

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

Bakalářská práce

Lenka Janků

**Prevence vzniku zubního kazu u dětí
mladšího školního věku**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Šumperku 30. května 2014

.....

Podpis

Poděkování

Děkuji paní MUDr. Miladě Bezděkové za odborné vedení, cenné informace a pomoc, kterou mi při mé bakalářské práci poskytla.

Obsah:

ÚVOD

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | CÍLE PRÁCE | 8 |
| 2 | TEORETICKÉ POZNATKY..... | 9 |
| 2.1 | Zuby..... | 9 |
| 2.1.1 | Anatomická stavba zubu | 9 |
| 2.1.2 | Histologická stavba zubu | 10 |
| 2.1.3 | Lidský chrup..... | 10 |
| 2.1.4 | Prořezávání zubů | 11 |
| 2.1.5 | Výměna dočasné dentice za dentici stálou..... | 11 |
| 2.2 | Zubní kaz | 12 |
| 2.2.1 | Co způsobuje zubní kaz | 12 |
| 2.2.2 | Co ovlivňuje zvýšenou kazivost zubů | 13 |
| 2.2.3 | Rozdělení zubního kazu..... | 14 |
| 2.3 | Prevence a profylaxe ve stomatologii..... | 14 |
| 2.3.1 | Význam prevence v dětské stomatologii | 15 |
| 2.3.2 | Stupně prevence..... | 15 |
| 2.3.3 | Primární prevence zubního kazu u dětí..... | 16 |
| 2.4 | Ústní hygiena | 16 |
| 2.4.1 | Prostředky ústní hygieny..... | 16 |
| 2.4.2 | Způsob čištění zubů | 18 |
| 2.4.3 | Metody čištění zubů..... | 19 |
| 2.5 | Výživa a zubní kaz | 21 |
| 2.5.1 | Sacharidy a zubní kaz | 21 |
| 2.5.2 | Ovoce a zubní kaz..... | 22 |
| 2.5.3 | Mléčné výrobky a zubní kaz | 23 |
| 2.6 | Fluoridy v prevenci zubního kazu | 23 |
| 2.6.1 | Endogenní metody fluoridace | 24 |
| 2.6.2 | Exogenní metody fluoridace | 25 |
| 2.7 | Preventivní programy | 25 |
| 2.7.1 | Obsah preventivního programu | 26 |
| 2.7.2 | Základní a doplňkový program prevence orálních onemocnění | 26 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.7.3 | Současné kolektivní preventivní programy pro děti v České republice | 26 |
| 3 | METODIKA PRÁCE..... | 29 |
| 3.1 | Užitá metoda šetření | 29 |
| 3.2 | Charakteristika zkoumaného souboru | 30 |
| 3.3 | Organizace výzkumného šetření | 30 |
| 3.4 | Zpracování získaných dat | 30 |
| 4 | INTERPRETACE VÝSLEDKŮ..... | 31 |
| | DISKUSE A ZÁVĚR | 54 |
| | SOUHRN | 59 |
| | SUMMARY | 60 |
| | REFERENČNÍ SEZNAM | 61 |
| | SEZNAM TABULEK | 64 |
| | SEZNAM GRAFŮ | 65 |
| | SEZNAM PŘÍLOH | 66 |
| | PŘÍLOHY | |
| | ANOTACE | |

ÚVOD

Svou bakalářskou práci jsem se rozhodla věnovat tématu prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku, neboť zubní kaz patří v současnosti mezi nejrozšířenější onemocnění naší populace.

Nedostatečná ústní hygiena vede k tvorbě zubního kazu či zánětlivým změnám v dutině ústní. Včasnou prevencí můžeme onemocněním dutiny ústní z velké části předejít. Aby bylo zlepšeno ústní zdraví populace, mělo by se s účinnou prevencí zubního kazu začít již v dětském věku.

Frekvence zubního kazu u dětí v našem státě je i přes stále se zlepšující preventivní péči ve srovnání s jinými vyspělými státy v Evropě poměrně neuspokojivá.

Zubní kaz u dětí často vzniká již velmi brzy po prořezání mléčných zubů. Na vině je většinou konzumace velkého množství sladkostí a špatné čištění zubů, které brzy vede k destrukci zubů.

Stav mléčného chrupu je pro vývoj stálých zubů velmi důležitý, ale přesto se stále nepodařilo překonat mylný názor, že mléčné zuby není třeba čistit, protože stejně vypadnou.

Výchova k péči o chrup začíná v rodině a záleží především na přístupu rodičů, jaké návyky si jejich dítě osvojí a jak své dítě naučí pečovat o chrup.

Jednou ze změn spojených s transformací zdravotnictví po roce 1989 bylo i zrušení pravidelných školních preventivních prohlídek u zubního lékaře. Preventivní péče u stomatologů přestala být koordinována státem.

Veškerá zodpovědnost za chrup dětí se přenesla na rodiče. Včasná registrace dítěte u zubního lékaře a jeho objednání na pravidelné preventivní prohlídky se staly záležitostmi rodičů, o které se musí starat sami.

S dítětem by rodiče měli přijít do zubní ordinace již po prořezání prvních zoubků. Při pravidelných návštěvách si dítě postupně zvykne na prostředí zubní ordinace i na vyšetření dutiny ústní zubním lékařem a rodiče získají veškeré potřebné informace o hygieně dutiny ústní, včetně pokynů o nácvičce čištění zubů a pomůcek k tomu určených.

Postižení dětského chrupu zubním kazem vede k řadě závažných zdravotních, sociálních i psychologických problémů. Psychologický dopad komplikací zubního kazu v časném dětství je obvykle příčinou toho, že dítě často odmítá jakékoli ošetření i po řadu let.

Mezi hlavní zásady v prevenci vzniku zubního kazu dětí patří zdravá výživa, dostatečná hygiena dutiny ústní, pravidelné preventivní prohlídky u stomatologa a podpora odolnosti skloviny dostatečnou, ale ne nadměrnou dávkou fluoru.

U prevence vzniku zubního kazu je důležité hledisko včasnosti. Včasné zjištění rizikových činitelů umožňuje zahájit preventivní opatření dříve, než se objeví první příznaky onemocnění a určuje budoucí individuální preventivní strategii.

V oblasti stomatologie, a v medicíně vůbec, platí, že prevence je účinnější, méně bolestivá a levnější než následná léčba. Proto bychom prevenci neměli podceňovat a získat o ni hlubší zájem.

1 CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl práce:

Zmapovat úroveň prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku.

Dílčí cíle práce:

1. Zhodnotit úroveň péče o dětský chrup (otázky 1, 2, 3, 4, 5).
2. Zmapovat jaké pomůcky jsou k hygieně dutiny ústní používány (otázky 6, 7, 8, 9).
3. Zmapovat, zda rodiče s dětmi využívají preventivní prohlídky 2x ročně (otázky 10, 11).
4. Zjistit kazivost zubů u dětí mladšího školního věku (otázka 12).
5. Zmapovat dodržování zásad správné výživy (otázky 13, 14, 15, 16).
6. Odpovědět na otázku, zda rodiče vědí, čím lze vzniku zubního kazu předcházet (otázka 17).

2 TEORETICKÉ POZNATKY

2.1 Zuby

Zuby (dentes) mají, stejně jako vše v lidském těle, své důležité a smysluplné poslání.

„Zuby jsou integrální součástí dutiny ústní a slouží k uchopení, oddělení a rozmělnění potravy. Mají rovněž velký význam pro řeč a nezanedbatelné je i jejich estetické působení“ (Stejskalová, 2008, s. 1).

2.1.1 Anatomická stavba zubu

„Anatomicky se zub skládá z korunky a kořene, hranice mezi nimi se označuje jako krček“ (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005, s. 155). (viz obrázek 1)

„Zubní korunka je umístěna v dutině ústní, kořen zakotvuje zub v kosti - v zubním lůžku. Přejít mezi korunkou a kořenem tvoří zúžená krčková část. Poměr korunky a kořene je přibližně 1:2“ (Stejskalová, 2008, s. 1).

Korunka (corona dentis) je vlastní funkčně tvarovaná část, která vyčnívá z dásně a je pokryta hladkou sklovinou. Na korunce rozlišujeme plochy (facies) různého tvaru podle zubu a polohy na něm. Rozlišujeme plochu kousací, která má u řezáků podobu jedné kousací hrany, u špičáků podobu dvou hran sbíhajících se do hrotu. Dále na zubu najdeme plochu vestibulární přivrácenou do předsíně a plochu orální přivrácenou do vlastní dutiny ústní. V místě styku dvou sousedních zubů nacházíme plochu aproximální. Plocha mesiální je přivrácená k zubu předchozímu a plocha distální přivrácená k zubu následujícímu.

Krček (collum dentis) je malý úsek mezi korunkou a kořenem a je pokryt měkkými tkáněmi. Zdravá dásně pevně leže ke krčku zubu. V tomto místě vzniká tzv. gingivodentální uzávěr, který brání vniku látek a bakterií z úst do pojivových tkání kolem zubního kořene.

Kořen (radix dentis) je část zubu uložená v kostěném lůžku čelisti, do něhož je připojena zvláště upraveným systémem pojivové tkáně, zvaným ozubice. Kořen je jednoduchý nebo rozdělený ve více větví. Podle počtu kořenů máme vedle zubů jednokořenových i dvoukořenové a tříkořenové zuby, jejichž kořen se rozbíhá ve dvě až tři větve. Kořeny jsou vždy zakončeny hrotem, na jehož vrcholu je otvor, kterým do zubu vstupují a vystupují cévy a nervy (Čihák, 1988).

2.1.2 Histologická stavba zubu

Zub se skládá ze tří rozdílných tvrdých tkání, a to zuboviny, skloviny a cementu. Uvnitř zubu se nachází dřeňová dutina, kterou vyplňuje zubní dřeň, rozlišuje se na ní část korunková a kořenová (Stejskalová, 2008). (viz obrázek 1)

*„**Zubovina** (dentin) je hlavní hmota zubu. Pro vysoký podíl anorganické hmoty je tvrdší než kost, zůstává však pružná. Na lomné ploše má hedvábný lesk. Vzniká činností buněk zvaných odontoblasty, které naléhají na dentin z nitra dřeňové dutiny a vysílají do dentinu vlákna (Tomesova vlákna), která v kanálcích dentinu dosahují až k povrchu dentinu - ke hranici se sklovinou (na korunce) a s cementem (na kořenu)“ (Čihák, 1988, s. 22).*

*„**Sklovina** (enamelum) kryje povrch korunky zubu. Je to nejtvrdší hmota v lidském těle. Skládá se ze sloupečků zvaných sklovinná prismata“ (Čihák, 1988, s. 23).*

*„**Cement** (cementum) je vlastně vláknitá kost, chudá na kostní buňky, spojená kolagenními vlákny a povrchem dentinu. Pokrývá krček a kořen zubu“ (Čihák, 1988, s. 24).*

*„**Dřeň zubní** (pulpa dentis) je měkká, růžová tkáň. Skládá se z velmi řídkého vaziva, ve kterém jsou nervy, krevní a mízní cévy. Tyto cévy a nervy zubu vstupují hrotovým otvorem. Po obvodu dřeně je vrstva odontoblastů“ (Čihák, 1988, s. 24).*

2.1.3 Lidský chrup

Soubor všech zubů v obou čelistech se označuje jako chrup (dentice). Zuby jsou seřazeny do dvou oblouků v horní a dolní čelisti. Lidský chrup se skládá ze čtyř rozdílných typů zubů, a to **řezáků** (dentes incisivi), **špičáků** (dentes canini), **zubů třenových** (dentes premolares) a **stoliček** (dentes molares). Chrup člověka během života vymění dva druhy zubů, a to dentici dočasnou a dentici stálou (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

Dočasný chrup (dentes decidui) obsahuje 20 zubů. V každé polovině horní i dolní čelisti jsou 2 řezáky, 1 špičák a 2 stoličky (Čihák, 1988).

Dočasné (mléčné) zuby mají modrobílou barvu mléka, podle které je odvozen jejich název. Tvarově jsou mléčné zuby obdobné jako zuby stálé dentice. Mají však kratší životnost a jejich rozměry jsou menší než zubů stálé dentice (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

Dočasný chrup neobsahuje zuby třenové a poslední třetí stoličky, zvané zuby moudrosti (Křivánková, Hradová, 2009).

Stálý chrup (dentes permanentes) má celkem 32 zubů. V každé polovině horní i dolní čelisti jsou 2 řezáky, 1 špičák, 2 zuby třenové a 3 stoličky (Čihák, 1988).

2.1.4 Prořezávání zubů (viz obrázek 2)

Mléčné zuby se zakládají od poloviny sedmého měsíce těhotenství až do porodu a prořezávají se mezi šestým a třináctým měsícem života dítěte (Broukal, Jarolímková, 2002).

„Doba prořezávání dočasných zubů může být ovlivněna různými faktory, mezi které patří vyzrállost skeletu, tělesná hmotnost, psychomotorická vyspělost, genetické abnormality“, uvádí Merglová, Ivančáková (2009, s. 28).

Podle Broukala a Jarolímkové (2002) se zuby v dolní čelisti prořezávají zpravidla o něco dříve než zuby v horní čelisti. Nejdříve se obvykle prořezává první řezák, následuje druhý řezák, poté první stolička, dále špičák a nakonec druhá stolička.

Stálé zuby se postupně zakládají od třetího měsíce nitroděložního života až do začátku školního věku. Jejich mineralizace probíhá až po narození, většinou od šesti měsíců asi do 14 let věku (Broukal, Jarolímková, 2002).

„Prořezávání stálého chrupu začíná většinou v šesti letech, kdy se za zadní řadou dočasného chrupu objevuje první stálá stolička. Krátce na to začíná vlastní výměna chrupu: korunky stálých zubů tlačí zevnitř na kořeny mléčných zubů, ty se tlakem resorbují, až zcela vymizí. Mléčné korunky bez kořenů se začnou viklat a vypadávají. Nepočítáme-li zuby moudrosti (tzv. osmičky), prořezávají stálé zuby přibližně do věku patnácti let a svůj vývoj, zejména v oblasti kořenů, ukončují přibližně až v osmnácti letech“ říká Hájek (1997, s. 6 -7).

Poslední třetí stoličky se prořezávají až v období mezi 30 – 40 rokem života (Křivánková, Hradová, 2009).

2.1.5 Výměna dočasné dentice za dentici stálou

Dětství se dělí na období novorozenecké, kojenecké, období batolete, předškolní věk, školní věk a dorostový věk. Během něj dítě roste a vyvíjí se po stránce somatické, emocionální i mentální. Ke změnám dochází i v orofaciální soustavě. (Novotný, Hruška, 2010).

V období mladšího školního věku, tedy v období mezi ukončeným šestým rokem až dvanáctým rokem života, dochází k náhradě dočasných zubů zuby stálými. Toto období se také nazývá obdobím smíšené dentice, protože se v čelisti dětí vyskytují dva druhy zubů. Dochází k vypadávání dočasných zubů a začíná prořezávání zubů stálých.

V první fázi, která probíhá mezi šestým až devátým rokem, dochází nejprve k prořezání prvního stálého (permanentního) moláru. Tento zub se také označuje jako molár šestého roku.

Mezi sedmým až osmým rokem dochází k vypadávání prvních dočasných (deciduálních) řezáků následovaných druhými řezáky a prořezáním stálých řezáků. Jako další dochází k náhradě prvního dočasného moláru za stálý premolár. Celý tento proces je doprovázen současným růstem čelisti do šířky i délky.

V druhé fázi, která probíhá mezi desátým až dvanáctým rokem, se dokončuje výměna posledních dočasných zubů, a to druhých molárů za stálé druhé premoláry a dočasných špičáků za stálé špičáky (Malínský, Malínská, Michalíková, 2005).

2.2 Zubní kaz

Zubní kaz (caries dentis) je nejčastější onemocnění v dutině ústní a postihuje jak dočasný, tak i trvalý chrup. Je to nejrozšířenější onemocnění, kterým trpí 95 % obyvatel celého světa.

„Zubní kaz je destruktivní choroba, která vzniká na povrchu zubu, a není-li ošetřen, postupuje do hloubky, až otevře dřeňovou dutinu. Zpočátku nemusí působit žádné obtíže, ale jakmile postihne zubovinu, začne být zub citlivý na podněty tepelné (zejména na studeno), chemické (cukr, sůl) a mechanické (tlak zbytků potravy v dutině kazu)“ (Machová, Kubátová, 2009, s. 234). (viz obrázek 3)

Zubní kaz se ošetřuje odvrtáním až do zdravé tkáně a vyplněním vzniklé dutiny plombou (Machová, Kubátová, 2009).

2.2.1 Co způsobuje zubní kaz

Na vzniku zubního kazu se podílí řada činitelů. Mezi základní patří vnímaná zubní tkáň, mikroorganismy zubního plaku a sacharidy přijímané v potravě. Za čtvrtý činitel můžeme považovat čas (www.pediatricpropraxi.cz). (viz obrázek 7)

Jak uvádí Stejskalová (2008, s. 22): *„Zubní kaz začíná demineralizací (odvápněním) skloviny, a to nejdříve v podpovrchových vrstvách. Bakterie, které jsou přítomny v zubním povlaku, metabolizují cukry a produkují kromě jiného také množství různých organických kyselin. Kyseliny demineralizují sklovinu, a tím zahajují tvorbu zubního kazu. Ten je v počáteční fázi reverzibilní (vratný) a sklovina je schopna za určitých okolností se opět mineralizovat. Pokud nepříznivé podmínky trvají, postupuje demineralizace do hlubších*

vrstev skloviny a postihuje další část zubu - dentin. Z těchto důvodů se rozlišuje kaz zubní skloviny a kaz dentinu“.

Pro vznik zubního kazu je nezbytná přítomnost mikroorganismů na povrchu zubu ve formě zubního mikrobiálního plaku. Tyto mikroorganismy se usazují zejména v mezizubních prostorech, v postranních úsecích chrupu, na žvýkacích ploškách a způsobují zubní kaz (www.pediatricpropraxi.cz). (viz obrázek 4)

Mikrobiální plak můžeme charakterizovat jako strukturovaný, pevný zubní povlak, který je složen ze součástí bakteriálních metabolických produktů, zbytků potravy, slin a bakterií. Jeho přítomnost v dutině ústní je důležitým činitelem pro vznik zubního kazu (Hellwig, Klimek, Attin, 2003).

Některé bakterie plaku (zejména *Streptococcus mutans*) syntetizují ze sacharidů přítomných v dutině ústní kyseliny a způsobují demineralizaci skloviny. Pokud není proces včas zastaven, dochází ke zničení tvrdých zubních tkání.

Vzhledem k zubnímu kazu má důležitou roli v dutině ústní také slina, která neutralizuje kyseliny přítomné v dutině ústní a podporuje remineralizaci skloviny za pomoci vápníku, fosforu a fluoru. Kromě dalších účinků rovněž rozpouští cukry a urychluje jejich odplavení (www.pediatricpropraxi.cz).

2.2.2 Co ovlivňuje zvýšenou kazivost zubů

Podle Broukala a Jarolímkové (2002, s. 35) mezi faktory, které souvisí se zvýšenou kazivostí a které nemůžeme ovlivnit, patří:

- *různá náchylnost jednotlivých typů zubů vůči zubnímu kazu,*
- *některá onemocnění a léky,*
- *osobní dispozice vůči zubnímu kazu.*

Důvodem rozdílné náchylnosti zubů k zubnímu kazu je fakt, že zuby se tvoří v různých vývojových stádiích člověka, takže jejich sklovina je různě silná a navíc má i jiný charakter. V čele žebříčku kazivosti zubů jsou stoličky, po nich následují zuby třenové, řezáky a špičáky.

Zvýšenou kazivost zubů mohou také způsobit chronická onemocnění, která souvisejí se sníženou imunitou (Broukal, Jarolímková, 2002).

Dalším důvodem zvýšené kazivosti zubů může být snížená produkce sliny způsobená podáváním některých léků (antihistaminika, sedativa, antidepressiva) nebo následkem nemoci slinných žláz či ozařování.

Vyšší výskyt zubního kazu je u některých dětí ovlivněn i nízkou sociálně - ekonomickou situací rodiny a úrovní vzdělanosti rodičů (www.pediatricpropraxi.cz).

2.2.3 Rozdělení zubního kazu

Zubní kaz můžeme rozdělit z několika hledisek.

Vzhledem k časovému průběhu dělíme kaz na akutní a chronický.

Akutní kaz je typický rychlým průběhem, mnohočetným výskytem a často symetrickou lokalizací. Šíří se z poměrně malé plochy do hloubky. Kazivé hmoty mají žlutohnědě zbarvení a jsou velmi měkké. Akutní kaz se vyskytuje v dočasném chrupu především ve věku od 4 do 8 let a ve stálém chrupu od 6 do 9 let a od 16 do 20 roku.

Chronický kaz je charakteristický pomalým průběhem a šířením se spíše do plochy. Kazivé hmoty jsou temně pigmentované a poměrně tvrdé. S tímto kazem se setkáváme častěji mimo období zvýšené kazivosti a u chrupu, který je odolný vůči kazu (Komínek, Rozkocová, Semján, 1988).

Podle rozsahu defektu v tvrdých zubních tkáních a vztahu kazu ke dřeni Kilian (1999) rozeznává kaz povrchový, střední a kaz blízký dřeni. **Kaz povrchový** postihuje sklovinu a povrchové vrstvy dentinu. **Kaz střední** destruuje střední vrstvy dentinu. **Kaz blízký dřeni** zasahuje v dentinu až do blízkosti dřene.

2.3 Prevence a profylaxe ve stomatologii

Pojmy prevence a profylaxe nejsou totožné, avšak v mezinárodním písemnictví se zpravidla prolínají, proto se většinou užívá pojmu prevence.

„Prevence v obecném pojetí představuje souhrn všech opatření a metod, jejichž cílem je předcházet vzniku onemocnění, poškození zdraví, zdravotních komplikací a trvalých následků nemocí nebo úrazů. Preventivní opatření se u jedince nebo skupiny osob uskutečňuje ještě v době, kdy choroba nebo patologický stav bezprostředně nehrozí“.

„**Profylaxe** zahrnuje ochranná opatření, uskutečňovaná až v době možnosti bezprostředního ohrožení jedince nebo skupiny osob určitou chorobou, patologickým stavem nebo úrazem“ (Kilian, 1999, s. 15).

2.3.1 Význam prevence v dětské stomatologii

Prevence hraje klíčovou roli v dlouhodobém záměru zajistit harmonický vývoj a zdraví orofaciálního systému dětí. Zvláštní pozornost je koncentrována zejména na prevenci zubního kazu.

Podle Fialové a Novákové (2004, s. 43) to má několik důvodů:

- *je to nejčastější orální (ústní) onemocnění dětí,*
- *riziko vzniku onemocnění je u dětí vyšší než u dospělých,*
- *preventivní a profylaktické metody mají v dětství prokazatelně vyšší účinnost a některé z nich, jako je endogenní (vnitřní) aplikace fluoridů, lze využít pouze v dětství,*
- *bolest a nepříjemnosti spojené s ošetřováním zubního kazu a jeho následků se mohou stát příčinnou negativistického postoje dětí k jakémukoliv ošetření v ústní dutině,*
- *zubní kaz je nejčastější příčinou zánětu ozubice dočasných zubů a jejich předčasné extrakce, což může ohrozit vývoj zárodků stálých zubů a vývoj konfigurace celého stálého chrupu,*
- *zubní kaz je onemocnění, jemuž je možno úspěšně předcházet.*

2.3.2 Stupně prevence

Kilian (1999) rozlišuje tři stupně prevence: primární, sekundární a terciární.

Prevence primární - představuje opatření, která mají předcházet vzniku patologického procesu, nemoci nebo úrazu. Příkladem primární prevence může být například podávání tablet fluoridu sodného dětem.

Prevence sekundární - jejím úkolem je patologický proces včas rozpoznat, diagnostikovat, vyléčit nebo alespoň zastavit. Příkladem sekundární prevence může být včasné ošetření již vzniklého zubního kazu, které zabraní dalším zdravotním problémům.

Prevence terciární – má za cíl vyléčit již vzniklé komplikace a zamezit dalším možným problémům. Příkladem terciární prevence může být odborné endodontické ošetření postiženého zubu.

2.3.3 Primární prevence zubního kazu u dětí

K lepšímu stavu chrupu dětí je potřeba využít všech forem primární prevence zubního kazu, které spočívají v ovlivnění základních faktorů nezbytných pro jeho vznik. Především se usiluje o to, aby byla sklovina méně vnímatelná vůči působení kyselin a o podporu remineralizace začínajících kazů pomocí systémové nebo lokální aplikaci fluoridů. Dokonalá ústní hygiena ovlivňuje mikroorganismy plaku a výživová doporučení se zaměřují na snížení frekvence příjmu cukru v potravě. Významnou součástí primární prevence zubního kazu jsou pravidelné preventivní stomatologické prohlídky a kolektivní preventivní programy (www.pediatricpropraxi.cz).

2.4 Ústní hygiena

Ústní hygienou rozumíme osobní údržbu čistoty a hygieny zubů a celé dutiny ústní. Dosažení správné ústní hygieny je možné pouze získáním osvědčených návyků, které jsou pěstované již od útlého dětství.

Hygiena dutiny ústní je záležitostí každého člověka, a proto základem prevence onemocnění zubů, parodontu (závěsného aparátu zubu) a ústních tkání je především domácí péče o chrup a dutinu ústní. Úroveň orální hygieny poukazuje na vztah jedince k jeho vlastnímu chrupu a dutině ústní (Kilian, 1999).

„Správně a pravidelně prováděná hygiena ústní dutiny má nejvýznamnější úlohu v prevenci zubního kazu a onemocnění parodontu“ (Machová, Kubátová, 2009, s. 238).

2.4.1 Prostředky ústní hygieny

Prostředky ústní hygieny můžeme rozdělit na skupinu mechanickou a chemickou. Obě skupiny se používají zároveň, ale prioritu si zachovávají mechanické prostředky, protože, jak je známo, plak lze dokonale odstranit pouze mechanicky (Kilian, 1999).

Základními pomůckami pro hygiena ústní dutiny jsou zubní kartáček, zubní pasta, mezizubní kartáčky, jednosvazkový kartáček, zubní nit a ústní voda.

2.4.1.1 Mechanické prostředky ústní hygieny

➤ **Zubní kartáčky** jsou hlavními prostředky pro každodenní odstraňování zubního plaku. Zubní kartáčky dělíme na manuální a elektrické.

Při správném výběru manuálního zubního kartáčku bychom měli věnovat pozornost především jeho schopnosti dostat se do špatně přístupných prostor. Proto je dobré všimnout si rukojeti i pracovní části zubního kartáčku, která musí být v souladu s velikostí úst.

Dětský zubní kartáček má mít malou hlavičku s velmi měkkými, hustými a rovně střiženými štětinami. Rukojeť by měla být dostatečně pevná a dostatečně dlouhá. Pro děti se vyrábějí zubní kartáčky s rukojetí, která je tvarována tak, aby ji dítě mohlo snadno uchopit a udržet. (Broukal, Jarolímková, 2002).

Čím déle je kartáček používán, tím více ztrácí svoji čistící účinnost. Rychlost opotřebení je individuální. Záleží na tom, jak často a jak dlouho si jedinec zuby čistí, jaký tlak na kartáček při čištění vyvíjí. Jakmile se objeví změny tvaru, směru a postavení vláken, které se liší od původního stavu, je potřeba kartáček vyměnit za nový. Zpravidla to bývá interval po dvou až třech měsících (Botticelli, 2002).

Kromě manuálních zubních kartáčků ještě existují kartáčky elektrické. Tyto kartáčky lze doporučit spíše pro děti s poruchami motoriky, nebo jako vhodnou motivaci pro děti, které si odmítají zuby čistit.

➤ **Mezizubní kartáčky** jsou určeny k čištění mezizubních prostor. Používají se většinou 1x denně bez pasty, případně namočené v ústní vodě nebo desinfekčním gelu. Aby plnily svoji funkci dobře, musí mít správnou velikost. Malé mezizubní kartáčky nejsou dost účinné a velké zase zraňují dásně a zbytečně zvětšují štěrbinu (www.vasezuby.cz).

Použití mezizubních kartáčků je doporučováno dětem přibližně od dvanácti let věku. Ze začátku je vhodné, aby rodiče na děti dohlíželi a případně jim se správným zaváděním mezizubního kartáčku pomáhali (www.dentalnihygiena.wz.cz).

➤ **Jednosvazkové kartáčky** se především hodí na horní i dolní poslední stoličky, kde dávivý reflex často brání použití klasického kartáčku. Jsou vhodné i k čištění kolem rovnátek a za dolními zuby, kde se usazuje nejvíce zubního kamene (www.vasezuby.cz).

Jednosvazkový kartáček se doporučuje používat bez zubní pasty 1x denně, nejlépe po vyčištění zubů zubním kartáčkem (www.evadent.cz).

➤ **Dentální vlákno** se používá v případě, že je prostor mezi zuby tak malý, že do něj nevejde ani nejmenší mezizubní kartáček. Používání dentálního vlákna může být při nesprávné manipulaci nebezpečné. Pokud je špatně zavedeno, může dojít k poranění dásně.

Proto je lepší její používání nacvičit se zubním lékařem nebo dentální hygienistkou. (www.dentalnihygiena.wz.cz).

2.4.1.2 Chemické prostředky ústní hygieny

➤ **Zubní pasty** slouží ke snadnějšímu mechanickému odstranění zubního plaku. Podle obsahu sloučenin fluóru se rozdělují na zubní pasty určené pro děti ve věku 2 - 3 roky s doporučeným množstvím 250 ppm (parts per milion) F. Pro předškolní věk jsou vhodné zubní pasty s koncentrací 500-700 ppm F a pro děti školního věku zubní pasty obsahující 1000-1500 ppm F.

Důležitý je nejen obsah fluoridů, ale i množství zubní pasty nanesené na kartáček. U nejmenších dětí stačí nanést pouze tenkou vrstvu zubní pasty, u předškolních dětí množství asi velikosti hrášku a u dětí školního věku je vhodné množství pasty v rozsahu třetiny až poloviny pracovní části kartáčku (www.pediatriepropraxi.cz).

➤ **Ústní vody** brání tvorbě plaku a množení bakterií, osvěžují dech a dodávají fluor, který chrání zubní sklovinu před účinkem škodlivin produkovaných v plaku. Vyplachování dutiny ústní se doporučuje 1x – 2x denně po dobu asi 1 minuty (www.dentalnihygiena.wz.cz).

2.4.2 Způsob čištění zubů

Po prožvání prvních dětských zoubků se doporučuje začít čistit zuby malým, měkkým, dětským zubním kartáčkem s velmi malým množstvím fluoridové dětské zubní pasty (Merglová, Ivančáková, 2009).

Děti předškolního věku se učí čistit chrup za dohledu rodičů. Rodiče v dětech pěstují návyk na ústní hygienu a důležitý je i osobní příklad rodičů. Nejprve stačí nacvičovat vyplachování, potom čištění bez zubní pasty a nakonec s pastou.

Děti mladšího školního věku jsou už schopny si vyčistit zuby samy, ale stále je nutná kontrola a popřípadě i dočišťování zubů ze strany rodičů (Hájek, Starnovská, Korábek, 1997).

Čištění chrupu je vhodné provádět po každém jídle, minimálně však dvakrát denně - ráno po snídani a večer před spaním. Večer po vyčištění zubů by se již nemělo nic jíst a pít sladké nápoje. Zuby je třeba si čistit dostatečně pečlivě a je třeba se zejména zaměřit na špatně přístupné partie. Jde především o boční strany zubů, plošky kolem zadních stoliček a jazykovou stranu předních zubů (www.pediatriepropraxi.cz).

Při čištění zubů začínáme na jedné straně zubního oblouku a končíme na druhé straně. Postupujeme zub po zubu a nevynecháme přitom žádný zub. Nejprve věnujeme pozornost čištění žvýkacích plošek zadních zubů, potom čistíme vnitřní stranu zubů a na závěr zubní plošky předních zubů (www.vasezuby.cz).

Doba čištění zubů je individuální, záleží na zručnosti a také na použité technice čištění. Doporučováno je čištění zubů 2 – 3 minuty, ale může trvat i déle. Rozhodující tedy není doba čištění, ale jeho kvalita a účinnost (Zouharová, 2008).

2.4.3 Metody čištění zubů

Důležitým hlediskem, jež ovlivňuje úspěch prevence, je nejen výběr vhodných pomůcek a jejich účelné používání, ale i správná metoda čištění zubů, která zajišťuje dokonalé odstranění zubního plaku.

Všechny metody čištění zubů by měly splňovat dva základní požadavky, a to účinnost a snadné osvojení. Důraz je kladen i na šetrnost k zubům a dásním.

U každé techniky je potřeba, aby stomatolog nebo dentální hygienista vysvětlil pacientovi správný postup a názorně jej předvedl pomocí demonstrace na modelu, nebo přímo v pacientových ústech. Důležitá je i kontrola, zda pacient danou techniku zvládl. (Kilian, 1999).

Nezávisle na tom, jakou metodu při čištění zubů použijeme, měli bychom na začátek zuby očistit jen suchým kartáčkem, protože suché štětiny účinněji uvolňují bakteriální povlaky. Zubní pastu bychom měli použít až po skončení této první fáze (Botticelli, 2002).

Metody čištění zubů jsou rozdílné u zdravého a nemocného parodontu.

2.4.3.1 Metody čištění zubů se zdravým parodontem

➤ **Metoda dle Foneho (rotační metoda)**

Při této metodě se vlákna zubního kartáčku přiloží kolmo na zuby a provádí se krouživé pohyby z vnější strany při zavřených ústech přes oba zubní oblouky a potom z vnitřní strany při otevřených ústech po každém oblouku zvlášť. Na závěr se čistí horizontálními pohyby žvýkací plošky zubů (www.nazuby.cz).

Tato metoda je lehce osvojitelná a je vhodná pro děti, které by se měly naučit systematické čištění zubů (Weber, 2012).

➤ **Vertikální kombinovaná metoda** (viz obrázek 6)

Tato metoda je také někdy nazývána „od červeného k bílému“. Technika čištění zubů probíhá vertikálními pohyby směrem od dásně při naklopení kartáčku pod úhlem 45° k hrotu kořene zubu. Současně s vertikálním pohybem otáčíme kartáčkem ve směru jeho dlouhé osy. Současně čistíme nanejvýš dva zuby. Přitom je důležité působit malým tlakem a tento pohyb zopakovat 5-6x pro každý úsek pokrytý hlavou zubního kartáčku. Žvýkací plošky zubů pak čistíme horizontálně (www.nazuby.cz).

Tato metoda je opět lehce osvojitelná a vhodná pro děti, které by se měly naučit systematické čištění zubů a pro mladistvé (Weber, 2012).

➤ **Modifikovaná Stillmanova metoda**

Metoda je založena na kombinaci vibračního a otáčivého pohybu. Technika čištění zubů probíhá vertikálními pohyby směrem od dásně při naklopení kartáčku pod úhlem 45° k hrotu kořene zubu. Současně s vertikálním pohybem mírně zavibrujeme. Žvýkací plošky zubů čistíme horizontálně (www.nazuby.cz).

Výhodou této metody je, že se díky ní vyčistí i mezizubní prostory, nevýhodou zůstává neúplné odstranění plaku umístěného pod dásní (Weber, 2012).

➤ **Horizontální metoda**

Metoda je někdy nazývána jako „metoda koštěte“. Při této metodě se vlákna kartáčku přiloží kolmo na povrch zubů a provádí se horizontální pohyby tam a zpět.

Tato metoda je lehce proveditelná a je vhodná pro děti přibližně do 4 let jako přiměřený začátek péče o chrup. Nedostatkem je její nesystematičnost a neefektivnost (Weber, 2012).

2.4.3.2 Metody čištění zubů s nemocným parodontem

➤ **Chartersova metoda**

Při této metodě vlákna zubního kartáčku směřují pod otevřeným úhlem 45° vůči dlouhé ose zubu a konce vláken se vtlačují do mezizubních prostor.

Tato metoda je obtížně osvojitelná, protože spodina dutiny ústní a jazyk omezují její provedení z orální strany. Výhodou je, že dobře vyčistí mezizubní prostory (Weber, 2012).

➤ **Bassova metoda** (viz obrázek 5)

Tato metoda čištění zubů probíhá drobnými vertikálně rotačními pohyby směrem k dásni při naklopení kartáčku pod úhlem 45° k hrotu kořene zubu. Tím se dostaneme až do gingiválního žlábků. Plošky zubů pak čistíme horizontálně (www.nazuby.cz).

Výhodou této metody čištění chrupu je účinné odstranění zubního plaku lokalizovaného nad i pod úrovní dásně. Nevýhodou je časová náročnost a při vyvinutí příliš velkého tlaku je možné poranění dásně (Weber, 2012).

➤ **Cirkulární metoda**

Tato metoda je kombinací některých prvků metody podle Basse a horizontálních pohybů. Rozdíl je v tom, že místo stacionárních vibrací se pod mírným tlakem v ose vláken opisují hlavou zubního kartáčku malé kroužky o průměru 2-4mm. Na závěr se opět čistí okluzní plochy zubů.

Nevýhodou této metody je obtížnost provedení a časová náročnost (Kilian, 1999).

2.5 Výživa a zubní kaz

Pro vývoj zubů stejně jako pro vývoj celého organismu je velmi důležitá správná výživa. Optimální skladba potravy je nutná k zdravému vývoji jedince i k udržení zdraví v dospělosti.

„Extrémní nedostatek potravy nebo její nevhodné složení může systémově přes poruchu mineralizace, sekrece sliny nebo jejího složení nepřímo zvýšit riziko kazu“ (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 71).

Podle Kiliana (1999) může nevyvážená skladba potravy zvýšit náchylnost ke vzniku zubního kazu. S ohledem na vývoj kariézního procesu je rozhodující, jak často potravu přijímáme a jaká následná opatření k jejímu odstranění z dutiny ústní bezprostředně uděláme.

Po konzumaci jídla je vhodné si zuby vyčistit, ale pokud to není možné, je doporučováno žvýkat žvýkačku bez cukru, neboť při žvýkání dochází ke zvýšené tvorbě sliny, která rychleji odstraní zbytky potravy z dutiny ústní a neutralizuje vzniklé kyselé prostředí v ústech (Kilian, 1999).

2.5.1 Sacharidy a zubní kaz

Zubní kaz vzniká působením sacharidů metabolizovaných bakteriemi a při kontaktu stravy se zuby, které jsou pokryty plakem. Vždy, když sladké potraviny vstoupí do úst, vytvoří v kombinaci s bakteriemi nacházejícími se v ústech škodlivou kyselinu. Tyto kyseliny napadnou zubní sklovinu, a to může vést k tvorbě zubního kazu (Hellwig, Klimek, Attin, 2003).

„Kariogenní působení sacharidů závisí nejen na jejich přívodu do organismu, nýbrž i na celkovém množství, na formě a frekvenci přívodu požívaného sacharidu“ (Kilian, 2009, s. 85).

Menší kariogenní účinek mají cukry, které přijímáme v tekutinách, než ty samé, ale požitě v pevné formě (Kilian, 2009).

Častá konzumace cukrů v různých podobách je ve většině případů důsledkem vysoké kazivosti zubů. Sacharidy v žádném případě nemůžeme ze stravy dětí vyloučit, protože je potřebují pro svůj vývoj, ale musíme však dbát na to, aby jejich přísun byl přiměřený věku a činnosti. Z hlediska prevence vzniku zubního kazu představuje největší nebezpečí podávání sladkých nápojů v noci, kdy by dítě mělo pít jen obyčejnou vodu nebo neslazený čaj. Velké riziko také spočívá v častém příjmu sladkostí. Velmi důležitá je i frekvence příjmu potravy. Dítě by mělo jíst 5x denně a mezi hlavními jídly by nemělo přijímat žádné sladkosti. Ty by měly být pouze součástí hlavního jídla (www.veselezoubky.cz).

Ke vzniku zubního kazu přispívají všechny fermentovatelné sacharidy – sacharóza (řepný cukr), glukóza (hroznový cukr), fruktóza (ovocný cukr), laktóza (mléčný cukr), maltóza (sladový cukr) a jiné. Sacharóza zaujímá nejvýznamnější místo, protože je mikroorganismy odbourávána přednostně. Místo běžného cukru můžeme jako náhradní sladidlo použít xylitol, který se běžně nachází v mnoha druzích ovoce a zeleniny nebo je průmyslově vyráběn ve formě tablet či žvýkaček (Hellwig, Klimek, Attin, 2003).

2.5.2 Ovoce a zubní kaz

Ovoce a zelenina jsou cennými zdroji vitaminů, minerálních látek a vlákniny, a proto by měly být součástí každého denního jídla dětí i dospělých. Některé druhy ovoce však mohou být pro zuby škodlivé.

„U ovoce velmi záleží na tom, jaká je textura plodiny a jaký je v ní obsah cukru. Stejně i u ovocných šťáv je podíl cukru na výrobku rozhodující“ (Kilian, 1999, s. 87).

Negativní vliv na zubní sklovinu mají také potraviny a nápoje, které obsahují kyseliny. Některé kyseliny se v ovoci a v ovocných šťávách vyskytují zcela přirozeně, jiné se do slazených nápojů přidávají během jejich výroby. V případě ovoce se jedná zejména o citrusové ovoce a 100 % přírodní šťávy z nich vyrobené (viscojis.cz).

Pro zuby je více škodlivé, když se sladký nápoj popíjí po delší dobu, než když se vypije jednorázově větší množství a následuje delší pauza, při které sliny v ústech vyrovnají pH, a tak zabrání odvápnění zubů a vzniku zubního kazu (www.jasek-dental.cz).

2.5.3 Mléčné výrobky a zubní kaz

Mezi potraviny, které jsou zubům prospěšné, patří zejména mléko a mléčné výrobky. Mléko obsahuje minerály, vápník a fosfor, proteiny i tuky, které působí proti vzniku zubního kazu.

„Sýry jako mléčné produkty, jsou známy z mnoha výzkumných prací jako výrazně protektivní (ochranné) potraviny vzhledem k vývoji zubního kazu. Je to proto, že jejich požití výrazně zvyšuje nejen salivaci, ale i koncentraci vápníku v zubním povlaku, a dále absorpce proteinů značně zpomaluje vývoj kariézního procesu. Požití sýrů zejména po sladkém jídle výrazně a rychle upravuje kyselou pH zubního povlaku směrem k normě“ (Kilian, 1999, s 87).

2.6 Fluoridy v prevenci zubního kazu

Fluoridy zaujímají v profylaxi zubního kazu centrální roli. Přítomnost fluoridů v organismu zvyšuje odolnost zubů proti zubnímu kazu. Fluoridy jsou přítomny, v různých vysokých koncentracích, v pitné vodě, půdě a také v potravinách (Kilian, 1999).

U dětí by se měl příjem fluoridů pohybovat kolem 0,05 mg na 1 kg tělesné hmotnosti (Broukal, Jarolímková, 2002).

Při fluoridové prevenci zubního kazu je důležité nastavit optimální příjem fluoridů alimentární cestou (metody endogenní) vhodným složením potravy nebo přidáním fluoridů do složek potravy, které jsou během dne často přijímány. Další možností je místní přívod fluoridů do dutiny ústní (metody exogenní) pomocí zubních past, roztoků, gelů a laků s fluoridy. Kombinací obou těchto způsobů fluoridové prevence zubního kazu lze dosáhnout nejlepších výsledků (www.pediatriepropraxi.cz).

2.6.1 Endogenní metody fluoridace

Mezi endogenní (vnitřní) metody prevence zubního kazu patří zejména fluoridace pitné vody, podávání fluoridových tablet, pití minerálních vod s optimálním obsahem fluoridů, fluoridace soli a mléka.

Fluoridace pitné vody spočívá v úpravě obsahu fluoridů v pitné vodě v komunálních zdrojích na 1 mg na litr. V současné době se v České republice pitná voda nefluoriduje, fluoridace byla zastavena v roce 1993 a její obnovení v nejbližších letech není reálné.

Podávání fluoridových tablet dětem se v naší republice považuje v současné době za nejvhodnější metodu endogenní aplikace fluoridů. Prevence zubního kazu fluoridovými tabletami je zejména indikovaná u dětí se zvýšeným rizikem vzniku zubního kazu, u dětí se závažným systémovým onemocněním, u dětí psychicky nebo fyzicky handicapovaných, u dětí s fixními ortodontickými aparátky a také u dětí ze sociálně - ekonomicky slabších rodin (www.pediatriepropraxi.cz).

Před doporučením podávat dítěti fluoridové tablety je třeba zvážit další možné zdroje fluoridů.

Zejména se jedná o fluoridy přijaté z vody a ze zubní pasty.

Při individuálním způsobu podávání fluoridových tablet je třeba upravit dávkování podle věku a podle případných dalších fluoridačních opatření. Je nutno zajistit, aby celkový přívod fluoridů nepřekročil určitou hranici.

Podávání fluoridových tablet je kontraindikováno u dětí s onemocněním ledvin a přerušuje se při podávání antibiotik (Merglová, Ivančáková, 2009).

Minerální vody jsou cenným přírodním zdrojem fluoridů. Pro prevenci zubního kazu u předškolních a školních dětí se doporučují pouze stolní minerální vody.

Fluoridace soli je metodou ekonomicky výhodnou a dostupnou. Její nevýhoda je v tom, že dávkování fluóru není přesně kontrolovatelné. Další nevýhodou je, že malé děti konzumují jen velmi málo soli. Fluoridovaná sůl se má používat pouze v oblastech s obsahem fluóru v pitných vodách nižším než 0,6 ppm (Kilian, 1999).

Fluoridace mléka je relativně nová metoda prevence zubního kazu. Mléko obohacené fluoridy je dostupné v řadě zemí, ale v České republice se fluoridace mléka neprovádí (www.pediatriepropraxi.cz).

2.6.2 Exogenní metody fluoridace

Kromě endogenní fluoridace máme dnes k dispozici mnoho metod exogenní (místní) fluoridace zubů. Fluoridové sloučeniny používané k lokální fluoridaci se nachází v zubních pastách s obsahem fluoridů, fluoridových gelech, fluoridových roztocích a ve fluoridových lacích.

Fluoridové zubní pasty snižují u dětí výskyt zubního kazu o 20-30 %. Fluoridové zubní pasty zvyšují koncentrace fluoru ve slině na dobu několika hodin, zvyšují koncentraci fluoru v plaku, inhibují demineralizaci a podporují remineralizaci (Kilian, 1999).

Fluoridové gely a roztoky jsou určeny pro domácí použití a nanášejí se na zuby bezprostředně po jejich vyčištění a po vypláchnutí dutiny ústní. Koncentrace účinných látek je až 10x větší, než v zubních pastách, a proto je používáme pouze jednou týdně.

Fluoridové laky patří spíše do rukou stomatologa, jelikož před jejich aplikací je potřeba, aby zuby byly dokonale osušené. Toto ošetření se většinou provádí 4x ročně. Laky vytvářejí na povrchu skloviny tenkou vrstvu, která prodlužuje kontakt fluoridů a skloviny. Ve všech případech, kdy jsou zubům dodávány fluoridy z vnějšku, by se po jejich aplikaci nemělo 1 - 2 hodiny nic jíst (Broukal, Jarolímková, 2002).

Za metodu místní aplikace fluoridů lze považovat i žvýkání žvýkací gummy s obsahem fluoridů (Kilian, 1999).

2.7 Preventivní programy

„Preventivní programy orálního zdraví jsou nedílnou součástí celkové stomatologické péče. Mohou být realizovány na národní, oblastní nebo lokální úrovni. Mohou být zaměřeny na celou populaci nebo jen na specifickou cílovou skupinu. Většina těchto programů je zaměřena především na omezení výskytu zubního kazu“ (Kilian, 1999, s. 93).

Preventivní programy jsou uskutečňovány především ve stomatologických zařízeních, v dětských zdravotnických zařízeních nebo i v mateřských či základních školách.

V současnosti se na zubní péči spolupodílejí kromě zubařů také dentální hygienisté. Zatímco zubní lékař odpovídá zejména za léčebnou péči týkající se chrupu, dentální hygienisté se věnují péči preventivní, zaměřené u dětí zejména na oblast ústní hygieny, správné výživy a nácviku technik správného čištění zubů.

2.7.1 Obsah preventivního programu

Obsahem preventivního programu podle Fialové a Novákové (2004, s. 43) je:

- *dietetické poradenství - potlačení nevhodných stravovacích návyků a vypěstování správného standardu výživy,*
- *motivaci pacienta a nácvik hygienických návyků, udržování optimální úrovně ústní hygieny,*
- *posílení odolnosti skloviny endogenní i lokální aplikací fluoridů,*
- *pravidelné preventivní prohlídky chrupu s následnou sanací.*

2.7.2 Základní a doplňkový program prevence orálních onemocnění

Základní program je určen pro všechny děti a zahrnuje prostředky individuálního i kolektivního charakteru. Tento program by měl být postačující pro děti s nízkou nebo střední kazivostí.

Do základního programu patří pravidelné preventivní prohlídky chrupu, které jsou vhodné provádět u všech jedinců ve věku od 2 do 18 let dvakrát ročně.

Důležité je také poskytování potřebných informací o prevenci orálních onemocnění a o správné výživě. Nemalý význam v prevenci zubního kazu má i fluoridový program, který je závislý na věku dítěte.

Doplňkový program je individuální a je určen pro děti, které, vykazují vysokou aktivitu kazu a onemocnění dásní.

Doplňkový program má dvě etapy. Začíná obdobím intenzivní péče, ve kterém se provede ošetření, případně léčba a zkoumá se příčina zjištěného stavu chrupu. Ve druhém období se zvýší četnost preventivních opatření a sleduje se účinek nastavených změn v oblasti stravování nebo hygienické péče (Kilian, 1999).

2.7.3 Současné kolektivní preventivní programy pro děti v České republice

V České republice existuje několik kolektivních preventivních programů, které se věnují péči o dětské zuby. Patří mezi ně programy Zdravé zuby, Veselé zoubky, Zdravý úsměv, Dětský úsměv, Mandala, Dental-Alarm a další. Pro příklad jsou uvedeny tři z nich, které jsou zaměřeny na děti mladšího školního věku.

2.7.3.1 Zdravé zuby

Komplexní celoplošný výukový program „Zdravé zuby“ je určený zejména pro děti I. stupně základních škol v celé České republice. Program je realizován od roku 2000 a umožňuje školám systematicky a dlouhodobě působit na postoje dětí k zubnímu zdraví. Program je podporován Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvem zdravotnictví, Kanceláří WHO (World health organization – světová zdravotnická organizace) v České republice a jeho odborným garantem je Výbor České společnosti pro dětskou stomatologii. Hlavními partnery programu jsou Orbit Klub a Listerine Smart Rinse.

Cílem programu „Zdravé zuby“ je zlepšit orální zdraví dětí a mládeže a vytvořit předpoklady k zajištění zdravých zubů i u dospělé populace v budoucích letech. Program vytváří u dětí pozitivní vztah k zubnímu zdraví a vede je k pravidelným preventivním návštěvám zubního lékaře.

Tým autorů programu „Zdravé zuby“ se skládá ze specialistů v oblasti zubního zdraví a odborníků na školní výukové preventivní programy.

V rámci programu Zdravé zuby mají děti možnost zúčastnit se soutěže, která má za cíl přivést do zubních ordinací co nejvíce dětí na preventivní vyšetření chrupu. Děti u svého stomatologa dostanou po preventivní prohlídce razítko do soutěžní karty a po odeslání správné odpovědi na soutěžní otázku, mohou získat řadu zajímavých cen.

V letošním školním roce se program „Zdravé zuby“ objevuje ve zcela novém kabátě - s novými pracovními sešity, upraveným webem a soutěžními kartami. Průvodcem je Pan Zubík, který bude provádět děti od první do páté třídy pracovními sešity a bude je společně s pedagogy učit formou křížovek, kvízů a obrázků správné pečovat o zuby. Pan Zubík bude také rádce a pomocník na zcela nových webových stránkách (www.zdravezuby.cz).

2.7.3.2 Veselé zoubky

Preventivní program „Veselé zoubky“ je realizován společností dm drogerie od roku 2011. Projekt „Veselé zoubky“ je zaměřený na žáky prvních tříd základních škol, kterým chce dm veselou a hravou formou vysvětlit, proč je nutné si zoubky čistit a pravidelně navštěvovat zubního lékaře. Preventivní program Veselé zoubky získal od České stomatologické komory oprávnění používat Pečeť České stomatologické komory.

Celým preventivním programem děti provází Spejbl a Hurvínek. Součástí programu je krátký zábavně-vzdělávací film „Jak se Hurvínkovi dostat na zoubek“, který dětem hravou

formou vysvětluje, proč je důležité se o zoubky dobře starat. Správnou techniku čištění zoubků si děti následně procvičí za pomoci makety chrupu i prostřednictvím pracovního listu.

Na závěr každé dítě dostane od dm preventivní balíček zaměřený na péči o dětský chrup a také informační brožurku, ve které se rodiče a děti dozví spoustu zajímavých a užitečných informací na téma správné péče o zuby a prevence vzniku zubního kazu (www.veselezoubky.cz).

2.7.3.3 Zdravý úsměv

Program „Zdravý úsměv“ vznikl již v roce 1999 na základě společné iniciativy Stomatologické kliniky Fakultní nemocnice v Hradci Králové a Česko-slovensko-švýcarské lékařské společnosti. Odbornými garanty tohoto programu je vedoucí lékařka dětského oddělení Romana Ivančáková a dentální hygienistka Květa Prouzová, které působí na Stomatologické klinice Fakultní nemocnice v Hradci Králové. Projekt je finančně podporován firmou GABA International, která se zabývá výrobou zubních past a dalších produktů k zubní hygieně.

Tento výchovně - preventivní program zajišťují převážně studentky středních zdravotnických škol, dentální hygienistky a také preventistky, které připravují děti jak po stránce teoretické, tak i praktické. Program „Zdravý úsměv“ je připraven pro dvě skupiny dětí. První skupinu tvoří děti mateřských škol a děti 1. - 4. tříd základních škol. Děti jsou seznámeni se správným způsobem čištění zubů, se stavbou zubu, úlohou výživy v prevenci zubního kazu, se škodlivostí cukrů a s významem užívání fluoridů. Druhou skupinou jsou děti 5. - 9. tříd základních škol, které jsou seznámeni se stavbou závěsného aparátu zubu, významem odstraňování zubního povlaku a technikou čištění mezizubních prostorů pomocí zubní nitě. Praktická část je zaměřena na nácvik správné techniky čištění zubů a pravidelnou ochranu zubní skloviny pomocí fluoridového gelu - Elmex gelée.

Cílem projektu je naučit děti předškolního a školního věku v České republice správné péči o orální zdraví a napomoci ke vzniku celoživotního návyku spojeného s péčí o dutinu ústní. (www.zdravy-usmev.eu).

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Užitá metoda šetření

K získání potřebných dat jsem zvolila kvantitativní výzkum. Jako výzkumnou metodu jsem použila anonymní dotazníkové šetření.

Dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které respondent (dotazovaná osoba) odpovídá písemně. Otázky v dotazníku musí být všem respondentům jasné a srozumitelné a měli by být formulovány co možná nejstručněji. Podle toho, jakým způsobem má respondent v určité otázce dotazníku odpovědět, lze rozdělit otázky na otevřené a uzavřené. U otevřených otázek respondent odpověď sám vytváří, u otázek uzavřených vybírá z odpovědí již navržených. Dotazník je používán především pro hromadné získávání údajů o velkém počtu respondentů (Chrástka, 2001).

Dotazník, který jsem sestavila na základě předem stanovených cílů, obsahuje celkem 19 stručně formulovaných otázek. Snažila jsem se, aby otázky na sebe navazovaly a zároveň korespondovaly s teoretickou částí bakalářské práce. Odpovědi na otázky v dotazníku mohli respondenti označit přímo, případně vepsat (dle typu otázky). U některých otázek mohli respondenti označit jen jednu z možností, u některých mohli vybrat i více odpovědí.

Dotazník se zabýval problematikou prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku. Prvním dílčím cílem dotazníku, který byl zaměřen na zhodnocení úrovně péče o dětský chrup, se zabývaly položky číslo 1 – 5. Druhým cílem bylo zmapovat, jaké pomůcky jsou k hygieně dutiny ústní používány, tomuto cíli se věnovaly položky číslo 6 – 9. Třetí cíl mapoval pomocí položek číslo 10 – 11, zda rodiče s dětmi využívají preventivní zubní prohlídky 2x ročně. Čtvrtý cíl byl zaměřen na zjištění kazivosti zubů u dětí mladšího školního věku a byla mu věnována položka číslo 12. Pátý cíl mapoval dodržování zásad správné výživy prostřednictvím položek číslo 13 – 16. Šestámu cíli se věnovala položka číslo 17, která měla odpovědět na otázku, zda rodiče vědí, čím lze vzniku zubního kazu předcházet. Poslední položky číslo 18 – 19 se věnovaly obecně informativním údajům.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Oslovenými respondenty byli rodiče dětí, 110 (55,84 %) děvčat a 87 (44,16 %) chlapců, ve věku od šesti do jedenácti let. Dotazníky byly rozdány v Základní škole 8. května 63, Šumperk. Do výzkumu se zapojilo celkem 197 (100 %) respondentů. Respondenti byli vybráni náhodně.

3.3 Organizace výzkumného šetření

Samotnému výzkumnému šetření předcházela předvýzkum, který byl proveden u 8 respondentů. Cílem předvýzkumu bylo zjistit správnost a srozumitelnost formulací otázek a odpovědí dotazníku a zjištění případných nesrovnalostí. Předvýzkum ukázal, že respondenti otázkám porozuměli a dotazník nebylo potřeba upravovat. Následně byl zahájen výzkum.

Výzkumné šetření proběhlo se souhlasem pana ředitele v základní škole v Šumperku od začátku ledna do začátku měsíce února. Celkem bylo rozdáno 200 (100 %) anonymních tištěných dotazníků, z tohoto množství se vrátilo 197 vyplněných dotazníků, což je 98,5 % návratnost. Velmi cennou pomocí pro mne bylo aktivní zapojení paní učitelek v dané základní škole, které mi pomohly při rozdávání i sesbírání vyplněných dotazníků.

3.4 Zpracování získaných dat

Základní utřídění dat získaných z dotazníku bylo provedeno pomocí tzv. čárkovací metody a dále zpracováno a vyhodnoceno pomocí počítačového programu Microsoft Office Word a Microsoft Office Excel. Statistickou metodu výpočtu jsem zvolila metodu absolutní a relativní četnosti, která je uvedena v tabulce u každé položky. Relativní četnost je zaokrouhlena na dvě desetinná místa. Relativní četnost byla také znázorněna v grafické podobě prostřednictvím sloupcových grafů.

4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Otázka 1

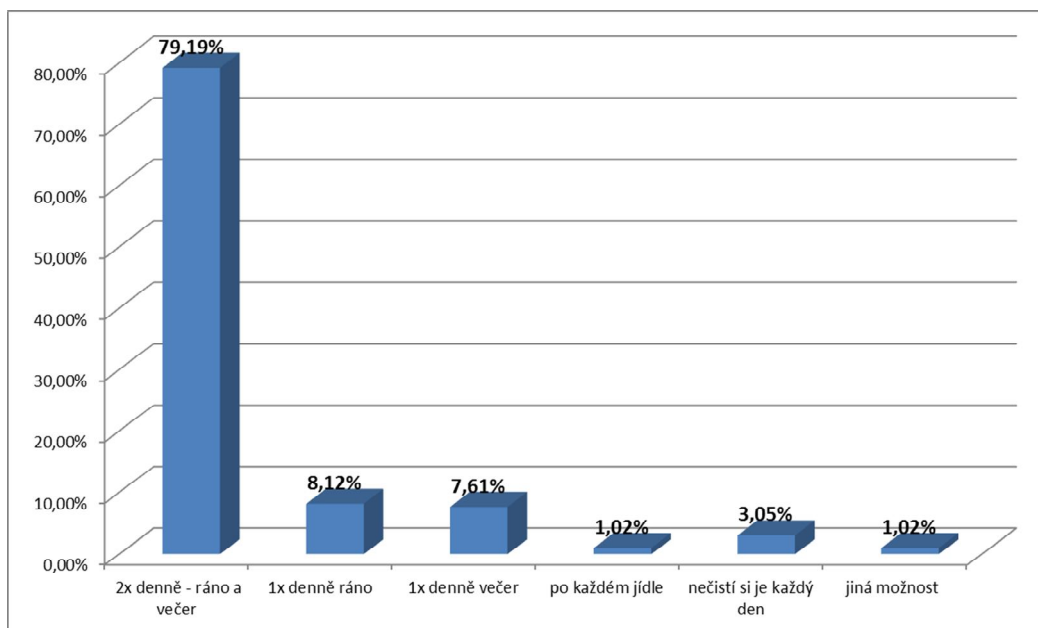
Jak často si Vaše dítě čistí zuby?

- A) 2x denně - ráno a večer
- B) 1x denně ráno
- C) 1x denně večer
- D) po každém jídle
- E) nečistí si je každý den
- F) jiná možnost

Tabulka 1 - Frekvence čištění zubů

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2x denně - ráno a večer | 156 | 79,19% |
| 1x denně ráno | 16 | 8,12% |
| 1x denně večer | 15 | 7,61% |
| po každém jídle | 2 | 1,02% |
| nečistí si je každý den | 6 | 3,05% |
| jiná možnost | 2 | 1,02% |
| CELKEM | 197 | 100,00% |

Graf 1 - Frekvence čištění zubů



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů uvedlo 156 (79,19 %) respondentů, že si jejich dítě čistí zuby dvakrát denně - ráno a večer, 16 (8,12 %) respondentů odpovědělo, že si jejich dítě čistí zuby jen jednou za den, a to ráno, 15 (7,61 %) respondentů, že si dítě čistí zuby jedenkrát denně večer, 2 (1,02 %) respondenti, že k čištění zubů dochází po každém jídle a 6 (3,05 %) respondentů, že si dítě zuby nečistí každý den. Jinou možnost zvolili 2 (1,02 %) respondenti. Jeden respondent uvedl, že si dítě čistí zuby třikrát denně a druhý respondent, že si dítě čistí zuby nepravidelně.

Otázka 2

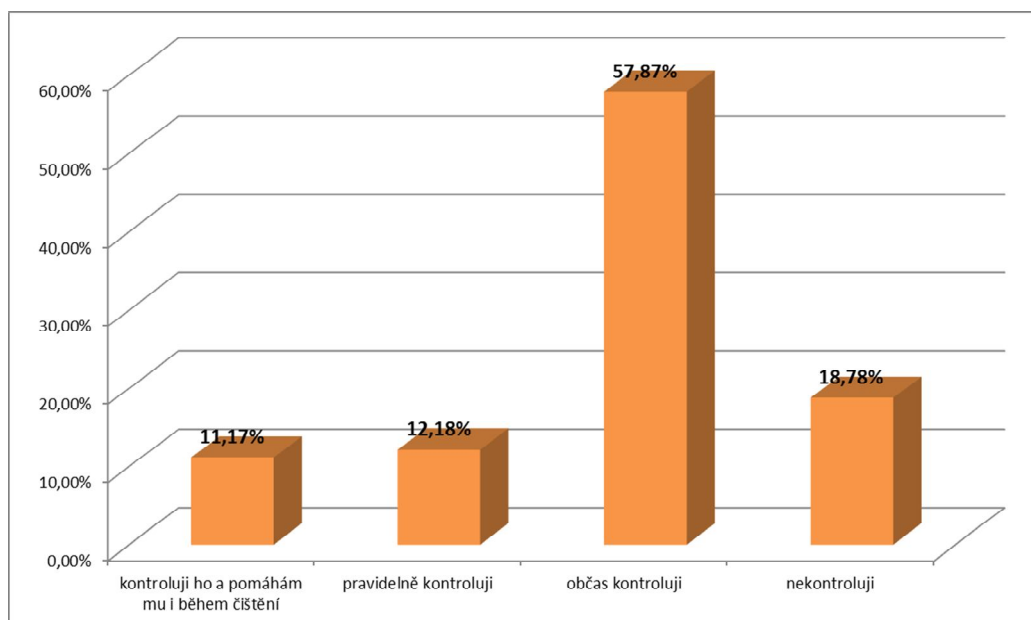
Kontrolujete Vaše dítě při čištění zubů?

- A) kontroluji ho a pomáhám mu i během čištění
- B) pravidelně kontroluji
- C) občas kontroluji
- D) nekontroluji

Tabulka 2 - Způsob kontroly čištění zubů

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| kontroluji ho a pomáhám mu i během čištění | 22 | 11,17% |
| pravidelně kontroluji | 24 | 12,18% |
| občas kontroluji | 114 | 57,87% |
| nekontroluji | 37 | 18,78% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 2 - Způsob kontroly čištění zubů



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů uvedlo 22 (11,17 %) respondentů, že dítě při čištění zubů kontroluje a pomáhá mu i během čištění, 24 (12,18 %) respondentů dítě při čištění zubů pravidelně kontroluje, 114 (57,87 %) respondentů provádí kontrolu čištění zubů jen občas a 37 (18,78 %) respondentů dítě při čištění zubů vůbec nekontroluje.

Otázka 3

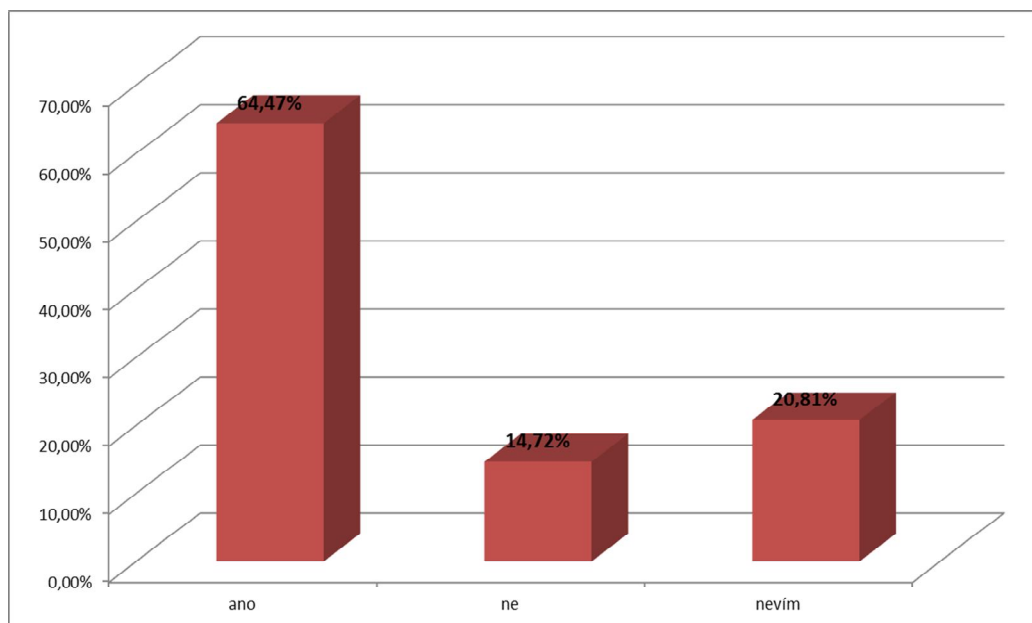
Myslíte si, že Vaše dítě používá správnou techniku čištění zubů?

- A) ano
- B) ne
- C) nevím

Tabulka 3 - Použití správné techniky čištění

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ano | 127 | 64,47% |
| ne | 29 | 14,72% |
| nevím | 41 | 20,81% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 3 - Použití správné techniky čištění



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů si 127 (64,47 %) respondentů myslí, že jejich dítě používá správnou techniku čištění, 29 (14,72 %) respondentů se domnívá, že jejich dítě nepoužívá správnou techniku čištění a 41 (20,81 %) respondentů neví, zda si jejich dítě čistí zuby správnou technikou.

Otázka 4

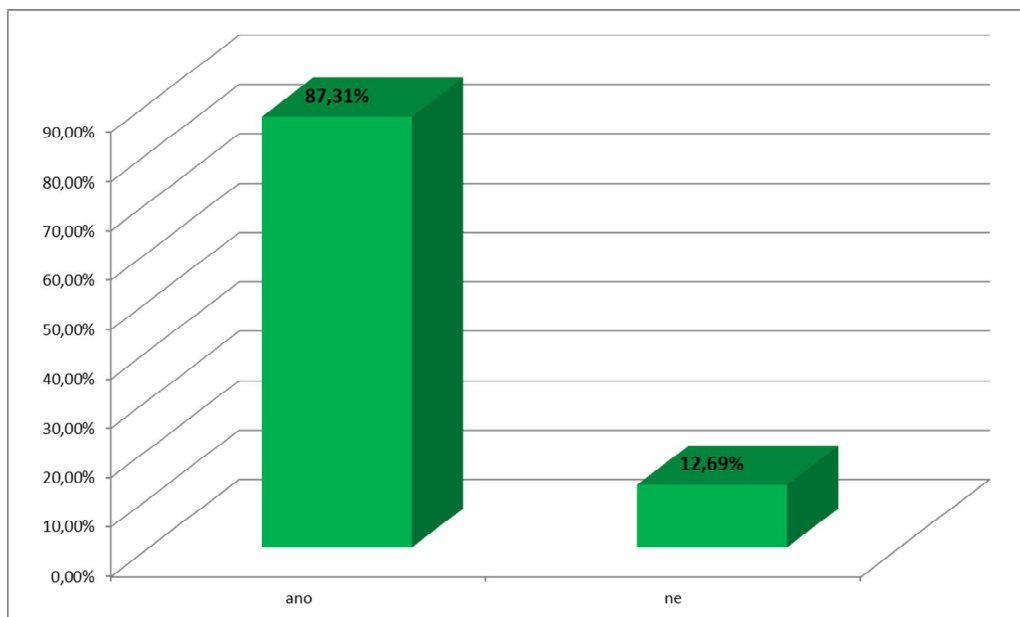
Bylo Vaše dítě poučeno zubním lékařem nebo dentální hygienistkou, jak si správně čistit zuby?

- A) ano
- B) ne

Tabulka 4 - Poučení o správném čištění zubů

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ano | 172 | 87,31% |
| ne | 25 | 12,69% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 4 - Poučení o správném čištění zubů



Na otázku, zda bylo jejich dítě zubním lékařem nebo dentální hygienistkou poučeno, jak si správně čistit zuby, z celkového počtu 197(100 %) respondentů 172 (87,31 %) respondentů odpovědělo kladně a 25 (12,69 %) respondentů záporně.

Otázka 5

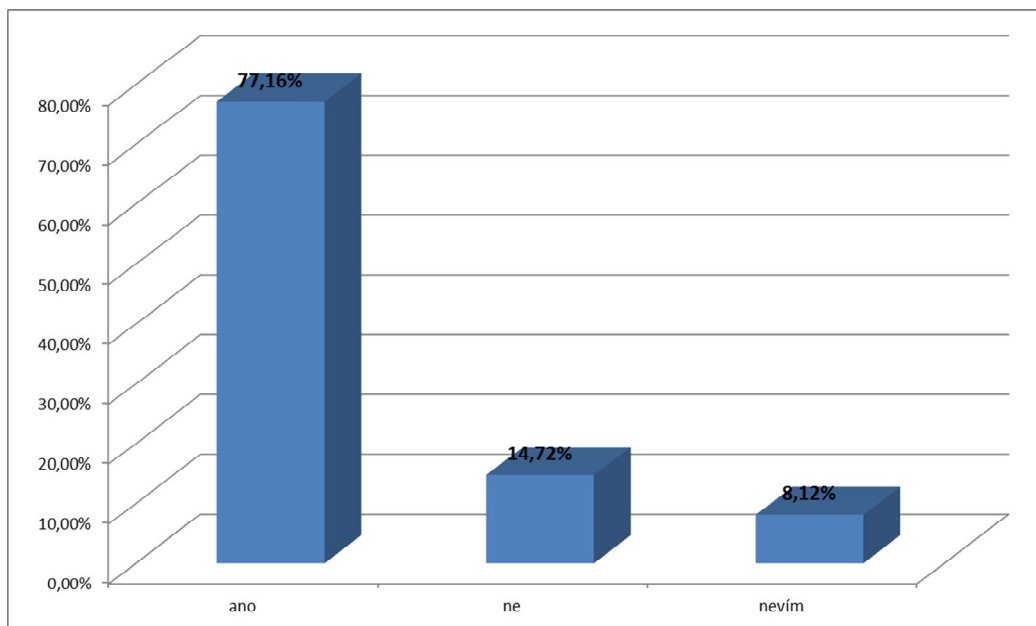
Zúčastnilo se Vaše dítě nějakého preventivního programu péče o zuby?

- A) ano
- B) ne
- C) nevím

Tabulka 5 - Účast dítěte na preventivním programu péče o zuby

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ano | 152 | 77,16% |
| ne | 29 | 14,72% |
| nevím | 16 | 8,12% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 5 - Účast dítěte na preventivním programu péče o zuby



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů 152 (77,16 %) respondentů potvrdilo účast svého dítěte na preventivním programu péče o zuby, 29 (14,72 %) respondentů uvedlo, že jejich dítě se nezúčastnilo žádného preventivního stomatologického programu a 16 (8,12 %) respondentů neví, zda se jejich dítě zúčastnilo nějakého preventivního programu orálního zdraví.

Otázka 6

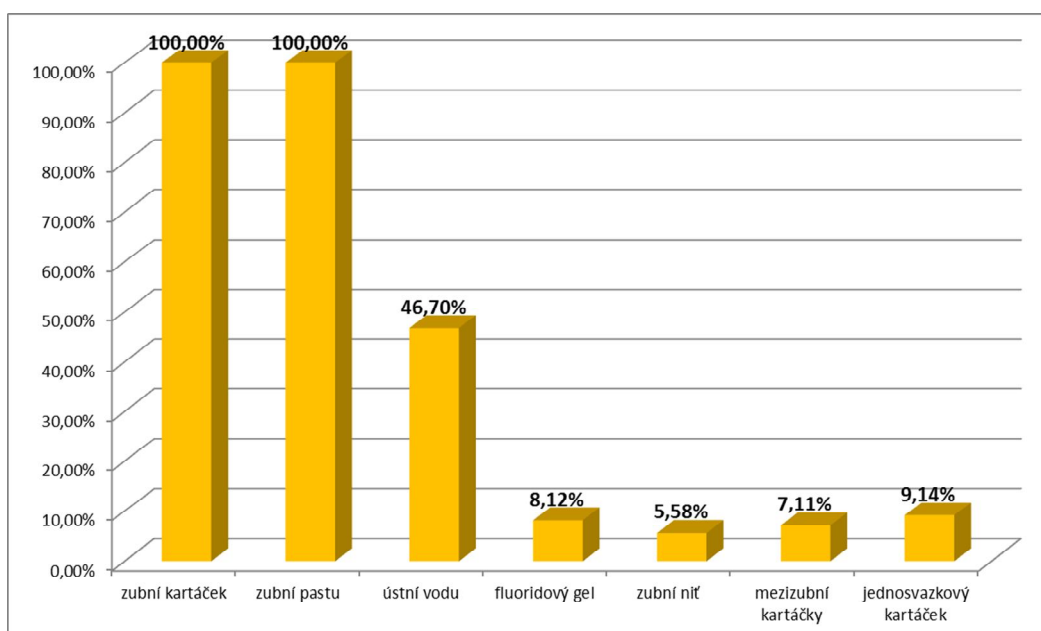
Jaké pomůcky používá Vaše dítě při hygieně dutiny ústní?

- A) zubní kartáček
- B) zubní pastu
- C) ústní vodu
- D) fluoridový gel
- E) zubní niť
- F) mezizubní kartáčky
- G) jednosvazkový kartáček

Tabulka 6 - Pomůcky k hygieně dutiny ústní

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| zubní kartáček | 197 | 100,00% |
| zubní pastu | 197 | 100,00% |
| ústní vodu | 92 | 46,70% |
| fluoridový gel | 16 | 8,12% |
| zubní niť | 11 | 5,58% |
| mezizubní kartáčky | 14 | 7,11% |
| jednosvazkový kartáček | 18 | 9,14% |
| CELKEM | 597 | 100% |

Graf 6 - Pomůcky k hygieně dutiny ústní



V této otázce bylo možno zaznamenat více možností. Respondenti 197 krát (100,00 %) odpověděli, že dítě používá k hygieně dutiny ústní zubní kartáček a zubní pastu, 92 krát (46,70 %) ústní vodu, 16 krát (8,12 %) fluoridový gel, 11 krát (5,58 %) zubní nit, 14 krát (7,11 %) mezizubní kartáček a 18 krát (9,14 %) jednosvazkový kartáček.

Otázka 7

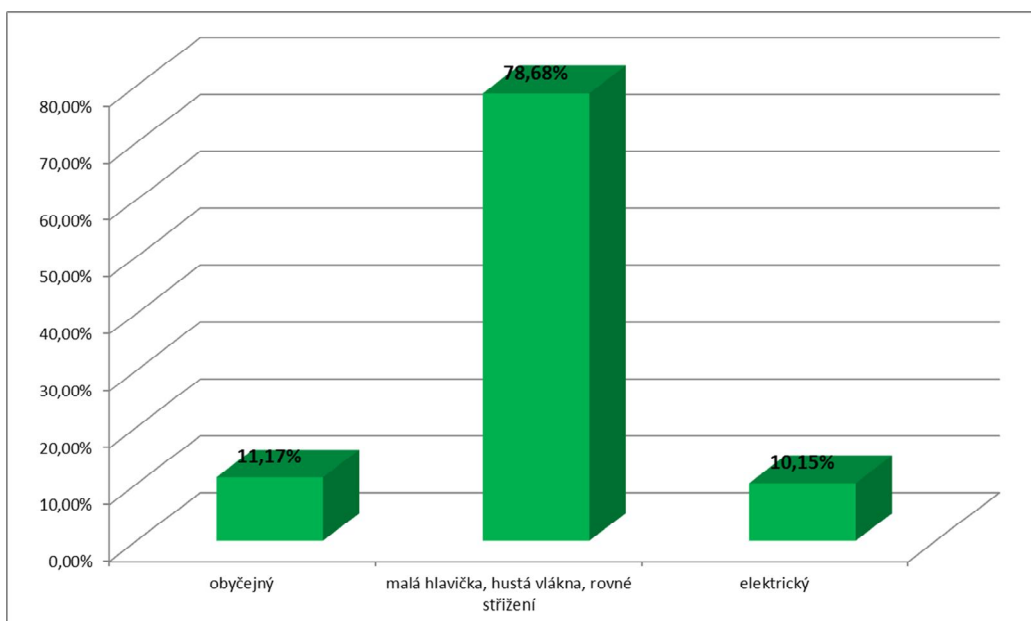
Jaký zubní kartáček používá Vaše dítě?

- A) obyčejný
- B) malá hlavička, hustá vlákna, rovné střížení
- C) elektrický

Tabulka 7 - Typ zubního kartáčku

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| obyčejný | 22 | 11,17% |
| malá hlavička, hustá vlákna, rovné střížení | 155 | 78,68% |
| elektrický | 20 | 10,15% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 7 - Typ zubního kartáčku



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů uvedlo 22 (11,17 %) respondentů, že si jejich dítě čistí zuby obyčejným kartáčkem, 155 (78,68 %) respondentů uvedlo, že dítě k očištění chrupu používá vhodný typ kartáčku s malou hlavičkou, hustými vlákny s rovným střížením a podle odpovědí 20 (10,15 %) respondentů jejich dítě používá elektrický kartáček.

Otázka 8

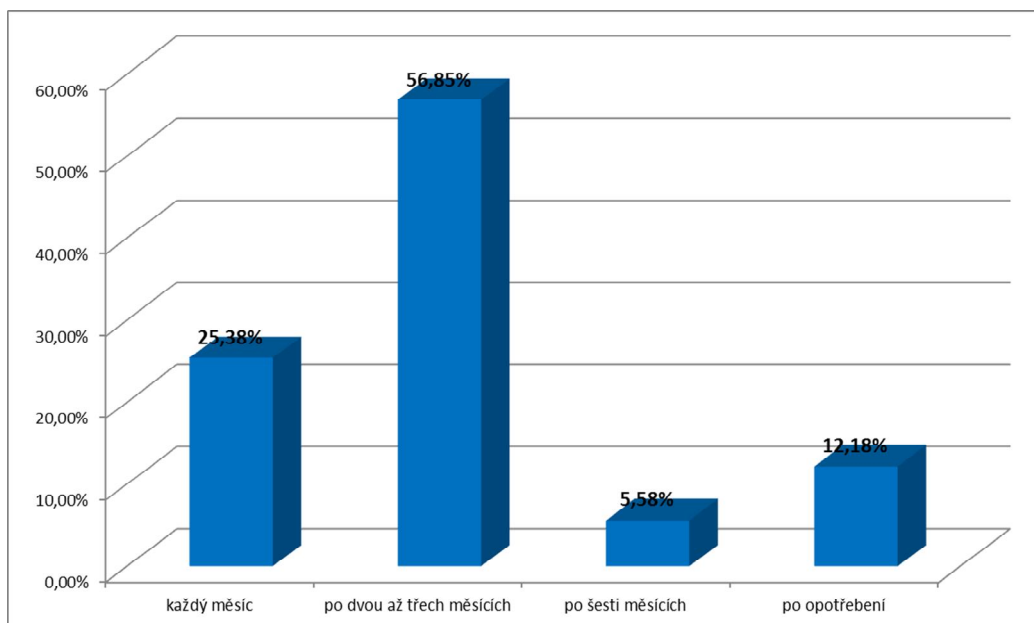
Jak často měníte Vašemu dítěti zubní kartáček za nový?

- A) každý měsíc
- B) po dvou až třech měsících
- C) po šesti měsících
- D) po opotřebení

Tabulka 8 - Frekvence výměny zubního kartáčku

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| každý měsíc | 50 | 25,38% |
| po dvou až třech měsících | 112 | 56,85% |
| po šesti měsících | 11 | 5,58% |
| po opotřebení | 24 | 12,18% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 8 - Frekvence výměny zubního kartáčku



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů uvedlo 50 (25,38 %) respondentů, že dítěti mění zubní kartáček každý měsíc, 112 (56,85 %) respondentů mění zubní kartáček svému dítěti po dvou až třech měsících, 11 (5,58 %) respondentů po šesti měsících, u 24 (12,18 %) dětí dochází k výměně zubního kartáčku po jeho opotřebení.

Otázka 9

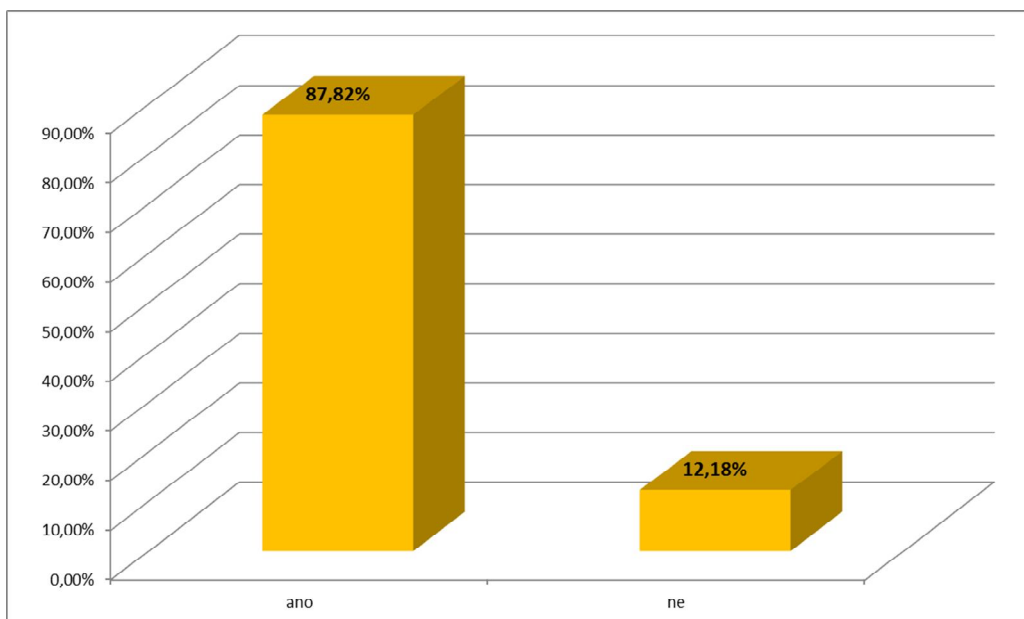
Používá Vaše dítě zubní pastu fluoridy?

- A) ano
- B) ne

Tabulka 9 - Použití zubní pasty s fluoridy

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ano | 173 | 87,82% |
| ne | 24 | 12,18% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 9 - Použití zubní pasty s fluoridy



Na otázku, zda jejich dítě používá zubní pastu s fluoridy, z celkového počtu 197(100 %) respondentů 173 (87,82 %) respondentů odpovědělo kladně a 24 (12,18 %) respondentů záporně.

Otázka 10

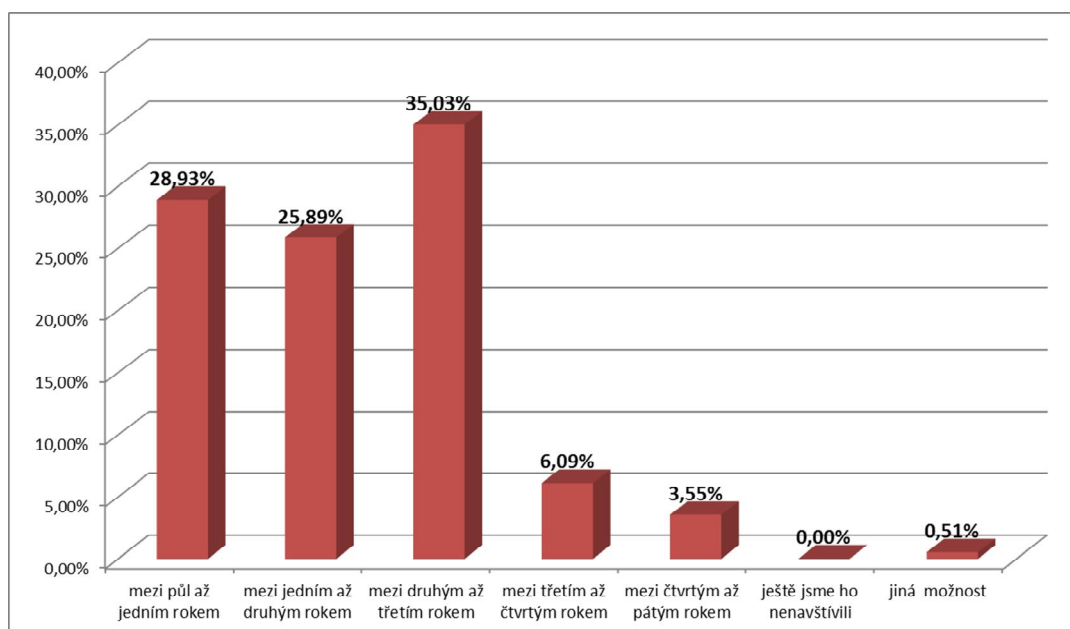
Kdy jste poprvé s Vaším dítětem navštívili zubního lékaře?

- A) mezi půl až jedním rokem
- B) mezi jedním až druhým rokem
- C) mezi druhým až třetím rokem
- D) mezi třetím a čtvrtým rokem
- E) mezi čtvrtým a pátým rokem
- F) ještě jsme ho nenavštívili
- G) jiná možnost

Tabulka 10 - Věk dítěte při první návštěvě zubního lékaře

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| mezi půl až jedním rokem | 57 | 28,93% |
| mezi jedním až druhým rokem | 51 | 25,89% |
| mezi druhým až třetím rokem | 69 | 35,03% |
| mezi třetím až čtvrtým rokem | 12 | 6,09% |
| mezi čtvrtým až pátým rokem | 7 | 3,55% |
| ještě jsme ho nenavštívili | 0 | 0,00% |
| jiná možnost | 1 | 0,51% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 10 - Věk dítěte při první návštěvě zubního lékaře



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů odpovědělo 57 (28,93 %) respondentů, že poprvé se svým dítětem navštívilo zubního lékaře mezi půl až jedním rokem, 51 (25,89 %) respondentů mezi jedním a druhým rokem, 69 (35,03 %) respondentů mezi druhým a třetím rokem, 12 (6,09 %) respondentů mezi třetím a čtvrtým rokem, 7 (3,55 %) respondentů mezi čtvrtým a pátým rokem a 1 (0,51 %) respondent zvolil jinou možnost. Tento respondent uvedl, že byl s dítětem poprvé u zubního lékaře v šesti letech.

Otázka 11

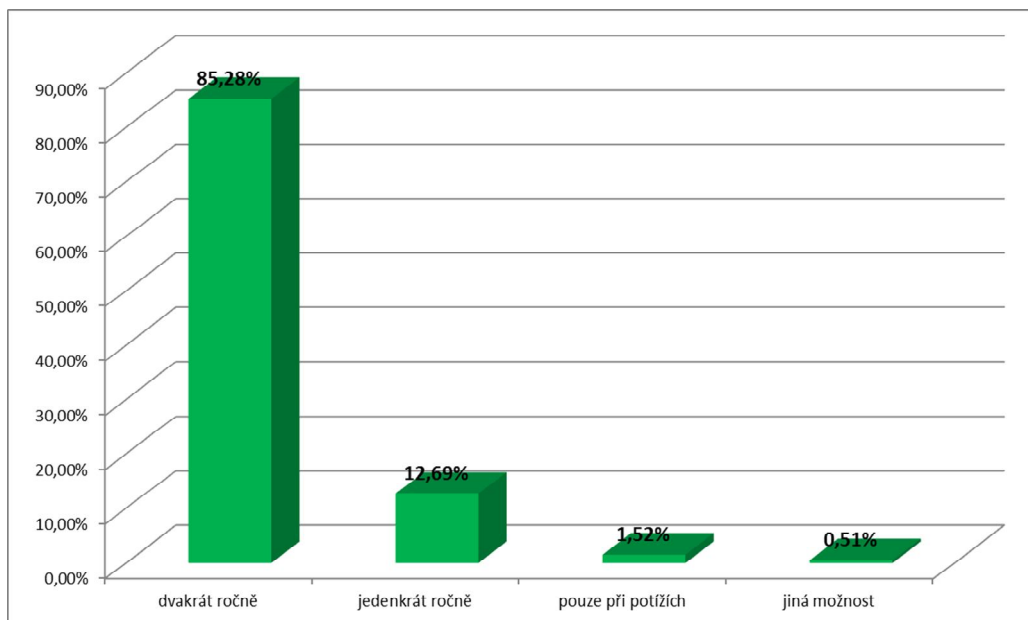
Jak často navštěvujete s Vaším dítětem zubního lékaře?

- A) dvakrát ročně
- B) jedenkrát ročně
- C) pouze při potížích
- D) jiná možnost

Tabulka 11 - Frekvence návštěv zubního lékaře

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| dvakrát ročně | 168 | 85,28% |
| jedenkrát ročně | 25 | 12,69% |
| pouze při potížích | 3 | 1,52% |
| jiná možnost | 1 | 0,51% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 11 - Frekvence návštěv zubního lékaře



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů odpovědělo 168 (85,28 %) respondentů, že dochází se svým dítětem na preventivní prohlídku dvakrát ročně, 25 (12,69 %) respondent

jen jednou za rok a 3 (1,52 %) respondenti navštěvují zubního lékaře jen při potížích. Jinou možnost zvolil 1 (0,51 %) respondent, a to, že zubní ordinaci navštěvují nepravidelně.

Otázka 12

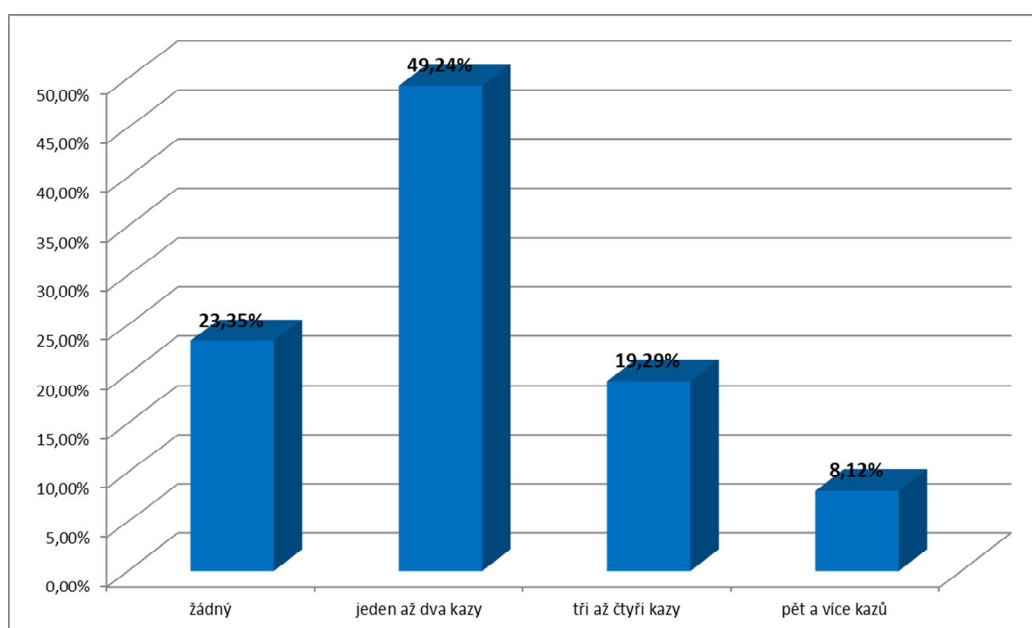
Kolik zubních kazů mělo Vaše dítě dopsud?

- A) žádný
- B) jeden až dva kazy
- C) tři až čtyři kazy
- D) pět a více kazů

Tabulka 12 - Počet zubních kazů

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| žádný | 46 | 23,35% |
| jeden až dva kazy | 97 | 49,24% |
| tři až čtyři kazy | 38 | 19,29% |
| pět a více kazů | 16 | 8,12% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 12 -Počet zubních kazů










Podle sdělení rodičů z celkového počtu 197 (100 %) respondentů 46 (23,35 %) respondentů uvedlo, že jejich dítě prozatím nemělo žádný zubní kaz. Jeden až dva kazy uvedlo 97 (49,24 %) rodičů, 38 (19,29 %) rodičů uvedlo tři až čtyři zubní kazy a 16 (8,12 %) rodičů uvedlo, že jejich dítě mělo doposud pět a více zubních kazů.

Otázka 13

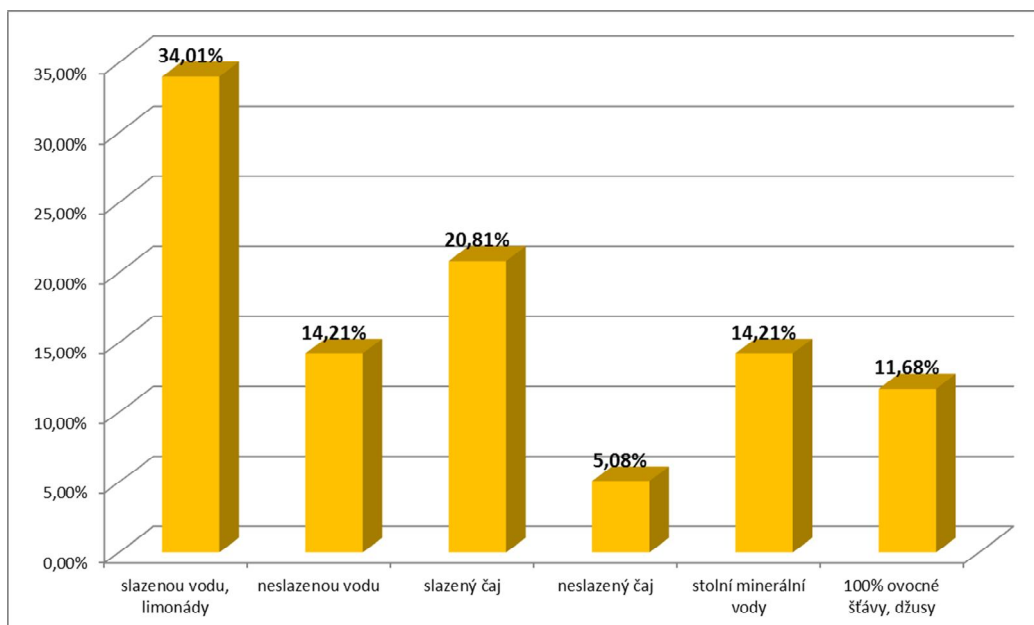
Co pije Vaše dítě nejčastěji?

- A) slazená voda, limonády
- B) neslazená voda
- C) slazený čaj
- D) neslazený čaj
- E) stolní minerální vody
- F) 100% ovocné šťávy, džusy

Tabulka 13 - Oblíbený nápoj

| Odpovědi | Absolutní četnost (n _i) | Relativní četnost (f _i) |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| slazenou vodu, limonády | 67 |  34,01% |
| neslazenou vodu | 28 |  14,21% |
| slazený čaj | 41 |  20,81% |
| neslazený čaj | 10 |  5,08% |
| stolní minerální vody | 28 |  14,21% |
| 100% ovocné šťávy, džusy | 23 |  11,68% |
| CELKEM | 197 |  100% |

Graf 13 - Oblíbený nápoj



Ze 197 (100 %) odpovědí bylo 67 krát (34,01 %) uvedeno, že dítě pije nejčastěji slazenou vodu a limonády, 28 krát (14,21 %) neslazenou vodu, 41 krát (20,81 %) slazený čaj, 10 krát (5,08 %) neslazený čaj, 28 krát (14,21 %) stolní minerální vody a 100 % ovocným šťávám a džusům dává přednost 23 (11,68 %) dětí.

Otázka 14

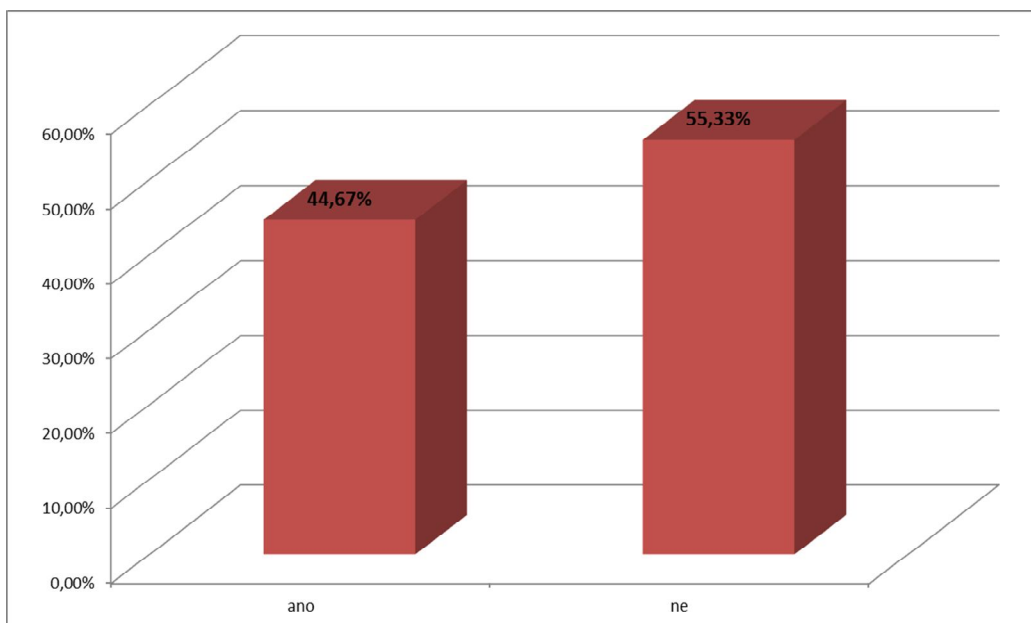
Konzumuje Vaše dítě sladkosti každý den?

- A) ano
- B) ne

Tabulka 14 - Konzumace sladkostí

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ano | 88 | 44,67% |
| ne | 109 | 55,33% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 14 - Konzumace sladkostí



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů odpovědělo 88 (44,67 %) respondentů, že jejich dítě konzumuje sladkosti každý den a 109 (55,33 %) respondentů, že ke konzumaci sladkostí nedochází každý den.

Otázka 15

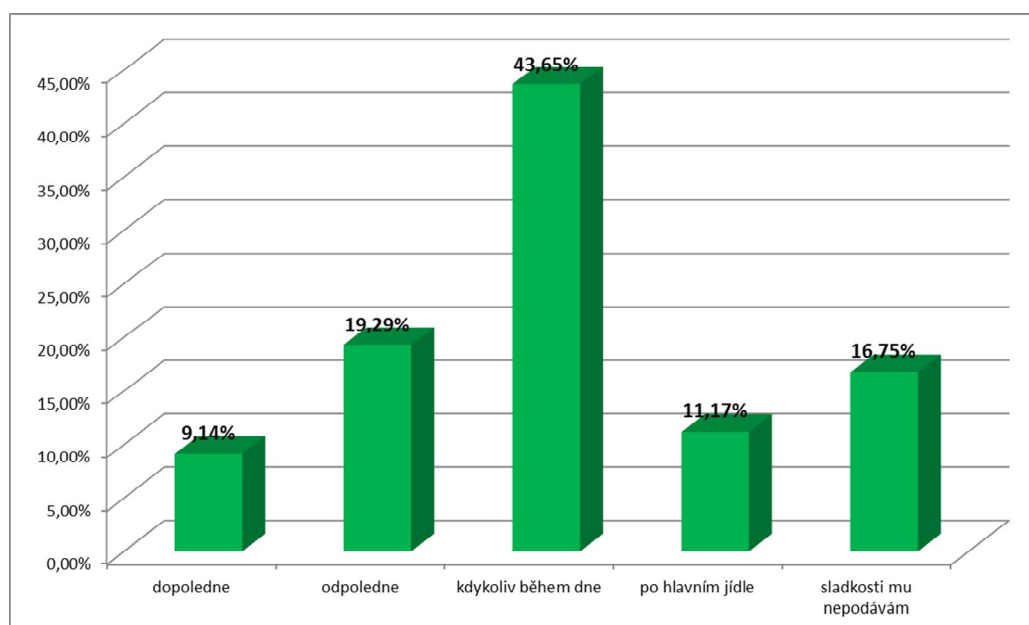
Kdy podáváte Vašemu dítěti sladkosti?

- A) dopoledne
- B) odpoledne
- C) kdykoliv během dne
- D) po hlavním jídle
- E) sladkosti mu nepodávám

Tabulka 15 - Časové rozvržení podávání sladkostí

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| dopoledne | 18 | 9,14% |
| odpoledne | 38 | 19,29% |
| kdykoliv během dne | 86 | 43,65% |
| po hlavním jídle | 22 | 11,17% |
| sladkosti mu nepodávám | 33 | 16,75% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 15 - Časové rozvržení podávání sladkostí



Ze 197 (100 %) odpovědí bylo 18 krát (9,14 %) uvedeno, že dítě konzumuje sladkosti dopoledne, 38 krát (19,29 %), že ke konzumaci sladkostí dochází odpoledne, 86krát (43,65 %), že dítě jí sladkosti kdykoli během dne, jen 22 krát (11,17 %) bylo uvedeno, že sladkosti dítěti podávají po hlavním jídle a 33 krát (16,75 %), že dítěti sladkosti nepodávají vůbec.

Otázka 16

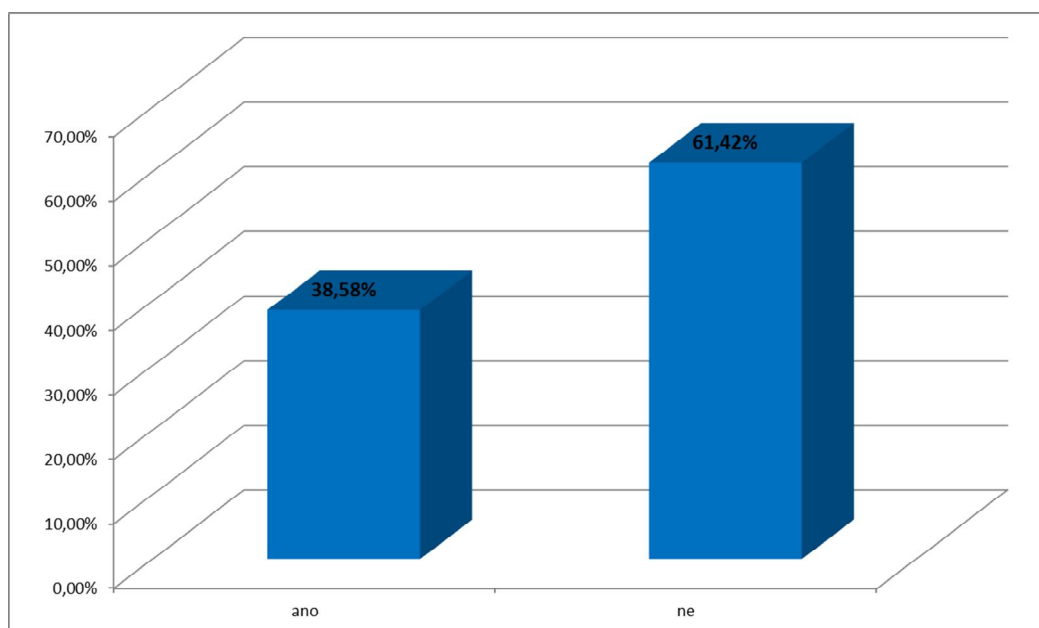
Žvýká Vaše dítě po jídle žvýkačku bez cukru?

- A) ano
- B) ne

Tabulka 16 - Žvýkání žvýkaček bez cukru

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| ano | 76 | 38,58% |
| ne | 121 | 61,42% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 16 - Žvýkání žvýkaček bez cukru



Na otázku, zda jejich dítě žvýká po jídle žvýkačku bez cukru, z celkového počtu 197 (100 %) respondentů 76 (38,58 %) respondentů odpovědělo, že „ano“ a 121 (61,42 %) respondentů, že „ne“.

Otázka 17

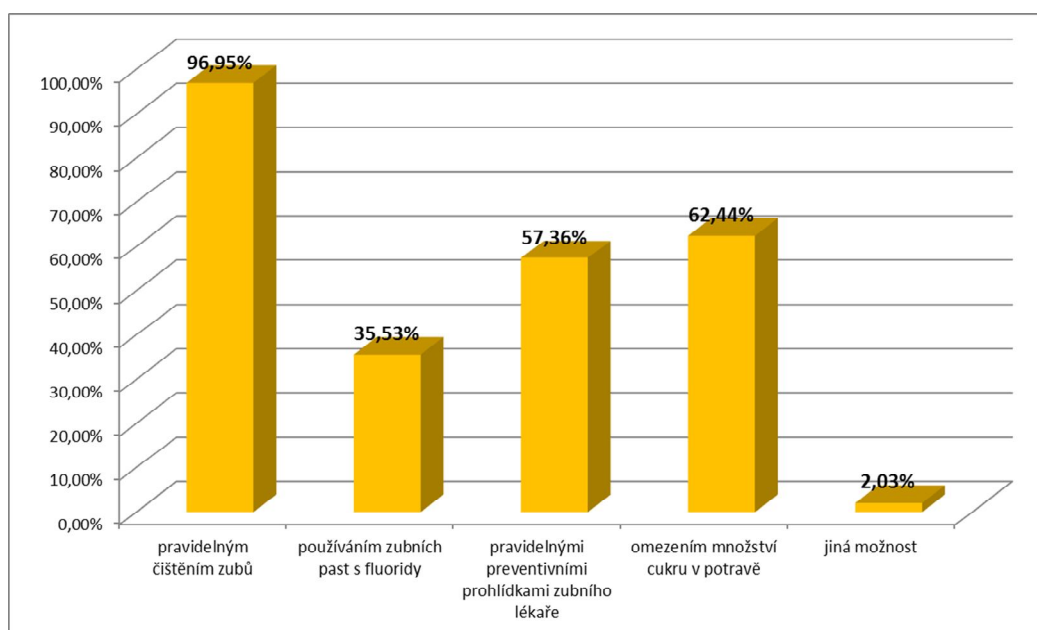
Čím lze vzniku zubního kazu předcházet?

- A) pravidelným čištěním zubů
- B) používáním zubních past s fluoridy
- C) pravidelnými preventivními prohlídkami zubního lékaře
- D) omezením množství cukru v potravě
- E) jiná možnost

Tabulka 17 - Prevence vzniku zubního kazu

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| pravidelným čištěním zubů | 191 | 96,95% |
| používáním zubních past s fluoridy | 70 | 35,53% |
| pravidelnými preventivními prohlídkami zubního lékaře | 113 | 57,36% |
| omezením množství cukru v potravě | 123 | 62,44% |
| jiná možnost | 4 | 2,03% |
| CELKEM | 501 | 100% |

Graf 17 - Prevence vzniku zubního kazu



V této otázce bylo možno zaznamenat více možností. Na otázku, čím lze vzniku zubního kazu předcházet, 191 (96,95 %) respondentů uvedlo, že pravidelným čištěním zubů, 70 (35,53 %) respondentů odpovědělo, že používáním zubních past s fluoridy, 113 (57,36 %) respondentů pravidelnými preventivními prohlídkami u zubního lékaře a 123 (62,44 %) respondentů omezením množství cukru v potravě. Jinou možnost zvolili 4 (2,03 %) respondenti a ti uvedli, že k prevenci zubního kazu přispívá i správná technika čištění, dostatek vápníku v potravě, nepodávání sladkých nápojů během noci a návštěva dentální hygienistky.

Otázka 18

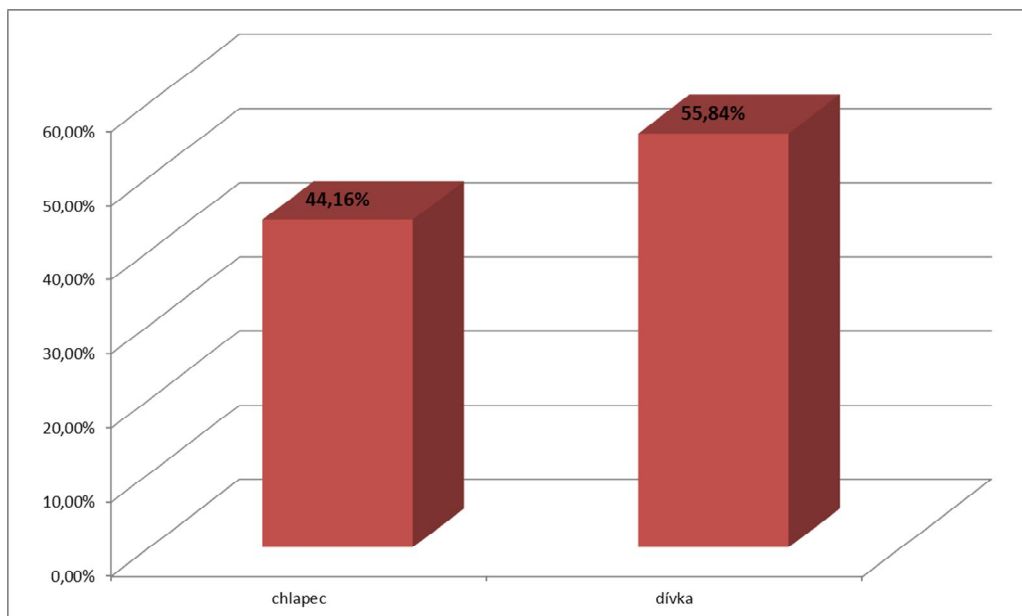
Pohlaví Vašeho dítěte:

- A) chlapec
- B) dívka

Tabulka 18 - Pohlaví

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| chlapec | 87 | 44,16% |
| dívka | 110 | 55,84% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 18 - Pohlaví



Z celkového počtu 197 (100 %) respondentů 87 (44,16 %) respondentů uvedlo, že jejich dítě je chlapec a 110 (55,84 %) respondentů, že jejich dítě je dívka.

Otázka 19

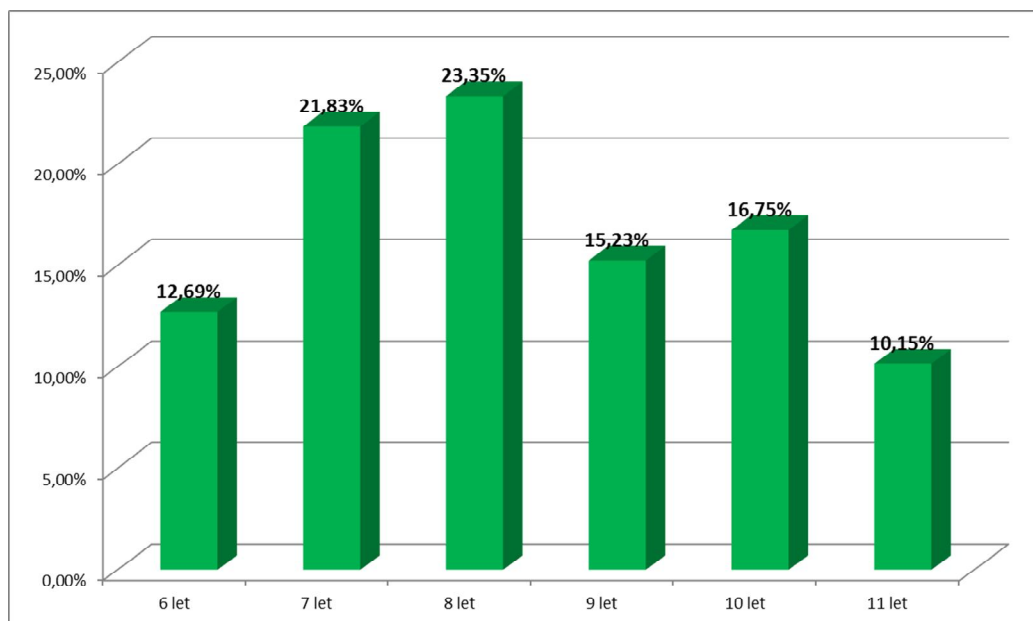
Věk Vašeho dítěte:

- A) 6 let
- B) 7 let
- C) 8 let
- D) 9 let
- E) 10 let
- F) 11 let

Tabulka 19 - Věk

| Odpovědi | Absolutní četnost (n_i) | Relativní četnost (f_i) |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 6 let | 25 | 12,69% |
| 7 let | 43 | 21,83% |
| 8 let | 46 | 23,35% |
| 9 let | 30 | 15,23% |
| 10 let | 33 | 16,75% |
| 11 let | 20 | 10,15% |
| CELKEM | 197 | 100% |

Graf 19 – Věk



Z celkového počtu 197 (100%) respondentů 25 (12,69 %) respondentů uvedlo, že jejich dítěti je šest let, 43 (21,83 %) respondentů má dítě sedmileté, 46 (23,35 %) respondentů má dítě osmileté, 30 (15,23 %) respondentů má dítě devítileté, 33 (16,75 %) respondentů má dítě desetileté a 20 (10,15 %) respondentů uvedlo, že jejich dítě dosáhlo věku jedenácti let.

DISKUSE A ZÁVĚR

Bakalářská práce je věnována prevenci vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku. V následujícím textu jsou popsány některé z vybraných výsledků výzkumu a ty jsou porovnány s výstupy jiných bakalářských prací nebo s odbornou literaturou.

Z nalezených zdrojů, věnujících se problematice prevence zubního kazu, byly použity k porovnání zjištěných výsledků výzkumného šetření výstupy bakalářské práce Denisy Pilařové (2012), Prevence zubního kazu u dětí a bakalářské práce Kateřiny Zelenkové (2008), Primární prevence v péči o chrup.

První otázka dotazníkového šetření zkoumala, kdy a jak často si děti čistí zuby. Z výsledků výzkumu vyplývá, že většina (79,19 %) dětí si zuby čistí pravidelně dvakrát denně nebo i po každém hlavním jídle (1,02 %), což odpovídá doporučení zubních lékařů (www.pediatriepropraxi.cz). Nevyhovující je čištění zubů jen jedenkrát denně ráno, což uvedlo 8,12 % respondentů nebo podle sdělení 7,61 % respondentů jen večer před spaním. Varující je však zpráva, že 3,05 % dětí si nečistí zuby každý den.

Podle výsledků výzkumného šetření Zelenkové (2008) si také většina (54,93 %) dětí čistí zuby minimálně dvakrát denně a shodné výsledky uvádí i Pilařová (2012), udávající, že 10 % dětí si čistí zuby po každém hlavním jídle a 60 % dětí si čistí zuby dvakrát denně – ráno a večer.

Z výše uvedeného, lze tedy usoudit, že úroveň péče o dětský chrup je poměrně uspokojivá.

Druhá otázka zjišťovala způsob kontroly čištění zubů dětí ze strany rodičů. Výsledky výzkumu ukázaly, že více jak polovina (57,87 %) rodičů děti při čištění zubů kontroluje jen občas, což je alarmující zpráva. Odborníci v literatuře doporučují, aby rodiče děti v období mladšího školního věku pravidelně kontrolovali, zda mají zuby správně vyčištěné a v případě potřeby pomáhali při dočišťování (Hájek, Starnovská, Korábek, 1997).

Z výsledků dotazníkového šetření tedy vyplývá, že je třeba zvýšit pravidelnost kontroly čištění zubů dětí ze strany rodičů.

Následující otázky zkoumaly, kdo děti poučil o správném způsobu čištění zubů a o hygieně dutiny ústní. Z výsledků výzkumu je patrné, že názorná demonstrace správného způsobu čištění zubů na modelu nebo přímo v ústech dítěte byla provedena u 87,31 % dětí zubním lékařem nebo zubním hygienistkou.

Dalším pozitivním zjištěním bylo, že 77,16 % dětí se zúčastnilo nějakého preventivního programu péče o zuby. Odborníci uvádí, že preventivní stomatologické programy by měly být nedílnou součástí stomatologické péče, protože učí děti předškolního a školního věku správné technice čištění chrupu, obecné péči o orální zdraví a napomáhají tak ke vzniku celoživotního návyku spojeného s péčí o dutinu ústní (www.zdravy-usmev.eu).

Dalšími položkami dotazníku jsem mapovala pomůcky a prostředky, které děti pravidelně používají při hygieně dutiny ústní. Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že všechny děti (100 %) k očištění chrupu používají zubní kartáček a zubní pastu.

V odborné literatuře je doporučováno, aby děti používaly k čištění zubů dětský zubní kartáček s malou hlavičkou s velmi měkkými, hustými a rovně střiženými štětinami (Broukal, Jarolímková, 2002). Pozitivním zjištěním bylo, že 78,68 % dětí k očištění chrupu používá tento vhodný typ kartáčku. Kladně lze hodnotit i používání zubní pasty s fluoridy u poměrně vysokého procenta dětí (87,82 %).

K těmto dvěma základním pomůckám ještě děti používají v omezené míře dětskou ústní vodu, fluoridový gel, mezizubní kartáček, jednosvazkový kartáček a zubní nit.

Zjištěné výsledky jsou příznivé, jen je třeba zajistit, aby kromě zubního kartáčku a zubní pasty byly více používány i další pomůcky a prostředky orální hygieny, které jsou vhodné pro děti mladšího školního věku, protože podle názoru odborníků jen zubní kartáček a zubní pasta chrup dokonale nevyčistí. Plak nahromaděný v mezizubních prostorech je nutné dočistit pomocí mezizubních kartáčků a zubní nitě (www.zdravezuby.cz).

Další otázka monitorovala, kdy dochází k výměně zubního kartáčku za kartáček nový. Odborná literatura udává, že by k výměně zubního kartáčku mělo dojít vždy, jakmile se objeví změny tvaru, směru a postavení vláken, které se liší od původního stavu, nebo v intervalu po dvou až třech měsících (Botticelli, 2002).

Při prováděném průzkumu jsem zjistila, že k výměně zubního kartáčku v doporučeném období, tedy po dvou až třech měsících, dochází u 56,85 % dětí a 12,18 % dětí mění zubní kartáček po jeho opotřebení. Překvapující byla informace, že 25,38 % respondentů mění dítěti zubní kartáček každý měsíc a 5,58 % respondentů až po šesti měsících.

Podobných výsledků dosáhl i výzkum podle Pilařové (2012), kde 63,33 % respondentů mění zubní kartáček svému dítěti po dvou až třech měsících nebo při prvních známkách opotřebení.

Otázka číslo 10 věnovala pozornost první návštěvě zubního lékaře. Stomatologická péče o dětský chrup by měla být zahájena nejpozději do dvou let věku dítěte. Odborníci ale

doporučují, aby rodiče s dítětem přišli do zubní ordinace již po prořezání prvních zoubků. Při pravidelných návštěvách si dítě postupně navykne na prostředí zubní ordinace i na vyšetření dutiny ústní stomatologem a rodiče získají veškeré informace o hygieně dutiny ústní, včetně pokynů o nácvičku čištění zubů a pomůcek k tomu určených.

Z odpovědí respondentů vyplývá, že 28,93 % respondentů navštívilo zubního lékaře již po prořezání prvních zoubků. První návštěvu zubního lékaře mezi jedním a druhým rokem věku dítěte uskutečnilo 25,89 % respondentů a 35,03 % respondentů přišlo na zubní prohlídku až mezi druhým a třetím rokem. V pozdějším věku dítěte byla první návštěva zubní ordinace již minimální.

Další bod se zabýval frekvencí návštěv zubní ordinace, a zda rodiče dodržují pravidelné preventivní prohlídky dvakrát ročně dle doporučení odborníků.

Výsledky výzkumu ukazují, že většina (85,28 %) respondentů dochází se svým dítětem na preventivní prohlídku v doporučováném intervalu, tedy dvakrát ročně.

Podobné výsledky uvádí ve svém výzkumu i Zelenková (2008), která uvedla, že více jak polovina (69,01 %) respondentů chodí k zubaři pravidelně jednou za půl roku. Podle Pilařové (2012) dochází k preventivním prohlídkám u stomatologa dvakrát ročně také ve většině (63 %) případů.

Dle zjištěného stavu je třeba více dbát na to, aby všichni rodiče zahájili pravidelné stomatologické prohlídky nejpozději do dvou let věku dítěte a docházeli na ně s dětmi s pravidelnou frekvencí 2x do roka. Tyto prohlídky umožní odhalit zubní kaz a další onemocnění parodontu v časném stádiu a zabrání případným komplikacím včasným ošetřením.

Následující otázka zjišťovala doposud zjištěný počet zubních kazů u dětí. Z výsledku dotazníkového šetření vyplynulo, že jen 23,35 % dětí nemá sanovaný chrup. Jeden až dva zubní kazy u svého dítěte uvedlo 49,24 % rodičů a 19,29 % rodičů udává tři až čtyři zubní kazy. Varujícím sdělením 8,12 % rodičů bylo, že jejich dítě mělo doposud pět a více zubních kazů.

Zjištěné nepříliš příznivé údaje poukazují na to, že je třeba posílit prevenci zubního kazu již v časném věku dětí.

Otázky 13, 14, 15, 16 se zabývaly problematikou výživy, která je také častou příčinou vzniku zubního kazu. Dle odborníků se vhodnou stravou rozumí strava s co nejmenším množstvím jednoduchých cukrů a cukrem slazených potravin a nápojů. Je samozřejmé, že slazené potraviny a nápoje nemohou rodiče z jídelníčku dětí zcela vyloučit, ale musí dbát na to, aby jejich přísun byl přiměřený věku a činnosti. Z hlediska prevence vzniku zubního kazu

by rodiče měli omezit podávání sladkých nápojů v noci, kdy by dítě mělo pít pouze obyčejnou vodu nebo neslazený čaj. Sladkosti by děti měli konzumovat jen jako součást hlavního jídla (www.veselezoubky.cz).

První z těchto otázek zkoumala, co děti nejčastěji pijí a zda dávají přednost slazeným nápojům před nápoji neslazenými. Z výsledků výzkumu je patrné, že u dětí jsou nejvíce oblíbenými nápoji slazená voda a limonády. Tyto nápoje pije 34,01 % dětí. Dalším nápojem v pořadí oblíbenosti je slazený čaj (20,81 %) a ten je následován neslazenou vodou a stolními minerálními vodami (14,21 %). K méně častým nápojům patří 100 % ovocné šťávy a džusy, kterým dává přednost 11,68 % dětí. Nejméně, mezi zkoumanými dětmi, oblíbeným nápojem se stal neslazený čaj (5,08 %). Z průzkumu je tedy zřejmé, že slazené nápoje převažují v oblíbenosti nad nápoji neslazenými, což není dobrá zpráva. Shodné výstupy uvádí i Zelenková (2008), která udává, že nejvíce (29,35 %) dětí také pije nejčastěji slazenou vodu a limonády a nejméně oblíbeným nápojem je hořký čaj (7,61 %).

Následující otázky se zaměřily na frekvenci konzumace sladkostí a na časové období, ve které jsou podávány. Z výsledku dotazníků vyplynulo, že početní rozdíl mezi dětmi, které sladkosti konzumují každý den a mezi dětmi, u kterých ke konzumaci sladkostí nedochází každý den, není nijak velký, což je varovným signálem.

Z odpovědí respondentů je zřejmé, že ve většině (43,65 %) případů dochází ke konzumaci sladkostí kdykoli během dne a nikoliv po hlavním jídle, jak je to doporučováno odborníky (www.veselezoubky.cz). Tato zpráva patří také k negativním zjištěním.

Další otázka sledovala, zda děti po jídle žvýkají žvýkačky bez cukru. Bylo zjištěno, že jen zhruba třetina (38,58 %) dětí žvýká žvýkačky bez cukru. To není pozitivní zpráva, jelikož je známo, že při žvýkání dochází ke zvýšené tvorbě sliny, která rychleji odstraní zbytky potravy z dutiny ústní a neutralizuje vzniklé kyselé prostředí v ústech (Kilian, 1999).

Na základě zjištěných výsledků je tedy nutné apelovat na rodiče, aby omezili přísun cukru ve výživě dětí a dbali na to, aby děti nejedly sladkosti průběžně mezi hlavními jídly, ale jen jako součást hlavního jídla. Po konzumaci sladkostí je vždy nutné dohlédnout na to, aby si děti zuby vyčistily nebo si alespoň vypláchly ústa, či použily žvýkačku bez cukru, která upraví pokleslé pH v ústech.

Další otázkou jsem zjišťovala, zda rodiče vědí, čím lze vzniku zubního kazu předcházet. Téměř všichni rodiče (96,95 %) v dotazníku uvedli, že k prevenci vzniku zubního kazu přispívá pravidelné čištění zubů. Většina (62,44 %) rodičů si myslí, že zubnímu kazu lze předcházet omezením množství cukru v potravě. Tento názor rodičů je ale v rozporu s odpověďmi na otázky v tomto výzkumném šetření, týkajícími se správné výživy, kde bylo

zjištěno, že rodiče dětem sladkosti a sladké nápoje podávají poměrně často a ve velkém množství.

Významné místo v prevenci zaujímá podle názorů (57,36 %) rodičů i pravidelná návštěva zubního lékaře dvakrát ročně na preventivní prohlídky a jen zhruba třetina (36,53 %) respondentů přikládá důležitost používání zubních past s fluoridy.

Z výstupů dotazníkového šetření je zřejmé, že zcela nedostačující se jeví informovanost o prevenci zubního kazu ve smyslu správné výživy dětí, a proto je potřeba se na tuto oblast více zaměřit.

Závěrem lze zkonstatovat, že i když prevence sehrává v životě každého z nás významnou roli, nevěnuje se jí dostatečná pozornost, jakou by si zasloužila.

Myslím si, že v oblasti prevence vzniku zubního kazu je ještě spousta nevyužitých možností, jak ji zlepšit a podpořit.

Podle mého názoru je v primární prevenci potřeba posílit roli zubních lékařů a dentálních hygienistů. Pediatři a zubní lékaři by měli rodičům poskytovat informace o prevenci zubního kazu ještě před narozením dítěte nebo alespoň hned po jeho narození a v osvětě pokračovat až do dospělosti dítěte.

Domnívám se, že by bylo vhodné více vyzdvihnout přínos preventivních programů na podporu dentálního zdraví, zvýšit jejich propagaci a finanční podporu ze strany státu.

Jsem toho názoru, že výchovně - preventivní stomatologické programy by měli probíhat pravidelně ve všech mateřských a základních školách minimálně jedenkrát ročně a do těchto programů by bylo rozumné zapojit i rodiče dětí, protože právě ti pěstují u dětí vhodné návyky v péči o chrup.

Soudím, že by bylo přínosné zařadit do učebních osnov základních škol i výuku o významu hygieny dutiny ústní a o prevenci vzniku zubního kazu.

Nejen tyto, ale i další opatření by jistě přispěly ke zlepšení ústního zdraví dětí předškolního a školního věku.

SOUHRN

Bakalářská práce je tvořena dvěma hlavními částmi, a to teoretickou a praktickou. Teoretická část poskytuje informace o vzniku zubního kazu a popisuje prostředky, kterými lze zubnímu kazu předcházet. Pozornost je také věnována stavbě chrupu, vlivu správné výživy, hygieně dutiny ústní, metodám čištění zubů a preventivním stomatologickým programům pro děti na našem území. Praktická část se zabývá analýzou získaných dat z dotazníkového šetření. Cílem této práce je zmapovat úroveň prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku.

Výstupy dotazníkového šetření ukazují, že většina dětí si zuby čistí pravidelně dvakrát denně. Instruktaž o správném způsobu čištění zubů byla u většiny dětí provedena stomatologem nebo dentální hygienistkou a další poznatky o dentální hygieně většina dětí získala i prostřednictvím preventivního stomatologického programu. Pravidelná kontrola čištění zubů s případným dočišťováním zubů rodiči, která je v období mladšího školního věku doporučována, je však prováděna jen u minimálního počtu dětí.

Z výsledků výzkumu bylo zjištěno, že všechny děti k hygieně dutiny ústní používají zubní kartáček a zubní pastu. Další pomůcky ústní hygieny, mezi které patří mezizubní kartáčky, jednosvazkový kartáček, zubní nit, ústní voda a fluoridový gel používá je malé procento dětí. Téměř všechny děti si čistí zuby správným typem zubního kartáčku a zubní pastou s fluoridy. K výměně zubního kartáčku za nový dochází u většiny dětí v doporučeném intervalu 2 – 3 měsíců nebo po jeho opotřebování.

Z dalšího výstupu dotazníku vyplývá, že na preventivní prohlídky 2x ročně dochází většina rodičů s dětmi. K první návštěvě zubní ordinace došlo u 28,93 % dětí po prořezání prvních zoubků a u 25,89 % dětí v doporučeném termínu - do dvou let věku dítěte.

Z výsledků dotazníkového šetření je zřejmé, že jen 23,35 % dětí je doposud bez zubního kazu. Polovina dětí má jeden až dva zubní kazy.

Dalším výsledkem bylo zjištění, že četnost podávání sladkostí a slazených nápojů ve stravě dětí je poměrně vysoká.

Z výzkumu vyplývá, že převážná část rodičů má potřebné informace týkající se prevence vzniku zubního kazu, ale někteří z nich všechny zásady správné péče o dětský chrup nedodržuje.

SUMMARY

The bachelor thesis is formed in two main parts named the theoretical and the practical part. The theoretical part contains informations about dental caries and describes the means how to prevent the tooth decay. The attention is also paid to the structure of teef, the impact of proper nutrition, oral hygiene, brushing techniques and dental prevention programs for children in our area. The partical part deals with the analysis of the data obtained from the survey. The main point of this work is to explore the level of prevention of tooth decay formation at the primary school children.

The results of the analysis revealed that most of the children clean their teeth regularly twice a day. Hygienical instructions were given to childrean by their dentist or dental hygienist and children also obtained informations in preventive stomatological programmes. But only few primary school children are controled in cleaning teeth by their parents.

It was also found out from the research that all the children usually use a toothbrush and a toohpaste to improve their oral hygiene. Other instruments used in oral hygiene e.g. interdental brushes, single toothbrush, dental floss, mouthwash or fluoride gel are used only by a low percentage of children. Almost all children clean their teeth with right type of toothbrush and toothpaste with fluorides. The most of children's toothbrushes are replaced by new ones in recommended period of time- 2 or 3 months or they are changed when they are used up.

The analysis reveals that most of parents bring their children regularly to visit a dentist for preventive examination. 28,93% of children have visited dentist's surgery first time after eruption of the first tooth and 25,89% children have completed their first visit at dentist at the recommended age- up to 2 years old.

We can find out from the research that only 23,35% children still have intact teeth. The half of the children have had one or two teeth affected by dental caries.

Another result of the analysis is that candies and sweet drinks create a large part of children's nutrition.

In consequence of the research was found out that majority of the parents know useful informations about prevention of tooth decay, but some of them don't abide rules of taking proper care about children's dentition.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. BOTTICELLI, A. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, 2002. 216 s. ISBN 80-903181-1-8.
2. BROUKAL, Z., JAROLÍMKOVÁ, S. *Aby zuby nebolely*. 1. vyd. Praha: EB nakladatelství, 2002. 117 s. ISBN 80-238-9609-1.
3. ČIHÁK, R. *Anatomie 2*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1988. 388 s.
4. FIALOVÁ, S., NOVÁKOVÁ, K. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. 2. vyd. Olomouc: Universita Palackého, 2004. 155 s. ISBN 80-244-0894-5
5. HÁJEK, P., STARNOVSKÁ, T., KORÁBEK, L. *Zoubky jako perličky*. Praha: Sdružení MAC, 1997. 29 s. ISBN 80-86015-13-0.
6. HELWIG, E., KLIMEK, J., ATTIN, T. *Záchovná stomatologie a paradontologie*. 1.čes. vyd. Praha: Grada, 2003. 332 s. ISBN 80- 247-0311-4.
7. CHRÁSTKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2001. 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
8. KILIAN, J. et al. *Prevence ve stomatologii*. 2. vyd. Praha: Galén, 1999. 240 s. ISBN 80-7262-022-3.
9. KOMÍNEK, J., ROZKOVCOVÁ, E., SEMJÁN, M. *Dětská stomatologie*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1988. 326 s.
10. KŘIVÁNKOVÁ, M., HRADOVÁ, M. *Somatologie. Učebnice pro střední zdravotnické školy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 224 s. ISBN978-80-247-2988-6.
11. MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 291 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
12. MALÍNSKÝ, J., MALÍNSKÁ J., MICHALÍKOVÁ, Z. *Morfologie orofaciálního systému pro studenty zubního lékařství*. 1. vyd. Olomouc: Universita Palackého, 2005. 201 s. ISBN 80-244-1062-1.

13. MERGLOVÁ, V., IVANČÁKOVÁ, R. *Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku*. 1. vyd. Praha: Havlíček Brain Team, 2009. 111 s. ISBN 978-80-87109-16-8.
14. NOVOTNÝ, I., HRUŠKA, M. *Biologie člověka*. 4.vyd. Praha: Fortuna, 2010. 240 s. ISBN 978-80-7373-007-9.
15. PILAŘOVÁ, D. *Prevence zubního kazu u dětí*. Bakalářská práce. Pardubice: Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotních studií, 2012. 59.s.
16. STEJSKALOVÁ, J. et al. *Konzervační zubní lékařství*. 2. vyd. Praha: Galén, 2008. 235 s. ISBN 978-80-7262-540-6.
17. VOKURKA, M. *Praktický slovník medicíny*. Praha: MAXDORF, 1994. 360 s. ISBN 80-85800-06-3.
18. WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 3. české vyd. Praha: Grada, 2012. 608 s. ISBN 978-80-247-3519-1.
19. ZOUHAROVÁ, Z. *Zdravý úsměv. Péče o zuby a dásně*. Brno: ERA, 2008. 127 s. ISBN 978-80-7366-124-3.
20. ZELENKOVÁ, K. *Primární prevence v péči o chrup*. Bakalářská práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2008. 72 s.

INTERNETOVÉ ZDROJE

1. MERGLOVÁ, V. Prevence vzniku zubního kazu u dětí. *Pediatric pro praxi*. [online]. 2004, č. 2, s. 62-65 [cit. 2013-10-29]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2004/02/03.pdf>
2. PROCHÁZKOVÁ, K. Pomůcky dentální hygieny. *Dentální hygiena*. [online]. 2009. [cit. 2014-05-15]. Dostupné z: http://www.dentalnihygiena.wz.cz/pomucky_dentalni_hygieny.html

3. *Čím čistit zuby?* [online]. [cit. 2014-03-15]. Dostupné z: <http://www.vasezuby.cz/dulezite-informace/cim-cistit/>
4. *Jak čistit zuby?* [online]. [cit. 2014-03-15]. Dostupné z: <http://www.vasezuby.cz/dulezite-informace/jak-cistit/>
5. *Pomůcky dentální hygieny.* [online]. [cit. 2014-03-15]. Dostupné z: <http://www.evadent.cz/pomucky-dentalni-hygieny.html>
6. *Technika čištění zubů.* [online]. [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: <http://www.nazuby.cz/technika-cisteni-zubu>
7. *Veselé zoubky.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.veselezoubky.cz/>
8. *Veselé zoubky.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.veselezoubky.cz/aktuality/?qid=181#kotva7>
9. *Veselé zoubky.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.veselezoubky.cz/aktuality/?qid=184&>
10. *Výživa a zubní kaz.* [online]. [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: http://viscojis.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=181:vyiva-a-
11. *Zdravé zuby.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.zdravezuby.cz/>
12. *Zdravé zuby.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.zdravezuby.cz/o-projektu/o-programu>
13. *Zdravé zuby.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.zdravezuby.cz/o-projektu/tiskove-zpravy>
14. *Zdravý úsměv.* [online]. [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: <http://www.zdravy-usmev.eu/>

SEZNAM TABULEK

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabulka 1: | Frekvence čištění zubů | 31 |
| Tabulka 2: | Způsob kontroly čištění zubů | 33 |
| Tabulka 3: | Použití správné techniky čištění | 34 |
| Tabulka 4: | Poučení o správném čištění zubů | 35 |
| Tabulka 5: | Účast dítěte na preventivním programu péče o zuby | 36 |
| Tabulka 6: | Pomůcky k hygieně dutiny ústní | 37 |
| Tabulka 7: | Typ zubního kartáčku | 38 |
| Tabulka 8: | Frekvence výměny zubního kartáčku | 39 |
| Tabulka 9: | Použití zubní pasty s fluoridy..... | 40 |
| Tabulka 10: | Věk dítěte při první návštěvě zubního lékaře | 42 |
| Tabulka 11: | Frekvence návštěv zubního lékaře | 43 |
| Tabulka 12: | Počet zubních kazů | 44 |
| Tabulka 13: | Nejčastěji podávaný nápoj | 45 |
| Tabulka 14: | Konzumace sladkostí | 46 |
| Tabulka 15: | Časové rozvržení podávání sladkostí | 48 |
| Tabulka 16: | Žvýkání žvýkaček bez cukru | 49 |
| Tabulka 17: | Prevence vzniku zubního kazu | 50 |
| Tabulka 18: | Pohlaví dítěte | 51 |
| Tabulka 19: | Věk dítěte | 52 |

SEZNAM GRAFŮ

| | | |
|----------|---|----|
| Graf 1: | Frekvence čištění zubů | 32 |
| Graf 2: | Způsob kontroly čištění zubů | 33 |
| Graf 3: | Použití správné techniky čištění | 34 |
| Graf 4: | Poučení o správném čištění zubů | 35 |
| Graf 5: | Účast dítěte na preventivním programu péče o zuby | 36 |
| Graf 6: | Pomůcky k hygieně dutiny ústní | 37 |
| Graf 7: | Typ zubního kartáčku | 38 |
| Graf 8: | Frekvence výměny zubního kartáčku | 40 |
| Graf 9: | Použití zubní pasty s fluoridy | 41 |
| Graf 10: | Věk dítěte při první návštěvě zubního lékaře | 42 |
| Graf 11: | Frekvence návštěv zubního lékaře | 43 |
| Graf 12: | Počet zubních kazů | 44 |
| Graf 13: | Nejčastěji podávaný nápoj | 46 |
| Graf 14: | Konzumace sladkostí | 47 |
| Graf 15: | Časové rozvržení podávání sladkostí | 48 |
| Graf 16: | Žvýkání žvýkaček bez cukru | 49 |
| Graf 17: | Prevence vzniku zubního kazu | 50 |
| Graf 18: | Pohlaví dítěte | 51 |
| Graf 19: | Věk dítěte | 52 |

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Seznam obrázků

Příloha 1: Dotazník

Dotazník

Vážení rodiče,

jmenuji se Lenka Janků a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. V rámci bakalářské práce s názvem „*Prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku*“ provádím průzkumné šetření, jehož součástí je následující dotazník.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění tohoto dotazníku, jehož výstupy se stanou součástí bakalářské práce. Dotazník je zcela anonymní. Vaše odpovědi budou sloužit pouze ke zpracování bakalářské práce a nedojde k jejich zneužití ani zveřejnění. Zvolené odpovědi prosím zakroužkujte nebo případně vepište (dle typu otázky).

1. Jak často si Vaše dítě čistí zuby?

- a) 2x denně - ráno a večer
- b) 1x denně ráno
- c) 1x denně večer
- d) po každém jídle
- e) nečistí si je každý den
- f) jiná možnost (uved'te):

2. Kontrolujete Vaše dítě při čištění zubů?

- a) kontroluji ho a pomáhám mu během čištění
- b) pravidelně kontroluji
- c) občas kontroluji
- d) nekontroluji

3. Myslíte si, že Vaše dítě používá správnou techniku čištění zubů?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

4. Bylo Vaše dítě poučeno zubním lékařem nebo dentální hygienistkou, jak si správně čistit zuby?

- a) ano
- b) ne

5. Zúčastnilo se Vaše dítě nějakého preventivního programu péče o zuby?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

6. Jaké pomůcky používá Vaše dítě při hygieně dutiny ústní? (je možno označit více odpovědí)

- a) zubní kartáček
- b) zubní pasta
- c) ústní voda
- d) fluoridový gel
- e) zubní nit
- f) mezizubní kartáčky
- g) jednosvazkový kartáček

7. Jaký zubní kartáček používá Vaše dítě?

- a) obyčejný
- b) malá hlavička, hustá vlákna rovně střižená
- c) elektrický

8. Jak často měníte Vašemu dítěti zubní kartáček za nový?

- a) každý měsíc
- b) po 2 - 3 měsících
- c) po 6 měsících
- d) po opotřebení

9. Používá Vaše dítě zubní pastu s fluoridy?

- a) ano
- b) ne

10. Kdy jste poprvé navštívil/a s Vaším dítětem zubního lékaře?

- a) mezi 1/2 - 1. rokem
- b) mezi 1. - 2. rokem
- c) mezi 2. - 3. rokem
- d) mezi 3. - 4. rokem
- e) mezi 4. - 5. rokem
- f) ještě jsme ho nenavštívili
- g) jiná možnost (uveďte):

11. Jak často navštěvujete s Vaším dítětem zubního lékaře?

- a) 2x ročně
- b) 1x ročně
- c) pouze při potížích
- d) jiná možnost (uveďte):

12. Kolik zubních kazů mělo Vaše dítě doposud?

- a) žádný
- b) 1 - 2 kazy
- c) 3 - 4 kazy
- d) 5 a více kazů

13. Co pije Vaše dítě nejčastěji? (označte prosím jen jednu z možností)

- a) slazená voda, limonády
- b) neslazená voda
- c) slazený čaj
- d) neslazený čaj
- e) stolní minerální vody
- f) 100% ovocné šťávy, džusy

14. Konzumuje Vaše dítě sladkosti každý den?

- a) ano
- b) ne

15. Kdy podáváte Vašemu dítěti sladkosti?

- a) dopoledne
- b) odpoledne
- c) kdykoli během dne
- d) po hlavním jídle
- e) sladkosti mu nepodávám

16. Žvýká Vaše dítě po jídle žvýkačku bez cukru?

- a) ano
- b) ne

17. Čím lze vzniku zubního kazu předcházet? (je možno označit více odpovědí)

- a) pravidelné čištění zubů
- b) používání zubních past s fluoridy
- c) pravidelné preventivní prohlídky zubního lékaře
- d) omezení množství cukrů v potravě
- e) jiná možnost (uved'te):

18. Pohlaví Vašeho dítěte:

- a) chlapec
- b) dívka

19. Věk Vašeho dítěte:

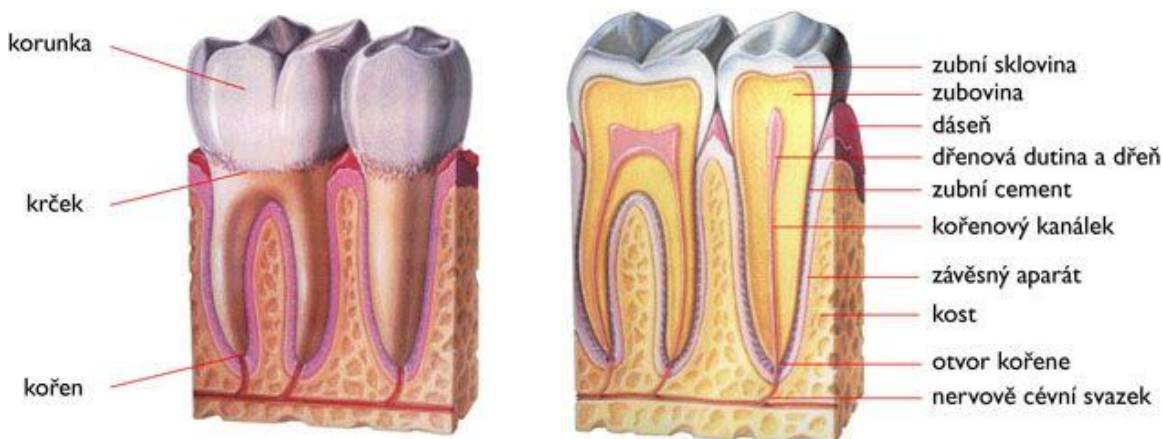
- a) 6 let
- b) 7 let
- c) 8 let
- d) 9 let
- e) 10 let
- f) 11 let

Děkuji za Váš čas a ochotu při vyplňování dotazníku.

Přeji hezký den.

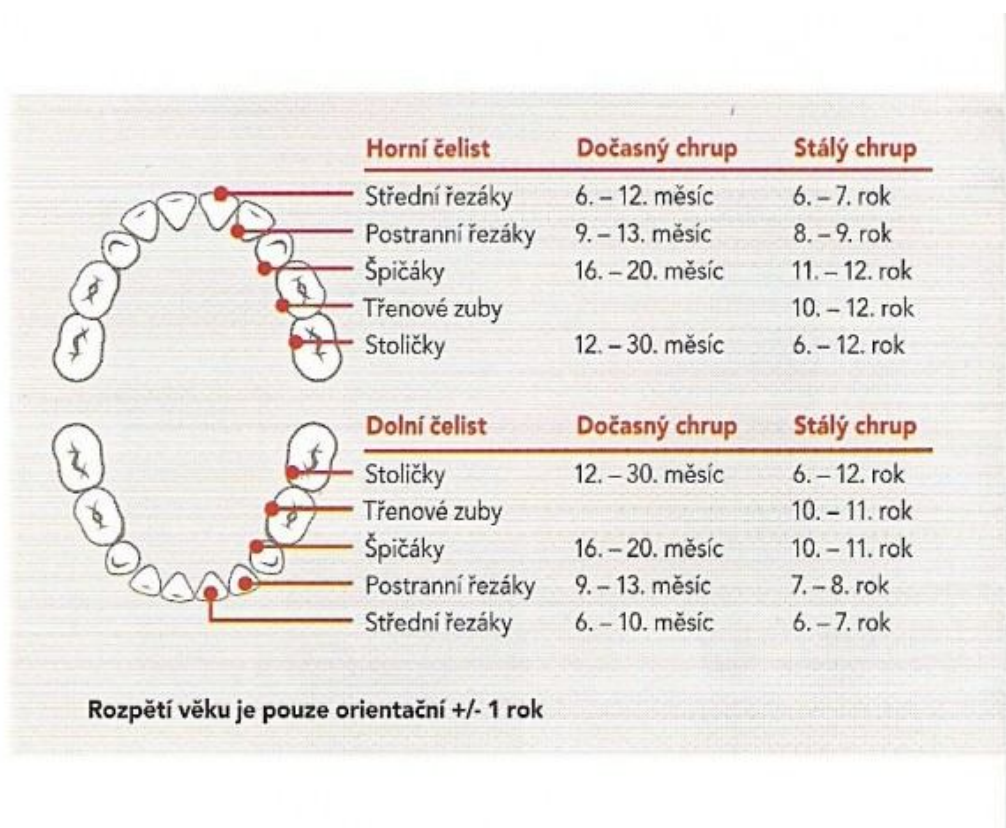
Příloha 2: Seznam obrázků

Obrázek 1: Anatomická a histologická stavba zubu



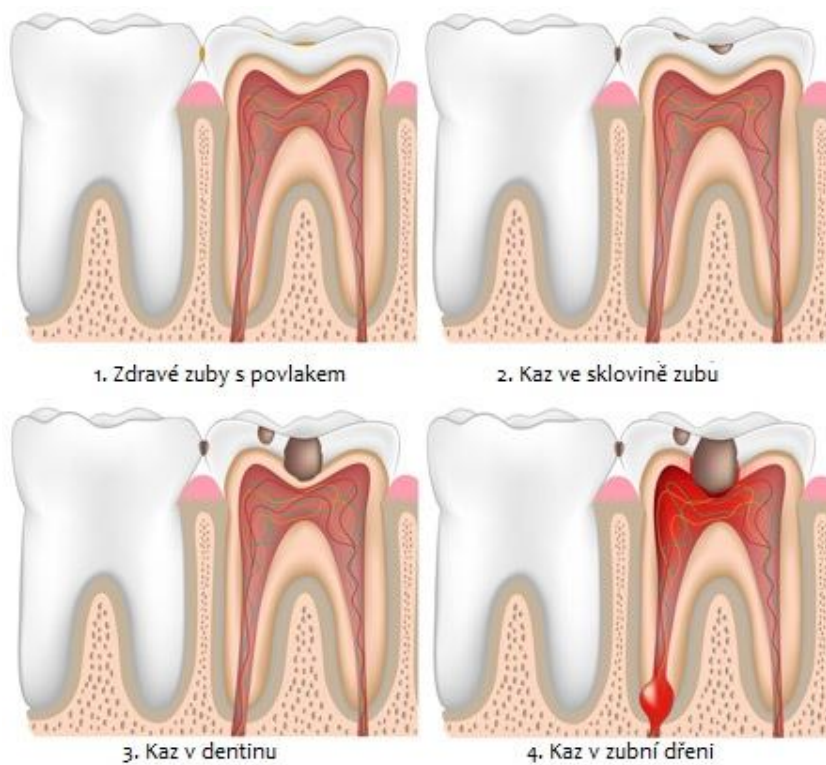
(www.eamos.pf.jcu.cz)

Obrázek 2: Model přirozeného prořezávání zubu



(www.colgate.com)

Obrázek 3: Fáze zubního kazu



(www.rehabilitace.info)

Obrázek 4: Druhy zubního kazu



kaz na kousacích plochách

krčkový kaz

mezizubní kaz

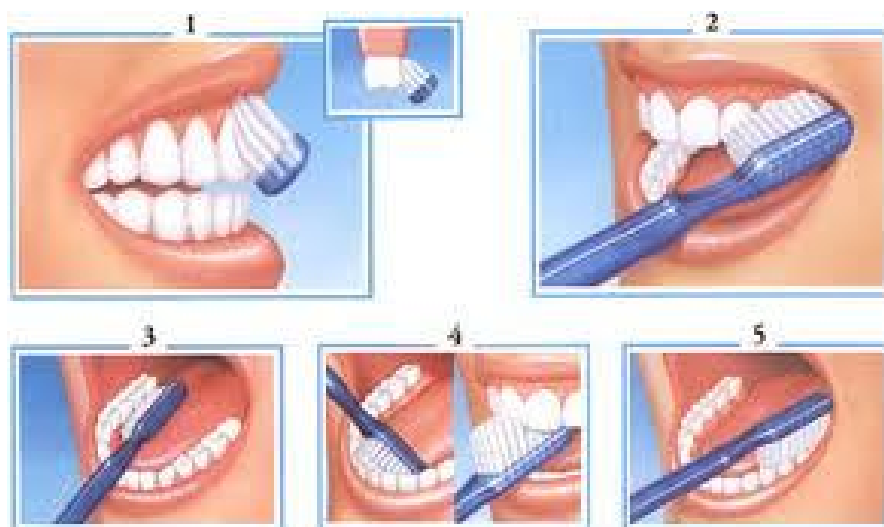
(www.dentalnihygiena.wz.cz)

Obrázek 5: Bassova technika čištění zubů



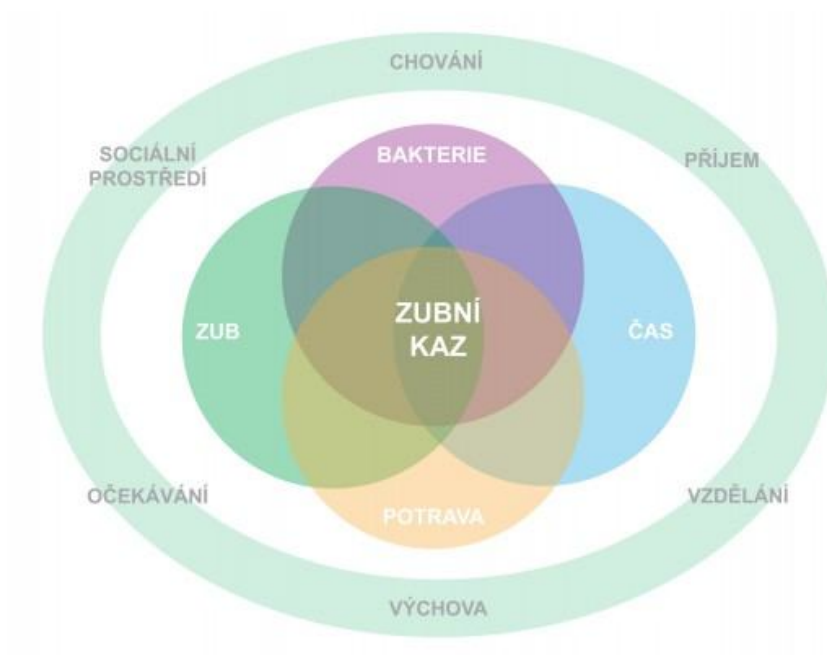
(www.zubzazubem.cz)

Obrázek 6: Stírací technika čištění zubů



(www.asistent-zubniho-techika.webnode.cz)

Obrázek 7: Faktory podílející se na vzniku zubního kazu



(www.nechcikaazy.cz)

ANOTACE

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Jméno a příjmení: | Lenka Janků |
| Katedra: | Katedra antropologie a zdravotní vědy |
| Vedoucí práce: | MUDr. Milada Bezděková, PhD. |
| Rok obhajoby: | 2014 |

| | |
|------------------------------------|---|
| Název práce: | Prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku |
| Název v angličtině: | The prevention of the tooth decay formation at the primary school children |
| Anotace práce: | Bakalářská práce je tvořena dvěma hlavními částmi, a to teoretickou a praktickou. Teoretická část poskytuje informace o vzniku zubního kazu a popisuje prostředky, kterými lze zubnímu kazu předcházet. Pozornost je také věnována stavbě chrupu, vlivu správné výživy, hygieně dutiny ústní, metodám čištění zubů a preventivním stomatologickým programům pro děti na našem území. Praktická část se zabývá analýzou získaných dat z dotazníkového šetření. Cílem této práce je zmapovat úroveň prevence vzniku zubního kazu u dětí mladšího školního věku. |
| Klíčová slova: | Zuby, zubní kaz, orální hygiena, čištění zubů, správná výživa, prevence, preventivní programy, děti mladšího školního věku |
| Anotace v angličtině: | The bachelor thesis is formed in two main parts named the theoretical and the practical part. The theoretical part contains informations about dental caries and describes the means how to prevent the tooth decay. The attention is also paid to the structure of teef, the impact of proper nutrition, oral hygiene, brushing techniques and dental prevention programs for children in our area. The partical part deals with the analysis of the data obtained from the survey. The main point of this work is to explore the level of prevention of tooth decay formation at the primary school children. |
| Klíčová slova v angličtině: | Teeth, tooth decay, oral hygiene, clearing teeth, proper nutrition, prevention, prevention programs, primary school children |

| | |
|--------------------------------|--|
| Přílohy vázané v práci: | Příloha č. 1: Dotazník Příloha č. 2: Seznam obrázků |
| Rozsah práce: | 66 stran |
| Jazyk práce: | Český jazyk |