

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
**Katedra antropologie a zdravovědy**

**Bakalářská práce**

Sandra Šmídová

Speciálně pedagogika pro 2. stupeň základních škol a pro střední školy  
a výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Primární prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího  
školního věku

Olomouc 2014

vedoucí práce: Mgr. Jana Majerová

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Primární prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí bakalářské práce a za použití pramenů uvedených v závěru bakalářské práce.

V Nezamyslicích, 15. 4. 2014

.....

### **Poděkování**

V prvé řadě bych velice ráda vyjádřila svůj dík paní Mgr. Janě Majerové za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady a návrhy, ale také za trpělivost a silnou podporu, kterou mi dodávala jistotu. Též bych chtěla upřímně poděkovat panu MUDr. Ladislavu Korotvičkovi, jehož připomínky a doporučení mě vedly cestou ke zpracování kvalitnější a snad i užitečnější práce s výstupy, které by mohly být přínosem. Velmi důležitou úlohu v mé absolventské práci hrála stomatologická pracoviště, která mi byla nápomocná v rámci výzkumné části práce. Závěrem chci vyzdvihnout důležitou morální podporu mé rodiny a přátel, která mě hnala kupředu, ke zdárnému dokončení mé práce.

*„Čisté zuby se nekazí“*

*([www.zubarskapohotovost.cz](http://www.zubarskapohotovost.cz))*

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>1 CÍLE PRÁCE.....</b>	<b>9</b>
<b>2 TEORETICKÉ POZNATKY.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Charakteristika chrupu.....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Funkce chrupu.....	10
2.1.2 Stavba a složení zubu.....	10
2.1.3 Vývoj zubů.....	12
<b>2.2 Patologie tvrdých zubních tkání.....</b>	<b>13</b>
2.2.1 Zubní kaz.....	13
2.2.1.1 Vznik zubního kazu.....	14
2.2.1.2 Dělení zubního kazu.....	15
<b>2.3 Prevence vzniku zubního kazu.....</b>	<b>16</b>
2.3.1 Primární prevence.....	17
2.3.1.1 Úprava stravovacích návyků.....	17
2.3.1.2 Aplikace fluoridů.....	18
2.3.1.3 Dodržování ústní hygieny.....	20
2.3.1.4 Preventivní prohlídky.....	23
<b>3 METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Metoda sběru a zpracování dat.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Organizace výzkumu.....</b>	<b>26</b>
<b>4 VÝSLEDKY.....</b>	<b>28</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>40</b>
<b>SOUHRN.....</b>	<b>43</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>45</b>

<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>51</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>52</b>
<b>ANOTACE PRÁCE</b>	

# ÚVOD

Tato bakalářská práce je věnována problematice prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku. Volba tohoto tématu byla pro mne poměrně snadná, jelikož pocházím ze „zubařské rodiny“, kde nám (dětem) byla kvalitní péče o chrup vštěpována od útlého dětství. A jak praví jedno moudré přísloví „Co se v mládí naučíš, ...“, sklízím plody své snahy a píle na každé zubní preventivní prohlídce, která se obejde bez kazu. Věřím tedy, že kvalitní péče o chrup, ke které jsme vedeni už od dětství, dokáže prodloužit životnost našich zubů, tedy i činit kvalitnějším celý náš život. Vzhledem k tomu, že jsem zaznamenala dilemata různých stomatologů, zda zavést na své pracoviště pozici dentální hygienistky, nebo nikoli, a zda nabídnout preventivní programy dentální hygieny na školy nebo nikoli, rozhodla jsem se věnovat tuto práci zjišťování, zda děti mladšího školního věku, potažmo jejich zákonní zástupci, kteří o ně pečují, dostatečně dbají zásad primární prevence vzniku zubního kazu a pokud ano, které jsou pro ně významné.

Proč právě zubní kaz? Snad proto, že „i když zubnímu kazu je možné do značné míry předejít, je stále nejčastějším chronickým onemocněním u dětí ve věku 6 – 11 roků (25 %) a mládeže ve věku 12 až 19 roků (59 %)“ (U. S. Department of Health and Human Services, 2010 in Kalman et al., 2010, s. 64). A jaký je důvod volby dětí mladšího školního věku? Jelikož v průběhu lidského života jsou období mezi 5. – 8. rokem života, to znamená v době výměny dentice dočasné za stálou a poté doba pubertální a postpubertální (14 – 20 let), kdy mají pravděpodobně svou úlohu hormony, které nepřímo ovlivňují kvalitu a kvantitu slin, důležitými mezníky, které ovlivňují vznik zubního kazu (Novák, 1981). Odůvodnění zacílení na dětský věk nabízím i v následujícím sdělení: „Nejlepší vyhlídky na úspěch má cílená a systematická zdravotní výchova dětí, protože v této věkové kategorii jsou nejlepší předpoklady vytváření návyků přetrvávajících celý život. S výchovou ke zdraví začínáme už v předškolním věku a musí být realizována v rodině i v předškolních zařízeních. Včasná výchova k ústní hygieně je důležitá především proto, že v tomto období mají hygienické i stravovací návyky velký vliv na výskyt zubního kazu. V dětském věku je možné správné návyky vytvořit a pěstovat vysvětlováním, příkladem i dohledem a upevňovat je tak, aby se staly automatickou součástí konání (Křížová, 2013 in Korotvička, 2013, s. 21).

Bakalářská práce sestává z teoretické a praktické části. V teoretické části se zabývám základní charakteristikou chrupu – jeho funkcí, stavbou, složením a vývojem,

dále pak patologiemi tvrdých zubních tkání, zejména pak s akcentem na zubní kaz, aby navázala kapitola věnovaná prevenci jeho vzniku. V praktické části se budu věnovat kvantitativnímu výzkumnému šetření, které bylo provedeno na třech stomatologických pracovištích v Prostějovském regionu, prostřednictvím něhož bylo zjištěno, které zásady primární prevence vzniku zubního kazu jsou dodržovány u dětí z Prostějovského regionu ve věku 5 až 12 let.



# 1 CÍLE PRÁCE

**Hlavním cílem** bakalářské práce je zjistit, zda jsou při péči o chrup dětí ve věku 5 až 12 let z Prostějovského regionu dodržovány zásady primární prevence vzniku zubního kazu. O těchto zásadách pojednává kapitola 2.3.1 v teoretické části bakalářské práce.

**Výzkumný problém**, který vychází z hlavního cíle bakalářské práce je stanoven takto: „Které zásady primární prevence vzniku zubního kazu jsou dodržovány u dětí z Prostějovského regionu ve věku 5 až 12 let?“

**Dílčí úkoly** práce, rozvíjející výzkumný problém, se týkají základních zásad primární prevence vzniku zubního kazu. Dílčími úkoly jsou zjištění:

- četnosti návštěv dětí u zubního lékaře,
- četnosti čištění zubů dětí za den,
- doby čištění zubů u dětí,
- zda rodiče dětem v jejich aktuálním věku kontrolují kvalitu vyčištění zubů,
- typu zubního kartáčku používaným k čištění zubů dětí,
- pomůcek používaných k ústní hygieně dětí,
- četnosti konzumace sladkých nápojů dětmi za týden,
- četnosti konzumace sladkostí dětmi za týden,
- zda probíhá ve školních zařízeních, které děti navštěvují, program zubní prevence.

## 2 TEORETICKÉ POZNATKY

### 2.1 Charakteristika chrupu

Chrup (*dentice*) jako celek se skládá z jednotlivých zubů, které jsou uloženy v dutině ústní, což je prostor ohraničený vpředu rty a po stranách tvářemi. Od dutiny nosní je oddělena tvrdým a měkkým patrem. Spodina dutiny ústní je tvořena svaly a z větší části překrytá jazykem (Kopecký et al., 2010).

#### 2.1.1 Funkce chrupu

Funkce chrupu bychom mohli rozdělit do tří základních oblastí:

- a) zpracování potravy,
- b) schopnost mluvení – artikulace,
- c) estetické hledisko.

ad a) Chrup slouží k ukousnutí potravy a jejímu rozmělnění, následně se společně s jazykem a rty podílí na jejím zpracování. Kvalitním rozmělněním potravy usnadňujeme následné zpracování jídla v žaludku a trávení.

ad b) Zuby nám též pomáhají v komunikaci. Bez zubů by byla domluva s okolím obtížná. Důležitou roli při schopnosti mluvit a vyslovovat hraje postavení zubů, jazyka a rtů. Zuby se jazyka a rtů dotýkají a umožňují správně vyslovovat všechny hlásky a celá slova.

ad c) Zuby a jejich tvar a postavení v dutině ústní ovlivňují také vzhled našich obličejů a výrazů tváří. Dávají nám specifické a pro každého jednotlivce typické individuální rysy ([www.orbitklub.cz](http://www.orbitklub.cz)).

#### 2.1.2 Stavba a složení zubu

Zub sestává ze tří základních částí, kterými jsou:

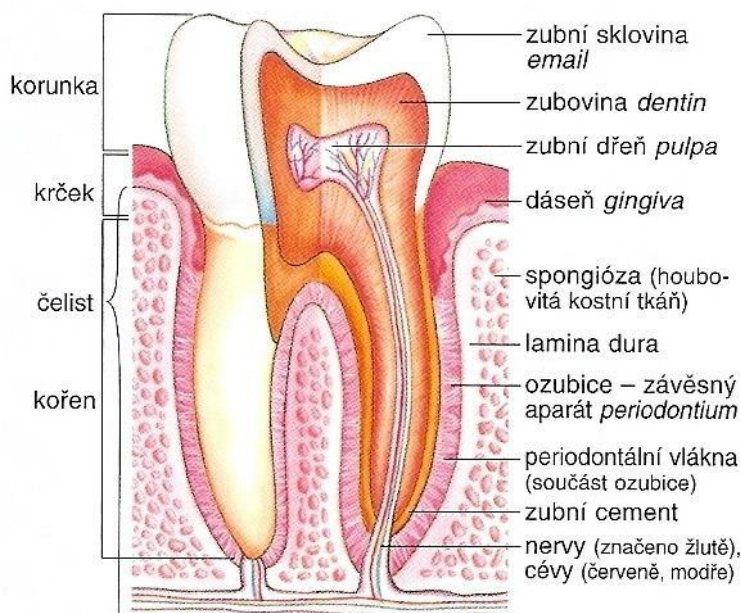
- a) korunka zubu (*corona dentis*) – viditelná část zubu, ční do dutiny ústní,
- b) krček zubu (*collum dentis*) – místo, kde korunka přechází do kořene, krček by měl být ukryt v dásni,

c) kořen zuby (*radix dentis*) – část zuby, která je uložena v zubním lůžku.

Každý zub je dále tvořen tvrdými a měkkými zubními tkáněmi:

a) tvrdé zubní tkáně: sklovina, zubovina, cement,

b) měkké zubní tkáně: zubní dřev, ozubice.



Obrázek 1. Stavba zuby (www.google.cz)

**Sklovina** (*email, enamelum*) kryje povrch korunky. Sklovina tvoří tvrdou vrstvu na povrchu zuby, která odolává vysokým tlakům při kousání potravy – jedná se o nejtvrďší tkáň v lidském těle. Směrem ke krčku se sklovina ztenčuje, až zcela zmizí. Zabarvení skloviny se člověk od člověka liší a v průběhu života se mění.

**Zubovina** (*dentin*) tvoří hlavní hmotu zuby. Dentin je měkký než sklovina a je světle hnědé barvy.

**Zubní dřev** (*pulpa*) nacházíme uvnitř zubů ve dřevné dutině. Tvoří ji měkké vazivo, které obsahuje nervy a cévy. Cévy zásobují zub živinami a nervy zajišťují vnímání bolesti.

**Cement** (*cementum*) pokrývá tu část zuby, která je uložena v lůžku – tedy krček a kořen. Do cementu se upínají vazivová vlákna, která tvoří závěsný aparát zuby.

**Ozubice** (*periodontium*) je vazivová vrstva obalující kořen zuby, která obsahuje buňky vytvářející cement na povrchu kořene. Ozubice je též součástí závěsného aparátu zuby (*parodontu*), fixuje zub v lůžku a tlumí tlak při žvýkání. Ozubicí též vedou nervy a cévy zásobující zub (Broukal, Jarolímková, 2002; Kopecký et al., 2010; www.nechcikazy.cz).

### 2.1.3 Vývoj zubů

Lidský chrup má dvě po sobě jdoucí generace zubů, které obsahují zuby různých tvarů a funkcí. Nejprve vyrůstá chrup dočasný, který je nahrazen chrupem trvalým.

- a) První dentice – zuby dočasné, nazývané též mléčné (20 zubů)
- b) Druhá dentice – zuby stále, trvalé (32 zubů)

(Kopecký et al., 2010; [www.nazuby.cz](http://www.nazuby.cz))

„Vývoj zubů je možno charakterizovat jako soubor kvalitativních a kvantitativních změn, probíhajících v určitých dimenzích prostorových a časových. Konečným výsledkem tohoto dění je prořezání zubu do ústní dutiny a zařazení do funkce“ (Komínek, Toman, Rozkovcová, 1980, s. 29). Koordinaci fází vývoje zubů obstarává centrální nervová soustava pomocí endokrinního systému, zejména hypofýzy a štítné žlázy. Vývoj zubů je zahájen v prvních týdnech nitroděložního života a pokračuje ještě několik let po prořezání zubu. Můžeme jej rozdělit na dvě velké etapy: období intraalveolární (preerupční) a období extraalveolární (posterupční), přičemž mezníkem mezi nimi je tzv. erupce neboli prořezání zubu (Komínek, Toman, Rozkovcová, 1980).

#### **Intraalveolární (neerupční) etapa vývoje zubů**

V této fázi dochází ke zmnožení buněk v zubních lištách vedoucí až ke vzniku základů zubů, a to základů primárních (zárodky dočasných zubů) a základů sekundárních (zárodky stálých zubů). Dále dochází k histodiferenciaci, tedy diferenciaci vzhledu a specializaci buněk zubního zárodku, jinými slovy začíná rozlišení jednotlivých částí zubních zárodků. V poslední růstové fázi dochází ke zvětšování objemu zubní tkáně, až zub nabude konečné velikosti. Aby byl zub pevný a odolný, ukládají se do jeho organické matrice nerostné soli – tento proces se nazývá mineralizace. Mineralizace korunek a kořenů dočasných zubů pokračuje i postnatálně. Mineralizace stálých zubů začíná postnatálně s výjimkou mineralizace prvních stálých molárů (stoliček), které začínají mineralizovat perinatálně (Komínek, Toman, Rozkovcová, 1980; Fialová, Nováková, 2004; Handzel et al., 2011).

#### **Erupce**

Je definována jako posun vyvíjejícího se zubu z jeho původní polohy v čelistní kosti do funkční pozice v dutině ústní. Prořezávání dočasné dentice probíhá zhruba 2 roky,

bez rozdílu mezi oběma pohlavími. Dentice stálá se prořezává (s výjimkou zubu moudrosti) od 6 let do 12 až 13 let (Fialová, Nováková, 2004; Handzel et al., 2011).

### **Extraalveolární (posterupční) etapa vývoje zubů**

Prořezáním zubů do dutiny ústní není proces vývoje ještě zdaleka ukončen. Poslední fází vývoje zubu je vývoj jeho kořene. I v této fázi probíhá již zmíněná mineralizace. Vzhledem k tomu, že zuby jsou během života intenzivně používané, přirozeně se s postupem času opotřebovávají. Atrice tedy úbytek zubní tkáně je fyziologickým dějem, který nastává při kontaktu s protilehlým zubem. Proces výměny zubů dočasných za zuby stálé, se pak nazývá eliminace (Fialová, Nováková, 2004; Handzel et al., 2011).

## **2.2 Patologie tvrdých zubních tkání**

Jelikož jsou zuby součástí našich těl, jsou tkání živou a jako takové jsou citlivé vůči nejrůznějším faktorům, kterými jsou ovlivňovány.

K patologickým změnám tvrdých zubních tkání řadíme odchylky ve stavbě a chemickém složení skloviny, zuboviny a cementu. Mohou to být změny vzniklé během vývoje tvrdých zubních tkání, tedy ty patologické stavy, které vznikají během vývoje zubu ať už nitroděložně nebo až po narození, nebo změny získané, které jsou charakterizovány ztrátou nebo změnou již vyvinutých tvrdých zubních tkání. Změny získané postihují již zuby prořezané (Novák et al., 1981).

Zubní kaz, na jehož problematiku se moje práce zaměřuje především, řadí odborná literatura společně s traumatickým poškozením zubních tkání, klínovitými defekty, abrazi, chemickým poškozením a parodontopatií mezi patologické změny získané v průběhu života.

### **2.2.1 Zubní kaz**

„Zubní kaz je lokalizovaný patologický proces mikrobiálního původu, postihující tvrdé zubní tkáně“ (Kilian et al., 1999, s. 15).

„I když zubní kaz je stejně starý jako lidstvo samo, nebyla kazivost v období našeho letopočtu vždy tak velká jako nyní. Výskyt zubního kazu je v přímé závislosti

s postupující civilizací, a to především se změnami ve složení a přípravě stravy“ (Novák et al., 1981, s. 37).

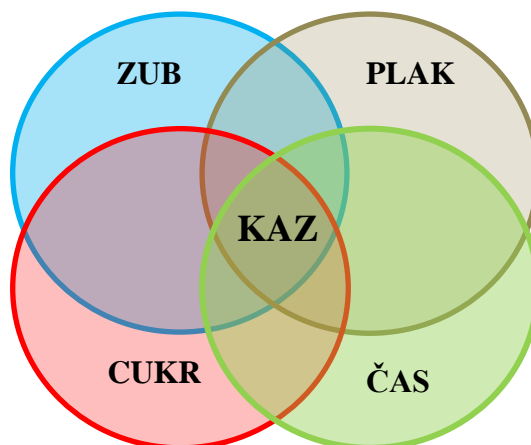
### 2.2.1.1 Vznik zubního kazu

Nezbytnou součástí ústní dutiny jsou mikroorganismy. V ústech nacházíme smíšenou mikrobiální flóru skládající se z bakterií, virů, plísní, kvasinek a prvoků. V dnešní době již víme, že zubní kaz vzniká vždy jen za přítomnosti mikrobů, jejichž výskyt, růst a rozmnožování na povrchu zubu umožňuje zubní mikrobiální povlak (dentální plak), což je měkký, lepivý, žlutobílý povlak, který se usazuje zejména na místech se sníženou samočisticí schopností chrupu.

Již v roce 1881 W. D. Miller prokázal, že zubní kaz vyvolávají bakterie uvolňující kyseliny. Tyto bakterie se nazývají *Streptococcus mutans*; další druhy bakterií (acidofilní a proteolytické) už jen pomáhají zvětšování, resp. prohlubování kazu. Bakterie *Streptococcus mutans* produkují odpadní látky, které zuby naleptávají, tedy způsobují jejich odvápnění. Kyseliny, které bakterie produkují, se tvoří z kvasných produktů sacharidové stravy. Pro vznik zubního kazu má tedy velký význam i potrava. Rozkládající se zbytky potravy podporují kvašení a vznik již výše zmíněného zubního plaku. Pokud poskytneme mikrobům čas, pomnoží se tak, že plak začne být nebezpečný.

Bakterie nejprve připraví o vápník sklovinu, která ačkoli je nejtvrďší tkáň lidského těla, dokáže leptání pouze zpomalit. Jakmile je však sklovina zdolána, leptání pokračuje dále do zuboviny, která je na rozdíl od skloviny měkčí a pro mikroorganismy snáze průchodná.

Zubní kaz vznikne vždy, jestliže se vytvoří optimální podmínky pro souhru několika faktorů, ať už zevních, nebo vnitřních. Proto považujeme zubní kaz za chorobu multikauzální (Broukal, Jarolímková, 2002; Kilian et al., 1999; Novák et al., 1981; [www.nazuby.cz](http://www.nazuby.cz); [www.top-dent.cz](http://www.top-dent.cz)). Interakci těchto faktorů lze znázornit graficky následovně:



Obrázek 2. Interakce faktorů vedoucí ke vzniku zubního kazu (Kilian et al., 1999)

V ústní dutině jsou též přítomny velmi důležité sliny, které jsou „sekretem velkých a malých slinných žláz. Svou kvalitou a množstvím jsou jedním z nejdůležitějších činitelů vytvářejících prostředí ústní dutiny. Mají přímý vztah ke vzniku zubního kazu. Je známo, že čím více slin je vylučováno, tím větší je zředění kyselin, tím lépe jsou zubní plochy omývány a zbavovány ulpívajících zbytků potravy. Význam má v této souvislosti i viskozita sliny – řidší slina má větší očišťovací schopnosti než hustá mucinózní slina“ (Novák et al., 1981, s. 43-44).

### 2.2.1.2 Dělení zubního kazu

Abychom si udělali představu, kde všude se může zubní kaz tvořit, rozdělíme si jej nyní dle Nováka et al.(1981) z několika hledisek. Nejdůležitější je rozdělení podle průběhu, lokalizace a hloubky kazu.

Z topografického hlediska dělíme zubní kaz na:

- a) kaz korunky zubu (postihuje sklovinu a dentin),
- b) kaz kořene zubu (lokalizován v cementu a dentinu).

Podle toho, na jakých plochách zubů vzniká, dělíme zubní kaz na:

- a) kaz v rýhách a jamkách,
- b) kaz na aproximálních plochách zubů,
- c) kaz na hladkých plochách zubů,
- d) kaz v gingivální třetině korunky.

Podle toho, které tvrdé zubní tkáně jsou kazem postiženy, rozeznáváme:

- a) kaz skloviny,
- b) kaz dentinu,
- c) kaz cementu,
- d) kombinované formy, které jsou nejčastěji.

Podle toho, zda vznikl zubní kaz na zubu neošetřeném nebo již dříve ošetřeném, rozeznáváme:

- a) primární zubní kaz (kazy vzniklé na těch zubních plochách, které nebyly dříve kazem napadeny),
- b) sekundární zubní kaz (defekty lokalizované na okrajích výplní nebo v jejich těsné blízkosti).

Podle časového průběhu zubního kazu rozeznáváme:

- a) akutní kaz (vyznačuje se rychlým průběhem),
- b) chronický kaz,
- c) přechodné formy.

Podle rozsahu defektu v tvrdých tkáních, a tedy také podle jeho vztahu ke dřeni, rozeznáváme:

- a) povrchový kaz (destrukční proces zasahuje pouze sklovinu a nanejvýš nejbližší okolí dentinu v těsné blízkosti skloviny),
- b) střední kaz (u této formy kazu zasahuje destrukce do střední hloubky zuboviny),
- c) kaz blízký dřeni (dříve nazývaný hluboký kaz).

## **2.3 Prevence vzniku zubního kazu**

Abychom mohli hovořit o prevenci, tedy v obecné rovině předcházení něčemu, či ochraně před něčím, musíme začít tím, že předcházet něčemu můžeme až v okamžiku, kdy víme, že nám něco hrozí a chceme tomu předejít. Podle tohoto principu vznikala i prevence v oblasti stomatologie, která byla zpočátku oborem terapeutickým, tedy takovým, který se snažil léčit již vzniklá onemocnění, úrazy ústní dutiny či celé orofaciální oblasti.

Preventivní stomatologii Kilian et al. (1999, s. 13,15) definuje jako „využití všech prostředků, jejichž pomocí lze docílit a udržet optimální orální zdraví“ a dále dodává, že „preventivní opatření se u jedince nebo skupiny osob uskutečňuje ještě v době, kdy choroba nebo patologický stav ještě nehrozí.“



V textu jsem již uvedla, že kaz je multikauzální, či multifaktoriální onemocnění, a jako takové vyžaduje realizaci různých preventivních opatření. Prevenci ve stomatologii tedy můžeme rozdělit do tří úrovní, a to na primární, sekundární a terciární.

- a) primární prevence - zaměřena na zabránění novému onemocnění, patologickému procesu nebo úrazu,
  - b) sekundární prevence – zde by mělo dojít k včasné diagnostice patologie tvrdých zubních tkání a jejího zastavení, aby se předešlo dalšímu rozšíření a případné ztrátě tvrdých zubních tkání,
  - c) terciární prevence – zde je hlavním úkolem vyléčení již vzniklých komplikací a předejití vzniku dalších
- (Hellwig, Klimek, Attin, 2003; Kilian et al., 1999).

Bakalářská práce se pohybuje v úrovni primární prevence, tedy těch nejzákladnějších opatření, která můžeme činit pro to, abychom předešli vzniku zubního kazu či dalších onemocnění dutiny ústní.

### **2.3.1 Primární prevence**

Od okamžiku prořezání dočasných zubů hrozí nebezpečí, že budou zuby napadeny zubním kazem. Jak se ale jeho vzniku bránit?

Dle autorek Fialové a Novákové (2004) by měla prevence zahrnovat:

- a) potlačení nevhodných stravovacích návyků a vypěstování správného standardu výživy,
- b) posílení odolnosti skloviny aplikací fluoridů,
- c) udržování optimální úrovně ústní hygieny,
- d) pravidelné preventivní prohlídky chrupu u zubaře.

#### **2.3.1.1 Úprava stravovacích návyků**

Vývoj stravovacích návyků je proces ovlivněný různými faktory – rodinná tradice, úroveň vzdělání rodičů, sociální situace rodiny apod. Jak jsem již v minulých kapitolách uvedla, nadměrný příjem potravin obsahujících cukry podporuje vznik zubního kazu, a proto zde nyní představím výběr doporučení dle Handzela et al. (2011) týkající se příjmu cukrů v potravě dítěte:

- snížit počet situací za den, kdy jsou zoubky dítěte v kontaktu s cukry v potravě,
- zamezit podávání sladkých nápojů nebo mléka během spánku dítěte (i odpoledního),
- sladké nápoje nebo pokrmy jsou vhodné pouze po hlavních jídlech,
- k zahánání žízně nabídnout dítěti vodu bez bublinek nebo studený ovocný čaj ze sáčku (pozor na sladké granulované čaje), případně neperlivou minerálku bez příchuti,
- po sladkých nápojích či pokrmech podaných k přesnídávkce nebo svačině by měly následovat zhruba dvě hodiny bez sladkostí, aby se mohla uplatnit schopnost slinné ochrany chrupu,
- ve vhodném věku můžeme dítěti dovolit žvýkačí gumu bez cukru, která stimuluje produkci sliny, vhodné jsou pro děti školního věku žvýkačky s Xylitolem, tedy náhradním sladidlem, který má antibakteriální protikazivý účinek,
- po večerním čištění zubů již nepodávat dítěti žádný sladký nápoj ani pokrm.

Dle Kiliana et al. (1999) může relativní samostatnost dětí mladšího školního věku vyústit ve vznik určitých zlovyků, mezi které patří vynechávání jídel, které nejsou pro děti atraktivní, naopak doplňování jídelníčku o potraviny podle vlastního výběru a nedostatečný příjem tekutin. Tyto zlovyky pak mohou ruku v ruce s nedostatečnou hygienou ústní dutiny vést ke vzniku zubního kazu. Při každé příležitosti by o tomto měli být rodiče, prarodiče, potažmo i školy informováni, aby se mohli podílet na včasné prevenci.

### 2.3.1.2 Aplikace fluoridů

Jak jsme se již dozvěděli z kapitoly o vývoji chrupu, naše zuby jsou v rámci vývoje mineralizovány, tedy zvyšuje se jejich odolnost ukládáním solí. Této odolnosti prospívají tzv. fluoridy, tedy soli fluoru, jejichž přítomnost v lidském těle ovlivňuje pevnost struktury našich zubů a vyšší odolnost skloviny proti nepříznivým vlivům. Hlavním účinkem fluoridů je zabraňování demineralizace a naopak podpora remineralizace povrchu zubu.

Kde ale takové fluoridy získávat? Dle Broukala a Jarolímkové (2002) získáváme přirozeně fluoridy z potravy a také prostřednictvím pomůcek ústní hygieny, které fluoridy obsahují.

Potraviny na obsah fluoridů bohaté jsou např. mořské ryby, hlávkový salát, špenát, pažitka, dále můžeme v kuchyni využívat fluoridované soli, k pití pak mineralizované vody se zvýšeným obsahem fluoridů.

Z prostředků ústní hygieny pak fluoridy můžeme získávat z fluoridových zubních past, ústních vod, gelů, roztoků a laků.

Od roku 1958 se v tehdejší Československu systémově podávaly fluoridy prostřednictvím fluoridace pitné vody. Tato preventivní metoda redukovala kazivost o 50-60%. Koncem 80. let byla plošná fluoridace vody v našem státě zastavena. Argumenty byly jak ekologické, ekonomické, tak i zdravotní hledisko hrálo významnou roli - zvýšený výskyt kardiovaskulárních a zhoubných chorob, vrozené vady u dětí. Jiné zdroje ovšem zase uvádí, že fluoridace pitné vody byla zastavena i přes to, že „byla prokázána její účinnost i bezpečnost, byla výhodná pro společnost, pro zdravotnictví i pro pacienta samotného“ (www.samoleceni.cz, cit. 1. 1. 2014). Jisté je, že „WHO opakovaně tuto preventivní metodu doporučila a řada států světa v ní nejen pokračuje, ale dokonce ji dále rozšiřuje“ (Brázda, 2008). Česká republika mezi tyto státy v současné době nepatří.

Pro oblasti bez vodovodního systému, které nemohla pokrýt fluoridovaná pitná voda, byla navržena alternativní metoda systémové fluoridace, a to podávání fluoridových tablet, tedy tablet s obsahem fluoridu sodného. Tato metoda je využívána do dnešních dní, ovšem o jejím užívání by rodiče dětí měli rozhodovat ve spolupráci se stomatologem, nikoli sami, aby se předešlo případnému předávkování dítěte fluorem. Indikace fluoridových tablet lékařem je na místě především v případě rizikových pacientů, tedy osob se zvýšenou kazivostí chrupu. Dávkování je vždy na individuálním posouzení a s přihlédnutím k přísunu fluoru z jiných zdrojů.

I v případě fluoridů, jež mohou být dobrými pomocníky v boji se zubním kazem, platí přísloví „všeho s mírou“, jelikož je možné jejich předávkování, které má své následky. Doporučená denní dávka pro člověka činí 0,05mg na 1kg tělesné hmotnosti a tuto hodnotu by měli mít na mysli především rodiče dětí, které mohou být v případě dlouhodobě zvýšeného denního příjmu fluoru postiženy v krajním případě až tzv. zubní fluorózou, což je „nevratné poškození skloviny vyvolané nadměrným přísunem fluoru (přesněji fluoridů) v období její mineralizace. Z tohoto hlediska jsou zubní fluoróze vystaveny obzvláště děti předškolního věku. Nejčastějším projevem zubní fluorózy jsou bílé nebo hnědé lokalizované skvrny či pruhy sledující vývojové linie zubu. Těžší forma zubní fluorózy vede k vážnému narušení skloviny, které se projevuje pórovitostí nebo

ztrátou povrchových vrstev zubu (Brázda, 2008; Broukal, Jarolímková, 2002, Hellwig, Klimek, Attin, 2003; Kilian et al., 1999, [www.nechcikazy.cz](http://www.nechcikazy.cz); [www.zuby.cz](http://www.zuby.cz)).

### 2.3.1.3 Dodržování ústní hygieny

Na úvod této kapitoly je na místě říci, že „sebevětší vrstva fluoridů či zubní pasty nic nezmůže, pokud jsou zuby trvale poškozovány zubním plakem“ ([www.nechcikazy.cz](http://www.nechcikazy.cz), cit. 28. 10. 2013), s čímž nelze než souhlasit.

Zubního plaku se lze zbavovat pouze jeho opakovaným mechanickým odstraňováním, k čemuž využíváme různých pomůcek a efektivních metod.

Pojmu „ústní hygiena“, který je obsažen v názvu kapitoly, rozumějme jako individuální péči o chrup, kterou provádíme každý ve svých domácnostech. Jak má ovšem tato individuální péče správně vypadat a co k ní potřebujeme?

#### **Pomůcky domácí ústní hygieny**

Pomůcky či prostředky ústní hygieny rozlišujeme mechanické a chemické.

##### **A. MECHANICKÉ**

Mají hlavní význam při odstraňování zubního plaku. Můžeme je rozdělit na:

- a) Základní mechanické
  - ruční zubní kartáček,
  - elektrický zubní kartáček.
- b) Doplnkové mechanické
  - mezizubní kartáčky,
  - jednosvazkový kartáček,
  - dentální nit,
  - dentální páska,
  - stomatologické irigátory,
  - mezizubní stimulatory,
  - škrabka na jazyk,
  - párátka,
  - kartáček „prst'áček“,
  - žvýkačky bez cukru.

## B. CHEMICKÉ

Podporují odolnost tvrdých zubních tkání, zamezují usazování plaku, usnadňují jeho mechanické odstranění. Nicméně pouhé používání chemických prostředků nás kvalitně zubního plaku nezbaví. Chemické prostředky ústní hygieny pouze doplňují prostředky mechanické.

- zubní pasty,
- ústní voda,
- zubní gely,
- zubní prášky,
- ústní spreje

(Bencko et al., 2006; Kilian et al., 1999; [www.zuby.cz](http://www.zuby.cz)).

O tom, jaké pomůcky domácí ústní hygieny jsou vhodné k používání pro daného člověka, je dobré se poradit se stomatologem, případně dentální hygienistkou (více o práci dentální hygienistky v kapitole 2.3.1.4).

### **Metody čištění zubů**

Literatura pojednává o mnoha metodách čištění zubů, z nichž některé jsou již překonané, některé naopak vřele doporučované, ale i v této oblasti platí, že tatáž technika či metoda čištění zubů nemusí být vhodná pro každého člověka. Jak ve své knize uvádí Bencko et al. (2006), vhodná metoda by měla být volena individuálně dle stavu pacientova chrupu, ale také osobnostních schopností a manuálních dovedností.

Nejvíce jsou v souvislosti s dentální hygienou skloňovány následující metody čištění zubů:

- a) Modifikovaná Stillmanova metoda.
- b) Bassova metoda.
- c) Krouživá metoda dle Fonea – doporučovaná zejména pro děti.
- d) Chartersova masážní metoda.

Každou doporučovanou metodu pacientovi vysvětluje, ale také názorně předvádí ošetřující zubní lékař či dentální hygienistka. Metodu čištění stomatolog demonstruje nejprve na modelu a poté přímo v pacientových ústech (Kilian et al., 1999).

Protože je bakalářská práce zaměřena především na děti, uvedu zde nyní zásady péče o jejich chrup, pokud se jedná o metody čištění zubů, nicméně např. body b), f), g), h), i), j) jsou bezesporu platné i pro dospělé osoby:

- a) Zuby je nutno dítěti čistit hned, jak se začnou prořezávat.
- b) Zuby je vhodné čistit alespoň dvakrát denně: ráno (po snídani) a před spaním (po posledním jídle a sladkém pití).
- c) Dětem předškolního věku by měli čistit zuby rodiče, protože dítě si samo kvalitně zoubky nevyčistí.
- d) U dětí od 3 let věku by čištění mělo probíhat za pomoci dětského zubního kartáčku a dětské zubní pasty v malém množství, asi velikosti hrášku, aby se předešlo užití většího množství fluoridů.
- e) Postupně by se dítě mělo učit zoubky čistit samo, vždy je ovšem třeba kontrola kvality vyčištěných zubů rodičem a případné „dočištění“.
- f) Dítě má mít svůj vlastní zubní kartáček – půjčování zubních kartáčků může vést k přenosu mikrobů mezi jeho uživateli.
- g) Vhodný zubní kartáček je o měkké tvrdosti štětin, jelikož se při jeho používání neporaní dásně a měkká vlákna se dostanou do méně přístupných míst.
- h) Po 2 – 3 měsících je třeba zubní kartáček dítěte vyměnit za nový.
- i) Při délce čištění zubů se neřídít časem 2-5 min, jak některé literatury uvádějí, nýbrž kvalitou výsledku a k myšlence „čistit si zuby tak dlouho, dokud nejsou čisté“ vést i děti samotné.
- j) Pokud není z nějakého důvodu možné po jídle vyčistit zuby, nabízí se použít alespoň žvýkačku bez cukru.

(Bencko et al., 2006; Handzel et al., 2011; [www.orbitklub.cz](http://www.orbitklub.cz); [www.nechcikazy.cz](http://www.nechcikazy.cz); [www.zdravezuby.cz](http://www.zdravezuby.cz)).

Ukazatelem úrovně ústní hygieny je rozsah plaku, který se nám na chrupu neustále tvoří. A jelikož je plak na zubech viditelný a na osahání jazykem „cítitelný“, je možné si kvalitu každodenní ústní hygieny kontrolovat sami, ať už pouhým pohledem do zrcadla, či seškrabáváním nánosů plaku. „Čisté zuby poznáme tak, že jsou hladké na dotek jazykem. Nejsou „chlupaté“ ani drsné. Nejvíce jejich povrch připomíná na dotek čistý porcelán“ ([www.orbitklub.cz](http://www.orbitklub.cz)).

Dle Kiliána et al. (1999, s. 67) je „dosažení vyhovující úrovně ústní hygieny možné pouze získáním vhodných a osvědčených návyků, pěstovaných od útlého dětství a odborně kontrolovaných, resp. korigovaných v každém věku.“ Dítěti tyto návyky pomáhají především tvořit jeho rodiče, kteří by měli být prvními lidmi vedoucí jej k ústní hygieně, v další řadě pak ošetřující zubní lékař a postupem času se na tomto procesu může

významně podílet i škola se svými výukovými programy. Právě o vlivu stomatologa a školy budou pojednávat následující kapitoly.

#### 2.3.1.4 Preventivní prohlídky

„Tam, kde hygienická problematika objektivně přesahuje laické možnosti, nastupuje pak profesionální hygiena“ (Kilian et al., 1999, s. 67). Stejně jako existují praktičtí lékaři, oční lékaři, neurologové, internisté, tak máme možnost navštěvovat zubní lékaře, kteří tu jsou pro to, aby nám pomohli s péčí o náš chrup. V rámci primární prevence se se stomatologem setkáváme především v rámci tzv. preventivních zubních prohlídek, které jsou poskytovány osobám, „jež ještě žádné příznaky postižení zdravotního stavu nepocítí, ale při prohlídce mohou být objeveny známky nemoci, která zachycená v takto raném stadiu je zcela vyléčitelná, a to i v případě zhoubného onemocnění“ (www.mzcr.cz).

První preventivní prohlídka dítěte by se měla uskutečnit mezi 6. - 12. měsícem, kdy se dítěti začínají prořezávat první zuby, další preventivní prohlídky by měly následovat dvakrát ročně, jak praví vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách.

To, jaký vztah si dítě k návštěvám zubařského křesla vytvoří, do značné míry závisí na jeho rodičích, kteří by jej od počátku měli na návštěvu zubního lékaře připravovat, přiměřeně dle jeho věku a rozumových schopností. Nejprve formou hry, pozitivního naladění, později popovídání, zcela jistě není na místě dítě zastrašovat. Též je důležité, aby se rodič sám na tuto návštěvu připravil, protože není neobvyklé, že i mnoho dospělých má zubařské křeslo spojené s nepříjemnými pocity a pokud tyto nálady přenesou na dítě, mohou podpořit negativistický postoj dítěte k jakémukoliv ošetření v ústní dutině. Je dobré, aby dítě zažilo zubní prohlídku, která se obejde bez terapeutického zásahu, jen tak dítě pochopí, že ne každá návštěva zubaře musí být bolestivá. Na prohlídkách by pacient měl být zubařem motivován k ústní hygieně a měly by mu být vysvětleny důvody, pro které je důležité se o chrup starat a způsoby, jak se o něj starat (Bencko et al., 2006; www.nechcikazy.cz).

„Od roku 1953 byla péče o chrup dětí v našem státě organizována jako kolektivní systematická péče s povinnými zubními prohlídkami 2x ve školním roce a následným ošetřením dítěte, většinou bez přítomnosti rodičů. Přítomnost rodičů při vyšetření a ošetření je dnes nezbytná nejen z hlediska legislativy, ale dává rodičům možnost spolurozhodování“ (www.dentforum.cz). Tato kolektivní péče, kterou zajišťovala školská

zařízení, postupně vymizela v 90. letech, kdy se zodpovědnost za orální zdraví dětí přelila na jejich rodiče. Dle mnohých lékařů ovšem zdaleka ne všichni rodiče dochází s dětmi na preventivní prohlídky 2x ročně, jak praví vyhláška. Dle dětského lékaře Halašky „zanedbaných kazů velmi přibylo.“ ([www.cechtice-lekari.cz](http://www.cechtice-lekari.cz)). Školy jsou v oblasti výchovy a vzdělávání dětí stěžejní institucí, a proto se snaží ve spolupráci s dalšími odborníky realizovat preventivní programy týkající se péče o dentální hygienu a edukovat tak děti o tom, jak mohou předcházet vzniku onemocnění dutiny ústní. Tyto preventivní programy jsou zacíleny na různé věkové skupiny. Mezi nejznámější patří: Zdravé zuby, Zdravý úsměv, Zoubky jako perličky, Dětský úsměv, Zdravý zoubek, Mandala (Čekalová, 2011).

Práci zubního lékaře doplňuje tzv. dentální hygienistka, což je zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu dentální hygieny. Dentální hygienistka „poskytuje preventivní, terapeutické a vzdělávací služby v oboru dentální hygiena zaměřené na orální zdraví obyvatel“ ([www.asociacedh.cz](http://www.asociacedh.cz)), což v praxi znamená, že její hlavní náplní je „kromě odstranění pigmentací a individuálního výběru vhodných pomůcek pro domácí péči pacienta včetně instruktáže jejich správného použití, jak preventivní, tak i léčebné profesionální čištění zubů přístroji i ručními nástroji v prostoru nad dásní, ale hlavně pod dásní, kterým se mechanicky eliminují příčiny vzniku zubního kazu a onemocnění parodontů“ ([www.asociacedh.cz](http://www.asociacedh.cz)). Zatímco preventivní prohlídky jsou hrazeny ze zdravotního pojištění, služby hygienistů si klienti musejí plně hradit ([www.zuby.cz](http://www.zuby.cz)).

Poznatky z této obsáhlé, ale pro tuto práci nejnositelnější kapitoly věnující se prevenci v oblasti dentální hygieny, bych shrnula s pomocí Bencka et al. (2006, s. 122) následovně: „nejdůležitější opatření v primární prevenci zubního kazu je pravidelná denní, správně a efektivně prováděná hygiena dutiny ústní spočívající v mechanickém odstranění plaku zubním kartáčkem a dalšími pomůckami orální hygieny. Další důležitou složkou preventivních opatření je omezení stravy a tekutin obsahujících zkravitelné cukry.“

V primární prevenci u dětí je pak nezastupitelná role rodičů, kteří by měli být průvodci svých dětí na cestě ke kvalitní hygieně dutiny ústní.



### **3 METODIKA PRÁCE**

Kapitola metodika práce blíže specifikuje volbu metodologie, výběr výzkumného souboru a způsob analýzy a interpretace získaných dat.

#### **3.1 Metoda sběru a zpracování dat**

Metodou sběru dat pro tento výzkum bylo dotazníkové šetření, které je užíváno v kvantitativní výzkumné strategii. Samotný dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně“ (Chráška, 2007, s. 163). Dotazník, který byl pro tento výzkum použit, je sestaven ze 14 uzavřených otázek, které se opírají o základní zásady primární prevence zubního kazu, které jsou rozepsány v teoretické části práce a vychází z odborné literatury. Dotazníkové šetření bylo provedeno anonymně, v úvodu dotazníku bylo respondentům vysvětleno, za jakým účelem se šetření koná a byla dána možnost respondentům připojit e-mailovou adresu pro zaslání výsledků výzkumu. Vzorový dotazník viz Příloha č. 1.

Získaná data z dotazníkového šetření jsou zpracována v programu Microsoft Office Excel. Výsledky jsou vyjádřeny v absolutní a relativní četnosti pomocí přehledných tabulek a grafů.

#### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkum byl realizován na třech stomatologických pracovištích v Prostějovském regionu, která poskytují základní stomatologická ambulantní vyšetření a ošetření, včetně nadstandardních služeb. Lékaři na těchto pracovištích poskytují též poradenství v oblasti dentální hygieny. Součástí nabízených služeb je i preventivní péče zahrnující preventivní prohlídky. Jejich služby jsou zacíleny na děti, dorost i dospělé.

Výzkumu se zúčastnilo 100 respondentů z řad zákonných zástupců dětí od 5 do 12 let, kteří v daném období navštívili ordinaci zubního lékaře za účelem preventivní prohlídky svého dítěte.

Struktura výzkumného souboru (zákonných zástupců):

- Pohlaví: 74 žen, 26 mužů

- Věk: 26 – 66 let
- Dosažené vzdělání: 56 středoškolské, 27 učňovské, 8 vysokoškolské, 5 vyšší odborné, 4 základní

Pro získání potřebných informací důležitých pro tento výzkum jsem se rozhodla pro dotazníkové šetření oslovit zákonné zástupce dětí na místo dětí samotných.

Jelikož bylo záměrem získat ve výzkumu informace o dětech, přikládám též strukturu souboru, pokud jde o zastoupené děti:

Tabulka 1. Počet zastoupených dětí ve výzkumu dle pohlaví a věku

Věk dětí	Počet zastoupených dětí dle pohlaví		CELKEM
	Dívky	Chlapci	
5 let	9	5	14
6 let	6	6	12
7 let	4	6	10
8 let	8	14	22
9 let	6	3	9
10 let	7	8	15
11 let	3	8	11
12 let	4	3	7
<b>CELKEM</b>	47	53	<b>100</b>

Pro účely výběru výzkumného souboru jsem zvolila tzv. záměrný výběr, který se dle autora Gavory (2008) vyznačuje určením znaků výzkumného souboru, které jsou pro daný výzkum důležité. Pro účely mého výzkumu musel výzkumný soubor splňovat následující znak: zákonný zástupce dítěte ve věku 5 – 12 let, který přišel s dítětem na preventivní zubní prohlídku.

### 3.3 Organizace výzkumu

Výzkumné šetření proběhlo na stomatologických pracovištích v období od února 2013 do října 2013. Dotazníky byly respondentům distribuovány prostřednictvím zdravotních sester na pracovištích, které jsem ohledně zadávání dotazníku předem poučila. Předpokládala jsem, že zadávání dotazníků pracovníky jednotlivých ordinací zvýší podíl

kompletně a správně vyplněných dotazníků. Příjemně mě překvapilo, že návratnost byla 100%. Výzkum tudíž využívá dat ze 100 dotazníků.

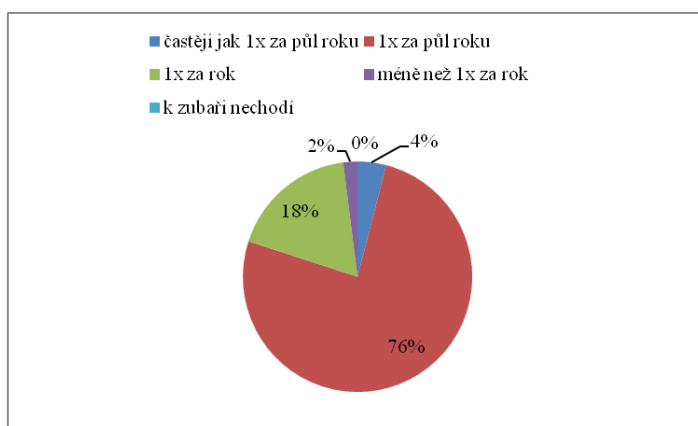
Pokud se jedná o místní rámec výzkumu, zvolila jsem Prostějovský region, jelikož v tomto regionu působí několik stomatologů, kteří buď uvažují o zavedení pozice dentálního hygienisty na své pracoviště nebo o nabídce výukových seminářů o zubní prevenci na základní školy v okolí. Výsledky dotazníkového šetření, které přinesou těmto pracovištím informace o dodržování zásad primární prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku, budou jedním z ukazatelů potřebnosti zavedení výše uvedených opatření.

Před začátkem výzkumu jsem všechna pracoviště osobně navštívila, za již zmíněným „poučením“ zdravotních sester, v průběhu jsem pak s pracovišti byla v e-mailovém a telefonickém kontaktu, za účelem zjišťování stavu a množství vyplněných dotazníků. Vyplněné dotazníky mi byly ke zpracování osobně předány pracovníky jednotlivých zubních ordinací.

## 4 VÝSLEDKY

Tato kapitola prezentuje výsledky výzkumu. Při prezentaci výsledků je postupováno dle dílčích úkolů práce, které byly v kapitole „Cíle práce“ stanoveny, a které odpovídají jednotlivým otázkám, jež byly respondentům v dotazníku položeny. Data získaná z analýzy jednotlivých dílčích úkolů budou ve výsledku vypovídat o tom, které zásady primární prevence vzniku zubního kazu jsou respondenty dodržovány.

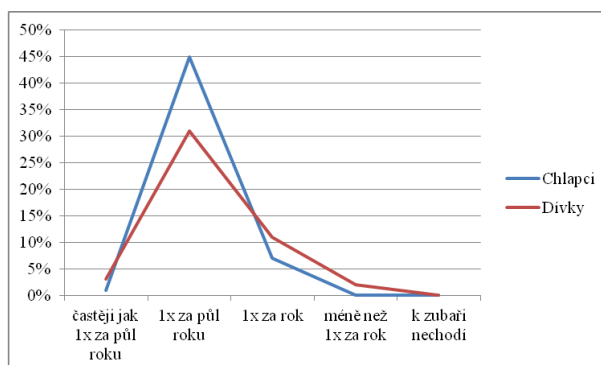
Dotazník otevírala otázka č. 1, týkající se četnosti návštěv dětí u zubního lékaře. Tato otázka zněla následovně: **Jak často navštěvuje Vaše dítě zubního lékaře?** Výsledky zahrnující dívky i chlapce dohromady jsou znázorněny v grafu č. 1, porovnání výsledků mezi oběma pohlavími pak v grafu 2 a tabulce č. 1.



Graf 1. Četnost návštěv dětí u zubaře

Tabulka 1. Četnost návštěv dětí u zubaře  
– srovnání dívek a chlapců

	Chlapci	Dívky
Čas. jak 1x/půl roku	1%	3%
1x za půl roku	45%	31%
1x za rok	7%	11%
Méně než 1x za rok	0%	2%
K zubaři nechodí	0%	0%

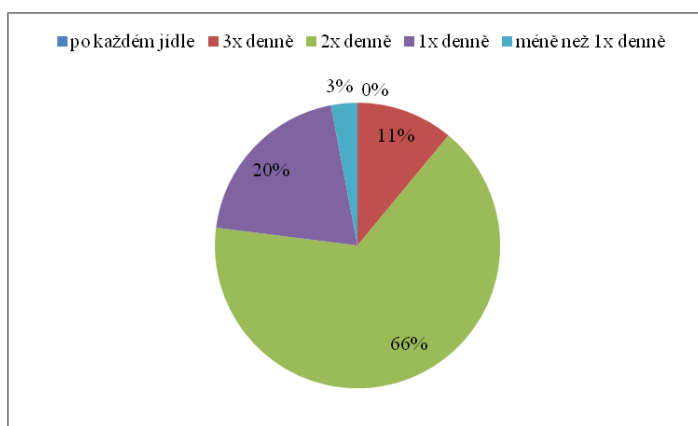


Graf 2. Četnost návštěv dětí u zubaře  
– srovnání dívek a chlapců

V otázce č. 1 bylo potěšujícím zjištěním, že valná většina, a to 76 % dětí zapojených do výzkumu dodržuje pravidelnost návštěv stomatologického pracoviště, a to většinou v půlročním či ročním intervalu. Půlroční interval odpovídá společenské normě, kterou udává vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách. Zároveň bylo v této oblasti zjištěno, že žádný ze zákonných zástupců neodpověděl na tuto otázku, že dítě „k zubaři nechodí“, což svědčí o tom, že alespoň určitá míra předcházení zubního kazu prostřednictvím preventivních prohlídek, je mezi respondenty zachována.

Z grafu č. 2 je patrné, že půlroční interval doporučovaný pro pravidelné návštěvy zubního lékaře častěji dodržují chlapci, nežli dívky.

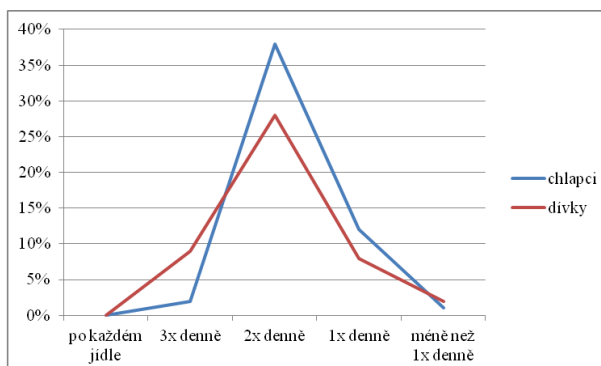
Ve výzkumném šetření následovala otázka č. 2, která se týkala četnosti čištění zubů dětmi během dne. Otázka zněla: **Kolikrát denně si Vaše dítě čistí zuby?** Výsledky plynoucí z této otázky jsou znázorněny v grafech 3 a 4 a tabulce č. 2.



Graf 3. Četnost čištění zubů dětí během dne

Tabulka 2. Četnost čištění zubů během dne – srovnání dívek a chlapců

	Chlapci	Dívky
Po každém jídle	0%	0%
3x denně	2%	9%
2x denně	38%	28%
1x denně	12%	8%
Méně než 1x denně	1%	2%

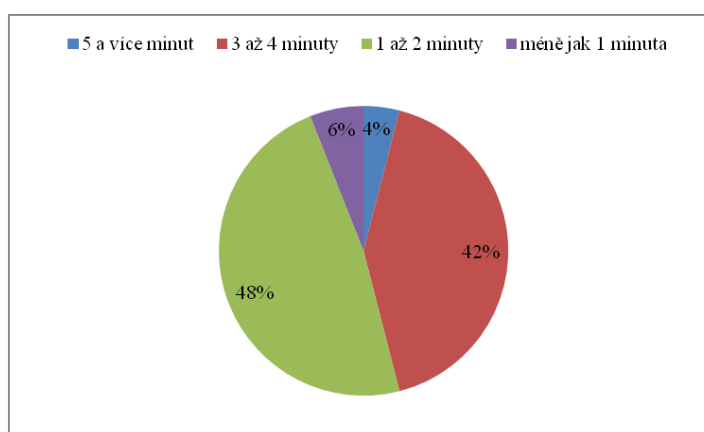


Graf 4. Četnost čištění zubů během dne – srovnání dívek a chlapců

Výsledek otázky č. 2 též odpovídal doporučení odborné literatury, kdy 66 % dětí, u dívek 60 % a u chlapců dokonce 72 % si čistí zuby alespoň 2x za den, čímž splňují opět doporučenou normu. Nicméně poměrně velké procento respondentů odpovědělo, že si jejich děti čistí zuby pouze jednou denně a méně, tedy dá se říci, že v tomto případě nepředchází vzniku zubního kazu tak aktivně, jak by mohli. Též je ovšem nutno dodat, že mezi respondenty byli zákonní zástupci, kteří vedou své děti k tomu, aby si zuby čistily 3x za den, tedy v tomto případě je větší snaha nedávat mikroorganismům vznikajícím v plaku usazeném na zubech prostor, aby zub napadly.

Graf č. 2 znázorňuje fakt, že více jak 2x denně si čistí zuby ve větší míře dívky, nežli chlapci.

Dotazníkové šetření pokračovalo otázkou č. 3: **Jak dlouho přibližně trvá čištění zubů Vašeho dítěte?** Touto otázkou mělo být zjištěno, kolik času věnují rodiče s dětmi čištění zubů a zda tyto výsledky budou odpovídat doporučení odborné literatury. Výsledky jsou znázorněny v grafech č. 5 a 6 a tabulce č. 3.

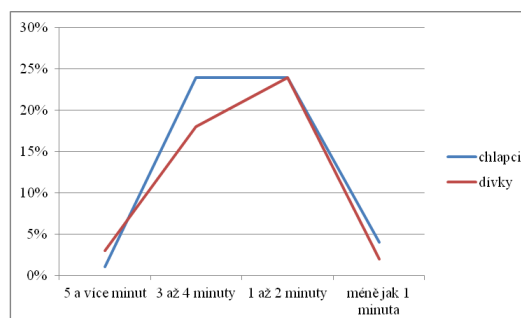


Graf 5. Doba čištění zubů dětí

Tabulka 3. Doba čištění zubů

- srovnání dívek a chlapců

	Chlapci	Dívky
5 a více min	1%	3%
3 až 4 min	24%	18%
1 až 2 min	24%	24%
Méně jak 1 min	4%	2%



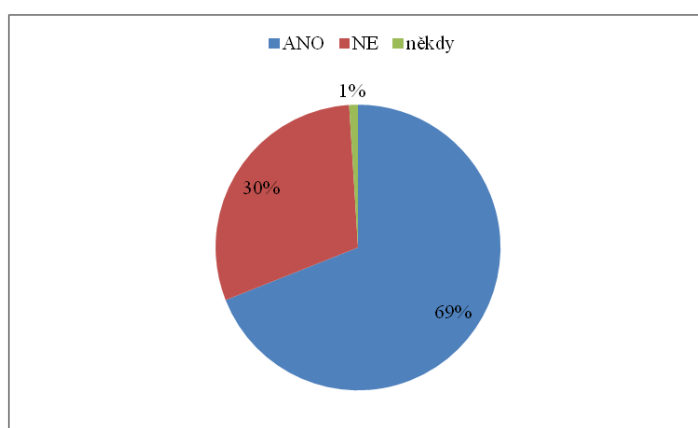
Graf 6. Doba čištění zubů

– srovnání dívek a chlapců

Otázka č. 3 zjišťuje délku či dobu čištění zubů u dětí oslovených respondentů. V rámci této otázky bylo vycházeno opět z doporučení odborné literatury, ve které se často objevuje časový údaj, že zuby by se měly čistit alespoň 3 minuty. Z logického hlediska by neměl být čas v této otázce určující, jako spíše kvalita vyčištěných zubů, nicméně je uvažováno, že čím déle čistíme zuby, tím se zvyšuje pravděpodobnost, že budou vyčištěny kvalitněji, než za kratší časový úsek. Opět je potěšujícím výsledkem, že velké procento dětí opravdu tráví nad dentální hygienou alespoň 3 až 4 minuty, nicméně převažující je stále odpověď, že zuby si děti čistí přibližně 1 až 2 minuty, tedy poměrně krátkou dobu. U tohoto výsledku by bylo žádoucí se zastavit a zapřemýšlet nad tím, z jakého důvodu věnují děti, potažmo jejich zákonní zástupci čištění zubů tak málo času, když uvážíme, že dentální hygienou pečujeme o své zdraví? Je možné, že čištění zubů není pro děti, ani pro mnohé dospělé příliš atraktivní činností. Bylo by tudíž vhodné se zamyslet nad tím, jak pro děti tuto očistu zpříjemnit, případně udělat zábavnou a tato doporučení pak rodičům předávat v rámci preventivních prohlídek, informačních letáků či vzdělávacích programů.

Z grafu 6 je pak patrné, že větší procento chlapců si čistí zuby dle zásady 3-4 minuty.

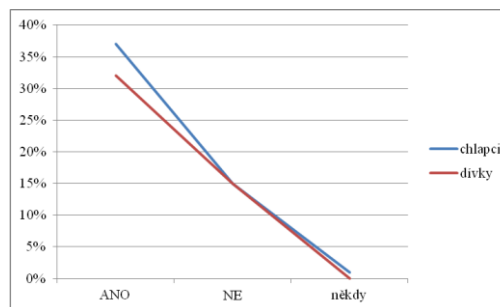
Další v pořadí byla otázka č. 4, zaměřující se na to, zda zákonní zástupci dětem kontrolují kvalitu vyčištěných zubů. Otázka byla položena následovně: **Kontrolujete Vašemu dítěti v jeho aktuálním věku kvalitu vyčištění zubů?** Výsledky jsou opět znázorněny v grafu č. 7, pro obě pohlaví dohromady a v grafu č. 8 a tabulce č. 4 odděleně.



Graf 7. Kontrola kvality vyčištění zubů dětí zákonným zástupcem

Tabulka 4. Kontrola kvality vyčištění zubů dětí zákonným zástupcem - srovnání

	Chlapci	Dívky
ANO	37%	32%
NE	15%	15%
NĚKDY	1%	0%



Graf 8. Kontrola kvality vyčištění zubů dětí zákonným zástupcem - srovnání

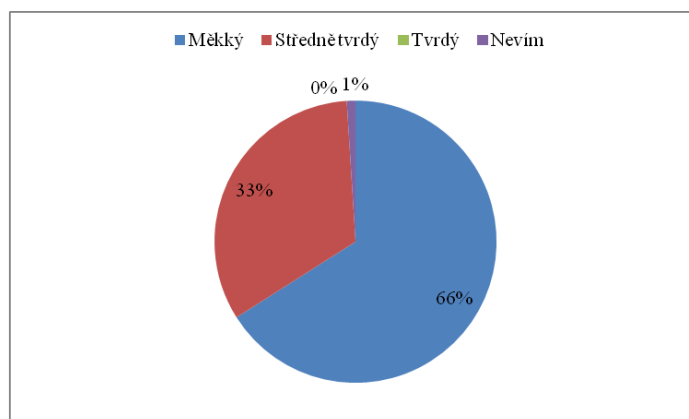
Tabulka 5. Kontrola kvality vyčištění zubů zákonným zástupcem u dívek

	5 let	6 let	7 let	8 let	9 let	10 let	11 let	12 let
ANO	8	6	3	6	5	2	1	1
NE	1	0	1	2	1	5	2	3
NĚKDY	0	0	0	0	0	0	0	0

U této otázky bylo překvapující, že ač 69 % zákonných zástupců odpovědělo, že svým dětem kvalitu vyčištění zubů kontroluje, bylo velké i procento zákonných zástupců, kteří svým dětem kvalitu vyčištění zubů nekontrolují, a to 30 %. Zůstává otázkou, zda je důvodem důvěra vložená do dítěte, že si zuby vyčistí kvalitně a tudíž není třeba kontroly z jejich strany, nebo spíše nedůslednost zákonných zástupců při dohlížení nad správnou péčí o chrup svých dětí. Spíše první vysvětlení dokládá tabulka č. 5, která znázorňuje odpovědi týkající se dívek. Z tabulky je patrné, že kontroly rodičů se zvyšujícím se věkem děvčat ubývá, tudíž je možné vyvodit, že se zvyšujícím se věkem zákonní zástupci cítí menší potřebu dětem vyčištěné zuby kontrolovat.

Další dvě otázky se týkaly pomůcek používaných k ústní hygieně u dětí. Otázka č. 5 zněla: **Jaký typ zubního kartáčku Vaše dítě používá?** Znázornění výsledků je možné nalézt v grafu č. 9 a 10 a tabulce č. 6.

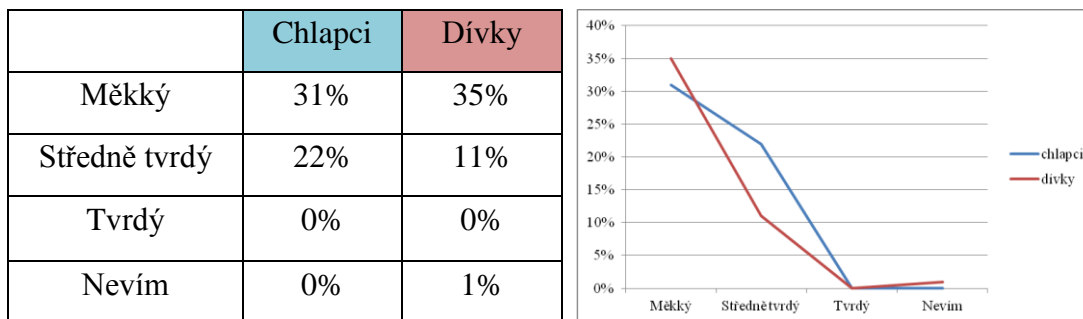




Graf 9. Typ používaného zubního kartáčku

Tabulka 6. Typ používaného zubního kartáčku

– srovnání dívek a chlapců

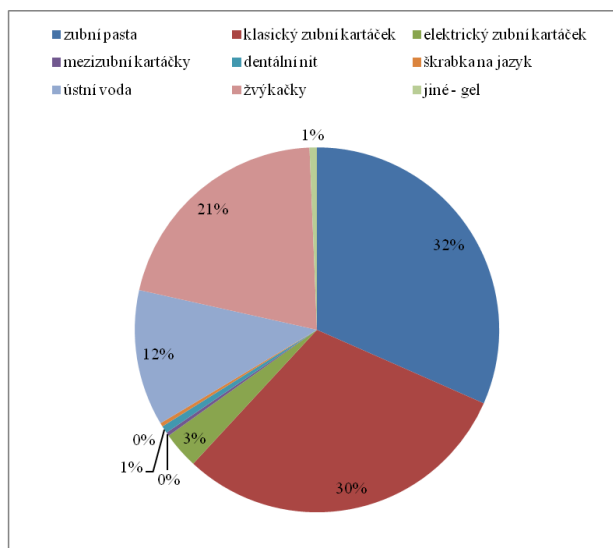


Graf 10. Typ používaného zubního kartáčku

- srovnání dívek a chlapců

Zde opět výsledky ukazují, že tvrdost štětín zubních kartáčků je faktorem, který je zákonnými zástupci při koupi kartáčků sledován, jelikož pouze 1% respondentů nevědělo, s jakou tvrdostí štětín si dítě čistí zuby. Největší procentuelní zastoupení odpovědi „měkký“ vypovídá o tom, že zákonní zástupci se řídí zásadou, že je vhodnější pro dentální hygienu používat měkký zubní kartáček, nikoli tvrdý, jehož používáním si dítě může poškodit dásně a navíc si zuby nevyčistí tak kvalitně, jelikož tvrdé štětiny se nepřizpůsobí zubu tak dobře, jako měkké. Z grafu č. 10 vyplývá, že měkkých zubních kartáčků využívá o 17 % více dívek, než chlapců.

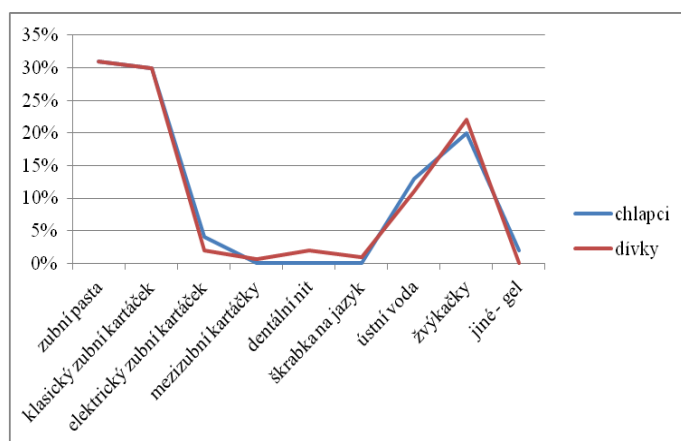
Následující otázkou č. 6 bylo zjišťováno, jakých pomůcek děti při dentální hygieně využívají. Otázka zněla: **Které pomůcky Vaše dítě používá k ústní hygieně?** Zpracovaná data jsou k nahlédnutí v grafech č. 11 a 12 a tabulce č. 7.



Graf 11. Používané pomůcky k ústní hygieně u dětí

Tabulka 7. Používané pomůcky – srovnání dívek a chlapců

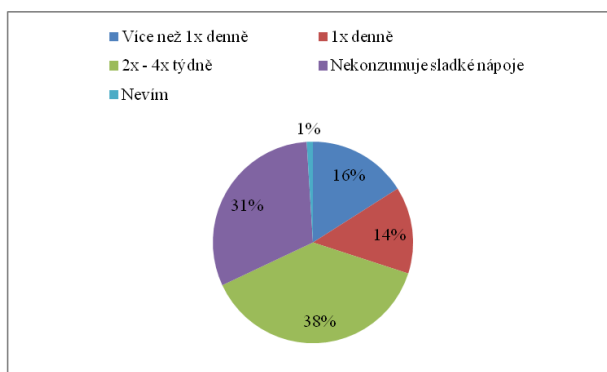
	Chlapci	Dívky
Zubní pasta	31%	31%
Klasický k.	30%	30%
Elektrický k.	4%	2%
Mezizubní k.	0%	1%
Dentální nit	0%	2%
Škrabka	0%	1%
Ústní voda	13%	11%
Žvýkačky	20%	22%
Jiné - gel	2%	0%



Graf 12. Používané pomůcky – srovnání dívek a chlapců

Výsledky u otázky zjišťující, jakými pomůckami, či prostředky děti pečují o svůj chrup, ukazují, že jelikož trh nabízí mnoho různorodých pomůcek, je stále typicky v největší míře zastoupen běžný zubní kartáček a zubní pasta. Hned v závěsu pak žvýkačky, které mohou být vnímány spíše jako pochoutka, než prostředek k očištění zubů. Poměrně překvapivě nízké jsou 3 % elektrických zubních kartáčků. Ačkoli je tato možnost na trhu již poměrně dlouhou dobu a mezi lidmi rozšířená ve známost, na běžný zubní kartáček nedosahuje. Důvodem by mohla být počáteční vyšší finanční náročnost elektrického zubního kartáčku, a nebo fakt, že aby si člověk kvalitně vyčistil zuby elektrickým kartáčkem, je třeba, aby zvládal techniku běžného čištění zubů, kterou se zpravidla právě v dětství učí. Z „novinek“ je na vzestupu ústní voda, kterou doplňuje dentální hygienu 12 % dětí. Čištění mezizubních prostor je dle výsledků evidentně zanedbáváno, jelikož mezizubní kartáčky ani dentální nit nepoužívá ani jedno z dětí. Ruku v ruce s mezizubními prostory zůstává téměř netknutý povrch jazyka, jehož čištění je též velmi důležité pro odstranění mikroorganismů, které se na něm usazují. Nicméně je nutné též uvážit, že místo škrabek na jazyk děti k této očištění mohou používat klasického zubního kartáčku. Jedenkrát v dotazníkovém šetření zaznělo užívání fluoridového gelu, který podporuje pevnost a tím i odolnost zubní skloviny. Z grafu č. 12 jasně plyne, že co se typu zubních pomůcek týká, jsou hodnoty mezi oběma pohlavími velice vyrovnané. Větší rozdíly mezi pohlavími v tomto směru nebyly zaznamenány.

Od zubních pomůcek se posouváme dál, a to k tématu stravy, jelikož i ta, jak vyplývá z teoretické části práce, významně ovlivňuje kazivost zubů, jelikož konzumování potravin s vysokým obsahem cukrů podporuje vznik zubního kazu. Otázka č. 7 byla položena následovně: **Kolikrát do týdne konzumuje Vaše dítě sladké nápoje (typu Jupík, Coca-Cola, Fanta, Sprite,...)?** Data vztahující se k této otázce jsou z nalezení v grafech č. 13 a 14 a tabulce č. 8.

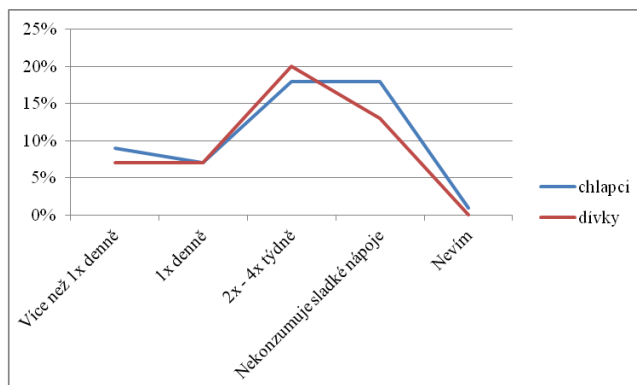


Graf 13. Konzumace sladkých nápojů dětmi

Tabulka 8. Konzumace sladkých nápojů

- srovnání dívek a chlapců

	Chlapci	Dívky
Víc než 1x/den	9%	7%
1x denně	7%	7%
2x-4x/týden	18%	20%
Nekonzumuje	18%	13%
Nevím	1%	0%

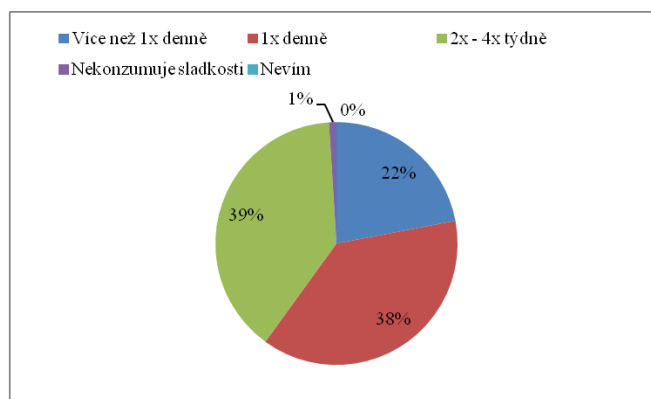


Graf 14. Konzumace sladkých nápojů

- srovnání dívek a chlapců

V otázce častosti konzumování sladkých nápojů se respondenti z nejvíce procent vyslovili pro odpověď 2x - 4x týdně a hned v závěsu pak skončila odpověď, že dítě sladké nápoje nekonzumuje, což bylo poměrně příjemně překvapivým výsledkem. Vzhledem k masovým propagacím a reklamám na uvedené sladké nápoje bylo předpokládáno, že budou děti častějšími konzumenty. Zde může hrát roli i fakt, že uvedené nápoje jsou ve srovnání s vodou, čajem či šňávou ze sirupu výrazně dražší, tudíž se rodiče snaží navyknout své děti na finančně dostupnější varianty příjmu tekutin. Rozdíly mezi chlapci a dívkami u této otázky nebyly výrazné.

Druhá otázka týkající se stravovacích návyků dětí se zaměřovala na sladkosti a cukrovinky. V dotazníku byla položena takto: **Kolikrát do týdne konzumuje Vaše dítě sladkosti (typu bonbóny, čokoláda, sušenky,...)?** Výsledky jsou zaznačeny v grafech č. 15 a 16 a tabulce č. 9.

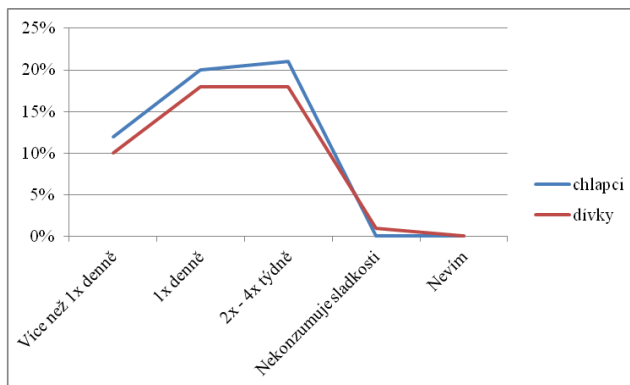


Graf 15. Konzumace sladkostí dětmi

Tabulka 9. Konzumace sladkostí

- srovnání dívek a chlapců

	Chlapci	Dívky
Víc než 1x/den	12%	10%
1x denně	20%	18%
2x-4x/týden	21%	18%
Nekonzumuje	0%	1%
Nevím	0%	0%

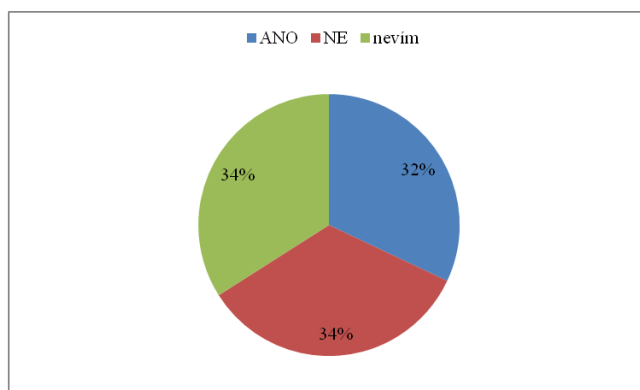


Graf 16. Konzumace sladkostí

- srovnání dívek a chlapců

Otázka týkající se sladkostí dopadla výrazně jinak, než předchozí. Zde se téměř nevyskytovala odpověď, že by dítě sladkosti nekonzumovalo, z čehož můžeme usuzovat, že sladkosti uvedeného druhu běžně patří do jídelníčku dětí dané věkové kategorie. Přestože globálně převažovala odpověď, že dítě je konzumentem sladkostí 2x – 4x týdně, velké procento, a to 60 % dětí si pochutnává na sladkostech jednou i vícekrát za den. Pokud vezmeme v potaz potravinovou pyramidu, na základě které by cukry, nacházející se na úplném vrcholku pyramidy, měly být užívány velice výjimečně, výsledek šetření neodpovídá tomuto doporučení. S ohledem na pohlaví nelze říci, že by se kvalita stravovacích návyků lišila.

Poslední otázka, která uzavírá tento výzkum a která zjišťovala, zda ve školních zařízeních, které děti respondentů navštěvují, probíhá nějaký preventivní program zaměřený na dentální hygienu. Tato otázka byla zákonným zástupcům položena z důvodu záměru stomatologů nabízet případné výukové programy do škol v okolí. Zákonní zástupci byli tázáni: **Probíhá ve školním zařízení, které Vaše dítě navštěvuje program zubní prevence?** Data získaná z dotazníků jsou prezentována v grafech č. 17 a 18 a tabulce č. 10.

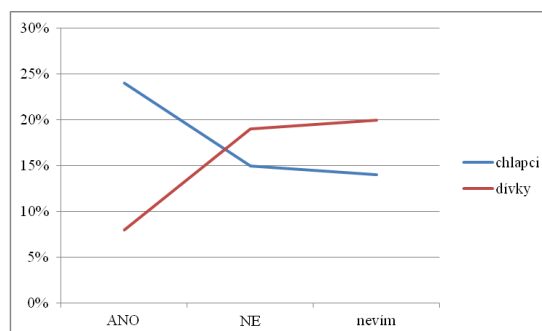


Graf 17. Realizace programů zubní prevence na školách

Tabulka 10. Realizace programů zubní prevence na školách

- srovnání dívek a chlapců

	Chlapci	Dívky
Ano	24%	8%
Ne	15%	19%
Nevím	14%	20%



Graf 18. Realizace programů zubní prevence na školách

– srovnání dívek a chlapců

Jak vyplývá z grafu č. 17 byly výsledky v oblasti realizace preventivních programů na školách dětí velice vyrovnané. Pouze 32 % zákonných zástupců uvedlo, že na škole, kterou jejich dítě navštěvuje existuje nějaký preventivní program dentální hygieny. Zbylí repondenti, buď odpovědět neuměli nebo byla jejich reakce záporná. Z těchto výsledků lze vytušit, že na některých školách se preventivní programy zaměřené na tuto problematiku nerealizují, tudíž nabídky ze strany stomatologických pracovišť by mohly být na místě. Dále je z výsledků možné číst, že ve 34 % případů, kteří neví, zda nějaký preventivní program na škole probíhá, pravděpodobně není dobrá spolupráce mezi školou a rodiči v otázce péče o chrup a předcházení zubního kazu u dětí. Zde by doporučení bylo nasnadě: působit na děti v tomto ohledu koordinovaně, aby dítě bylo k prevenci vedeno jak ze strany školy, tak ze strany rodičů. Být ohledně výchovy a vzdělávání dítěte jednotní, nebo se o jednotnost alespoň snažit, jelikož jak rodinné, tak školní prostředí má na dítě významný

vliv a tato prostředí by se v ideálním případě měla doplňovat. Dle pohlaví lze říci, že více preventivních programů ve školních zařízeních zažívají chlapci, nežli děvčata.

## ZÁVĚR

Na počátku tvorby bakalářské práce jsem si stanovila jako hlavní cíl zjistit, zda jsou dodržovány při péči o chrup dětí z Prostějovského regionu zásady primární prevence vzniku zubního kazu, kterým byla věnována kapitola v teoretické části práce. Výzkumný problém jsem pak specifikovala na otázku: „Které zásady primární prevence vzniku zubního kazu jsou dodržovány u dětí z Prostějovského regionu ve věku 5 až 12 let?“ Jednotlivých základních zásad se týkaly otázky v dotazníku, prostřednictvím kterého jsem provedla kvantitativní výzkumné šetření, a to na třech stomatologických pracovištích Prostějovského regionu. Jelikož výzkum cílil na děti mladšího školního věku – od 5 do 12 let, zvolila jsem za respondenty jejich zákonné zástupce, kteří by měli být do péče o chrup svých dětí zainteresováni.

V kapitole „Výsledky“ přehledně prezentuji výsledky zkoumání, a to za pomoci přehledných grafů a tabulek. Výsledky jsou řazeny postupně, dle otázek, které byly zákonným zástupcům v dotazníku položeny, a současně odpovídají dílčím úkolům práce.

Dílčí úkol č. 1 – zjistit četnost návštěv dětí u zubního lékaře, byl splněn. Z výzkumného šetření vyplynulo, že 76 % dětí navštěvuje zubního lékaře pravidelně v půlročním, či ročním intervalu. Je možno říci, že u 76 % dětí je dodržována zásada pravidelných preventivních prohlídek jako jedna z forem prevence vzniku zubního kazu.

Dílčí úkol č. 2 – zjistit četnost čištění zubů dětí za den, byl splněn. Z výsledků je patrné, že 66 % dětí si čistí zuby během dne alespoň 2x. Opět je možné konstatovat, že 66 % dětí dodržuje zásadu čištění zubů alespoň po snídani a večeři, tedy dvakrát za den.

Dílčí úkol č. 3 – zjistit dobu čištění zubů u dětí, byl splněn. Dotazníkové šetření ukazuje, že 48 % dětí, což je méně, než polovina si čistí zuby 3 – 4 minuty, což je opět doporučená délka na podkladě odborné literatury. Zde by bylo možno říci, že v případech 52 % dětí není tato zásada dodržována a bylo by žádoucí posílit u dětí důslednost při čištění zubů prodloužením času u této činnosti stráveného.

Dílčí úkol č. 4 – zjistit zda rodiče dětem v jejich aktuálním věku kontrolují kvalitu vyčištění zubů, byl splněn. Prezentované výsledky deklarují, že v 69 % případů zákonní zástupci dětem kvalitu vyčištěných zubů kontrolují, ve 30 % nikoli. Zároveň bylo vysledováno, že s přibývajícím věkem dětí kontrol ze strany rodičů ubývá. Zásadu, že by dětem měli kontrolovat vyčištěné zuby jejich rodiče, splňuje nadpoloviční procento dětí oslovených respondentů. Zde mě opět napadá téma důslednosti, ale nikoli pouze dětí, ale



i zákonných zástupců, kteří by měli vést své děti k řádné ústní hygieně, a to i prostřednictvím kontrol kvality vyčištěných zubů.

Dílčí úkol č. 5 – zjistit typ zubního kartáčku používaného k čištění zubů dětí, byl splněn. Jak výsledky ukazují, ze sta dětí používá 66 z nich měkký zubní kartáček, který je dle odborné literatury nejvhodnější pro čištění zubů. Tato zásada je tudíž plněna ze 66 %.

Dílčí úkol č. 6 - zjistit pomůcky používané k ústní hygieně dětí, byl splněn. Zde byly výsledky poměrně překvapivé, jelikož z široké plejády pomůcek pro ústní hygienu byly v největším procentu zastoupeny: klasický zubní kartáček 30 %, zubní pasta 32 % a poté se 12 % žvýkačky. Ostatní výsledky byly zanedbatelné. K tomuto výsledku mě napadá, že s dalšími pomůckami rodiče nemusí být ze strany zubních lékařů dostatečně seznamováni, tedy neví o existenci dalších možností, a nebo seznamováni jsou, ale nerozhodnou se pro jejich využívání svými dětmi, ať už z důvodů finančních, či časových, jelikož trvá nepoměrně delší dobu, pokud si nejprve vyčistíme zuby kartáčkem a pastou, následně mezizubní prostory, kam se štětiny běžného kartáčku nedostanou, seškrábneme plak i z povrchu jazyka a ve finále vypláchneme ústa ústní vodou.

Dílčí úkol č. 7 – zjistit četnost konzumace sladkých nápojů dětmi za týden, byl splněn. Poměrně pozitivním zjištěním bylo, že pouze 16 % zákonných zástupců odpovídalo, že jejich děti pijí sladké nápoje více než 1x denně, což znamená, že velké procento dětí nepije sladké nápoje tak často, čímž dává prostor samočisticí funkci povrchu zubů a snižuje tak pravděpodobnost vzniku zubního kazu. Zásadu o přiměřeném příjmu sladkých tekutin splňuje 69 % dětí.

Dílčí úkol č. 8 – zjistit četnost konzumace sladkostí dětmi za týden, byl splněn. Pokud výsledky sladkých nápojů dopadly nad očekávání dobře, se sladkostmi dochází ke změně, jelikož 69 % dětí konzumuje sladkosti jednou a vícekrát za den, což může podporovat vznik zubního kazu naleptáváním skloviny cukry. K tomuto bodu mě napadá doporučení omezit příjem sladkostí dětmi v průběhu dne, či nahradit sladkost např. žvýkací gumou.

Dílčí úkol č. 9 – zjistit zda probíhá ve školních zařízeních, které děti navštěvují, program zubní prevence, byl splněn. Pouze ve 32 % případů program zubní prevence probíhal, zbylá procenta zahrnovala odpověď zápornou, a nebo zákonní zástupci o školním programu nevěděli, což svědčí o nepropojenosti škol a zákonných zástupců při působení na děti v oblasti dentální hygieny.

Dle prezentovaných výstupů mohu konstatovat, že ve většině dílčích úkolů zásady a doporučení pro péči o chrup dětí dodržovány jsou. Nicméně vidím zde i prostor pro další

zkvalitňování primární prevence zubního kazu u dětí daného věku v Prostějovském regionu. K tomuto zkvalitňování by mohlo přispět rozšíření preventivních programů do škol a jejich následné propojení se zákonnými zástupci, a též působení dentální hygienistky, která má více prostoru na edukaci dětí i jejich rodičů v oblasti dentální hygieny, než ošetřující lékař.

Získané výsledky budou předány stomatologickým pracovištím, kterým poslouží jako jeden z podkladů pro rozhodování, zda na svém pracovišti zavést pozici dentální hygienistky, a jestli oslovit školy s nabídkou programů zubní prevence pro žáky. Dále výsledky zašlu respondentům, kteří o ně projeví zájem připojením e-mailové adresy v dotazníku.

## **SOUHRN**

Bakalářská práce se zabývá tématem primární prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku.

Hlavním cílem práce bylo zjistit odpověď na otázku, zda jsou při péči o chrup dětí ve věku 5 až 12 let z Prostějovského regionu dodržovány zásady primární prevence vzniku zubního kazu.

V teoretické části se čtenáři seznámili se základní charakteristikou chrupu – jeho funkcí, stavbou, složením a vývojem, dále pak s patologiemi tvrdých zubních tkání, zejména pak s akcentem na zubní kaz, aby navázala kapitola věnovaná prevenci jeho vzniku.

Empirická část práce je věnována kvantitativnímu výzkumnému šetření, které bylo provedeno na třech stomatologických pracovištích v Prostějovském regionu, prostřednictvím něhož bylo zjištěno, které zásady primární prevence vzniku zubního kazu jsou dodržovány u dětí z Prostějovského regionu ve věku 5 až 12 let.

## **SUMMARY**

Bachelor thesis focuses on the primary prevention of dental caries in children of primary school age.

The main aim of the study was to find out the answer to the question whether there are the principles of primary prevention of dental caries they in the dental care of children aged 5-12 years from Prostějovský region.

In the theoretical part, the reader is familiarized with the basic characteristics of teeth - its function, structure, composition and evolution, as well as with diseases of hard dental tissues, especially with an emphasis on dental caries, followed by a chapter devoted to the prevention of its occurrence.

The empirical part of the paper is devoted to quantitative research, which was carried out at three dental centers in Prostějovský region through which it was found that the principles of primary prevention of tooth decay are observed in children from Prostějovský region aged 5-12 years.

## REFERENČNÍ SEZNAM

1. BENCKO, V. et al. 2006. *Hygiena a epidemiologie*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum. 178 s. ISBN 80-246-1129-5.
2. BRÁZDA, O. *Sláva a pád jedné preventivní metody*. Medical Tribune [online]. 2008, r. 4., č. 12. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/11911>.
3. BROUKAL, Z., JAROLÍMKOVÁ, S. 2002. *Aby zuby nebolely*. Praha: EB nakladatelství. 117 s. ISBN 80-238-9609-1.
4. FIALOVÁ, S., NOVÁKOVÁ, K. 2004. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 155 s. ISBN 80-244-0894-5.
5. GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2008. Bratislava: Univerzita Komenského. 272 s. ISBN 978-80-223-2391-8.
6. HANDZEL, J. et al. 2011. *Průvodce moderní dětskou stomatologií: Praktický zdroj informací pro každého zubního lékaře*. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe, s.r.o. ISSN 1804-1256.
7. HELLWIG, E., KLIMEK, J., ATTIN, T. 2003. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s. 332 s. ISBN 80-247-0311-4.
8. CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. KILIAN, J. et al. 1999. *Prevence ve stomatologii*. 2. vyd. Praha: Galén. 239 s. ISBN 80-7262-022-3.
10. KOMÍNEK, J., TOMAN, J., ROZKOVCOVÁ, E. 1980. *Dětská stomatologie*. 4. vyd. Praha: Avicenum. 544 s. Bez ISBN.

11. KOPECKÝ, M. et al. 2010. *Somatologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 313 s. ISBN 978-80-244-2271-8.
12. KRÍŽOVÁ, P. 2013. Zdravý úsměv pro každého. In KOROTVIČKA, L. (ed.) 2013. Mezinárodní stomatologická konference „Víme jak na zubní kaz“. Olomouc: ARAK o.p.s. a Klinika zubního lékařství FN a LF UP Olomouc. 29 s.
13. NOVÁK, L. et al. 1981. *Základy záchovné stomatologie*. 1. vyd. Praha: Avicenum. 324 s.
14. U. S. Department of Health and Human Services. 2010. Preventing chronic diseases: Investing wisely in health: Preventing dental caries with community programs. In KALMAN, M. et al. (ed.) 2010. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků*. Olomouc: Univerzita Palackého. 112 s. ISBN 978- 80-244-2983-0.
15. *Asociace dentálních hygienistek.ČR* [online]. [cit 2014-01-05]. Dostupné z: <http://www.asociacedh.cz/index.php/home/pro-laickou-verejnost/kdo-je-dentalni-hygienistka-hygienista>.
16. *Centrum ústní hygieny Top-dent*. [online]. [cit. 2013-12-30]. Dostupné z: <http://www.top-dent.cz/top-dent/3-PARODONTOZA/28-Bakterialni-plak>.
17. *Česká stomatologická společnost s.r.o.* [online]. [cit. 2013-10-22]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/z-ceho-se-sklada-zub>.
18. *Česká stomatologická společnost s.r.o.* [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/deti-a-prvni-navsteva-u-zubare>.
19. *Česká stomatologická společnost s.r.o.* [online]. [cit. 2013-10-28]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/mistni-fluoridace>.
20. *Česká stomatologická společnost s.r.o.* [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/zubni-fluoroza-aneb-i-fluor-skodi>.

21. *Česká stomatologická společnost s.r.o.* [online]. [cit. 2014-04-01]. Dostupné z: <http://www.nechcikazy.cz/jak-si-vybrat-zubni-kartacek>.
22. *E-shop produktů z oblasti ústní hygieny* [online]. [cit. 2013-10-22]. Dostupné z: <http://www.nazuby.cz/chrup>.
23. *E-shop produktů z oblasti ústní hygieny* [online]. [cit. 2013-10-22]. Dostupné z: <http://www.nazuby.cz/zubni-plak>.
24. *Informační portál o seznamu zubních pohotovostí a radách, jak pečovat o zuby.* [online]. [cit. 2014-03-30]. Dostupné z: <http://zubarskapohotovost.cz/ciste-zuby-se-nekazi-aneb-dentalni-hygiena-v-praxi/>.
25. *Informační portál o zubním lékařství pro širokou veřejnost.* [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://www.zuby.cz/detsky-chrup/maly-zub-taky-zub-aneb-zoubky-nasich-deti-iv.html>.
26. *Informační portál o zubním lékařství pro širokou veřejnost.* [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z: <http://www.zuby.cz/ustni-hygiena/nejen-ze-zubniho-kartacku-je-zub-ziv-aneb-pomucky.html>.
27. *Informační portál o zubním lékařství pro širokou veřejnost.* [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://www.zuby.cz/pecliva-hygiena-setri-kapsu.html>.
28. *Internetová lékárna a informační zdravotnický server pro laickou veřejnost.* [online]. [cit. 2014-01-01]. Dostupné z: <http://www.samoleceni.cz/moznosti-prevence-zubniho-kazu>.
29. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky.* [online]. [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: [http://mzcr.cz/dokumenty/preventivni-prohlidky\\_8092\\_2956\\_1.html](http://mzcr.cz/dokumenty/preventivni-prohlidky_8092_2956_1.html).
30. *Orbit klub pro čisté a zdravé zuby.* [online]. [cit. 2013-10-12]. Dostupné z: <http://www.orbitklub.cz/vse-o-zubech/vse-o-zubech/anatomie-zubu/funkce-zubu>.

31. *Orbit klub pro čisté a zdravé zuby.* [online]. [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.orbitklub.cz/vse-o-zubech/videa-o-zubech/video-serial-ezubar/jak-dlouho-a-kdy-si-cistit-zuby>.
32. *Orbit klub pro čisté a zdravé zuby.* [online]. [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: <http://www.orbitklub.cz/vse-o-zubech/videa-o-zubech/video-serial-ezubar/jak-dlouho-a-kdy-si-cistit-zuby>.
33. *Program Zdravé zuby.* [online]. [cit. 2014-01-05]. Dostupné z: <http://www.zdravezuby.cz/pro-celou-rodinu/jak-na-zdrave-zuby/cisteni-zubu-a-pravidelne-prohlidky>.



## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1. Stavba zubu

Obrázek 2. Interakce faktorů vedoucí ke vzniku zubního kazu

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Četnost návštěv dětí u zubaře – srovnání dívek a chlapců

Tabulka 2. Četnost čištění zubů během dne – srovnání dívek a chlapců

Tabulka 3. Doba čištění zubů - srovnání dívek a chlapců

Tabulka 4. Kontrola kvality vyčištění zubů dětí zákonným zástupcem - srovnání

Tabulka 5. Kontrola kvality vyčištění zubů zákonným zástupcem u dívek

Tabulka 6. Typ používaného zubního kartáčku – srovnání dívek a chlapců

Tabulka 7. Používané pomůcky – srovnání dívek a chlapců

Tabulka 8. Konzumace sladkých nápojů - srovnání dívek a chlapců

Tabulka 9. Konzumace sladkostí - srovnání dívek a chlapců

Tabulka 10. Realizace programů zubní prevence na školách - srovnání dívek a chlapců

## SEZNAM GRAFŮ

- Graf 1. Četnost návštěv dětí u zubaře
- Graf 2. Četnost návštěv dětí u zubaře – srovnání dívek a chlapců
- Graf 3. Četnost čištění zubů dětí během dne
- Graf 4. Četnost čištění zubů během dne – srovnání dívek a chlapců
- Graf 5. Doba čištění zubů dětí
- Graf 6. Doba čištění zubů – srovnání dívek a chlapců
- Graf 7. Kontrola kvality vyčištění zubů dětí zákonným zástupcem
- Graf 8. Kontrola kvality vyčištění zubů dětí zákonným zástupcem - srovnání
- Graf 9. Typ používaného zubního kartáčku
- Graf 10. Typ používaného zubního kartáčku - srovnání dívek a chlapců
- Graf 11. Používané pomůcky k ústní hygieně u dětí
- Graf 12. Používané pomůcky – srovnání dívek a chlapců
- Graf 13. Konzumace sladkých nápojů dětmi
- Graf 14. Konzumace sladkých nápojů - srovnání dívek a chlapců
- Graf 15. Konzumace sladkostí dětmi
- Graf 16. Konzumace sladkostí - srovnání dívek a chlapců
- Graf 17. Realizace programů zubní prevence na školách
- Graf 18. Realizace programů zubní prevence na školách – srovnání dívek a chlapců

# SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Dotazník

## Příloha 1. Dotazník zubní prevence u dětí

Vážení rodiče,

obracím se na Vás s žádostí o vyplnění krátkého dotazníku týkajícího se zubní prevence Vašich dětí. Informace z dotazníku budou použity pouze pro účely mé bakalářské práce, která se tématem zubní prevence u dětí zabývá. Cílem dotazníkového šetření je zjistit, do jaké míry Vaše děti předchází vzniku zubního kazu a jak na tomto procesu participujete Vy, jejich rodiče.

Pokud u otázky není uvedeno jinak, vyberte, prosím, vždy jen jednu odpověď.  
Pro zaslání výsledků výzkumu, v případě Vašeho zájmu, připojte svoji e-mailovou adresu

.....

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku☺.

Sandra Šmídová

1. Jak často navštěvuje Vaše dítě zubního lékaře?

- a) Častěji jak 1x za půl roku
- b) 1x za půl roku
- c) 1x za rok
- d) méně než 1x za rok
- e) k zubaři nechodí



2. Kolikrát denně si Vaše dítě čistí zuby?

- a) Po každém jídle
- b) 3x denně
- c) 2x denně
- d) 1x denně
- e) Méně než 1x denně

3. Jak dlouho přibližně trvá čištění zubů Vašeho dítěte?

- a) 5 a více minut
- b) 3 až 4 minuty
- c) 1 až 2 minuty
- d) Méně jak 1 minutu

4. Kontrolujete Vašemu dítěti v jeho aktuálním věku kvalitu vyčištění zubů?

- a) Ano
- b) Ne

5. Jaký typ zubního kartáčku Vaše dítě používá?
- Měkký
  - Středně tvrdý
  - Tvrdý
6. Které pomůcky Vaše dítě používá k ústní hygieně?  
(Možno označit více možností)
- Zubní pastu
  - Klasický zubní kartáček
  - Elektrický zubní kartáček
  - Mezizubní kartáčky
  - Dentální nitě
  - Škrabku na jazyk
  - Ústní vodu
  - Žvýkačky
  - Jiné:
7. Kolikrát do týdne konzumuje Vaše dítě sladké nápoje (typu: Jupík, Coca-cola, Fanta, Sprite,...)
- Více než 1x denně
  - 1x denně
  - 2x – 4x do týdne
  - Nekonzumuje sladké nápoje
8. Kolikrát do týdne konzumuje Vaše dítě sladkosti (typu: bonbóny, čokoláda, sušenky, ...)
- Více než 1x denně
  - 1x denně
  - 2x – 4x do týdne
  - Nekonzumuje sladkosti
9. Probíhá ve školním zařízení, které Vaše dítě navštěvuje program zubní prevence?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
10. Vaše pohlaví
- Žena
  - Muž
11. Váš věk: .....
12. Vaše dosažené vzdělání
- Základní
  - Učňovské
  - Středoškolské
  - Vyšší odborné
  - Vysokoškolské

13. Pohlaví Vašeho dítěte

- a) Dívka
- b) Chlapec

14. Aktuální věk Vašeho dítěte: .....

## ANOTACE PRÁCE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Sandra Šmídová
<b>Katedra:</b>	Antropologie a zdravotní vědy
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Jana Majerová
<b>Rok obhajoby:</b>	2014

<b>Název práce:</b>	Primární prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku
<b>Název v angličtině:</b>	Primary dental caries prevention in children of preschool age
<b>Anotace práce:</b>	Bakalářská práce je zaměřena na problematiku prevence vzniku zubního kazu, a to u dětí mladšího školního věku. Cílem práce je zjistit, zda jsou při péči o chrup dětí ve věku 5 až 12 let z Prostějovského regionu dodržovány zásady primární prevence vzniku zubního kazu. Teoretická část pojednává o charakteristice chrupu, patologiích tvrdých zubních tkání a prevenci vzniku zubního kazu. Empirická část prostřednictvím kvantitativní výzkumné strategie zkoumá, které zásady primární prevence vzniku zubního kazu jsou dodržovány u dětí z Prostějovského regionu ve věku 5 až 12 let.
<b>Klíčová slova:</b>	Mladší školní věk, Zubní kaz, Primární prevence vzniku zubního kazu



<b>Anotace v angličtině:</b>	The bachelor thesis is focused on the prevention of dental caries, and for children of primary school age. The aim is to find out whether there are the principles of primary prevention of dental caries in the dental care of children 5-12 years of Prostějovský region. The theoretical part discusses the characteristics of dental pathology of dental hard tissues and prevention of dental caries. The empirical part examines through quantitative research examines the strategies that the principles of primary prevention of tooth decay are observed in children from Prostějovský region aged 5-12 years.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Primary school age, Dental caries, Primary prevention of dental caries
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha 1. Dotazník
<b>Rozsah práce:</b>	52 stran + 3 strany příloh
<b>Jazyk práce:</b>	český