

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

Bakalářská práce

Jana Navrátilová

Vliv životního stylu mládeže na prevenci
a vznik zubního kazu

Olomouc 2014

vedoucí práce: MUDr. Bezděková Milada, Ph.D.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Vliv životního stylu mládeže na prevenci a vznik zubního kazu” vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucí práce a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 31. 3. 2014

.....

Jana Navrátilová

Poděkování

Tímto děkuji MUDr. Miladě Bezděkové, Ph.D., za odborné vedení bakalářské práce, ochotný přístup, poskytování rad a materiálových podkladů k práci. Mé poděkování patří také pedagogům škol za vstřícnost při sběru dat a všem zúčastněným žákům za spolupráci při vyplňování dotazníků. Dále bych ráda poděkovala svým rodičům a blízkým za pomoc a podporu v průběhu studia.

Jana Navrátilová

OBSAH

ÚVOD.....	6
1 CÍLE PRÁCE.....	7
2 TEORETICKÉ POZNATKY	8
2.1 Anatomie a fyziologie zubu	8
2.2 Anatomie a fyziologie slinných žláz	9
2.3 Zubní kaz.....	10
2.3.1 Etiologie zubního kazu	10
2.3.2 Příznaky a klasifikace zubního kazu.....	12
2.3.3 Vyšetření zubů	13
2.3.4 Terapie zubního kazu.....	13
2.3.5 Komplikace.....	14
2.4 Prevence ve stomatologii	15
2.4.1 Primární prevence	15
2.4.2 Sekundární prevence.....	25
2.4.3 Terciální prevence.....	27
2.5 Životní styl	27
2.5.1 Složky životního stylu	27
2.5.2 Rizikové faktory životního stylu.....	28
2.5.3 Vliv kouření na dutinu ústní	28
2.5.4 Vliv výživy na vznik zubního kazu	29
3 METODIKA	33
4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A DISKUSE.....	34
ZÁVĚR	58
SOUHRN (SUMMARY).....	61
REFERENČNÍ SEZNAM	62
SEZNAM TABULEK	67

SEZNAM GRAFŮ	68
SEZNAM PŘÍLOH.....	69

ÚVOD

Zubní kaz je značně rozšířené onemocnění, kterému lze předcházet pravidelnou a správně prováděnou ústní hygienou podporovanou dodržováním opatření, které lze získat u stomatologa nebo dentální hygienistky.

Teoretické poznatky práce tvoří anatomie zubů a slinných žláz, problematika zubního kazu, v části prevence ve stomatologii jsou uvedeny stěžejní oblasti – ústní hygiena, preventivní návštěvy stomatologa, problematika fluoridace a některé preventivní stomatologické programy probíhající na území naší země. Závěrečná část teorie je věnována životnímu stylu s ohledem na mládež, zaměřena na kouření a stravu v souvislosti se zubním zdravím.

Ve své práci jsem se snažila zjistit informovanost mládeže o prevenci a vzniku zubního kazu v kontextu dodržování některých preventivních opatření týkajících se zubního kazu. Zjištěná data dotazníkového šetření jsou vyhodnocena ve výsledcích dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 131 respondentů z řad žáků 9. tříd základních škol ve srovnání se žáky 4. ročníků středních škol.

Toto téma jsem si vybrala, protože mě tato problematika zajímá. Podle mého názoru je prevence zubního kazu většinou společností podceňována. Dospělí vlivem pracovního vytížení mohou opomenout preventivní návštěvu zubního lékaře, a tak mohou k zubaři přijít až v případě potíží. Děti mohou mít svůj chrup poškozený vlivem nesprávně nebo nedostatečně prováděné ústní hygieny.

Zdravé zuby nepřispívají jen k dobrému vzhledu, ale jsou významné pro naše celkové zdraví. Se zdravými zuby se může člověk smát a mluvit, ale hlavně dobře žvýkat – zdravé zuby nezpůsobují bolesti při konzumaci potravin. Proto je důležité si uvědomit, že jednou zkažené zuby je sice možné opravit nebo nahradit zuby umělými, ale ty nepředstavují rovnocennou náhradu za zuby vlastní.

V průběhu svého života jsem se již několikrát setkala s tím, že pojem zubař a souvislost s používanými nástroji nebo prováděnými výkony vyvolá v některých lidech nepříjemné pocity až strach. Myslím si, že vliv na tento strach má přístup stomatologa ke klientovi, ale také náš přístup k prevenci, které mohou učinit stomatologické ošetření méně nepříjemným.

1 CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl práce:

Zjistit informovanost o prevenci a vzniku zubního kazu u mládeže.

Dílčí cíle práce:

1. Zjistit míru informovanosti mládeže o problematice zubů a zubního kazu.
2. Zhodnotit dodržování některých preventivních opatření u mládeže týkajících se zubního kazu.
3. Zhodnotit přístup mládeže k problematice provádění ústní hygieny.
4. Zmapovat míru informovanosti mládeže o preventivních stomatologických programech a projektech.
5. Vytvořit souhrnná doporučení k prevenci zubního kazu (viz přílohu 3).

2 TEORETICKÉ POZNATKY

V této části práce jsou uvedeny kapitoly pojednávající o anatomii, fyziologii zubu a slinných žláz. Zařadila jsem také problematiku zubního kazu, prevence ve stomatologii a závěrečný oddíl je věnován životnímu stylu se zaměřením na výživu ve vztahu k zubnímu kazu.

2.1 Anatomie a fyziologie zubu

Zub jako orgán je nástroj přizpůsobený uchopování, dělení a rozmělnění stravy, který se vyvíjí s ektodermu a ektomesenchymu (Klepáček, Mazánek, 2001, s. 21).

Zuby jsou zasazeny v oblouku horní a dolní čelisti v zubních lůžkách, která jsou kryta dásní. Každý zub má tři části: korunku, krček a kořen.

Hlavní hmotou zubu je zubovina, ve které je pod korunkou dřevná dutina vyplněna zubní dřeví. V oblasti kořene zubu se tato dutina protahuje v kanálek s probíhajícími cévami a nervy do dřevě zubu. Sklovina je nejtvrdší tkáň v těle, bílé barvy často s nažloutlým odstínem, směrem ke krčku zubu se její vrstva ztenčuje. Zubní cement pokrývá kořen zubu, jeho vrstva se ztenčuje směrem ke krčku (viz přílohu 2).

Parodont tvoří tkáň, které fixují zub v čelisti. K parodontu patří: kostěný váček v čelisti, vazivový fixační aparát (ozubice), která vyživuje a fixuje zub. Fixační vlákna probíhají různými směry, přidržují dásně u zubu, brání vtažení nebo vytažení zubu (Elišková, Naňka, 2006, s. 142-143).

Zuby se liší tvarem korunky, počtem kořenů a velikostí. V dočasné dentici chybí třenové zuby. Chrup dospělého člověka je tvořen čtyřmi typy zubů: řezáky, špičáky, třenové zuby a stoličky (Elišková, Naňka, 2006, s. 143).

Funkce jednotlivých zubů je dána jejich polohou v zubním oblouku. Řezáky potravu uchopují a stříhají, zatímco špičáky potravu trhají. Třenové zuby spolu se stoličkami potravu rozmělní (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 20).

Lidský chrup se dělí na chrup mléčný a chrup stálý.

Chrup mléčný – dočasný, který obsahuje 20 zubů, tj. pět v každé polovině horní a dolní čelisti – 2 řezáky, 1 špičák a 2 stoličky (Elišková, Naňka, 2006, s. 144). Základy dočasné dentice se formují v 6. až 8. týdnu intrauterinního života, při narození má dítě v čelistech nejen základy dočasných zubů v různých stádiích mineralizace, ale také základ pro stálé řezáky, špičáky a první stoličky (Mazánek, 1999, s. 59).

Zuby mléčného chrupu se prořezávají zpravidla mezi 6. a 24. měsícem věku a setrvávají do 6. roku. Prořezávání zubů probíhá v určitém pořadí a čase. Zuby dolního oblouku se prořezávají dříve než horní, v závislosti na stravě a pohlaví (Elišková, Naňka, 2006, s. 144-145). Po prořezání zubů dočasné dentice do dutiny ústní následuje údobí tvorby kořene zubu a poté období klidu s plnou funkcí zubu. Po období klidu přichází období resorpce kořene, po úplné resorpci kořene zůstává korunka pouze v dásni a odstraňuje se velmi snadno. Zde je pravděpodobný původ mezi laiky tradovaného tvrzení, že dočasné zuby žádné kořeny nemají (Mazánek, 1999, s. 59-60).

Chrup stálý – permanentní obsahuje 32 zubů, tj. 8 zubů v každé polovině čelisti – 2 řezáky, 1 špičák, 2 zuby třenové a 3 stoličky (Elišková, Naňka, 2006, s. 144). Zuby stálé dentice se do dutiny ústní prořezávají od 6. do 13. roku věku, s výjimkou 3. stoliček, tzv. zubů moudrosti. Vývoj stálého zubu (od jeho založení po dotvoření kořene a kompletní mineralizaci) trvá přibližně deset let (Mazánek, 1999, s. 60).

2.2 Anatomie a fyziologie slinných žláz

Slinné žlázy rozlišujeme drobné a velké. Drobné slinné žlázy jsou uloženy ve sliznici dutiny ústní, předsíně, jazyka a patra. K velkým slinným žlázám patří žláza příušní, podčelistní a podjazyková. Sekrece slin je stálá z drobných slinných žlázek a reflexní z velkých slinných žláz (Elišková, Naňka, 2006, s. 148-149).

Sekretem je bezbarvá průhledná tekutina (slina). Její produkce odpovídá asi 1,5 litru za den v závislosti na přijímané stravě a hydrataci organismu. Mají neutrální pH, obsahují vodu, ionty, antibakteriální látky, hlen a amylázu. Součástí slin jsou také anorganické látky jako soli vápníku, draslíku, sodíku, chloridů a bikarbonátu, které se podílejí na tvorbě zubního kamene (Křivánková, Hradová, 2012, s. 91-92).

Slina zvlhčuje tkáň v dutině ústní, umožňuje chuťové vnímání a usnadňuje artikulaci při řeči. Obalením sousta stravy usnadňuje polykání a chrání sliznici dutiny ústní a jícnu před poraněním (Kilian, 1999, s. 84).

Z hlediska zubního kazu je slina významná pro rozložení, rozpuštění cukrů a jejich odplavení z dutiny ústní (Kilian, 1999, s. 84). Sliny se podílejí na neutralizaci kyselin bakterií zubního plaku, podpoře remineralizace, transportu protilátek proti mikroorganismům, a tím ovlivňují složení a množství zubního plaku (Mazánek, 1999, s. 19).

Působení slin může být omezeno v místech mechanických překážek – protetické náhrady, fixní ortodontické přístroje. Produkce slin (salivace) může být snížena v důsledku

podávání léků např. antidepressiva, antihypertenziva, diuretika, antihistaminika, myorelaxancia, sedativa nebo následkem choroby či terapie např. nemoci slinných žláz, ozařování (Kilian, 1999, s. 85).

2.3 Zubní kaz

Zubní kaz je definován jako mikrobiální proces narušující a ničící tvrdé zubní tkáň (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 45).

Jiná definice označuje zubní kaz jako dynamický proces epizodické demineralizace a remineralizace postupující z povrchu zubu do hloubky. Převaha demineralizace kyselinami bakterií kariogenního zubního plaku ze sacharidů potravy vede k postupné ireverzibilní ztrátě tvrdých zubních tkání (Weber, 2006, s. 26).

Zubní kaz je onemocnění, které může znepříjemnit až znemožnit přijímání potravy. V rozvinutém stadiu může působit kruté bolesti, vyřadit jedince ze společnosti z estetických důvodů a ve výjimečných případech vede k ohrožení života. Je jednou z mála chorob se známou příčinou, víme jak zabránit jejímu vzniku a jak ji léčit (Mazánek, 1999, s. 16).

2.3.1 Etiologie zubního kazu

Zubní kaz vzniká interakcí mezi vnímavou zubní tkání, bakteriemi v ústech a stravou po uplynutí určité doby. Po prožezání je zubní tkáň ovlivňována slinou. Její působení může být mechanické nebo chemické. Mechanické působení představuje omývání povrchu zubu (samoočišťování). Kromě množství sliny je významná také její viskozita. Chemicky snižuje slina účinkem obsažených iontů rozpustnost skloviny a neutralizuje kyseliny. Mineralizační schopností sliny se zvyšuje odolnost skloviny a podporuje remineralizaci počínajících kazů skloviny (Merglová, 2000, s. 13-14).

Hlavní úlohu při vzniku zubního kazu hraje tzv. měkký mikrobiální povlak (plak), který se nachází na povrchu zubu a přilehlé dásni. Známými příčinami jsou bakterie, které jsou normálně přítomny v dutině ústní, cukry a čas, po který působí na zub (Mazánek, 1999, s. 65).

Tvorba plaku je vázána na mikrobiální prostředí úst a přítomnost zubů. Dutina ústní u novorozence je sterilní. (Merglová, 2000, s. 15) Postupná kontaminace probíhá přenosem od pečujících osob př. jedna lžice pro ochutnání kojenecké stravy matkou a krmení dítěte nebo olíznutí dudlíku dospělým. (Hlavičková, 2011, s. 50) Mikrobů přibývá také v souvislosti s prořezáváním zubů (v období puberty se zvyšuje počet potenciálně škodlivých kmenů). Mikroorganismy plaku významné z hlediska vzniku zubního kazu jsou

streptokoky a laktobacily, které z cukrů obsažených v potravě syntetizují kyseliny podílející se na demineralizaci skloviny zubu. Tvorba plaku je ovlivněna kvalitou sliny, stravou a obranyschopností organismu. (Merglová, 2000, s. 14-15)

Po vyčištění zubů se na jejich povrchu vytváří film tvořený převážně bílkovinami ze slin – perikula. Tento film je postupně osidlován mikroorganismy přítomnými v ústech. Na povrchu plaku se nachází bělavá hmota krémové konzistence, kterou tvoří odloupané epitelie, mikroorganismy, leukocyty a zbytky potravy. Součástí plaku jsou polysacharidy, které tvoří tmelící látku a slouží jako energetická zásobárna mikroorganismů. Postupnou mineralizací mikrobiálního povlaku vzniká zubní kámen (Merglová, 2000, s. 14-16).

Na vzniku zubního kazu se podílí i celkové vlivy jako výživa, dědičnost, příjem minerálů (vápník, fosfor, vitamíny A a C), těhotenství (hormonální vlivy, častější zvracení) a celková onemocnění – diabetes mellitus, nemoci jater, alkoholismus (Nejedlá, Svobodová, Šafránková, 2005, s. 109).

Zubní kaz je choroba, kterou lze výrazně ovlivnit dodržováním opatření týkajících se ústní hygieny, složení stravy, preventivních stomatologických prohlídek eventuálně příjmu fluoru. Za vznik a průběh zubního kazu je až na několik málo výjimek odpovědný každý jedinec sám (Mazánek, 1999, s. 19).

Vznik a výskyt zubního kazu u dětí

Zubní kaz může vznikat záhy po prořezání zubu do dutiny ústní, pokud má k tomu vhodné podmínky. Absence nebo málo intenzivní ústní hygiena u dětí kojeneckého, batolecího i předškolního věku vede ke zvýšené kazivosti zubů.

Nejčastější lokalizací zubního kazu u dětí do 3 let jsou horní řezáky, což většinou souvisí s tzv. kazem z kojenecké lahve (nursing-bottle caries nebo také Zucker-Tee Karies). Postiženy jsou pravidelně děti, které dostávají láhev se sladkým čajem či sirupem, popřípadě s lahví usínají, ale i dumlík s medem či cukrem. Příčinou může být také protrahované kojení a usínání dítěte u prsu. Od 3 let jsou vlivem ulpívání potravy na ploškách zubu postiženy většinou stoličky (Mazánek, 1999, s. 65).

Zvýšený výskyt zubního kazu se předpokládá u dětí:

- předčasně narozených, s nízkou porodní hmotností,
- s celkovými onemocněním, se srdeční vadou, s rozštěpovými vadami,
- s hypoplazií a demineralizací skloviny,
- s poruchami výživy a při častém užívání léků ve formě sladkých sirupů,
- z nižších socioekonomických vrstev,

- rodičů nedodržujících základní hygienická pravidla a pravidla správné výživy,
- s ortodontickými aparáty a snímatelnými náhradami (Jirků, 2013, s. 40).

2.3.2 Příznaky a klasifikace zubního kazu

Příznaky zubního kazu lze členit na popisované pacientem – subjektivní, ke kterým patří bolest, někdy reakce na změny teploty a chemické vlivy nebo ostrá hrana okraje zubu. Druhou skupinou jsou změny na zubu (skvrna až kazivá dutina patrná pohledem) nalezené stomatologem – objektivní příznaky. Při prosvícení (diafanoskopie) se kaz zobrazuje jako tmavší stín, na rentgenovém snímku se kaz vyobrazí jako projasnění. Vizualizace zubního kazu může probíhat také přípravky, které jej zabarví, například barvivo rodopsin nebo použití intraorálního scanneru metodou laserové fluorescence – Diagnodent (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 47).

Iniciální kaz lze pozorovat jako mléčnou, bílou křídovou skvrnu. Sklovina je demineralizovaná a jsou v ní dutinky pohlcující světlo, při prosvícení je tmavá. Při rozšíření do zuboviny vzniká kazivá dutina vyplněná hmotou vzniklou odvápněním a následným rozpadem zuboviny. Okraje této dutiny tvoří ostré výběžky, které mohou dráždit okolí. Takto vzniká akutní kaz, který má tendenci šířit se do hloubky – kaz penetrující, nebo do šířky – kaz podmiňující.

Chronický kaz je charakteristický prázdnou dutinou s nepravidelnými okraji s tmavou spodinou. Postupuje pomalu i několik let, ale hrozí akutní exacerbací. Pokud není zubní kaz včas ošetřen a šíří se do hloubky, může se projevit reakcí na studené, teplé, sladké, kyselé eventuelně slané stimuly popřípadě bolestmi. Při dalším pokračování dochází k průniku bakterií do zubní dřeně, k jejímu zanícení a ztrátě vitality zubu (Mazánek, 1999, s. 20).

Primární zubní kaz postihuje zdravý zub na rozdíl od sekundárního, který vzniká v místě styku výplně a zubu. **Recidivující zubní kaz** pokračuje pod výplní v důsledku špatně odstraněného kazivého dentinu. Je nebezpečný svým dlouhým, tichým průběhem, který často končí devitalizací zubu (Mazánek, 1999, s. 20).

Ostatní dělení jsou podle plochy zubu, například rozdělení dle G. V. Blacka do 5 tříd bylo na svou dobu velkým pokrokem nejen v diagnostice, ale i při ošetření zubních kazů. K rozdělení vypracoval i detailní postupy ošetření. Novější klasifikace, např.: dle G. J. Mounta vycházejí z nových vlastností materiálů a počítají i s vyšší úrovní péče o zuby, nejen ze strany lékaře, ale i ze strany pacienta (Mazánek, 1999, s. 21).

2.3.3 Vyšetření zubů

Návštěva pacienta u stomatologa je v rámci preventivní prohlídky nebo na základě potíží. Nejčastěji je to bolest,ulpívání potravy mezi zuby, ostré okraje kazivé dutiny, zápach z úst, projevy zánětu.

K vyšetřovacím metodám patří: anamnéza a detailní vyšetření chrupu. Základními vyšetřovacími nástroji je zubní pátradlo (sonda) a zubní zrcátko, někdy tyto nástroje doplňuje pinzeta. U postranních zubů lze provést tzv. profylaktický RTG snímek k vyloučení kazivé léze. Další vyšetřovací metodou je reakce na chlad a teplo.

Doplňkovou metodou je zkouška vitality stejnosměrným elektrickým proudem, která může být nepřesná. Vyšetření se zaznamenává buď zakreslením kazu, eventuálně výplně do schématu zubního oblouku nebo pomocí dvou číselného systému podle Světové dentální federace – FDI (Mazánek, 1999, s. 22-23).

2.3.4 Terapie zubního kazu

V souvislosti s kazem zubu vzniklým do 3 let věku dítěte existuje zvláštní metoda ošetření **tzv. pečetění fisur**, tj. „zalití“ pryskyřicí s cílem zamezit hromadění povlaku a vzniku zubního kazu. Ošetření je pracné, dětmi dobře snášené, neboť nevyžaduje klasickou preparaci tvrdé zubní tkáně (Mazánek, 1999, s. 66).

Ošetření zubního kazu tvoří odstranění destruovaných tvrdých zubních tkání a následné vyplnění defektu zubu vzniklého preparací (Mazánek, 1999, s. 23).

Při ztrátě větší části korunky zubu lze vytvarovat dutou korunku z kovu nebo porcelánu, která se připevní na zbytek zubu. Při ztrátě celého zubu lze do vzniklého otvoru vsadit zubní implantát nebo se na sousední zuby upevní tzv. můstek (Nejedlá, Svobodová, Šafránková, 2005, s. 109).

Ozon je aktivní forma kyslíku, která je přirozenou součástí ovzduší a patří k silným oxidačním činidlům – oxidací zneškodňuje toxické látky. Je účinný proti virům, bakteriím, sporám, plísním a řasám. Zlepšuje prokrvení tkání, funkci červených krvinek, hojení a podporuje imunitní systém. Dlouhodobé vdechování vyšších koncentrací poškozuje dýchací cesty.

Rozšíření využití ozonu ve stomatologii přispělo první uvedení přístroje pro ozonoterapii v roce 2003, na stomatologické výstavě v Kolíně nad Rýnem. Přístroj umožňuje aplikaci vysoké koncentrace ozonu do kariézních lézí (působí na mikroorganismy) a pracuje na principu uzavřeného okruhu bez nebezpečí poškození okolních tkání (Malá, Janoušková, 2013, s.44-45).

Technologie „Heal Ozone” tvoří vakuum okolo poškozeného zubu přímo v ústech. Ozonová terapie umožní deaktivovat počínající kazivé léze a přispět k obnově struktury zubu podporou remineralizace. Takto ošetřené kazy se už nemusí opravovat nebo jen minimálně invazivně (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 47-48).

Některé důvody, proč je stomatologické ošetření tak „nepopulární”:

- Lékař se při stomatologickém ošetření pohybuje v bezprostřední blízkosti, v tzv. intimní zóně, což samo o sobě není příjemné.
- Lékař vyšetřuje zubní tkáň kovovými nástroji, a tento úkon je vnímán jako nepříjemný.
- Preparace tvrdých zubních tkání – „vrtání”, je jedna z nejčastějších příčin nedostavení se do ordinace.
- Vysokoobrátkové vrtačky sice minimalizují nepříjemné vibrace, ale je žádoucí aby preparace byla šetrná, bez tlaku (zvláště u dětí) a s přestávkami na oddech.
- Stomatologové často zapomínají navázat s pacientem kontakt, který je nutný pro spolupráci obzvláště u dětí.
- Nepříjemné zážitky u stomatologa si často pacienti navozují sami, když s návštěvou stomatologa otálejí a přicházejí s rozvinutými komplikacemi. U dětí záleží na iniciativě rodičů, kteří mohou obtíže dítěte podcenit a dostavují se pozdě (Mazánek, 1999, s. 61).

2.3.5 Komplikace

Průnikem zubního kazu do zubní dřeně vzniká její zánět, který se projevuje bolestivostí zejména při působení chladu. U akutního zánětu se bolest střídá s obdobím klidu, později je nepřetržitá a může vyzařovat do spánku nebo ucha, v noci bývá intenzivnější. U chronického zánětu je bolest menší a snížená citlivost zubu na teplo.

Pokud zubní kaz proniká do okolí zubní dřeně, vzniká zánět závěsného aparátu zubu. Bolesti jsou stálé, někdy šubavé, zub je citlivý na skus a bolestivý na poklep. Sliznice nad zubem je oteklá a bolestivá, tvář je oteklá, lymfatické uzliny zvětšené a bolestivé, a může být zvýšená tělesná teplota až horečka. Při léčbě těchto zánětů jsou pacientovi podávány analgetika, u některých i antibiotika (Nejedlá, Svobodová, Šafránková, 2005, s.109).

2.4 Prevence ve stomatologii

Obor stomatologie je na vysoké úrovni a praktický zubní lékař ve spolupráci s dentální hygienistkou mohou zprostředkovat informace o správných návycích orálního zdraví. Ale základním předpokladem jsou však pravidelné preventivní prohlídky a zájem klienta o preventivní stomatologická opatření (Klevetová, 2013, s. 43).

Prevence obecně znamená soubor opatření a metod s cílem předcházet poškození zdraví, vzniku onemocnění, úrazu včetně komplikací a trvalých následků. (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 181)

Vliv na zubní kaz má zejména tzv. preventivní triáda zahrnující provádění ústní hygieny, správnou životosprávu a fluoridace, kterou doplňují pravidelné preventivní kontroly u stomatologa a návštěvy dentální hygienistky. Úlohu v motivaci a nácviku správné hygienické péče dutiny ústní mají i preventivní programy (Stejskalová, 2011, s. 51).

Význam včasné a pravidelné prevence je odhalit počínající potíže v dutině ústní, minimalizovat výskyt zubního kazu a chorobných procesů. Prevence je snaha o snazší, efektivnější, časově, technicky a finančně méně náročnou léčbu (Bártíková, 2013, s. 38).

2.4.1 Primární prevence

Primární prevence představuje metody a opatření k předcházení vzniku patologického procesu. Ve stomatologii jde o narušení tvrdých zubních tkání kazem, parodontopatie a ortodontické odchylky. V současnosti je v tomto ohledu kladen důraz na pravidelné preventivní prohlídky u stomatologa, motivaci a instruktáž provádění ústní hygieny, výživové poradenství. (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 181).

Ústní hygiena

Hygiena dutiny ústní označuje osobní údržbu čistoty a hygieny zubů a dutiny ústní čištěním zubů a jinými procedurami doporučenými lékařem nebo hygienistkou pro zachování zubního a ústního zdraví. Ústní (zubní) zdraví znamená stav plné normality, funkční výkonnosti zubů, jejich podpůrných struktur a okolních částí dutiny ústní (Kilian, 1999, s. 67).

Každodenní důkladné mechanické odstraňování povlaku na povrchu zubu (pravidelné čištění zubů), je nejúčinnější metodou v prevenci zubního kazu. Pravidelným čištěním zubů se snižuje množství mikroorganismů v dutině ústní (Mazánek, 1999, s. 18).

Pravidelné a systematické odstraňování zubního plaku zubním kartáčkem zubní pastou tvoří základní úkon ústní hygieny, který nelze nahradit žádnými léčebnými prostředky (Merglová, 2000, s. 25).

Ústní hygiena je záležitostí každého jedince s těžištěm prevence onemocnění dutiny ústní v domácí péči. Hygiena úst zahrnuje kromě čištění zubů, péči o dásně, používání méně obvyklých hygienických pomůcek a vhodnou výživu. Úroveň ústní hygieny je ukazatelem vztahu pacienta k chrupu a dutině ústní. Jejím kritériem je lokalizace a rozsah plaku, který je vhodné zviditelnit. Detekci plaku je možno provést mechanicky seškrábáním nánosu nebo vizuálně obarvením činidlem – barevný indikátor plaku.

Posouzení úrovně ústní hygieny umožňují hygienické indexy (indexy ústní hygieny), které podle množství a lokalizace plaku na každém zubu vyjádří příslušným skóre. Výsledná hodnota indexu se získá výpočtem příslušného vzorce. Obecně platí: Čím vyšší je kladné číslo ve výsledku vzorce, tím horší je úroveň ústní hygieny. Výsledné hodnoty mohou být pro většinu laiků zanedbatelné – vhodné je srovnání při periodických kontrolách (Kilian, 1999, s. 67 – 69).

Obecná pravidla pro provádění ústní hygieny:

- Zubní plak odstraňovat dvakrát, optimálně třikrát denně. Nejdůležitější je večerní čištění, které by mělo být i nejdůkladnější. Po večerním vyčištění chrupu pít jen pitnou nebo minerální vodu, neslazený čaj. Ranní čištění může být kratší a mělo by následovat po snídani. Čištění provádět systematicky od stoliček k řezákům.
- Pro efektivní čištění opakovat na čištěném místě pohyb kartáčkem minimálně pětkrát.
- Pro účinnou ústní hygienu je vhodné alespoň jedenkrát denně – nejlépe večer provést čištění mezizubních prostor vláknem nebo mezizubním kartáčkem.
- Zubní pasta je doplněk zubní hygieny – na zubní kartáček nanášet maximálně 1 centimetr, měla by být fluoridovaná.
- Dokonalé vyčištění zubů a mezizubních prostor není možné provést v čase kratším než 5 minut.
- Pravidelné kontroly s potřebnou reinstruktaží u stomatologa jsou jednou z podmínek provádění účinné ústní hygieny (Mazánek, 1999, s. 47-48).
- Kojenci a batoleti čistí zuby rodiče zubním kartáčkem určeným pro tento věk nebo vatovou štětičkou s malým množstvím pasty (velikost hrášku). V této době

je nutné, aby také matka sama dodržovala dokonalou ústní hygienu a zamezila zlovykům jako je používání společné lžičky nebo olizování dudlíku. Tímto lze snížit riziko přenosu kariogenních mikroorganismů od matky do ústní dutiny dítěte (Merglová, 2004, s. 63-64). Pokud chce dítě čistit samo, pak dohlížet na čištění eventuálně zuby dočistit. Dozor je nutný minimálně do 8 let, někdy i u starších dětí (Mazánek, 1999, s. 66).

Úroveň domácí ústní hygieny je ovlivněna návyky pěstovanými od dětství s korekcí od profesionála v každém věku (Merglová, 2000, s. 26).

Na hygienické péči dutiny ústní se podílí pacient prováděním tzv. domácí péče a stomatolog zajištěním tzv. profesionální péče (Merglová, 2000, s. 25).

Nezbytnost domácí péče spočívá v odstraňování retenčních míst pro plak neboli nosičů plaku, které se dělí na přirozená a uměle vzniklá. Přirozené nosiče plaku zastupuje zubní kámen vznikající postupnou mineralizací plaku, který svým drsným povrchem usnadňuje usazování nové vrstvy povlaku a patří k nejčastějším a nejrozsáhlejším místům pro kumulaci plaku. Také neošetřené kazy, destruované zuby, nepravidelnost povrchu zubu a ortodontické anomálie zvyšují kumulaci plaku. Uměle vzniklé nosiče plaku tvoří chybně aplikované výplně a špatně zhotovené zubní náhrady (Merglová, 2000, s. 29).

Mechanické pomůcky ústní hygieny zastupuje zubní kartáček. Ruční zubní kartáček by měl mít krátkou pracovní část usnadňující manipulaci v ústech (Merglová, 2000, s. 27). Elektrický (mechanický) zubní kartáček využívá nylonová vlákna s různým uspořádáním na otáčecí nebo vibrující hlavici (Kilian, 1999, s. 70). Sólo (jednosvazkový) kartáček pomáhá vyčistit špatně dostupná místa pro klasický kartáček (Stejskalová, 2011, s. 52).

Doplňkové mechanické prostředky slouží k lepšímu vyčištění mezizubních prostor a stimulaci nebo masáži dásní. Navazují na vyčištění zubů kartáčkem a pastou, které nemohou nahradit (Kilian, 1999, s. 71). Zubní nit napomáhá odstraňování plaku z mezizubních prostor. Její použití je vhodné po důkladném nácviku. Mezizubní kartáčky se využívají k vyčištění dostatečně širokých prostorů mezi zuby, prostorů pevných zubních náhrad a ortodontických aparátů. Jejich použití a velikost je vhodné konzultovat se stomatologem nebo dentální hygienistkou. Flosser je speciální zubní nit se zpevněnou zaváděcí částí nebo zavaděčem s otvorem pro navlečení niti (Merglová, 2000, s. 27). Superflossery jsou nitě pro čištění fixačních aparátů a korunek složené ze zavaděče, plstěné části a niti (Stejskalová, 2011, s. 52).

Mezizubní stimulatory se využívají ke stimulaci dásně a používání vede k odstraňování plaku z povrchu zubů a okraje dásně. Párátka se používají k odstranění zbytků potravy bezprostředně po jídle (Kilian, 1999, s. 72). Ústní sprchy (irigátory) mohou odstranit zbytky potravy a vrstvu plaku odstraněnou mechanickým čištěním. Škrabka na jazyk odstraňuje povlak z jazyka (Stejskalová, 2011, s. 52-53).

Chemické prostředky pro domácí hygienu mají zvyšovat odolnost tvrdých zubních tkání, usnadnit mechanické odstranění plaku a zamezit jeho tvorbě nebo snížit škodlivost plaku. K chemickým prostředkům se řadí roztoky, zubní pasty, prášky, gely a ústí vody.

Roztok chlorhexidin-diglukonát je považován za nejúčinnější antiseptikum proti plaku, které může nahradit mechanické čištění zubů. Využívá se krátkodobě k výplachům úst při nemožnosti čistit zuby ve stomatochirurgii. Má nežádoucí účinky: barví zuby, vyvolává chuťové poruchy a pocit hořké chuti. Chlorhexidin-dihydrochlorid je napuštěn v dásňových obvazech. Sanguinarin působí obdobně jako chlorhexidin-diglukonát s mírnějšími účinky. Nenahrazuje mechanické čištění zubů a je obsažen v některých zubních pastách. Triklosan je součástí některých zubních past a ústních vod. Významné jsou lokálně aplikované fluoridové prostředky (Kilian, 1999, s. 72-74).

Zubní pasty, prášky a gely jsou přípravky aplikované na povrch zubu pomocí zubního kartáčku. Zubní pasty usnadňují mechanické odstranění plaku a slouží jako nosič léčebných prostředků. Zubní prášky jsou u nás pro vysoký abrazivní účinek využívány výjimečně (odstranění pigmentací). Zubní gel se aplikuje jako pasta (Kilian, 1999, s. 74).

Ústní voda je doplněk ústní hygieny, který se aplikuje podle návodu na správně vyčištěný chrup. Podle účelu použití může obsahovat různé léky a látky. Pro děti existuje speciální ústní voda, která přitahuje a zabarvuje částičky zbytků jídla a zubního povlaku, který nebyl dostatečně odstraněn čištěním – vyplivnutý obsah z úst obsahuje sraženiny. Mohou být názornou kontrolou správně vyčištěných zubů (Stejskalová, 2011, s. 53).

Všechny chemické prostředky mohou dráždit a působit jako alergen (Kilian, 1999, s. 76).

Profesionální hygienická péče umožňuje sledovat účinnost prováděné ústní hygieny, ale především slouží k motivaci a instruktáži způsobu domácí péče. Motivace by měla zahrnovat vysvětlení role mikrobiálního povlaku, zdůraznění jednoduchosti preventivní péče, minimální bolestivost a ekonomickou nenáročnost. Instruktáž zahrnuje nácvik účinné techniky čištění zubů se zohledněním anatomických poměrů, stavu chrupu, osobnosti klienta a jeho manuální zručnost eventuálně handicap. Preventivní profesionální

úkony hygienické péče tvoří dokonalé odstranění zubního kamene, ošetření kazů, extrakce neošetřitelných a destruovaných zubů, včasnou ortodontickou eventuelně protetickou korekci a souběžně také opravu nedokonalých výplní (Merglová, 2000, s. 28).

Metody čištění zubů mají být maximálně účinné a snadno osvojitelné. Vhodná je metoda odstraňující plak z povrchu zubů a dásně bez jejich poškození. Metody čištění zubů jsou bez rozdílu účinné na povrch zubu, ale liší se v účinku na parodont, proto je nutné volit metodu čištění dle stavu parodontu.

Účinnost čistících metod spočívá v aplikaci vertikálních pohybů, které nezvládnou děti do asi 6 let. Tyto děti zvládají převážně horizontální pohyby, proto by měla dítěti zuby čistit dospělá osoba, která zvládá metodu čištění zubů správně.

Metodu čištění zubů je nutné klientovi nejen vysvětlit ale také názorně předvést na modelu chrupu a poté v ústech. Důležitá je kontrola zvládání metody a úroveň ústní hygieny klienta ne dodržování metody (Kilian, 1999, s. 76-78).

Nejvhodnější technikou pro čištění zubů menších dětí je tzv. stírací neboli vertikální kombinovaná, někdy také nazývána „od červeného k bílému“. Při čištění to znamená začít u dásně a pokračovat směrem ke žvýkací plošce zubu. Tento „stíravý“ pohyb opakujte na každém zubu asi desetkrát (Nováková, 2000, s. 25).

Frekvence a doba čištění

Pokles pH nastává po každé konzumaci jídla a je ovlivněn odlišnými stravovacími návyky a mírou salivace. Ideální by bylo čistit zuby po každém jídle či nápoji s obsahem sacharidů, což není pro většinu lidí možné. Významným faktorem čištění zubů je zpomalení růstu plaku nebo jeho odstranění v počátečním stadiu vývoje. Neméně důležité je rozrušení a odstranění plaku vyzrálého, který může snížit hodnotu pH na úroveň demineralizace tvrdých zubních tkání.

Nutná je pravidelnost hygienických návyků – čištění zubů ráno a večer po jídle ve standardním minimu 3 minuty ráno a 5 minut večer. Účinnost techniky čištění není dána dodržáním doporučené doby čištění. Nutné je přizpůsobit frekvenci a dobu čištění náchylnosti jednice k zubnímu kazu a hygienické procedury časovým možnostem klienta. Doplnkové mechanické prostředky jsou doporučovány individuálně. Žvýkačky bez cukru jsou pro prokázané zvýšení salivace doporučovány po jídle a v průběhu dne (Kilian, 1999, s. 78-79).

Motivace znamená vysvětlit významnost hygieny dutiny ústní pro zubní zdraví tak, aby výkladu klient porozuměl. Porozumění problematice hygieny dutiny ústní je signálem pro ukázkou čištění zubů na modelu. Před vyzkoušením techniky čištění klientem v ústech

lze použít barevný indikátor plaku, kterým se klient přesvědčí, kolik má povlaku na zubech a jaká je jeho hygiena chrupu (Boticelli, 2002, s. 33,54).

Porozumění výkladu odráží použití techniky klientem na svém chrupu s dalšími pokyny pro vylepšení. Tím se pacient přesvědčí, že většina činností je jen na něm a má možnost udělat něco pro svá ústa a může získat pocit, že zlepšení proběhlo jeho zásluhou. Stěžejní práce následuje po léčbě a zahrnuje sledování a korekci péče v termínech pravidelných kontrol v individuálních intervalech (Boticelli, 2002, s. 54-59).

Pro klienta je významná komunikace, která může zmírnit jeho případnou agresi a úzkost způsobenou strachem (z nedostatku informací, z neznámého, z bolesti). Také minimální doba čekání může zmírnit stres klienta. Všeobecně je doporučován individuální přístup a důraz na pozitivní spolupráci v prevenci (Bártíková, 2013, s. 39).

Důležitým kritériem je věk klienta: Získání těch nejmenších stomatologických pacientů pro spolupráci je mnohdy časově i psychicky náročné. Návyky správné hygieny dutiny ústní si dítě zafixuje a automaticky potom používá i v dospělosti. Proto pokud se dítě naučí správně pečovat o zuby už od útlého věku, dostalo jeden z nejlepších dárků na celý život. Tyto informace by děti měly získávat nejen v zubní ordinaci, ve školkách či školách ale především doma, protože dítě rádo napodobuje dospělé a přebírá jejich návyky (Nováková, 2000, s. 24).

Děti a mladiství, pokud nemají vlastní zkušenost s bolestivým onemocněním dutiny ústní, považují léčení za něco, co se jich netýká. Proto je doporučováno zdůraznění ideálu zdravého chrupu a jeho kosmetický význam. U dospělých je doporučován finanční a sociální efekt dobré ústní hygieny spočívající v menších nákladech na stomatologické ošetření a menší časovou zátěž klienta. Také zdravý esteticky přijatelný chrup, který funkčně nezastoupí žádná protetická náhrada.

Zásady motivace:

- nepředpokládáme znalost stomatologické problematiky
- srozumitelné informace bez odborného názvosloví
- množství informací rozložit na více návštěv s opakováním důležitého
- neautoritativní vystupování bez kritiky stavu dutiny ústní klienta (Kilian, 1999, s. 80-81).

Edukace zahrnuje preventivní opatření zdravotních problémů a minimalizaci komplikací při výskytu choroby s cílem předcházet zdravotním problémům. Hlavní pilíř tvoří rodiče, kteří svým přístupem k péči o chrup ovlivňují přístup dítěte k dentální

hygieně. Potřeba pravidelné edukace je ve všech věkových skupinách klientů, může být doplněna předáním materiálů s nejdůležitějšími informacemi.

U dospívajících a dospělých zahrnuje:

- čištění zubů správnou technikou doplněnou čištěním jazyka alespoň dvakrát denně po jídle
- pravidelné preventivní návštěvy stomatologa a případně dentální hygienistky dvakrát ročně
- výběr pomůcek ústní hygieny
 - výběr správného zubního kartáčku a péče o něj (výměna po 1 – 2 měsících a nemoci)
 - výběr zubní pasty a ústní vody
 - volba zubní nitě, mezizubního kartáčku, mezizubního hrotu, ústního irrigátoru
 - správná výživa: omezení příjmu sacharidů, dostatečný příjem vápníku, fosforu a vitamin D (Vrublová, 2011, s. 44-45).

Preventivní stomatologické prohlídky

Moderní stomatologický tým tvoří zubní lékař ve spolupráci s dentální hygienistkou. Dentální hygienista je odborníkem v oblasti orálního zdraví, zabývá se preventivními opatřeními stomatologických onemocnění a provádí výkony v dutině ústní určené zubním lékařem. Značnou část práce dentální hygienistky tvoří motivace pacienta k pravidelné a systematické ústní hygieně (Kilian, 1999, s. 215).

Začátek 90. let znamenal v České republice změny v systému poskytování stomatologické péče. Zrušení systematické zubní péče ve školách a přenesení zodpovědnosti za stav chrupu dětí na rodiče (Nováková, 2000, s. 24).

Prohlídku u stomatologa by měli rodiče s dítětem absolvovat dvakrát ročně. Doporučuje se doprovod rodiče, nejen proto, že jsou za chrup dítěte odpovědní, ale obdrží informace o prevenci zubního kazu, způsobu čištění, vhodných pomůckách a až na výjimky jsou nejvhodnější oporou pro dítě (Mazánek, 1999, s. 67).

Optimální věk dítěte pro zahájení preventivních prohlídek se považuje 6. až 12. měsíc života (Merglová, 2004, s. 65). Díky preventivním prohlídkám lze nejen předejít vzniku zubního kazu a jeho komplikacím, osvojit si zásady správné hygieny dutiny ústní ale navíc se děti zbavují zbytečného strachu z vyšetření nebo případného ošetření (Nováková, 2000, s. 25).

Preventivní prohlídky u stomatologa by měly probíhat od prořezání prvních zubů dočasné dentice, aby mohli být pacienti motivováni k vedení a udržení orálního zdraví. Zahrnuje šetrné a pečlivé vyšetření zubních korunek zubním zrcátkem a sondou pod zrakovou kontrolou eventuálně rentgenologický snímek. Dále by měl zubní lékař kontrolovat úroveň ústní hygieny, popřípadě motivovat a instruovat pacienta k provádění účinné ústní hygieny a získání návyku. Pozornost by měla být věnována i výživovému poradenství, protože nevhodné složení potravy může zvyšovat riziko zubního kazu (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 181).

Vliv stravy na zubní tkáň a případný vznik zubního kazu je zařazen v části teoretických poznatků, jako součást životního stylu viz kapitolu 2.5.4 Vliv výživy na vznik zubního kazu.

Preventivní stomatologické programy a projekty realizované v ČR

Vyšší kazivost zubů českých dětí ve srovnání s některými evropskými státy (Švýcarsko, Finsko, Dánsko) a také skutečnost, že výskyt zubního kazu lze ovlivnit správnou preventivní péčí vedlo k vytvoření několika preventivních stomatologických programů. Důraz těchto programů je kladen především na nácvik provádění hygieny úst v souvislosti mezi příčinami a vznikem zubního kazu a dalších onemocnění dutiny ústní například paradentóza ([www. ceskyzelenykriz.cz](http://www.ceskyzelenykriz.cz)).

Výchovně preventivní programy se snaží učit děti předškolního a školního věku techniky čištění chrupu a péči o orální zdraví jako správný celoživotní návyk péče o dutiny ústní. Zaměřují se také na rodiče dětí, aby zvládali správný postup orální hygieny a uvědomili si její význam. Důležitá je také spolupráce s pedagogy mateřských a základních škol. Na zápis pravidelných preventivních stomatologických prohlídek dětí byl jako součást očkovacího průkazu zaveden zubní průkaz dítěte (Jirků, 2013, s. 42).

Česká stomatologická komora sleduje a podporuje iniciativy stomatologické prevence. Některým projektům propůjčila značku kvality – Pečeť České stomatologické komory, například Dětský úsměv, Měsíc zdravých zubů (www.dent.cz).

„Dětský úsměv“ patří k hlavním projektům Českého zeleného kříže, který zahrnuje celostátní vzdělávací program se zaměřením na ústní hygienu a prevenci zubního kazu u dětí. Projekt probíhá v rámci pravidelných setkání s dětmi. Pro názornost a zvýšení pozornosti využívají lektori projektu obrázky, omalovánky, kvízy, pracovní listy, modely zubů i celého chrupu. Program je podporován pracovním sešitem (www.ceskyzelenykriz.cz).

„Měsíc zdravých zubů“ je preventivní program s cílem zvýšit zájem o preventivní prohlídky a informovat o správné ústní hygieně (www.mesiczdravychzubu.cz).

„Na vlnách Listerinu“ je akce pořádaná Sdružením studentů stomatologie. V jejím průběhu se účastníci plaví po řece a večer v kempu učí vodáky správnou ústní hygienu. Akce probíhá s podporou firmy Listerine (www.ssscr.cz).

Projekt „Mandala“ je preventivní program vytvořený obecně prospěšnou společností Arak podporující prevenci a povědomí o ústní hygieně. Cílovou skupinou jsou děti, ale i rodiče dětí, z řad veřejnosti budoucí stomatologové a pedagogové i odborná veřejnost.

Projekt „Liga proti kazu“ vytváří společnost Arak ve spolupráci s Lékařskou fakultou Univerzity Palackého v Olomouci a Akademií trénování paměti Donasy s.r.o. . Tento projekt pokrývá seznámení se zuby, péči o ně včetně poznání prostředí zubní ordinace. Děti si mohou vyzkoušet účinek ústní vody a detekčních tablet nebo ochutnat xylitolový preparát a získají informace o významu fluoridace. Své znalosti z prevence ve stomatologii spojují s pohybovou a výtvarnou aktivitou. Výstupním produktem pro účastníky projektu je motivační kalendář.

„Olomoucká arakiáda“ je forma zábavného dne s cílem podpořit péči jedinců o chrup, zejména z řad dětí. Tento projekt probíhá ve spolupráci se Zoologickou zahradou Svatý Kopeček a Univerzitou Palackého v Olomouci.

Preventivní stomatologie pro pedagogy je zařazena do volitelných předmětů studentů oboru Výchova ke zdraví na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci od roku 2010 (www.arakops.cz).

Nechci kazy je společnost a občanské sdružení založené studenty první lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze s cílem stomatologické osvěty v oblasti prevence, ústní hygieny a vysvětlení stomatologických výkonů. Edukační projekty této společnosti jsou zaměřeny na předškoláky, školáky i dospělé. Hlavní část projektu tvoří vzdělávací portál o zubním lékařství – www.nehcikazy.cz.

Projekt „Zoubky jako perličky“ je zaměřen na zlepšení úrovně péče o chrup dětí v mateřských školách a prvním stupni základních škol. Jde o interaktivní formu edukace prováděnou studenty stomatologie. Tento projekt je rozšířen prostřednictvím projektu „Zdravé zoubky“ zaměřený na děti mateřských a základních škol a zahrnuje blokový interaktivní program preventivního zaměření.

Projekt „Stop kazům“ navazuje na projekt Zoubky jako perličky a je zaměřen na děti druhého stupně základních škol a žáky středních škol. Jeho cílem je informovat

o hygieně dutiny ústní ve vztahu k prevenci zubního kazu a celkovému zdraví formou interaktivní přednášky. Stejný cíl má i projekt **„Pro zuby”** zahrnující přednáškové výukové bloky s prezentacemi (www.nechcikazy.cz).

„Stop zubnímu kazu” je preventivní program realizovaný domem zubní péče o dítě a rodinu, který zahrnuje dva preventivní projekty. První nazvaný „Vezmi mámu a tátu s sebou” je zaměřen na děti mateřských škol a jejich rodiče, kteří společně absolvují výchovně vzdělávací hodiny týkající se péče o chrup, zdravého stravování a prevence zubního kazu. Druhý projekt s názvem „Spolu na kaz přijdeme včas” je určený pro základní školy a zahrnuje edukační program zaměřený na správné čištění zubů, zdravé stravování a seznámení se zubní ordinací (www.praha10.pekarek.eu).

„Ve zdravé ČR zdravý zub” je populárně informační kampaň zaměřená na širokou veřejnost realizovaná pod záštitou sdružení studentů stomatologie ČR. V rámci tohoto projektu probíhá předávání rad o ústní hygieně v ulicích univerzitních měst s cílem naučit správnou techniku čištění zubů, vyvrátit zažité mýty a polopravdy většiny populace, naučit správnou manipulaci s pomůckami dentální hygieny a motivovat k péči o orální zdraví (www.ssscr.cz).

„Zdravé zuby” je komplexní celorepublikový výukový program určený pro děti prvního stupně základních škol zaměřený na prevenci zubního kazu s cílem vytvořit pozitivní vztah dětí k zubnímu zdraví vedoucí k pravidelným preventivním návštěvám stomatologa. Tento program patří v ČR k nejdéle realizovaným v oblasti ochrany a podpory zdraví a stal se součástí školní výuky v oblasti výchovy ke zdraví. Dalším cílem tohoto programu je zlepšení zubního zdraví u dětí a mládeže jako předpoklad zdravých zubů budoucí dospělé populace. Program zdravé zuby je podporován Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, kanceláří WHO v ČR a Ministerstvem zdravotnictví (www.zdravezuby.cz).

„Zdravý úsměv” je výchovně preventivní program vybudovaný Stomatologickou klinikou Fakultní nemocnice v Hradci Králové ve spolupráci Česko-slovenskou-švýcarskou společností. Realizaci projektu zajišťují žáci Střední zdravotnické školy, dentální hygienistky a preventistky. Tento program je určen pro děti předškolního a školního věku se zaměřením na obecnou péči o orální zdraví s cílem vytvoření návyku péče o dutinu ústní u dětí s podporou rodičů. V rámci tohoto projektu byla vytvořena motivační pohádka (O Matěji a kouzelné víle Zvonilce), která zprostředkovává zábavnou formou základní informace o dentální hygieně (www.zdravy-usmev.eu).

„Zdravý zoubek” je projekt zaměřující se na orální zdraví předškolních a školních dětí. Aktivita tvořící tento projekt jsou z oblasti ústní hygieny a prevence zubního kazu s cílem vyvolat zájem o problematiku i u rodičů, vytvořit výchovně-edukační materiál a zapojit studenty zejména zdravotnických oborů do prevence a podpory zdraví (www.zdravyzoubek.cz).

5 zásad pro zdravé dětské zuby

- první návštěva stomatologa v době prořezání prvních dočasných zubů, nejpozději do 2 let věku
- u předškoláka je vhodný dohled dospělé osoby a případná pomoc při čištění zubů
- pomůcky a techniku čištění zubů doporučí zubní lékař
- pravidelné používání vhodné zubní pasty (s obsahem fluoru) je důležité pro zachování zdravých zubů
- pravidelné preventivní prohlídky chrupu u zubaře (zpravidla v půlročním intervalu) umožňuje včasné odhalení zubního kazu (www.dent.cz).

2.4.2 Sekundární prevence

Sekundární prevence jsou metody a opatření ke zpomalení progresu nebo zastavení patologického procesu. Zahrnuje pravidelná stomatologická vyšetření s kontrolou známek kazivého procesu, snímkování podezřelých zubů, včasnou diagnostiku patologických procesů a jejich terapie. Významná je i motivace a instruktáž ústní hygieny pacienta popřípadě aplikace fluoridů, také výživové poradenství a častější prohlídky (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 184-185).

Přívod iontů fluoru

Fluor se uplatňuje především v reparaci prvotních lézí skloviny, kdy není rozrušena do hloubky a není kolonizována bakteriemi. Dalším účinkem je snížení životaschopnosti bakterií a pozitivní vliv na zvýšení množství vylučované sliny. Klíčovým mechanismem příznivého účinku fluoru je interakce v průběhu demineralizačních a remineralizačních dějů na povrchu tvrdých zubních tkání.

Příjem fluoru lze zajistit dvěma způsoby:

- místní (exogenní) metodou ve formě zubních past, výplachů, gelů a laků
- systémovou (endogenní) metodou v podobě fluoridované pitné vody, soli nebo prostřednictvím tablet obsahujících fluorid sodný (Mazánek, 1999, s. 18, 67-68).

Řešení pro dětskou výživu jsou potravinové zdroje nebo pokrmy obohacené fluoridem zejména batolecí mléka např. Sunar komplex premium (Broukal, 2006, s. 46).

Fluoridy se přirozeně vyskytují **ve všech vodách**, proto lze zařadit do prevence konzumaci fluorizované pitné vody a stolních minerálních vod. Obsah fluoridů v přírodních minerálních vodách se liší, například Vincentka obsahuje 3,42 mg/l; Hanácká kyselka 2,93 mg/l; Mattoniho kyselka 2,59 mg/l; Poděbradka 1,40 mg/l a Dobrá voda 0,70 mg/l (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 182). V České republice byla fluoridace pitné vody zastavena v roce 1993 (Merglová, 2004, s. 63).

Fluoridové tablety jsou v České republice od roku 1966 a patří mezi náhradní prostředky systémové fluoridace (jedna tableta obsahuje 0,25 miligramu fluoru). Výhodou podávání je přesné dávkování, možnost individuální i hromadné prevence a snadný způsob aplikace (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 183).

Tablety jsou vhodné zejména u dětí se zvýšeným rizikem vzniku zubního kazu, u dětí se závažným systémovým onemocněním (kardiovaskulární choroby, diabetes mellitus, epilepsie), u dětí psychicky nebo fyzicky hendikepovaných, u dětí s fixními ortodontickými aparáty a děti ze sociálně-ekonomicky slabších rodin.

Podávání tablet dětem probíhá od 6. měsíce věku do ukončení erupce stálých zubů kromě zubů moudrosti a jejich dávkování je přísně individuální. Podávání se dočasně přerušuje při horečnatých onemocněních, podávání antibiotik, antiflogistik, při prokázaném jódovém deficitu a v pooperačním období po celkové anestezii. Pokud je u dítěte zjištěna snížená funkce ledvin nebo přechází na stravu pravidelně a dlouhodobě přisolanou podávání fluoridových tablet se ukončuje (Merglová, 2004, s. 63).

Fluoridovaná sůl je v České republice dostupná od roku 1994 a cenový rozdíl soli bez obsahu fluoru je minimální (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 183). Fluoridace soli nemá v dětském věku velký význam, protože se strava přisoluje minimálně (Merglová, 2004, s. 63).

Fluoridace mléka je relativně nová metoda fluoridace, která se v ČR neprovádí (Merglová, 2004, s. 63).

Aplikace **zubní pasty s fluorem** zvyšuje koncentraci fluoru ve slině a plaku, snižuje rychlost demineralizace a podporuje remineralizaci tvrdých zubních tkání. Z organických sloučenin fluoru jsou v zubních pastách využívány aminofluoridy (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 183). Při pravidelném používání dvakrát denně snižují výskyt kazu o 20 až 30 % (Merglová, 2004, s. 63). Další informace o zubních pastách s fluoridy jsou uvedeny v příloze 4.

Fluoridové roztoky k výplachům úst je vhodné používat jako doplněk ústní hygieny. Aplikují se nejčastěji večer po vyčištění zubů pod dozorem. Nejsou vhodné pro děti předškolního věku, jejich aplikace se doporučuje u dětí starších 6 let (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 184).

Fluoridové gely lze aplikovat v ordinaci stomatologa i doma. Jsou ve speciálních aplikačních lžičkách a nanášejí se vatovými tamponky. Doma lze aplikovat zubním kartáčkem asi tři minuty, jedenkrát za týden, nejméně jednou za 3 měsíce. Nedoporučují se používat u dětí mladších 4 let (Merglová, 2004, s. 63). Aplikace je doporučována dětem s vysokou kazivostí chrupu a dětem s ortodontickými aparáty (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 184).

Fluoridové laky jsou určeny dětem a jedincům se zvýšenou kazivostí zubů. Po aplikaci vytvářejí na sklovině tenký film prodlužující působení fluoridů na sklovinu (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 184). Laky se aplikují v ordinaci na očištěnou a vysušenou sklovinu. Jsou vhodné i pro malé děti (Merglová, 2004, s. 63).

Fluoróza vzniká při nadměrném přísunu fluoru, kterým dochází k ireverzibilnímu poškození skloviny zubu. Projevuje se bělavými, žlutohnědými až hnědými skvrnami (Stejskalová, 2011, s. 52).

2.4.3 Terciální prevence

Terciální prevence představuje metody a opatření k odstranění vzniklých komplikací a zpomalující jejich progresi. Ve stomatologii to znamená léčbu onemocnění v oblasti dutiny ústní, která mají nejen rizika lokální progrese, ale i působení patologického procesu na vzdálené tkáně, orgány a obranyschopnost organismu. Může představovat i extrakci zubů a eliminaci podpůrných faktorů regrese onemocnění (Dostálová, Seydlová, 2008, s. 185).

2.5 Životní styl

Zdraví je jednou z hodnot, které by si měl cenit každý z nás a náležitě se o ně starat. Životní styl představuje významné faktory podílející se na zachování lidského zdraví.

2.5.1 Složky životního stylu

Do životního stylu zahrnujeme **pravidelný denní režim** vymezený pracovní aktivitou a dostatečným odpočinkem.

Přiměřený **příjem živin a energie** (s ohledem na individuální potřebu) k udržení přiměřené tělesné hmotnosti. Zdravá strava představuje pestrost výběru potravin a různé formy tepelné úpravy s přihlédnutím k případným rizikům onemocnění jedince. Základní

složky stravy v souladu se zásadami zdravé výživy jsou ovoce, zelenina, zakysané mléčné výrobky, celozrnné pečivo, rostlinné tuky a libové maso. Ochranné prvky zastupují vitaminy, minerální látky, antioxidanty a flavonoidy. Jejich dostatečný příjem si zajistíme příjmem pestré stravy s podílem ovoce a zeleniny.

Pitný režim znamená dostatečný příjem nápojů vybraných podle osobní chuti a sportovních aktivit s předností nápojů s nízkým obsahem energie.

Pravidelná pohybová aktivita přispívá k posilování obranyschopnosti organismu, kardiovaskulárního systému, udržuje rovnováhu mezi energetickým příjmem a výdejem a podílí se na odbourávání stresu. Měl by představovat pravidelně vykovávanou aktivitu, optimálně zařazenou každý den. Vhodnými formami pohybu jsou procházky, plavání a jízda na kole.

Pravidelné kontroly zdravotního stavu spočívající v preventivních lékařských prohlídkách (Pitřka, 2012, s. 6-7).

2.5.2 Rizikové faktory životního stylu

Životní styl zároveň znamená omezení až vyhýbání se rizikovým faktorům, mezi které patří:

- kouření
- nadměrné užívání léků (zejména analgetik a hypnotik)
- nadměrná konzumace alkoholu
- nevhodně složená strava s převahou tučných pokrmů, sladkostí, lahůdek a instantních pokrmů s nedostatkem ovoce, zeleniny a ryb (energeticky nepřiměřená)
- nevhodné dietní a redukční režimy aplikované bez konzultace s odborníkem, tedy bez předchozího zhodnocení zdravotního stavu s vyšším rizikem výskytu zdravotních potíží (Pitřka, 2012, s. 9)
- nedostatečná pohybová aktivita s převahou sedavého způsobu života
- nadměrná psychická zátěž spojená se stresem
- užívání drog se zaměřením na prevenci závislosti (Wasserbauer, 2003, s. 20).

2.5.3 Vliv kouření na dutinu ústní

Kouření má negativní vliv na stav dutiny ústní, zejména při nedostatečné ústní hygieně. Toxické látky obsažené v cigaretách snižují produkci slin a mění ústní mikroflóru. Vlivem nedostatečné hygieny dutiny ústní dochází k vytvoření zubního plaku, se kterým souvisí vyšší riziko vzniku zubního kazu. Oxid uhelnatý vznikající při kouření může svou vyšší vazebností na hemoglobin omezovat výživu zubů a vést k jejich poškození.

Negativně může kouření působit také v případě implantace zubní náhrady. Kouření způsobuje zápach z úst a nažloutlou pigmentaci povrchu zubů. Kuřák může mít snížené vnímání chutí. Stabilní umístění kouřené dýmky v ústech může vést k poškození skloviny zubu a následné vyšší citlivosti zubu vůči vnějším vlivům ([www. orbitklub.cz](http://www.orbitklub.cz)).

2.5.4 Vliv výživy na vznik zubního kazu

Základními složkami zdravé výživy jsou bílkoviny, tuky, sacharidy, minerální látky, vitamíny a vláknina. Podle nejmodernějších výživových doporučení by měly sacharidy poskytovat 55-60 % z celkové energie, tuky 25-30 % a bílkoviny 10-20 % energie (Kunová, 2004, s. 16).

Zásady racionální výživy (bez ohledu na stáří, zaměstnání či pohlaví)

- strava by měla být energeticky adekvátní, vést k udržení fyziologické hmotnosti
 - snížit příjem cukrů a tuků
 - zvýšit podíl ovoce a zeleniny
 - zvýšit podíl nenasycených mastných kyselin konzumací rostlinných olejů a ryb
 - snížit příjem kuchyňské soli
 - snížit příjem cholesterolu obsaženého v masném mase (vepřové, uzeniny, vnitřnosti)
- zvyšovat znalosti populace o zdraví a zdravém životním stylu
 - omezit příjem alkoholu, nekulturní stolování a stravovací návyky
 - vyhýbat se kouření a drogám (Mourek, 2012, s. 93)

Vliv potravy na zubní tkáň je systémový (celkový) a lokální. Systémový (celkový) účinek potravy je při vývoji zubní tkáně po vstřebání živin v trávicím ústrojí. Nedokonalé složení stravy zvyšuje dispozici zubu k zubnímu kazu. V současné době není zařazován mezi významné faktory vzniku zubního kazu, kromě přítomnosti fluoridů v potravě. Lokální účinek potravy na zuby je působení stravy v ústech. Merglová uvádí, že z hlediska vzniku zubního kazu více záleží na četnosti příjmu potravy než na druhu, protože mikroorganismy zubního plaku využijí k tvorbě kyselin téměř každou potravu (Merglová, 2000, s. 16-17).

Maximální pozornost věnovat výchově dětí ke zdravé a zubům šetrné výživě, protože jednou fixované stravovací návyky se těžko mění. Optimální skladba potravy je nutná ke zdravému vývoji a udržení zdraví jedince. Špatné stravovací návyky vedou

k zvýšenému výskytu obezity, aterosklerózy a diabetu (Mazánek, 1999, s. 71).

Zubní zdraví je ovlivňováno složením stravy, ale neznamená vyloučení cukru, sladkých jídel a nápojů z výživy, protože sacharidy jsou nejrychlejším zdrojem energie a také nasytí. Záliba v příjmu sladkostí není vrozená, ale získaná pro příjemný požitok ze sladké chuti, a někdy je od dětství výrazně podporovaná (Lekešová, Hubková, Kukletová, 2000, s. 8).

Potrava má značný vliv na kazivost chrupu. Strava bohatá na glukózu a fruktózu, sladké nápoje, slazené ovocné šťávy a ulpívavá potrava značně zvyšuje riziko zubního kazu. Obzvlášť kontinuální přívod sladkých jídel či nápojů i v malém množství (cucavé bonbóny, lízátko, upíjení Coca-Coly apod.) má značně destruuující vliv na zuby (Mazánek, 1999, s. 18-19).

Co není běžně známo: Mikroorganismy zubního plaku jsou schopny vyrobit kyseliny i z tepelně upravených škrobových potravin. Proto jsou stejně „nebezpečné“ bramborové hranolky. Kyseliny se v povlaku tvoří po požití tuhých potravin, ale i sladkých nápojů (Mazánek, 1999, s. 71-72).

Dělení potravin na vhodné a nevhodné z hlediska zubního kazu není významné. Častý příjem stravy bez odstranění jejích zbytků z úst vede k vytvoření vhodného prostředí pro vznik zubního kazu. Toto vyšší riziko lze po konzumaci jídla nebo nápoje snížit použitím žvýkačky bez cukru, které pomáhá kromě odstranění zbytků potravy i snížit kyselost prostředí úst (www.orbitklub.cz).

K plakotvorným potravinám, tedy méně vhodným z hlediska vzniku zubního kazu **patří:**

- pekárenské a cukrářské výrobky jako buchty, koláče, bábovky, koblihy, dorty, rolády, perníky, šlehačka, zmrzlina
- trvanlivé pečivo a cukrovinky představující sušenky, piškoty, oplatky, kokosky
- čokoláda, bonbony, lentilky, karamely, želé, lízátko
- cukrem slazené nápoje, především ovocné šťávy a sirupy, ovocné limonády
- bílé pečivo a potraviny obsahující škroby například pizza, langoše, hamburgery
- ovocný cukr ve sladkém ovoci (www.orbitklub.cz)

Zubům prospěšné potraviny jsou zejména:

- mléko a mléčné výrobky pro obsah vápníku a zvýšení produkce slin
 - syrové ovoce a zelenina jako zdroj vitamínů
 - žvýkačky bez cukru a cukrovinky s obsahem xylitolu, zvyšující produkci slin
- (Lekešová, Hubková, Kukletová, 2000, s. 9-10)

Xylitol je přírodní náhradní sladidlo vyskytující se v ovoci, zelenině a dřevě některých stromů. Z hlediska prevence zubního kazu je neacidogenní, nekariogenní, zvyšuje produkci slin a podporuje samo čistící schopnost zubů. V prevenci zubního kazu lze využít žvýkačky a pastilky slazené xylitolem (Červená, 2010, s. 12-13).

Pro prevenci zubního kazu je z hlediska výživy vhodné:

- Přijímat stravu s dostatkem vápníku, aby se mohla sklovina obnovovat (remineralizovat). Vápník obsahují mléčné výrobky (mléko, sýry, jogurty), sardinky, losos, luštěniny, mandle, sezamová semínka, brokolice, kapusta. Nejvyšší potřeba vápníku je v době růstu, dospívání, těhotenství, kojení a v dětství.
- Omezit konzumaci potravin podporujících tvorbu plaku, zejména mezi jídly. Jako přesnídávku jíst syrovou zeleninu nebo méně sladké ovoce stimulující tvorbu slin, odplavujících usazeniny po jídle.
- Pít dostatek tekutin. Nápoje, které jsou slazené, kyselé nebo saturované oxidem uhličitým, je lepší pít při jídle, nikoli upíjet mezi jídly. Voda, mléko a čaj jsou doporučovány mezi jídly. Pití sladkých nápojů brčkem snižuje kontakt cukru se zuby. Zelený a černý čaj chrání zubní sklovinu obsahem fluoridu i antibakteriálním účinkem.
- Minimální přestávka mezi jídly by měla být 4 hodiny, během této doby sliny zneutralizují kyseliny v ústech (Frej, 2006, s. 39-40). Při příjmu potravy platí: Čím déle, se strava odstraňuje z úst, tedy umožňuje delší působení kyselého prostředí na zuby, tím kratší dobu dochází obnově skloviny (Broukal, 2006, s. 39).

Zubní sklovina se dokáže zubnímu kazu bránit, pokud kyselé prostředí v ústech není často a dlouho. Dostatečně dlouhé neutrální prostředí, s pH větší než 5,5 umožní zpětné uložení minerálů do skloviny, které chrání zuby před zubním kazem. Vyrovnání pH v ústech napomáhá i vyšší produkce slin (www.orbitklub.cz).

Souvislost se vznikem zubního kazu mají také povrchové defekty skloviny neboli eroze vznikající častou konzumací kyselých potravin a nápojů (například citrusové plody, koncentrované ovocné džusy, sycené nápoje). Proto se doporučuje ředění ovocných džusů nebo pití brčkem. Také mechanické čištění zubů krátce po konzumaci kyselých potravin a nápojů může vést k narušení skloviny (www.orbitklub.cz).

Vzhledem k vývoji zubního kazu je významné, jak často potravu přijímáme a jaká opatření vykonáme k odstranění jejích zbytků úst (Mazánek, 1999, s. 72).

K zubům šetrná výživa a pravidelná ústní hygiena spolu úzce souvisí a jsou součástí moderního životního stylu. Výživu a ústní hygienu můžeme vyjádřit jako spojité nádoby, u kterých platí, čím častěji jíme nebo pijeme sladké, tím častěji bychom si měli čistit zuby (Broukal, 2006, s. 40).

3 METODIKA

Součástí mé práce bylo dotazníkové šetření, které bylo zrealizováno v průběhu června a září roku 2013 ve 2 základních a 2 středních odborných školách v Olomouckém kraji. Respondenty byli žáci 9. tříd základní školy a 4. ročníků střední školy. Tyto skupiny jsem si vybrala, protože mě zajímá informovanost a přístup této věkové skupiny k problematice zubního kazu v souvislosti se životním stylem.

Sběr dat probíhal prostřednictvím dotazníku, který tvoří 19 otázek – jedna na dopsání a ostatní otázky s možností volby jedné nebo více možností odpovědi. Při pilotním průzkumu zaměřeném na srozumitelnost formulovaných otázek, byl dotazník předložen 10 osobám ve věku 15 až 20 let.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 51 žáků základní školy a 80 žáků střední školy. Celkový počet respondentů tvoří 131 žáků (100 %), z toho 42 chlapců a 89 dívek. Dotazníky byly probandům rozdány v rámci výuky. Žáci byli informováni o účelu zjišťování a anonymitě uvedených dat.

V základních školách jsem si domluvila telefonicky s řediteli škol schůzku, při které si prohlédli dotazník a schválili jeho realizaci v daných školách. Při osobní návštěvě školy jsem si domluvila s vyučujícími na počtu potřebných dotazníků a termínu vyzvednutí. Dotazníky jsem nechala na sekretariátě škol a po telefonické domluvě s paní sekretářkou jsem si vyplněné dotazníky vyzvedla.

Vedoucí pracovníky středních škol jsem kontaktovala elektronicky, po domluvě jsem osobně doručila zástupkyním ředitelek potřebné množství dotazníků. Paní magistry zorganizovaly rozdání a sběr dotazníků ve vybraných třídách škol. Po zrealizování dotazníkového šetření jsem si vyplněné dotazníky po domluvě osobně vyzvedla u zástupkyní škol.

Ředitelé škol i vyučující tříd, ve kterých probíhalo dotazníkové šetření, byly velmi ochotní a návratnost dotazníků předaných k vyplnění byla 100 %. Veškerá data získána jejich prostřednictvím byla zpracována.

4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A DISKUSE

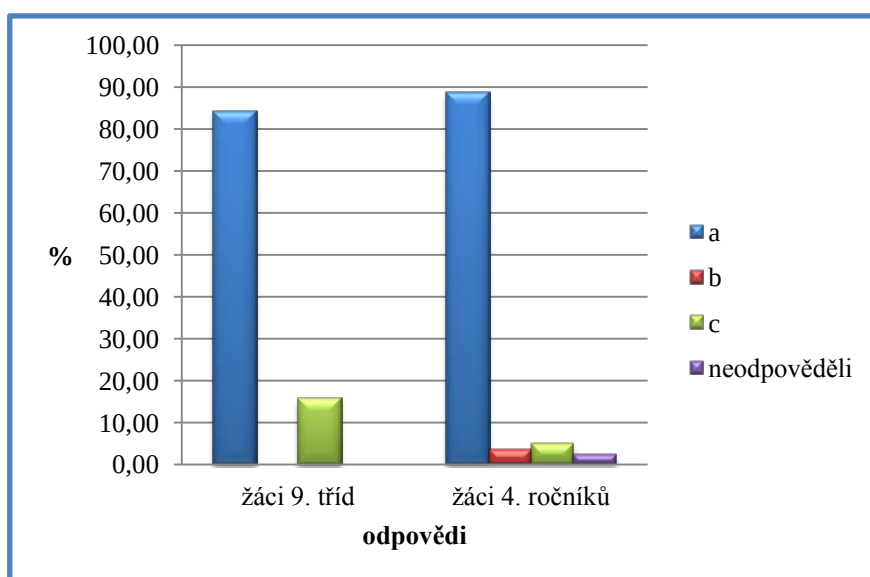
Otázka č. 1

Základní části zubu jsou:

- a) korunka, krček, kořen
- b) korunka, dásně, krček
- c) sklovina, zubovina, kořen

Tabulka 1. Znalost základních částí zubu

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	43	84,31	71	88,75
b	0	0,00	3	3,75
c	8	15,69	4	5,00
neodpověděli	0	0,00	2	2,50
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 1. Znalost základních částí zubu

Podle výsledků uvedených v tabulce a grafu č. 1 zaškrtno správnou variantu odpovědi – korunka, krček, kořen 43 žáků (84,31 %) základních škol a 71 (88,75 %) respondentů středních škol. Nesprávné možnosti odpovědi byly označeny u 8 žáků (15,69 %) navštěvujících základní školu a 7 (8,75 %) středoškoláků. Ve dvou případech nebyla zvolena žádná z možných odpovědí, to odpovídá 2,50 %. Tato otázka dotazníku souvisí s dílčím cílem č. 1. Vyhodnocením zvolených odpovědí respondentů jsem zjistila, že více než tři čtvrtiny žáků zařazených do dotazníkového šetření zná uvedené části tvořící zub.

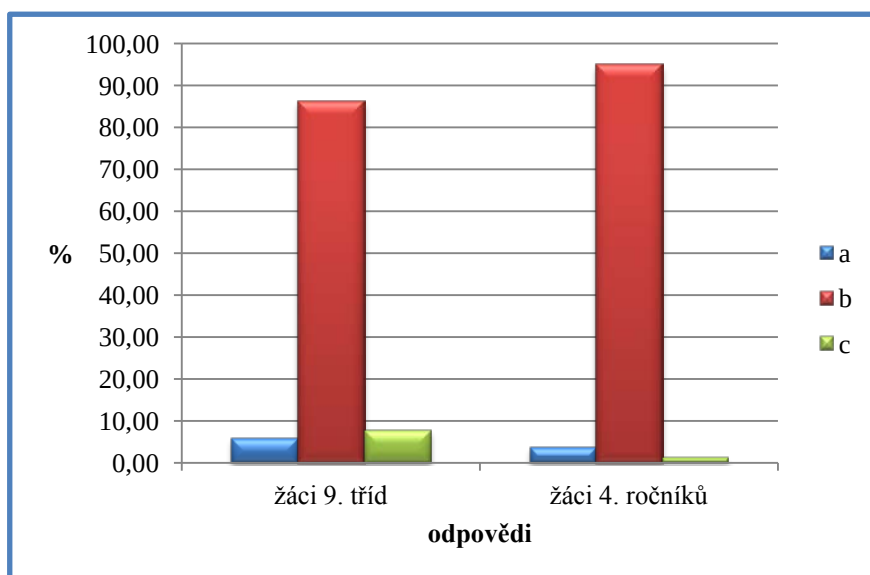
Otázka č. 2

Kolik zubů obsahuje dočasný (mléčný) a stálý (permanentní) chrup:

- a) dočasný 30 zubů, stálý 30 zubů
- b) dočasný 20 zubů, stálý 32 zubů
- c) dočasný 40 zubů, stálý 20 zubů

Tabulka 2. Znalost počtu zubů mléčného a stálého chrupu

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	3	5,88	3	3,75
b	44	86,27	76	95,00
c	4	7,85	1	1,25
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 2. Znalost počtu zubů mléčného a stálého chrupu

Z výsledků této otázky uvedených tabulce a grafu číslo 2 vyplývá, že byla zodpovězena všemi účastníky šetření. Správná odpověď na tuto otázku – dočasný chrup tvoří 20 zubů a stálý 32 zubů, byla označena 44 žáky základních škol tvořící 86,27 % a 76 respondenty ze středních škol představující 95 % odpovědí. Nesprávné možnosti byly vybrány 7 dotazovanými ze základních škol (13,73 %) a 4 žáky středních škol (5 %). Úspěšnost podle počtu správných odpovědí byla vyšší u žáků středních škol.

V pořadí druhá otázka dotazníku se vztahuje k dílčímu cíli č. 1. Ze získaných výsledků je patrné, že informovanost o počtu zubů tvořících chrup dítěte a dospělého je vyšší u žáků středních škol oproti žákům základních škol.

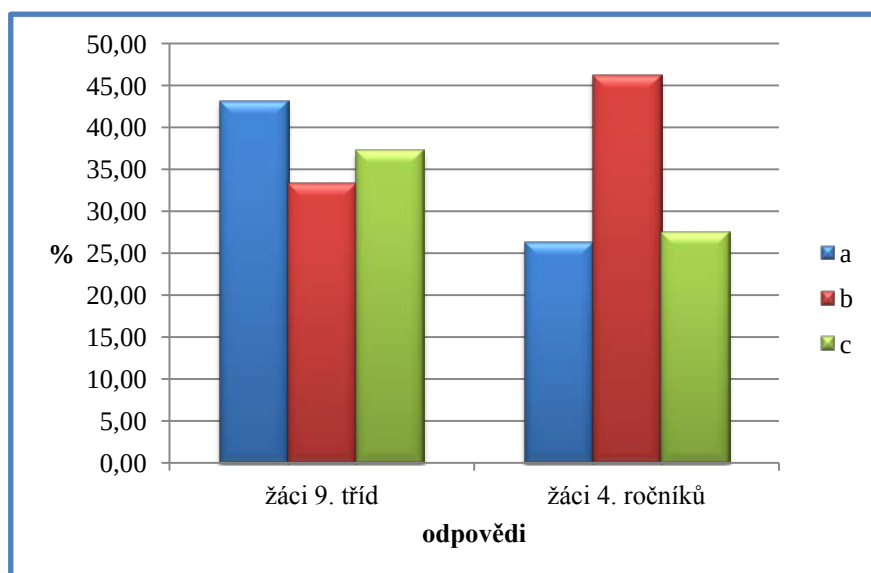
Otázka č. 3

Význam sliny z hlediska vzniku zubního kazu je: (více správných odpovědí)

- a) rozpuštění a rozložení cukrů s následným odplavením z dutiny ústní
- b) neutralizace kyselin bakterií, ovlivnění složení a množství zubního plaku
- c) produkce slin v dutině ústní nemá význam při vzniku zubního kazu

Tabulka 3. Znalost funkce sliny z hlediska vzniku zubního kazu

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	22	43,14	21	26,25
b	17	33,33	37	46,25
c	19	37,25	22	27,50
celkem	58	113,72	80	100,00



Graf 3. Znalost funkce sliny z hlediska vzniku zubního kazu

V této otázce byly správně první dvě varianty odpovědi. Z tabulky a grafu číslo 3 je zřejmé, že většina respondentů označila jen jednu variantu odpovědi. Počet označení jednotlivých odpovědí u žáků navštěvujících základní školy byl téměř vyrovnaný. U žáků středních škol byla nejpočetněji zaškrtnuta odpověď uvádějící vliv sliny na pH dutiny ústní, složení a množství plaku 37 (46,25 %) odpovědí. U žáků základních škol získala 22 označení (43,14 %) varianta uvádějící počáteční štěpení cukrů a následné odplavení z úst. Nesprávná varianta odpovědi uvádějící, že slina nemá vliv na vznik zubního kazu, byla označena 19 žáky základních škol (37,25 %) a 22 respondenty ze středních škol (27,50 %).

Tato otázka spadá k dílčímu cíli č. 1 a správné odpovědi byly označeny většinou respondentů. Při vyhodnocení zastoupení jednotlivých variant se pohybovaly počty

odpovědi u žáků základních škol v nepatrných rozdílech, u žáků středních škol byla diferenciací jednotlivých možností výraznější. Tato otázka byla pravděpodobně pro některé z respondentů nesrozumitelná. Jednou z možných příčin nepochopení vidím ve znalosti produkce slin vztahujících se k funkci trávicího systému a méně zřetelný význam pro ochranu zubů z hlediska vzniku zubního kazu.

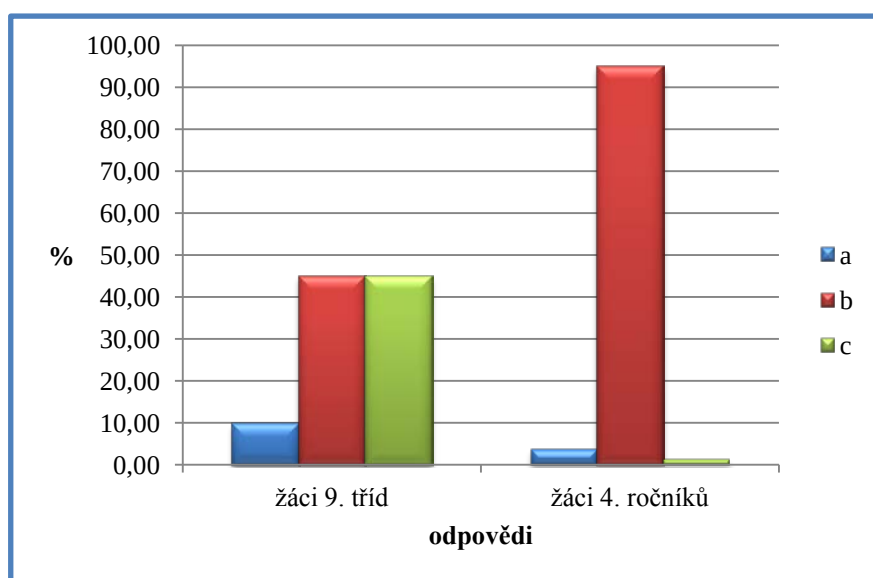
Otázka č. 4

Označ **správné** tvrzení o ústní hygieně:

- a) neprobíhá ve spolupráci se stomatologem nebo dentální hygienistkou
- b) znamená návyk jedince udržovat hygienu dutiny ústní, zahrnuje pravidelné a systematické odstranění zubního plaku (čištění zubů a mezizubních prostor)
- c) nesouvisí s množstvím zubního plaku

Tabulka 4. Znalost termínu ústní hygiena

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	5	9,80	3	3,75
b	23	45,10	76	95,00
c	23	45,10	1	1,25
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 4. Znalost termínu ústní hygiena

Správná odpověď definující ústní hygienu jako návyk zaměřený na odstraňování zubního plaku, byla u žáků základních škol zaškrtnuta 23 respondenty (45,10 %), u žáků

středních škol bylo zastoupení této odpovědi výraznější (76 odpovědí, které tvoří 96,43 %). U žáků navštěvujících základní školu získala 23 odpovědí (45,10 %) také možnost, která uváděla ústní hygienu jako nesouvisející s množstvím zubního plaku. Variantu ústní hygiena neprobíhá ve spolupráci se stomatologem nebo dentálním hygienistou uvedlo 5 (9,8 %) žáků základní a 3 (3,75 %) respondenti střední školy (viz tabulku a graf č. 4).

V pořadí čtvrtá otázka náležela k dílčímu cíli č. 2. V této otázce byla u žáků základních škol označena shodným počtem respondentů správná odpověď i nesprávné tvrzení. Mezi žáky středních škol, zastupuje správné odpovědi 79 (98,75 %) probandů, tedy téměř všichni.

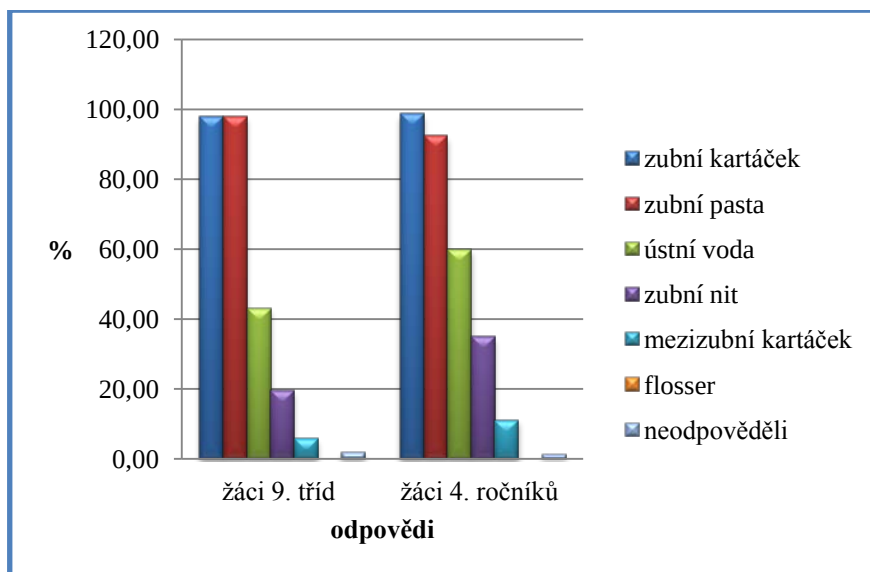
Otázka č. 5

Označ, jaké pomůcky používáš denně k pravidelnému čištění zubů:

- | | |
|------------------------|----------------|
| a) zubní kartáček | b) zubní pasta |
| c) ústní voda | d) zubní nit |
| e) mezizubní kartáček | f) flosser |
| g) jiné – dopiš: _____ | |

Tabulka 5. Pravidelně používané pomůcky ústní hygieny

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	50	98,04	79	98,75
b	50	98,04	74	92,50
c	22	43,14	48	60,00
d	10	19,61	28	35,00
e	3	5,88	9	11,25
f	0	0,00	0	0,00
neodpověděli	0	1,96	1	1,25
celkem	135	266,67	239	298,75



Graf 5. Pravidelně používané pomůcky ústní hygieny

Z tabulky a grafu č. 5 vyplývá, že nejpoužívanější pomůckou je podle počtu uvedených odpovědí zubní kartáček – zvolen 50 žáky základních škol (98,04 %) a 79 žáky středních škol (98,75 %). Další hojně využívaným prostředkem se stala zubní pasta označena 50 žáky navštěvujících základní školu (98,04 %) a 74 středoškoláky (92,50 %). Mezi méně používanými pomůckami ústní hygieny byla uvedena ústní voda v zastoupení 22 (43,14 %) žáků základních škol a 48 (60 %) středoškoláků. Zubní nit označilo 10 (19,61 %) žáků navštěvujících základní školu a 28 (35 %) žáků středních škol. Mezizubní kartáček byl uveden u 3 (5,88 %) respondentů ze základních škol a 9 (11,25 %) žáků střední školy. Jiné než pomůcky uvedené v nabídce možných odpovědí neuvedl žádný respondent. Tuto otázku neodpověděli 2 respondenti – 1 respondent ze základní školy (1,96 %) a 1 ze střední školy (1,25 %).

Pátá otázka náleží k dílčímu cíli č. 3. Nejčastěji využívané pomůcky ústní hygieny představují zubní kartáček se zubní pastou, které jsou i v literatuře uváděny jako základní. U respondentů ze středních škol bylo využití zubní pasty v nižším počtu oproti žákům základních škol. Zastoupení doplňkových prostředků ústní hygieny bylo nepatrně vyšší u středoškoláků. Ústní voda zastoupena u 22 (43,14 %) respondentů základních škol a 48 (60 %) středoškoláků. Využití zubní niti uvedeno 10 (19,61 %) probandy ze základních škol a 28 (35 %) středoškolských žáků. Nejmenší zastoupení tvoří mezizubní kartáček, který označili 3 žáci základní školy (5,88 %) a 9 (11,25 %) respondentů středních škol.

Z výzkumu, který hodnotí přístup středoškolské populace k ústní hygieně uvedený v diplomové práci bakalářky Ivety Hrubé z roku 2013, je patrné, že v otázce volby pomůcek ústní hygieny autorka zjistila většinové využití zubního kartáčku a zubní pasty.

Výsledky tohoto výzkumu jsou v mnohém podobné výsledkům zjištěným v rámci mé bakalářské práce. K tomuto bych jen podotkla, že návyky týkající se ústní hygieny fixované ve věku okolo 15 let většinou přetrvávají i v následujících letech života a mohou se zlepšovat.

O tom svědčí i výsledky výzkumného šetření se zaměřením na osoby ve věku 20 až 35 let uvedené v bakalářské práci Aleny Valentové z roku 2011. Většina probandů uvedla u pomůcek ústní hygieny nejčastěji zubní kartáček a zubní pastu, v menší míře byla zastoupena ústní voda a v některých případech respondenti uvedli zubní nit nebo mezizubní kartáček.

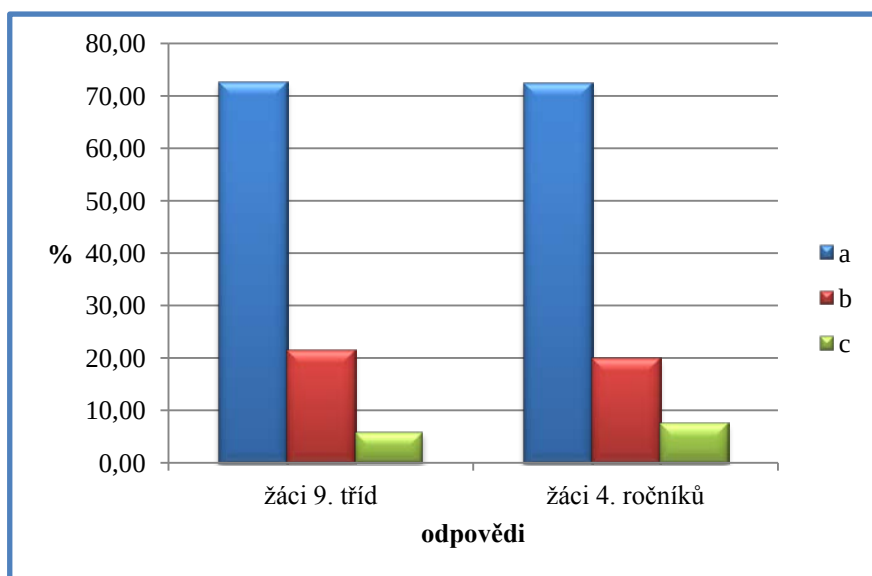
Otázka č. 6

Na preventivní prohlídku ke svému zubnímu lékaři chodím:

- a) jedenkrát za půl roku
- b) jedenkrát ročně
- c) občas nebo nechodím (zubaře vyhledám jen při potížích např. bolest zubů)

Tabulka 6. Četnost absolvovaných preventivních prohlídek

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	37	72,55	58	72,50
b	11	21,57	16	20,00
c	3	5,88	6	7,50
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 6. Četnost absolvovaných preventivních prohlídek

Na tuto otázku bylo odpovězeno všemi respondenty, přehled uvedených odpovědí zobrazuje tabulka a graf číslo 6. V otázce návštěvy zubního lékaře označilo půlroční interval 37 (72,55 %) žáků základních škol a 58 (72,50 %) respondentů ze středních škol. Návštěvu stomatologa jedenkrát ročně zvolilo 11 (21,57 %) dotazovaných ze základních škol a 16 (20 %) žáků navštěvujících střední školu. Občasnou návštěvu nebo vyhledání zubní péče při potížích označili 3 (5,88 %) z probandů ze základních škol a 6 (7,5 %) žáků ze středních škol.

Šestá otázka spadá pod dílčí cíl č. 2. Z jejího vyhodnocení vyplývá, že více než tři čtvrtiny respondentů obou skupin navštěvují stomatologa s preventivním záměrem minimálně jedenkrát ročně (s vyšší četností půlročního intervalu prohlídky), oproti menší části probandů (6-7 %), kteří vyhledávají stomatologickou pomoc v případě akutních potíží.

Z výsledků výzkumné části diplomové práce bakalářky Ivety Hrubé z roku 2013 zaměřené na prevenci vzniku zubního kazu u středoškolské populace je zřejmé, že návštěvy stomatologa absolvuje většina respondentů v rámci preventivních prohlídek ve snaze zabránit nepříjemným komplikacím vznikajících rozvojem onemocnění zubů.

Výsledky tohoto výzkumu odpovídají zjištěním v rámci mého dotazníkového šetření, z čehož lze usuzovat, že prevenci vzniku zubního kazu v podobě pravidelných prohlídek u stomatologa je přistupováno zodpovědně již u většiny mládeže ve věku okolo 15 let, což vidím jako významný prvek prevence zubního kazu.

Otázka č. 7

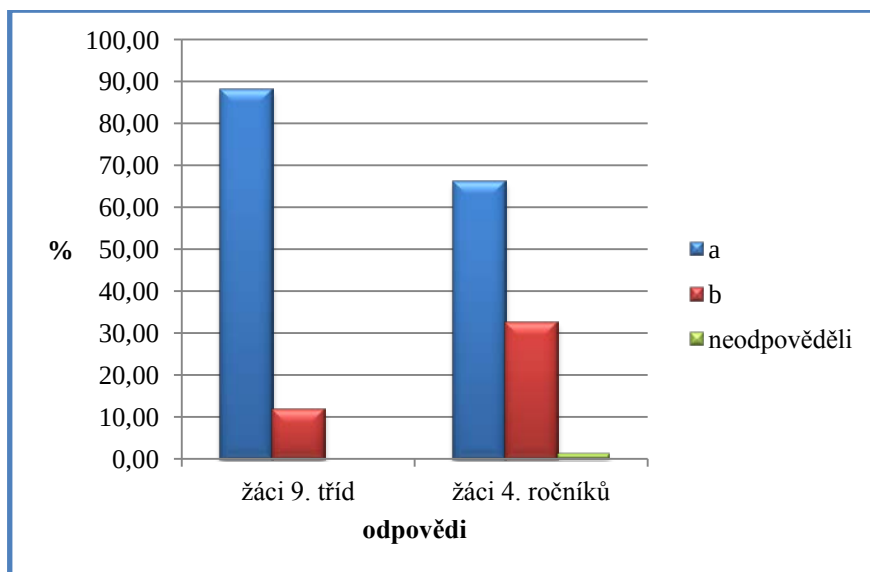
Vysvětluje Ti zubní lékař jak správně čistit zuby a jaké jsou vhodné pomůcky?

a) ano

b) ne

Tabulka 7. Sdělení informací o ústní hygieně a pomůckách stomatologem

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	45	88,24	53	66,25
b	6	11,76	26	32,50
neodpověděli	0	0,00	1	1,25
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 7. Sdělení informací o ústní hygieně a pomůckách stomatologem

Z grafu a tabulky číslo 7 je zřejmé, že většina respondentů je informována jejich stomatologem o provádění ústní hygieny a vhodných pomůckách. U žáků základních škol bylo označeno 45 (88,24%) respondenty, u žáků navštěvujících střední školu 53 (66,25 %) probandy. Tyto informace od svého zubního lékaře podle odpovědí nedostalo 6 (11,76 %) dotazovaných ze základních škol a 26 (32,5 %) žáků navštěvujících střední školu. Na tuto otázku neodpověděl jeden respondent.

V pořadí sedmou otázkou dotazníku vztahující se k dílčímu cíli č. 3 bylo zjišťováno, zda stomatologové sdělují informace týkající se správné techniky a využití vhodných pomůcek k provádění ústní hygieny. Z výsledků vyplývá, že tyto informace sděluje svým pacientům přibližně 75 % stomatologů (představuje 88,24 % u žáků základních a 66,25 % u žáků středních škol). V dotaznících uvedlo 11,76 % respondentů navštěvujících základní školu a 35,71 % žáků středních škol, že tyto informace od svého zubního lékaře nezískalo. Z uvedených odpovědí vyplývá, že tyto informace jsou sdělovány ve vyšší míře (88,24 %) žákům základních škol oproti středoškolským žákům (66,25 %).

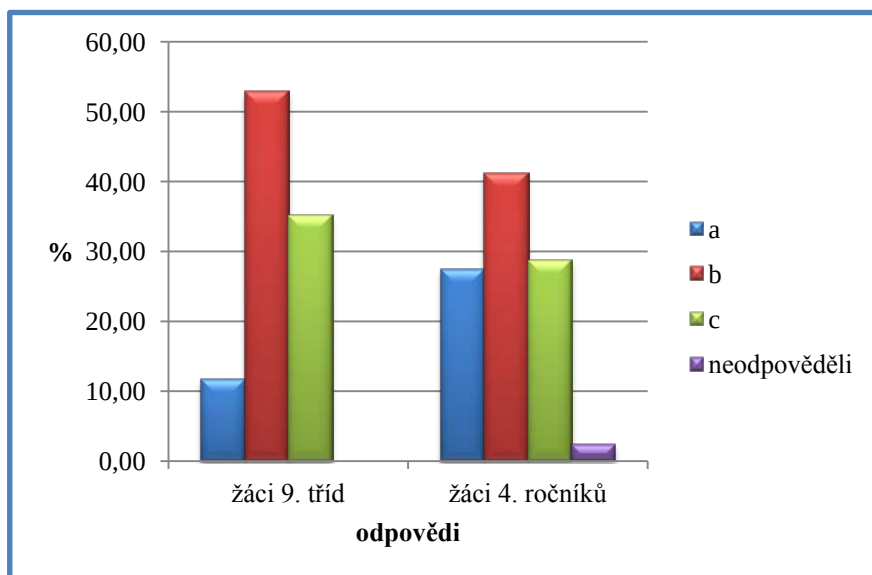
Otázka č. 8

Pojem dentální hygienista/ hygienistka:

- a) znám, navštěvuji jeho / její ordinaci
- b) slyšel jsem, ale nevím, co znamená / co vykonává
- c) nikdy jsem se s ním nesetkal

Tabulka 8. Informovanost o profesi dentální hygienista

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	6	11,76	22	27,50
b	27	52,95	33	41,25
c	18	35,29	23	28,75
neodpověděli	0	0,00	2	2,50
celkem	51	100,00	80	100,00

**Graf 8. Informovanost o profesi dentální hygienista**

Pojem dentální hygienista je znám 6 respondentům základních škol (11,76 %) a 22 probandům z řad středoškoláků (27,50 %). Podle zvolené možnosti odpovědi 27 (52,95 %) žáků základních škol a 33 (41,25 %) respondentů ze středních škol neví, co tento pojem znamená, popřípadě co člověk v dané profesi vykonává. S termínem dentální hygienista se podle označení odpovědi nikdy nesetkalo 18 (35,29 %) žáků základních a 23 (28,75 %) žáků středních škol. V této otázce nezaškrtnli 2 dotazovaní (2,50 %) žádnou z uvedených odpovědí. Z přehledu vyhodnocení této otázky uvedeného v tabulce a grafu číslo 8 vyplývá, že informovanost o možnosti dentální hygieny je nízká.

Osmá položka dotazníku se vztahuje k dílčímu cíli č. 2, a jejím prostřednictvím jsem zjišťovala znalost termínu dentální hygienista. Největší skupinu tvoří respondenti, kteří pojem sice slyšeli, ale nevědí, co člověk v této profesi vykonává (52,95 % žáků ze základních škol a 41,25 % žáků středních škol). S termínem dentální hygienista se nesetkalo 35,29 % žáků navštěvujících základní školy a 28,75 % středoškoláků. Ze získaných výsledků usuzuju, že profese dentálního hygienisty je pro generaci mládeže

spíše nejasný až neznámý pojem.

Využití a přístup k péči dentálního hygienisty uvádí ve výzkumu své diplomové práce z roku 2013 také bakalářka Iveta Hrubá. Autorka výzkumu zjistila, že většina respondentů o možnosti využití této služby nebyla stomatologem informována a tudíž ani nenavštívila ordinaci tohoto odborníka. Využití služeb dentálního hygienisty uvádí Hrubá u 10% dotazovaných. Problém pramení podle autorky v nedostatečné informovanosti populace o těchto službách.

Výsledky výzkumné části bakalářské práce Hany Šolcové z roku 2012 zabývající se prevencí péče o chrup se zaměřením na dospělé: Autorka uvádí malé využití péče poskytované dentálním hygienistou. Souvislost nízkého využití těchto služeb shledává v neinformovanosti a z ní vyplývající neznalosti pozvolna se rozvíjejícího oboru.

Výsledky těchto výzkumů odpovídají zjištěním v rámci dotazníkového šetření provedeného v mé bakalářské práci. Z uvedených výzkumů vyplývá, že rozšíření prevence zubního kazu a dalších onemocnění dutiny ústní by mohlo pokračovat skrze spolupráci stomatologa s dentálním hygienistou. Myslím si, že obor dentální hygienista tvoří prozatím malou část širokého oboru stomatologie, ale pomalu proniká do povědomí lidí.

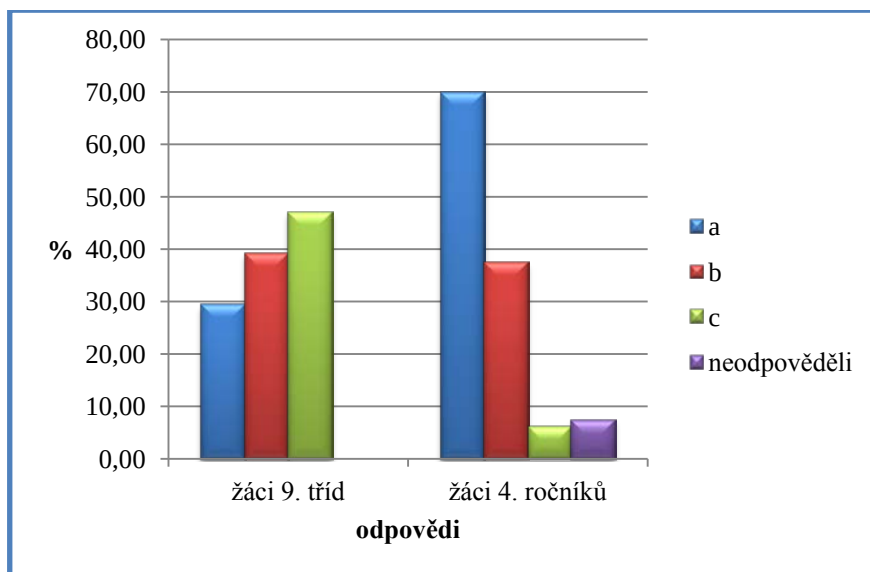
Otázka č. 9

Označ správná tvrzení o fluoru: (více správných odpovědí)

- a) zvyšuje produkci slin, snižuje počet počátečních poškození skloviny, snižuje množství bakterií v dutině ústní
- b) nadměrný příjem způsobuje nezvratné poškození zubní skloviny (fluoróza)
- c) nemá význam v prevenci zubního kazu

Tabulka 9. Účinky fluoru

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	15	29,41	56	70,00
b	20	39,22	30	37,50
c	24	47,06	5	6,25
neodpověděli	0	0,00	6	7,50
celkem	59	115,69	97	121,25



Graf 9. Účinky fluoru

Vyhodnocení odpovědí otázky je uvedeno v tabulce a grafu číslo 9. Správné odpovědi jsou první dvě uvedené možnosti, součet zaškrtnutí těchto možností tvoří 35 (68,63 %) odpovědí u žáků základních škol a 86 (107,5 %) odpovědí probandů středních škol. Nesprávná odpověď byla označena 24 žáky základní (47,06 %) a 5 žáky ze středních škol (6,25 %). U žáků 9. tříd tvořila chybná varianta možných odpovědí nejpočetnější skupinu (47,06 %). Ani jednu odpověď neoznačilo 6 (7,5 %) respondentů středních škol.

Devátá otázka dotazníku je zařazena k dílčímu cíli č. 2 a zjišťovala správná tvrzení o fluoru, ta označilo 35 (66,63 %) respondentů ze základních škol a 87 (více než 90 %) probandů středních škol. Nesprávné tvrzení uvádějící, že fluor nemá význam v prevenci zubního kazu, bylo označeno 24 žáky základních škol (47,06 %) a 5 středoškoláky (6,25 %).

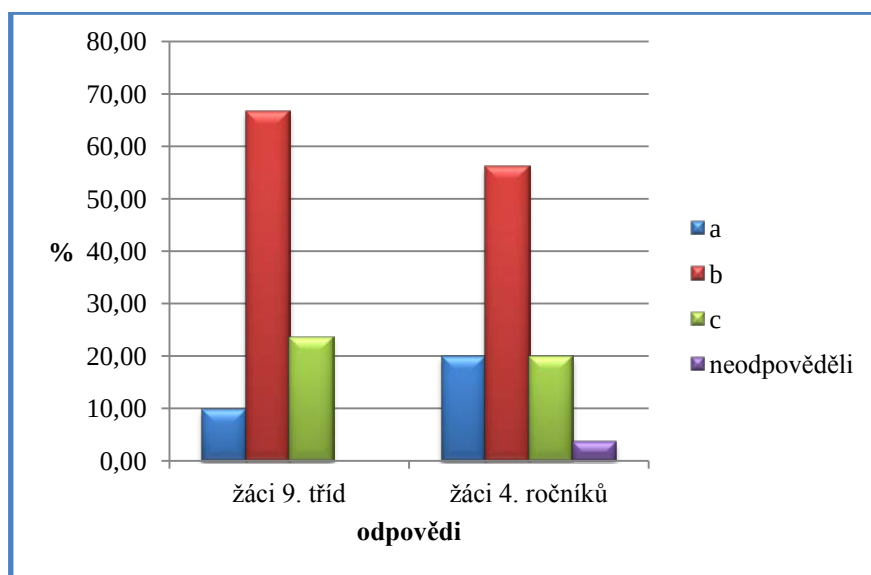
Otázka č. 10

Pití sladkých nápojů brčkem snižuje riziko vzniku zubního kazu. Je toto tvrzení správné?

- a) ano
- b) ne
- c) možná

Tabulka 10. Souvislost mezi pitím nápojů brčkem a vznikem zubního kazu

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	5	9,80	16	20,00
b	34	66,67	45	56,25
c	12	23,53	16	20,00
neodpověděli	0	0,00	3	3,75
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 10. Souvislost mezi pitím nápojů brčkem a vznikem zubního kazu

Z tabulky a grafu číslo 10 vyplývá, že pití nápojů brčkem v souvislosti s rizikem vzniku zubního kazu označilo jako nepravdivé 34 (66,67 %) probandů základních a 45 (56,25 %) respondentů ze středních škol. Snížení rizika vzniku zubního kazu při pití nápojů brčkem zvolilo 5 (9,8 %) dotazovaných ze základních škol a 16 (20 %) středoškoláků. Možný vliv příjmu tekutin brčkem na snížení rizika vzniku zubního kazu zaškrtnulo 12 (23,53 %) žáků základních a 16 (20 %) respondentů středních škol. Žádnou odpověď neoznačili 3 dotazovaní ze středních škol (3,75 %).

Desátá otázka souvisí s dílčím cílem č. 2. Pití tekutin pomocí slánky snižuje kontakt přijímaného nápoje se zuby, a tím dochází k menšímu poklesu pH v dutině ústní oproti běžnému příjmu tekutin. Z vyhodnocení otázky vyplývá, že více než polovina respondentů uvedla, že příjem tekutin brčkem nemá význam při vzniku zubního kazu. Odpověď označující snížení rizika vzniku zubního kazu při příjmu sladkých nápojů brčkem označilo 5 (9,80 %) žáků navštěvujících základní školu a 16 (20 %) středoškoláků. Možný podíl na snížení rizika vzniku zubního kazu při příjmu tekutin slánkou zvolilo 12 (23,53 %)

respondentů ze základních škol a 16 (20 %) žáků středních škol.

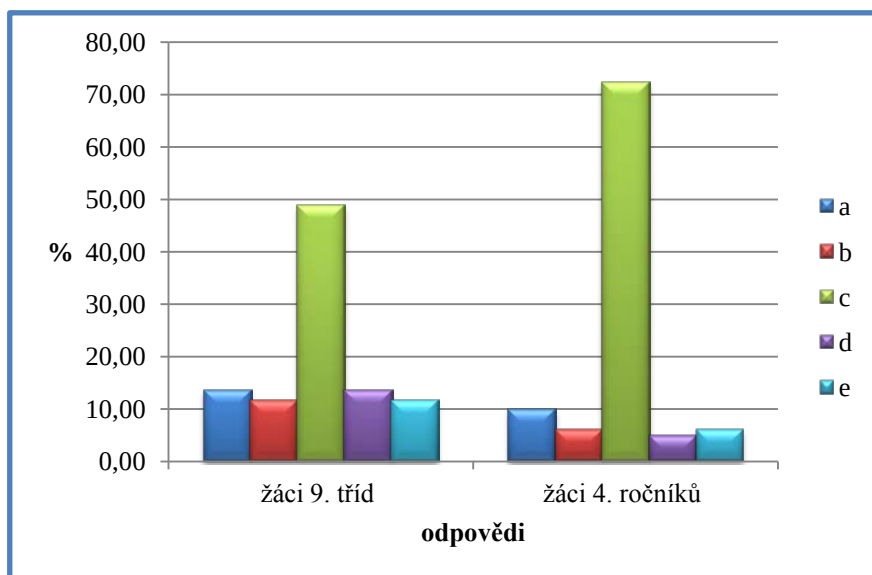
Otázka č. 11

Zuby si čistím: (označ nejvhodnější odpověď)

- a) po každém jídle
- b) zpravidla třikrát denně (ráno, v poledne, večer)
- c) alespoň dvakrát denně (ráno, večer)
- d) jedenkrát denně – většinou ráno
- e) jedenkrát denně – většinou večer

Tabulka 11. Četnost čištění zubů

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	7	13,73	8	10,00
b	6	11,76	5	6,25
c	25	49,02	58	72,50
d	7	13,73	4	5,00
e	6	11,76	5	6,25
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 11. Četnost čištění zubů

Odpovědi týkající se četnosti čištění zubů jsou uvedeny v tabulce a grafu číslo 11. Nejvíce respondenty bylo označeno čištění zubů dvakrát denně, 25 (49,02 %) žáků základních škol a 58 (72,5 %) středoškoláků. Provádění ústní hygieny zpravidla třikrát denně zaškrtnulo 6 (11,76 %) respondentů základních a 5 dotazovaných (6,25 %) ze středních

škol, odpověď po každém jídle byla označena 7 žáky navštěvujících základní školu (13,73 %) a 8 respondenty střední školy (10 %). Čištění zubů jedenkrát denně zvolilo 13 (25,49 %) žáků základních škol a 9 (11,25 %) žáků středních škol. Z toho 6 probandů ze základních škol (11,76 %) a 5 respondentů (6,25 %) ze středních škol označilo možnost většinou večer, u 7 žáků základních škol (13,73 %) a 4 středoškoláků (5 %) byla zaznamenána varianta čištění zubů většinou ráno.

Otázka číslo 11 je zařazena k dílčímu cíli č. 3. Čištění zubů po každém jídle uvedlo 7 (13,73 %) dotazovaných ze základních škol a 8 (10 %) středoškoláků, probandů uvádějících čištění zubů třikrát denně bylo 6 (11,76 %) v řadě žáků základních škol a 5 (6,25 %) žáků středních škol. Většinu odpovědí (49,02 % u žáků základních a 69,64 % u žáků středních škol) tvoří odpověď čištění zubů ráno a večer, které je v literatuře uvedeno jako denní minimum provádění ústní hygieny. Variantu čištění zubů ráno uvedlo 7 (13,73 %) dotazovaných ze základních a 4 (5 %) žáků středních škol, podobně jako čištění zubů večer, které tvoří 6 (11,76 %) odpovědí u žáků základních škol a 5 (6,25 %) středoškoláků.

Z výzkumu, který hodnotí přístup středoškolské populace k ústní hygieně uvedený v diplomové práci bakalářky Ivety Hrubé z roku 2013, je patrné, že většina respondentů si čistí zuby dvakrát denně, někteří z dotazovaných uvedli větší četnost čištění zubů jeden z respondentů po každém jídle.

Na základě získaných výsledků dotazníkového šetření a uvedeného vyhodnocení srovnávaného výzkumu se jeví přístup k provádění ústní hygieny v řadách mládeže poměrně zodpovědný.

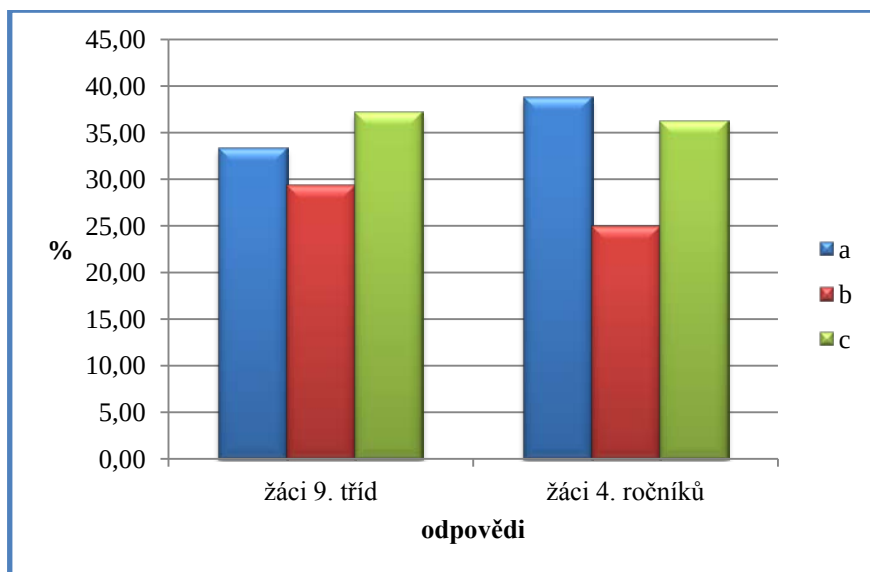
Otázka č. 12

Používáš žvýkačky jako prevenci zubního kazu po jídle?

- a) ano
- b) ne
- c) někdy

Tabulka 12. Použití žvýkačky po jídle

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	17	33,33	31	38,75
b	15	29,42	20	25,00
c	19	37,25	29	36,25
celkem	51	100,00	80	100,00



Graf 12. Použití žvýkačky po jídle

Tato otázka je zařazena k druhému dílčímu cíli. Z přehledu odpovědí uvedených v tabulce a grafu číslo 12 je patrné použití žvýkačky po jídle u 17 (33,33 %) žáků základních a 31 (38,75 %) žáků středních škol. Občasné využití žvýkačky po jídle označilo 19 dotazovaných navštěvujících základní školu (37,25 %) a 29 (36,25 %) respondentů z řad středoškoláků. Použití žvýkačky po konzumaci jídla neguje 15 (29,41 %) probandů ze základních škol a 20 (25 %) žáků středních škol.

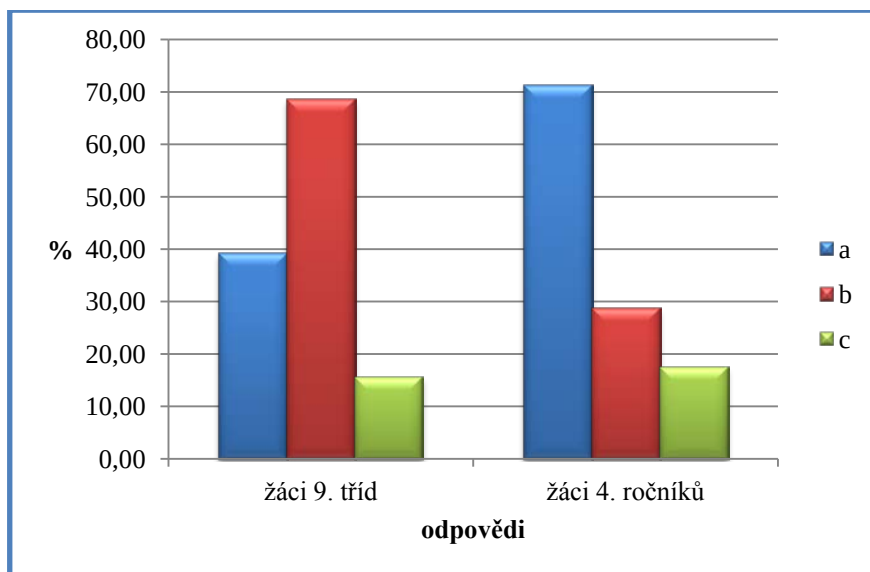
Otázka č. 13

Tekutiny, které piješ, jsou většinou:

- a) neochucené vody (stolní, minerální a pramenité), neslazený čaj
- b) minerální a pramenité vody s příchutí, voda se sirupem
- c) slazené nápoje (Fanta, Coca-Cola, Sprite, ...) nebo neředěné ovocné džusy

Tabulka 13. Často přijímané tekutiny

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	20	39,22	57	71,25
b	35	68,63	23	28,75
c	8	15,69	14	17,50
celkem	63	123,54	94	117,50



Graf 13. Často přijímané tekutiny

Jak je patrné z vyhodnocení odpovědí uvedených v tabulce a grafu číslo 13, jako nejméně přijímané tekutiny byly zvoleny slazené nápoje a neředěné džusy, tato odpověď byla zaznamenána 8 respondenty ze základních škol (15,69 %) a 14 probandy z řad středoškoláků (17,50 %). Žáky základních škol byla nejčastěji označena varianta vody s příchutí nebo ochucené sirupem 35 (38,63 %). U žáků středních škol byla zaškrtnuta nejčastěji varianta vody bez příchuti a neslazený čaj tvořící 57 (71,25 %) odpovědí.

Tato otázka je zařazena k dílčímu cíli č. 2. Z uvedených odpovědí vyplývá: nejčastěji přijímané tekutiny u žáků základních škol jsou minerální a pramenité vody s příchutí nebo voda se sirupem. U respondentů středních škol zvolilo nejvíce respondentů neochucené vody nebo neslazený čaj. Z hlediska zubního kazu nejrizikovější skupinu tekutin představují slazené nápoje typu Coca-Cola, Fanta a podobné, které se vyskytovaly u 8 (15,69 %) probandů základních škol a 14 (17,50 %) dotazovaných středoškoláků.

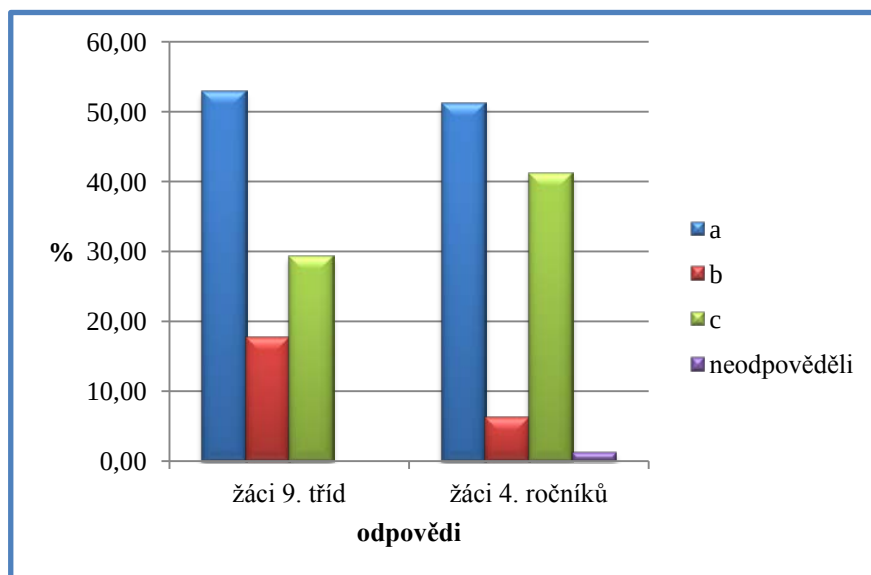
Otázka č. 14

Jaký vliv na vznik zubního kazu má jídlo jako hranolky, chipsy, hamburgery, párky v rohlíku ve srovnání se sladkostmi?

- a) jídlo má menší vliv než sladkosti
- b) jídlo má větší vliv než sladkosti
- c) jídlo má stejný vliv jako sladkosti

Tabulka 14. Porovnání vlivu vybraných pokrmů a sladkostí

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	27	52,94	41	51,25
b	9	17,65	5	6,25
c	15	29,41	33	41,25
neodpověděli	0	0,00	1	1,25
celkem	51	100,00	80	100,00

**Graf 14. Porovnání vlivu vybraných pokrmů a sladkostí**

Uvedené odpovědi k této otázce znázorňuje tabulka a graf číslo 14. Správně zaznačenou odpovědí je shodný vliv uvedených jídel ve srovnání se sladkostmi, který byl označen u 15 (29,41 %) žáků základních škol a 33 (41,25 %) respondentů ze středních škol. Vliv jídla jako nižší oproti sladkostem zvolilo 27 (52,94%) probandů ze základních a 41 dotazovaných z řad středoškoláků (51,25 %). Menší vliv sladkostí na vznik zubního kazu při porovnání s vybranými pokrmy zaškrtnulo 9 (17,65 %) žáků základních škol a 5 (6,25 %) respondentů navštěvujících střední školu.

Otázka číslo 14 se vztahuje k dílčímu cíli č. 2 a zjišťuje vliv jídla s vyšším obsahem škrobu na vznik zubního kazu ve srovnání se sladkostmi. Přibližně polovina respondentů (52,94 % u žáků základních a 48,21 % u žáků středních škol) ohodnotila menší vliv ve prospěch uvedených jídel oproti sladkostem. Nejmenší zastoupení měla odpověď uvádějící větší vliv jídla při porovnání se sladkostmi, počet odpovědí tvořil 17,65 % u respondentů základních školy a 7,14 % středoškoláků. Stejný vliv jídel tohoto typu a sladkosti zvolilo 29,41 % žáků základních škol a 42,86 % respondentů navštěvujících střední školu.

Výsledky výzkumu diplomové práce bakalářky Ivety Hrubé z roku 2013 na téma přístup středoškolské populace k ústní hygieně je uvedeno, že většina respondentů vyjádřila, že lze zubnímu kazu předcházet. Velká část probandů uvedla k prevenci zubního kazu omezení příjmu potravin s vysokým obsahem sacharidů.

Z uvedeného výsledku a srovnání s vyhodnocením odpovědí uvedených v dotaznících mé práce usuzuji, že procentuální zastoupení odpovědí v otázkách týkajících se prevence zubního kazu vypovídá o vyšší informovanosti respondentů ze středních škol.

Otázka č. 15

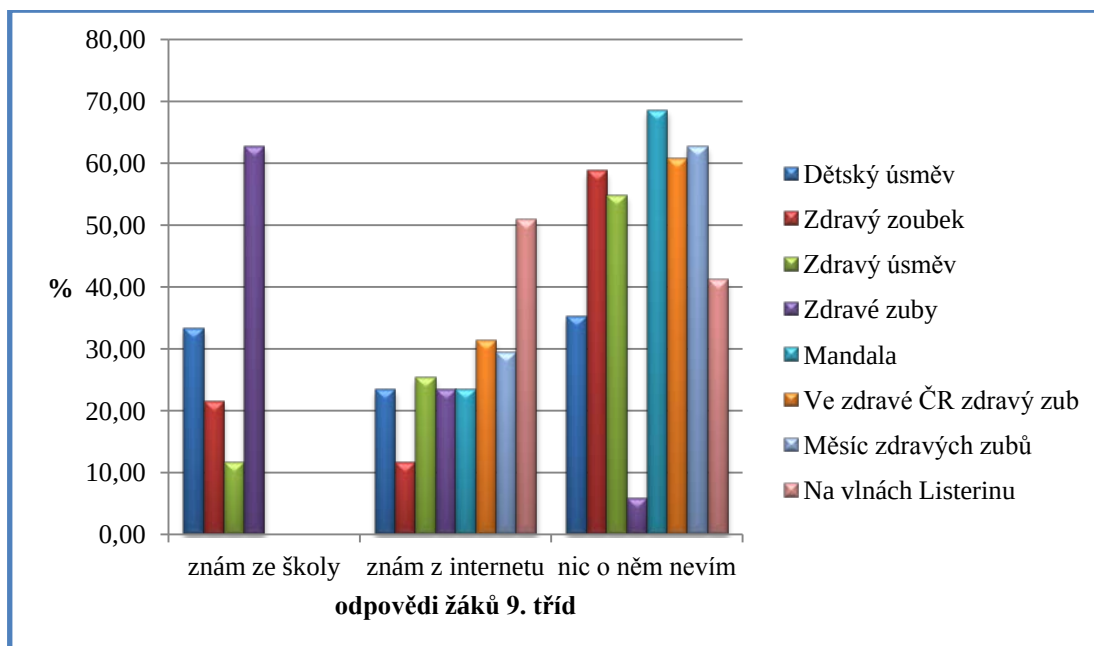
Preventivní stomatologické programy: (Odpověď označ v tabulce křížkem)

Tabulka 15. Záznamová tabulka pro odpovědi v otázce informovanosti o preventivních stomatologických programech

Preventivní program	odpověď		
	znám ze školy	znám z internetu	nic o něm nevím
Dětský úsměv			
Zdravý zoubek			
Zdravý úsměv			
Zdravé zuby			
Mandala			
Ve zdravé ČR zdravý zub			
Měsíc zdravých zubů			
Na vlnách Listerinu			

Tabulka 16. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků ZŠ

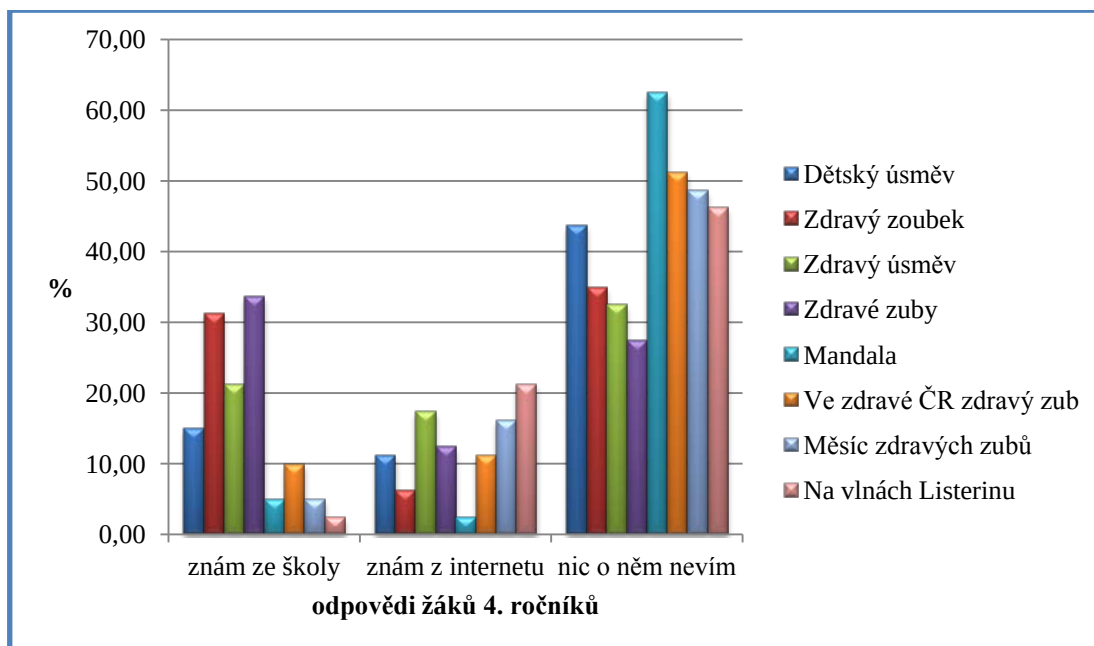
Preventivní program	žáci ZŠ					
	znám ze školy		znám z internetu		nic o něm nevím	
	n	%	n	%	n	%
Dětský úsměv	17	33,33	12	23,53	18	35,29
Zdravý zoubek	11	21,57	6	11,76	30	58,82
Zdravý úsměv	6	11,76	13	25,49	28	54,90
Zdravé zuby	32	62,75	12	23,53	3	5,88
Mandala	0	0,00	12	23,53	35	68,63
Ve zdravé ČR zdravý zub	0	0,00	16	31,37	31	60,87
Měsíc zdravých zubů	0	0,00	15	29,41	32	62,75
Na vlnách Listerinu	0	0,00	26	50,98	21	41,18
celkem	66	129,41	112	219,60	188	388,32



Graf 15. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků ZŠ

Tabulka 17. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků SŠ

Preventivní program	žáci SŠ					
	znám ze školy		znám z internetu		nic o něm nevím	
	n	%	n	%	n	%
Dětský úsměv	12	15,00	9	11,25	35	43,75
Zdravý zoubek	25	31,25	5	6,25	28	35,00
Zdravý úsměv	17	21,25	14	17,50	26	32,50
Zdravé zuby	27	33,75	10	12,50	22	27,50
Mandala	4	5,00	2	2,50	50	62,50
Ve zdravé ČR zdravý zub	8	10,00	9	11,25	41	51,25
Měsíc zdravých zubů	4	5,00	13	16,25	39	48,75
Na vlnách Listerinu	2	2,50	17	21,25	37	46,25
celkem	99	123,75	79	98,75	278	347,50



Graf 16. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků SŠ

Preventivní stomatologické programy byly řešeny v rámci otázky číslo 15, která je zařazena k dílčímu cíli č. 4. Preventivní stomatologický program „Zdravé zuby” patří podle počtu odpovědí k nejznámějším realizovaným ve škole. U žáků základních škol bylo takto označeno 32 odpovědí (62,75 %), u středoškoláků byl označen tento preventivní program 17krát (33,75 %). Preventivní program s nejvyšším povědomím z internetu se stal program „Na vlnách Listerinu” označeno 26krát (50,98 %) v řadách žáků základních škol, u respondentů ze středních škol je tato odpověď zastoupena u 17 (21,25 %) probandů. Nejvíce neznámým programem byl označen projekt Mandala v zastoupení 35 probandů (68,63 %) ze základních škol a 50 respondentů (62,50) z řad středoškoláků. V této otázce nebyla zaznamenána žádná odpověď u 4 (7,84 %) žáků základní školy a 21 probandů střední školy tvořících (26,25 %). Ze zbývajících výsledků je patrná celkově nízká informovanost až neznámost mnoha těchto realizovaných aktivit (viz tabulky číslo 16, 17 a grafy číslo 15, 16).

Ze získaných výsledků těchto početně nevýrazných skupin respondentů je patrná celkově nízká informovanost mládeže až neznámost mnoha těchto realizovaných aktivit. I když níže uvedené informace z výzkumu provedeného v Královéhradeckém kraji vyplývá pozitivní vliv na orální zdraví dětí.

Přínos preventivních programů z hlediska vyšetření dětí ze tří základních škol v Královéhradeckém kraji s cílem zhodnotit stav jejich stálého chrupu. Dvě z těchto škol byly zapojeny do preventivních programů a ve třetí škole neprobíhal žádný preventivní

program. Z výsledků šetření bylo zřejmé, že děti zapojené do preventivních programů měly dutinu ústní v lepším stavu (vyšší procento intaktních zubů) než děti ze školy bez zapojení do takového projektu. Na základě těchto poznatků by bylo vhodné rozšíření výchovně preventivních programů na území ČR ve smyslu zlepšení ústního zdraví žáků mateřských a základních škol. Významnou roli v těchto preventivních programech může mít také zprostředkování informací o správné péči o orální zdraví rodičům dětí (www.zdravy-usmev.eu).

V rámci výzkumného šetření bakalářské práce Hany Šolcové zabývající se preventivní péčí o chrup u dospělých z roku 2012 se vyskytuje otázka znalosti dotazovaných v oblasti preventivních stomatologických programů. Většina z účastníků tohoto šetření neměla o těchto programech ponětí.

Otázka č. 16

Jsem:

- a) chlapec
- b) dívka

Tabulka 18. Rozdělení respondentů podle pohlaví

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	28	54,90	14	17,50
b	23	45,10	66	82,50
celkem	51	100,00	80	100,00

Odpověď u této otázky označili všichni respondenti. Z dat uvedených v tabulce číslo 18 vyplývá, že dotazníková studie byla zrealizována mezi žáky 9. tříd základních škol v počtu 51 respondentů a 80 žáky 4. ročníků středních škol. Celkový počet respondentů byl 131 – 42 chlapců a 89 dívek.

Otázka č. 17

Bydlím:

- a) ve městě
- b) v městyse
- c) na vesnici

Tabulka 19. Přehled o bydlišti respondentů

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	14	27,45	32	40,00
b	11	21,57	6	7,50
c	26	50,98	42	52,50
celkem	51	100,00	80	100,00

Jak je patrné z dat v tabulce číslo 19, odpověď byla označena všemi respondenty. Největší část účastníků byla z vesnice 68 odpovědí (necelých 51 % žáků základních škol a 52,5 % středoškoláků). Následovalo 46 označení pro město tvořící téměř 27,5 % u probandů ze základních a 40 % u respondentů ze středních škol. Nejmenší část představuje 17 respondentů z městyse (téměř 22 % žáků základních škol a 7,5 % středoškoláků).

Otázka č. 18

Je mi _____ let

Tabulka 20. Věkové rozložení žáků škol

odpovědi	žáci ZŠ		odpovědi	žáci SŠ	
	n	%		n	%
14 let	13	25,49	18 let	57	71,25
15 let	32	62,75	19 let	16	20,00
16 let	6	11,76	20 let	7	8,75
celkem	51	100,00	celkem	80	100,00

Otázku týkající se věku zodpověděli všichni respondenti a byla zařazena za účelem zjistit věkovou skladbu respondentů. Z přehledu odpovědí uvedených v tabulce číslo 20 byli žáci 9. tříd základních škol ve věku 14 až 16 let. Nejpočetnější věkovou skupinou představují žáci ve věku 15 let v počtu 32 respondentů (62,75 %). Žáci 4. ročníků středních škol byli ve věkových kategoriích 18 až 20 let, nepočetnější věkovou kategorií tvoří 57 osmnáctiletých žáků (71,25 %).

Otázka č. 19

Navštěvuji:

- a) základní školu
- b) střední školu

Tabulka 21. Navštěvovaná škola

odpovědi	žáci ZŠ		žáci SŠ	
	n	%	n	%
a	51	100,00	0	0,00
b	0	0,00	80	100,00
celkem	51	100,00	80	100,00

Otázka byla položena pro vytvoření lepšího přehledu o navštěvované škole. Z vyhodnocení této odpovědi uvedeného v tabulce číslo 21 vyplývá, že v dotazníkovém šetření bylo zapojeno 51 žáků 9. tříd základních škol a 80 žáků 4. ročníků středních škol.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá problematikou prevencí vzniku zubního kazu z hlediska životního stylu mládeže. V teoretických poznatcích práce jsem zařadila kapitoly týkající se anatomie a fyziologie zubu a slinných žláz. Poté je uvedena problematika zubního kazu, prevence ve stomatologii s uvedením některých preventivních stomatologických projektů a programů. Závěr teoretické části tvoří kapitola životní styl se zaměřením na kouření a výživu z hlediska vzniku zubního kazu.

Praktickou částí práce jsem zjišťovala informovanost mládeže v oblasti prevence vzniku zubního kazu s ohledem na stanovené cíle. Informace byly získány v rámci dotazníkového šetření anonymním vyplněním dotazníku, jehož vyhodnocení je představeno v kapitole výsledky. Dotazníkového šetření k mé bakalářské práci se zúčastnilo 131 respondentů ze dvou základních a dvou středních škol v Olomouckém kraji. Anonymní vyplnění dotazníků proběhlo v rámci výuky žáků. Dotazník tvoří 19 otázek vytvořených za účelem zhodnocení stanovených cílů práce.

V rámci šetření této práce jsem zjistila, že správné odpovědi na otázky týkající se anatomických faktů o zubech je zná přibližně 85 % žáků základních škol a okolo 90 % středoškoláků. Pojem ústní hygiena není podle odpovědí neznámý pro 23 probandů základních škol tvořících (45 %) a 76 středoškolákům, což odpovídá 95 %. Zubní preventivní prohlídku postupují více než tři čtvrtiny respondentů obou skupin s preventivním záměrem minimálně jedenkrát ročně (s vyšší četností půlročního intervalu prohlídky), oproti menší části probandů (6-7 %), kteří vyhledávají stomatologickou pomoc v případě akutních potíží.

Termín dentální hygienista byl známý 6 žákům základních škol (11,76 %) a 22 středoškolákům tvořící (27,5 %), kteří uvedli, že navštěvují ordinaci tohoto odborníka. Zbývající část respondentů nezná tuto profesi, z čehož 18 (35,29 %) žáků základních a 23 (28,75 %) žáků středních škol uvedlo, že se s tímto pojmem nikdy nesetkalo.

Význam fluoru z hlediska prevence zubního kazu tvořil 35 (38,63 %) odpovědí u žáků základních škol a 86 (107,5 %) odpovědí probandů ze středních škol. Nejvyšší počet odpovědí v otázce často přijímaných tekutin zastupuje 35 respondentů základních škol (38,63 %) vody s příchutí nebo sirupem, u žáků středních škol převažovaly neochucené vody nebo neslazený čaj v zastoupení 57 odpovědí představujících 71,25 % středoškoláků. Snížení rizika vzniku zubního kazu při pití sladkých tekutin slánkou neguje 34 (66,67 %) žáků ze základních škol a 45 (56,25) středoškoláků. Použití žvýkačky po

jídle uvedlo 17 (33,33 %) respondentů základních škol a 19 (37,25 %) zvolilo použití žvýkačky po jídle někdy. U respondentů ze středních škol označilo 31 (38,75 %) dotazovaných použití žvýkačky po jídle a 29 (36,25 %) žáků navštěvujících střední školu uvedlo, že žvýká po jídle někdy. Shodný vliv sladkostí a stravy bohaté na škroby, která se podílí na zvýšení rizika vzniku zubního kazu, označilo 15 (29,41 %) žáků základních škol a 33 (41,25 %) středoškoláků.

Nejčastěji využívanými pomůckami ústní hygieny jsou zubní kartáček se zubní pastou. Téměř polovina respondentů uvádí použití ústní vody. Prostředky jako zubní nit a mezizubní kartáček uvedla přibližně čtvrtina dotazovaných. Správná technika čištění zubů a vhodné pomůcky sdělené zubním lékařem uvedly téměř tři čtvrtiny respondentů, zbylá čtvrtina získání těchto informací neguje. Nejpočetnější skupinu častosti čištění zubů představuje interval dvakrát denně v zastoupení 25 (49,02 %) respondentů základních a 58 (72,50 %) probandů středních škol. Varianta čištění zubů častěji za den a jednou v průběhu dne, tedy ráno nebo večer jsou zastoupeny okolo 10 % odpovědí.

Informovanost u některých preventivních programů se pohybuje v nízkém procentuálním zastoupení. Nejznámějším stomatologickým preventivním programem je podle počtu uvedených odpovědí v kategorii znám ze školy program „Zdravé zuby“. U žáků základní školy byl označen 32 respondenty představujícími (62,75 %) v řadách středoškoláků to bylo 27 odpovědí tvořících 33,75 %).

Problematika hygieny dutiny ústní představuje podle mého názoru stěžejní část stomatologické prevence. Informovanost týkající se jejího provádění a vhodnosti používaných pomůcek je součástí edukačního působení stomatologa nebo specialisty v oboru dentální hygienista. S přihlédnutím k návštěvnosti zubních lékařů a získaným informacím ke správnému provádění ústní hygieny uvedených respondenty usuzují, že profese dentálního hygienisty může být velmi prospěšnou zejména v aktivitách k dosažení uspokojivého stavu chrupu a celé dutiny ústní. Tato myšlenka mi vyplynula z nízkého povědomí respondentů o poskytování této služby, které je uvedeno v mé, ale i jiných podobně zaměřených kvalifikačních pracích.

Výsledky bakalářské práce týkající se hygieny dutiny ústní by mohly být v praxi využity při vytváření programu zaměřeného na podporu informovanosti o službách podporujících orální zdraví například možnosti a přínos dentální hygieny pro zdraví každého z nás. Myslím si, že problémem v dnešní době je nedostatečný transport kvalitních informací zejména od odborníků směrem veřejnosti, zahrnující edukaci a motivaci, ale také neochota některých jedinců dodržovat určitá doporučení. Tyto

problémy ovlivňují podle mého názoru významně postoj člověka k jakémukoli onemocnění. Mnohý jedinec pokud jej neobtěžuje nějaký zdravotní problém, často nepřemýšlí nad prevencí jak všeobecnou tak v rámci konkrétních onemocnění. Také zubní kaz nemusí být všemi lidmi považován za onemocnění, ale podceněním nebo odkládáním jeho ošetření se mohou rozvinout převážně nepříjemné komplikace.

SOUHRN (SUMMARY)

Bakalářská práce se zabývá problematikou prevencí vzniku zubního kazu z hlediska životního stylu mládeže. V teoretických poznátcích práce jsem zařadila kapitoly týkající se anatomie a fyziologie zubu a slinných žláz. Poté je uvedena problematika zubního kazu, prevence ve stomatologii s uvedením některých preventivních stomatologických projektů a programů. Závěr teoretické části tvoří kapitola životní styl se zaměřením na vztah mezi výživou a vznik zubního kazu.

Praktickou částí práce jsem zjišťovala informovanost mládeže v oblasti prevence vzniku zubního kazu s ohledem na stanovené cíle. Informace byly získány v rámci dotazníkového šetření anonymním vyplněním dotazníku, jehož vyhodnocení je představeno v kapitole výsledky. Nedostatečná informovanost respondentů se projevila v problematice realizovaných preventivních stomatologických programů a malé povědomí o službách dentálního hygienisty. Dodržování pravidelné ústní hygieny a informovanost o zjišťovaných preventivních opatřeních se výrazně neodchyluje od výsledků zveřejněných v pracích podobného zaměření.

Klíčová slova: zuby, zubní kaz, prevence ve stomatologii, výživa.

This thesis devotes prevention of dental decay given by life-style of young people. The theoretical part contains chapters, which relate to anatomy and physiology of tooth and salivary glands. Next I wrote about dental decay, prevention in stomatology and I wrote about some dental preventive projects and programs. The last chapter is about life style and relationship between nutrition and creation of dental decay.

In practice part I studied knowledges of young people about prevention of dental decay. I obtained informations in anonymous questionnaires. Results are evaluated in separate chapter. I found, that respondents aren't informed about dental preventive programs and only few respondents know about service of dental hygienist. Results about regular oral hygiene and preventive care are the same as results in similar published theses.

Keywords: teeth, dental decay, prevention in stomatology, nutrition.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. BÁRTÍKOVÁ, P. Preventivní péče a role sestry. *Sestra*, 2013, č. 9, s.38-39. ISSN 1210-0404.
2. BOTTICELLI, A. T. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, 2002. 216 s. ISBN 80-903181-1-8.
3. BROUKAL, Z. Alimentární příjem fluoridu v prevenci zubního kazu stále aktuální. *Vox Pediatrice*, 2006, č. 9, s.45-46. ISSN 1213-2241.
4. BROUKAL, Z. Výživa a zubní kaz. *Sestra*, 2006, č.7-8, s.39-40. ISSN 1210-0404.
5. ČERVENÁ, I. Xylitol - „zdravý bonbon“. *Vox Pediatricae, supplementum zubní zdraví*. 2010, s. 12-13.
6. DOSTÁLOVÁ, T., SEYDLOVÁ, M. a kol. *Stomatologie*. Praha: Grada, 2008. 196 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
7. ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. Praha: Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.
8. FREJ, D. *Dietní sestra – diety ve zdraví a nemoci*. Praha: Triton, 2006. 312 s. ISBN 80-7254-537-X.
9. HLAVIČKOVÁ, E. Správná péče o zuby od počátku. *Sestra*, 2011, č.1, s.50-51. ISSN 1210-0404.
10. HRUBÁ, I. *Prevence vzniku zubního kazu u středoškolské populace: diplomová práce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta pedagogická, 2013. 84 s., 7 l. příl. Vedoucí diplomové práce: Milada Bezděková.
11. JIRKŮ, E. Hygiena dutiny ústní jako prevence zubního kazu u dětí. *Sestra*, 2013, č.4, s.40,42. ISSN 1210-0404.
12. KILIAN, J. et al. *Prevence ve stomatologii*. Praha: Galén, 1999. 239 s. ISBN 80-7262-022-3.
13. KLEVETOVÁ, D. Orální zdraví ve stáří. *Sestra*, 2013, č.4, s.43-44. ISSN 1210-0404.
14. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
15. KLEPÁČEK, I., MAZÁNEK, J. a kol. *Klinická anatomie ve stomatologii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. 332 s. ISBN 80-7196-770-2.
16. KŘIVÁNKOVÁ, M., HRADOVÁ, M. *Somatologie: učebnice pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada, 2009. 224 s. ISBN 978-80-247-2988-6.

17. LEKEŠOVÁ, I., HUBKOVÁ, V., KUKLETOVÁ, M. *Zdravé zuby pro celou rodinu: Školní děti a dospívající mládež*, 1. vydání, Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky, 2000.
18. MALÁ, J., JANOUŠKOVÁ, V. Ozon v zubním lékařství. *Sestra*, 2013, č.4, s.44-45. ISSN 1210-0404.
19. MAZÁNEK, J. a kol. *Stomatologie: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. 163 s. ISBN 80-7254-032-7.
20. MERGLOVÁ, V. a kol. *Stomatologie pro studující bakalářských oborů lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2000. 91 s. ISBN 80-246-0094-3.
21. MERGLOVÁ, V. Prevence vzniku zubního kazu u dětí. *Pediatric pro praxi*, 2004, č.2, s.62-65. ISSN 1214-0494.
22. MOUREK, J. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Grada, 2012. 224 s. ISBN 978-80-247-3918-2.
23. NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetrovatelství IV/2*. Praha: Informatorium, 2005. 136 s. ISBN 80-7333-034-2.
24. NOVÁKOVÁ, V. Zuby bez kazu. *Zdraví*, 2000, č.6, s.24-25 ISSN 0139-5629
25. PÍTKA, J. *140 otázek a odpovědí o výživě a potravinách*. Praha: Forsapi, 2012. 72 s. ISBN 978-80-87250-18-1.
26. STEJSKALOVÁ, J. Zubní kaz a jeho prevence, projekt zdravý zoubek. *Sestra*, 2011, č.9, s.51-53. ISSN 1210-0404.
27. ŠOLCOVÁ, H. *Prevence péče o chrup: se zaměřením na dospělé (bakalářská práce)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta pedagogická, 2012. 54 s., 5 l. příl. Vedoucí bakalářské práce Helena Skarupská.
28. VALENTOVÁ, A. *Informovanost veřejnosti o prevenci zubního kazu (bakalářská práce)*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta humanitních studií, 2011. 72 s, 19 l. příl. Vedoucí bakalářské práce Markéta Blažková.
29. VRUBLOVÁ, Y. Edukace v primární stomatologické péči. *Sestra*, 2011, č.9, s.44-46. ISSN 1210-0404.
30. WASSERBAUER, S. a kol. *Výchova ke zdraví: pro vyšší zdravotnické školy a střední školy*. 3. vydání. 47 s. Zdravotní ústav se sídlem v Jihlavě, 2003.
31. WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2006. 456 str. ISBN 80-247-1017-X.

Internetové zdroje

1. 5 P pro zdravé dětské zuby. *Úsměv. Informace české stomatologické komory* [online]. [cit. 2014-03-31]. Dostupné z: http://www.dent.cz/img_data/file/u1.pdf.
2. Arak o.p.s. [online]. 2013 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://www.arakops.cz/5-o_spolecnosti/.
3. Český zelený kříž. *Český zelený kříž* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://ceskyzelenykriz.cz/cs/o_nas.
4. HOUŠOVÁ, D., BROUKAL, Z., LENCOVÁ, E. *O zubních pastách s fluoridy, jejich správném výběru a používání* [online]. [cit. 2014-02-10]. LKS: Časopis České lékařské komory Roč. 13, č. 2 (2003) s. 10-11 ISSN 1210-3381. Dostupný z: http://www.dent.cz/img_data/file/u2.pdf.
5. Jaká jídla zubům škodí?. *Vše o zubech: Zuby a celkové zdraví* [online]. 2012 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://orbitklub.cz/vse-o-zubech/vse-o-zubech/zuby-a-celkove-zdravi/jaka-jidla-zubum-skodi>.
6. Liga proti kazu - prevence dětem. *Arak o.p.s.* [online]. 2013 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://www.arakops.cz/5-o_spolecnosti/89-liga_proti_kazu/.
7. *Měsíc zdravých zubů.* [online]. 2008 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.mesiczdravychzubu.cz/>.
8. Na vlnách Listerinu. *Sdružení studentů stomatologie České republiky* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.ssscr.cz/na-vlnach-listerinu>.
9. O nás. *O společnosti a občanském sdružení Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nechcikazy.cz/o-nas>.
10. O programu. *Projekt Zdravé zuby* [online]. 2012 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.zdravezuby.cz/o-projektu/o-programu>.
11. O projektu zdravý úsměv. *Český zelený kříž* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://www.detskyusmev.org/cs/detsky_usmev.
12. Olomoucká Arakiáda. *Arak o.p.s.* [online]. 2013 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://www.arakops.cz/5-o_spolecnosti/110-olomoucka_arakiada_a_pedagogove/.
13. Péče o zuby pro speciální skupiny: Zuby a kouření. *Vše o zubech: Prevence a dentální hygiena* [online]. 2012 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://orbitklub.cz/vse-o-zubech/prevence-a-dentalni-hygiena/vliv-vyzivy/vliv-vyzivy>.

14. Preventivní projekt Stop zubnímu kazu. *Dům zubní péče o dítě a rodinu* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://praha10.pekarek.eu/preventivni-projekt-stop-zubnimu-kazu>.
15. *Preventivní projekty a programy* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://www.dent.cz/img_data/file/2012/29_PDD_prev_programy_841x1189_1ks.pdf.
16. Proč pracujeme na tomto projektu. *Zdravý zoubek* [online]. 2011 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.zdravyzoubek.cz/proc.html>.
17. Proč pracujeme na tomto projektu. *Zdravý zoubek* [online]. 2011 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.zdravyzoubek.cz/cil.html>.
18. Projekt Mandala. *Arak o.p.s.* [online]. 2013 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: http://www.arakops.cz/5-o_spolecnosti/68-projekt_mandala/.
19. Projekt nechci kazy. *Projekty společnosti Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/projekt-nehcikazy-cz>.
20. Projekt Prozuby. *Projekty společnosti Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/projekt-prozuby>.
21. Projekt stop kazům. *Projekty společnosti Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/projekt-stop-kazum>.
22. Projekt Zdravé zoubky dětem. *Projekty společnosti Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/projekt-zdrave-zoubky-detem>.
23. Projekt zoubky jako perličky. *Projekty společnosti Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/projekt-zoubky-jako-perlicky>.
24. Projekty. *Projekty společnosti Nechci kazy* [online]. 2014 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.nehcikazy.cz/projekty>.
25. Přínos preventivních programů. „*Zdravý úsměv*“ – preventivní program pro zlepšení stavu chrupu dětí. [online]. 2010 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.zdravy-usmev.eu/prinos-preventivnich-programu/>.
26. Spolu na kaz přijdeme včas. *Preventivní projekt Stop zubnímu kazu* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://praha10.pekarek.eu/spolu-na-kaz-prijdeme-vcas>.
27. Stavba zubu [online]. [cit. 2014-03-31]. Dostupné z: <http://www.giobio.ic.cz/obrazky/clovek/clovek/zub.jpg>.
28. Ve zdravé ČR zdravý zub. *Sdružení studentů stomatologie České republiky* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.ssscr.cz/o-projektu>.

29. Vezmi mámu a tátu s sebou. *Preventivní projekt Stop zubnímu kazu* [online]. [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://praha10.pekarek.eu/vezmi-mamu-tatu-s-sebou>.
30. Vítejte na stránkách projektu “Zdravý úsměv”. „*Zdravý úsměv*“ – preventivní program pro zlepšení stavu chrupu dětí. [online]. 2010 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://www.zdravy-usmev.eu/>.
31. Vliv výživy. *Vše o zubech: Prevence a dentální hygiena* [online]. 2012 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://orbitklub.cz/vse-o-zubech/prevence-a-dentalni-hygiena/vliv-vyzivy/vliv-vyzivy>.
32. Vztah mezi výživou a vznikem zubního kazu. *Vše o zubech: Zuby a celkové zdraví* [online]. 2012 [cit. 2014-02-10]. Dostupné z: <http://orbitklub.cz/vse-o-zubech/vse-o-zubech/zuby-a-celkove-zdravi/vztah-mezi-vyzivou-a-vznikem-zubniho-kazu>.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Znalost základních částí zubu	str. 34
Tabulka 2. Znalost počtu zubů mléčného a stálého chrupu	str. 35
Tabulka 3. Znalost funkce sliny z hlediska vzniku zubního kazu	str. 36
Tabulka 4. Znalost termínu ústní hygiena	str. 37
Tabulka 5. Pravidelně používané pomůcky ústní hygieny	str. 38
Tabulka 6. Četnost absolvovaných preventivních prohlídek	str. 40
Tabulka 7. Sdělení informací o ústní hygieně a pomůckách stomatologem	str. 41
Tabulka 8. Informovanost o profesi dentální hygienista	str. 43
Tabulka 9. Účinky fluoru	str. 44
Tabulka 10. Souvislost mezi pitím nápojů brčkem a vznikem zubního kazu	str. 46
Tabulka 11. Četnost čištění zubů	str. 47
Tabulka 12. Použití žvýkačky po jídle	str. 48
Tabulka 13. Často přijímané tekutiny	str. 49
Tabulka 14. Porovnání vlivu vybraných pokrmů a sladkostí	str. 51
Tabulka 15. Záznamová tabulka pro odpovědi v otázce informovanosti o preventivních stomatologických programech	str. 52
Tabulka 16. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků ZŠ	str. 52
Tabulka 17. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků SŠ	str. 53
Tabulka 18. Rozdělení respondentů podle pohlaví	str. 55
Tabulka 19. Přehled o bydlišti respondentů	str. 56
Tabulka 20. Věkové rozložení žáků škol	str. 56
Tabulka 21. Navštěvovaná škola	str. 57

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Znalost základních částí zubu	str. 34
Graf 2. Znalost počtu zubů mléčného a stálého chrupu	str. 35
Graf 3. Znalost funkce sliny z hlediska vzniku zubního kazu	str. 36
Graf 4. Znalost termínu ústní hygiena	str. 37
Graf 5. Pravidelně používané pomůcky ústní hygieny	str. 39
Graf 6. Četnost absolvovaných preventivních prohlídek	str. 40
Graf 7. Sdělení informací o ústní hygieně a pomůckách stomatologem	str. 42
Graf 8. Informovanost o profesi dentální hygienista	str. 43
Graf 9. Účinky fluoru	str. 45
Graf 10. Souvislost mezi pitím nápojů brčkem a vznikem zubního kazu	str. 46
Graf 11. Četnost čištění zubů	str. 47
Graf 12. Použití žvýkačky po jídle	str. 49
Graf 13. Často přijímané tekutiny	str. 50
Graf 14. Porovnání vlivu vybraných pokrmů a sladkostí	str. 51
Graf 15. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků ZŠ	str. 53
Graf 16. Povědomí o stomatologických preventivních programech u žáků SŠ	str. 54

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Dotazník

Příloha 2. Stavba zubu

Příloha 3. Doporučení pro zdravé zuby od narození

Příloha 4. Zubní pasty s obsahem fluoridu

Příloha 1. Dotazník

Milí žáci, jmenuji se Jana Navrátilová a jsem studentkou 3. ročníku Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci oboru Výchova ke zdraví. Tento dotazník je součástí mé závěrečné práce na téma Vliv životního stylu mládeže na prevenci a vznik zubního kazu. Slouží k získání informací o dané problematice a jeho výsledky budou součástí mé bakalářské práce. Dotazník je anonymní, proto se nepodepisuj. Odpovědi prosím kroužkuj. Předem děkuji za váš čas a vyplnění tohoto dotazníku.

Časová náročnost je: 20 minut.

1. Základní části zubu jsou:

- a) korunka, krček, kořen
- b) korunka, dásně, krček
- c) sklovina, zubovina, kořen

2. Kolik zubů obsahuje dočasný (mléčný) a stálý (permanentní) chrup:

- a) dočasný 30 zubů, stálý 30 zubů
- b) dočasný 20 zubů, stálý 32 zubů
- c) dočasný 40 zubů, stálý 20 zubů

3. Význam sliny z hlediska zubního kazu je: (více správných odpovědí)

- a) rozpuštění a rozložení cukrů s následným odplavením z dutiny ústní
- b) neutralizace kyselin bakterií, ovlivnění složení a množství zubního plaku
- c) produkce slin v dutině ústní nemá význam při vzniku zubního kazu

4. Označ správné tvrzení o ústní hygieně:

- a) neprobíhá ve spolupráci se stomatologem nebo dentální hygienistkou
- b) znamená návyk jedince udržovat hygienu dutiny ústní, zahrnuje pravidelné a systematické odstranění zubního plaku (čištění zubů a mezizubních prostor)
- c) nesouvisí s množstvím zubního plaku

5. Označ, jaké pomůcky používáš denně k pravidelnému čištění zubů:

- | | |
|------------------------|----------------|
| a) zubní kartáček | b) zubní pasta |
| c) ústní voda | d) zubní nit |
| e) mezizubní kartáček | f) flosser |
| g) jiné – dopiš: _____ | |

6. **Na preventivní prohlídku ke svému zubnímu lékaři chodím:**
- a) jedenkrát za půl roku
 - b) jedenkrát ročně
 - c) občas nebo nechodím (zubaře vyhledám jen při potížích např. bolest zubů)
7. **Vysvětluje Ti zubní lékař jak správně čistit zuby a jaké jsou vhodné pomůcky?**
- a) ano
 - b) ne
8. **Pojem dentální hygienista/ hygienistka:**
- a) znám, navštěvuji jeho / její ordinaci
 - b) slyšel jsem, ale nevím, co znamená / co vykonává
 - c) nikdy jsem se s ním nesetkal
9. **Označ správná tvrzení o fluoru:** (více správných odpovědí)
- a) zvyšuje produkci slin, snižuje počet počátečních poškození skloviny, snižuje množství bakterií v dutině ústní
 - b) nadměrný příjem způsobuje nezvratné poškození zubní skloviny (fluoróza)
 - c) nemá význam v prevenci zubního kazu
10. **Pití sladkých nápojů brčkem snižuje riziko vzniku zubního kazu. Je toto tvrzení správné?**
- a) ano
 - b) ne
 - c) možná
11. **Zuby si čistím:** (označ nejvhodnější odpověď)
- a) po každém jídle
 - b) zpravidla třikrát denně (ráno, v poledne, večer)
 - c) alespoň dvakrát denně (ráno, večer)
 - d) jedenkrát denně – většinou ráno
 - e) jedenkrát denně – většinou večer
12. **Používáš žvýkačky jako prevenci zubního kazu po jídle?**
- a) ano
 - b) ne
 - c) někdy

13. Tekutiny, které piješ, jsou většinou:

- a) neochucené vody (stolní, minerální a pramenité), neslazený čaj
- b) minerální a pramenité vody s příchutí, voda se sirupem
- c) slazené nápoje (Fanta, Coca-Cola, Sprite, ...) nebo neředěné ovocné džusy

14. Jaký vliv na vznik zubního kazu má jídlo jako hranolky, chipsy, hamburgery, párky v rohlíku ve srovnání se sladkostmi?

- a) jídlo má menší vliv než sladkosti
- b) jídlo má větší vliv než sladkosti
- c) jídlo má stejný vliv jako sladkosti

15. Preventivní stomatologické programy: (Odpověď označ v tabulce křížkem)

Preventivní program	Odpověď		
	Znám ze školy	Znám z internetu	Nic o něm nevím
Dětský úsměv			
Zdravý zoubek			
Zdravý úsměv			
Zdravé zuby			
Mandala			
Ve zdravé ČR zdravý zub			
Měsíc zdravých zubů			
Na vlnách Listerinu			

16. Jsem:

- a) chlapec
- b) dívka

17. Bydlím:

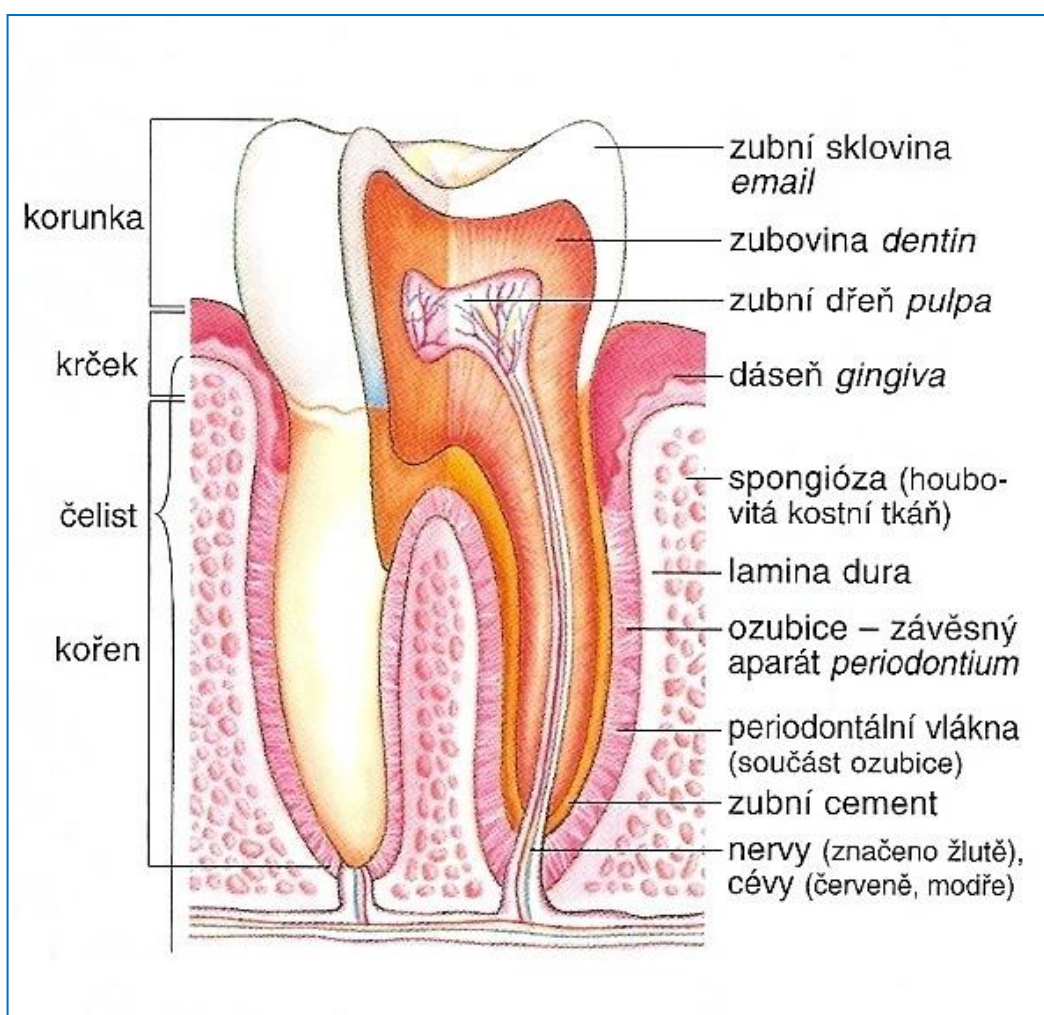
- a) ve městě
- b) v městyse
- c) na vesnici

18. Je mi _____ let

19. Navštěvuji:

- a) základní školu
- b) střední školu

Příloha 2. Stavba zubu



Obrázek 1. Stavba zubu (Zdroj: www.giobio.ic.cz)

Příloha 3. Doporučení pro zdravé zuby od narození

- Nejvhodnějším způsobem výživy novorozence a kojence je kojení, které do 4. měsíce dodává všechny potřebné látky. Pokud dítě dostává umělou výživu, neměla by se sladit. Proto je nutné informovat o riziku vzniku zubního kazu a prevenci nejen rodiče ale i prarodiče. (Kilian, 1999, s. 90)
- prevence infikování dutiny ústní dítěte:
 - dobře sanovaný chrup a správná hygiena dutiny ústní matky, popřípadě test ze slin na přítomnost *Streptococcus mutans*
 - edukace matky o výživě a zlozvycích:
 - dudlík neolizovat a nenamáčet do medu nebo sirupu
 - neochutnávat dětskou stravu lžičkou, kterou je dítě krmeno
 - neolizovat prsty dítěte, nelíbat dítě na ústa (Jirků, 2013, s. 42)
- čištění zubů dítěte provádět od prořezání prvního zubu
- první návštěva zubaře do 1. roku života dítěte
- naučit dítě čistit zuby minimálně dvakrát denně
- obrnit se trpělivostí a být dítěti příkladem
- po večerním vyčištění zubů nic nejíst, pít pouze vodu (Hlavičková, 2011, s. 51)
- v období batolete a předškolním věku je vhodné regulovat příjem sladkostí s ohledem na ústní hygienu (Kilian, 1999, s. 90)
- nepodávat slazené čaje, džusy, ovocné šťávy před spaním a v noci
- omezit dlouhodobé popíjení sladkých nápojů
- omezit konzumaci sladkostí a tepelně upravených škrobů
- starším dětem doporučit žvýkačky bez cukru
- pravidelné preventivní kontroly u stomatologa (Jirků, 2013, s. 42)
- V období staršího školního věku a adolescence se rozvíjí samostatnost charakterizovaná odmítáním rad a doporučení ze strany dospělých. V tomto období mohou vznikat zlozvyky jako vybíravost v jídle, doplňování jídelníčku z kapesného v podobě „fast-food“ jídel a potravin dle vlastního výběru. Nedostatek vhodných tekutin a neexistující nebo neúčinná ústní hygiena nejsou výjimkou. Motivací k prevenci může být celkový vzhled jedince a atraktivita pro ostatní – úsměv. (Kilian, 1999, s. 91)

Příloha 4. Zubní pasty s obsahem fluoridu

Zubní pastu by měli dětem do 6 let dávkovat rodiče. Doporučení v množství používané zubní pasty u dětí je pro děti do 2 let stanoveno jako tenká vrstva, u předškolních dětí množství velikosti hrášku a u školních dětí zubní pasta nanesená v rozsahu třetiny až poloviny pracovní části kartáčku.

Výsledky studií z posledních let uvádějí, že děti do věku 3 až 4 let polykají asi 70 procent zubní pasty použité při čištění zubů. U dětí okolo 5 let jde asi o poloviční množství použité zubní pasty. Z těchto poznatků o alimentárním příjmu fluoridu ze zubních past vycházejí doporučení Evropské akademie pro dětskou stomatologii určující obsah fluoridu v zubních pastách.

Složení zubních past včetně obsahu fluoridu je v ČR ošetřeno vyhláškou Ministerstva zdravotnictví (č. 26/2001 Sb.) o hygienických požadavcích na kosmetické prostředky a českou normou (ČSN EN ISO 11609), které jsou v souladu s evropskými předpisy. Tyto normy uvádějí jen limit přípustného obsahu fluoridu (do 0,15 hmotnostních procent tedy 1500 ppm fluoridů), vymezují použitelné sloučeniny fluoru a jejich názvosloví. Tedy nezohledňují doporučení pro snížený obsah fluoridu v zubních pastách pro děti.

Z tohoto je zřejmé, že současná doporučení směřující ke zvýšení bezpečnosti v používání zubních past s fluorem zejména u dětí zohledňuje jen málo jejich výrobců. Žádoucí by byla úprava legislativy zubních past pro děti, která by zavazovala výrobce k přesnějšímu označování na obalech výrobků, aby spotřebiteli poskytl dostatek informací a umožnil zvolit vhodnou zubní pastu s obsahem fluoru. (Houšová, Broukal, Lencová, 2003, s. 10-11)

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Jana Navrátilová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Vliv životního stylu mládeže na prevenci a vznik zubního kazu
Název v angličtině:	The influence of lifestyle of youth on preventiv and formativ of dental caries
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá problematikou vlivu životního stylu mládeže na prevenci a vznik zubního kazu. Součástí je dotazníkové šetření s cílem zjistit míru informovanosti a přístup mládeže k prevenci tohoto onemocnění. Analýza výzkumu je prezentována v praktické části práce.
Klíčová slova:	zuby, zubní kaz, prevence ve stomatologii, výživa

Anotace v angličtině:	The thesis devotes prevention and creation of dental decay given by life-style of young people. Practice part is based on questionnaires and purpose is find out knowledges and attitude of young people to prevention of this disease. Analysis of investigation is presented in practical part of thesis.
Klíčová slova v angličtině:	Teeth, dental decay, prevention in stomatology, nutrition
Přílohy vázané v práci:	7 listů příloh: Příloha 1. Dotazník Příloha 2. Stavba zubu Příloha 3. Doporučení pro zdravé zuby od narození Příloha 4. Zubní pasty s obsahem fluoridu
Rozsah práce:	69 stran
Jazyk práce:	český