsou v rozsahu od špičáku po špičák, označujeme jako zuby frontální, a ty, které jsou od čtvrtého zubu směrem distálním, označujeme jako zuby laterální (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

Mezi frontální zuby patří řezáky a špičáky. Mezi laterální zuby patří zuby třenové a stoličky. Laterální zuby jsou vždy vícehrbolkové. Rozeznáváme čtyři kvadranty: horní a dolní frontální úsek a laterální úseky nahoře, dole, vlevo a vpravo. Laterální i frontální zuby mají odlišnou funkci i estetickou úlohu (Klepáček, Mazánek a kol. 2001).

2.3 Úloha slin v dutině ústní

Sliny jsou tělní tekutiny. Sekreci slin zajišťuje parasymptikus. Sliny produkují drobné slinné žlázy, které jsou rozptýleny ve sliznici dutiny ústní. Sliny se produkují nepřetržitě a jejich úkolem je zvlhčovat dutinu ústní a vchod do hltanu. V závislosti na přijímané potravě dochází k vyměšování slin z velkých párových slinných žláz. Celkem se denně vytvoří 1 - 1,5 litrů slin. Hlavní součástí slin je voda z 99%, organické látky z 0,7% (mucin, ptyalin) a neústrojné látky, kterých je asi 0,3% (sodné, vápenaté, fosforečné a draselné soli). Sliny slepují a obalují rozmělněnou potravu a zvlhčováním dutiny ústní zabraňují poranění sliznice suchými a ostrými úlomky potravy (Dylevský 2000).

Sliny mají velmi důležité schopnosti: zneškodňují kyseliny a zacelují drobné defekty na sklovině způsobené naleptáním (Marthaler 1999).

Sliny mají i další důležité úkoly: pomáhají odstraňovat zbytky potravy, podporují remineralizaci skloviny a urychlují neutralizaci kyselého prostředí v ústech. Nedostatek slin vede k lepivosti plaku, a tím i ke zvýšené kazivosti chrupu. Existují již preparáty na podporu vyměšování slin, dokonce existují i umělé sliny (Zouharová 2008).

2.4 Parodontální onemocnění dutiny ústní u dětí

Těsně po narození má dítě prakticky sterilní dutinu ústní. Ke kontaminaci dochází postupně, nejčastěji však infikují dítě osoby, které o něj pečují (matka, otec). V souvislosti s prořezáváním zubů u dětí dochází ke změnám ústní mikroflóry. Přítomnost zubů tvoří výborné podmínky pro tvorbu mikrobiálního obrazu s potenciálně kariogenním účinkem (Kilian 1999).

Častým onemocněním u dětí je nejen zubní kaz, ale také onemocnění parodontu. Tyto dvě nemoci mají u dětí za následek předčasnou ztrátu zubů (Weber 2006).

Parodontologie se zabývá průběhem, léčbou, vznikem a prevencí chorob parodontu. Hlavní úkol parodontu je zachování zubů v odpovídajícím stavu a upevnění zubů v čelisti. Parodontopatie se dělí na gingivitis, parodontitis, atrofii parodontu a epuli (Slezáková a kol. 2008).

Gingivitidy se dělí na akutní a chronické. U akutní gingivitidy je dásně zarudlá, bolestivá a oteklá. Snadno krvácí na různé podněty. U chronické gingivitidy dojde ke kumulaci plaku. Dásně je zarudlá, zvětšená s vyšší možností krvácení. Gingivitida je nebolestivá a je nejčastější formou parodontálního onemocnění (Gojišová a kol. 1999, Vurm a kol. 2005).

U dětí je častým onemocněním zánět dásní (gingivitis) na podkladě prořezávajícího se zubu. Pokud tento zánět není plakem podmíněný, nevyžaduje žádnou terapii a po prořezání zubů mizí. Nejvyššího vrcholu dosahuje gingivitida v pubertě, následně pak ubývá. Neléčená gingivitida přechází v parodontitidu (viz. Obrázek 7, 8, 9, Příloha 2) (Mutschelknauss 2002).

Na vzniku parodontitidy se podílí nejen množství bakterií, ale také stravování. Proto je velice důležitá prevence (čištění zubů), která pomáhá snižovat množství ústních bakterií (Broukal a Jarolímková 2002).

Dutina ústní představuje z hlediska mikrobiálního zcela mimořádné a jedinečné prostředí, které nemá obdobu jinde v lidském těle. Toto prostředí není v žádném případě uniformní, skládá se z mnoha biotopů odlišného charakteru (zuby, sliny, dásně, jazyk). Tím je dána i proměnlivost a složitost fyziologických a patologických vlivů, které se často uplatňují při vzniku dvou nejčastějších onemocnění ústní dutiny - zubního kazu a plakem podmíněných parodontopatií. V etiopatogenezi těchto dvou nemocí mají důležitou úlohu mikroorganismy dutiny ústní, sliny, vlastnosti zubních tkání, a gingivální tekutina. Toto vše má vliv na vývoj a tvorbu zubního plaku (Kilian 1999).

2.4.1 Zubní plak

Zubní plak je společenství mikroorganismů tzv. biofilm. V ústní dutině je stále vlhko a teplo. Žije zde velké množství různých mikroorganismů, pro které je hlavním zdrojem energie cukr a další části potravy. Velká část ústních mikroorganismů se zachytí na povrchu zubů, výplní a zubních náhrad a vytváří zde povlak, který nazýváme „zubní mikrobiální povlak“, zkráceně plak. Tyto bakterie mají charakteristickou látkovou výměnu: z potravy, kterou přijímá člověk, si nejdříve vyberou cukry a ty za několik minut přemění na kyseliny. Tyto kyseliny pak rozpouštějí sklovinu (Marthaler 1999).

Zubní mikrobiální povlak je žlutobílé barvy. Usazuje se všude v dutině ústní. Množství povlaku závisí hlavně na zubní hygieně a samoočišťovací schopnosti chrupu. Skládá se z hlubších vrstev bakteriálních a z povrchové materia alba (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

Plak je nutné odlišit od materia alba, což je bílá hmota krémovité konzistence vytvořená kumulací zbytků potravy, mikroorganismů a buněk. Materia alba je bezstrukturní usazenina v oblasti gingivy a krčku. Klinicky nelze odlišit od plaku. Je tvořena epitelovými buňkami, leukocyty, polysacharidy a bakteriemi. Materia alba lze snadno odstranit proudem vody. Zubní plak odstraníme pouze mechanicky. Zmineralizovaný zubní plak se nazývá zubní kámen. Plak se hromadí nejen na zubním povrchu, ale i na sliznicích nebo zubních náhradách. Charakteristické pro zubní plak je, že struktura a složení se liší podle lokalizace a že se plak nachází ve stavu stálé proměny a vývoje (Kilian 1999).

2.4.2 Tvorba a vývoj zubního plaku

Tvorbu a vývoj zubního plaku posuzujeme ze dvou různých pohledů:

- Tvorba a vývoj plaku na plošce, která byla již dříve plaku zbavena hygienickými pomůckami (Kilian 1999).
- Složení a vývoj mikroflóry plaku v závislosti na věku jedince (Kilian 1999).

Na povrchu očištěného zubu se v první fázi začne tvořit pelikula, která je v průběhu dalších 3 dnů osídlena aerobní flórou. Během 4 dnů jsou přítomny první anaeroby, do 10. dne se objevují spirochety a spirily. Důležitá je biochemická aktivita mikrobiálního povlaku. Povlak vytváří organické kyseliny a tím odvápnuje sklovinu, což je počátek vzniku zubního kazu (Dostálová, Seydlová a kol. 2008; Weber 2006).

2.4.3 Zubní kaz u dětí

Zubní kaz je lokalizovaný patologický proces narušující tvrdé zubní tkáň. Nástupem do školy se dítě stává samostatné a vyvíjí se zde některé zlovyky, které vedou ke vzniku zubního kazu (vynechávání jídel, nákup sladkostí, nedostatečná ústní hygiena). Je velice důležité nejen dětem, ale i rodičům vysvětlit, kam až vede nedostatečná hygiena a nevhodná strava (Kilian 1999).

Zubní kaz (caries dentis) je mikrobiální proces, narušující a ničící tvrdé tkáň zubu. Začíná většinou ve sklovině jako křídově bílá skvrna a šíří se postupně do hloubky, zasahuje dentin a v pozdějších stádiích vede k zánětu zubní dřevě (pulpitidě). U nás postihuje přes 90% populace. Zanedbaný zubní kaz může zub značně poškodit, vést ke komplikacím či ke ztrátě zubu (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

Zubní kaz je demineralizace (odvápnění) skloviny za přítomnosti bakterií a cukrů z potravy. Nejdříve se na povrchu zubní skloviny objeví bílá skvrna, která se ještě dá zastavit úpravou ústní hygieny a pravidelnou fluoridací. Nestane-li se tak, křídová skvrna se začne zvětšovat a přibližně o rok později vzniká skutečný defekt - zubní kaz (Zouharová 2008).

Zub + bakterie + čas + cukr = kyselina = zubní kaz (viz. Obrázek 3, Příloha 2) (Weber 2006).

2.4.4 Průběh zubního kazu

Zubní kaz dělíme podle rychlosti vzniku a průběhu onemocnění na kaz akutní a chronický. Akutní kaz má rychlý postup směrem k zubní dřevě. Na korunce zubu se projevuje jako matná, křídově zbarvená ploška. Nejčastější místa pro vznik zubního kazu jsou styčné plošky mezi zuby, mezihrbolkové rýhy na žvýkacích ploškách a krčkové části zubní korunky. Chronický kaz se projevuje hnědými, začernalými skvrnami na zubní korunce. Bývá plošný a do hloubky postupuje pomalu. Vznik chronického kazu je nejčastější ve fissurách na ploškách zubů (viz. Obrázek 4, Příloha 2) (Gojišová a kol. 1999).

Rozeznáváme tři druhy kazů. Kaz primární, sekundární a recidivující. Dělí se podle toho, vznikl-li na zubu neošetřeném, či dříve ošetřeném (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

Primární kaz je defekt zubu, který nemá souvislost s výplní. Objevuje se jako prvotní poškození dříve nepostíženého zubu (Weber 2006).

Primární zubní kaz se nemusí v počátcích projevit vůbec. Někdy bývá zvýšená citlivost na chemické a fyzikální podněty. Primární kaz na sebe může upozornit také ostrou hranou zubu, která řeže do jazyka. Dochází také k ulpívání potravy v kazivé dutině (Gojišová a kol. 1999).

Sekundární kaz postihuje zub ošetřený výplní. Nejčastěji vzniká na okrajích již existující výplně (Weber 2006).

Zub je schopen za určitých okolností se bránit proti pronikání kazu do hloubky a tím zabránit napadení zubní dřeně. Mezi pulpou a dentinem je vrstva buněk zubní dřeně. Když dojde k dráždění kazem, urychleně vzniká bariéra proti infekci tvorbou reparativního dentinu. Tento dentin má žlutavé až hnědé zbarvení a větší odolnost vůči demineralizační aktivitě mikroorganismů (Gojišová a kol. 1999).

Recidivující kaz vzniká pod výplní, kde zůstal kazivý dentin (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

2.4.5 Prevence a terapie zubního kazu u dětí

Nejúčinnější prevencí zubního kazu je kombinace pravidelné ústní hygieny, správné výživy a fluoridace (Zouharová 2008).

Ústní hygiena (dental hygiene) je hygiena zubů, ústních struktur, ortodontických přístrojů a protetických náhrad. Pro zachování zubního a ústního zdraví je zapotřebí pravidelné čištění zubů, stimulace tkání, masáž dásní hydroterapií a dalších procedur doporučených lékařem nebo dentální hygienistkou (Slezáková a kol. 2008).

Ústní hygiena by měla být záležitostí každého z nás. K dosažení vyhovující ústní hygieny je zapotřebí mít osvojené vhodné a osvědčené návyky, pěstované již od útlého dětství, které jsou pravidelně kontrolovány v každém věku (Kilian 1999).

Je zapotřebí také zvládnout správnou metodu čištění zubů, výběr zubního kartáčku, pasty a ostatních pomůcek, které nám doporučí stomatolog nebo dentální hygienistka (Botticelli 2002).

Správné složení stravy přispívá ke zdravému vývoji jedince a k udržení zdraví až do dospělosti. Nepřiměřená a častá konzumace cukru vede ke vzniku zubního kazu (Zouharová 2008).

Důležité je informovat co nejvíce klientů různé věkové kategorie (děti, mladiství, rodiče) jaký vliv má výživa na vývoj zubního kazu a informovat o kvalitě a frekvenci přijímané potravy (Kilian 1999).

Již v období prenatalním a následně pak během vývoje a v dospělosti, by měl být kladen důraz na vyváženost potravy. Nevyvážená strava, může zvýšit riziko vzniku zubního kazu. Z toho plyne, že optimální složení potravy je významné nejen pro těhotnou ženu a kojící matku, ale i pro dítě (Psoter, Reid a Katz 2005).

Fluoridace hraje v prevenci zubního kazu velmi důležitou roli. Přítomnost fluoridu v našem těle zvyšuje odolnost chrupu proti zubnímu kazu (Zouharová 2008).

Pokud selže prevence, musí se vzniklý problém řešit terapeuticky. Nejdůležitější terapií u klienta je tak zvaná příčinná terapie. Jde o odstranění zubního bakteriálního plaku, který se ukládá na ploškách zubu a tím způsobuje možnost vzniku zubního kazu. Důležitou roli v terapii hraje také motivace klienta a domácí ústní hygiena (Botticelli 2002).

K ošetření již vzniklého zubního kazu se používají preparační nástroje ve vrtačce, které zbaví postižený zub kazivé hmoty. Do upravené kavity se následně aplikuje výplň. Existuje již technologie (HealOzone), která vytvoří kolem napadeného zubu vakuum, a pomocí ozónové terapie deaktivuje zubní kaz. Následně pak pomocí remineralizace dojde k obnově zubu. Takto ošetřený kaz se většinou již vůbec neopravuje a výše zmíněna technologie se používá nejčastěji u počínajícího kazu. Velkou výhodou tohoto ošetření je, že je bezbolestné (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

2.5 Prevence ve stomatologii

Zubní kaz a parodontopatie představují největší skupinu ústních onemocnění. Na základě zjištění, že celkový stav ústního zdraví populace nelze zlepšit pouze léčebným způsobem, byly sestaveny preventivní programy (Kilian 1999).

Prevence je soubor všech opatření a metod, jejichž hlavním cílem je předcházet poškození zdraví, vzniku onemocnění nebo úrazu včetně jejich trvalých následků a komplikací. Prevenci rozdělujeme na primární, sekundární a terciární (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

2.5.1 Primární prevence

Zahrnuje soubor metod a opatření, jež mají předejít vzniku patologického procesu v dutině ústní. Primární prevence předchází vzniku patologických procesů, úrazu nebo choroby (Kilian 1999).

V dnešní době se již klade velký důraz na instruktáž a motivaci pacienta k provádění ústní hygieny, možnosti fluoridace a na výživové poradenství (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

2.5.1.1 Ústní hygiena

Ústní hygiena (oral, dental hygiene) je definována jako hygiena ústních struktur a zubů, spolu s protetickými náhradami a ortodontickými přístroji. Tato péče je nejdůležitější prevencí onemocnění zubů a ústní tkáně. Spočívá především v domácí péči o chrup a ústní dutinu. Cílem je mechanické odstranění zubního plaku (Machová, Kubátová a kol. 2009).

K pochopení preventivních účinků ústní hygieny pomůže, naučíme - li se rozdílu mezi vyčištěním zbytků jídel a odstraněním bakteriálního povlaku. Toto vše vyžaduje instruktáž a cvik. K tomuto účelu slouží speciální barvivo, které nám zviditelní zbylý povlak v dutině ústní (Marthaler 1999).

Hlavními pomůckami pro udržení ústní hygieny jsou: zubní kartáček, zubní nit a zubní pasta (Merglová a kol. 2000).

2.5.1.2 Metody čištění zubů

Metody čištění zubů by měly mít maximální účinnost a snadnou osvojitelnost. Jejich nácvik by měl být minimální a rychle zapamatovatelný (Kilian 1999).

Metoda čištění zubů by neměla poškozovat dásně a měla by odpovídat věku jedince. Mládeži a dětem se doporučuje stírací technika, kdy se štětiny pohybují od dásní po korunce dolů (Machová, Kubátová a kol. 2009).

Bakterie se z povrchu zubu odstraní pouhou masáží, proto se na zubní kartáček netlačí. Při tlaku na zubní kartáček může dojít až k poranění dásní (Botticelli 2002).

2.5.1.3 Techniky čištění zubů u dětí

Rodiče jsou příkladem pro své děti. Pokud dbají na čistotu dutiny ústní, dítě přijme tento přístup také (Marthaler 1999).

Dočasné zuby je třeba čistit každý den, minimálně ráno a večer, aby si dítě osvojilo pocit čistých zubů. Nejdříve čistí dítěti zuby rodič, okolo druhého až třetího věku se dítě pokouší o samostatné čištění pod dozorem dospělého (Zouharová 2008).

Od tří let začínají děti používat zubní pasty s fluorem. Správné technice se děti naučí v ordinaci zubního lékaře (s vlastním zubním kartáčkem). Děti staršího školního věku se zde

také naučí, jak správně používat zubní vlákno k odstranění zubního plaku a zbytků potravy mezi zubními korunkami (Machová, Kubátová a kol. 2009).

- Horizontální technika je metoda čištění zubů, při které dochází k vodorovným pohybům kartáčku. V kombinaci s tvrdým kartáčkem, tato metoda poškozují dásně a vybrušuje sklovinu. Tato technika se zásadně nedoporučuje (Botticelli 2002).

- Fonesova technika je metoda čištění zubů, kdy zubním kartáčkem přiloženým kolmo na zuby se provádí krouživé pohyby. Dříve se tato technika používala, dnes se již od ní opouští. Při této technice dochází ke vzniku klínových defektů (Kilian 1999).

- Stírací technika patří k nejrozšířenějším a lehce osvojitelným metodám čištění zubů. Je často užívána pod názvem "od červeného k bílému". Je nejvhodnější technikou pro mladé lidi a děti. Kartáček se přikládá k dásni tak, že vlákna kartáčku vedou jedním vertikálním směrem od dásně (červené) ke žvýkacím ploškám (bílé) (Weber 2006).

- Stillmanova technika je kombinace vibračního a rotačního pohybu, kdy vlákna kartáčku jsou vedena od gingivy ke žvýkacím ploškám pod úhlem 45°. Tato metoda je účinná u pacientů se zdravým parodontem. Je vhodná kombinace mezizubních pomůcek (Kovařová a Čierny 1994).

- Chartesova technika, u této metody se vlákna kartáčku nasměrují pod úhlem 45° k ose zubu a konce vláken se vtlačují do mezizubního prostoru. Pohyb je vibrační. Tato metoda je vhodná u pacientů s parodontitidou. Nevýhodou této metody je náročnost (Zouharová 2008).

- Bassova technika je velice účinná metoda čištění zubů. Vlákna kartáčku se přikládají pod úhlem 45° na okraj gingivy. Postupným tlakem se provádí vibrační pohyby. Při této metodě dochází k odstranění supra - i subgingiválního plaku. Nevýhodou je časová náročnost a při vyvinutí velkého tlaku možné i poranění gingivy (viz. Obrázek 10, Příloha 2) (Botticelli 2002, Weber 2006).

2.5.1.4 Možnosti fluoridace a její vliv na zubní kaz

Antikariézní účinek fluoridů byl objeven již ve 20. století. V prevenci zubního kazu je fluor mimořádně důležitý. Fluoridy snižují demineralizaci, zvyšují odolnost zubních plošek proti kyselinám, podporují mineralizaci a zabraňují metabolismu bakterií (Zouharová 2008).

Jsou dvě cesty jak do těla dostat fluoridy. Endogenní fluoridace, je přívod fluoridů alimentární cestou. Zahrnujeme sem podávání fluoridových tablet, fluoridace pitné vody, pití minerálních vod s obsahem fluoridů a fluoridace soli a mléka. Exogenní fluoridace se provádí pomocí zubních past, gelů, laků a ústních vod s fluoridy. Pro děti jsou i žvýkačky bez cukru s fluoridy. Cílem je zvýšení odolnosti skloviny vůči kyselinám a omezení množení mikroorganismů (Merglová, Ivančaková a kol. 2009).

Fluoridace pitné vody snižuje kazivost chrupu o 40% - 50%. Nevyžaduje přímou účast zdravotníků a je jednou z výhodných metod prevence zubního kazu. V současné době se fluoridace pitné vody v České republice neprovádí (Merglová a kol. 2000).

Fluoridové tablety jsou pouze na doporučení lékaře. Dávkování se řídí stářím dítěte a množstvím fluoridů v potravě a pitné vodě. Dětem se doporučuje, aby tablety nechávaly volně rozpustit v ústech. Čím dříve se s podáním tablet začne, tím vyšší je účinek (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

Fluoridace soli představuje také prevenci zubního kazu. Nevýhodou je, že dávkování fluoru není přesně kontrolovatelné (Kilian 1999).

Fluoridované zubní pasty snižují kazivost chrupu o 20% - 30% a jsou v dnešní době nejrozšířenějším prostředkem v prevenci zubního kazu. Pro děti se doporučují dětské zubní pasty, které mají obsah fluoridů nižší (často zubní pastu polykají) (Merglová a kol. 2000).

Fluoridované roztoky alaky se používají ve stomatologické ordinaci. U dětských pacientů se aplikují 2 krát až 4 krát ročně na čistý povrch zubu (Zouharová 2008).

Gely s nižší koncentrací fluoridů se používají většinou v domácí péči u dětí s vysokou kazivostí chrupu. Tato prevence se provádí jedenkrát za dva týdny (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

K místní aplikaci slouží žvýkání gumy s fluoridy (Fluogum). Tato metoda je oblíbená především u školáků (Kilian 1999).

2.5.1.5 Správná výživa

Výživa má zásadní vliv na onemocnění tvrdých a měkkých tkání dutiny ústní. Vyvážená skladba potravy je důležitá k optimálnímu vývoji jedince. Špatné návyky z dětství se v dospělosti hůře mění. Nedostatečný a nevyvážený přísun minerálů je kritický již od 12. týdne nitroděložního života do 2. roku dítěte pro vývoj dočasného chrupu (Montoussé a Renouard 2005).

Vliv stravy se rozděluje vzhledem k výskytu na preeruptivní účinek (před prořezáním zubů) a posteruptivní účinek (po prořezání zubů) (Kilian 1999).

Preeruptivní účinek stravy - nevyvážená skladba stravy zajišťuje nedostatečný přísun látek nutných k optimálnímu vývoji jedince a tím může zvýšit náchylnost ke vzniku zubního kazu. V době vývoje a mineralizace tvrdých zubních tkání je zapotřebí dostatečného přísunu fosforu, kalcia a fluóru. Skladba stravy má vliv i na složení sliny, která svým účinkem ovlivňuje dutinu ústní po prořezání prvních zubů (Kilian 1999).

Posteruptivní účinek stravy - nejvýznamnější roli hrají sacharidy, které při styku s tvrdou zubní tkání mohou vyvolat proces vedoucí ke vzniku zubních kazů. Sacharidy jsou pro nás nejdůležitějším zdrojem energie. Nejrozšířenějším sladidlem je sacharóza (třtinový a řepný cukr), která tvoří v dutině ústní ideální prostředí pro vznik mikroorganismů (Kilian 1999).

Významný vliv v prevenci má vhodný výběr stravy. Strava je zaměřena na omezený příjem cukrů, cukrem slazených nápojů a potravin. Jde především o časový interval a formu konzumace cukrů. Není proto moc důležité co jíme, ale jak často mezi jídly konzumujeme cukry a slazené nápoje a jak dlouho přetrvávají jejich zbytky v ústní dutině (Zdravé zuby, online).

U dětí ve vývinu je zapotřebí dostatečný přísun vitamínů. Nejdůležitější vitamíny jsou B a C. Pro zubní tkáň jsou důležité bílkoviny a vitamíny rozpustné v tucích (A a D) (Komínek 1988).

U dětí hraje negativní roli podávání cukrem slazených nápojů, ovocných šťáv anebo slazeného mléka v kojenecké láhvi. Za velmi škodlivé se považují tehdy, pokud jsou podávány večer před spaním nebo v průběhu noci. Jako náhrada slazených nápojů by mohla posloužit pramenitá neslazená voda. Nejméně škodlivá je konzumace cukrů současně s hlavním jídlem či po jídle (Merglová, Ivančaková a kol. 2009).

Není možné si čistit zuby po každém jídle, a proto by měla strava být taková, aby neulpívala na zubech a neposkytovala tím možnost pro vznik zubního povlaku. Záleží

tedy nejen na chemickém složení, ale i na konzistenci potravy (Komínek, Toman a Rozkocová 1980).

2.5.2 Sekundární prevence

Sekundární prevence je soubor metod a opatření, které mají za úkol zastavit nebo zpomalit již vzniklý patologický proces. K tomu slouží především pravidelné stomatologické prohlídky, periodické snímkování podezřelých zubů, včasná diagnostika patologických procesů, extrakce zubů se špatnou prognózou (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

V České republice hradí zdravotní pojišťovny dvakrát ročně preventivní zubní prohlídky. U gravidních žen je zubní prohlídka dokonce každé tři měsíce. Proto by preventivní kontroly měly být prováděny pečlivě. Cílem každé prohlídky je vyhledání počínajícího zubního kazu a včasná terapie, proto je velmi důležité docházet na pravidelné kontroly k zubnímu lékaři (Vurm a kol. 2005).

▪ Preventivní prohlídky

Pravidelné preventivní prohlídky u zubního lékaře a dentální hygienistky patří k důležitým preventivním opatřením. Tyto prohlídky slouží k vyšetření chrupu, měkkých tkání dutiny ústní, ke stanovení úrovně dutiny ústní, k výživovému poradenství, k vyhledávání dětí, které jsou ohroženy vysokou kazivostí a také ke zjištění nepravidelností v postavení zubů a čelistí. Preventivní prohlídky navedou rodiče a děti jak správně pečovat o dutinu ústní, poradí techniky čištění zubů a hlavně přijdou na případné problémy v ústech, vysvětlí jak je léčit a jak jim předcházet (Kovářová a Zouharová 2011).

▪ Hygienické indexy

Vyhodnocují stav ústní hygieny podle daných kritérií. Zaměřují se především na plak a zubní kámen. Přítomnost plaku na zubu vyšetřujeme buď sondou, nebo obarvením pomocí tablet nebo roztoku (Kilian 2003).

Plakový index PI (Plaque Index) zaznamenává plak a jeho vrstvu podél gingiválního okraje. Tento plak hraje velkou roli v etiologii zánětu gingivy. Hodnotí se a zaznamenává obarvený povlak v mezizubních prostorech. Výsledná hodnota

se vypočte podle vzorce a uvádí se v procentech. Optimální hygiena je od 0 - 25%, vyhovující hygiena je v rozmezí 35 - 70% a nevyhovující hodnota je 70 - 100% (Kilian 1999 a Weber 2006).

- **Gingivální indexy (GI)**

Tyto indexy mají za úkol kvalifikovat zánět dásní. Hodnotí se podnětem vyvolané krvácení, změna barvy dásně, objemu a porušení epitelového krytu (Kilian 1996).

Papilla Bleeding Index je index pro běžnou stomatologickou praxi. Poukazuje na zánět dásní a stupeň krvácivosti dásní u pacientů. Krvácení se provokuje tupou sondou, kterou se objede dásňový žlábek (sulcus). Zaznamenává se intenzita krvácení (0 - 4) (Kilian 1999).

- **CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs)**

Tento název lze přeložit jako index potřeby ošetření parodontu u určité vyšetřované skupiny lidí. Slouží ke screeningu nejzávažnějších a nejčastějších parodontopatií. Je rychlým orientačním vyšetřením parodontu. Index neslouží pouze pro zjištění závažnosti poškození parodontu, ale také poskytuje údaje týkající se potřebné péče. Vyšetření se provádí tak, že se krček objede sondou, která má na konci kuličku. Při vyšetření se snažíme zjistit známky zánětlivého poškození parodontu (krvácení, přítomnost zubního kamene, přítomnost parodontálních chobotů). Hodnocení CPITN je zaznamenáno číselně (0 - 4). U dětí a mladistvých do 19 let se používá tento index k rozpoznání juvenilní parodontitidy, která se vyskytuje nejdříve u prořezávajících se zubů. V naší republice je v současné době povinnost vyšetřit CPITN v rámci komplexního stomatologického vyšetření u každého nového pacienta (Kilian 2003, Weber 2006).

2.5.3 Terciární prevence

Terciární prevence zahrnuje soubor všech opatření a metod, které mají odstranit již vzniklé komplikace a zabránit další možné progresi. Patří sem léčba onemocnění zubní dřeně, periodoncia, chirurgická terapie, extrakce zubu, protetická sanace chrupu a psychoterapie (Dostálová, Seydlová a kol. 2008).

2.6 Pomůcky pro ústní hygienu

Základní prostředky ústní hygieny pomáhají mechanicky odstranit zubní povlak z povrchu zubu. Mezi základní pomůcky ústní hygieny patří zubní kartáček, mezizubní kartáček, dentální vlákno či párátka. Zubní pasta je především pomocníkem k rychlejšímu čištění zubů. Doplňkem pro ústní hygienu jsou ústní vody, spreje a roztoky s dezinfekčním a dezodoračním účinkem (Sychrová online).

Rozlišujeme různé druhy zubních kartáčků (ruční, mechanický, speciální kartáčky pro čištění snímatelných protetických náhrad, kartáčky pro mezizubní prostory, mezizubní stimulatory, kartáčky pro pacienty s fixními ortodontickými aparáty, dentální vlákna a další) (Kilian 1999).

- **Zubní kartáček klasický (ruční)**

Dnes máme na trhu velký výběr kartáčků, které jsou šetrné k dásním a přizpůsobí se povrchu zubů. Je důležité poradit se se svým lékařem, jaký kartáček je vhodný pro náš chrup (Kilian 1999).

Kartáček by měl mít krátkou hlavičku s elastickými, rovnými, hustými, na konci oblými plastovými vlákny. Vlákna by měla být měkká a uspořádána do 40 snopců ve 3 - 4 řadách. Pokud jsou vlákna příliš tvrdá, může dojít při čištění k poranění gingivy nebo klínovým defektům ve sklovině. Držadlo kartáčku má tvořit s jeho hlavou přímku. Délka i šířka kartáčku může být různá, aby si každý mohl vybrat rozměr, který mu nejlépe vyhovuje. Kartáček by se měl měnit 4 krát do roka nebo po ohnutí vláken či prodělané orofaryngeální infekci (viz. Obrázek 17, Příloha 2) (Hellwig, Klimek a Attin 2003).

- **Elektrický oscilačně rotační kartáček**

Patří mezi vhodné prostředky ústní hygieny pro handicapované klienty. Elektrické kartáčky jsou rotační a vibrační. Používají se nylonová vlákna, která jsou různě uspořádaná na tvarované hlavici, která vibruje nebo se otáčí. K pohonu slouží elektromotor, zdrojem bývá obvykle baterie, někdy i přívod z elektrické sítě (viz. Obrázek 19, Příloha 2) (Kilian 1999).

- **Sonický zubní kartáček**

Pracuje na principu sonického vlnění, které velmi úspěšně odstraňuje zubní povlak z povrchu zubu. Působí hluboko v mezizubních prostorech, pod dásní a na dalších nedostupných místech. Netraumatizuje dásně jako ostatní elektrické zubní kartáčky (viz. Obrázek 18, Příloha 2) (Hellwig, Klimek a Attin 2003).

- **Mezizubní kartáčky**

Mezizubní kartáček je základní pomůcka, která napomáhá odstranit zubní povlak aproximálních plošek zubů a obtížně dostupných míst. Vlákna mohou být nylonová, uspořádána do jednoho či více snopců nebo krátká vlákna upevněná na kovovou spirálu. U mezizubních kartáčků není nutné používat zubní pastu, postačí namočení do desinfekčního roztoku či vody. Kde nemůžeme použít mezizubní kartáček, používáme dentální vlákno (viz. Obrázek 14, Příloha 2) (Kilian 1999, Zouharová 2008).

- **Jednosvazkový kartáček**

Jednosvazkové kartáčky mají jeden svazek vláken a zalomené držátko. Vlákna kartáčku jsou různě dlouhá, měkká, zaoblená a jsou zastřižena do mírného oblouku. Jednosvazkový kartáček může zcela nahradit klasický zubní kartáček. Čištění je velice precizní, protože se každému zubu věnujeme individuálně. Tento druh kartáčku se hodí pro oblast s atrofovanou gingivou, velkými interdentálními prostory, u distálních ploch zubů a u pevně nasazených ortodontických přístrojů (viz. Obrázek 16, Příloha 2) (Boticelli 2002).

- **Párátka**

Párátka mají jednu z nejdelších tradic z uvedených pomůcek. V dnešní době se vyrábějí ze dřeva, plastu, ale i kovů. Jejich průřez může být plochý, kruhový nebo trojhranný. Používají se k odstranění zbytků potravy bezprostředně po jídle (viz. Obrázek 13, Příloha 2) (Kilian 1999).

- **Škrabka na jazyk**

Škrabku na jazyk se doporučuje použít večer po vyčištění chrupu. Pomáhá odstraňovat bakteriální povlak z povrchu jazyka. Vyplázne se jazyk a dvěma tahy od kořene jazyka po špičku se vyčistí. Nesmí se při tom příliš tlačit, aby nedošlo k poranění. Škrabku není vhodné vkládat hluboko do krku, hrozí vyvolání dávicího reflexu. Zvláštní pozornost bychom měli věnovat, pokud je jazyk povlečen bílým povlakem anebo má hluboké rozbrázděné rýhy (viz. Obrázek 15, Příloha 2) (Jarolímková a Broukal 2002).

- **Dentální vlákno**

Dentální vlákna mohou být voskovaná a nevoskovaná. Voskované vlákno lépe prochází mezi stěsnanými zuby. V odstraňování plaku nebyl pozorován rozdíl mezi vláknem voskovaným a nevoskovaným. Existuje také držák ve tvaru písmene Y, vhodný pro distální zuby (viz. Obrázek 12, Příloha 2) (Kovařová a Čierny 1994).

- **Zubní pasty**

Zubní pasty jsou účinným prostředkem při profylaxi kazu a gingivitidy. Splňují tři hlavní účinky: kosmetický, terapeutický a farmakologický. Zubní pasty mohou obsahovat maximálně 0,15% fluoridových iontů a 15 - 55% abraziv. Dále mohou obsahovat činidla omezující růst mikroorganismů, chuťovou složku (mentol, máta), rostlinné výtažky a další látky. Dosahují pěnivého účinku, uvolňují plak s bakteriemi a zbytky potravy (viz. Obrázek 20, Příloha 2) (Hellwig, Klimek a Attin 2003).

Pro děti jsou dětské zubní pasty s menším obsahem fluoridů do 500 ppm, neboť děti ve věku 2- 5 let zubní pastu často polykají (Zouharová 2008).

- **Ústní vody**

Ústní vody jsou určeny k vyplachování úst. Účinky ústní vody jsou antibakteriální a antiseptické. Při onemocnění závěsného aparátu jsou vhodným doplňkem v léčebném programu. Ústní vody jsou účinné pouze tehdy, pokud dbáme na správné čištění zubů (viz. Obrázek 21, Příloha 2) (Mutschelkauss 2002).

3 METODOLOGIE

3.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je dosáhnout dostatečné informovanosti a dokonalé péče o dutinu ústní a tím snížit výskyt onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku.

3.2 Úkoly práce

- Vyhledání a studium odborné české i zahraniční literatury.
- Na základě studia odborné literatury a za spolupráce zubního lékaře vymezit základní otázky a problémy týkající se úlohy primární a sekundární prevence a jejího vlivu na snížení výskytu onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku.
- Vyhledání skupiny žáků ZŠ v Českých Budějovicích, na které proběhla edukace programu „Dětský úsměv“. Získání informací pomocí dotazníku v oblasti primární prevence u dětí mladšího školního věku.
- Vyhledání skupiny žáků na ZŠ Malenice a Český Krumlov, na které neproběhla edukace programu „Dětský úsměv“. Získání informací pomocí dotazníku v oblasti primární prevence u dětí mladšího školního věku.
- Sestavení edukačního programu.
- Edukace respondentů.
- Výstupní opětovné předání dotazníků.
- Závěry a doporučení pro edukaci dětí mladšího školního věku.

3.3 Výzkumné předpoklady

Předpoklad č. 1: Na ZŠ České Budějovice, bude více než 70% dětí lépe informováno o primární péči, než děti na ZŠ Malenice.

Předpoklad č. 2: Více než 70% dětí si bude čistit zuby ráno a večer.

Předpoklad č. 3: Více než 60% dětí chodí k zubaři 2 krát za rok.

4 METODIKA

4.1 Použité metody

Tato bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. V teoretické části na základě studia odborné literatury byla provedená analýza a následná syntéza odborných poznatků týkajících se mé práce. Použitá odborná literatura byla zaměřena na ústní hygienu, stomatologii a zdravou stravu.

V praktické části byla jako nejpřínosnější metoda zvolena metoda dotazníkového šetření. Dotazník je nejběžnější a nejrychlejší nástroj pro sběr dat. Byl také nejlevnější volbou k získání kvalitních informací do praktické části práce. Použitý dotazník je nestandardizovaný. Byl sestaven na základě odborných rad vedoucí práce a na základě získaných informací z teoretické části této práce. Dotazník má celkem 10 otázek a je anonymní. Tvoří ho uzavřené a otevřené otázky, které jsou sestaveny tak, aby na základě získaných odpovědí bylo možné ověřit výzkumné předpoklady. Dotazník se skládá z 9 uzavřených otázek, na které bylo možno odpovědět pouze zaškrtnutím jedné nebo více odpovědí a 1 otevřené otázky, která umožňuje odpověď vlastními slovy.

Otázky č. 1, 2, 6, 7, 10 se zabývají dentální hygienou - jak často si respondenti čistí zuby, jestli používají k čištění zubů dětskou zubní pastu, zda chodí pravidelně k zubnímu lékaři, jestli ví co dělat když si chtějí vyčistit zuby a nemají u sebe zubní kartáček atd. Otázky č. 3, 5, 9 se zabývají výživou a co je pro zuby nejhorší. Otázka č. 8 zjišťuje, kde získali dotazovaní informace o čištění zubů. Otázka č. 4 je otevřená a sleduje, co respondent udělá, když si vyrazí zub (viz. Příloha 1).

4.2 Charakteristika souboru

Výzkumným souborem bakalářské práce jsou děti mladšího školního věku. Jedná se o děti ve věku od 6 do 11 let, které navštěvují základní školu. Výzkumný soubor činil, 300 dětí z nichž pouze 279 dětí vrátilo dotazníky vyplněné. Návratnost tedy činila 93%.

Soubor byl rozdělen na tři skupiny. První skupina charakterizuje 35 dětí navštěvujících základní školu v Malenicích, druhou skupinou je 164 dětí navštěvujících základní školu v Českém Krumlově a třetí skupinou je 80 dětí navštěvujících základní školu v Českých Budějovicích.

4.3 Organizace výzkumného šetření

Výzkumné šetření probíhalo v období od října 2012 do února roku 2013 na třech základních školách. Zde musím s lítostí konstatovat, že ne u všech tří institucí, byla vstřícnost a ochota poskytnout dotazníková šetření, a proto po domluvě s řediteli ZŠ, nebudu uvádět kontakty škol.

Od října do listopadu roku 2012 proběhlo první rozdání dotazníků k získání analýzy informovanosti o dané problematice dětí z výzkumného souboru.

Od prosince 2012 do ledna 2013 (po dobu dvou měsíců) proběhla edukace respondentů.

Opětovné rozdání dotazníků bylo zahájeno v únoru roku 2013.

Analýza získaných dat a následné zpracování praktické části bylo zahájeno v březnu roku 2013. Výsledky byly zpracovány do grafů a tabulek, které jsou vyjádřeny v procentech a absolutních číslech.

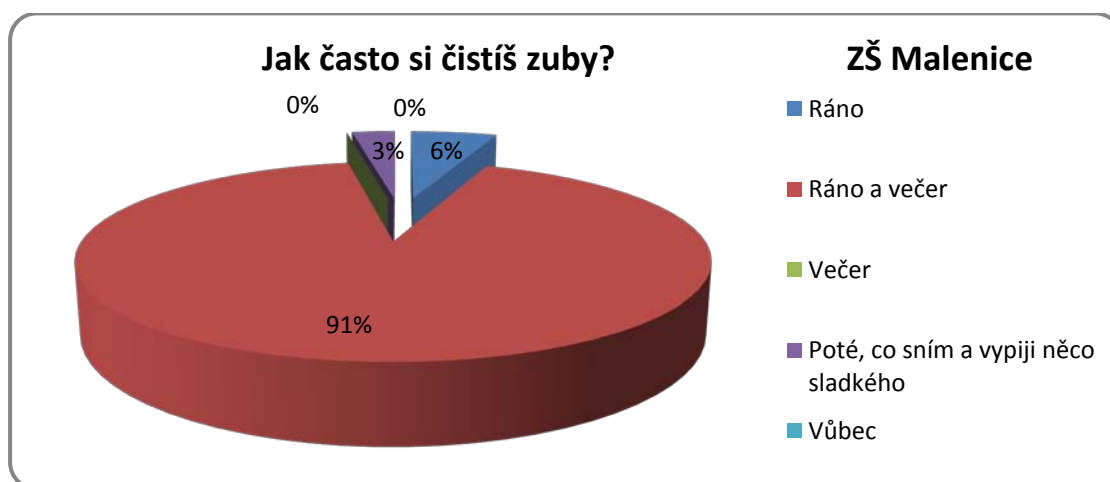
5 VÝSLEDKY

Na základě vyplněných dotazníků byly zjištěny následující údaje:

5.1 Výsledky dotazníkového šetření v ZŠ Malenice:

Analýza otázky č. 1: Jak často si čistíš zuby?

Graf č. 1: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 1



Graf č. 1 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle četnosti čištění zubů v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "ráno", tvoří 6%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "ráno a večer", tvoří 91%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "večer a vůbec", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "poté co sním a vypiji něco sladkého" tvoří 3%.

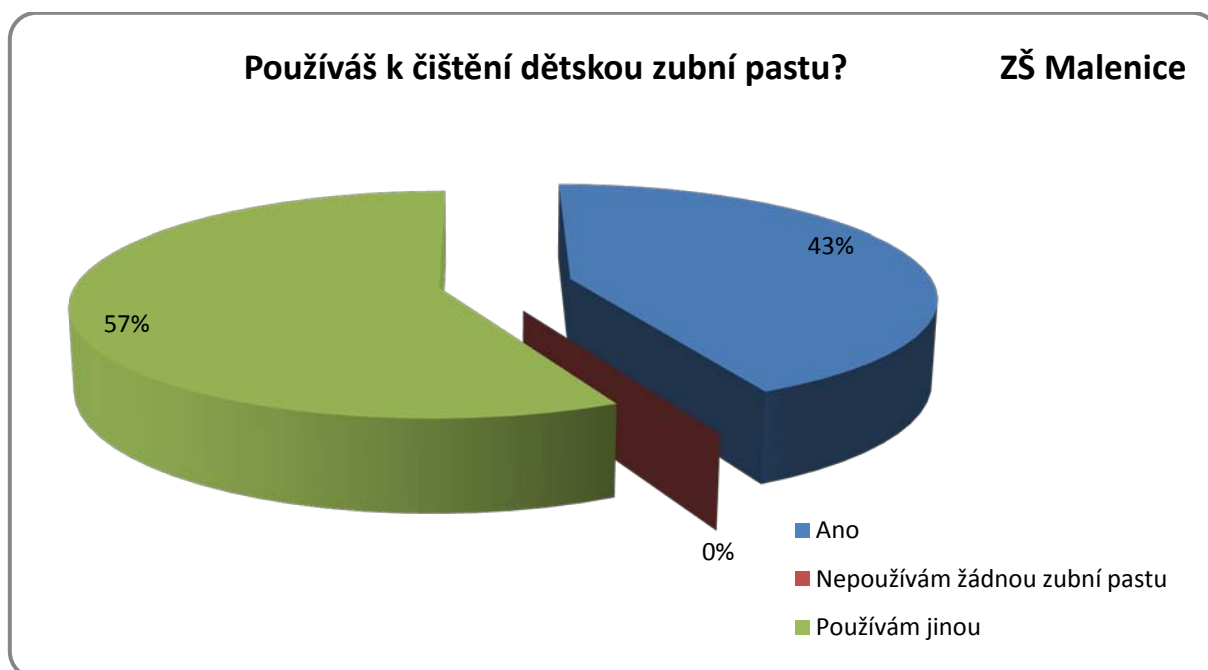
Tabulka č. 1: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědí na otázku č. 1

Možnosti	Počet	%
Ráno	2	6%
Ráno a večer	32	91%
Večer	0	0%
Poté, co sním a vypiji něco sladkého	1	3%
Vůbec	0	0%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 1 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle četnosti čištění zubů v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 2: Používáš k čištění dětskou zubní pastu?

Graf č. 2: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 2



Graf č. 2 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle používání dětské zubní pasty v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "ano", tvoří 43%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "nepoužívám žádnou zubní pastu", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "používám jinou", tvoří 57%.

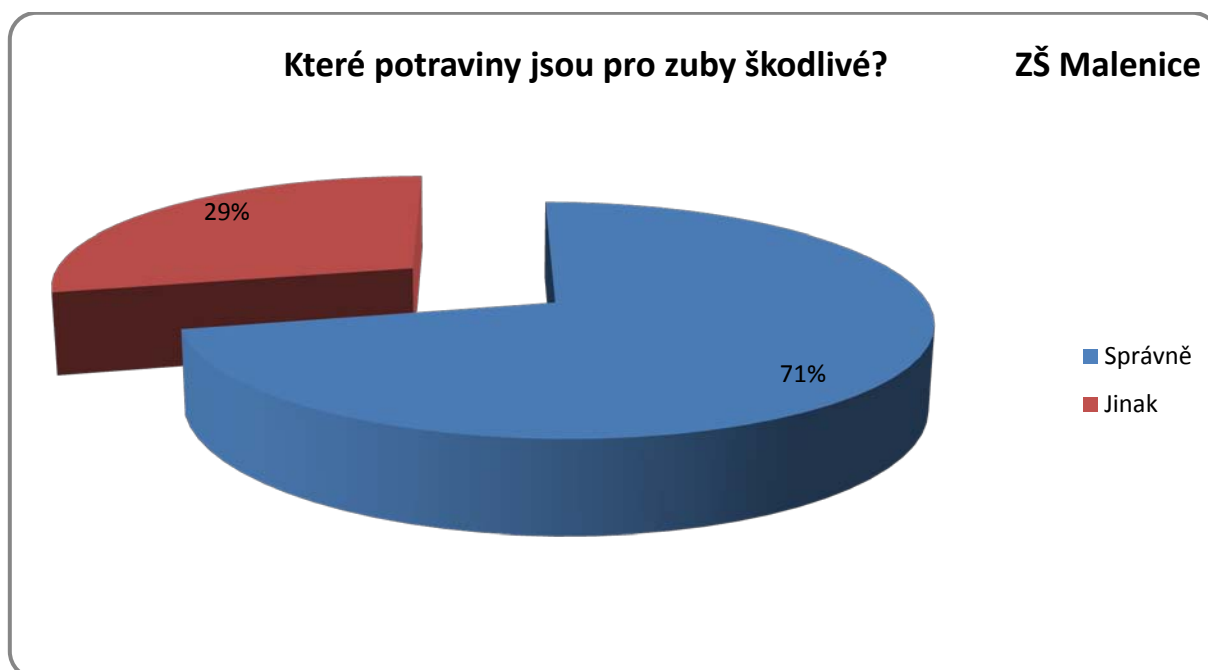
Tabulka č. 2: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědí na otázku č.2

Možnosti	Počet	%
Ano	15	43%
Nepoužívám žádnou zubní pastu	0	0%
Používám jinou	20	57%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 2 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle používání dětské zubní pasty v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 3: Které potraviny jsou pro zuby škodlivé?

Graf č. 3: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 3



Graf č. 3 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "které potraviny jsou pro zuby škodlivé" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli správné odpovědi (čokoláda, bonbóny, lízátka, dort, coca cola a jiné slazené nápoje), tvoří 71%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď jinou, tvoří 29%.

Tabulka č. 3: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 3

Možnosti	Počet	%
Správně	25	71%
Jinak	10	29%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 3 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "které potraviny jsou pro zuby škodlivé" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 4: Co uděláš, když si vyrazíš zub?

Graf č. 4: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 4



Graf č. 4 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "co uděláš, když si vyrazíš zub" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli správné odpovědi, (zub vložím pod jazyk; zub se pokusím vrátit na místo, odkud vypadl; vložit zub do nádoby s vlastními slinami a vždy navštívit zubního lékaře) tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď jinou, tvoří 100%.

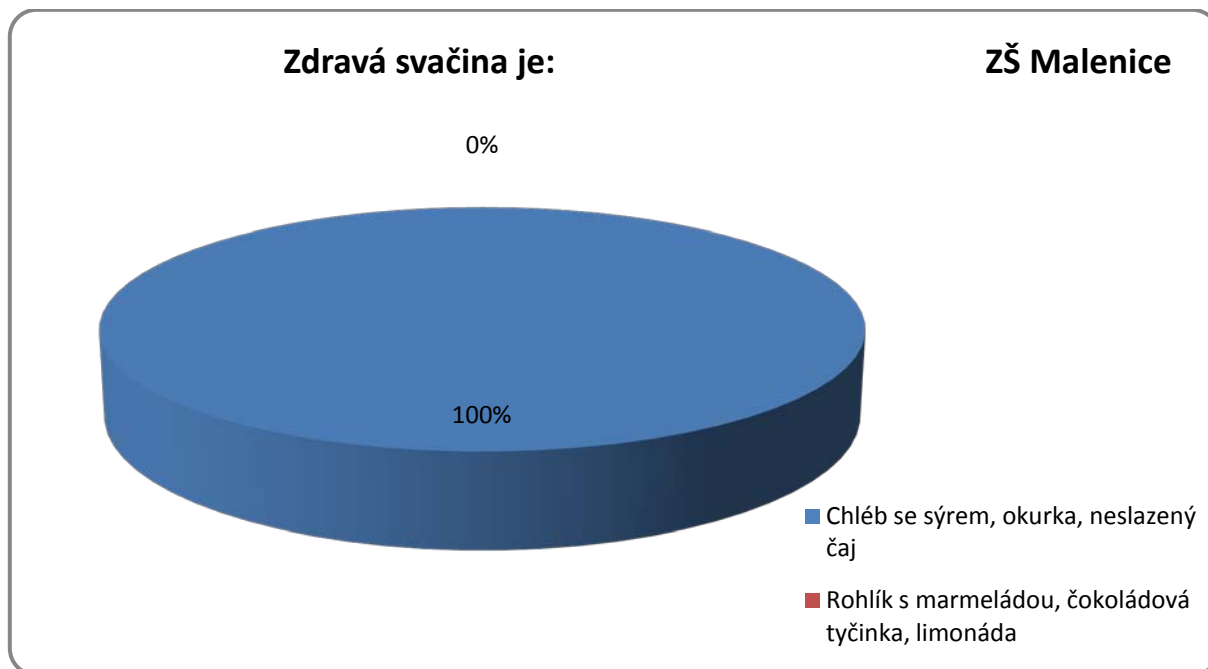
Tabulka č. 4: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 4

Možnosti	Počet	%
Správně	0	0%
Jinak	35	100%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 4 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "co uděláš, když si vyrazíš zub" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 5: Zdravá svačina je:

Graf č. 5: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 5



Graf č. 5 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "zdravá svačina je" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli odpověď "chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj", tvoří 100%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď "rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda", tvoří 0%.

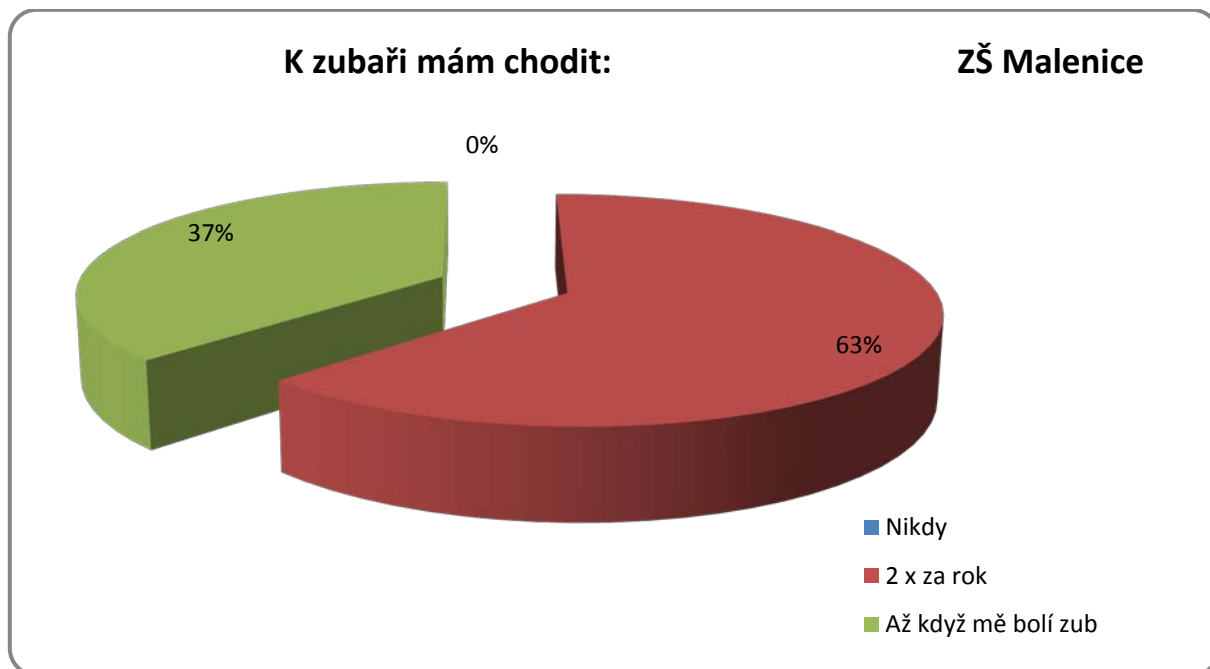
Tabulka č. 5: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 5

Možnosti	Počet	%
Chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj	35	100%
Rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda	0	0%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 5 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "zdravá svačina je" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 6: K zubaři mám chodit:

Graf č. 6: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 6



Graf č. 6 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle návštěvnosti zubního lékaře v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "nikdy", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "2 x za rok", tvoří 63%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "až když mě bolí zub", tvoří 37%.

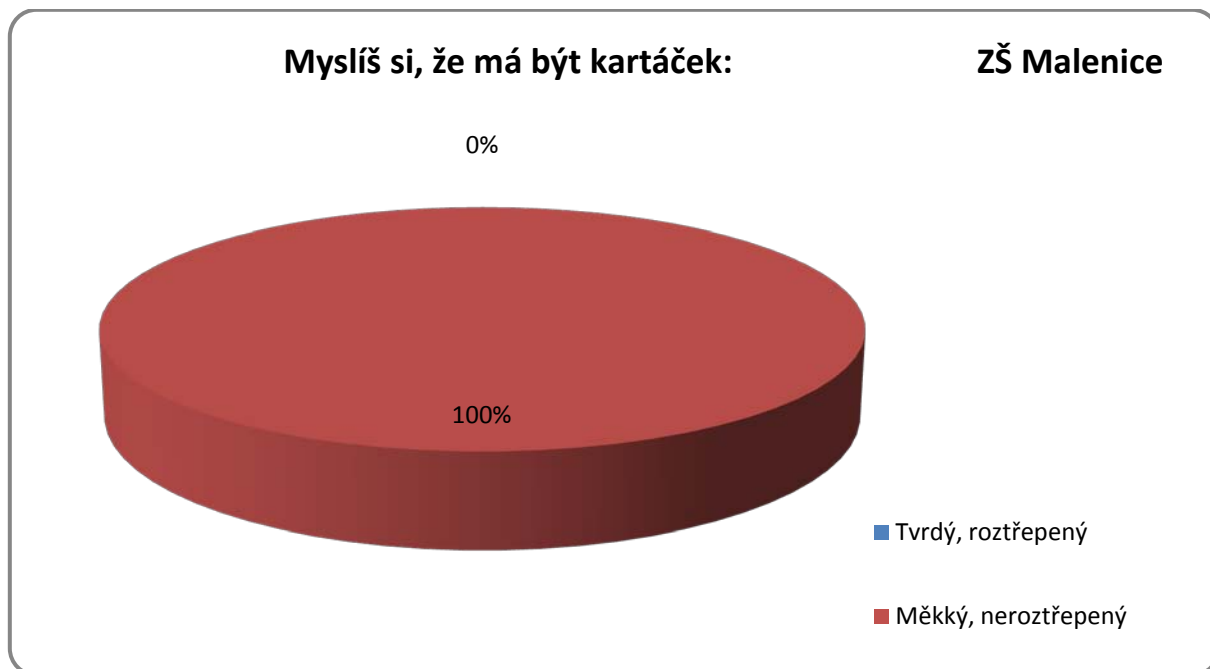
Tabulka č. 6: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 6

Možnosti	Počet	%
Nikdy	0	0%
2 x za rok	22	63%
Až když mě bolí zub	13	37%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 6 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle návštěvnosti zubního lékaře v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 7: Myslíš si, že má být kartáček:

Graf č. 7: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 7



Graf č. 7 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "myslíš si, že má být kartáček" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli odpověď "tvrdý, roztřepený", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď "měkký, neroztřepený", tvoří 100%.

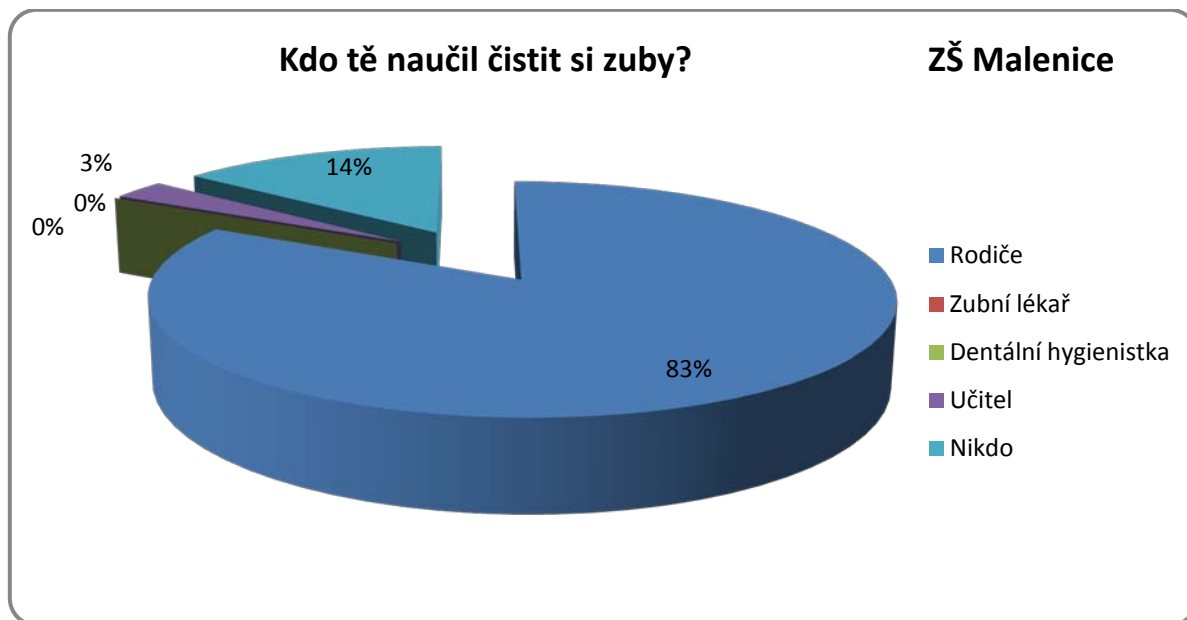
Tabulka č. 7: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 7

Možnosti	Počet	%
Tvrdý, roztřepený	0	0%
Měkký, neroztřepený	35	100%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 7 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle používané tvrdosti a roztřepenosti zubního kartáčku v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 8: Kdo tě naučil čistit si zuby?

Graf č. 8: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 8



Graf č. 8 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle zdroje informací ohledně péče o chrup v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli, jako zdroj informací "rodiče", tvoří 83%. Kategorii "zubní lékař" tvoří 0%. Kategorii "dentální hygienistka" tvoří 0%. Kategorii "učitel" tvoří 3%. Kategorii "nikdo" tvoří 14%.

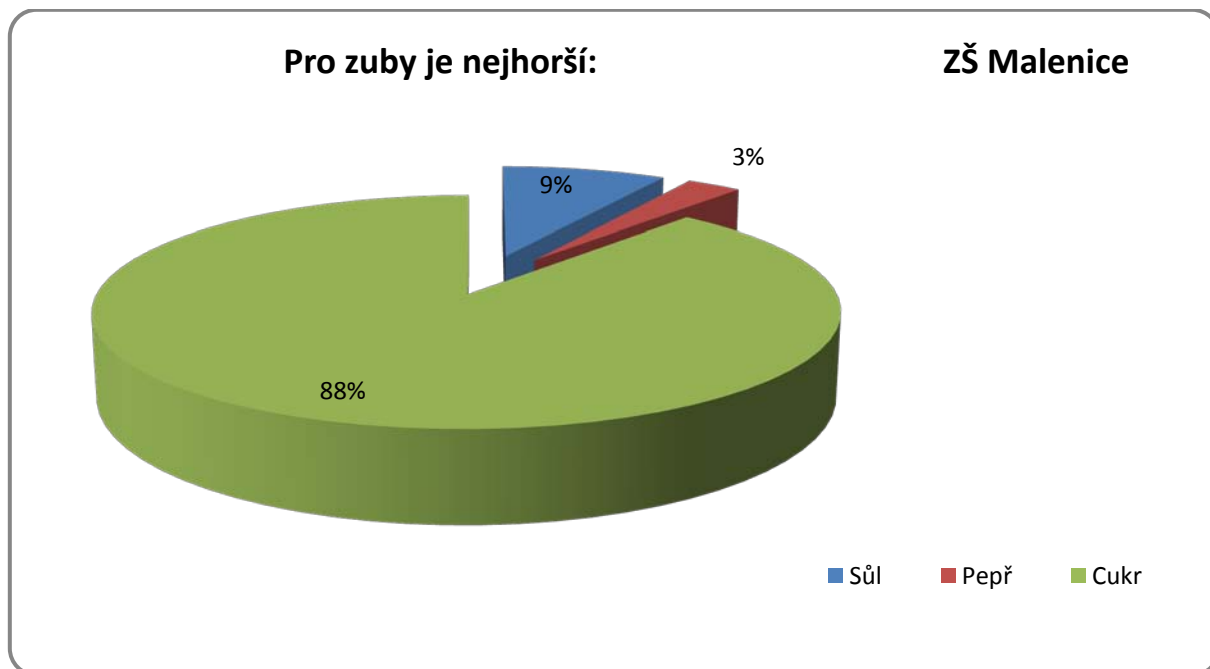
Tabulka č. 8: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 8

Možnosti	Počet	%
Rodiče	29	83%
Zubní lékař	0	0%
Dentální hygienistka	0	0%
Učitel	1	3%
Nikdo	5	14%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 8 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle zdroje informací ohledně péče o chrup v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 9: Pro zuby je nejhorší:

Graf č. 9: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 9



Graf č. 9 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle otázky "co je pro zuby nejhorší" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "sůl", tvoří 9%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "pepř", tvoří 3%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "cukr", tvoří 88%.

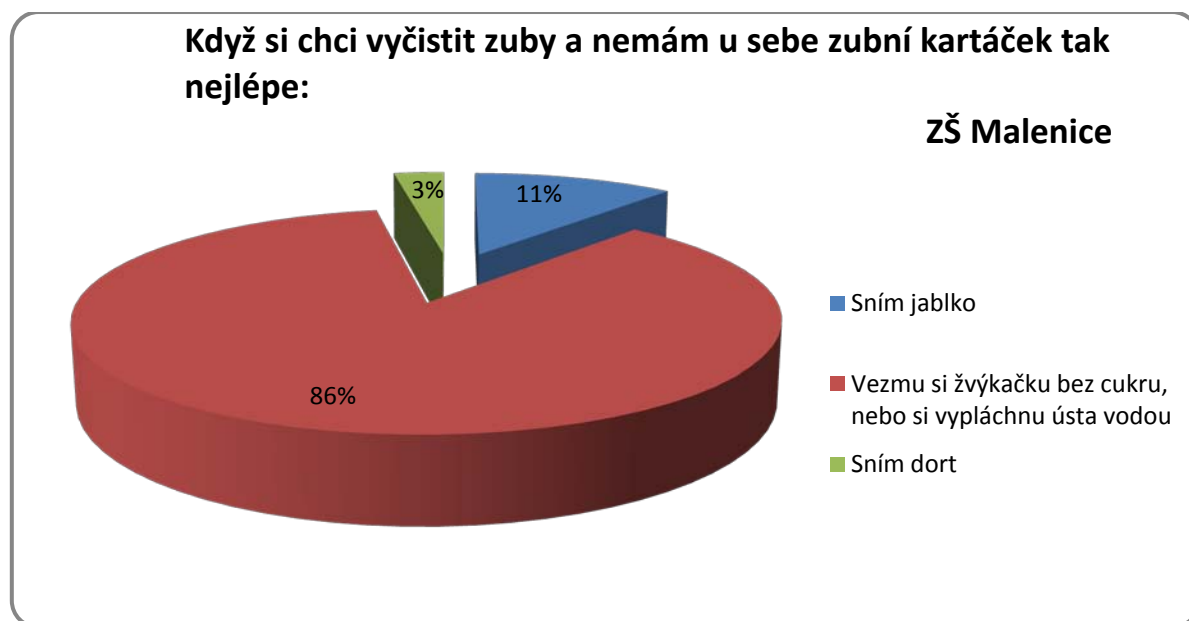
Tabulka č. 9: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědí na otázku č. 9

Možnosti	Počet	%
Sůl	3	9%
Pepř	1	3%
Cukr	31	88%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 9 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle otázky "co je pro zuby nejhorší" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 10: Když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe:

Graf č. 10: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Malenice podle odpovědi na otázku č. 10



Graf č. 10 znázorňuje soubor 35 respondentů v ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle otázky "když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "sním jablko", tvoří 11%. Kategorii "vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou" tvoří 86%. Kategorii "sním dort" tvoří 3%.

Tabulka č. 10: Rozdělení žáků ZŠ Malenice podle odpovědí na otázku č. 10

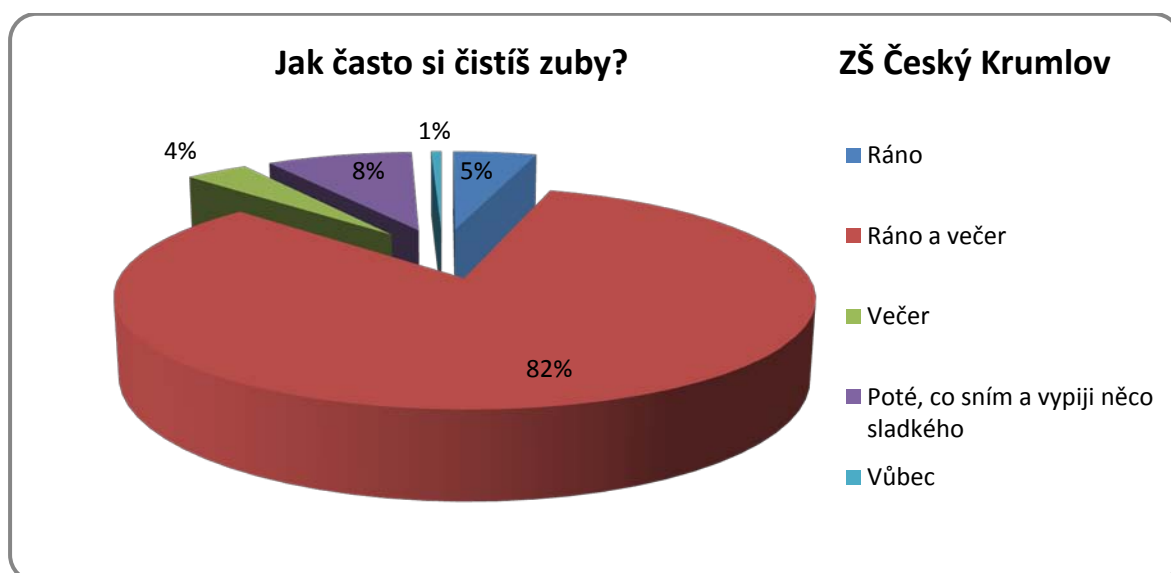
Možnosti	Počet	%
Sním jablko	4	11%
Vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou	30	86%
Sním dort	1	3%
Celkem	35	100%

Tabulka č. 10 znázorňuje soubor 35 respondentů na ZŠ Malenice rozdělený do kategorií podle otázky "když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe" v absolutních číslech a procentech.

5.2 Výsledky dotazníkového šetření v ZŠ Český Krumlov:

Analýza otázky č. 1: Jak často si čistíš zuby?

Graf č. 11: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 1



Graf č. 11 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle četnosti čištění zubů v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "ráno", tvoří 5%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "ráno a večer", tvoří 82%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "večer", tvoří 4%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "poté co sním a vypiji něco sladkého" tvoří 8%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "vůbec" tvoří 1%.

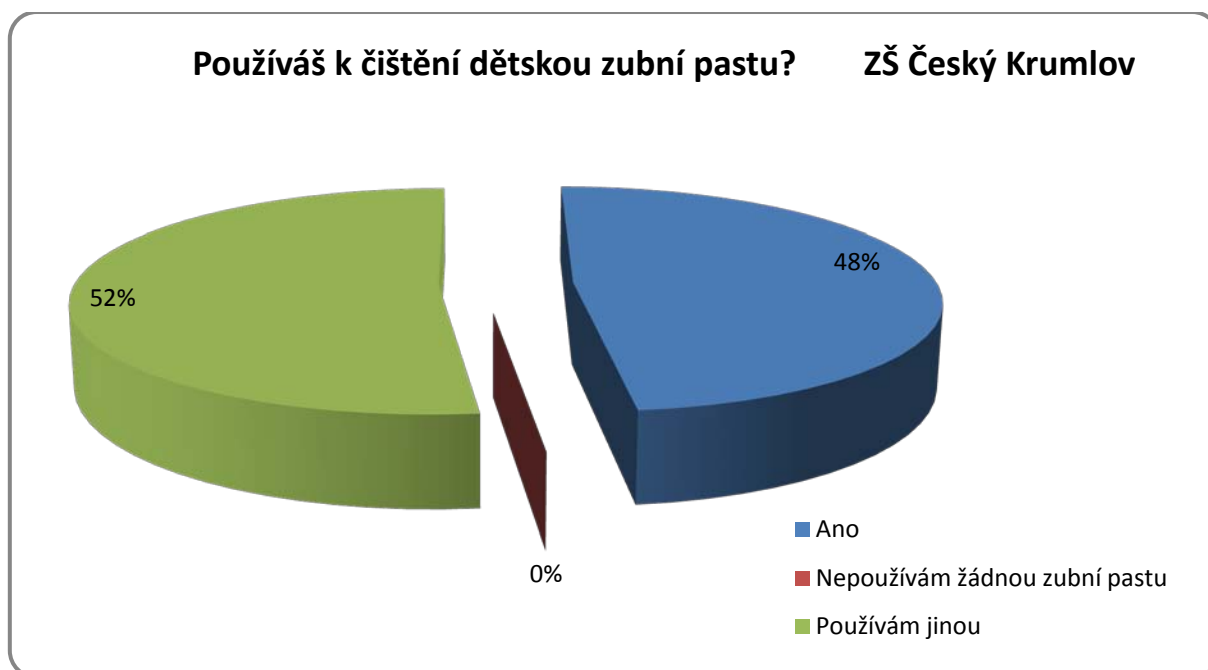
Tabulka č. 11: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 1

Možnosti	Počet	%
Ráno	8	5%
Ráno a večer	135	82%
Večer	6	4%
Poté, co sním a vypiji něco sladkého	14	8%
Vůbec	1	1%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 11 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle četnosti čištění zubů v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 2: Používáš k čištění dětskou zubní pastu?

Graf č. 12: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 2



Graf č. 12 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle používání dětské zubní pasty v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "ano", tvoří 48%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "nepoužívám žádnou zubní pastu", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "používám jinou", tvoří 52%.

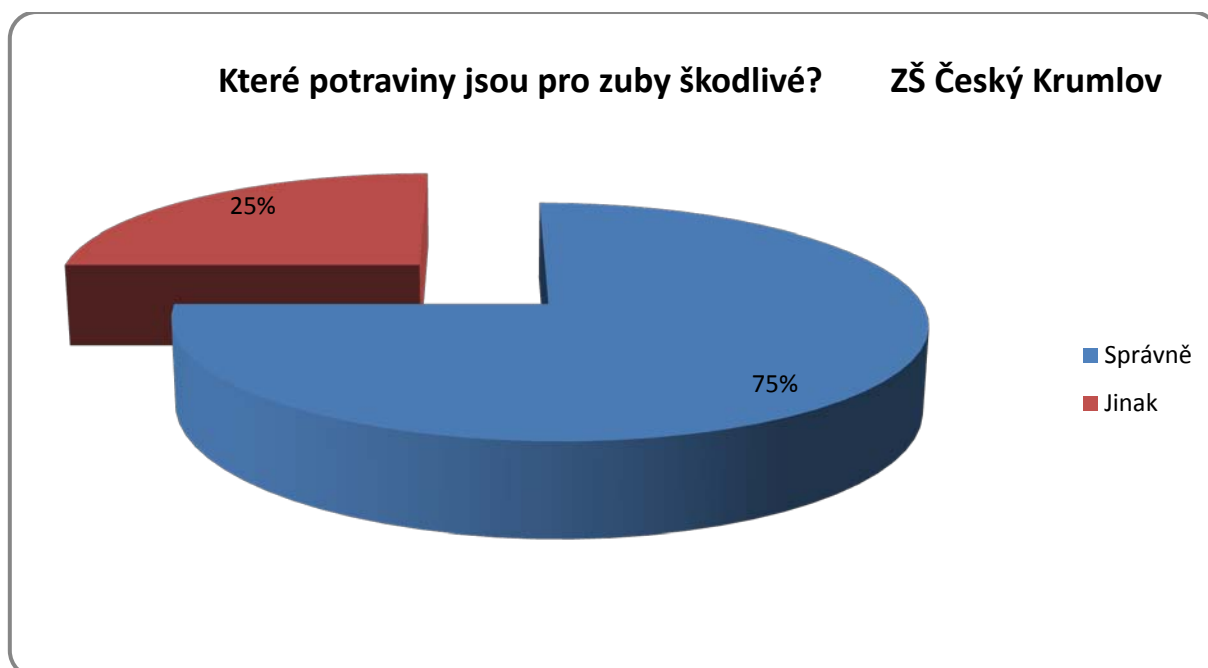
Tabulka č. 12: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědí na otázku č. 2

Možnosti	Počet	%
Ano	79	48%
Nepoužívám žádnou zubní pastu	0	0%
Používám jinou	85	52%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 12 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle používání dětské zubní pasty v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 3: Které potraviny jsou pro zuby škodlivé?

Graf č. 13: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 3



Graf č. 13 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "které potraviny jsou pro zuby škodlivé" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli správné odpovědi (čokoláda, bonbóny, lízátko, dort, coca cola a jiné slazené nápoje), tvoří 75%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď jinou, tvoří 25%.

Tabulka č. 13: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 3

Možnosti	Počet	%
Správně	123	75%
Jinak	41	25%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 13 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "které potraviny jsou pro zuby škodlivé" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 4: Co uděláš, když si vyrazíš zub?

Graf č. 14: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 4



Graf č. 14 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "co uděláš, když si vyrazíš zub" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli správné odpovědi, (zub vložím pod jazyk; zub se pokusím vrátit na místo, odkud vypadl; vložit zub do nádoby s vlastními slinami a vždy navštívit zubního lékaře) tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď jinou, tvoří 100%.

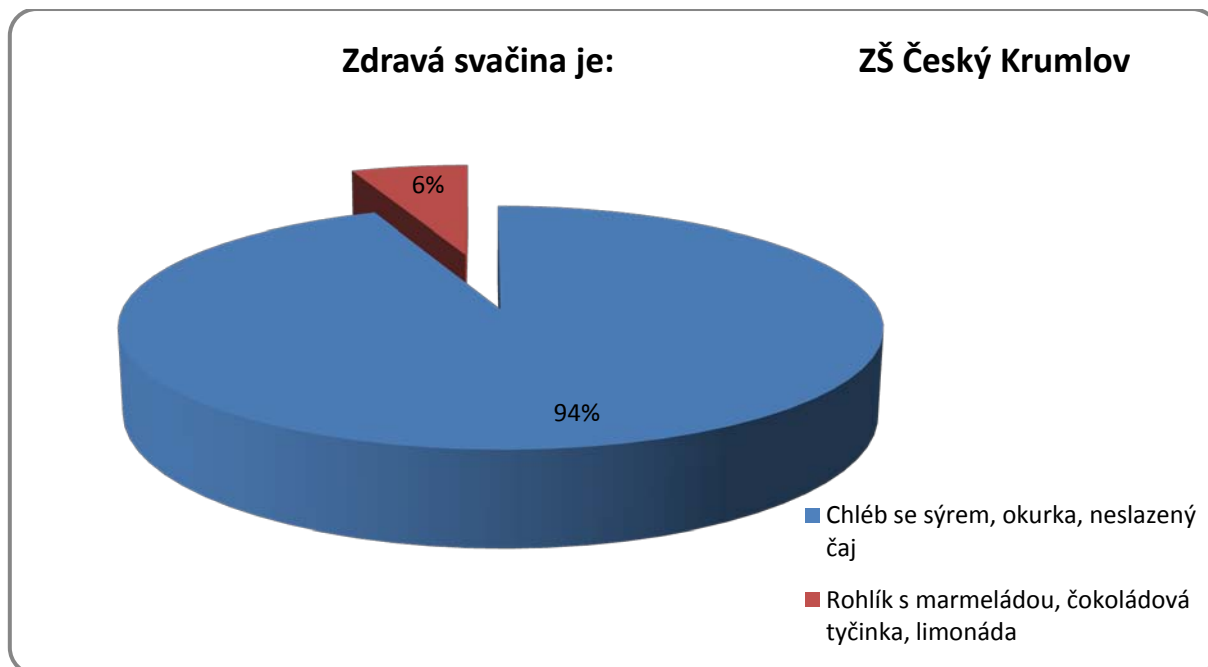
Tabulka č. 14: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 4

Možnosti	Počet	%
Správně	0	0%
Jinak	164	100%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 14 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "co uděláš, když si vyrazíš zub" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 5: Zdravá svačina je:

Graf č. 15: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 5



Graf č. 15 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "zdravá svačina je" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli odpověď "chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj", tvoří 94%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď "rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda", tvoří 6%.

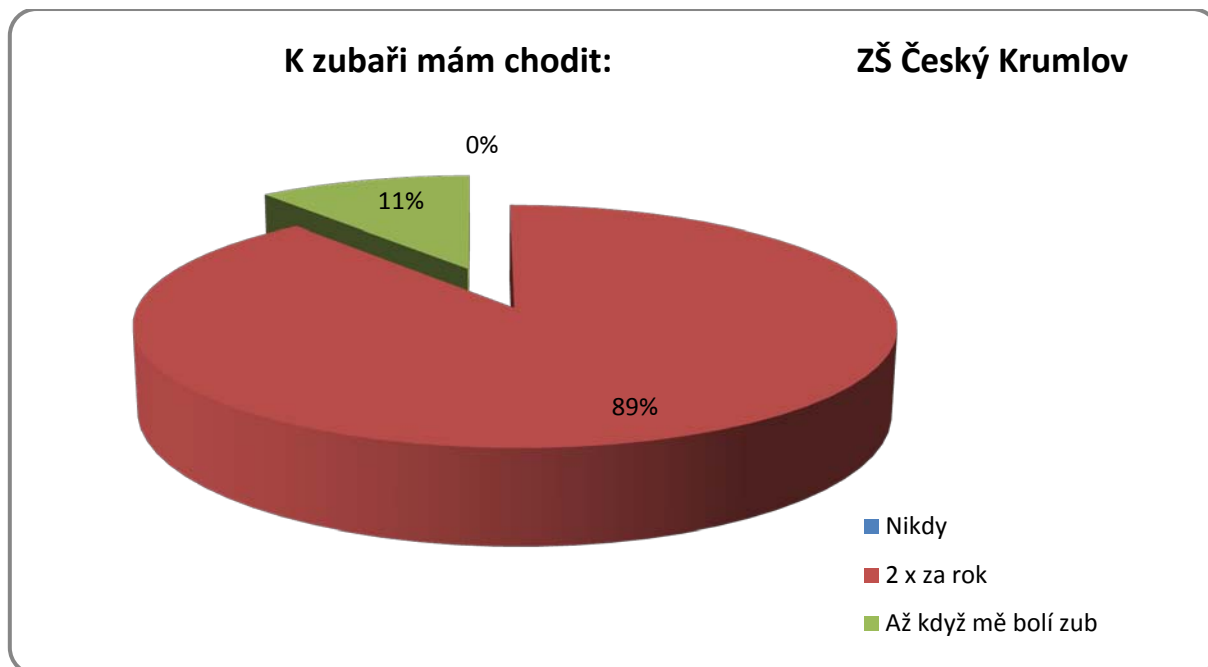
Tabulka č. 15: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 5

Možnosti	Počet	%
Chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj	154	94%
Rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda	10	6%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 15 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "zdravá svačina je" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 6: K zubaři mám chodit:

Graf č. 16: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 6



Graf č. 16 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle návštěvnosti zubního lékaře v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "nikdy", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "2 x za rok", tvoří 89%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "až když mě bolí zub", tvoří 11%.

Tabulka č. 16: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědí na otázku č. 6

Možnosti	Počet	%
Nikdy	0	0%
2 x za rok	146	89%
Až když mě bolí zub	18	11%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 16 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle návštěvnosti zubního lékaře v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 7: Myslíš si, že má být kartáček:

Graf č. 17: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 7



Graf č. 17 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "myslíš si, že má být kartáček" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli odpověď "tvrdý, roztřepený", tvoří 8%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď "měkký, neroztřepený", tvoří 92%.

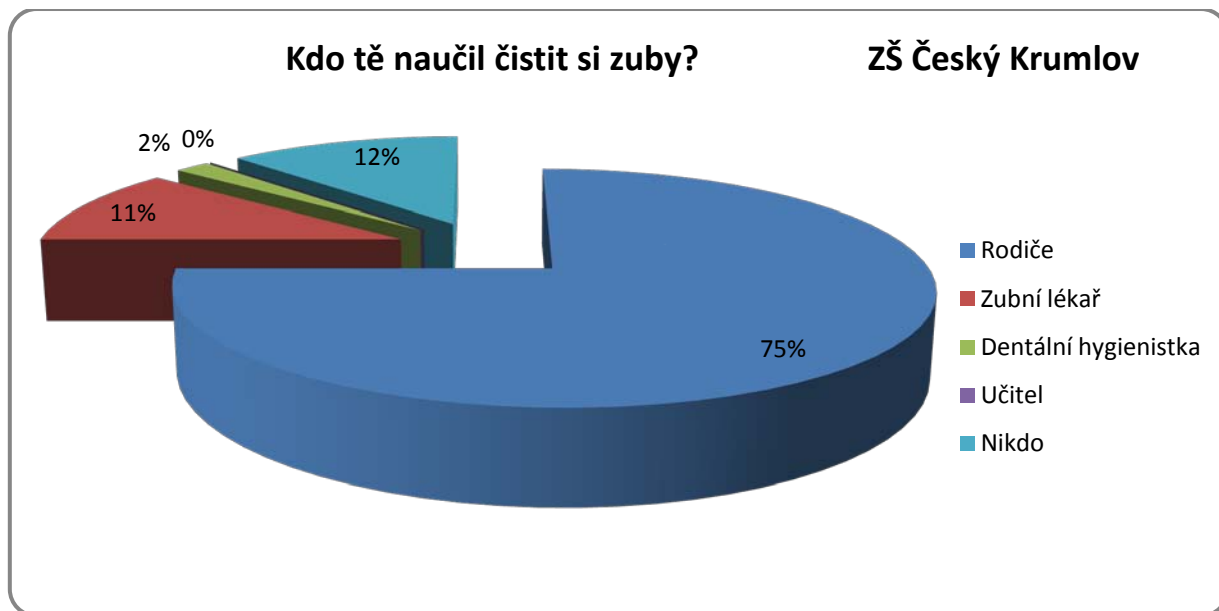
Tabulka č. 17: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 7

Možnosti	Počet	%
Tvrdý, roztřepený	13	8%
Měkký, neroztřepený	151	92%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 17 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle používané tvrdosti a roztřepenosti zubního kartáčku v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 8: Kdo tě naučil čistit si zuby?

Graf č. 18: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 8



Graf č. 18 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle zdroje informací ohledně péče o chrup v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli, jako zdroj informací "rodiče", tvoří 75%. Kategorii "zubní lékař" tvoří 11%. Kategorii "dentální hygienistka" tvoří 2%. Kategorii "učitel" tvoří 0%. Kategorii "nikdo" tvoří 12%.

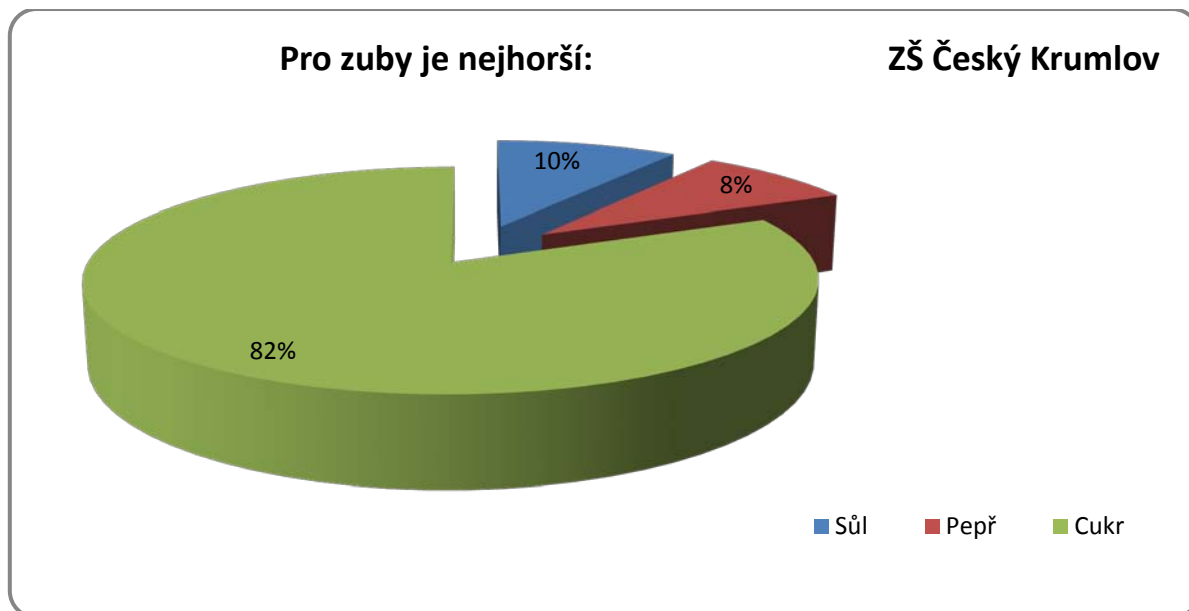
Tabulka č. 18: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 8

Možnosti	Počet	%
Rodiče	123	75%
Zubní lékař	18	11%
Dentální hygienistka	3	2%
Učitel	0	0%
Nikdo	20	12%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 18 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle zdroje informací ohledně péče o chrup v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 9: Pro zuby je nejhorší:

Graf č. 19: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 9



Graf č. 19 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle otázky "co je pro zuby nejhorší" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "sůl", tvoří 10%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "pepř", tvoří 8%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "cukr", tvoří 82%.

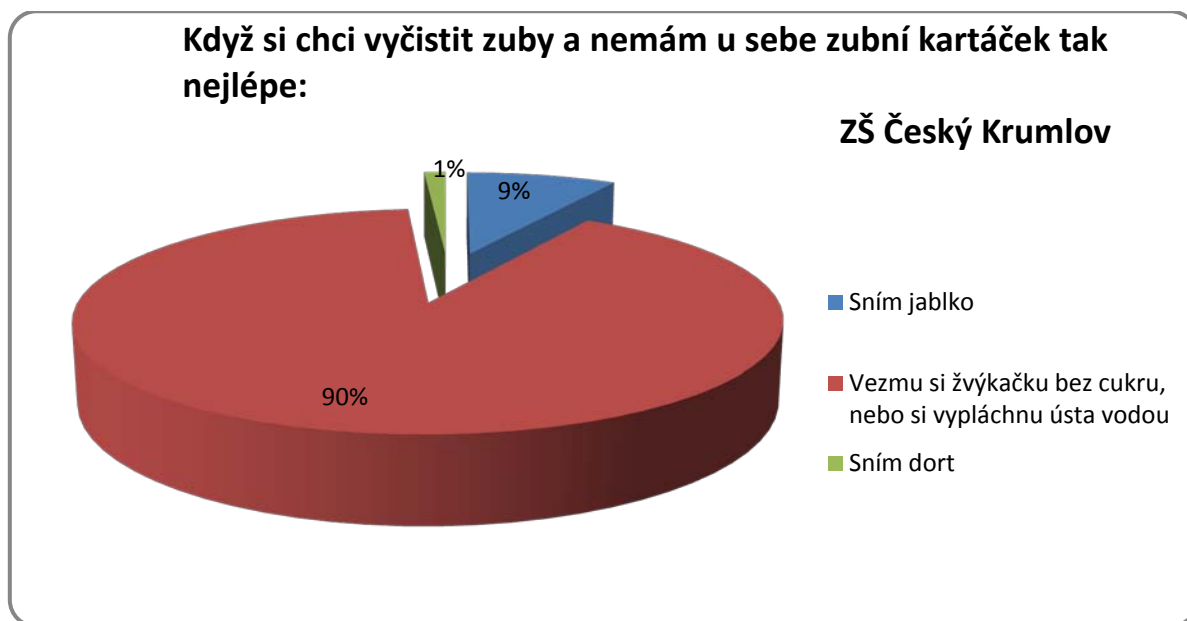
Tabulka č. 19: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědí na otázku č. 9

Možnosti	Počet	%
Sůl	16	10%
Pepř	14	8%
Cukr	134	82%
Celkem	164	100%

Tabulka č. 19 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle otázky "co je pro zuby nejhorší" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 10: Když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe:

Graf č. 20: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 10



Graf č. 20 znázorňuje soubor 164 respondentů v ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle otázky "když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "sním jablko", tvoří 9%. Kategorii "vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou" tvoří 90%. Kategorii "sním dort" tvoří 1%.

Tabulka č. 20: Rozdělení žáků ZŠ Český Krumlov podle odpovědi na otázku č. 10

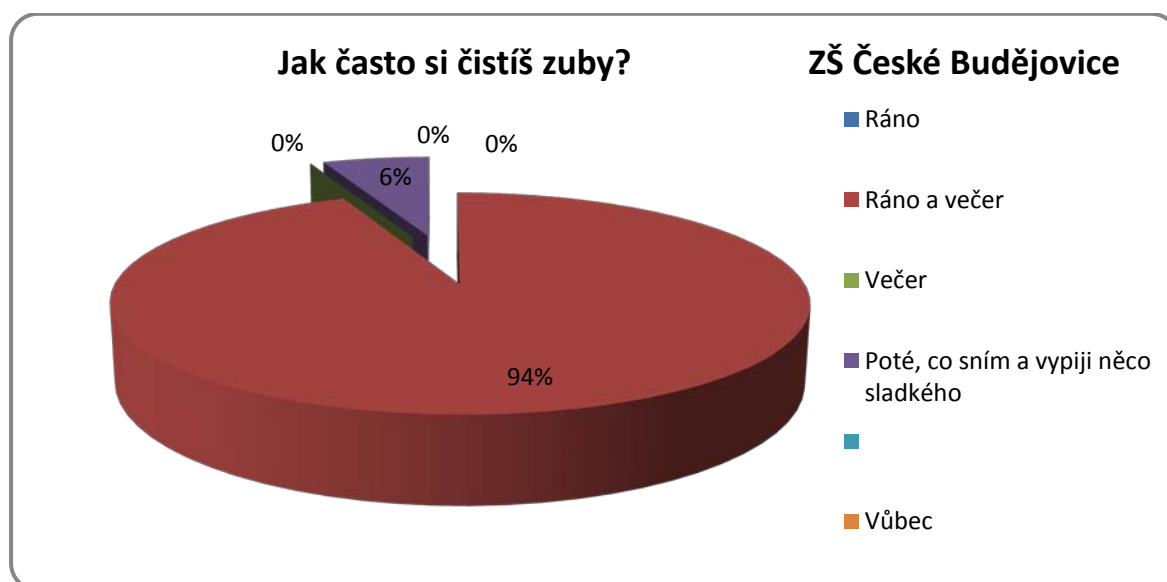
Možnosti	Počet	%
Sním jablko	14	9%
Vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou	148	90%
Sním dort	2	1%
Celkem	164	100%

Tabulka č.20 znázorňuje soubor 164 respondentů na ZŠ Český Krumlov rozdělený do kategorií podle otázky "když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe" v absolutních číslech a procentech.

5.3 Výsledky dotazníkového šetření v ZŠ České Budějovice:

Analýza otázky č. 1: Jak často si čistíš zuby?

Graf č. 21: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 1



Graf č. 21 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle četnosti čištění zubů v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "ráno", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "ráno a večer", tvoří 94%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "večer", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, že si čistí zuby "poté co sním a vypiji něco sladkého" tvoří 6%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "vůbec" tvoří 0%.

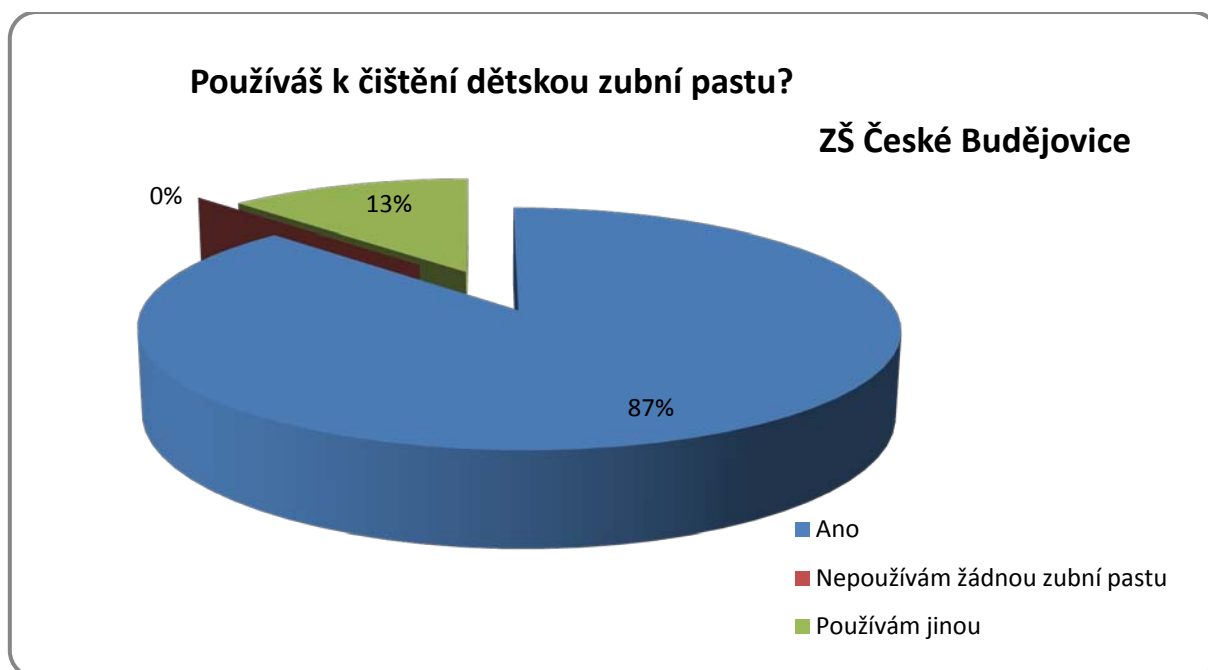
Tabulka č. 21: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědí na otázku č. 1

Možnosti	Počet	%
Ráno	0	0%
Ráno a večer	75	94%
Večer	0	0%
Poté, co sním a vypiji něco sladkého	5	6%
Vůbec	0	0%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 21 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle četnosti čištění zubů v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 2: Používáš k čištění dětskou zubní pastu?

Graf č. 22: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 2



Graf č. 22 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle používání dětské zubní pasty v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "ano", tvoří 87%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "nepoužívám žádnou zubní pastu", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "používám jinou", tvoří 13%.

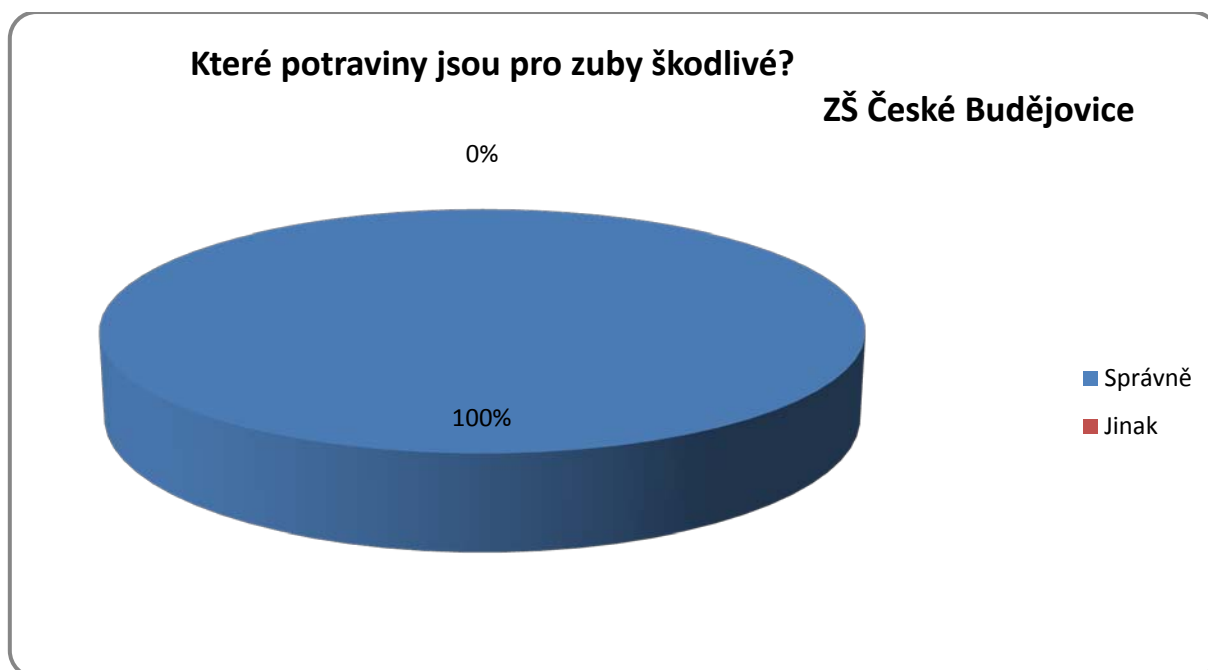
Tabulka č. 22: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 2

Možnosti	Počet	%
Ano	70	87%
Nepoužívám žádnou zubní pastu	0	0%
Používám jinou	10	13%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 22 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle používání dětské zubní pasty v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 3: Které potraviny jsou pro zuby škodlivé?

Graf č. 23: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 3



Graf č. 23 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "které potraviny jsou pro zuby škodlivé" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli správné odpovědi (čokoláda, bonbóny, lízátko, dort, coca cola a jiné slazené nápoje) tvoří 100%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď jinou, tvoří 0%.

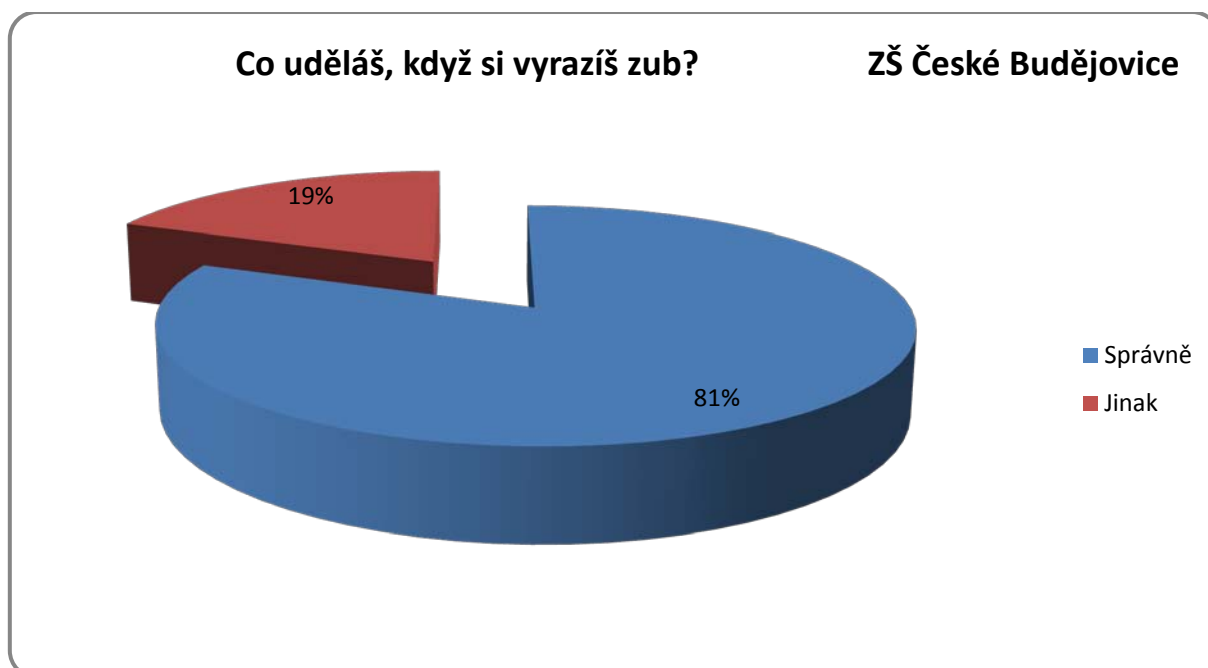
Tabulka č. 23: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 3

Možnosti	Počet	%
Správně	80	100%
Jinak	0	0%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 23 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "které potraviny jsou pro zuby škodlivé" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 4: Co uděláš, když si vyrazíš zub?

Graf č. 24: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 4



Graf č. 24 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědí na otázku "co uděláš, když si vyrazíš zub" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli správné odpovědi (zub vložím pod jazyk; zub se pokusím vrátit na místo, odkud vypadl; vložit zub do nádoby s vlastními slinami a vždy navštívit zubního lékaře) tvoří 81%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď jinou, tvoří 19%.

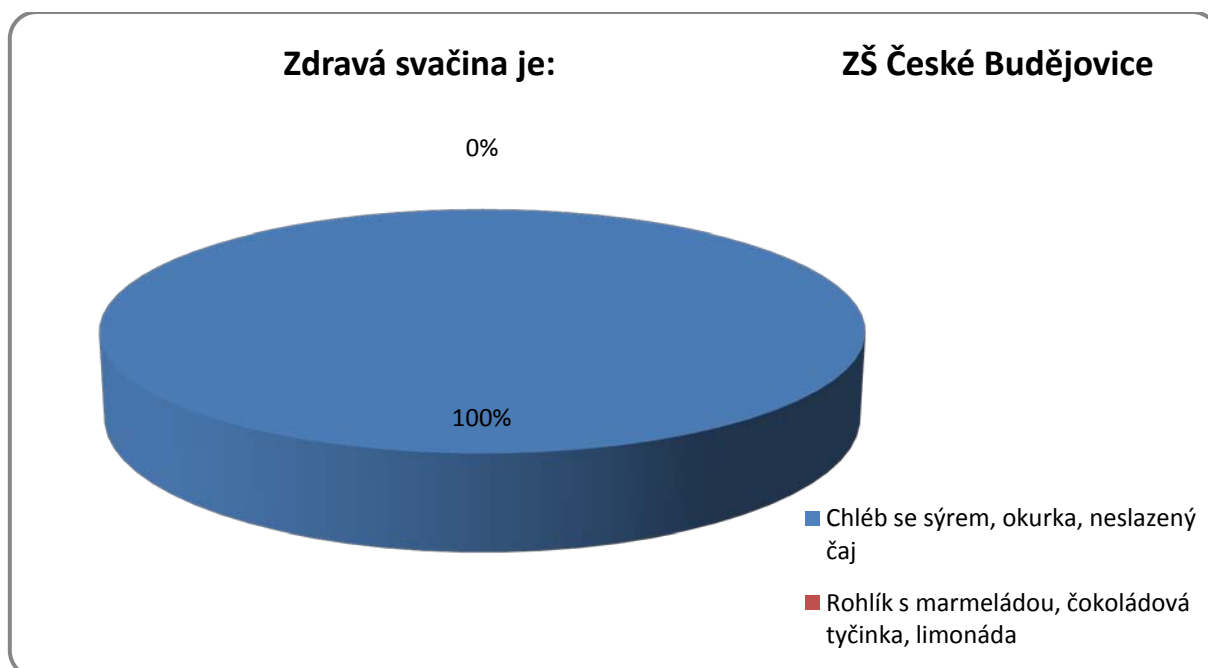
Tabulka č. 24: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědí na otázku č. 4

Možnosti	Počet	%
Správně	65	81%
Jinak	15	19%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 24 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "co uděláš, když si vyrazíš zub" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 5: Zdravá svačina je:

Graf č. 25: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 5



Graf č. 25 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku "zdravá svačina je" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli odpověď "chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj", tvoří 100%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď "rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda", tvoří 0%.

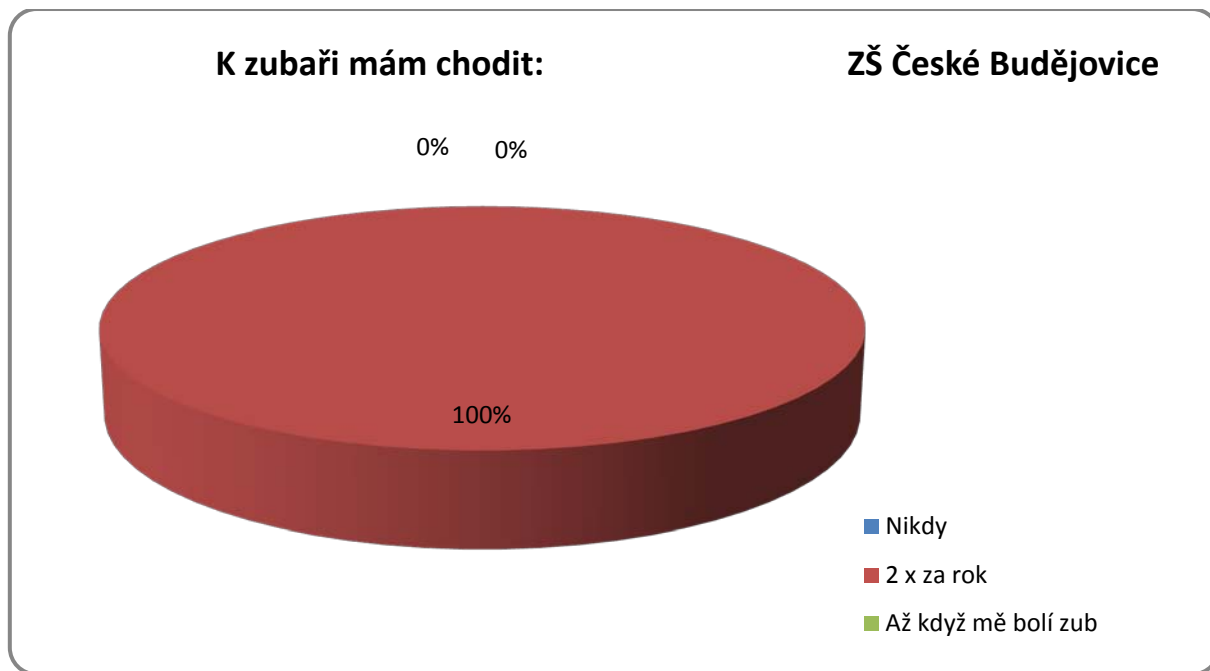
Tabulka č. 25: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 5

Možnosti	Počet	%
Chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj	80	100%
Rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda	0	0%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 25 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědi na otázku, "zdravá svačina je" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 6: K zubaři mám chodit:

Graf č. 26: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 6



Graf č. 26 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle návštěvnosti zubního lékaře v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "nikdy", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "2 x za rok", tvoří 100%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "až když mě bolí zub", tvoří 0%.

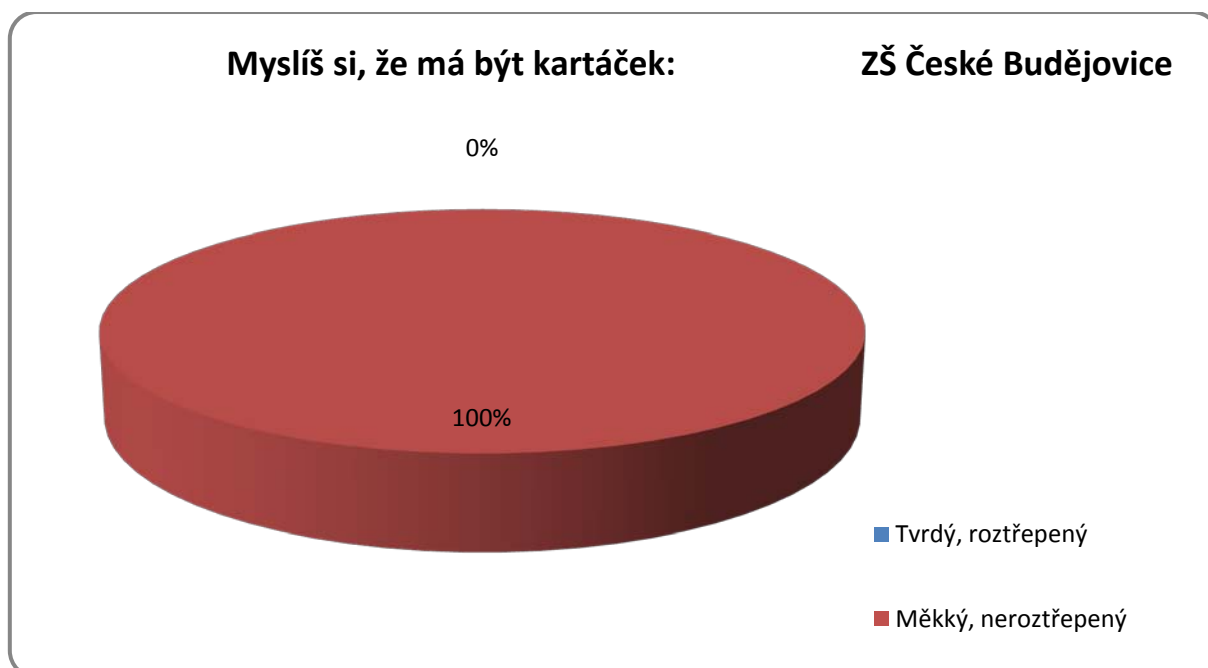
Tabulka č. 26: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 6

Možnosti	Počet	%
Nikdy	0	0%
2 x za rok	80	100%
Až když mě bolí zub	0	0%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 26 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle návštěvnosti zubního lékaře v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 7: Myslíš si, že má být kartáček:

Graf č. 27: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 7



Graf č. 27 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle odpovědí na otázku "myslíš si, že má být kartáček" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli odpověď "tvrdý, roztřepný", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, odpověď "měkký, neroztřepný", tvoří 100%.

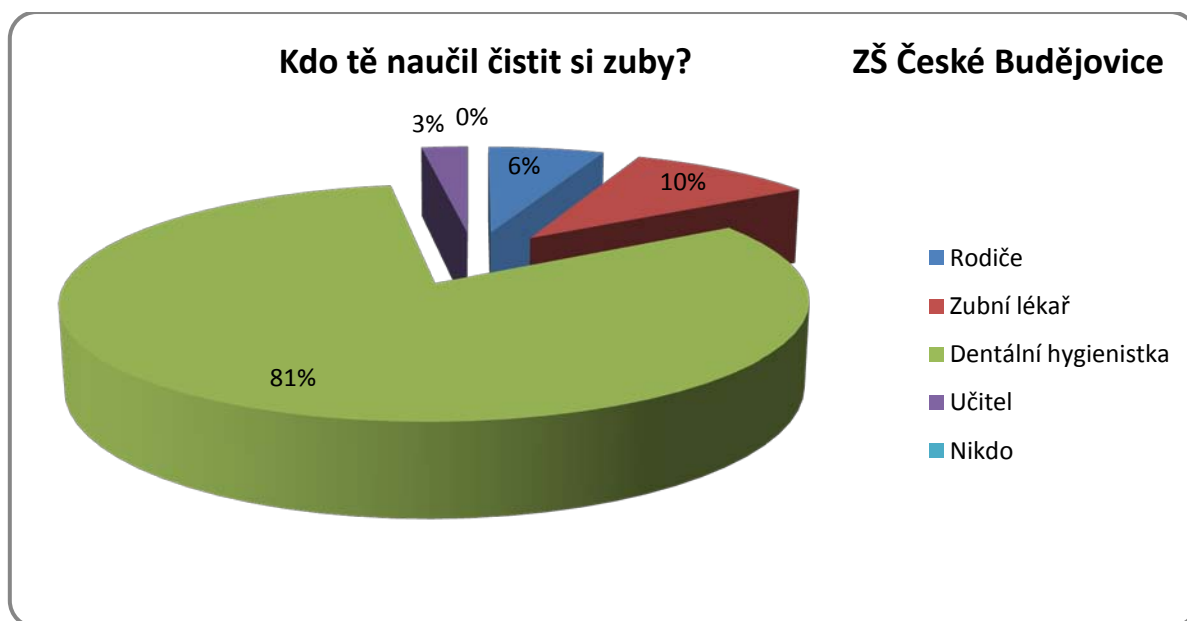
Tabulka č. 27: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědí na otázku č. 7

Možnosti	Počet	%
Tvrký, roztřepný	0	0%
Měkký, neroztřepný	80	100%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 27 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle používané tvrdosti a roztřepnosti zubního kartáčku v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 8: Kdo tě naučil čistit si zuby?

Graf č. 28: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 8



Graf č. 28 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle zdroje informací ohledně péče o chrup v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli, jako zdroj informací "rodiče", tvoří 6%. Kategorii "zubní lékař" tvoří 10%. Kategorii "dentální hygienistka" tvoří 81%. Kategorii "učitel" tvoří 3%. Kategorii "nikdo" tvoří 0%.

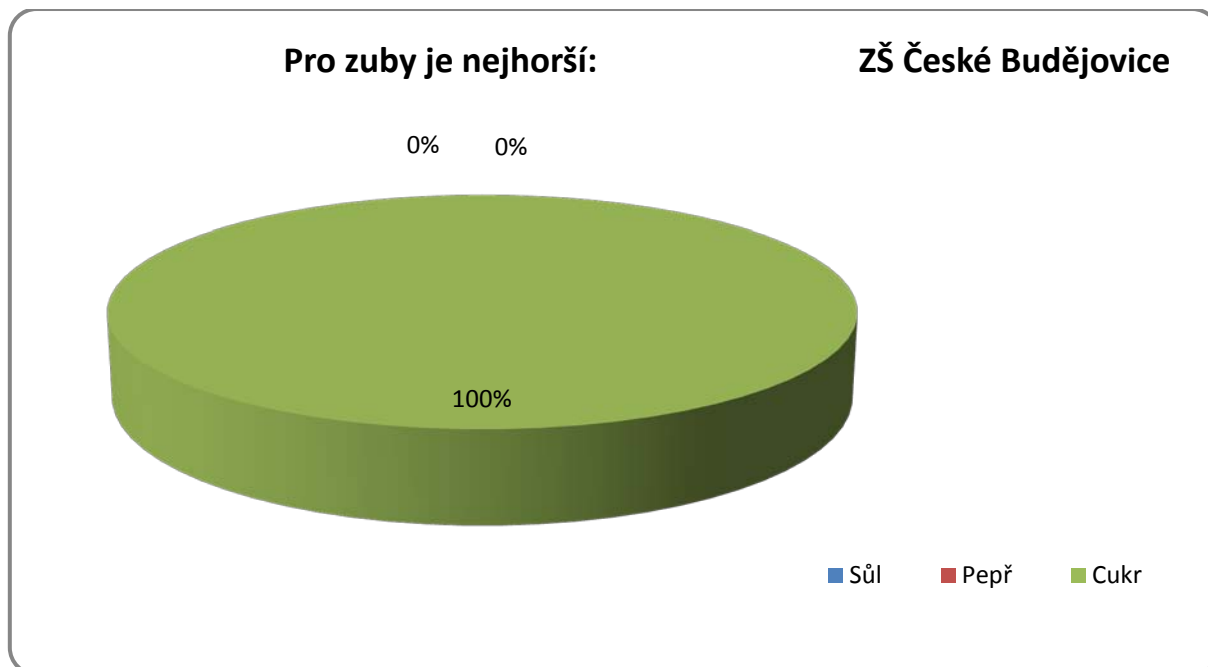
Tabulka č. 28: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 8

Možnosti	Počet	%
Rodiče	5	6%
Zubní lékař	8	10%
Dentální hygienistka	65	81%
Učitel	2	3%
Nikdo	0	0%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 28 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle zdroje informací ohledně péče o chrup v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 9: Pro zuby je nejhorší:

Graf č. 29: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 9



Graf č. 29 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle otázky "co je pro zuby nejhorší" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "sůl", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli, "pepř", tvoří 0%. Kategorii respondentů, kteří uvedli "cukr", tvoří 100%.

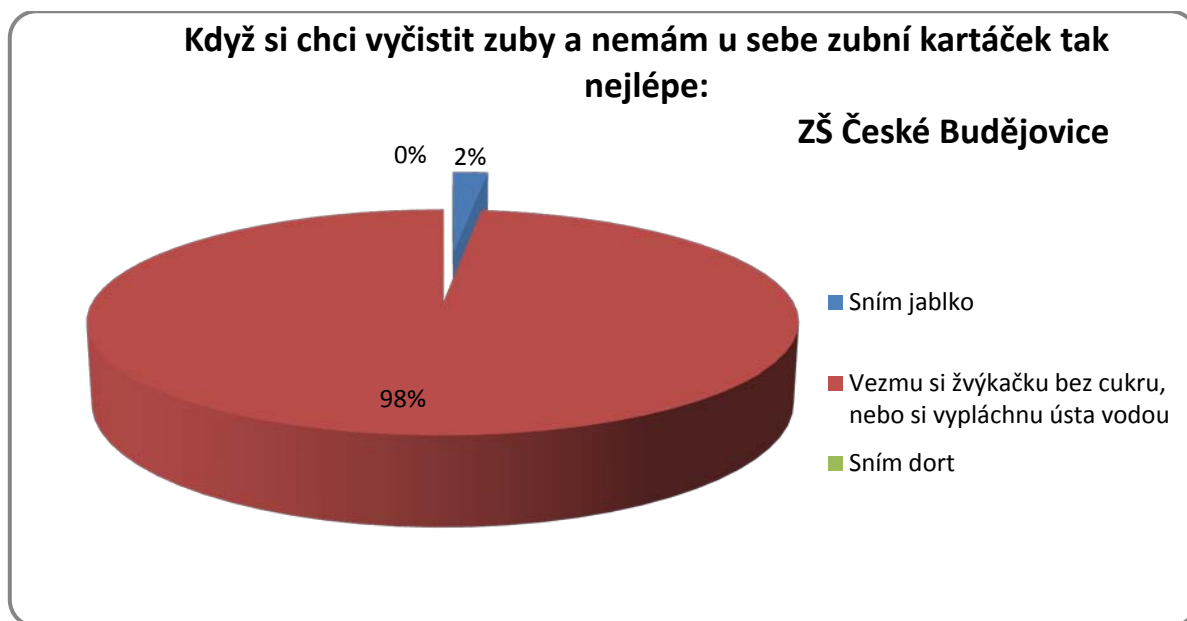
Tabulka č. 29: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 9

Možnosti	Počet	%
Sůl	0	0%
Pepř	0	0%
Cukr	80	100%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 29 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle otázky "co je pro zuby nejhorší" v absolutních číslech a procentech.

Analýza otázky č. 10: Když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe:

Graf č. 30: Rozdělení souboru respondentů v ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 10



Graf č. 30 znázorňuje soubor 80 respondentů v ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle otázky "když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe" v procentech. Kategorii respondentů, kteří uvedli "sním jablko", tvoří 2%. Kategorii "vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou" tvoří 98%. Kategorii "sním dort" tvoří 0%.

Tabulka č. 30: Rozdělení žáků ZŠ České Budějovice podle odpovědi na otázku č. 10

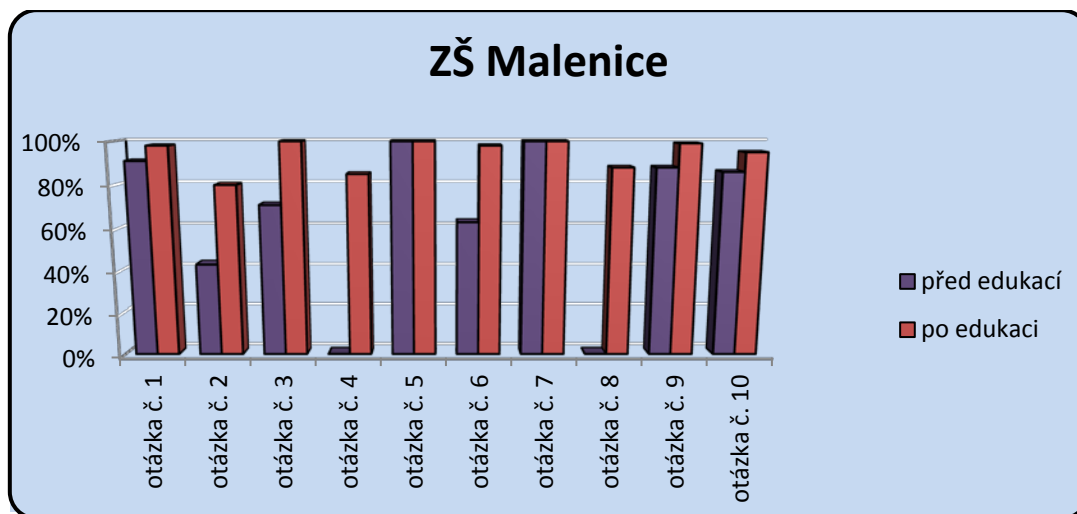
Možnosti	Počet	%
Sním jablko	2	2%
Vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou	78	98%
Sním dort	0	0%
Celkem	80	100%

Tabulka č. 30 znázorňuje soubor 80 respondentů na ZŠ České Budějovice rozdělený do kategorií podle otázky "když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe" v absolutních číslech a procentech.

Tabulka č. 31: Rozdělení ZŠ podle procentuálních výsledků v dotazníku před a po edukaci

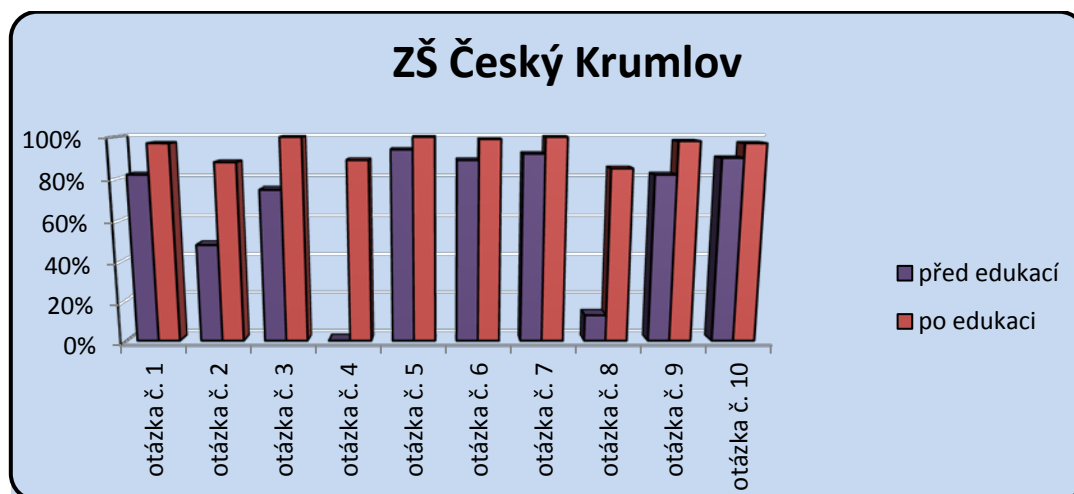
Škola	ZŠ Malenice		ZŠ Český Krumlov		ZŠ České Budějovice	
	Správně před edukací	Správně po edukaci	Správně před edukací	Správně po edukaci	Správně před edukací	Správně po edukaci
otázka č. 1	91,00%	98,00%	82,00%	97,00%	94,00%	99,00%
otázka č. 2	43,00%	80,00%	48,00%	88,00%	87,00%	90,00%
otázka č. 3	71,00%	100,00%	75,00%	100,00%	100,00%	100,00%
otázka č. 4	0,00%	85,00%	0,00%	89,00%	81,00%	90,00%
otázka č. 5	100,00%	100,00%	94,00%	100,00%	100,00%	100,00%
otázka č. 6	63,00%	98,00%	89,00%	99,00%	100,00%	100,00%
otázka č. 7	100,00%	100,00%	92,00%	100,00%	100,00%	100,00%
otázka č. 8	0,00%	88,00%	13,00%	85,00%	91,00%	95,00%
otázka č. 9	88,00%	99,00%	82,00%	98,00%	100,00%	100,00%
otázka č. 10	86,00%	95,00%	90,00%	97,00%	98,00%	99,00%
Celkový průměr	64,20%	94,30%	66,50%	95,30%	95,10%	97,30%

Graf č. 31: Procentuální výsledky dotazníků v ZŠ Malenice před a po edukaci



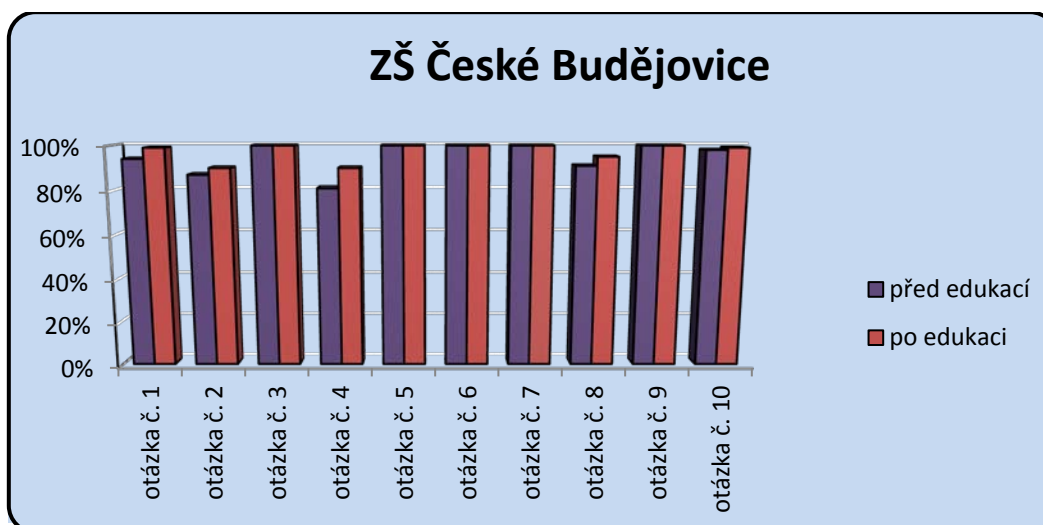
Graf č. 31 znázorňuje zlepšení informovanosti žáků na ZŠ Malenice po edukaci u otázky č. 1 o 7%, u otázky č. 2 o 37%, u otázky č. 3 o 29%, u otázky č. 4 o 85%, u otázky č. 5 o 0%, u otázky č. 6 o 35%, u otázky č. 7 o 0%, u otázky č. 8 o 88%, u otázky č. 9 o 11% a u otázky č. 10 o 9%. **Celkové zlepšení po edukaci je o 30,1%.**

Graf č. 32: Procentuální výsledky dotazníků v ZŠ Český Krumlov před a po edukaci



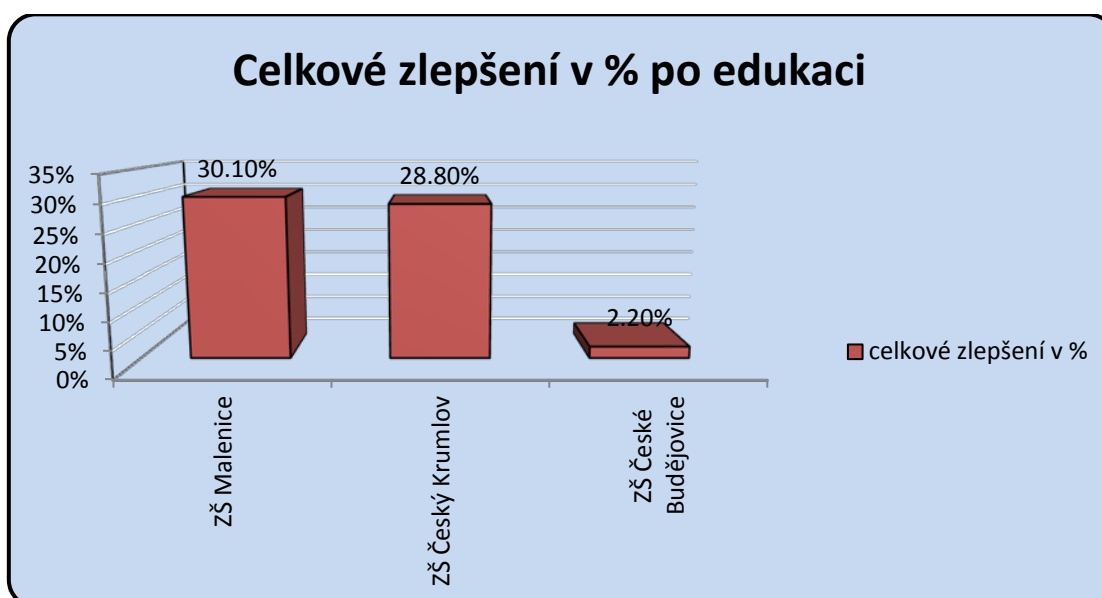
Graf č. 32 znázorňuje zlepšení informovanosti žáků na ZŠ Český Krumlov po edukaci u otázky č. 1 o 15%, u otázky č. 2 o 40%, u otázky č. 3 o 25%, u otázky č. 4 o 89%, u otázky č. 5 o 6%, u otázky č. 6 o 10%, u otázky č. 7 o 8%, u otázky č. 8 o 72%, u otázky č. 9 o 16% a u otázky č. 10 o 7%. **Celkové zlepšení po edukaci je o 28,8%.**

Graf č. 33: Procentuální výsledky dotazníků v ZŠ České Budějovice před a po edukaci



Graf č. 33 znázorňuje zlepšení informovanosti žáků na ZŠ České Budějovice po edukaci u otázky č. 1 o 5%, u otázky č. 2 o 3%, u otázky č. 3 o 0%, u otázky č. 4 o 9%, u otázky č. 5 o 0%, u otázky č. 6 o 0%, u otázky č. 7 o 0%, u otázky č. 8 o 4%, u otázky č. 9 o 0% a u otázky č. 10 o 1%. **Celkové zlepšení po edukaci je o 2,2%.**

Graf č. 34 znázorňuje celkové zlepšení v % po edukaci



Graf č. 34 znázorňuje celkové zlepšení po edukaci na ZŠ Malenice o 30,1%, na ZŠ Český Krumlov o 28,8% a na ZŠ České Budějovice o 2,2%.

6 DISKUZE

Hlavním cílem bakalářské práce bylo dosáhnout dostatečné informovanosti a dokonalé péče o dutinu ústní a tím snížit výskyt onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku. Výzkumným souborem studie byly děti mladšího školního věku od 6 do 11 let navštěvující ZŠ Malenice, ZŠ Český Krumlov a ZŠ České Budějovice.

Na počátku byly stanoveny tři výzkumné předpoklady, které byly zodpovězeny po vyhodnocení dat. Výzkum byl prováděn pomocí dotazníku, z něhož byly zjišťovány potřebné údaje. V době od října 2012 do února 2013 byly sestavené dotazníky předloženy vybraným respondentům na ZŠ a údaje z nich shromážděny. Údaje byly poté vyhodnoceny a zpracovány do grafů a tabulek.

Výzkumný soubor činil 279 respondentů, z toho první skupina: 35 respondentů (12%) ze ZŠ Malenice, druhá skupina: 164 respondentů (59%) ze ZŠ Český Krumlov a třetí skupina: 80 respondentů (29%) ze ZŠ České Budějovice.

Výzkumné šetření, které bylo základem pro sepsání praktické části této práce, bylo provedeno u dětí mladšího školního věku v celkovém počtu 300. Z celkového počtu 300 dotazníků jich bylo vráceno 279. Návratnost tedy činila 93%. Šetření bylo zahájeno v období od října 2012 do února 2013 na třech základních školách za spolupráce ředitelů škol.

Výzkumný předpoklad č. 1: Na ZŠ České Budějovice bude více než 70% dětí lépe informováno o primární péči než děti na ZŠ Malenice.

Výsledky dotazníkového šetření tento předpoklad potvrdily, neboť na ZŠ České Budějovice probíhá preventivní program "Dětský úsměv", který se zabývá zlepšením orálního zdraví u dětí předškolního věku a mladšího školního věku. Tento preventivní program se koncentruje na systematické opakování nácviku čištění chrupu a organizuje výuku o výživě a preventivních opatřeních, které vedou ke snížení kazivosti zubů a zánětu dásní. Pravidelně 6 krát ročně probíhá na ZŠ (1. - 4. třída) instruktáž účinného čištění zubů, která je provázená výkladem přiměřeným věku dětí. Čím lépe děti porozumí tomu, jak vzniká zubní kaz, tím lépe mu potom dokážou předcházet.

Výsledky dotazníkového šetření před a po edukaci v procentech najdeme v tabulce

č. 31. U respondentů ze ZŠ Malenice odpovědělo správně na všechny otázky před edukací 64% dětí a po edukaci 94% dětí. U respondentů ze ZŠ České Budějovice odpovědělo správně na všechny otázky před edukací 95% dětí a po edukaci 97% dětí. Výsledek dotazníkového šetření potvrdil výzkumný předpoklad, že ZŠ České Budějovice je lépe informována o primární péči a to o 30% před edukací a o 3% po edukaci než ZŠ Malenice.

U otázky „Používáš dětskou zubní pastu?“ je podle výsledků výzkumu zřejmé, že na ZŠ v Malenicích používá dětskou zubní pastu 43% respondentů (graf a tabulka č. 2), na ZŠ v Českém Krumlově používá dětskou zubní pastu 48% respondentů (graf a tabulka č. 12) a na ZŠ v Českých Budějovicích 87% respondentů (graf a tabulka č. 22).

Na položenou otázku, které potraviny zubům škodí nejvíce, odpovědělo ze ZŠ Malenice správně 71% respondentů (graf a tabulka č. 3), ze ZŠ Český Krumlov odpovědělo správně 75% respondentů (graf a tabulka č. 13) a ze ZŠ České Budějovice odpovědělo správně 100% respondentů (graf a tabulka č. 23).

Zajímavé byly odpovědi na otázku „Co uděláš, když si vyrazíš zub?“. V této oblasti dotazníkového šetření odpovědělo správně pouze 65 respondentů (81%) a to ze ZŠ v Českých Budějovicích (graf a tabulka č. 24).

Na otázku „Zdravá svačina je“ překvapivě odpověděli respondenti ze ZŠ Malenice a České Budějovice všichni správně (graf a tabulka č. 5 a 25). Na ZŠ v Českém Krumlově odpovědělo správně 94% respondentů (graf a tabulka č. 15).

U otázky jak tvrdý má být zubní kartáček, odpověděli všichni respondenti ze ZŠ v Malenicích a Českých Budějovicích správně (graf a tabulka č. 7 a 27). Na ZŠ v Českém Krumlově odpovědělo správně 92% respondentů (graf a tabulka č. 17).

Překvapivé byly také výsledky dotazníkového šetření u otázky „Kdo tě naučil čistit si zuby?“. Na ZŠ Malenice uvedlo 83% respondentů rodiče, 3% respondentů uvedli učitele, 14% respondentů uvedlo, že čistit zuby je nenaučil nikdo a žádný z respondentů do dotazníkového šetření neuvedl zubního lékaře a dentální hygienistku (graf a tabulka č. 8). Na ZŠ Český Krumlov zaznamenalo 75% respondentů rodiče, žádný z respondentů neuvedl, že zuby ho naučil čistit učitel, 11% respondentů uvedlo zubního lékaře, 2% respondentů dentální hygienistku a 12% respondentů uvedlo, že je nikdo nenaučil čistit si zuby (graf a tabulka č. 18). Na ZŠ České Budějovice uvedlo 6% respondentů rodiče, 3% respondentů učitele, 10% respondentů zubního lékaře, 81% respondentů dentální hygienistku a žádný z respondentů neuvedl, že ho nikdo neučil čistit si zuby (graf a tabulka č. 28). Tato skutečnost svědčí o neinformovanosti o nácvičku čištění chrupu u

respondentů na ZŠ Malenice a Český Krumlov.

Další bod sledoval, jak respondenti reagovali na dotaz „Co je pro zuby nejhorší?“. Na ZŠ Malenice odpovědělo 9% respondentů sůl, 3% respondentů pepř a 88% respondentů cukr (graf a tabulka č. 9). Na ZŠ Český Krumlov odpovědělo, že pro zuby je nejhorší sůl 10% respondentů, pepř 8% respondentů a cukr 82% respondentů (graf a tabulka č. 19). Na ZŠ České Budějovice odpovědělo 100% respondentů, že pro zuby je nejhorší cukr (graf a tabulka č. 29).

Poslední bod šetření byl zaměřen na otázku, zda respondenti vědí co dělat, když si chtějí vyčistit zuby a nemají u sebe zubní kartáček. 11% respondentů ze ZŠ Malenice uvedlo, že sní jablko, 86% respondentů si vezme žvýkačku bez cukru nebo si vypláchne ústa vodou a 3% respondentů uvedla, že sní dort (graf a tabulka č. 10). Na ZŠ Český Krumlov 9% respondentů sní jablko, 90% respondentů si vezme žvýkačku bez cukru nebo si vypláchne ústa čistou vodou a 1% respondentů sní dort (graf a tabulka č. 20). Na ZŠ České Budějovice sní jablko 2% respondentů, ostatních 98% respondentů uvedlo, že si vezmou žvýkačku bez cukru nebo si vypláchnou ústa čistou vodou (graf a tabulka č. 30).

Výzkumný předpoklad č. 2: Více než 70% dětí si bude čistit zuby ráno a večer.

Výsledky dotazníkového šetření tento předpoklad potvrdily. Na ZŠ Malenice si ráno a večer čistí zuby 91% respondentů ze všech 35 dotazovaných (graf a tabulka č. 1). Na ZŠ Český Krumlov si ráno a večer čistí zuby 82% respondentů ze všech 164 dotazovaných (graf a tabulka č. 11). Na ZŠ České Budějovice si ráno a večer čistí zuby 94% respondentů ze všech 80 dotazovaných (graf a tabulka č. 21). Výsledek dotazníkového šetření potvrdil výzkumný předpoklad, že na všech třech ZŠ si děti čistí zuby z 89% ráno a večer.

Na ZŠ Malenice uvedlo 6% respondentů, že si čistí zuby pouze ráno, pouze večer neuvedl žádný respondent (0%), poté co sní a vypije něco sladkého, si čistí zuby 3% respondentů a vůbec si nečistí zuby 0% respondentů (graf a tabulka č. 1).

Na ZŠ Český Krumlov si pouze ráno čistí zuby 5% respondentů, pouze večer si čistí zuby 4% respondentů, poté co sní a vypijí něco sladkého, uvedlo 8% respondentů a vůbec si nečistí zuby 1% respondentů (graf a tabulka č. 11).

Na ZŠ České Budějovice si pouze ráno čistí zuby 0% respondentů, pouze večer 0% respondentů, poté co sní a vypijí něco sladkého 6% respondentů a vůbec 0% respondentů (graf a tabulka č. 21).

Výzkumný předpoklad č. 3: Více než 60% dětí chodí k zubaři 2 krát za rok.

Výsledky dotazníkového šetření tento předpoklad potvrdily. Na ZŠ Malenice chodí k zubaři 2 krát ročně 63% respondentů (graf a tabulka č. 6). Na ZŠ Český Krumlov navštěvuje zubaře 2 krát ročně 89% respondentů (graf a tabulka č. 16). Na ZŠ České Budějovice navštěvuje zubaře 2 krát ročně 100% respondentů (graf a tabulka č. 26). Na všech třech ZŠ chodí 84% dětí k zubaři 2 krát ročně, což je o 24% více, než je minimální hranice v mém výzkumném předpokladu.

K zubaři chodí, až když je bolí zub 37% respondentů ze ZŠ Malenice, (graf a tabulka č. 6) a 11% respondentů ze ZŠ Český Krumlov (graf a tabulka č. 16). Žádný respondent ze ZŠ Malenice (tabulka a graf č. 6) a Český Krumlov (tabulka a graf č. 16) nevedl, že k zubaři nikdy nechodí. Na ZŠ České Budějovice žádný respondent nečeká, až jej začne bolet zub a všichni respondenti chodí k zubaři (graf a tabulka č. 26).

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že všechny tři výzkumné předpoklady se potvrdily. U hypotézy č. 2 a č. 3 byly dokonce významně překročeny minimální předpokládané hranice, což svědčí o lepší informovanosti, dětí než jsem očekávala.

Dále je z výzkumu patrné, že preventivní program „Dětský úsměv“ plní svou funkci a přispívá k výrazně lepší informovanosti dětí ohledně orálního zdraví. Proto by bylo vhodné tento nebo podobný program zavést na všech školách u dětí mladšího školního věku. Osvědčila se alespoň jednorázová edukace a instruktáž, která významně zvýšila povědomí dětí v oblasti primární prevence.

7 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

V praktické části této práce se podařilo dosáhnout měřitelných výsledků ohledně informovanosti dětí mladšího školního věku o prevenci zubního kazu. Z výsledků je patrná důležitost vzdělávání dětí ohledně pravidelné ústní hygieny, správné stravy a fluoridace. Na této edukaci může mít významný podíl jak škola, tak rodiče. V případě rodičů ale není zaručena úplná správnost péče o zubní aparát, neboť i tento obor podléhá neustálému vývoji a například některé techniky čištění zubů, které používají rodiče, již nemusí odpovídat nejnovějším trendům. Proto se jako nejlepší forma získávání informací jeví edukační programy probíhající na školách.

Zde se nabízí srovnání s praxí z 80. let, kdy byly preventivní prohlídky u zubaře organizovány školou. Dnes se tato zodpovědnost kompletně přesunula na rodiče. Proto je možné navrhnout, aby se do preventivních programů určitou formou zapojili i rodiče, neboť jedině oni mohou poskytnout patřičný dohled nad správnou péčí o zuby dětí.

Dle výsledků dotazníkového šetření hrají překvapivě malou roli zubní lékaři či dentální hygienistky, neboť téměř nikdo z žáků ZŠ Malenice a Český Krumlov nevedl, že je naučili zuby čistit právě oni. Tato situace je politováníhodná, neboť právě zubní lékaři a dentální hygienistky jsou největšími odborníky ve správné péči o dutinu ústní a rozhodně mají největší přehled ohledně nových poznatků v tomto oboru. Je proto škoda, že nemají možnost tyto informace nepředávat rovnou dětem, u kterých je tolik důležité osvojení si správných návyků v péči o zubní aparát již v raném věku. Proto by bylo vhodné zubní lékaře a dentální hygienistky více zapojit do primární prevence.

Po porovnání výsledků mezi jednotlivými školami, kde byl výzkum proveden si nejlépe vedli žáci ZŠ České Budějovice, kde probíhá program „Dětský úsměv“, což dokazuje velký přínos tohoto programu ohledně informovanosti dětí.

Cílem této bakalářské práce bylo dosáhnout dostatečné informovanosti v péči o dutinu ústní u dětí mladšího školního věku. Toto bylo provedeno edukací žáků pomocí jednoduchého vzdělávacího programu sestaveného pro účely této práce. Výsledky dotazníkového šetření dokazují, že tento cíl byl naplněn, neboť se po edukaci zlepšilo povědomí žáků v této oblasti řádově o 30%. V konečných číslech tedy můžeme konstatovat, že žáci, ze ZŠ Malenice se po edukaci zlepšili o 30,1%, žáci ze ZŠ Český Krumlov se po edukaci zlepšili o 28,8% a žáci ze ZŠ České Budějovice, kteří se účastnili edukačního programu „Dětský úsměv“ se po edukaci zlepšili o 2,2%. Tímto konečným výsledkem vyšli

žáci ze ZŠ v Českých Budějovicích, že jsou v naprosté většině (96%) dostatečně informováni o způsobech prevence o dutinu ústní. Toto je nepochybně velmi pozitivní zjištění, neboť jak je známo ze všech odvětví zdravotnictví, správně provedená prevence je vždy účinnější a levnější než případná lékařská péče nutná v důsledku selhání prevence. Také vede k celkovému zlepšení zdravotního stavu populace.

7.1 Doporučení pro praxi

- Zavést preventivní program „Dětský úsměv“ nebo jiný edukační program do všech základních škol
- Zapojit do programu i rodiče
- Kontrolovat informovanost dětí s odstupem času, případně provádět re-edukaci
- Posílit roli zubních lékařů a dentálních hygienistek v prevenci, hlavně co se týče učení správné techniky čištění zubů

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BOTTICELLI, Antonella Tani, 2002. *Dentální hygiena*. Praha: Quintessenz. 216 s. ISBN 80-903181-1-8.

BROUKAL, Zdeněk, JAROLÍMKOVÁ, Stanislava, 2002. *Aby zuby nebolely*. Praha: Eva Babická. 105 s. ISBN 80-238-9609-1.

DOKLÁDAL, Milan, 1994. *Anatomie zubů a chrupu*. Brno: Masarykova Univerzita. 121 s. ISBN 80-2100-999-3.

DOSTÁLOVÁ, Tatiana, SEYDLOVÁ, Michaela a kol., 2008. *Stomatologie*. Praha: Grada Publishing. 196 s. ISBN 978-80-247-2700-4.

DYLEVSKÝ, Ivan, 2000. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava. 480 s. ISBN 80-86297-05-5.

GOJIŠOVÁ, Eva a kol., 1999. *Stomatologie*. Praha: Karolinum. 111 s. ISBN 80-7184-865-4.

HELLWIG, Elmar, KLIMEK, Joachim, ATTIN, Thomas, 2003. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. Praha: Grada. 332 s. ISBN 80-247-0311-4.

KILIAN, Jan a kol., 1999. *Prevence ve stomatologii*. 2. rozšířené vyd. Praha: Galén. 239 s. ISBN 80-7262-022-3.

KILIAN, Jan a kol., 2003. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum. 100 s. ISBN 80-246-0772-7.

KILIAN, Jan a kol., 1996. *Základy preventivní stomatologie*. Praha: Univerzita Karlova. 210 s. ISBN 80-7184-145-6.

KLEPÁČEK, Ivo, MAZÁNEK, Jiří a kol., 2001. *Klinická anatomie ve stomatologii*. Praha: Grada. 322 s. ISBN 80-7169-770-2.

KOMINEK, Jaroslav, ROZKOVCOVÁ, Eva, TOMAN, Jaroslav, 1980. *Dětská stomatologie*. 4. vyd. Praha: Avicenum. 544 s. ISBN neuvedeno.

KOMÍNEK, Jaroslav a kol., 1988. *Dětská stomatologie*. Praha: Avicenum. 326 s. ISBN neuvedeno.

KOVALOVÁ, Eva, ČIERNY, Michal, 1994. *Orální hygiena*. Prešov: Anna Nagyová. 246 s. ISBN 80-967041-3-3.

KOVÁŘOVÁ, Jitka, ZOUHAROVÁ, Zuzana, 2011. *Pečujeme o zdravý dětský chrup*. Brno: Computer Press. 151 s. ISBN 978-80-251-3029-2.

- MACHOVÁ, Jitka, KUBÁTOVÁ, Dagmar a kol., 2009. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing. 296 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
- MARTHALER, Thomas M, 1999. *Škody na chrupu jsou zamezitelné aneb jak si udržet zdravé zuby*. Praha: Dětský úsměv. 86 s. ISBN neuvedeno.
- MERGLOVÁ, Vlasta a kol., 2000. *Stomatologie pro studující bakalářských oborů lékařské fakulty*. Praha: Karolinum. 91 s. ISBN 80- 246- 0094- 3.
- MERGLOVÁ, Vlasta, IVANČAKOVÁ, Romana a kol., 2009. *Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku*. Praha: Havlíček Brain Team. 111 s. ISBN 978-80-87109-16-8.
- MONTOUSSÉ, Marc, RENOUEAU, Gilles, 2005. *Prehled sociologie*. Praha: Portál. 336 s. ISBN 80-7178-976-3.
- MUTSCHELKNAUSS, Ralf E a kol., 2002. *Praktická parodontologie*. Praha: Quintessenz. 532 s. ISBN 80-902118-8-7.
- PSOTER, W J, REID, B C, KATZ, R V, 2005. *Malnutrition and Dental Caries*. A Review of the Literature: Caries Research. vol. 39. p.441–447.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka a kol., 2008. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty IV. Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada Publishing. 240 s. ISBN 978-80-247-2506-2.
- VURM, Vladimír a kol., 2005. *Ošetrovatelství ve stomatologii*. Praha: Manus. 82 s. ISBN 80-86571-08-4.
- WEBER, Thomas, 2006. *Memorix zubního lékařství*. 2. vyd. Praha: Grada. 456 s. ISBN 80-247-1017-X.
- ZOUHAROVÁ, Zuzana, 2008. *Zdravý úsměv. Péče o zuby a dásně*. Brno: ERA group. 127 s. ISBN978-80-7366-124-3.

INTERNETOVÉ ZDROJE

- SYCHROVÁ, Kamila. Individuální orální hygiena [online]. Publikováno ©2007 [cit. 2011-12-29]. Dostupné na: <http://www.stomateam.cz/index.php?clanek=164>
- ZDRAVÉ ZUBY, [online] *Jedenáctý ročník soutěže ZDRAVÉ ZUBY*. [online 2012-11-17]. Dostupné na: <http://www.zdravezuby.cz/soutez-2012/vysledky-z-minuleho-rocniku/tiskova-zprava-z-vyhlaseni>

9 SEZNAM ZKRATEK

ppm	Parts per milion, jedna miliontina
CPITN	Community Periodontal Index of Treatment Need
GI	Gingivální index
PI	Plaque Index

10 PŘÍLOHY

Seznam příloh:

Příloha č. 1 - Dotazníky (pro děti 1. - 2. třídy ZŠ a pro děti 3. - 4. třídy ZŠ)

Příloha č. 2 - Seznam obrázků

Příloha č. 3 - Edukační program (pohádka o zoubku)

Příloha č. 1 - Dotazníky (pro děti 1. - 2. třídy ZŠ)



DOTAZNÍK

Dobrý den,

jsem studentka vysoké školy pedagogické v Českých Budějovicích. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který poslouží jako podklad k výzkumu mé bakalářské práce. Téma mé práce je „ Úloha primární a sekundární prevence a její vliv na snížení výskytu onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku“. Vaše odpovědi prosím zakřížkujte. Tento dotazník je anonymní.

Věk:

1. Jak často si čistíš zuby?

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

2. Používáš k čištění zubů dětskou zubní pastu?

1. 



3.

3. Které potraviny jsou pro zuby škodlivé?



7.



8.



4. Co uděláš když si vyrazíš zub?

5. Zdravá svačina je:

1.



2.



6. K zubaři mám chodit:

1.



2.



2 x ročně

3.



7. Myslíš si, že má být kartáček:

© Pamela Perry
Acclaim Images.com
0515-0912-0901-3221



1.



2.

8. Kdo tě naučil čistit si zuby?



1.



2.



3.



4.

5. ?

9. Pro zuby je nejhorší:

1.



2.



3.



10. Když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe:

1.



2.



3.



Děkuji Vám za vyplnění dotazníků a za čas strávený nad ním.

Dotazníky (pro děti 3. - 4. třídy)

DOTAZNÍK

Dobrý den,

jsem studentka vysoké školy pedagogické v Českých Budějovicích. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku, který poslouží jako podklad k výzkumu mé bakalářské práce. Téma mé práce je „ Úloha primární a sekundární prevence a její vliv na snížení výskytu onemocnění zubního aparátu u dětí mladšího školního věku“. Vaše odpovědi prosím zakřížkujte. Tento dotazník je anonymní.

Věk:

1. Jak často si čistíš zuby?

- ráno
- ráno a večer
- večer
- poté, co sním a vypiji něco sladkého
- vůbec

2. Používáš k čištění zubů dětskou zubní pastu?

- ano
- nepoužívám žádnou zubní pastu
- používám jinou (napiš kterou)

3. Které potraviny jsou pro zuby škodlivé?

- sýr
- dort
- Coca Cola a jiné slazené nápoje
- ovoce, zelenina
- čokoláda
- bonbóny, lízátko
- chléb
- maso

4. Co uděláš, když si vyrazíš zub?

5. Zdravá svačina je:

- chléb se sýrem, okurka, neslazený čaj
- rohlík s marmeládou, čokoládová tyčinka, limonáda

6. K zubaři mám chodit:

- nikdy
- 2 x za rok
- až když mě bolí zub

7. Myslíš si, že má být kartáček:

- tvrdý, roztřepený
- měkký, neroztřepený

8. Kdo tě naučil čistit si zuby?

- rodiče
- zubní lékař
- dentální hygienistka
- učitel
- nikdo

9. Pro zuby je nejhorší:

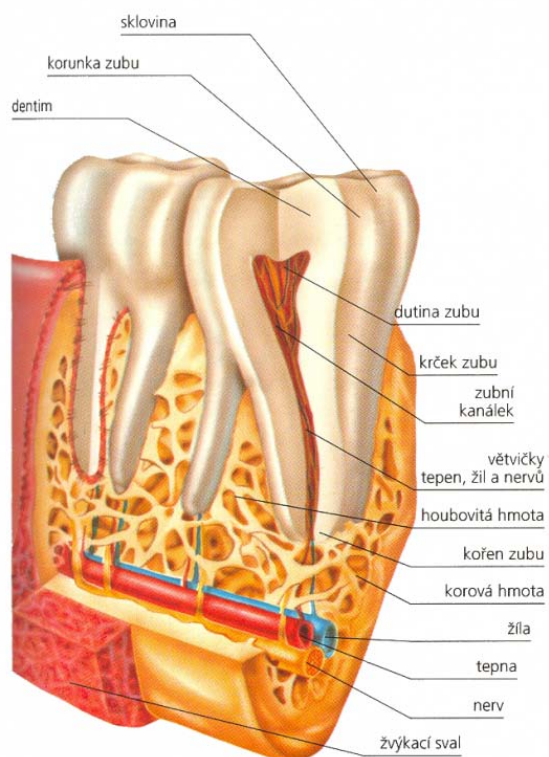
- sůl
- pepř
- cukr

10. Když si chci vyčistit zuby a nemám u sebe zubní kartáček tak nejlépe:

- sním jablko
- vezmu si žvýkačku bez cukru, nebo si vypláchnu ústa vodou
- sním dort

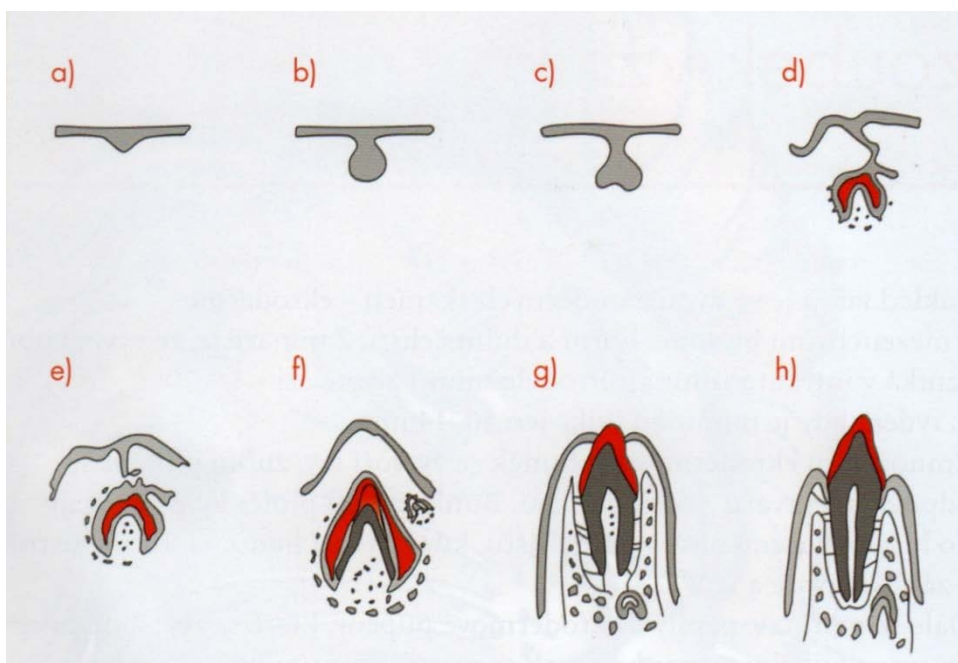
Děkuji Vám za vyplnění dotazníků a za čas strávený nad ním.

Příloha č. 2 - Seznam obrázků



Obrázek č. 1 - Morfologie zubu

Zdroj - Online



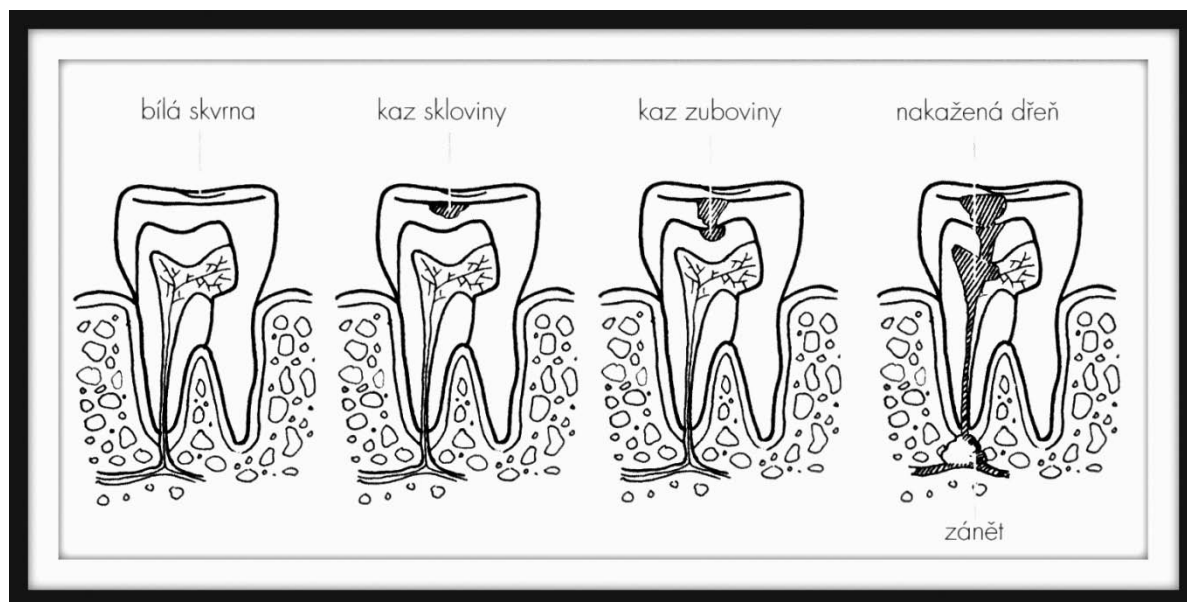
Obrázek č. 2 - Schéma vývoje zubů

Zdroj - Kovářová, Zouharová, 2011. Pečujeme o zdravý dětský chrup



Obrázek č. 3 - Vznik zubního kazu

Zdroj - Online



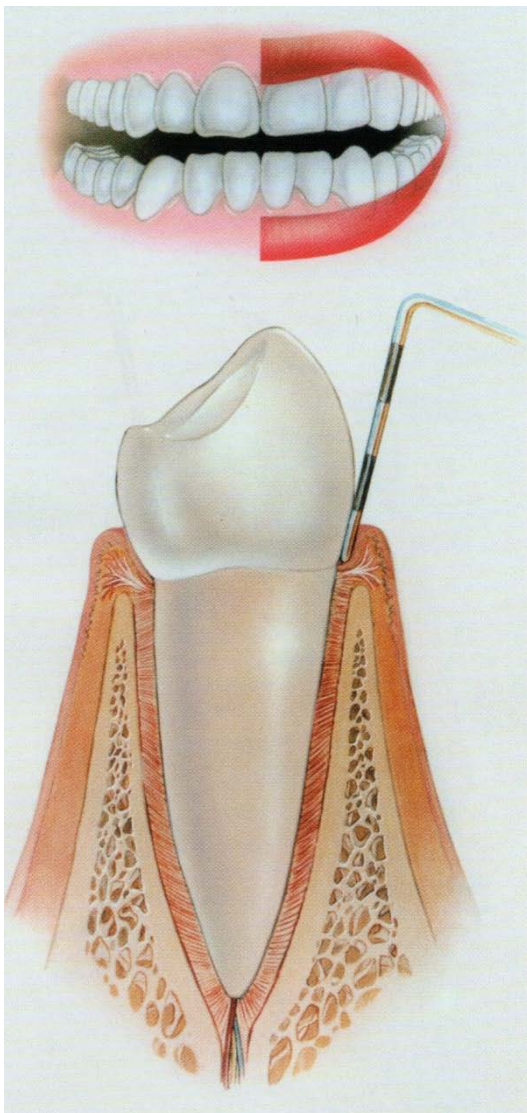
Obrázek č. 4 - Postupný vývoj zubního kazu

Zdroj - Kovářová, Zouharová, 2011. Pečujeme o zdravý dětský chrup



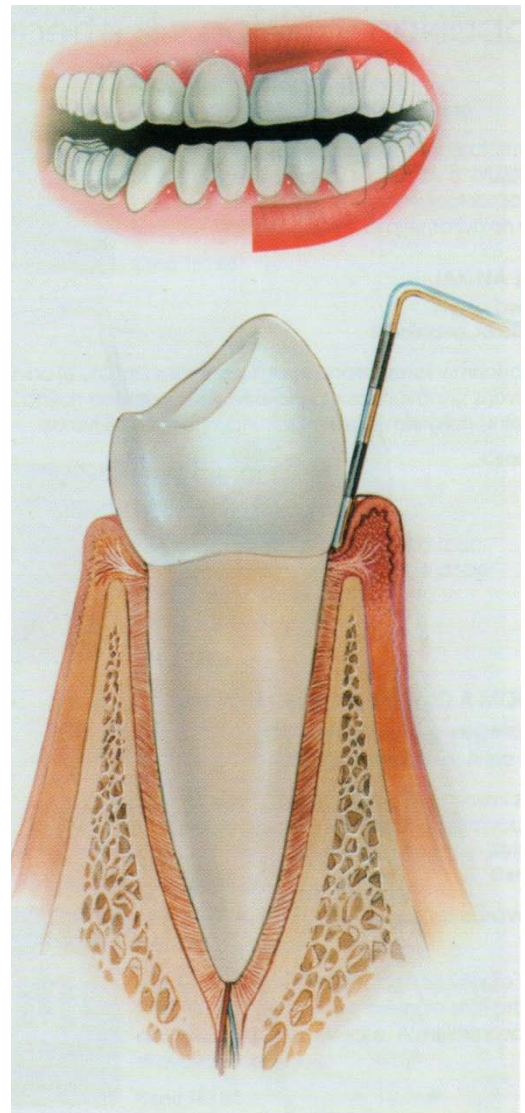
Obrázek č. 5 - Kaz na dočasném špičáku, barevná výplň

Zdroj - Kovářová, Zouharová, 2011. Pečujeme o zdravý dětský chrup

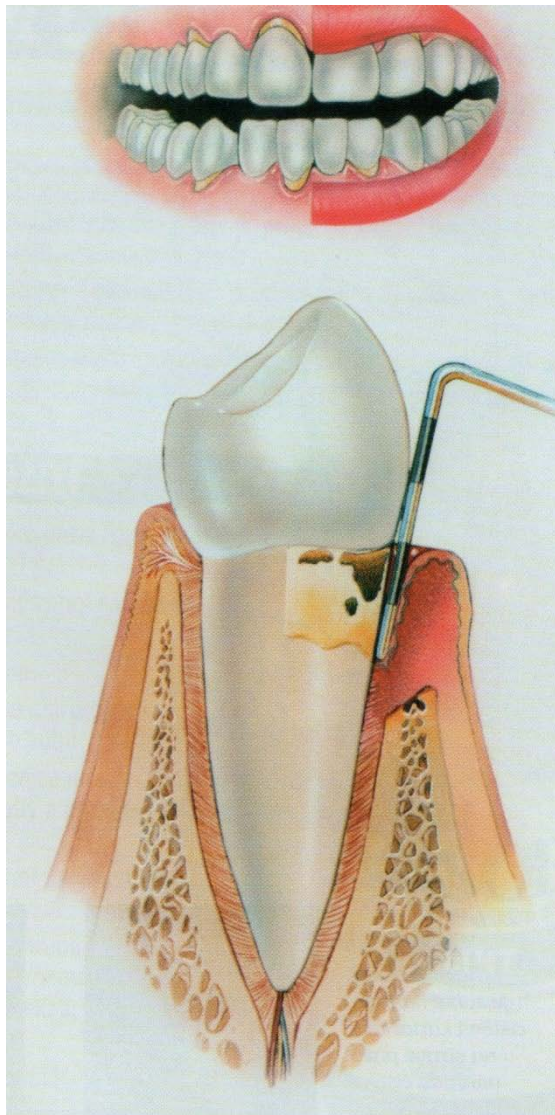


Obrázek č. 6 - Zdravá tkáň

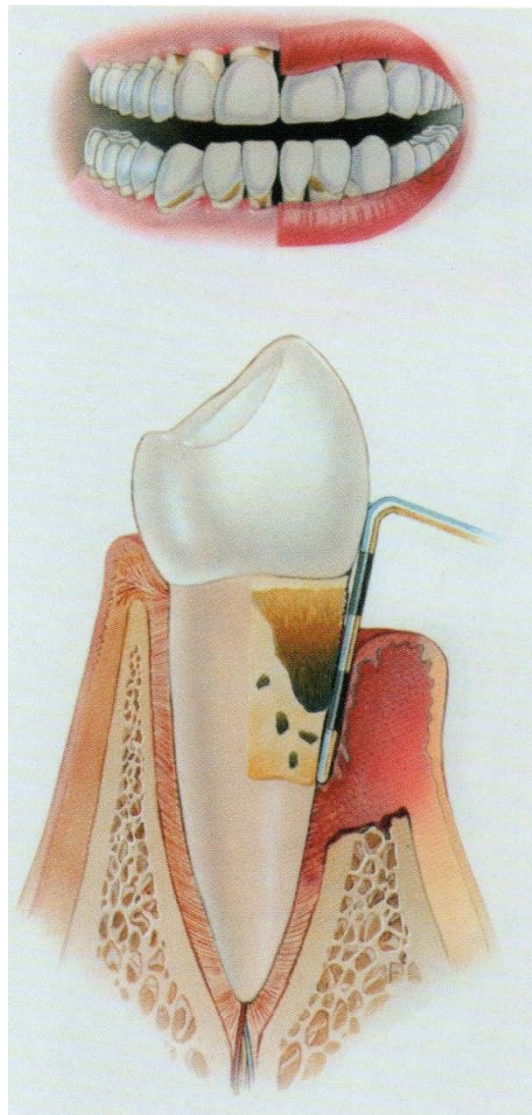
Zdroj - Broukal, Jarolímková, 2002. Aby zuby nebolely



Obrázek č. 7 - Zánět dásně (gingivitida)



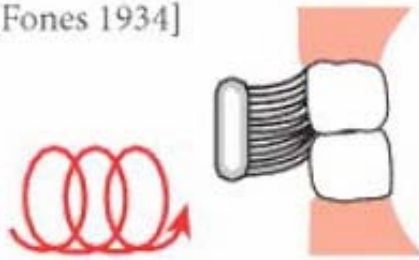
Obrázek č.8 - Střední parodontitida



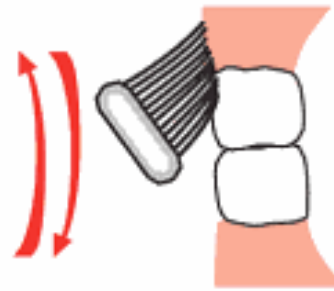
Obrázek č. 9 - Pokročilá parodontitida

Zdroj - Broukal, Jarolímková, 2002. Aby zuby nebolely

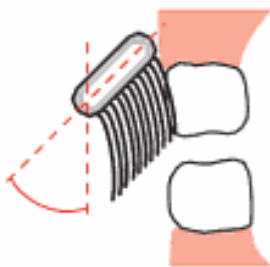
rotační metoda
[Fones 1934]



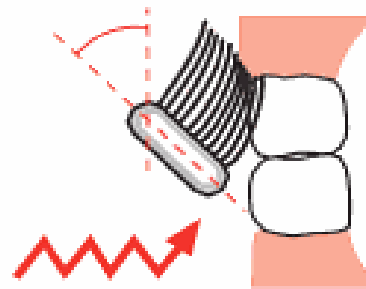
„metoda od červeného k bílému“



Chartersova technika
[Charters 1929]

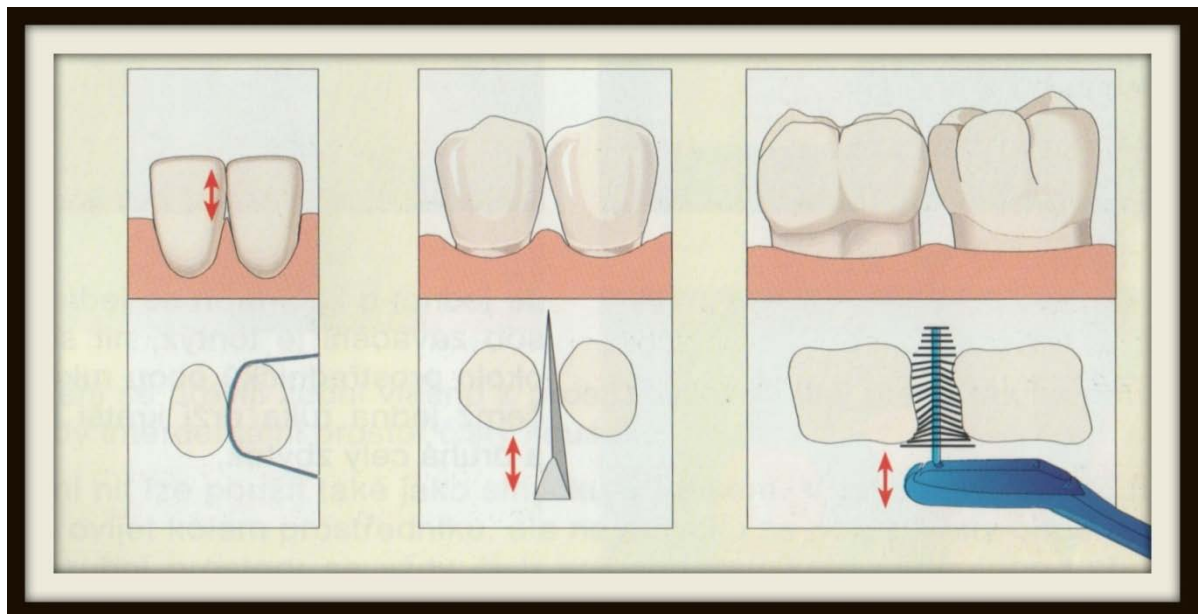


Bassova technika
[Bass 1954]



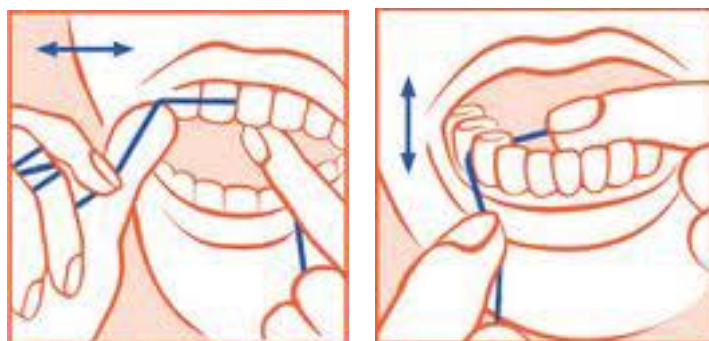
Obrázek č. 10 - Techniky čištění zubů

Zdroj - Weber, 2006. Memorix zubního lékařství



Obrázek č. 11 - Pomůcky pro interdentální hygienu

Zdroj - Online



Obrázek č. 12 - Dentální vlákno a jeho použití

Zdroj - Online



Obrázek č. 13 - Dentální párátka kombinované s dentálním vláknem a jeho použití

Zdroj - Online



Obrázek č. 14 - Interdentální kartáčky a jejich použití

Zdroj - Online



Obrázek č. 15 - Škrabka na jazyk a její použití
Zdroj - Online



Obrázek č. 16 - Jednosvazkové kartáčky
Zdroj - Online



Obrázek č. 17 - Klasické zubní kartáčky



Obrázek č. 18 - Použití jednosvazkového a klasického zubního kartáčku

Zdroj - Online



Obrázek č. 18 - Sonický kartáček

Zdroj - Online



Obrázek č. 19 - Elektrický oscilačně rotační kartáček



Obrázek č. 20 - Dětské zubní pasty

Zdroj - Online





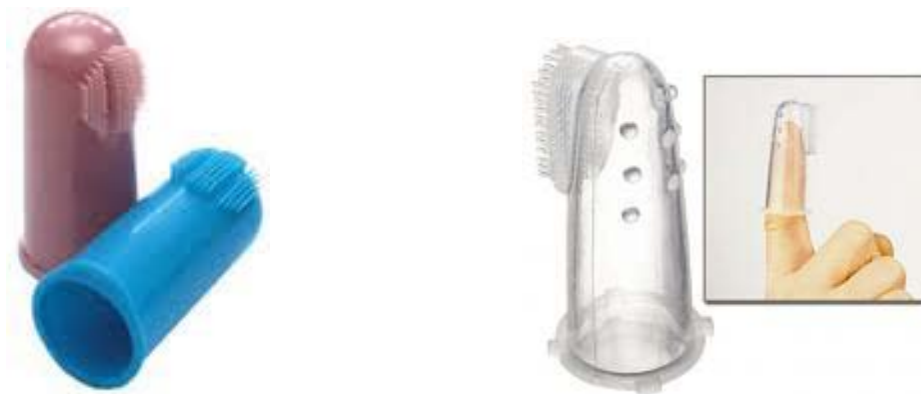
Obrázek č. 21 - Ústní vody

Zdroj - Online



Obrázek č. 22 - Ochlazovací nákusný kroužek a kousátko

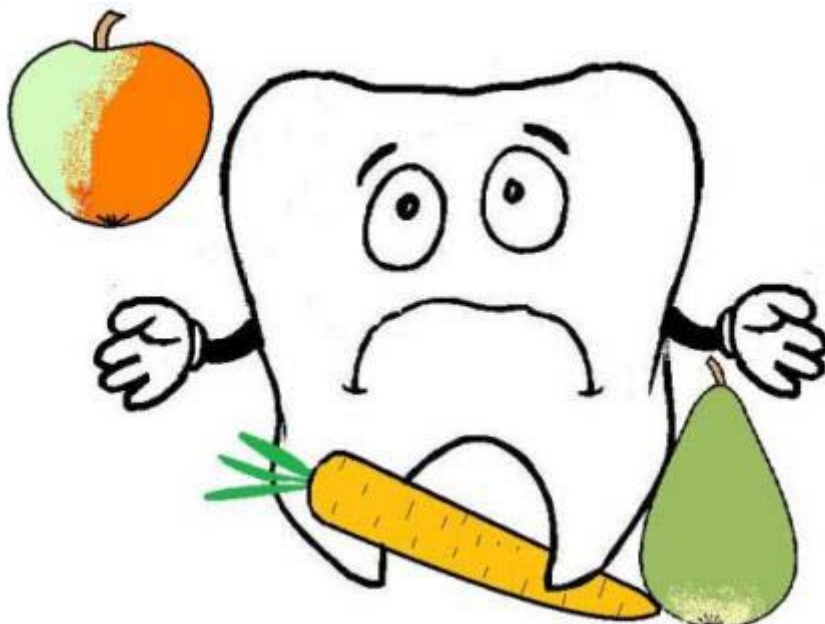
Zdroj - Kovářová, Zouharová, 2011. Pečujeme o zdravý dětský chrup



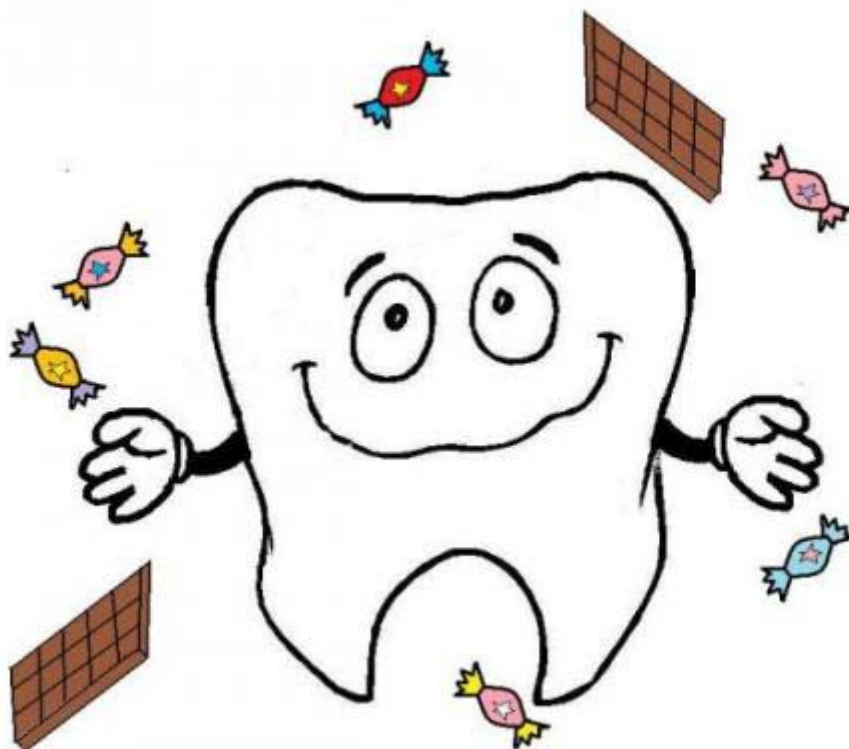
Obrázek č. 23 - Dětský zubní kartáček na prst
Zdroj - Online

Příloha č. 3 - Edukační program (Pohádka o zoubku, omalovánky)

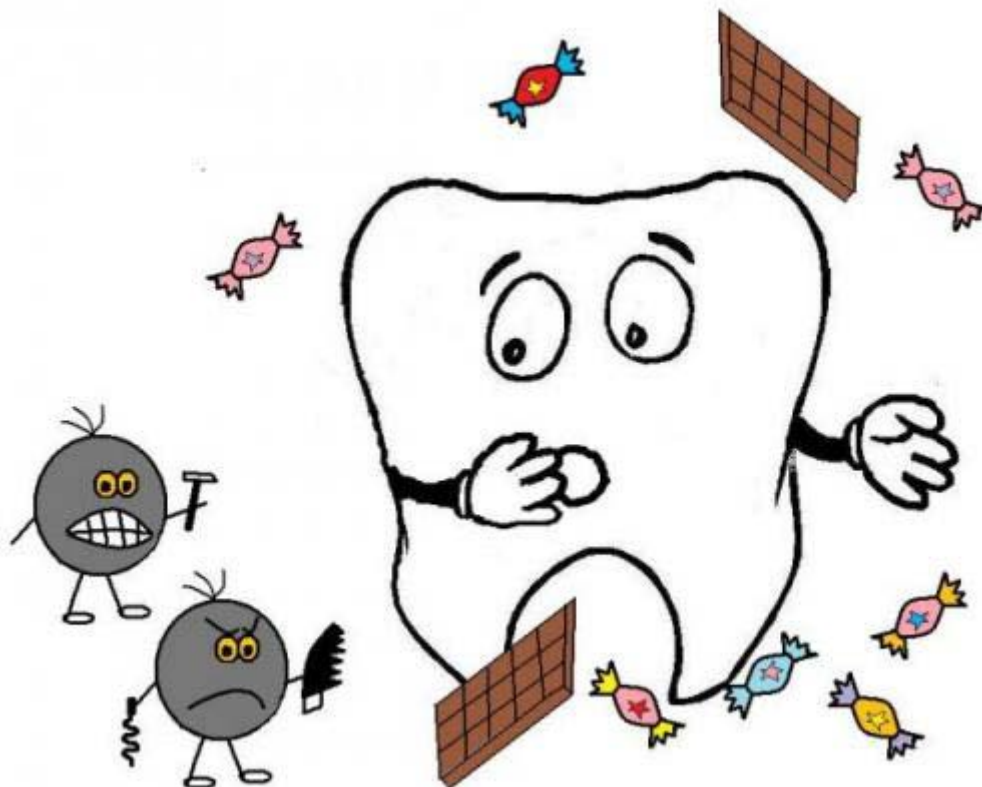
Nechci papat ovoce a zeleninu :(



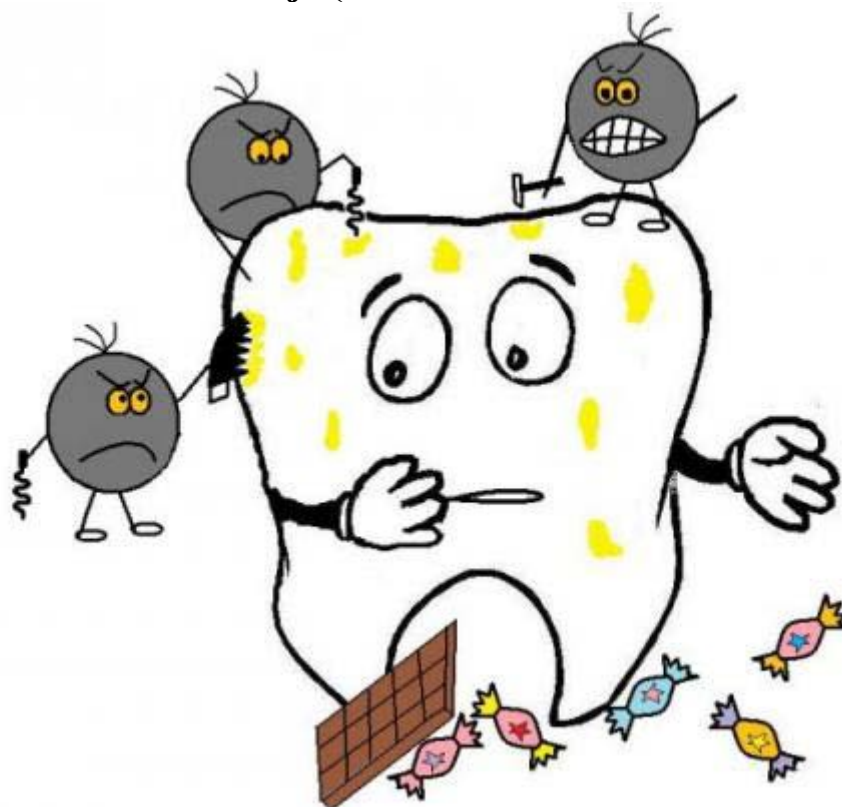
Jůůůůů sladkosti, ty mám moc rád :)



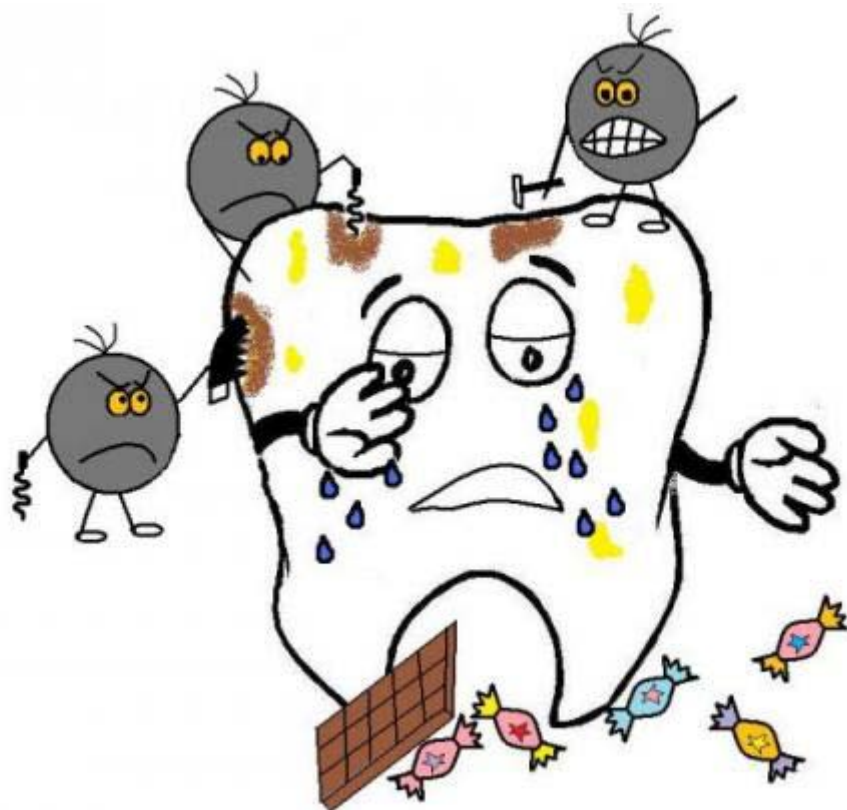
Kdopak to je?? Co tu chcete??



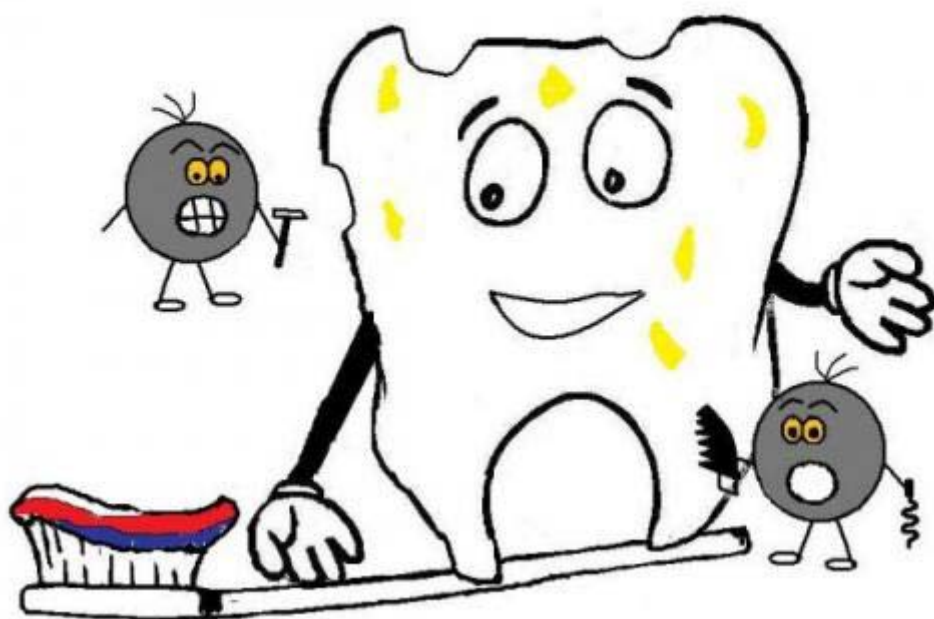
Co mi to Ti kazíci dělají:(



Auuuu to bolííííí!!!



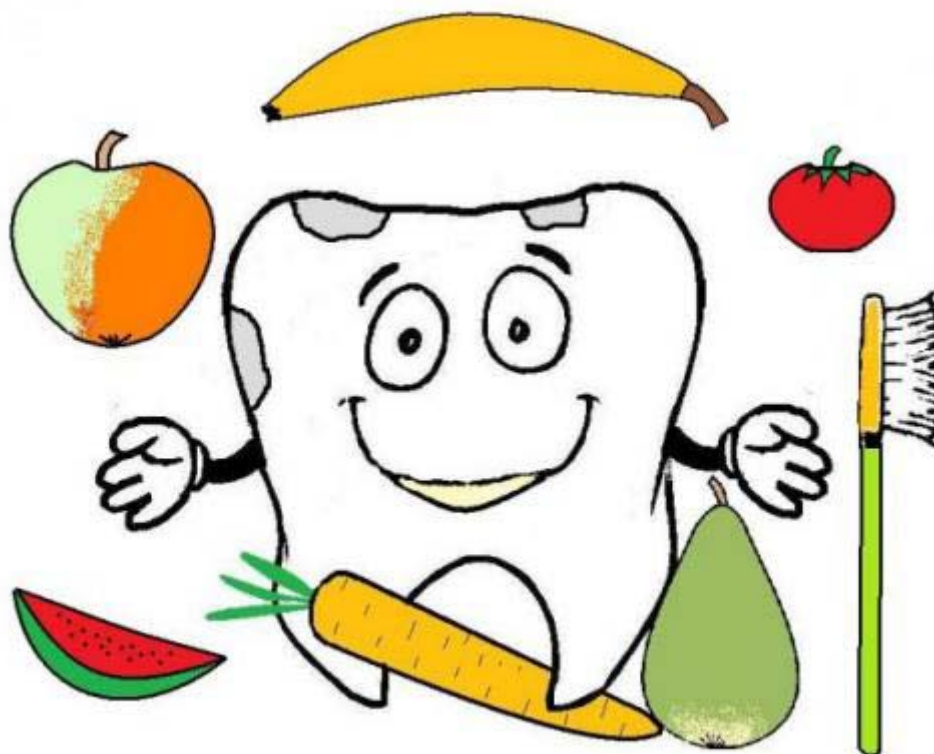
Raději se rychle vyčistím, aby kazíci neměli co papat :)



Jupíííííííí čišťení je zábava:)))



Teď už budu raději papat jen zdravé věci a sladké jen občas:)



KONEC