

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní výchovy

Bakalářská práce

Martina Kaštylová

Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělání - Environmentální výchova se
zaměřením na vzdělání

Prevence zubního kazu u dětí na 2. stupni ZŠ

Olomouc 2014

vedoucí práce: MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

V Olomouci dne

.....

Martina Kaštylová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Kateřině Kikalové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady, připomínky a vstřícné konzultace, které mi byly přínosem při zpracování bakalářské práce.

Obsah

ÚVOD.....	5
1 CÍLE PRÁCE.....	6
2 TEORETICKÉ POZNATKY	7
2.1 Obecná charakteristika chrupu.....	7
2.2 Stavba zubu.....	8
2.3 Povlaky na zubech	9
2.4 Zubní kaz	11
2.5 Kazivost chrupu u dětí	12
2.6 Prevence vzniku zubního kazu	13
2.6.1 Hygiena dutiny ústní	13
2.6.2 Fluoridy v prevenci zubního kazu	19
2.6.3 Pečetění rýh a jamek v zubu	19
2.6.4 Vliv výživy na ústní zdraví.....	20
2.6.5 Preventivní prohlídky	22
2.6.6 Práce dentální hygienistky	22
3 METODIKA PRÁCE	23
3.1 Popis výzkumné metody	23
3.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	23
3.3 Organizace výzkumného šetření.....	24
3.4 Zpracování dat	24
4 VÝSLEDKY	25
4.1 Způsob, frekvence čištění zubů	25
4.2 Preventivní prohlídky u zubního lékaře.....	28
4.3 Počet zubních kazů	30
4.4 Vliv potravy na vznik zubního kazu	31
4.5 Možnosti prevence vzniku zubního kazu.....	32
4.6 Návštěvnost dentální hygienistky	35
5 DISKUSE.....	37
ZÁVĚR	39
SOUHRN	40

ÚVOD

Jako téma bakalářské práce jsem si vybrala prevenci zubního kazu u dětí na druhém stupni základní školy. Zubní kaz je v dnešní době nejrozšířenější onemocnění a děti jsou rizikem jeho vzniku velmi ohroženy. Zubní kaz je infekční onemocnění postihující tvrdé zubní tkáně (Kilián, 1999). Hlavními příčinami jeho vzniku je nedostatečná ústní hygiena a nevhodné stravování. Na prevenci vzniku tohoto onemocnění je třeba dbát zvláště pak po prořezání stálého chrupu, kdy už všechen dočasný chrup je nahrazen chrupem stálým, který by nám měl sloužit po zbytek života (Zouharová, 2012). Je to právě období dospívání, kdy se začínáme poohlížet po osobách opačného pohlaví a chceme se líbit. Nikoho nezaujme dívka nebo chlapec se zkaženými zuby a nevábny dechem. K prevenci vzniku zubního kazu patří hygiena dutiny ústní, pravidelné návštěvy u zubního lékaře, vhodná strava a příjem tekutin.

Zdravý a zářivě bílý chrup je vizitkou toho, jak o sebe pečujeme. Důkladná ústní hygiena by měla být součástí celkové očisty našeho těla. Ne vždy tomu tak je. Neodejdeme do školy nebo práce ,aniž bychom se neučesali a neumyli, ale nad vyčištěním zubů spousta lidí mávne rukou. V dnešní době, kdy je medicína na velmi vysoké úrovni, často spoléháme na to, že zubní nebo jakýkoliv jiný lékař dokáže to ,co jsme napáchali na svém zdraví navrátit do původního stavu, ale i v době nejnovějších technologií to nejde. Zvláště u našeho chrupu. Jednou zkažený a vypadnutý zub nám nenaroste znovu a budeme vynakládat vysoké náklady na rekonstrukci chrupu. Je dobré obětovat každý den pár minut na vyčištění zubů a tím předejít vzniku onemocnění, protože prevence jakékoliv nemoci je skvělou a levnou investicí do budoucna.

1 CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl práce:

Zjistit informovanost žáků druhého stupně základní školy o prevenci vzniku zubního kazu a jejich přístup k dané problematice.

Dílčí cíle:

1. Zjistit informovanost žáků o možnostech prevence vzniku zubního kazu.
2. Zhodnotit přístup žáků k preventivním prohlídkám u zubního lékaře.
3. Zjistit informovanost žáků o možnostech využití služeb dentální hygienistky.
4. Zmapovat znalosti žáků v oblasti péče o chrup a dentální hygieny.

2 TEORETICKÉ POZNATKY

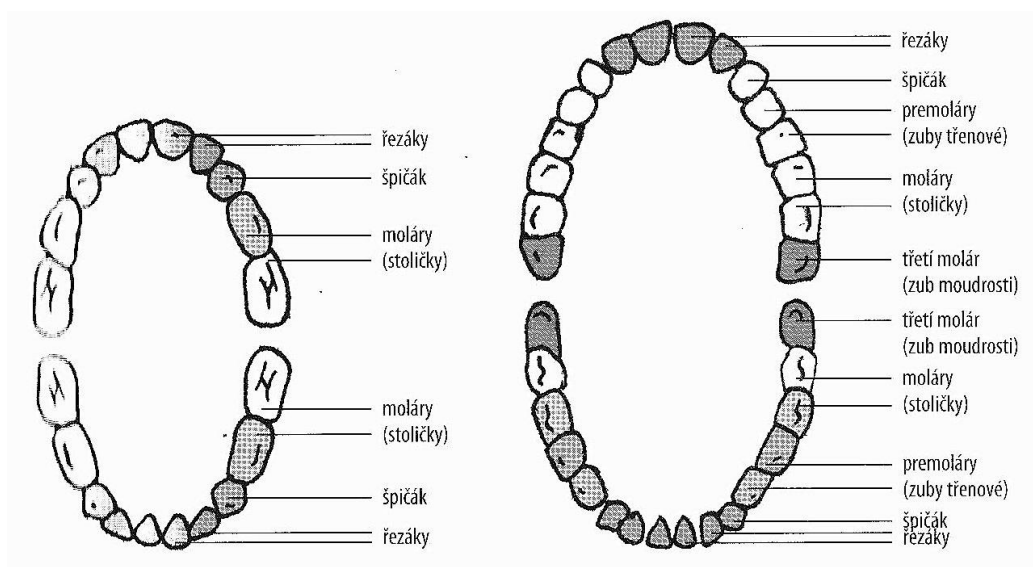
V této části práce jsou shrnuty poznatky o obecné charakteristice chrupu, zubních povlácích a jejich vlivu na vznik zubního kazu. Jsou zde informace o tom, co zubní kaz je a o možnostech prevence jeho vzniku.

2.1 Obecná charakteristika chrupu

Souhrn všech zubů označujeme jako chrup (*dentice*). Lidský chrup je stejně jako u většiny savců heterodontní – obsahuje zuby různého tvaru a funkce. Zuby (*dentes*) slouží k zachycování a rozmělnění potravy na sousta a významně se podílejí také na řeči (Kopecký a kol., 2010).

Chrup člověka má dvě generace zubů – zuby dočasné a následně zuby trvalé. První zuby se prořezávají průměrně okolo šestého měsíce od narození a dočasný chrup bývá kompletní do 3 let věku dítěte (Zouharová, 2012). Dočasný neboli mléčný chrup je složen z 20 zubů. Jeden kvadrant mléčného chrupu obsahuje dva řezáky (*dentes incisivi*), jeden špičák (*dentes canini*) a dvě stoličky (*dentes molares*) (Šedý, 2012).

Trvalý chrup se začíná prořezávat mezi 5. a 8. rokem a postupně dochází ke ztrátě dočasných zubů. Tento proces trvá přibližně do 13 let a označujeme jej jako období smíšeného chrupu. Stálý chrup je složen ze 32 zubů. Oproti chrupu dočasnému přibýly zuby třenové (*dentes premolares*) a třetí moláry – takzvané „zuby moudrosti“. V jednom kvadrantu stálého chrupu jsou tedy dva řezáky, jeden špičák, dva zuby třenové a tři stoličky (Zouharová, 2012).



Obrázek 1 – Dočasný a stálý chrup (Zouharová, 2012)

2.2 Stavba zubu

Základní stavba zubu

Každý zub má tři základní části: **korunku** (*corona dentis*), **krček** (*collum dentis*) a **kořen** (*radix dentis*) (Šedý, 2012).

Korunka (*corona dentis*) zaujímá největší část zubu, vyčnívá nad dásní a podílí se na rozmělnění potravy (Grim, 2005).

Zubní krček (*collum dentis*) je malý úsek tvořící přechod mezi korunkou a kořenem. U zdravých zubů ho překrývá dásně (*gingiva*), která je k němu pevně přirostlá a spolu s ní tvoří tzv. gingivodentální uzávěr – bariéru bránící průniku infekce do okolí kořene (Grim, 2005).

Zubní kořen (*radix dentis*) je upevněn do zubního lůžka alveolárních výběžků horní a dolní čelisti. Některé zuby mají jeden kořen, jiné více (Kopecký, 2010).

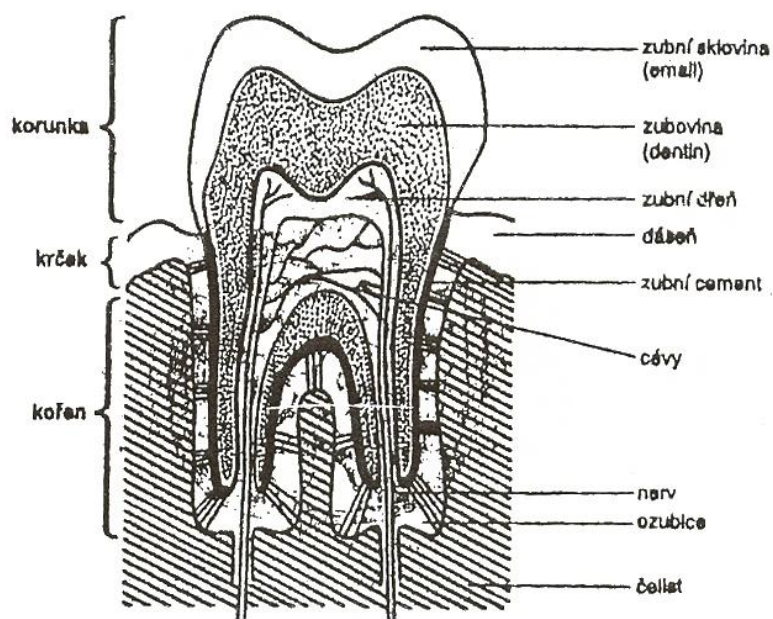
Tvrdé a měkké zubní tkáně

Zub je tvořen z tvrdých a měkkých částí (viz Obrázek 2). Tvrdá zubní tkáň se skládá ze **skloviny** (*enamelum*), **zuboviny** (*dentinum*) a **cementu** (*cementum*). Měkkou zubní tkáň tvoří **zubní dřev** (*pulpa dentis*) (Šedý, 2012).

Hlavní stavební součástí zubu je zubovina (*dentinum*). Je to žlutobílá hmota podobná kosti. Dentin určuje tvar zubu a tvoří jeho největší část. Je tvrdší než kostní tkáň, protože obsahuje více než 70 % anorganických látek. Za tvorbu zuboviny jsou odpovědné odontoblasty, které jsou uspořádány při obvodu dřevné dutiny a do zuboviny vysílají výběžky (Tomesova vlákna), kolem kterých jsou tvořeny kanálky. Do těchto kanálků vybíhají senzitivní nervová vlákna, což způsobuje citlivost dentinu (Dostálová, Seydlová, 2008).

Sklovina (*enamelum*) pokrývá korunku. Tvoří ji z 98 % minerální látky a je tedy nejtvrdší tkání v lidském těle. Barva skloviny je individuální, od namodralé u dočasného chrupu po bílou nebo nažloutlou u chrupu stálého. Vrstva skloviny je velmi odolná, ale při poškození není schopna regenerace (Kopecký, 2010).

Zubní cement (*cementum*) pokrývá kořen a krček zubu a slouží k upevnění zubů v čelisti (Dostálová, Seydlová, 2008). Ve většině případů přesahuje cement přes okraj dentinu (ochrana krčku před zubním kazem). V 10 % případů je dentin odkrytý a krček je náchylným místem ke vzniku zubního kazu (Grim, 2005).



Obrázek 2 – složení zubu (Novotný, Hruška, 2003)

2.3 Povlaky na zubech

Dutina ústní je z ekologického hlediska ojedinělý prostor v lidském těle skládající se z množství „biotopů“ odlišného charakteru (např. sliny, jazyk a zuby). Mezi zubní povlaky řadíme pelikulu, plak a zubní kámen (Kilián, 1996).

Pelikula

Pelikula je velmi tenká vrstva na tvrdých zubních tkáních, která se vytváří během několika vteřin po vyčištění zubu. Skládá se z vrstvy proteinů, které pocházejí ze slin. Vrstva pelikuly se pohybuje od 1 do 10 μm a nejvíce jí přibývá hodinu až dvě po očištění (Kilián, 1999). Pelikula má ochrannou funkci proti zubní erozi a funkci řídicí při remineralizaci zejména vápníku a fosforu. Je osídlena bakteriemi, což vede ke vzniku zubního plaku (Weber, 2012).

Zubní plak

Zubní plak je strukturovaný nažloutlý zubní povlak, který pevně ulpívá na zubech a lze odstranit pouze mechanicky. Skládá se z velkého množství bakterií. Toto složení závisí na věku jedince, způsobu výživy a úrovni ústní hygieny (Kilián, 1999).

Plak se vytváří bakteriálním osídlením pelikuly. Je to neustále se měnící struktura, která se dokáže přizpůsobit mechanickým, chemickým a fyzikálním změnám (Markovská, 1991). Nejvýraznějším projevem je zvětšení objemu plaku, ale důležitější jsou změny složení mikrobiální flóry, ekologie a metabolismu plaku. Jeho tvorba má dvě stádia – první stadium časné formace plaku a druhé vytrávání plaku končící vytvořením struktury mikrobiální populace. V prvním stádiu dochází k osídlení pelikuly bakteriemi ze slin a z okolí (plošky zubů hůř přístupné vyčištění). Časné stadium plaku se pohybuje v intervalu od 4 do 48 hodin. Buněčným dělením v plaku přibývá mikroorganismů v oblastech, kde není plak narušován mechanicky ani chemicky a plak přechází do druhého stádia. Mění se mikrobiální složení plaku. Ve vytráveném plaku tvoří většinu kariogenní streptokoky (*Streptococcus mutans*, *S. mitis*, *S. sanguis*), dále laktobacily a anaerobní mikroorganismy. Když vrstva plaku dosáhne kritické hranice, začne se částečně odlučovat. Tato skutečnost však nezabrání tomu, že je pelikula rozrušena enzymy ze zralého plaku a mikroorganismy jsou v přímém kontaktu se sklovinou zubu. Kontakt plaku a skloviny může přispět k patogenitě plaku (Kilián, 1999).

Vývoj a zrání plaku ovlivňuje komplex faktorů. Patří sem přilnutí bakterií k zubní plošce, výživa, populační tlak, pH a vnější faktory. Adheze bakterií k plošce zubu je nepostradatelná pro zahájení kolonizace. Zpočátku má ráz reverzibilní, později nevratný. Pro vývoj plaku je nezbytná dostupnost a přiměřenost skladby živin. Zdroj výživy jsou sacharidy ze stravy, slinné glykoproteiny, polysacharidy bakteriálního původu a krev. Pokud se strava neskládá z větší míry ze sacharidů, je vliv těchto živin na tvorbu plaku zanedbatelný. Vliv na složení a množství plaku mají také antibiotika a prostředky ústní hygieny (Kilián, 1996).

Mikroorganismy plaku mají hlavní podíl na vzniku zubního kazu, protože jejich aktivitou vzniká kariogenní prostředí. Syntetizují kyseliny podílející se na demineralizaci skloviny a vytvářejí polysacharidy důležité pro osídlení a metabolismus plaku (Kilián, 1999).

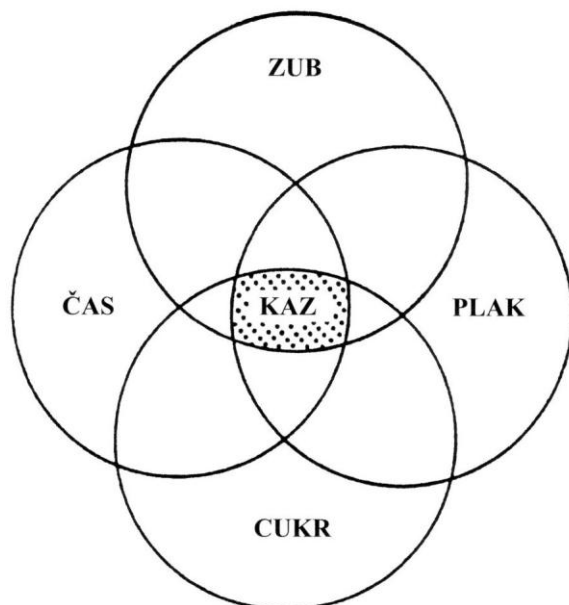
Zubní kámen

Mineralizací zubního plaku vzniká zubní kámen. Vzniká z přesycení slin vápenatými a fosforečnými solemi už po třech týdnech tvorby plaku (Kilián, 1996).

Podle lokalizace ho můžeme rozdělit na supragingiviální a subgingiviální. Supragingiviální zubní kámen je měkký, bílý, žlutý, nebo hnědý barvy a vyskytuje se hlavně v okolí velkých slinných žláz. Obsah minerálních látek se pohybuje okolo 40 %. Subgingiviální zubní kámen je tvrdší, tmavě hnědý až černý barvy a může se vyskytovat kdekoli v chrupu. Má o 20 % vyšší obsah minerálních látek než kámen supragingiviální (Weber, 2012).

2.4 Zubní kaz

Zubní kaz (*caries dentis*) je nejrozšířenějším získaným defektem tvrdých zubních tkání a zároveň nejrozšířenější chorobou dnešní populace. Nárůst výskytu tohoto onemocnění způsobil přechod z hrubozrnné potravy bohaté na vlákninu na soudobou, tepelně upravenou stravu s vyšším obsahem cukrů. Vědní obor zabývající se problematikou zubního kazu se nazývá kariologie (Kilián, 2012).



Obrázek 3 – princip vzniku zubního kazu (Kilián, 2012)

Příčin, které se účastní na vzniku zubního kazu je celá řada. Všeobecně uznávaná je Millerova teorie (1889), která byla potvrzena a obohacena dalšími vědci. Vychází z ideje, že spouštěcím činitelem působícím na povrch zubu je zubní plak, který při přebytku nízkomolekulárních sacharidů vytváří organické kyseliny. Dostatečně dlouhým působením těchto kyselin dochází k demineralizaci tvrdé zubní tkáně. Z toho vyplývá, že základní faktory podílející se na vzniku zubního kazu jsou kariogenní mikroorganismy (zejména kariogenní streptokoky), sacharidy z potravy, odolnost zubní tkáně vůči kyselinám a čas. Dalšími faktory ovlivňující vznik kazu jsou: dědičná dispozice, množství a kvalita slin, pohlaví, věk a civilizační faktory. Z výše uvedených faktorů mají velký význam při vzniku a vývoji kazu sliny. Jejich mechanická funkce spočívá v schopnosti samočištění zubů. Málo slin způsobuje výskyt kazu (Kilián, 2012). Sliny se podílejí na remineralizaci skloviny vápenatými a fosforečnými ionty. Po konzumaci sladkostí dochází k poklesu pH slin a uvolnění vápníku

a fosforu ze skloviny. Při nárůstu pH je tomu naopak. Proces demineralizace a remineralizace probíhá neustále (Korábek, 1997). Pokud převažuje proces demineralizace, dochází k narušení skloviny a vzniká začínající kazová léze, bílá skvrna (Kilián, 1996). Tato skvrna je prvním klinickým znakem vznikajícího kazu a je-li zachycena v časném stádiu, může být vyhojena za použití fluóru. Pokud ztráta minerálů dále pokračuje, dochází k odlámaní skloviny a vzniku kavity. Počáteční bílá skvrna se zabarvuje do hněda a šíří kolem báze. V tomto stádiu dochází k nevratným změnám (Kilián, 1999). Kaz může být podle rychlosti šíření chronický (*caries nigra*) nebo akutní (*caries alba*). V dentinu se kaz šíří mnohem rychleji než ve sklovině a dá se neztřídkou zjistit až na rentgenovém snímku, a proto je důležité navštěvovat dvakrát ročně ordinaci zubního lékaře (Kilián, 2012).

2.5 Kazivost chrupu u dětí

K vyhodnocování výskytu zubního kazu u dětí i dospělých se využívá index KPE. Jedná se o mezinárodně srovnatelný ukazatel kazivosti chrupu. Tvoří ho součet zubů s neošetřeným kazem (K), zubů ošetřených výplní (P) a zubů vytrhnutých kvůli následkům zubního kazu (E). Pro zuby dočasného chrupu se index označuje malými písmeny **kpe** a pro stálý chrup velkými písmeny **KPE** (Broukal a kol., 2004).

Plošná analýza kazivosti chrupu v České republice byla naposledy monitorována v roce 2003. Organizátorem šetření byl Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR a na zpracování a analýze dat se podíleli pracovníci Výzkumného ústavu stomatologického 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Stav orálního zdraví byl zjišťován ve věkovém rozmezí od 5 do 74 let. Celkem bylo vyšetřeno 5832 12letých dětí ze všech krajů ČR, z nichž intaktní chrup mělo 24,2 %, ošetřený kaz výplní 35,4 % a neošetřený kaz mělo 40,5 % respondentů. Průměrná kazivost 12letých dětí činila 2,96 KPE zubů na dítě (Broukal a kol., 2004).

Novější výzkum stavu orálního zdraví u dětí byl uskutečněn v Brně v roce 2010. Tento výzkum byl uskutečněn za spolupráce dětských stomatologů. Z regionu Brno – město bylo zkoumáno celkem 860 jedinců ve věku od 1 roku do 15 let. Průměrná hodnota kazivosti u 12letých dětí byla 2,09 KPE zubů na dítě (Huták, 2011).

V níže uvedené tabulce jsou pro srovnání uvedeny hodnoty kazivosti zubů u 12letých dětí ve vybraných zemích EU a rok, ve kterém bylo výzkumné šetření uskutečněno.

Tabulka 1. Hodnoty kazivosti dětí ve věku 12 let ve vybraných zemích EU(www.mah.se)

Země	KPE	Rok	Země	KPE	Rok
Belgie	0,9	2010	Portugalsko	1,5	2005
Bulharsko	3,1	2008	Rakousko	1,4	2004
Dánsko	0,6	2012	Rumunsko	2,1	2009
ČR	2,96	2003	Slovensko	4,3	1998
Finsko	0,7	2009	Slovinsko	1,8	1998
Francie	1,2	2006	Španělsko	1,1	2010
Itálie	1,1	2004	Švédsko	0,8	2011
Polsko	3,2	2010	Velká Británie	0,7	2009

2.6 Prevence vzniku zubního kazu

Prevenčí vzniku zubního kazu, ale i dalších onemocnění dutiny ústní, se zabývá vědní obor preventivní stomatologie. Prevence se dělí na primární, sekundární a terciární. **Primární prevence** má za úkol předcházet vzniku onemocnění chrupu a udržovat zuby zdravé. Pokud se při zanedbání primární prevence, nebo i přes její dodržování objeví poškození zubu, nastává čas na **prevenci sekundární**, jejíž podstatou je včasná diagnostika onemocnění, vhodné léčení a zamezení zhoršování stavu nemoci. Posledním stádiem je **terciární prevence**, jejíž cílem je omezení progresu onemocnění a snaha o návrat chrupu do původního stavu. Ve většině případů není dosažení původního stavu chrupu možné. Obnova zubní tkáně a paradontu je omezená, proto je třeba dbát na primární prevenci (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Základ primární prevence tvoří důkladná ústní hygiena, pravidelné návštěvy zubního lékaře, dostatečný přísun fluoridů a v neposlední řadě také správná výživa.

2.6.1 Hygiena dutiny ústní

Pravidelná a dobře prováděná hygiena ústní dutiny je základem prevence zubního kazu. Je stejně důležitá v primární, sekundární i terciární prevenci. Nejdůležitějším preventivním opatřením je důkladné odstranění plaku. Mikrobiální povlak se dá odstranit metodami

mechanickými, chemickými a biologickými. Nejlépe však kombinací prvních dvou metod (Korábek, 1997).

Mechanické odstranění plaku pomocí zubního kartáčku a dentální niti patří k základu domácí péče o dutinu ústní. Chemické odstranění plaku se děje za pomoci antimikrobiálních přísad v zubních pastách, ústních vodách a gelech (Markovská, 1991).

Pomůcky ústní hygieny

Pro svou domácí dentální hygienu bychom si měly vybrat pouze takové pomůcky, které potřebujeme a budeme je pravidelně používat. Je zbytečné utrácet za věci, o kterých víme, že nám budou jen zabírat místo v koupelně.

Zubní kartáček

Zubní kartáček je základní a nepostradatelnou pomůckou pro odstraňování povlaku a zbytků potravy ze zubů. Na trhu se setkáváme se spoustou druhů kartáčků, lišících se tvarem, velikostí, tuhostí štětin a velikostí osazení kartáčku (Botticelli, 2002). Většina kartáčků má jednu společnou věc, a to materiál ze kterého jsou vyrobena jeho vlákna – nylon. Výhodou umělého vlákna oproti přírodnímu je, že nepřijímá vodu, zůstává tuhé a tím účinně odstraňuje plak (Korábek, 1997).

Kartáčky se dělí podle různých hledisek, z nichž je nejdůležitější tvrdost vlákna. Podle jeho průměru a délky dělíme kartáčky na tvrdé, střední a měkké (Korábek, 1997).

Jak má tedy vypadat správný kartáček? „Ideální kartáček“ asi neexistuje, ale je pár všeobecných zásad, podle kterých kartáček vybírat. První je hustota vláken. Čím je hlavička kartáčku **hustší**, tím vyšší je její čistící účinnost. Čištění každé plošky zubu je nutno věnovat náležitou pozornost, proto má mít kartáček **malou hlavičku**. Abychom si nepoškodovali zubní sklovinu a dásně, doporučuje se používat **měkký kartáček** (Zouharová, 2012).

O zubní kartáček se musíme také starat. Neexistuje péče, která by nám zaručila jeho životnost dlouhá léta. V průměru vydrží okolo třech měsíců a je třeba ho pravidelně měnit za nový. Obzvlášť pokud proděláme nějakou bakteriální chorobu, je nezbytně nutné nahradit starý kartáček novým kvůli možnému navrácení nemoci. Po každém použití by se měl kartáček pořádně propláchnout horkou vodou a dát ho samostatně do kelímku hlavičkou vzhůru, aby se vlákna dostatečně vysušila a nedošlo k jejich plesnivění. Pokud sdílíme kelímek s někým z rodiny, nesmějí se hlavičky kartáčků dotýkat, aby nedocházelo k přenosu bakterií z kartáčku na kartáček (Zouharová, 2012). Pokud si bereme kartáček mimo domov,

převážíme ho buď v pevném pouzdře nebo s krytem, který chrání jeho hlavici. V žádném případě ho nepovalujeme samostatně v tašce mezi ostatními věcmi. K nevhodnému zacházení zkracující životnost kartáčku patří i agresivní metoda čištění (Korábek, 1997).

Mezizubní kartáček

Mezizubní kartáčky jsou ideální volbou pro čištění širších mezizubních prostor. V obchodech se setkáme s celou řadou těchto kartáčků různých tvarů a velikostí. Při jejich výběru bychom se měli poradit se svým zubním lékařem, nebo dentálním hygienistou. Správná velikost kartáčku je důležitá pro efektivitu čištění. Příliš tenký kartáček nedokáže dokonale odstranit plak z mezizubních prostor a příliš silný způsobuje velký tlak na dásně. Kartáček se používá na začátku čištění a bez pasty, namočený jen do vody nebo ústní vody (Zouharová, 2012).

Dentální nit

Dentální vlákno se používá tam, kam se mezizubní kartáček nedostane. Vyrábí se vlákna voskovaná a nevoskovaná, mohou být různě široké a mít různou příchut'. Práce s dentální nití je trochu obtížnější a vyžaduje jistou zručnost a opatrnost, aby nedošlo při jejím používání k poranění dásně. Manipulaci s dentálním vláknem ulehčí různé držáky (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Dentální párátka

Dentální párátka mají trojúhelníkový průřez. Vyrábí se z kvalitního dřeva nebo umělá jejichž povrch může být napuštěn minerály a dokáže odstranit nejen zbytky jídel, ale i zubní kámen (Zouharová, 2012).

Zubním párátkem je možné také masírovat dásně. Šetrným přerušovaným stlačováním dásně párátkem dojde ke zvýšení odolnosti dásně, můžeme to přirovnat k vytvoření mozolů na rukou při těžké práci (Korábek, 1997).

Škrabka na jazyk

K odstranění bílého povlaku na jazyku slouží škrabka na jazyk. Tento povlak bývá ve většině případů příčinou zápachu z úst. Použití je jednoduché. Vypláznutý jazyk se vyčistí dvěma tahy směrem od kořene ke špičce. Jazyk se čistí jednou denně. Důrazné a dlouho trávající čištění by mohlo vést k narušení jazykových papil (Zouharová, 2012).

Zubní pasta

Další součástí péče o chrup je pasta na zuby. Jednotlivé zubní pasty se liší chutí, barvou a hlavně obsahem fluoridů různých typů a koncentrací. Klasická zubní pasta je složená z vody, pěnidla, brusných látek, příchutí, barviv a fluoridů. Aby nedošlo k poškození skloviny, je dobré si vybírat zubní pastu s nižším obsahem abrazivních (brusných) látek (Kovářová, Zouharová, 2011).

Podle obsahu fluoridů se zubní pasty dělí na dětské, zubní pasty pro dospělé a terapeutické zubní pasty. Dětská zubní pasta má obsah fluoridu do 500 ppm F, pasta pro dospělé do 1500 ppm F a terapeutické pasty obsahují 1800 – 2500 ppm F (Zouharová, 2012). Zubní pastu vybíráme podle typu onemocnění pacienta. Pro pacienty s nízkou kazivostí je vhodná pasta s obsahem monofluorfosfátu. Pasty s obsahem aminfluoridu a fluoridu sodného musejí používat pacienti, u nichž je střední až vysoké riziko vzniku zubního kazu. Existují také zubní pasty na citlivé zuby, na zánět dásní, proti zubnímu kameni a na bělení zubů (Kovářová, Zouharová, 2011).

Ústní voda

Ústní voda je pouze doplňkem hygieny dutiny ústní a nelze na ni spoléhat jako na náhradu čištění zubů. Používá se na vyčištěné zuby. Existuje velké množství druhů ústních vod s různým složením. Ústní vody mohou mít protikazový nebo protizánětlivý účinek. Mohou obsahovat také fluoridy, které posilují sklovinu (Zouharová, 2012). Antibakteriální ústní vody společně s dobrou technikou čištění zubů snižují množství plaku mnohem více než samostatné čištění. Ideální je používat antibakteriální ústní vodu dvakrát denně s ranním a večerním čištěním zubů (www.dentalcare.cz).

Indikace plaku

Jestli jsou zuby vyčištěné dobře nebo ne se dá zjistit pomocí indikátoru zubního plaku. Jedná se o různá barviva ve formě roztoků, tablet nebo žvýkaček, která ulpívají na nedostatečně vyčištěných zubech a dochází tak ke zviditelnění plaku. Starý plak se zbarví tmavší barvou a nový světleji. Díky zbarvení poznáme, jak kvalitně provádíme ústní hygienu a která místa je potřeba dočistit (Zouharová, 2012).

Techniky čištění zubů

Techniky čištění zubů rozlišujeme podle směru vedení kartáčku. Ve všech případech by měla být technika čištění šetrná k zubům i dásním. Zuby i dásně může narušit směr čištění, abrazivní vlastnosti zubní pasty a tlak vyvíjený při čištění (Botticelli, 2002).

Bez závislosti na výběru techniky by mělo čištění začít suchým kartáčkem, protože suchá vlákna účinněji uvolní plak. Zubní pasta by se měla použít až jako druhá fáze čištění (Botticelli, 2002).

Autoři uvádí spoustu druhů technik čištění zubů. Těžko posoudit, která je nejvhodnější. V literatuře se jako nejuniverzálnější uvádí Bassova technika (Zouharová, 2012).

BASSOVA TECHNIKA

1. Kartáček se přiloží v úhlu asi 45° k okraji dásně.



2. Jemně se kartáčkem zavibruje, aby dosáhl až do dásňového žlábků a jemným tahem se stahuje plak směrem od dásně k zubu („od červeného k bílému“).



3. Stejným postupem se vyčistí i vnitřní plošky zubů.



4. U předních zubů se kartáček přiloží kolmo a čistí se jemnými pohyby od dásně k zubu.



5. Na závěr se čistí kousací plošky stoliček pohybem vpřed a vzad.



Obrázek 4 - 8 - Bassova technika čištění zubů (www.zubni-klinika-alfadent-praha.cz)

Četnost čištění zubů

Už po několika minutách po vyčištění se začíná tvořit zubní povlak. Zuby by se měly nejlépe čistit po každém jídle, ale ne každý na to má čas a prostor. Dostačující je důkladné čištění **dvakrát denně**, a to ráno po snídani a večer před spaním. Po večerním čištění se už nesmí konzumovat žádné potraviny ani slazené nápoje, protože v noci je v ústech ideální prostředí pro množení bakterií (Zouharová, 2012). Celorepublikový průzkum společnosti Unilever realizovaný počátkem roku 2013 ukázal, že 73 % dotázaných si čistí zuby dvakrát denně a 15 % dokonce častěji (www.unilever.cz).

Doba čištění závisí na naší šikovnosti a je velmi individuální. Někdo si dokáže důkladně vyčistit zuby za dvě minuty, jiný za deset. Nezáleží na tom, jakou dobu čištěním strávíme, ale jestli máme všechny plošky zubů důkladně očištěné (Kovářová, Zouharová, 2011).

2.6.2 Fluoridy v prevenci zubního kazu

Fluor a další minerální látky jako vápník, fosfor a hořčík mají velký význam při vývoji tvrdých zubních tkání jak dočasného, tak stálého chrupu (Gojišová a kol., 1999). Fluor hraje v prevenci vzniku zubního kazu velmi důležitou roli. Zlepšuje odolnost zubů proti působení kyselin, snižuje ubývání minerálů ze skloviny, podporuje mineralizaci těmito látkami a zabraňuje látkové přeměně bakterií v ústech (Zouharová, 2012).

Přírodně se tento prvek vyskytuje ve vodě a v potravinách, zejména v mořských rybách a pravém čaji (Gojišová a kol., 1999). Stejně jako jód se fluor přidává do kuchyňské soli. U nás je tato sůl výběrově k dostání od roku 1994 (Zouharová, 2012).

Při zvýšené náchylnosti ke vzniku zubního kazu se fluoridy podávají ve formě fluoridových tablet, nebo se aplikují lokálně jako zubní pasty, fluoridové gely, laky a roztoky (Zouharová, 2012).

Fluoridové tablety jsou na lékařský předpis a mohou se podávat pouze po konzultaci se zubním lékařem. Je důležité zjistit, zda dítě nepřijímá dostatečné množství fluoridů v jiné formě. Tablety se dětem nechávají rozpustit v ústech (Korábek, 1997).

Fluoridové laky, gely a roztoky se aplikují přímo na povrch zubu. Většinou se jejich aplikace provádí v ordinaci zubního lékaře, jsou ale i gely určené k domácímu použití. Tyto gely se nanese pomocí zubního kartáčku na celý chrup. Po aplikaci se ústa nevyplachují a doporučuje se hodinu nepít a nejíst (Zouharová, 2012).

Je nutné dát si pozor, aby nedošlo k nadměrnému přísunu fluoridů do organismu a nevzniklo nenávratné poškození zubů. Fluoróza je nevyléčitelné onemocnění z přebytku fluoru, které se nejčastěji projevuje bělavými flíčky na sklovině. V pokročilejším stádiu, pro které je charakteristické hnědé zbarvení zubu, dochází k vážnému narušení skloviny (www.nechcikazy.cz).

2.6.3 Pečetění rýh a jamek v zubu

První čtyři roky po prořezání zubu je typický nález kazu v jamkách a rýhách stoliček – fisurách. Pečetění fisur se provádí pro případnou náchylnost ke kazu u zubů s hlubokými fisurami, kde lehce ulpí plak a zuby jsou špatně přístupné pro lokální fluoridaci. U dětí ve věku 6 – 8 let se provádí pečetění první stálé stoličky a o pět let později druhé stoličky stálého chrupu. Jako pečetidlo se používá pryskyřice, kterou nanáší zubní lékař na očištěný

a naleptaný povrch zubu pomocí speciálních nástrojů. Sklovina se naleptá kyselinou fosforečnou, která se nanáší ve formě gelu pomocí injekční stříkačky. Na takto upravený zub se do fisury pomocí pečtidla aplikuje pryskyřice. Tento zákrok je neinvazivní a bezbolestný (Fialová, Nováková, 2004).

2.6.4 Vliv výživy na ústní zdraví

Základním předpokladem zdravého vývoje dítěte a udržení dobrého zdravotního stavu do dospělosti je dostatečná a kvalitní výživa. Ze stomatologického hlediska jsou požadavky na racionální výživu podobné požadavkům výživy k udržení celkového zdraví, mají však svá specifika (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Výživa je důležitým faktorem při vzniku a rozšíření kazu a hraje tedy důležitou roli v jeho prevenci. Podle výzkumu bylo zjištěno, že obyvatelé žijící daleko od civilizace mají minimální výskyt zubního kazu, protože se živí hlavně jednoduchou stravou (Gojišová, 1999).

Vliv složení stravy vzhledem k výskytu zubního kazu může projevit preeruptivním a posteruptivním účinkem. Preeruptivní, nebo také systémový účinek, se uplatňuje během vývoje zubu před jeho prořezáním. Posteruptivní, nebo-li lokální účinek, je přímý účinek na plošku zubu po jeho prořezání (Zouharová, 2012).

Preeruptivní účinek

Systémový vliv výživy se uplatňuje při vývoji a mineralizaci tvrdých zubních tkání a v omezeném rozsahu i na složení a vlastnosti slin. K zajištění optimální chemické a strukturální stavby tvrdých zubních tkání musí být složení stravy vyvážené. Strava musí obsahovat všechny základní potřebné složky – sacharidy, tuky, bílkoviny, minerální látky a vitamíny. Sacharidy a tuky jsou hlavními energetickými zdroji. Bílkoviny a minerální látky, zejména vápník a fosfor jsou nezbytné pro růst a vývoj. Vitamíny urychlují biochemické reakce v organismu (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996). Optimální složení potravy musejí mít nejen děti, ale i těhotné a kojící ženy. Nedostatek základních složek potravy vede k opožděnému prořezávání zubů. Nedostatečně mineralizovaná zubní tkáň je náchylnější ke vzniku zubního kazu a negativně je ovlivněna také kvalita slin (Zouharová, 2012).

Posteruptivní účinek

Z hlediska lokálního účinku jsou nejdůležitější sacharidy, které jsou schopny při styku s tvrdou zubní tkání vyvolat kazotvorný proces. V důsledku přeměny kariogenních bakterií bez přítomnosti kyslíku vzroste koncentrace organických kyselin v plaku a dochází ke zvýšení pH v ústech. Tento proces nastává po každém požití sacharidů. Pokles pH vyvolává demineralizaci skloviny, následný vzrůst pH ukončí ztrátu minerálů. Pokud se pokles pH opakuje v průběhu dne příliš často a má dlouhé trvání, může se vytvořit zubní kaz. Rovnováha mezi remineralizací a demineralizací je ovlivňována složením stravy, kvalitou a množstvím zubního plaku, koncentrací fluoridů v ústech, složením a množstvím slin a citlivostí povrchu zubní plošky (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Nositelem kariogenity jsou různé typy cukrů i škrobů a hlavně sacharóza. Sacharóza v čisté podobě jako bílá krystalická látka je nejčastěji používané sladidlo. Přidává se do spousty pokrmů jako jsou marmelády, kompoty, limonády, mléčné výrobky, sladkosti, snídaně cereálie a další. Je obsažena také v ovoci. Konzumace sacharózy podporuje kolonizaci kariogenních streptokoků, zvyšuje lepivost a umožňuje přilnavost plaku k zubní plošce ve velkém množství (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Pokles pH při konzumaci potravin obsahujících škroby je pomalý a nízký. Ke škrobovým potravinám patří například obilniny, luštěniny a brambory. Tyto suroviny se však díky tepelné úpravě a následně pomocí bakteriálních a slinných enzymů rozkládají na glukózu, maltózu a dextrin. Tyto uvolněné cukry mohou vyvolat podobný pokles pH jako u sacharózy. Do značné míry závisí kariogenní účinek škrobů na tom, jakým způsobem se potravina upravuje. Potraviny, které mají vysoký obsah škrobu nemůžeme považovat po tepelné úpravě za potraviny pro zuby neškodné (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Kyseliny obsažené v některých druzích ovoce, v cukrovinkách, kolových nápojích a dochucovadlech mohou také jistou měrou přispět ke vzniku kazu. Při dlouhodobém působení kyselin na povrch zubu může dojít k poškození skloviny a následnému rozvoji kazotvorného bujení (Fiala, Fialová, Stejskalová, 1996).

Nejškodlivější pro zuby je doba setrvání cukrů v ústní dutině, a proto je dobré čistit si zuby co nejdříve po konzumaci sladkostí. Nejlépe by bylo vyhnout se sladkým a lepivým jídlům jako jsou karamelové bonbóny, lízátka, turecký med a další. Velmi škodlivě působí na sklovinu slazené nápoje a největší škody napáchá jejich konzumace před spaním. Ve spánku klesá produkce slin, které tvoří přirozenou ochranu zubů a zuby jsou tedy v tuto dobu nejohroženější. Sušené ovoce je stejně zrádné jako slazené nápoje. Působí na naše zuby destruktivně díky vysokému obsahu cukru ulpívajícím na zubech. I přesto, že čerstvé ovoce

obsahuje také cukr, škodí zubnímu zdraví mnohem méně díky zvýšené produkci slin při jeho žvýkání (Zouharová, 2012).

2.6.5 Preventivní prohlídky

Pravidelné prohlídky u zubního lékaře by měly probíhat **dvakrát ročně**. Děti s vysokým rizikem vzniku zubního kazu by měly ordinaci zubního lékaře navštívit třikrát až čtyřikrát za rok. Díky pravidelným prohlídkám je zubní kaz, nebo i jiné onemocnění dutiny ústní zachyceno v dobře léčitelném stádiu a nezpůsobuje pacientovy žádné větší obtíže. Preventivní prohlídky mají pro děti význam i z psychologického hlediska. Dítě, které si navykne pravidelně navštěvovat zubního lékaře, nemá ze zubařského křesla takový strach, jako dítě které ordinaci navštíví, až ho něco bolí. Tyto návyky z dětství přetrvávají až do dospělosti (Merglová, Ivančaková, 2009).

2.6.6 Práce dentální hygienistky

Novým pracovníkem ve stomatologii je dentální hygienistka. První škola pro dentální hygienistky byla založena v Americe roku 1913. V České republice je to poměrně nový obor, který byl v roce 1996 otevřen v Praze (Zouharová, 2012).

Předcházení nemocem je celosvětovým trendem, proto dnes hraje dentální hygiena nezastupitelnou roli v moderní stomatologii. Hlavním úkolem dentální hygienistky je komunikace s pacientem. Musí ho naučit správnou techniku čištění zubů a mezizubních prostor a doporučení účinných pomůcek, které nepoškozují zuby a dásně (Zouharová, 2012).

Základem práce dentální hygienistky je odborné vyšetření chrupu a dásní pacienta. Po vyšetření následuje instruktáž a nácvik nejúčinnějších a zároveň nejšetrnějších technik dentální hygieny včetně doporučení pomůcek. Hygienický plán je u každého pacienta velmi individuální. Dentální hygienista provádí také profesionální čištění zubů. A to odstranění plaku, zubního kamene a povrchových pigmentací. Pravidelná návštěva trvá přibližně hodinu a měla by se opakovat po 6 - 9 měsících a stojí od 600 do 1500 korun podle provedených služeb. Jsou to peníze dobře investované, protože prevence je mnohonásobně levnější než léčba následků zubního kazu, zánětu dásní nebo parodontózy (www.zuby.cz).

3 METODIKA PRÁCE

Ke zjišťování informací o prevenci zubního kazu na 2. stupni základní školy byla použita metoda dotazníku. Průzkumné šetření bylo prováděno u žáků ZŠ E. Valenty v Prostějově. Dotazník vyplňovali žáci 6., 7., 8. a 9. třídy.

3.1 Popis výzkumné metody

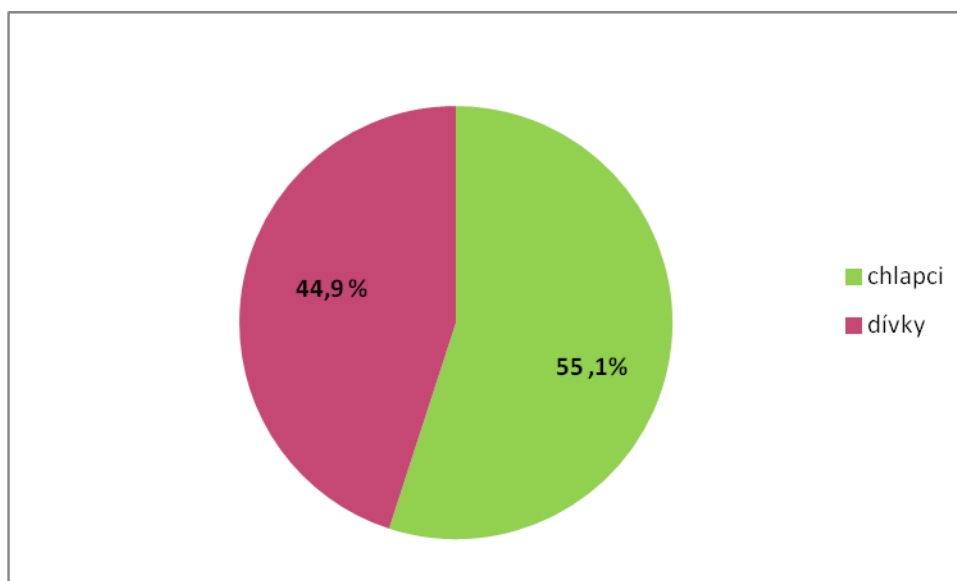
Vzhledem k povaze práce jsem zvolila kvantitativně orientovaný výzkum. Jako metodu zjišťování dat jsem zvolila anonymní dotazník (viz příloha). Dotazníkové šetření je jednou z nejméně frekventovaných možností sběru dat. Skládá se z otázek, které mohou být buď uzavřené, polouzavřené (polootvřené) nebo otevřené. Cílem dotazníku je získat větší množství dat v poměrně krátkém časovém intervalu a s co nejjednodušším zpracováním. Dotazník má předem promyšlenou strukturu se srozumitelnou formulací otázek pro respondenty (Chráska, 2007).

Použitý dotazník je určen pro žáky 2. stupně základní školy. Sestavovala jsem ho sama, jedná se tedy o nestandardizovaný dotazník. Volbu a formulaci otázek a odpovědí jsem se snažila přizpůsobit věku respondentů. Dotazník je složený z jedenácti otázek, ze kterých je sedm otázek uzavřených, jedna otázka polouzavřená a dvě otevřené otázky. U některých otázek mohli respondenti označit více než jednu odpověď.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Na dotazníkovém šetření se podílelo celkem 118 žáků, z toho bylo 65 chlapců (55,1 %) a 45 dívek (44,9 %). Graf znázorňuje zastoupení respondentů podle pohlaví. Věkové rozmezí žáků se pohybovalo mezi 11 a 15 lety.

Graf 1. Zastoupení respondentů podle pohlaví



3.3 Organizace výzkumného šetření

Výzkum byl uskutečněn v měsíci březnu roku 2014. Před samotným dotazníkovým šetřením byl uskutečněn předvýzkum, který byl realizován u 4 respondentů v dané věkové kategorii. Cílem předvýzkumu bylo zjistit, zda je formulace otázek a odpovědí dostatečně srozumitelná. V předvýzkumu nebyly prokázány žádné nesrovnalosti ze strany respondentů, a proto nebylo nutné dotazník nějak upravovat.

Dotazníky byly žákům rozdány v rámci výuky po dohodě s vyučujícími. Před vyplněním dotazníku byly všichni žáci obeznámeni s účelem výzkumného šetření a byly jim sděleny veškeré informace potřebné k pochopení otázek a vyplnění dotazníku. Bylo jim také připomenuto, že je výzkumné šetření zcela anonymní. Žáci vyplňovali dotazníky samostatně. Celkem bylo rozdáno 120 dotazníků a 118 jich bylo navraceno ke zhodnocení, návratnost tedy činila 98,3 %.

3.4 Zpracování dat

Dotazníky byly zaznamenávány pomocí tzv. čárkovací metody a následně zpracovány a vyhodnoceny v počítačovém programu Microsoft Office Excel 2007 a Microsoft Office Word 2007. Zjištěná data byla zpracována do tabulek, ve kterých je uvedena absolutní, procentuální a celková četnost. Procentuální četnost byla znázorněna ve formě grafu a zaokrouhlena na jedno desetinné místo.

4 VÝSLEDKY

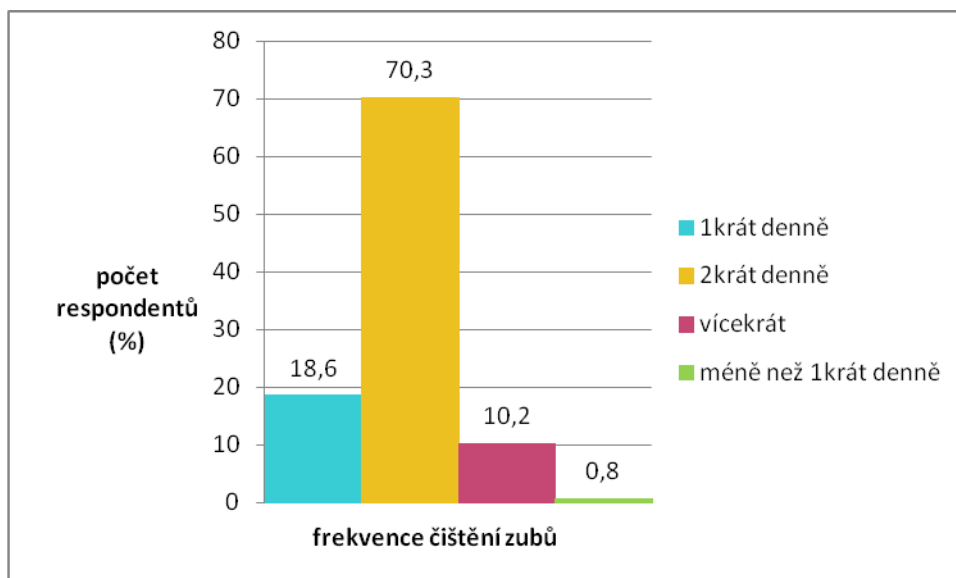
Podle charakteru otázek byly výsledné odpovědi žáků rozděleny do šesti tematických oddílů. Všechny jsou doplněny slovně v doprovodu tabulky a grafu pro větší názornost sledovaného jevu.

4.1 Způsob, frekvence čištění zubů

První otázka byla zaměřena na to, jak často si žáci čistí zuby. Podle grafu a tabulky 1 je možné usoudit, že 83 žáků (70,3 %) druhého stupně základní školy si čistí zuby dvakrát denně. Jednou denně si čistí zuby 22 žáků (18,6 %). Vícekrát než dvakrát denně pečuje o svůj chrup pouze 12 žáků (10,2 %). Ze 118 dotázaných si pouze jeden žák (0,8 %) čistí zuby méně než jednou denně.

Tabulka 2. Četnost čištění zubů

Četnost čištění zubů		
	n	%
jednou denně	22	18,6
dvakrát denně	83	70,3
vícekrát	12	10,2
méně než jednou denně	1	0,8
celkem	118	100

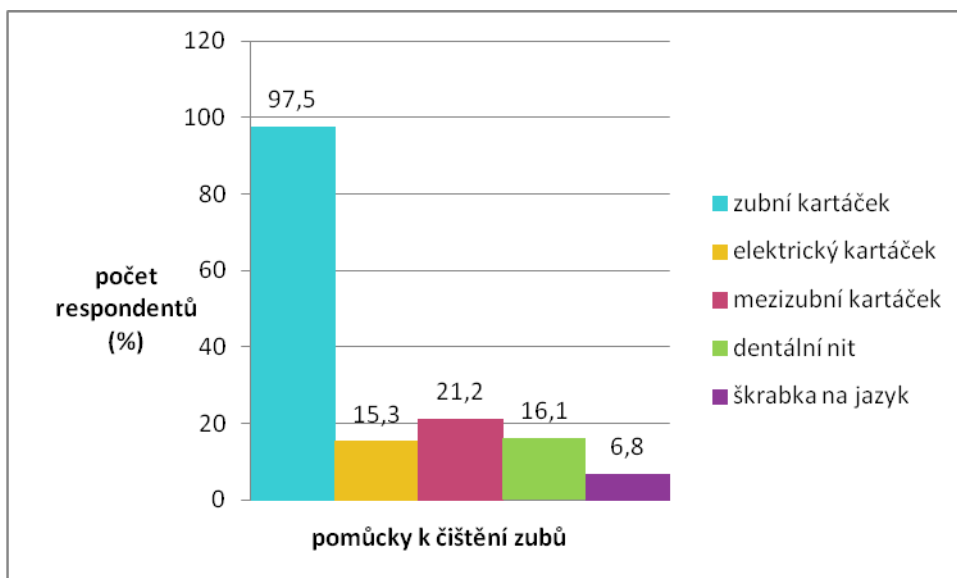


Graf 1. Četnost čištění zubů

Další otázka se zabývala pomůckami, které žáci používají při čištění zubů. V této otázce měli možnost zakroužkovat více než jednu odpověď. Z tabulky 2 a grafu 2 vyplývá, že zubní kartáček používá 115 (97,5 %) žáků, elektrickým zubním kartáčkem si čistí zuby 18 (15,3 %) dětí. Mezizubní prostory si čistí pomocí mezizubního kartáčku 25 (21,2 %) dotázaných a dentální nit používá 19 (16,1 %) žáků. Povlak z jazyka pomocí škrabky na jazyk odstraňuje 8 (6,8 %) žáků.

Tabulka 3. Pomůcky k čištění zubů

Pomůcky k čištění zubů		
	n	%
zubní kartáček	115	97,5
elektrický kartáček	18	15,3
mezizubní kartáček	25	21,2
dentální nit	19	16,1
škrabka na jazyk	8	6,8

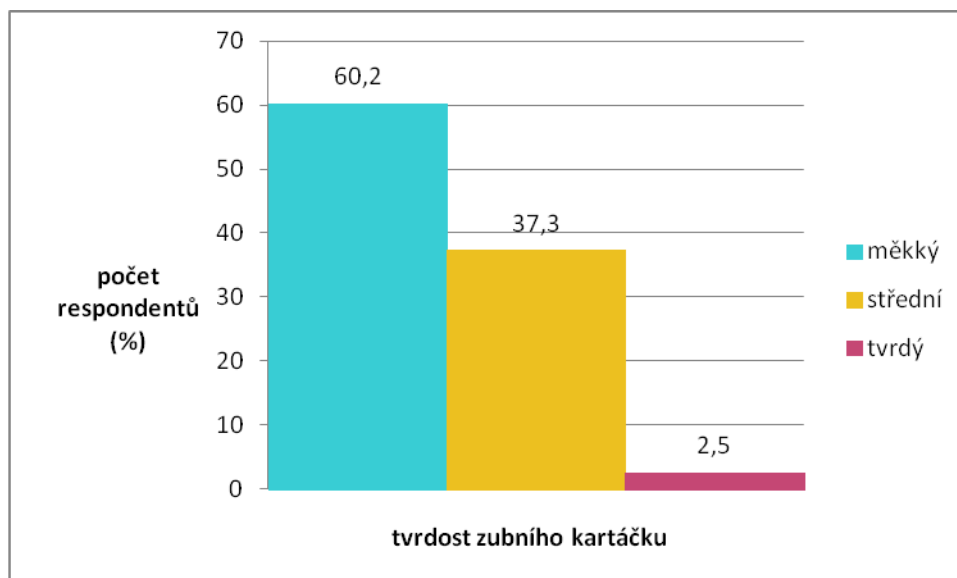


Graf 2. Pomůcky k čištění zubů

Ve třetí otázce bylo zjišťováno, zda je lepší používat měkký, střední nebo tvrdý zubní kartáček. Dle tabulky 3 a grafu 3 lze usoudit, že většina dotázaných žáků 71 (60,2 %) si myslí, že používání měkkého zubního kartáčku je nejlepší. Středně tvrdý kartáček by upřednostnilo 44 (37,3) a tvrdý zubní kartáček 3 (2,5 %) respondenti.

Tabulka 4. Tvrdost zubního kartáčku

Tvrdost zubního kartáčku		
	n	%
měkký	71	60,2
střední	44	37,3
tvrdý	3	2,5
celkem	118	100



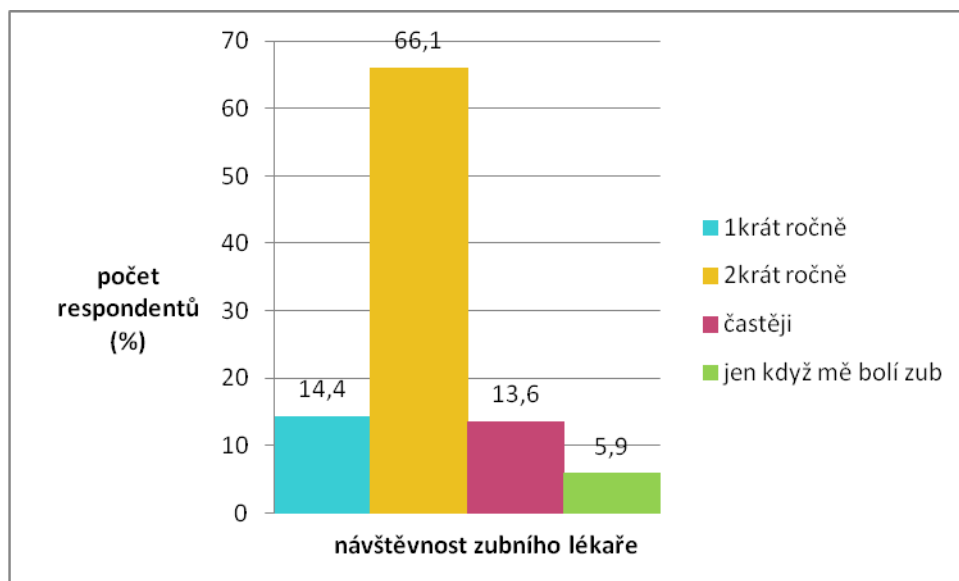
Graf 3. Tvrdost zubního kartáčku

4.2 Preventivní prohlídky u zubního lékaře

Další otázka se zabývala návštěvností zubního lékaře. Z tabulky a grafu 4 vyplývá, že nejvíce žáků druhého stupně základní školy 78 (66,1 %) navštěvuje ordinaci zubního lékaře dvakrát ročně. Přispívá k tomu také fakt, že přímo v budově základní školy mají žáci k dispozici ordinaci zubní lékařky, což je pro ně značnou výhodou. Jednou do roka navštíví zubního lékaře 17 (14,4 %) respondentů. Častěji než dvakrát za rok chodí k zubaři 16 (13,6 %) žáků. Pouze 7 (5,9 %) dotázaných nechodí na pravidelné preventivní prohlídky a ordinaci zubního lékaře navštíví až mají nějaký problém.

Tabulka 5. Návštěvnost zubního lékaře

Návštěvnost zubního lékaře		
	n	%
jednou ročně	17	14,4
dvakrát ročně	78	66,1
častěji	16	13,6
jen když mě bolí zub	7	5,9
celkem	118	100

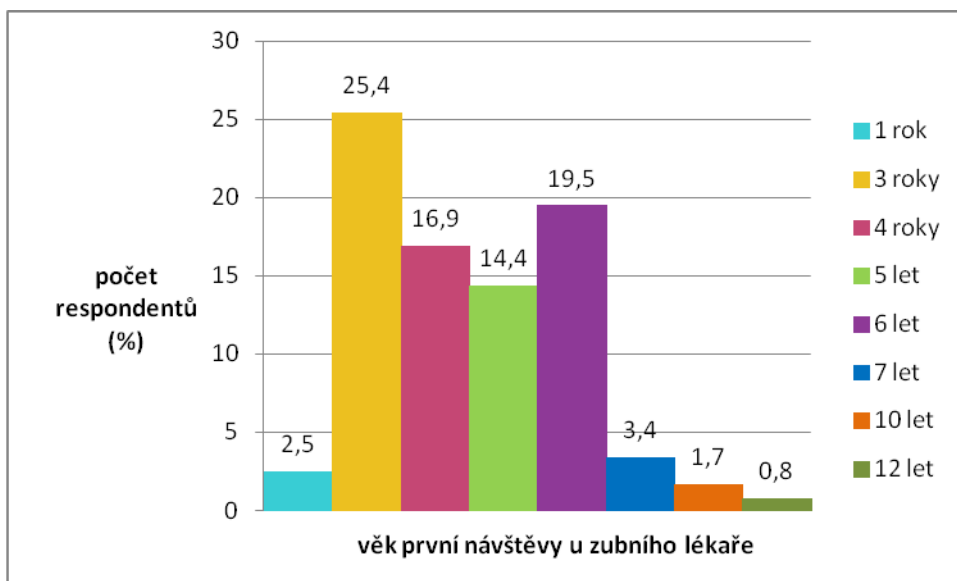


Graf 4. Návštěvnost zubního lékaře

Otevřená otázka se týkala věku, od kterého respondenti pravidelně navštěvují zubního lékaře. Podle grafu 5 a tabulky 5 od 1 roku navštěvují zubního lékaře 3 (2,5 %) žáci. Nejvíce respondentů 30 (25,4 %) chodí k zubaři od 3 let, od 4 let 20 (16,9 %), od 5 let 17 (14,4 %), od 6 let 23 (19,5 %), od 7 let 4 (3,4 %), od 10 let 2 (1,7 %) a od 12 let 1 (0,7 %) dotázaný. Z celkového počtu 118 žáků tuto otázku 18 žáků nezodpovědělo.

Tabulka 6. Věk první návštěvy u zubního lékaře

Věk první návštěvy u zubního lékaře		
	n	%
1 rok	3	2,5
3 roky	30	25,4
4 roky	20	16,9
5 let	17	14,4
6 let	23	19,5
7 let	4	3,4
10 let	2	1,7
12 let	1	0,8
celkem	118	100



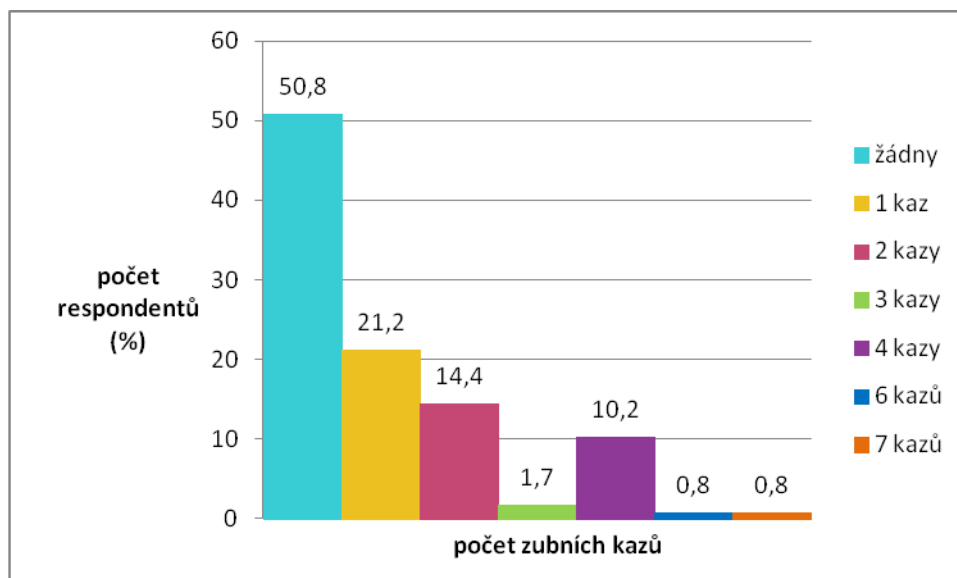
Graf 5. Věk první návštěvy u zubního lékaře

4.3 Počet zubních kazů

Otázka číslo šest se zabírala počtem zubních kazů u respondentů. Podle tabulky 6 a grafu 6 je více než polovina dotázaných žáků 60 (50,8 %) bez zubního kazu. Jeden zubní kaz má 25 (21,2%), dva zubní kazy má 17 (14,4 %). Více než dva zubní kazy mělo 16 (13,6 %) dotázaných, z toho 3 zubní kazy měli 2 (1,6 %), 4 zubní kazy 12 (10,2 %), 6 kazů měl 1 (0,8 %) a 7 zubních kazů měl 1 (0,8 %) respondent.

Tabulka 7. Počet zubních kazů

Počet zubních kazů		
	n	%
žádný	60	50,8
1 kaz	25	21,2
2 kazy	17	14,4
3 kazy	2	1,7
4 kazy	12	10,2
6 kazů	1	0,8
7 kazů	1	0,8
celkem	118	100



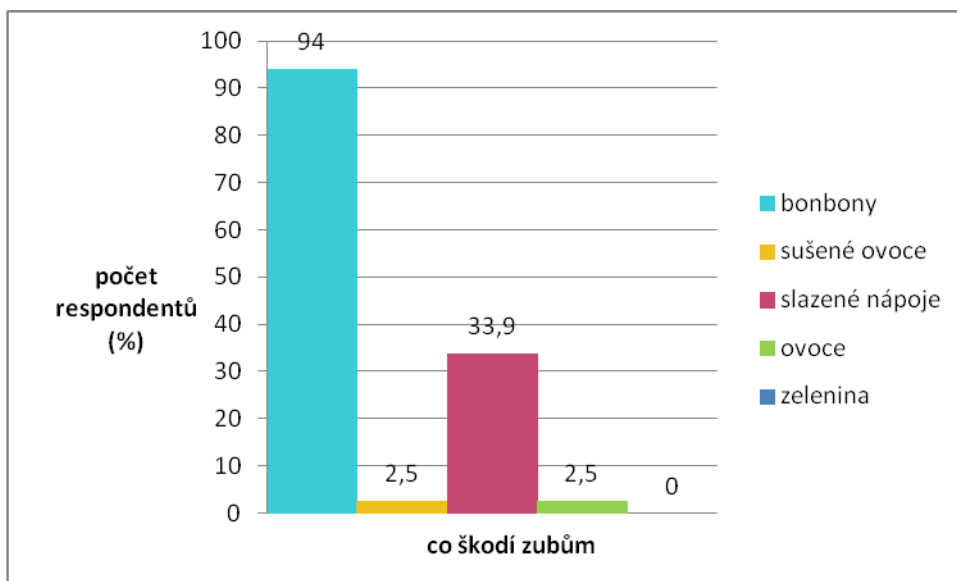
Graf 6. Počet zubních kazů

4.4 Vliv potravy na vznik zubního kazu

Otázka číslo sedm zjišťovala názor respondentů na to, které potraviny mají vliv na vznik zubního kazu. V této otázce měli žáci možnost zatrhnout více než jednu odpověď. Z tabulky 7 a grafu 7 vyplývá, že 111 (94 %) ze 118 dotázaných uvedlo jako nejvíce škodlivé js pro zuby bonbony. Slazené nápoje zakroužkovalo 40 (33,9 %) žáků, sušené ovoce 3 (2,5 %), čerstvé ovoce taky 3 (2,5 %) žáci a zeleninu neuvedl žádný z respondentů.

Tabulka 8. Co škodí zubům

Co škodí zubům		
	n	%
bonbony	111	94
sušené ovoce	3	2,5
slazené nápoje	40	33,9
ovoce	3	2,5
zelenina	0	0



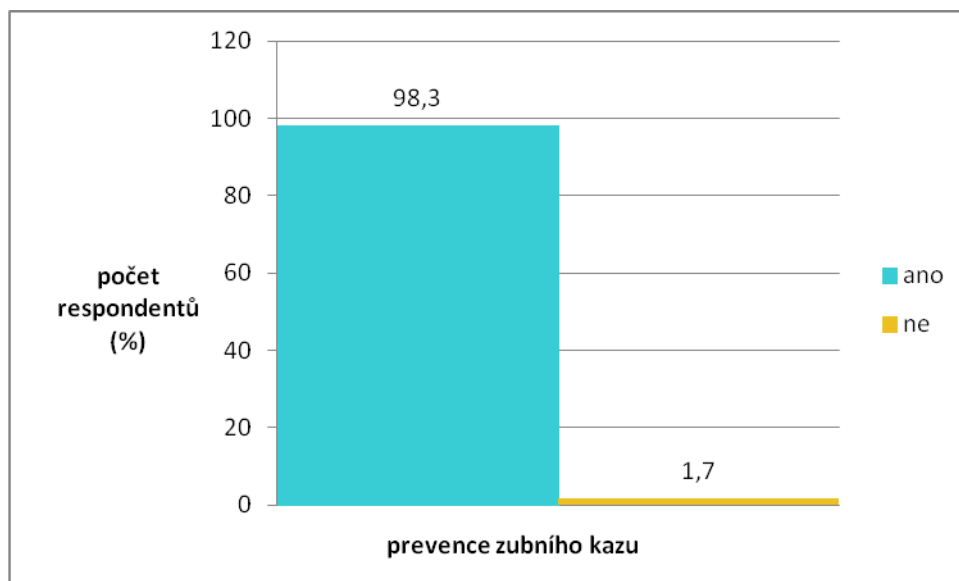
Graf 7. Co škodí zubům

4.5 Možnosti prevence vzniku zubního kazu

Otázka číslo osm zjišťovala názor respondentů na prevenci vzniku zubního kazu. Podle tabulky 8 a grafu 8 si 116 (98,3 %) žáků myslí, že se dá zubnímu kazu nějak předcházet. Pouze 2 (1,7 %) žáci si myslí opak.

Tabulka 9. Prevence zubního kazu

Prevence zubního kazu		
	n	%
ano	116	98,3
ne	2	1,7
celkem	118	100

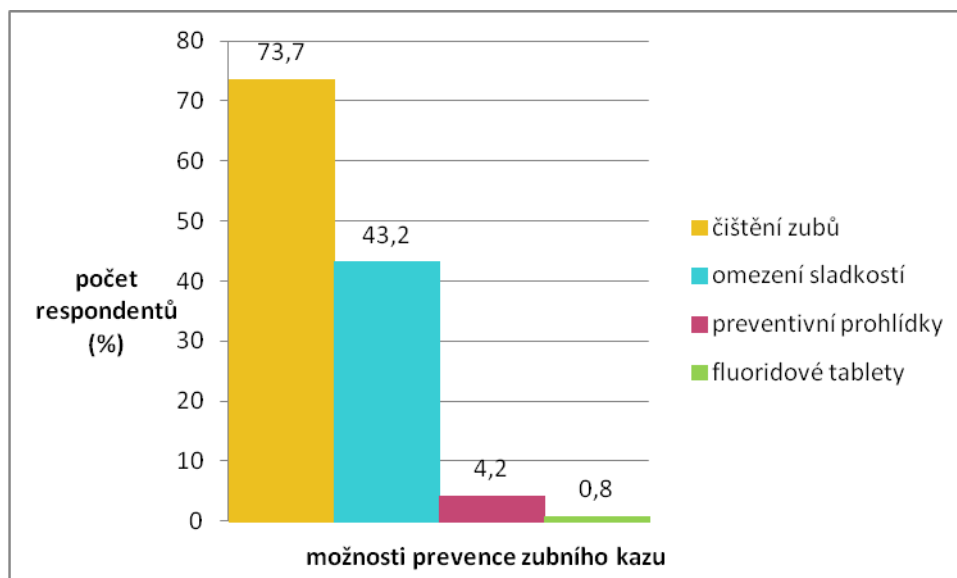


Graf 8. Prevence zubního kazu

Následující otevřená otázka navazovala na otázku číslo osm a snažila se odhalit možnosti prevence vzniku zubního kazu. Podle tabulky 9 a grafu 9 lze usoudit, že většina žáků 87 (73,7 %) se domnívá, že vzniku zubního kazu lze předejít čištěním zubů. Omezení sladkostí uvedlo 51 (43,2 %) žáků. Preventivní prohlídky u zubního lékaře jako prevenci vzniku kazu uvedlo 5 (4,2 %) žáků a 1 (0,8 %) žák uvedl užívání fluoridových tablet.

Tabulka 10. Možnosti předcházení vzniku kazu

Jak předejít vzniku kazu		
	n	%
čištění zubů	87	73,7
omezení sladkostí	51	43,2
preventivní prohlídky	5	4,2
fluoridové tablety	1	0,8

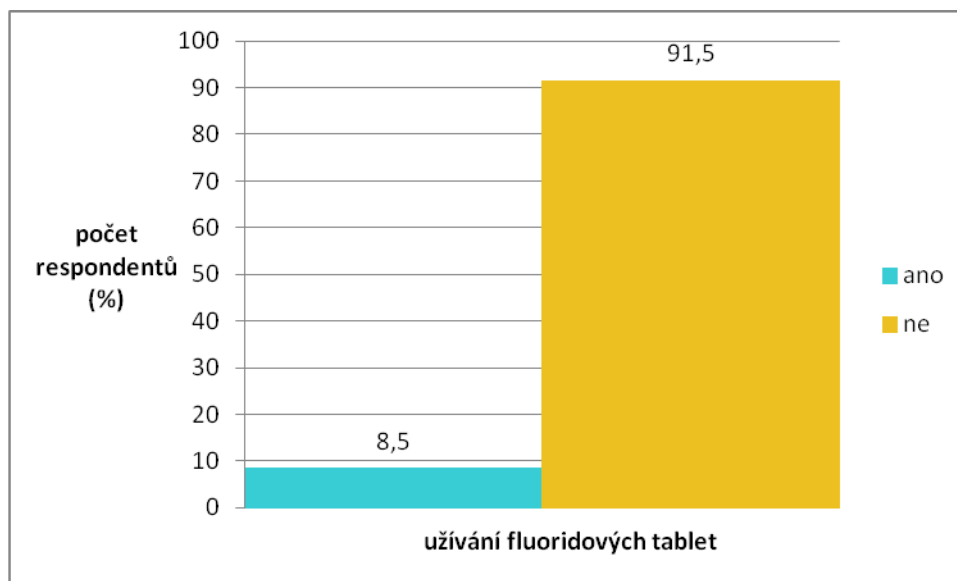


Graf 9. Možnosti předcházení vzniku kazu

Předmětem otázky číslo devět bylo užívání fluoridových tablet. Z tabulky 10 a grafu 10 vyplývá, že 108 (91,5 %) žáků nikdy neužívalo ani neužívá fluoridové tablety. Zbýlých 10 (8,5 %) žáků fluoridové tablety užívalo, nebo stále užívá.

Tabulka 10. Užívání fluoridových tablet

Užívání fluoridových tablet		
	n	%
ano	10	8,5
ne	108	91,5
celkem	118	100



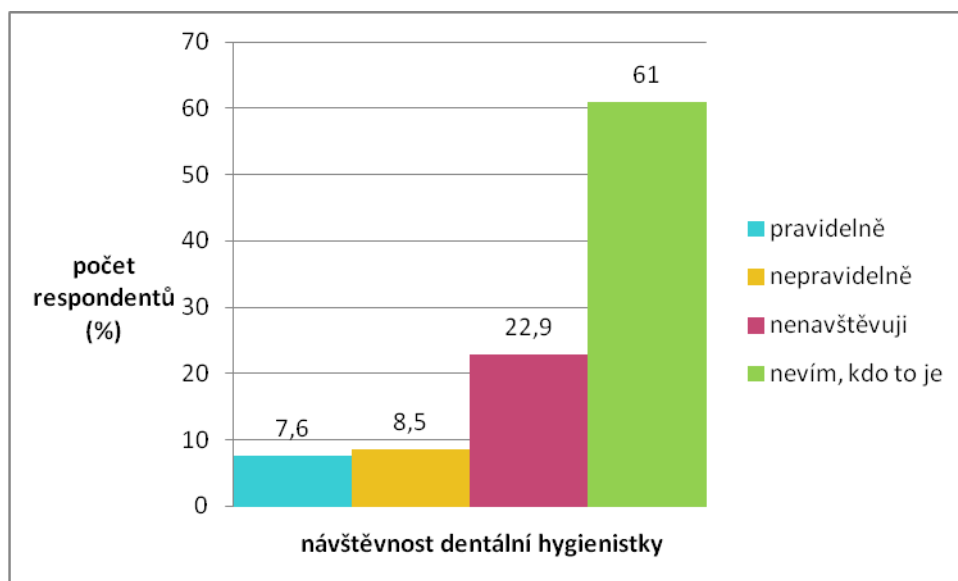
Graf 10. Užívání fluoridových tablet

4.6 Návštěvnost dentální hygienistky

Poslední otázka zjišťovala jestli a jak často navštěvují respondenti ordinaci dentální hygienistky. Podle tabulky 11 a grafu 11 72 (61 %) žáků neví, kdo je dentální hygienistka. Ordinaci dentální hygienistky nenavštěvuje 27 (22,9 %) dotázaných. Nepravidelně ji navštěvuje 10 (8,5 %) a pravidelně 9 (7,6 %) dotázaných žáků. To, že více než polovina respondentů neví, kdo je dentální hygienistka, není nijak překvapivé, protože se jedná o poměrně nový obor, který u nás není ještě moc rozšířený. V Prostějově se prozatím nenachází ani jedna ordinace dentální hygienistky. Nejbližší dentální hygienistka sídlí v Olomouci a v Senici na Hané.

Tabulka 11. Návštěvnost dentální hygienistky

Návštěvnost dentální hygienistky		
	n	%
ano pravidelně	9	7,6
ano nepravidelně	10	8,5
ne	27	22,9
nevím, kdo to je	72	61
celkem	118	100



Graf 11. Návštěvnost dentální hygienistky

5 DISKUSE

V následujících odstavcích jsou postupně rozepsány vybrané výsledky výzkumného šetření a srovnány s jinými výzkumy.

První otázka byla zaměřená na četnost čištění zubů u respondentů. Většina žáků (70,3 %) si čistí zuby dvakrát denně a 10,2 % vícekrát. Průzkum stavu hygieny dutiny ústní v roce 2013 ukázal, že 73 % respondentů si čistí zuby dvakrát denně a 15 % častěji (www.unilever.cz). Dá se tedy říci, že výsledky výzkumů jsou velmi podobné s výsledky celorepublikového průzkumu realizovaného společností Unilever v březnu 2013.

Další otázka byla zaměřená na pomůcky, které žáci používají při čištění zubů. Každý z respondentů používá k čištění zubů buď klasický nebo elektrický zubní kartáček. Malé procento z nich ale využívá i jiné pomůcky k ústní hygieně jako je mezizubní kartáček (21,2 %) nebo dentální nit (16,1 %). Péče o mezizubní prostory je velmi důležitá kvůli vysoké náchylnosti ke vzniku zubního kamene. Důvodem toho, že žáci nečistí mezizubní prostory může být náročnější manipulace s těmito pomůckami. Další příčinou může být neznalost těchto pomůcek.

Třetí otázka určovala, jaké typy zubního kartáčku žáci upřednostňují. Více než polovina z nich uvedla jako nejvhodnější měkký zubní kartáček, středně tvrdý kartáček upřednostňuje 37,3 % žáků a tvrdý pouze 2,5 % žáků. Výsledek této otázky je příznivý, protože jen velmi malé procento respondentů by upřednostnilo zubní kartáček s tvrdými štětiniemi, který je k čištění zubů nevhodný a může poškodit zubní sklovinu nebo dásně.

V následující otázce byla zjišťována návštěvnost zubního lékaře. Dvakrát ročně navštěvuje zubaře 66,1 % respondentů a častěji 13,6 %. V porovnání s již zmíněným průzkumem, kde bylo zjištěno, že každého půl roku chodí na preventivní prohlídky 46 % dotázaných, je výsledek velmi pozitivní. Ideální by však bylo, kdyby navštěvovali pravidelné prohlídky u zubaře všichni žáci.

Další otázka zjišťovala věk, od kterého respondenti pravidelně navštěvují zubního lékaře. Většina z nich začala chodit k zubaři v předškolním věku. Časné zahájení preventivních prohlídek je důležité, protože i o dočasný chrup je třeba náležitě pečovat. Navíc dítě získá návyk navštěvovat zubaře i v pozdějších letech a nebude z něj mít strach.

Šestá otázka se zabývala počtem zubních kazů u respondentů. Více než polovina žáků (50,8 %) nemá žádný zubní kaz. Index kazivosti je 1,08 KPE. Poslední plošná analýza chrupu v ČR z roku 2003 ukázala, že průměrná kazivost 12letých dětí činila 2,96 KPE na dítě. Počet dětí s intaktním chrupem byl 24,2 % (Broukal a kol., 2004). V brněnském výzkumu z roku

2010 bylo zjištěna průměrná kazivost 12letým dětí 2,09 KPE (Huták, 2011). V porovnání s oběma výzkumy je kazivost zkoumaného souboru žáků velmi nízká a počet respondentů s intaktním chrupem více než dvojnásobný v porovnání s průzkumem z roku 2003.

Následující otázka se zabývala vlivem jednotlivých potravin na vznik zubního kazu. Většina žáků se shodla na tom, že jejich zubům nejvíce škodí bonbony (94 %) a na druhém místě slazené nápoje (33,9 %). Výsledek této otázky není nijak překvapivý a žáci mají dobré znalosti v této problematice.

Na další otázku zda se dá nebo nedá předejít zubnímu kazu odpověděli skoro všichni kladně (98,3 %). Na to navazovala další otevřená otázka, která zjišťovala, jaké jsou možnosti prevence vzniku kazu. Pravidelné čištění zubů uvedlo jako možnost prevence vzniku kazu 73,7 % žáků, omezení sladkostí 43,2 % a preventivní prohlídky u zubního lékaře pouze 4,2 %. Z toho vyplývá, že většina respondentů preventivní prohlídky navštěvuje, ale jen málo věří v jejich preventivní účinek.

Otázka číslo deset zjišťovala, kolik žáků užívalo, nebo užívá fluoridové tablety. Bylo zjištěno, že fluoridové tablety užívá pouze 8,5 % žáků. Fluoridy hrají v prevenci zubního kazu důležitou roli, ale lze je získat také z potravy, používáním zubních past s fluorem nebo fluoridových gelů.

Poslední otázka zjišťovala návštěvnost dentální hygienistky. Pouze 7,6 % žáků navštěvuje pravidelně dentální hygienistku. Většina žáků (61 %) neví kdo to je, nebo ji nenavštěvuje (22,9 %). Může to být dáno také tím, že tento obor ještě v ČR není moc rozšířen.

ZÁVĚR

Tato práce se zabývá prevencí vzniku zubního kazu u dětí na 2. stupni základní školy. První část práce obsahuje teoretické poznatky týkající se tématu práce. Praktická část práce popisuje metodiku výzkumu, charakteristiku zkoumaného souboru a výsledky výzkumného šetření, které jsou zde znázorněny ve formě tabulek a grafů.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 118 žáků 2. stupně základní školy. Hlavním cílem práce bylo zmapovat znalosti žáků 2. stupně ZŠ o prevenci vzniku zubního kazu a jejich přístup k této problematice. Vytyčené cíle byly zjišťovány otázkami uzavřenými, otevřenými a jednou otázkou polootevřenou. Odpovědi na jednotlivé otázky jsou shrnuty v předchozí kapitole. Zde je uveden souhrn výsledků výzkumu.

Většina žáků (70,3 %) si čistí zuby dvakrát denně a to většinou pouze za použití zubního kartáčku. Další pomůcky jako je mezizubní kartáček a dentální nit používá malé procento respondentů, přitom by měly být nedílnou součástí ústní hygieny stejně jako zubní pasta a kartáček. Měkký zubní kartáček upřednostňuje 60,2 % respondentů. Na preventivní prohlídky k zubaři dvakrát ročně chodí 60,1 % žáků. Zcela bez kazu je více než polovina respondentů (50,8 %). V porovnání s plošným výzkumem z roku 2003 počet žáků s intaktním chrupem více než dvojnásobný. Většina respondentů (94 %) si myslí, že jejich zubům nejvíce škodí bonbony. Téměř všichni žáci (98,3 %) si myslí, že se vzniku zubního kazu dá předejít a jako hlavní způsoby prevence uvedli respondenti pravidelnou hygienu dutiny ústní a omezení sladkostí. Většina žáků (91,5 %) nikdy nežívala fluoridové tablety. Dentální hygienistu pravidelně navštěvuje velmi málo žáků (7,6 %) a více než polovina žáků (61 %) vůbec netuší, kdo dentální hygienista je.

V oblasti prevence zubního kazu u žáků je stále co zlepšovat, zejména v používání vhodných pomůcek a důkladnosti dentální hygieny. S tím souvisí také pravidelné návštěvy u zubního lékaře.

Tato práce pro mě byla přínosem jak teoretickou, tak i praktickou částí. Teoretické poznatky je možné využít ve výuce výchovy ke zdraví a výsledky z výzkumné části poslouží k doplnění těchto odborných poznatků. Tato práce také může být užitečná všem, co se chtějí dozvědět něco o zubním kazu, jeho prevenci a hygieně dutiny ústní.

SOUHRN

Bakalářská práce na téma *Prevence zubního kazu u dětí na 2. stupni základní školy* se ve své teoretické části zabývá anatomii dutiny ústní, faktory ovlivňujícími vznik zubního kazu a prevencí jeho vzniku. Jsou uvedeny některé současné studie týkající se kazivosti zubů u dětí a dodržování zubní hygieny.

Hlavním cílem práce bylo zmapovat znalosti žáků 2. stupně ZŠ o prevenci vzniku zubního kazu a jejich přístup k této problematice. Dílčími cíli bylo zjistit jejich informovanost o možnostech prevence zubního kazu, o přístup k preventivním prohlídkám u zubního lékaře, o návštěvnosti dentální hygienistky, zjištění informovanosti v oblasti péče o dutinu ústní a zmapování úrovně dentální hygieny žáků.

Výzkumné šetření probíhalo formou anonymního dotazníku, který byl rozdán v tištěné formě žákům 2. stupně základní školy. Celkem se výzkumu zúčastnilo 118 žáků ve věkovém rozmezí od 10 do 15 let. Stanovené cíle byly zjišťovány pomocí jednotlivých otázek dotazníku. Většina otázek byla uzavřených, dvě z otázek byly otevřené a jedna pro větší přesnost polootevřená. Otázky zjišťovaly informovanost žáků o možnostech prevence vzniku zubního kazu, jejich přístup k preventivním prohlídkám u zubního lékaře kvalitu péče o dutinu ústní a míru kazivosti.

Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že většina dotázaných žáků si čistí zuby dvakrát denně nebo častěji. Více než polovina respondentů nemá žádný zubní kaz. Většina žáků se shodla na tom, že vzniku zubního kazu se dá předejít pravidelnou ústní hygienou a omezením sladkostí.

Pravidelná a důkladná péče o chrup je tou nejlepší prevencí, protože předcházení nemoci je vždy výhodnější než její léčba.

SUMMARY

This bachelor's work has a topic *Prevention of dental caries educated on the second grade of elementary school* has theoretical part is focused to into anatomy of mouth cavity and factors which have an impact to creation of dental caries and prevention againts its formation.

The main objective was to explore students' knowledge of grade 2 elementary schools on the prevention of dental caries and their approach to this problem. Partial objectives were to determine their awareness about prevention of dental caries, access to preventive examinations by a dentist, a dental hygienist visits, finding information on oral care and dental hygiene mapping the levels of students.

The survey took the form of an anonymous questionnaire, which was distributed in printed form 2 students of primary schools. A total of 118 students participated in the study ranging in age from 10 to 15 years. The objectives were determined using individual questions in the questionnaire. Most of the questions were closed, two of the questions were open and one semi-open for greater accuracy. Question investigated the awareness of students about prevention of tooth decay, their access to preventive examinations by a dentist quality dental care and the degree of perishability.

Questionnaire survey, it was found that most respondents of students to brush your teeth twice a day or more often. More than half of the respondents had no dental caries. Most students agreed on that dental caries can be prevented by regular oral hygiene and limiting sweets.

The regular and thorough dental care is the best prevention, because preventing disease is always better than a cure.

REFERENČNÍ SEZNAM:

1. BROUKAL, Z. a kol. 2004. *Analýza orálního zdraví u vybraných věkových skupin obyvatel České republiky*. Praha. bez ISBN
2. DOSTÁLOVÁ, T., M. SEYDLOVÁ a kol. 2008. *Stomatologie*. Praha: Grada, 193 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
3. FIALA, B., S. FIALOVÁ a J. STEJSKALOVÁ. 1996. *Preventivní aspekty v terapeutické stomatologii*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 63 s. ISBN 80-7067-602-7.
4. FIALOVÁ, S. a K. NOVÁKOVÁ. 2004. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 155 s. Skripta. ISBN 80-244-0894-5.
5. GOJIŠOVÁ, E. a kol. 1999. *Stomatologie*. Praha: Karolinum, 111 s. ISBN 80-7184-865-4.
6. GRIM, M. a kol. 2005. *Základy anatomie. 3, Trávicí, dýchací, močopohlavní a endokrinní systém*. Praha: Karolinum, 163 s. ISBN 80-246-0989-4.
7. HUTÁK, J. 2011. *Analýza dočasného a stálého chrupu brněnských dětí ve věku 1-15 let zaměřená na výskyt zubního kazu a prořezávání zubů: rigózní práce*. Brno: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta. 249s.
8. CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 265 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. KILIÁN, J. 1996. *Základy preventivní stomatologie*. Praha: Karolinum, 210 s. ISBN 80-7184-145-5.
10. KILIÁN, J. a kol. 1999. *Prevence ve stomatologii*. 2., rozš. vyd. Praha: Galén, 239 s. ISBN 80-7184-976-6.
11. KILIÁN, J. a kol. 2012. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. 3., dopl. vyd. Praha: Karolinum, 104 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-2172-2.
12. KILIAN, J. 2012. *Stomatology for students of general medicine*. 2nd ed. Praha: Karolinum, 128 s. ISBN 978-80-246-2164-7.
13. KOPECKÝ, M. a kol. 2010. *Somatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 313 s. ISBN 978-80-244-2271-8.
14. KORÁBEK, L. 1997. *Každý může mít zdravé a krásné zuby*. Praha: Grada, 72 s., 19 obr. na příl. ISBN 80-7169-164-X.
15. KOVÁŘOVÁ, J. a Z. ZOUHAROVÁ. 2011. *Pečujeme o zdravý dětský chrup*. Brno: Computer Press, 151 s. ISBN 978-80-251-3029-2.
16. MARKOVSKÁ, N. 1991. *Zubný mikrobiální povlak*. 2. vyd. Košice: Univ. P. J. Šafárika, 77 s. ISBN 80-7097-151-7.
17. MERGLOVÁ, V. a R. IVANČAKOVÁ. 2009. *Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku*. Praha: Havlíček Brain Team, 111 s. Edice zubního lékařství. ISBN 978-80-87109-16-8.
18. NOVOTNÝ, I. a J. HRUŠKA. 2003. *Biologie člověka*, Praha: Fortuna, ISBN 80-7168-819-3.

19. ŠEDÝ, J. *Kompendium stomatologie I*. 2012. Praha: Triton, 1196 s. ISBN 978-80-7387-543-5.
20. VANĚK, J. a kol. 2010. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství: dodatek skript*. Brno: Masarykova univerzita, 47 s. ISBN 978-80-210-5121-8.
21. WEBER, T. 2012. *Memorix zubního lékařství*. 2. české vyd. Praha: Grada, 584 s. ISBN 978-80-247-3519-1.
22. ZOUHAROVÁ, Z. 2012. *Zdravý úsměv: péče o zuby a dásně*. 3. vyd. Vážany nad Litavou: JoshuaCreative, 125 s. Zdraví. ISBN 978-80-904414-5-3.

Internetové zdroje:

1. *Ústní voda opravdu pomáhá v boji proti zubnímu plaku*. [online]. 2013 [cit.2014-03-05]. Dostupné z: <http://www.dentalcare.cz/ustni-voda-opravdu-pomaha-v-boji-proti-zubnimu-plaku-2/>
2. NEUMANN, M. *Která zubní pasta je nejúčinnější*. [online]. 2007 [cit.2014-03-05]. Dostupné z: <http://www.zuby.cz/ustni-hygiena/ktera-zubni-pasta-je-nejucinnejsi.html>
3. *Bassova technika čištění zubů*. [online]. 2011 [cit.2014-03-07]. Dostupné z: <http://www.zubni-klinika-alfadent-praha.cz/dentalni-hygiena/bassova-technika-cisteni-zubu/>
4. ŠULTA, J. *Zubní fluoróza aneb i fluor škodí*. [online]. 2010 [cit.2014-03-07]. Dostupné z: <http://www.nechcikazy.cz/zubni-fluoroza-aneb-i-fluor-skodi>
5. *Profese: dentální hygienistka*. [online]. 2010 [cit.2014-03-07]. Dostupné z: <http://www.zuby.cz/prevence/profese-dentalni-hygienistka.html>
6. *Dental caries for 12 year olds*. [online]. 2013 [cit.2014-04-10]. <http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/EURO/European-Union-and-European-Economic-Area-/Dental-Caries-for-12-year-olds/>
7. *Průzkum ukázal, jak si Češi váží svých zubů*. [online]. 2013 [cit.2014-04-10]. <http://www.unilever.cz/tiskove-centrum/tiskovezpravy/2013/Pruzkum-signal.aspx>

SEZNAM tabulek, grafů, zkratk a příloh

Seznam tabulek

1. Tabulka 12. Hodnoty kazivosti dětí ve věku 12 let ve vybraných zemích EU
2. Tabulka 2. Četnost čištění zubů
3. Tabulka 3. Pomůcky k čištění zubů
4. Tabulka 4. Tvrdost zubního kartáčku
5. Tabulka 5. Návštěvnost zubního lékaře
6. Tabulka 6. Věk první návštěvy u zubního lékaře
7. Tabulka 7. Počet zubních kazů
8. Tabulka 8. Co škodí zubům
9. Tabulka 9. Prevence vzniku kazu
10. Tabulka 10. Možnosti předcházení vzniku kazu
11. Tabulka 11. Užívání fluoridových tablet
12. Tabulka 12. Návštěvnost dentální hygienistky

Seznam grafů

1. Graf 1. Zastoupení respondentů podle pohlaví
1. Graf 2. Četnost čištění zubů
2. Graf 3. Pomůcky k čištění zubů
3. Graf 4. Tvrdost zubního kartáčku
4. Graf 5. Návštěvnost zubního lékaře
5. Graf 6. Věk první návštěvy u zubního lékaře
6. Graf 7. Počet zubních kazů
7. Graf 8. Co škodí zubům
8. Graf 9. Prevence vzniku kazu
9. Graf 10. Možnosti předcházení vzniku kazu
10. Graf 11. Užívání fluoridových tablet
11. Graf 12. Návštěvnost dentální hygienistky

Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník

Příloha 1. Použitý dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Martina Kaštylová a jsem studentkou Pedagogické fakulty na univerzitě Palackého v Olomouci. Chci Vás požádat o vyplnění dotazníku, týkajícího se prevence zubního kazu. Dotazník je anonymní a výsledky budou použity jen pro bakalářskou práci a nebudou nikde zveřejněny. Prosím vyplň pravdivě a samostatně. **Zakroužkuj pouze jednu odpověď**, pokud není uvedeno jinak.

Předem děkuji za vyplnění dotazníku.

1. Jak často si čistíš zuby?

- a) 1krát denně
- b) 2krát denně
- c) víckrát
- d) méně než 1krát denně

2. Jaké pomůcky používáš k čištění zubů? (více možných odpovědí)

- a) zubní kartáček
- b) elektrický kartáček
- c) mezizubní kartáček
- d) dentální nit
- e) škrabka na jazyk

3. Je lepší používat měkký nebo tvrdý zubní kartáček?

- a) měkký
- b) střední
- c) tvrdý

4. Jak často chodíš k zubnímu lékaři?

- a) 1krát ročně
- b) 2krát ročně
- c) častěji
- d) jen když mě bolí zub

5. Od kterého věku navštěvuješ pravidelně zubního lékaře? _____

6. Kolik máš zubních kazů?

- a) žádný
- b) jeden
- c) dva
- d) více (kolik) _____

7. Co škodí tvým zubům? (více možných odpovědí)

- a) bonbony
- b) sušené ovoce
- c) slazené nápoje
- d) ovoce
- e) zelenina

8. Dá se zubnímu kazu předejít?

- a) ano
- b) ne

9. Pokud Ano, jak? _____

10. Užíval/a jsi nebo užíváš fluoridové tablety?

- a) ano
- b) ne

11. Navštěvuješ dentální hygienistku?

- a) ano pravidelně
- b) ano nepravidelně
- c) ne
- d) nevím, kdo to je

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Martina Kaštylová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Prevence zubního kazu u dětí na 2.stupni ZŠ
Název v angličtině:	Prevention of dental caries educated on the second grade on elementary school
Anotace práce:	Bakalářská práce na téma <i>Prevence zubního kazu u dětí na 2. stupni základní školy</i> se ve své teoretické části zabývá anatomii dutiny ústní, faktory ovlivňujícími vznik zubního kazu a prevencí jeho vzniku. Výzkumná část práce analyzuje výsledky dotazníkového šetření, kterým se zjišťovala informovanost žáků o možnostech prevence vzniku zubního kazu, jejich přístup k preventivním prohlídkám u zubního lékaře a kvalita péče žáků o dutinu ústní.
Klíčová slova:	zuby, zubní kaz, ústní hygiena, prevence, děti staršího školního věku
Anotace v angličtině:	This bachelor's work has a topic <i>Prevention of dental caries educated on the second grade of elementary school</i> has theoretical part is focused to into anatomy of mouth cavity and factors which have an impact to creation of dental caries and prevention against its formation. The research part of this work analyses research results. The research objective was to give picture about how well students are informed about prevention to dental caries formation, about students' approach To preventive check-ups at the dentist and about the level of self care of dental cavity by students.
Klíčová slova v angličtině:	teeth, dental caries, oral hygiene, prevention, older school children
Přílohy vázané v práci:	Příloha 1. Dotazník
Rozsah práce:	47 stran
Jazyk práce:	český