

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Stomatologická klinika



Jana Křepelková

Znalosti a postoj 12letých školních dětí k zubnímu zdraví

*Knowledge and attitude of 12 years old
children to dental health*

Bakalářská práce

Praha, květen 2014

Autor práce: Jana Křepelková

Studijní program: Dentální hygienistka

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: MUDr. Iva Lekešová, CSc.

Pracoviště vedoucího práce: **Stomatologická klinika 3. LF UK**

FNKV

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne

Jana Křepelková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Ivě Lekešové, CSc. za odborné vedení této bakalářské práce, trpělivost a mnoho cenných rad. Mé díky také patří základním školám a jejich žákům za vstřícnost a ochotu zúčastnit se dotazníkového šetření. V neposlední řadě děkuji rodině a svým nejbližším za dlouhodobou podporu ve studiu.

Obsah

1. CÍL PRÁCE	2
2. ÚVOD	3
3. TEORETICKÁ ČÁST.....	4
3.1. STAVBA A SLOŽENÍ ZUBU.....	4
3.2. VÝVOJ A PROŘEZÁVÁNÍ CHRUPU	5
3.2.1. <i>Vývoj a prořezávání dočasného chrupu</i>	5
3.2.2. <i>Vývoj a prořezávání stálého chrupu</i>	6
3.2.3. <i>Smíšený chrup</i>	7
3.2.4. <i>Dítě se stálým chrupem</i>	9
3.3. ZUBNÍ KAZ (CARIES DENTIS)	10
3.3.1. <i>Etiologie zubního kazu</i>	11
3.3.2. <i>Rozdělení zubního kazu</i>	11
3.3.3. <i>Možnosti terapie zubního kazu</i>	13
3.3.4. <i>Prevence vzniku zubního kazu</i>	15
3.4. PRIMÁRNÍ PREVENCE ZUBNÍHO KAZU U ŠKOLNÍCH DĚTÍ	16
3.5. DOMÁCÍ ÚSTNÍ HYGIENA U ŠKOLNÍCH DĚTÍ.....	17
3.5.1. <i>Prostředky ústní hygieny</i>	17
3.5.2. <i>Metody čištění zubů u školních dětí</i>	23
3.6. VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....	25
3.7. FLUORIDOVÁ PREVENCE ZUBNÍHO KAZU	28
3.7.1. <i>Metabolismus fluoru, mechanismus účinku</i>	28
3.7.2. <i>Endogenní metody fluoridace</i>	29
3.7.2. <i>Exogenní metody fluoridace</i>	31
4. PRAKTICKÁ ČÁST	33
4.1. HYPOTÉZY	33
4.2. MATERIÁL A METODIKA	33
4.3. VÝSLEDKY	36
5. DISKUSE.....	54
6. ZÁVĚR	60
7. SOUHRN	62
8. SUMMARY	64
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	66
10. SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ.....	69
11. SEZNAM PŘÍLOH	71

1. Cíl práce

- 1) Hlavní cílem bakalářské práce je zjistit úroveň znalostí a postoje 12letých školních dětí k zubnímu zdraví.

- 2) Dílčím cílem teoretické části je charakterizovat problematiku smíšeného a stálého chrupu, zubního kazu u školních dětí a poukázat na možnosti prevence zubního kazu.

- 3) Dílčím cílem praktické části je porovnat pomocí dotazníkového šetření znalosti a postoje školních dětí k zubnímu zdraví z Prahy a ze Zábřehu, případně zjistit, zda existují rozdíly v informovanosti a znalostech nejen mezi lokalitami, ale i pohlavím.

2. Úvod

V oblasti zubního zdraví by naše populace měla mít základní cíl - udržet si zdravé zuby po celý svůj život. K tomuto cíli by měl každý jedinec přistupovat se základní myšlenkou, že čistý zub ne onemocní.

Téma své bakalářské práce *Znalosti a postoje 12letých školních dětí k zubnímu zdraví* jsem si vybrala proto, abych poukázala, že péče o chrup a zájem o zubní zdraví je na této věkové hranici významně specifické. Tento školní věk je charakterizován věkovými zvláštnostmi. V oblasti rozumové se prodlužuje schopnost koncentrace pozornosti, rozvíjí se diferenciativní a abstraktní myšlení a psychomotorické schopnosti by již měli dosahovat vysoké úrovně. Pro oblast citového vývoje je typická citová zranitelnost v období nastupujícího dospívání. S tím úzce souvisí i vývoj sociální, dítě si buduje vlastní systém hodnot. Tato sociální zralost je v období puberty zasažena rozdílným pohledem okolí a dospívajícího na sebe samého. Rodina a škola má zajistit dítěti všechny dostupné důležité informace, dítě pozitivně motivovat, vést ho a současně podporovat zdravý životní styl.

Důležité je upevnit návyk pravidelného čištění zubů tak, aby se stal přirozenou a nedílnou součástí každodenní osobní hygieny. Toto poslání by měla plnit i dentální hygienistka nejen ve své ordinaci, ale i v oblasti výchovných preventivních programů na základních školách. To se však v tomto věku stává pro dentální hygienistku či zubního lékaře nelehkým úkolem. Děti se často sami od sebe nezajímají o čištění zubů, nedodržují výživová doporučení. Zubní hygiena je zanedbávána, což vede ke vzniku zubních kazů a zánětů dásní. Avšak začínají se v přemíře zajímat o svůj vzhled, s tím souvisí i zájem zalíbit se opačnému pohlaví. Právě tento aspekt by měl být do vzdělávacích programů o zdraví zabudován.

Cílem by mělo být zlepšení zubního zdraví mladé generace, a tím vytvořit předpoklady ke zlepšení zubního zdraví i dospělého obyvatelstva v budoucích letech.

3. Teoretická část

3.1. Stavba a složení zubu

Lidské zuby se skládají ze tří základních částí – zubní korunky, krčku a kořene zubu.

Korunka zubu (*corona dentis*) vyčnívá ze zubního lůžka, podílí se k ukusování a zpracování potravy, uplatňuje se při artikulaci. Na povrchu ji pokrývá velmi tvrdá, různě silná vrstva skloviny (*enamelum*), tvořená 98 % anorganickými solemi, zejména hydroxyapatitem, 0,5 % zastupují organické složky a zbytek voda. Barva skloviny závisí na její tloušťce a stupni mineralizace. Tloušťka skloviny je na řezacích hranách a hrbolcích zubu až 2,5 mm, ztenčuje se směrem ke krčku, kde prosvítá nažloutlá barva zuboviny (*dentinum*).

Dentin tvoří většinu hmoty zubu a je uložen jak v korunce, tak v kořeni zubu. Dentin je mineralizovaná a poměrně tvrdá, pružná tkáň nažloutlé barvy. Obsahuje asi 70 % anorganických látek, především opět hydroxyapatit, 20 % organických látek a 10 % tvoří voda. Dentin je bezcévný, měkčí než sklovina, zato tvrdší než cement nebo kost.

Dřeňovou dutinu (*cavum pulpae*) vyplňuje zubní dřeň (*pulpa dentis*), do které přes otvor hrotu kořene (*foramen apicis dentis*) pronikají cévy a nervy. Ty zajišťují výživu a senzitivní inervaci, pulpa má tedy základní význam pro vitalitu zubu. Pulpu tvoří velmi řídká vazivová tkáň.

Krček (*cervix dentis*) tvoří přechod mezi korunkou a kořenem zubu. V tomto místě na zub těsně naléhá dásěň (*gingiva*), která se k němu připojuje, a tím vytváří gingivodentální uzávěr bránící průniku infekce do subgingiválního prostoru.

Povrch krčku a kořene zubu (*radix dentis*) pokrývá tvrdá zubní substance, tzv. zubní cement (*cementum*). Cement je speciální druh mineralizované pojivové tkáně, která obsahuje asi 45% anorganických a 55%

organických látek, je tvrdší než kost a umožňuje ukotvení parodontálních vazů, tedy ukotvení zubů v alveolech čelistí (Malínský et al., 2005).

3.2. Vývoj a prořezávání chrupu

3.2.1. Vývoj a prořezávání dočasného chrupu

Zuby se vytvářejí již během intrauterinního života, ve velmi časně fázi vývoje embrya. Asi v pátém týdnu i. u. vývoje vzniká dentogingivální lišta, která má původ v ektodermu. Z této lišty se následně vyvíjejí dočasné i stálé zuby. Od osmého do dvanáctého týdne i.u. vývoje se postupně zakládají zárodky všech dočasných zubů. Jako první se zakládají dočasné řezáky v dolní čelisti (Koťová in Gojišová, 2005).

V dětském chrupu nacházíme dvacet dočasných zubů - v každé čelisti čtyři řezáky, dva špičáky a čtyři moláry. Jako první začnou prořezávat dolní střední řezáky, obvykle mezi šestým až osmým měsícem. Dočasný chrup bývá kompletní mezi 24. a 30. měsícem, po prořezání druhých dočasných molárů (Koťová in Gojišová, 2005). Časovou posloupnost vývoje a prořezávání dočasného chrupu znázorňuje tabulka (Tab. č. 1).

Vývoj dočasného zubu trvá asi 4 roky. Mineralizace zubů obvykle začíná v tzv. mineralizačních centrech, a to na incizních hranách nebo okluzních ploškách, poté pokračuje směrem ke krčku zubu. Zubní kořen se dotváří 1,5 až 2 roky po prořezání zubu do dutiny ústní. Následuje klidové období, kdy plní dočasný chrup svoji funkci jako celek. Toto období trvá u řezáků asi 2 roky a u špičáků a molárů 4-5 let. Poté přichází období fyziologické resorpce kořenů dočasných zubů. Kompletní a zdravý dočasný chrup je důležitý pro správný vývoj a růst orofaciální oblasti a následně výměny dentice (Merglová, Ivančaková, 2011).

Zuby dočasné dentice se liší tvarem, velikostí i barvou od zubů stálé dentice. Na pohled jsou jasně bílé až transparentní a vrstva tvrdých zubních tkání je tenčí a méně mineralizovaná (Koťová in Gojišová, 2005).

Tab. č. 1

Mineralizace, prořezávání a ukončení vývoje kořenů dočasných zubů

DOČASNÁ DENTICE	TVORBA TVRDÝCH ZUBNÍCH TKÁNÍ (počátek mineralizace)	DOBA PROŘEZÁNÍ	DOKONČENÍ VÝVOJE KOŘENE (po prořezání zubní korunky)
MAXILLA			
I	4. měs. prenatálně	7,5. měs. věku	za 1,5 roku po prořezání
II	4,5. měs. prenatálně	9. měs. věku	za 2 roky
III	5. měs. prenatálně	18. měs. věku	za 3 roky
IV	5. měs. prenatálně	14. měs. věku	za 2,5 roku
V	6. měs. prenatálně	24. měs. věku	za 3 roky
MANDIBULA			
I	4,5. měs. prenatálně	6. měs. věku	za 1,5 roku
II	4,5. měs. prenatálně	7. měs. věku	za 1,5 roku
III	5. měs. prenatálně	16. měs. věku	za 3 roky
IV	5. měs. prenatálně	12. měs. věku	za 2 roky
V	6. měs. prenatálně	20. měs. věku	za 3 roky

(Merglová, Ivančaková, 2005)

3.2.2. Vývoj a prořezávání stálého chrupu

Zárodky stálé dentice se vytvářejí jednak prenatálně, jednak postnatálně. Ve čtvrtém měsíci i.u. vývoje se vytvářejí zárodky prvních stálých molárů, v pátém a šestém měsíci i.u. vývoje zase zárodky stálých řezáků a špičáků (Kot'ová in Gojišová, 2005). Premoláry, druhé a třetí moláry se dotvářejí až po narození. Třetí molár se zakládá až ve věku od 6 do 13 let. Nejčtenějším věkem založení byl shledán 9. rok (Rozkovcová et al., 2005).

Základy stálé dentice vypučí na orální straně dentogigivální lišty. Díky růstu, resp. prodlužováním, dentogingivální lišty distálním směrem od zárodku druhého dočasného moláru se v této části vytvoří zárodky pro tři stálé moláry, které nemají předchůdce v dočasném chrupu. Tyto moláry proto nazýváme zuby doplňkové a tuto část zubní lišty jako druhotnou (Nedorost et al., 2009).

Základy zubů stálé dentice mineralizují až po narození. V době před prořezáním prochází zub několika vývojovými stádii a tři z nich můžeme pozorovat na rentgenovém snímku, a to stádium zubního váčku, stádium částečné mineralizace korunky a stádium kompletní mineralizované

korunky. Během toho, kdy zub prořezává do dutiny ústní, se vytváří prozatím jen krátký kořen. Proces utváření kořene lze opět sledovat na rentgenovém snímku. Prořezávání stálých zubů probíhá přibližně od 6 do 12 let věku dítěte. Chronologii vývoje stálých zubů znázorňuje tabulka (Tab. č. 2) (Merglová, Ivančaková, 2009).

*Tab. č. 2
Mineralizace, prořezávání a ukončení vývoje kořenů stálých zubů*

STÁLÁ DENTICE	TVORBA TVRDÝCH ZUBNÍCH TKÁNÍ (počátek mineralizace)	DOBA PROŘEZÁNÍ	DOKONČENÍ VÝVOJE KOŘENE (po prořezání zubní korunky)
MAXILLA			
1	3. - 4. měs. věku	7 - 8 let věku	10 let věku
2	10, - 12. měs. věku	8 - 9 let věku	11 let věku
3	4. - 5. měs. věku	11 - 12 let věku	13 - 15 let věku
4	1,5 roku věku	10 - 11 let věku	12 - 13 let věku
5	2 roky věku	11 - 12 let věku	12 - 14 let věku
6	při narození	6 - 7 let věku	9 - 10 let věku
7	2,5 - 3 roky věku	12 - 13 let věku	14 -16 let věku
MANDIBULA			
1	3. - 4. měs. věku	6 - 7 let věku	9 let věku
2	3. - 4. měs. věku	7 - 8 let věku	10 let věku
3	4. - 5. měs. věku	9 - 10 let věku	12 -14 let věku
4	1,5 - 2 roky věku	10 - 12 let věku	12-13 let věku
5	2 - 2,5 roku věku	11 - 12 let věku	13-14 let věku
6	při narození	6 - 7 let věku	9-10 let věku
7	2,5 - 3 roky věku	11 - 13 let věku	14-15 let věku

(Merglová, Ivančaková, 2009)

3.2.3. Smíšený chrup

Období, kdy se prořezávají stálé zuby a v dutině ústní stále přetrvávají zuby z dočasné dentice, nazýváme obdobím smíšené dentice. Stimulem pro prořezávání je dokončení vývoje zubní korunky a počátek formování kořene. Resorpce kořene dočasných zubů jejich a eliminace s prořezáváním stálých zubů úzce souvisí (Merglová, Ivančaková, 2009).

Obr. č. 1

OPG rtg snímek – Období 2. etapy výměny chrupu



zdroj: archiv Koťová

➤ **Období 1. etapy výměny chrupu**

Jakmile se prořeže první stálý zub, je zahájena 1. etapa výměny chrupu, tj. přechod z dočasného do smíšeného chrupu. Ukončena je výměnou posledního dočasného moláru.

Prvním stálým zubem obvykle bývá první dolní molár nebo dolní střední řezák. Děje se tak okolo šestého roku věku dítěte. Dále se prořezávají laterální řezáky. Variabilita doby prořezání bývá u zubů stálé dentice větší než u zubů dočasné dentice. Dívkám prořezávají stálé zuby asi o půl roku dříve než chlapcům. Zuby v dolní čelisti prořezávají obvykle dříve než zuby v horní čelisti (Kamínek, 2001).

➤ **Období 2. etapy výměny chrupu**

V tomto období prořezávají špičáky, premoláry a druhé moláry. V dolní čelisti se nejčastěji zuby prořezávají v pořadí 3, 4, 5, 7. V horní čelisti se nejčastěji zuby prořezávají v pořadí 4, 5, 3, 7 nebo 4, 3, 5, 7. Příznivé podmínky pro zařazení stálých zubů, tj. místo pro špičák a oba premoláry, v období smíšené dentice udržují dočasný špičák a dočasné moláry, nazývané „opěrná zóna“. Jejich zachování je tedy velmi důležité, proto se musí pečlivě

dbát na sanaci i dočasných zubů, resp. prevenci jejich onemocnění (Kamínek, 2001).

Obr. č. 2
Chrup 12letého dítěte



zdroj: archiv Kořová

3.2.4. **Dítě se stálým chrupem**

Okolo 12. – 13. roku má dítě prořezaný kompletní stálý chrup. Ten je tvořen 28 zuby, a to čtyřmi řezáky, dvěma špičáky, čtyřmi premoláry a čtyřmi moláry v každé čelisti. Třetí moláry se obvykle prořezávají později, a to ve velmi širokém časovém rozptylu mezi 14. a 18. rokem života (Klepáček et al., 2001).

V tomto období, kdy u dětí nastupuje puberta, často dochází k odbývání ústní hygieny i celkovému nezájmu o zdravý životní styl. Najít pak přesvědčivou formu motivace k péči o chrup bývá většinou nesnadné. Následkem odbývání ústní hygieny může být zvýšené riziko vzniku zubního kazu nebo onemocnění dásní, podpořené hormonálními změnami v těle adolescentů.

3.3. Zubní kaz (Caries dentis)

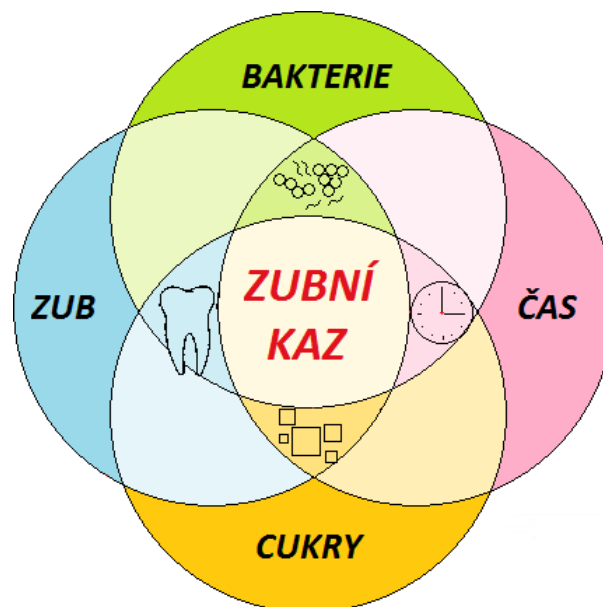
Zubní kaz je patrně nejrozšířenější choroba v lidské populaci. Je to lokalizovaný patologický proces mikrobiálního původu, který postihuje tvrdé zubní tkáně.

Zprvu vzniká ve sklovině počáteční kazivá léze ve formě tzv. křídově bílé skvrny, ta se poté šíří do hlubších vrstev a proniká do dentinu, v pozdějších stádiích vede až k zánětu zubní dřeni (Kilian, 1999).

Teorii vzniku zubního kazu popisuje v dnešní době obecně platná Millerova chemicko – parazitární teorie z roku 1889. Pro vznik zubního kazu je nezbytné splnění tří podmínek, mezi které patří: přítomnost mikroorganismů v zubním plaku, sacharidy a vlastní přítomnost tvrdé zubní tkáně. K těmto třem podmínkám se řadí také čas, po který uvedené faktory působí (Dostálová, Seydlová, 2008).

Obr. č. 3

Podmínky vzniku zubního kazu



zdroj: archiv autorky

3.3.1. Etiologie zubního kazu

Zubní kaz představuje dynamický proces, kdy demineralizace převáží nad remineralizací. Tento proces je podmíněn existencí mikrobiálního biofilmu. Mikroorganismy, zejména kariogenní streptokoky (*Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*), adherují na sklovinu a metabolizují sacharidy přijímané v potravě za vzniku organických kyselin, díky kterým se sníží pH v dutině ústní pod kritickou hodnotu 5,5 (Dostálová, Seydlová, 2008). Normální hodnoty pH v dutině ústní jsou mezi 6,75-7,25 (Kovařová, 2010). Ve sklovině pak dochází k rozpouštění krystalů hydroxyapatitu a k vypadávání kalciových a fosfátových iontů. Vzniklé kyseliny tedy demineralizují zubní sklovinu (Dostálová, Seydlová, 2008). Důležitou roli vykazuje v tuto chvíli slina, která má fyziologicky pufrovací schopnost, vrací kyselé prostředí do normálních hodnot (Handzel et al., 2010). Během tohoto procesu pak současně probíhá remineralizace vzniklé počáteční léze, jelikož slina má taktéž schopnost transportovat uvedené ionty zpět do skloviny, a to včetně fluóru, je-li přítomen (Kilian, 1999).

3.3.2. Rozdělení zubního kazu

Zubní kaz můžeme klasifikovat podle různých hledisek.

Podle lokalizace dělíme zubní kaz na **kaz klinické korunky** zubu a **kaz kořene**. Na klinické korunce se vyskytuje kaz v jamkách a fisurách – **kaz fisurální** nebo na hladkých ploškách zejména styčných – **kaz aproximální** anebo v krčkové části klinické korunky – **kaz cervikální**.

Podle postižení tvrdých zubních tkání rozeznáváme **kaz skloviny**, **kaz dentinu**, **kaz cementu** a **kombinované formy**.

Zubní kaz dále dělíme na **primární**, **sekundární** a **recidivující**.

Jako **primární kaz** se označuje nový zubní kaz vznikající na plošce, která nebyla dosud ošetřena výplní. **Kaz sekundární** se nachází v těsné blízkosti výplně. **Kaz recidivující** vzniká pod výplní z ponechaného zbytku kazivého dentinu.

Podle časového průběhu rozeznáváme zubní kaz akutní, chronický a zastavený.

Akutní kaz se vyznačuje rychlým průběhem, kariézní hmoty mají žlutavou barvu a jsou velmi měkké, rychle ohrozí zubní dřeň - již během několika měsíců.

Chronický kaz má pomalý průběh. Kariézní hmoty jsou tmavě zabarvené a poměrně tvrdé. Šíří se spíše do šířky.

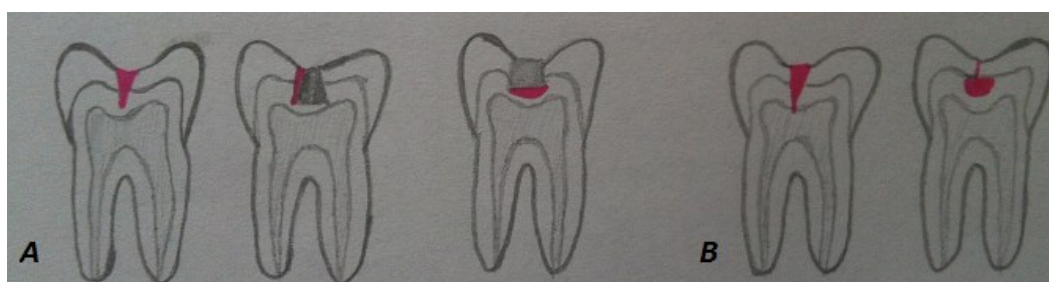
Zastavený kaz je typicky tmavě zabarvený, ale zubní tkáně jsou tvrdé a hladké. Setkáváme se s ním tehdy, byla-li odstraněna příčina vzniku kazu a zubní kaz remineralizoval.

Podle rozsahu defektu v tvrdých zubních tkáních a vztahu ke dřeni rozeznáváme **kaz povrchový, středně hluboký a kaz blízký dřeni**.

Podle způsobu šíření kazu v tvrdých zubních tkáních rozeznáváme **kaz penetrující a kaz podminující**. U penetrujícího kazu postupuje kazivá destrukce v dentinu ve formě kužele nejkratší cestou přímo ke dřeni. U podminujícího se kazivý proces na sklovino-dentinové hranici šíří pod sklovinou do stran (Kilian, 1999).

Obr. č. 4

A – primární, sekundární a recidivující kaz; B – penetrující, podminující kaz



zdroj: archiv autorky

3.3.3. Možnosti terapie zubního kazu

Ošetření zubního kazu v dětském a dorostovém věku se u nás začalo rozvíjet na začátku 20. století. Léčení zubního kazu spočívá v dokonalém odstranění všech infikovaných kariézních hmot pomocí rotačních či ručních nástrojů a v uzavření vhodným výplňovým materiálem, kterých máme v dnešní době celou škálu, od amalgámů po glasionomerní cementy i barevné výplně určené pro děti (Gojišová, 2004). Po ošetření zubního kazu by měla následovat instruktáž dítěte i jeho rodičů o správné hygieně chrupu, fluoridovém a výživovém opatření a v neposlední řadě zdůraznit nutnost pravidelných návštěv u zubního lékaře a dentální hygienistky.

➤ Možnosti ošetření zubního kazu dentální hygienistkou:

HealOzone

Obr. č. 5
HealOzone



zdroj: archiv společnosti KaVo

Ozon (O_3) je silný oxidační prostředek na bázi kyslíku. Vykazuje baktericidní, virucidní a fungicidní účinky. Po jeho dvacetisekundové aplikaci zničí až 99,9% kariézních patogenů. Jedná se o novou revoluční metodu neinvazivního ošetření zubního kazu v počátečních stádiích. Tuto bezbolestnou metodu mohou dentální hygienistky využít na indikaci zubního lékaře u bázlivých pacientů, především z dětských řad. Technologie HealOzone vytvoří díky silikonové manžetě kolem napadeného zubu vakuum. Po jeho dosažení začne přístroj produkovat ozon. Dochází k deaktivaci zubního kazu a pomocí řízené remineralizace pak dojde k obnově normální struktury zubu. Ve většině případů dochází k vyléčení

nebo ke stabilizaci kazu po 4-12 týdnech. Řada kazů se pak nemusí opravovat vůbec (Kovářová, Zouharová 2011).

Dentální hygienistka může aplikovat HealOzone i k podpůrné léčbě onemocnění měkkých tkání, jako jsou afty, herpes, akné a infekční koutky (Pokorný, 2011).

*Obr. č. 6
Aplikace HealOzone*



*Obr. č. 7
Produkty podporující remineralizaci*



zdroj: <http://www.kdsc.com.au/Dental%20Services/HealOzone.html>

Icon

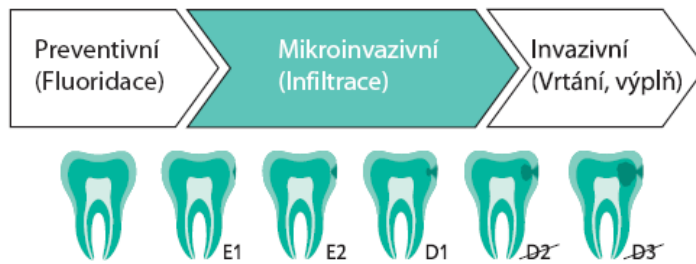
Icon představuje nový preparát, který může dentální hygienistka ve spolupráci se zubním lékařem v ordinaci využít k léčbě počínajících kazů. Icon infiltruje odvápněnou oblast skloviny až po hranici dentinu bez nutnosti invazivního zásahu do skloviny zubu. Podstatu preparátu tvoří velmi tekutá pryskyřice, která díky kapilárním silám penetruje do zubní skloviny a blokuje tak difúzní cesty pro kariogenní kyseliny. Icon je určen pro léčbu kazů v sekci E1, E2 a D1 (Michálková, 2006).

*Obr. č. 8
Icon – Starter Kit*



zdroj: http://www.smiledent.cz/archiv/content_cz/prospekt_icon.pdf

Obr. 9
Indikace pro léčbu Icon



zdroj: www.dmg-icon.cz

Obr. 10
Klinický příklad – stav před léčbou, výsledky léčby po jednom roce



zdroj: www.dmg-icon.cz

Fluoridace

Terapie počátečního stadia zubního kazu spočívá v podpoře remineralizace léze, neboli návrat minerálů do míst, kde došlo k jejich uvolnění. K tomuto účelu se použijí fluoridové preparáty s vysokým obsahem fluoridových iontů (laky, gely) nebo preparáty s obsahem vápníku (krémy). Dentální hygienistka v rámci profesionální dentální hygieny provádí aplikaci určitých preparátů na zuby 2-4krát ročně (Kovářová, Zouharová, 2011).

3.3.4. Prevence vzniku zubního kazu

Zdravý chrup bez kazů, výplní či dokonce protetických prací je v současné době vzácností, a to nejen u dospělých, ale i u dětí. Proto je důležitá účinná prevence zubního kazu již od útlého věku. Prevenci zubního kazu dělíme na primární, sekundární a terciární.

3.4. Primární prevence zubního kazu u školních dětí

Primární prevence zubního kazu spočívá zejména v tzv. preventivní triádě, do které patří pravidelná a účinná hygiena dutiny ústní, snížení frekvence příjmu sacharidových složek potravy a aplikace fluoridů.

Velký význam mají také pravidelné preventivní prohlídky u zubního lékaře a dentální hygienistky a pečetění fisur stálých i dočasných zubů.

➤ Preventivní prohlídky u zubního lékaře/dentální hygienistky

Po roce 1990 se v České republice postupně zrušily pravidelné školní preventivní prohlídky u zubního lékaře. Veškerá odpovědnost za orální zdraví dětí a mládeže je v současnosti zcela ponechána na rodičích (Lekešová, 2011).

Poprvé by se rodiče s dětmi měli na preventivní prohlídku k zubnímu lékaři dostavit mezi 6. a 12. měsícem života. Následně je doporučeno absolvovat tyto prohlídky pravidelně dvakrát ročně. Zdravotní pojišťovny by měly poskytnout rodičům seznam zubních lékařů, včetně odborníků, kteří se specializují na péči o dětský chrup. Díky preventivním prohlídkám je možné zachytit vznikající zubní kaz již v jeho počátku, a tím se předejde nepříjemným komplikacím.

Dentální hygienistka má v této péči nezastupitelnou roli v rámci primární prevence zubního kazu a parodontopatií. Instruuje a motivuje jak děti, tak i jejich rodiče k adekvátní péči o chrup. Vysvětlí, jak jednotlivé patologické změny v oblasti dutiny ústní vznikají. Provádí nácvik a kontrolu správné techniky čištění zubů, individuálně vybere vhodné dentální pomůcky, radí v oblasti výživy vzhledem ke vzniku zubního kazu či vzniku erozí zubní skloviny. V neposlední řadě se ve spolupráci se zubním lékařem podílí na léčbě zubního kazu, aplikuje fluoridové preparáty, případně dětské zuby zbaví nánosů zubního mikrobiálního povlaku, vyleští je od pigmentací, či odstraní první jemné nánosy zubního kamene. Spolupráce zubního lékaře a dentální hygienistky je předpokladem správné péče o zubní zdraví.

3.5. Domácí ústní hygiena u školních dětí

3.5.1. Prostředky ústní hygieny

Při nedostatečném provádění ústní hygieny zůstává v ústech vrstva mikrobiálního povlaku, který je hlavní příčinou vzniku zubního kazu a parodontopatií.

Prostředky ústní hygieny můžeme rozdělit na mechanické a chemické. Používají se zároveň, ale prioritu si zachovávají mechanické prostředky, jelikož plak lze dokonale odstranit pouze mechanicky (Kilian, 1999).

➤ Mechanické prostředky:

Manuální zubní kartáček

Zubní kartáček je nejdůležitější hygienická pomůcka pro každodenní odstraňování mikrobiálního povlaku a zbytků potravy. V současné době se doporučuje kartáček s malou pracovní hlavičkou a měkkými, hustě osázenými a rovně zastřiženými vlákny se zaoblenými konci. Ty jsou významné pro ochranu před poškozením tvrdých zubních tkání a dásní. (Roubalíková, 2007).

Obr. č. 11

Zubní kartáčky



zdroj: archiv autorky

Elektrický kartáček

Pokud dítě není z jakéhokoliv důvodu schopné si samo důkladně čistit zuby nebo není motivované k péči o chrup, můžeme manuální zubní kartáček nahradit elektrickým. Podle tvaru a pohybu hlavice se elektrické zubní kartáčky dělí na rotační, oscilačně-rotační a sonické zubní kartáčky. Mezi nejvhodnější se řadí sonický kartáček (např. Philips Sonicare, Omron). Funguje na principu vychylování hlavice ve vertikálním směru (stírávý efekt) a současného rozkmitání vláken, a tím vzniká dynamický proud (směs vody, zubní pasty a sliny), který proplachuje mezizubní prostory a čistí a okysličuje gingivální sulkus. Zároveň dochází k rozrušování vrstvy mikrobiálního povlaku. Je šetrnější k dásním a k zubní sklovině než rotační a oscilačně-rotační kartáčky. I u těchto kartáčků je potřeba naučit se správné manipulaci (Zouharová 2012, Rateitschak, 2004).

Obr. č. 12
Elektrické zubní kartáčky



zdroj: archiv autorky

Solo (jednosvazkový/single) kartáček

Tento kartáček má zaoblenou hlavičku s jedním svazkem vláken a používá se k čištění gingiválního sulku a špatně dostupných míst v chrupu

(např. stěsnané zuby a jiné ortodontické anomálie, lingvální a palatinální plošky v distálních úsecích chrupu, prořezávající zuby). Dále je vhodný pro čištění zubů kolem fixních ortodontických aparátů a jejich částí. Jeho používání se dětem doporučuje přibližně od desátého roku, záleží na manuální zručnosti dítěte. Rodiče však můžou solo kartáčkem dočišťovat dítěti chrup již mnohem dříve (Botticelli, 2002).

Obr. č. 13
Solo kartáčky



zdroj: archiv autorky

Mezizubní/interdentální kartáčky

V mezizubním prostoru žije 95 % bakterií mikrobiálního povlaku. Není tedy divu, že v mezizubním prostoru vzniká u dětí většina mezizubních kazů (asi 70 %) a rovněž gingivitidy. Sliny jako důležitý obranný mechanismus zde selhávají, neboť velké množství bakterií jim zabrání se na ohrožená místa dostat. Dnes víme, že mezizubní prostor lze plně obsáhnout mezizubním kartáčkem, nikoliv jen zubní nití. Podle vývoje motorických schopností a především podpory rodičů učíme manipulaci s mezizubním kartáčkem kolem 5. - 6. roku. Jen tak lze garantovat zdravé zuby již od dětství (Petersen, Steinbach, 2011).

Velmi důležitý je správný výběr velikosti mezizubního kartáčku. Přesnou velikost může dentální hygienistka zjistit pomocí speciální kalibrované sondy (IAP sonda). Jen se správnou velikostí je zajištěno optimální a netraumatické čištění mezizubních prostorů. Mezizubní kartáčky se rovněž používají k čištění fixních ortodontických aparátů (Roubalíková, 2007).

Obr. č. 14
Různé velikosti mezizubních kartáčků,
IAP sonda



Obr. č. 15
Dentální nit, superfloss,
flosspic



zdroj: archiv autorky

Dentální nit

Toto tenké vlákno se používá nejčastěji do stěsnaných mezizubních prostorů. Vyrábí se z nylonu nebo teflonu, mohou být voskované, nevoskované, bez příchutě či s příchutí, některé jsou napuštěny i fluoridy. Čištění zubů dentální nití je obtížnější a vyžaduje určitou zručnost. Pro jednodušší zavádění a manipulaci se může klasická dentální nit nahradit vláknem napnutým v plastovém „mečíku“ - flosspic. Zjednodušit dětem zavádění nitě můžeme také pomocí speciální nitě, tzv. superflossem. Superfloss má pevný zavaděč, zesílenou část a několik centimetrů běžné dentální nitě. Taktéž se používá k čištění fixních ortodontických aparátů (Zouharová, 2012).

➤ Chemické prostředky:

Zubní pasty, zubní gely a ústní vody patří mezi oblíbené doplňky ústní hygieny. Zubní pasty jsou účinným a nejrozšířenějším chemickým pomocníkem při každodenní ústní hygieně, zvyšují odolnost zubní skloviny proti vzniku zubního kazu, mají baktericidní účinek.

Zubní pasty

Zubní pasty typu „Junior“ (např. Elmex Junior, Buccotherm Junior, GUM Junior, Promise Junior) by se měly používat od šesti do dvanácti let. Obsah fluoridů je v rozmezí 1000 - 1400 ppm. Vyznačují se především jemnější chutí, díky které děti snadněji přechází na zubní pasty pro dospělé, které obsahují 1000 - 1500 ppm fluoridů. Některé pasty navíc chrání sklovinu i před naleptáním kyselinami obsaženými v potravinách (např. Sensodyne Pronamel Junior).

Obr. č. 16
Zubní pasty



zdroj: archiv autorky

Ústní vody

Starší děti a teenageři mohou projevit o ústní vody zájem jako o prostředek pro osvěžení dechu. Na trhu je jich k dostání celá řada (např. Listerine SmartRinse, Kempfor pro děti, Sensodyne Pronamel Junior, Elmex, Odol3dent). Ústní vody pro děti by měly být bez alkoholu, mít příjemnou

chuť a obsahovat fluoridy (nejčastěji 250 ppm). Děti ve věku mezi 6 a 12 lety by měly ústní vodu používat pouze pod dohledem dospělé osoby.

Zubní gel

Zubní gel *Elmex gelée* je léčivý přípravek s vysokým obsahem fluoridů (12 500 ppm) určený k lokální fluoridaci chrupu. Působí preventivně proti vzniku zubního kazu, k léčbě počínajícího zubního kazu a ošetření citlivých zubů. Gel se používá jedenkrát týdně. Na prst nebo kartáček se nanese přibližně 2 cm gelu a po dobu 2 minut se roztírá po povrchu zubů. Nadbytek gelu by se měl vyplivnout, ale ústa se nevyplachují. Doporučuje se po dobu 30 minut po aplikaci přípravku nejíst a nepít (Ryšlavá, 2013).

Zubní krém

Zubní krém *GC Tooth Mousse* dodává zubům množství iontů kalcia a fosfátů - obsahuje kasein fosfopeptid a amorfní kalcium fosfát. Chrání zuby, podporuje jejich remineralizaci, snižuje jejich citlivost a chrání proti působení kyselin. Vhodná aplikace je rovněž během a po ukončení ortodontické léčby, zejména na bílé skvrny. Zubní krém *GC MI Paste Plus* navíc obsahuje i 900 ppm fluoridů. Mohou ho používat děti od 6 let. Je účinný v potlačení lézí počínajícího kazu (Miškovský, 2014).

Obr. č. 17

Prostředky pro ochranu zubní skloviny



zdroj: archiv autorky

3.5.2. **Metody čištění zubů u školních dětí**

Správnou techniku čištění chrupu u dětí by měla ve své ordinaci vybrat dentální hygienistka. S ohledem na vývoj jemné motoriky u dětí a ochoty spolupracovat je volba techniky velmi individuální. Rodiče by měli dohlížet na pravidelné provádění ústní hygieny. U méně zručných či méně pečlivých dětí jsou vhodné kontroly kvality čištění, případně by rodiče měli s čištěním pomoci (např. čištění mezizubních prostorů, čištění se solo kartáčkem) (Merglová, 2011).

Stillmanova vertikální kombinovaná metoda (roll/sweep)

Tato metoda je jednoduchá, někdy se označuje „od červeného k bílému“. Vlákna kartáčku se přiloží k připojené gingivě pod úhlem 45 - 30 stupňů. Kartáček se pohybuje směrem k okluzi a zároveň se otáčí kolem své dlouhé osy. Na každém zubu se stíravý pohyb opakuje 5 - 6 krát. Lingvální a palatinální plošky se čistí stejným způsobem. Na závěr se vyčistí horizontálními pohyby kousací plošky zubů (Kilian, 1999).

Modifikovaná Stillmanova metoda

V období druhé fáze výměny chrupu může řada dětí čistit zuby pomocí modifikované Stillmanovy metody. Ta spočívá v přiložení vláken kartáčku na připojenou gingivu pod úhlem přibližně 45 stupňů a v provádění drobných vibračních pohybů. Dále se vlákla pohybují vertikálním směrem přes volnou i připojenou gingivu a pokračují po povrchu zubu. Žvýkácké plošky zubů se čistí horizontálním pohybem (Merglová, 2011).

Bassova metoda

Jako další vhodná technika čištění se doporučuje také Bassova metoda. U této techniky se hlavička zubního kartáčku přiloží pod úhlem 45 stupňů k marginální gingivě tak, aby konce vláken pronikaly do gingiválního sulku. Pod mírným tlakem se provádí malé vibrační kroužky. Orální strana zubů

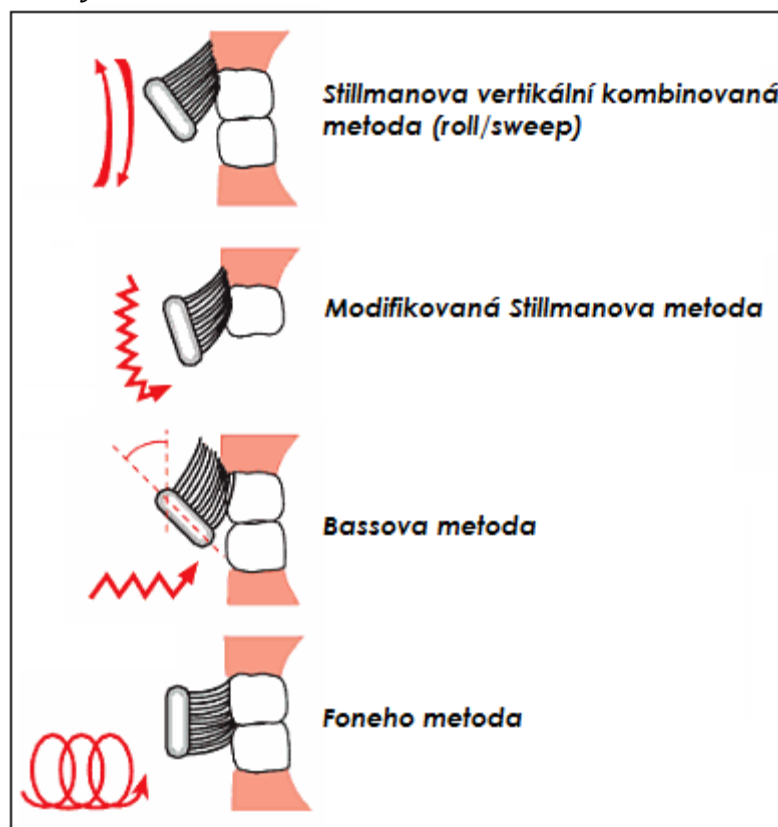
se čistí stejným způsobem, v úzkém frontálním úseku se kartáček otočí vertikálně (Botticelli, 2002).

Méně zručné děti mohou provádět i **Foneho krouživou metodu**.

Na bukální straně se krouživými pohyby čistí oba zubní oblouky najednou ve skusu hrana na hranu. Poté se při oddálení zubních oblouků kruhový pohyb zmenší a čistí se orální strana zubů. Nakonec se horizontálně vyčistí kousací plochy (Kilian, 1999).

Horizontální technika čištění zubů se doporučuje výhradně pro čištění kousacích plošek.

Obr. č. 18
Metody čištění zubů



zdroj: archiv autorky
(převzato: Weber, 2012)

3.6. Výživová doporučení

Velký preventivní význam hraje správně zvolená skladba stravy. Hubková říká: „Mnohem více než na tom, co jíme, záleží na tom, jak často během dne potravu přijímáme. Mikroorganismy zubního povlaku jsou schopny téměř každou potravu využít ke tvorbě kyselin. Ze sladkých potravin ji vyrobí rychleji. Např. i zdravé a doporučované potraviny, jako je jablko nebo banán, působí prokazatelně hluboký a dlouhotrvající pokles pH zubního povlaku.“

Pro prevenci vzniku zubního kazu je podstatné zjištění, že složení stravy ovlivňuje zubní zdraví dvěma způsoby, a to preeruptivně a posteruptivně, přičemž posteruptivní prevence je považována za významnější. Preeruptivní účinek se uplatňuje při vývoji tvrdých zubních tkání a při jejich mineralizaci. Nutný je dostatečný přísun vápníku, fosforu, fluoru, bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínu D. V opačném případě podléhají nedostatečně mineralizované okrsky tvrdých zubních tkání snadněji kariéznímu procesu. Z hlediska posteruptivního účinku jsou významné sacharidy. Jednou z nejvíce ohrožujících složek našeho jídelníčku je celodenní popíjení slazených nápojů. Neznamená to ale, že bychom měli cukr a sladká jídla a nápoje z naší stravy vyloučit (Zouharová, 2012).

➤ **Zubní kaz a sacharidy**

Sacharidy jsou pro člověka důležitým zdrojem energie. Dnes víme, že při styku s tvrdou zubní tkání mohou vyvolat kariézní proces.

Sacharidy se dělí do tří základních skupin:

- ✓ *monosacharidy*
- ✓ *oligosacharidy*
- ✓ *polysacharidy*

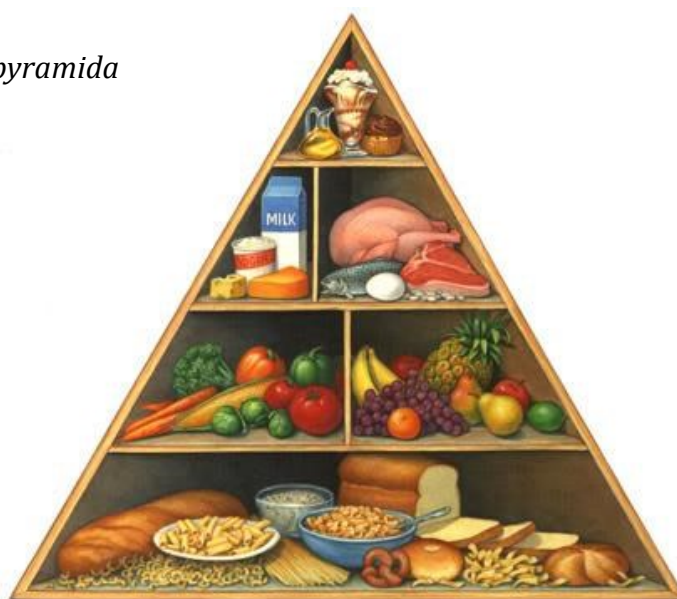
Monosacharidy a oligosacharidy jsou tzv. jednoduché cukry. Mikroorganismy zubního biofilmu je přímo využívají a přeměňují je na kyseliny. Ke zvýšení kazivosti chrupu dochází tehdy, jsou-li cukrovinky a slazené nápoje podávány několikrát denně mezi hlavními jídly.

Polysacharidy (škroby) mikroorganismy zubního povlaku nevyužívají ihned, ale až po jejich rozštěpení pomocí slinných amyláz na jednoduché cukry. Pokud jsou škroby konzumovány v přirozeném stavu, jsou však velmi špatně rozpustné. Tvorba kyselin v zubním plaku je tedy nízká.

Čerstvé ovoce je obecně doporučováno jako zdravá potravina. Ze základních živin je však ovoce zdrojem cukrů. Po konzumaci klesá pH plaku pod kritickou hranici 5,5. Mimo snižování hladiny pH v ústech, poškozují tvrdé zubní tkáně také kyselinami. Dochází k erozivnímu procesu na zubní sklovině, zejména při konzumaci citrusových plodů, např. grepfruitů. Sušené ovoce, jako jsou datle, fíky, rozinky či meruňky, také prokazatelně snižuje pH zubního plaku. Navíc má zvýšenou adhezi k tvrdým zubním tkáním a déle tak nepříznivě působí na sklovinu.

Jako protektivní potravina v boji proti zubnímu kazu se vyznačují sýry. Během jejich konzumace se zvyšuje salivace, tedy dochází k omývání povrchu zubů. Požití sýrů po sladkém jídle výrazně a rychle upravuje kyselé pH zubního povlaku směrem k normě (Hubková in Kilian, 1999).

Obr. č. 19
Potravinová pyramida



zdroj: <http://www.jidelniceknamiru.cz/potravinova-pyramida>

Relativní samostatnost školních dětí může vést k určitým stravovacím zlovykům. Děti často vynechávají jídla, která se jim zdají neatraktivní. Doplnit potřebnou energii je ale přirozeně nutné, proto vlastní výběr např. pochutin ze školních automatů či stravování ve fast foodech pro ně vyhrává. Navíc velká část dětí si z domova nosí naprosto nevyhovující svačiny doplněné sladkým nápojem, který pak popíjejí po celý vyučovací den (Kovářová, Zouharová, 2011).

3.7. Fluoridová prevence zubního kazu

Fluoridace je jedním z nezastupitelných způsobů prevence zubního kazu. Fluor je biogenní prvek, běžně se vyskytuje v přírodě – je rozpuštěný ve vodě, také jej přijímáme v potravinách. V hojné míře ho nalzáme v mořských rybách a dalších plodech moře, případně v mořských řasách, v některých minerálních vodách (např. Dobrá voda, Hanácká kyselka, Poděbradka), může se vyskytovat v celozrnném pečivu. Větší množství fluoridu obsahuje silný odvar čajových lístků. V zelenině a ovoci je obsah fluoridu až na malé výjimky (pažitka, brokolice) většinou nízký. Mezi doplňkové zdroje patří uměle obohacovaná kuchyňská sůl, žvýkačky s fluoridy, na trhu je celá řada vitamino-minerálových suplementů. Nově se obohacuje i umělá kojenecká výživa, např. Sunar complex (Broukal, 2003). Fluoridy jsou dnes běžnou součástí zubních past a ústních vod jako doplněk každodenní orální hygieny. Mezi užívané metody fluoridace patří metody endogenní a exogenní.

3.7.1. Metabolismus fluoru, mechanismus účinku

Fluor je velmi reaktivní prvek, v přírodě se tedy vyskytuje pouze ve sloučeninách. Třebaže se fluor řadí k prudkým tkáňovým jedům, při správném dávkování jsou jeho soli naprosto neškodné a vykazují optimální antikariogenní účinek. Ionty fluoru se vstřebávají sliznicí gastrointestinálního traktu cestou difuze. Vstřebaný fluor rychle proniká do krve, odkud se opět rychle vylučuje. Krevní cestou během vývoje proniká fluor hlavně do dentinu, z intersticiální tekutiny přítomné v perikoronárním vaku vniká do mineralizující skloviny. V krevním séru se jeho koncentrace udržuje v rozmezí 0,1-0,2 ppm. Největší část fluoru se vyloučí velice rychle ledvinami, přičemž ledvinový parenchym neohrožuje. Malé, neresorbované množství se eliminuje pomocí stolice. Dále se fluor vylučuje potem. Taktéž se fluor dostává do slin, kde je významný v ochraně zubní tkáně, a hromadí se

v mikrobiálním povlaku, kde jeho koncentrace dosahuje až 25 ppm. Zubní tkáň váže fluor během intraalveolárního vývoje. Později se zabudování fluoru do skloviny týká pouze povrchových vrstev. Děje se tak jednak jeho vylučováním ze slin, jednak aplikací fluoridových preparátů (13 Komínek).

Mechanismem antikariogenního působení fluoridů je jejich inkorporace do krystalické mřížky hydroxyapatitu skloviny. Vzniká hydroxyfluorapatit, který je schopný vzdorovat nižšímu pH – kritické pH pro hydroxyfluorapatit je 4,5, kdežto původní hydroxyapatit uvolňuje ionty již při pH 5,5 (Jandl, 2012). Některé sloučeniny fluoru vykazují charakter tenzidů, a tudíž znesnadňují adherenci mikroorganismů k tvrdým zubním tkáním. Taktéž inhibují jejich sacharidový metabolismus, snižují bakteriální produkci kyselin. Tím snižují kariogenní potenciál zubního mikrobiálního povlaku (Broukal, 2011).

3.7.2. Endogenní metody fluoridace

Jedná se o aplikaci fluoridu vnitřně, vstřebáváním z gastrointestinálního traktu, spadá do systémové prevence zubního kazu.

➤ Fluoridace pitné vody

V České republice byla zahájena fluoridace roku 1958 v Táboře. Kontrolním městem byl zvolen Písek, který se nachází nedaleko Tábora, a byl zde naměřen velice nízký obsah fluoru v pitné vodě. Po šesti letech výsledky ukázaly, že fluoridace neovlivnila stav výživy, osifikaci skeletu ani biochemické parametry. U dětí byla prokázána redukce kazu o 74 %, snížen byl i výskyt gingivitid a ortodontických anomálií (Kilian, 1999). Od osmdesátých let se fluoridace pitné vody postupně omezovala, až byla definitivně ukončena v roce 1993.

➤ Fluoridové tablety

Podávání fluoridových tablet zásadně není plošným primárně preventivním opatřením. Pediatr či zubní lékař indikuje tablety rizikové skupině dětí s ohledem na tzv. fluoridové pozadí. Do této skupiny patří také děti s vrozenou nebo získanou poruchou zdraví, u kterých lze očekávat vyšší kazivost. Podávání fluoridových tablet ovlivňuje především odolnost stálých zubů, které se mineralizují. V naší zemi jsou k dispozici fluoridové tablety s obsahem 0,25 mg F⁻ v jedné tabletě (*Natrium fluoratum Slovakofarma*, *Zymafluor Novartis*). Oba preparáty jsou uvolněny i k volnému prodeji, avšak všeobecně se doporučuje jejich podávání na základě lékařského předpisu. S podáváním fluoridových tablet se obvykle končí v 15 letech (Broukal, 2011).

Tab. č. 3

Základní schéma podávání fluoridových tablet

Věk	1 – 2 roky		2 – 4 roky		4 – 6 let		6 a více let
Pravidelné čištění zubní pastou s fluoridem	zubní pasta s fluoridy						
	ne	ne	ano	ne	ano	pro děti	pro dospělé
Fluorid v pitné vodě při pravidelném používání	denní dávka tablet (1 tabl. 0,25mg F)						
< 0,3 mg/l	0	2	1	3	2	4	2
0,3 – 0,6 mg/l	0	1	0	2	1	2	1
> 0,6 mg/l	0	0	0	0	0	0	0

(Broukal, 2011)

Obr. č. 20

Fluoridové tablety



zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Fluoridy>

Mezi fluoridové suplementy se zahrnuje i **kuchyňská sůl** obohacená o fluor. Fluoridace mléka se v České republice neprovádí.

3.7.2. Exogenní metody fluoridace

Cílem této metody je vytvořit v povrchových vrstvách skloviny ochrannou koncentraci fluoridu v hodnotách okolo 1000 ppm a zvýšit tím odolnost skloviny vůči působení kyselin. Tato koncentrace se však postupně samovolně snižuje, a proto je nutné aplikaci fluoridů opakovat. Nízké koncentrace podávané v častějších intervalech jsou zpravidla účinnější (Jandl, 2012).

Na výběr je dostupné mnoho prostředků lokální aplikace. Tou nejdostupnější formou jsou zubní pasty vhodné pro každodenní domácí péči. Pasty obsahují různé koncentrace fluoridu. Jejich pravidelné používání má za následek významný pokles kazivosti zejména u dětí a mládeže. Rozdělujeme je na dětské, kosmetické a terapeutické. U malých dětí do šesti let se doporučují pasty se sníženým obsahem fluoridu, tj. 250-400 ppm (např. Odol Perlička, Odol3dent pro děti, Elmex dětská zubní pasta). Kosmetické pasty obsahují 1000-1500 ppm (např. značky Odol, Elmex, Sensodyne), terapeutické pasty pak obsahují 1800-2500 ppm (např. Fluocaril BI-FLUORÉ 180 a 250). Účinnými složkami zubních past bývají monofluorfosforečnany, aminfluoridy, fluorid sodný a fluorid cínatý (Kilian, 1999).

Za doplňkové prostředky lokální aplikace považujeme ústní vody, které obsahují do 500 ppm fluoridů (např. Elmex, Listerine), fluoridové gely a roztoky (např. Elmex gelée 12 500 ppm, Elmex fluid 10 000 ppm). Fluoridové gely mohou být aplikovány dentální hygienistkou přímo v ordinaci nebo se použijí doma pomocí zubního kartáčku.

Fluoridové laky jsou koncentrovanými preparáty (např. Flor-opal, Bifluorid 10), obsahují 20 000 – 50 000 ppm fluoridu a používají se dvakrát ročně v zubní ordinaci (Weber, 2010). Vhodnější je však přijímat fluorid v nižších koncentracích a současně zvýšit frekvenci jeho používání. Redukce zubního kazu se pohybuje mezi 20 – 50 %.

K metodám místní aplikace lze zařadit i žvýkání žvýkaček s fluoridy (např. Oralflux, GUM bistra). Oblíbené jsou především u školáků a dorostu (Kilian, 1999).

Obr. 21
Žvýkačky s fluorem



zdroj: <http://www.actavis.cz/cs/oralflux/default.htm>

4. Praktická část

4.1. Hypotézy

Hypotéza č. 1:

„Předpokládám, že více než 80 % 12letých školních dětí v obou lokalitách bude znát anatomii zubu a 60% dětí dokáže vyjmenovat jednotlivé typy zubů.“

Hypotéza č. 2:

„Předpokládám, že méně než 50 % dětí v obou lokalitách bude používat kromě zubního mechanického kartáčku i další dentální pomůcky. Dívky v obou lokalitách budou mít větší motivaci k péči o zubní zdraví než chlapci, a to zejména v oblasti zubní hygieny.“

Hypotéza č. 3:

„Předpokládám, že méně než polovina dětí bude konzumovat slazené nápoje a sladkosti v průběhu školního dne.“

Hypotéza č. 4:

„Předpokládám, že více než 80% dětí z obou lokalit navštěvuje zubního lékaře 2x za rok a méně než polovina dětí bude navštěvovat dentální hygienistku.“

4.2. Materiál a metodika

➤ **Metodika organizačního zajištění dotazníkového šetření**

K získání dat jsem použila metodu dotazníkového šetření. Tato metoda je jednou z nejrozšířenějších, neboť umožňuje získat potřebné informace od většího počtu respondentů za poměrně krátký čas. Další výhodou je, že respondent odpovídá písemně a dotazník je anonymní.

Pro dotazníkové šetření jsem kontaktovala základní školy ve dvou lokalitách, v Praze a Zábřehu. Telefonicky jsem oslovila ředitele sedmi pražských škol a požádala jsem je o spolupráci, z toho 3 ZŠ se odmítly průzkumu zúčastnit. Šetření probíhalo v základní škole Táborská, Praha 4; Základní škole Jakutská, Praha 10; Základní škole Karla Čapka, Praha 10 a v Základní škole U Vršovického nádraží, Praha 10.

V Zábřehu jsem oslovila 4 školy a průzkumu se zúčastnila 3. základní škola, Zábřeh; ZŠ a MŠ Lukavice, Zábřeh; Gymnázium Zábřeh a Základní škola Severovýchod, Zábřeh.

Na základě stanovených cílů jsem sestavila dotazník, který obsahuje celkem 23 otázek, z toho 2 otázky jsou otevřené a zbytek tvoří otázky uzavřené, kde je na výběr jedna nebo více možností. Otázky byly rozčleněny do čtyř okruhů:

- Znalosti žáků o zubním zdraví
- Znalosti žáků týkající se hygieny dutiny ústní
- Stravovací návyky školních dětí
- Postoj dětí k preventivním prohlídkám

Dotazník je uveden v příloze č. 1

Společně s dotazníky jsem připravila pro rodiče žáků i informovaný souhlas zákonných zástupců dětí. Vyžádala si ho pouze jedna škola v Praze.

Pro vybrané školy jsem připravila edukační hodinu, o kterou měly zájem všechny zábřežské školy. Některé školy měly také zájem o výsledky dotazníkového šetření.

➤ ***Soubor respondentů***

Pro zpracování praktické části bakalářské práce byl vybrán soubor 180 12letých dětí z Prahy a ze Zábřehu, tj. 90 dětí z každého města.

➤ ***Vlastní realizace dotazníkového šetření***

Při vyplňování dotazníků jsem byla ve škole přítomna pro možnost konzultace případných nejasností. Po vyplnění jsem dotazníky sesbírala, a tím jsem dosáhla 100% návratnosti. Dětem a učitelům jsem následně zodpověděla správnost odpovědí. Na podnět pražských žáků proběhla ve třídách i diskuze na téma o zubním zdraví.

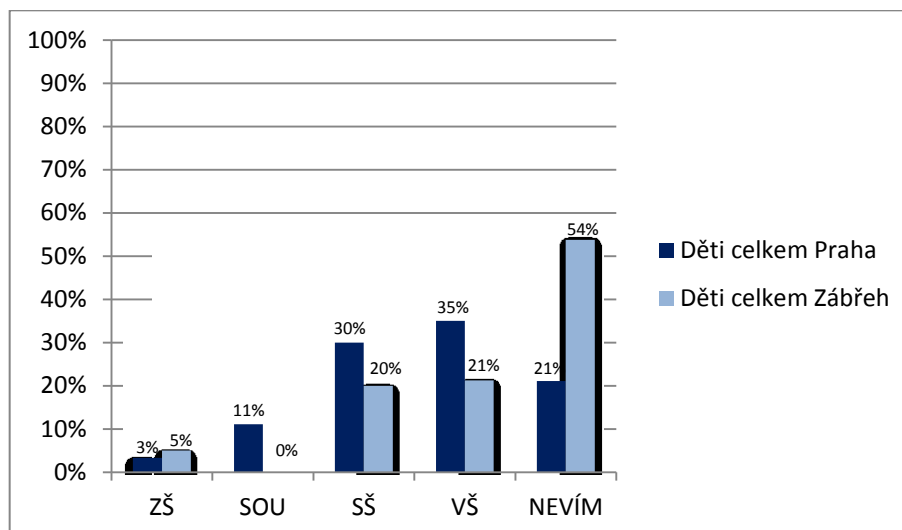
➤ ***Zpracování výsledků***

Pro zpracování získaných dat jsem použila počítačový program Microsoft Excel. Jako statistická metoda byla zvolena metoda absolutní a relativní četnosti. Absolutní četnost udává počet respondentů, kteří odpovídali na danou otázku stejnou odpovědí. Relativní četnost udává procentuelní zastoupení tázaných respondentů. Získaná data byla matematicky zaokrouhlena programem Microsoft Excel.

4.3. Výsledky

Graf č. 1

Víš, jaké je nejvyšší vzdělání tvých rodičů?

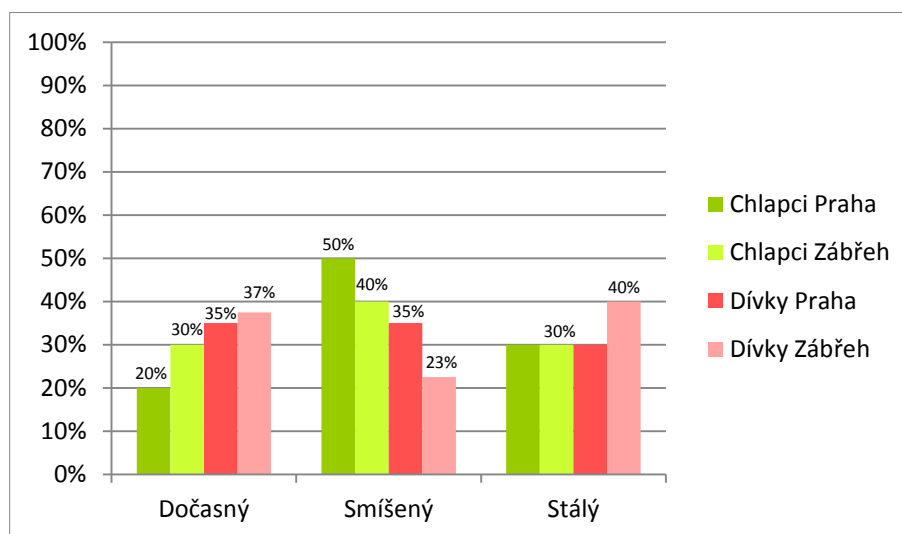


Jaké je vzdělání rodičů nevědělo v pražských školách 21 % dětí a v Zábřehu to byla více než polovina, 54 % dětí. Vysokoškolské vzdělání rodičů v Praze uvedlo 35 % dětí a 21 % v Zábřehu. Středoškolské vzdělání napsalo v Praze 30 % dětí a v Zábřehu 20 % dětí. Jen základní vzdělání rodičů uvedla 3 % pražských dětí a 5 % dětí v Zábřehu.

➤ Znalosti žáků o zubním zdraví

Při hodnocení výsledků dotazníkového šetření jsem si všimla rozdílů ve znalostech žáků nejen mezi lokalitami, ale i mezi chlapci a dívkami. Proto jsem většinou ponechala rozdělení na chlapce a dívky v obou lokalitách.

Graf č. 2



Vzhledem k věku dětí správně označila chrup smíšený polovina chlapců v Praze a 40 % chlapců v Zábřehu. Dívky v Praze označily smíšený chrup v 35 % a v Zábřehu ve 23 %. Stálý chrup uvedlo stejné procento chlapců v obou lokalitách (30 %). Také dívky v Praze uvedly stálý chrup ve 30 %, zato v Zábřehu ve 40 %.

Tabulka č. 1

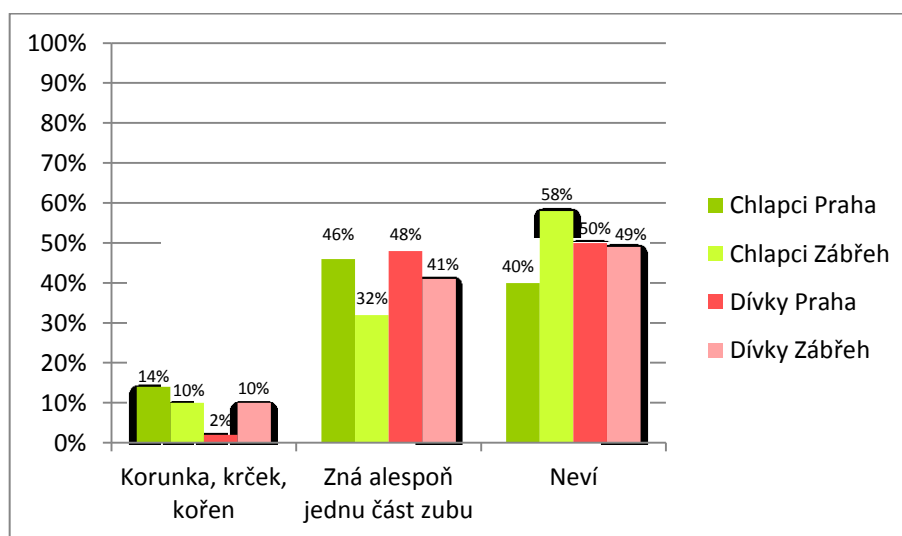
Vzpomeň si, jak se jednotlivé typy zubů jmenují? Vypiš je.

	Chlapci Praha	Chlapci Zábřeh	Dívky Praha	Dívky Zábřeh
Zná všechny typy zubů	12 %	2 %	10 %	5 %
Zná 3 typy zubů	8 %	22 %	3 %	18 %
Zná 2 typy zubů	22 %	20 %	35 %	12 %
Zná jen 1 typ zubu	28 %	10 %	27 %	25 %
Neví	30 %	46 %	25 %	40 %

Všechny typy zubů uvedlo 12 % pražských chlapců a jen 2 % chlapců v Zábřehu. Také 10 % dívek z Prahy a 5 % dívek ze Zábřehu znalo všechny typy zubů. Rozdělení na jednotlivé typy zubů vůbec neznalo 30 % chlapců v Praze a 46 % ze Zábřehu. Rozdělení neznalo také 25 % dívek v Praze a 40 % v Zábřehu.

Graf č. 3

Víš, z jakých tří základních částí se skládá zub?



Chlapci z Prahy ve 14 % popsali všechny části, ze kterých se zub skládá, v Zábřehu všechny části zuby znalo 10 % chlapců. Ani jednu část zuby neznalo 40 % chlapců v Praze a 58 % v Zábřehu. V Praze znala všechny části zuby jen 2 % dívek a v Zábřehu 10 % dívek. Žádnou část zuby nedokázala popsat polovina dívek v Praze a také téměř polovina (49 %) dívek v Zábřehu.

Tabulka č. 2

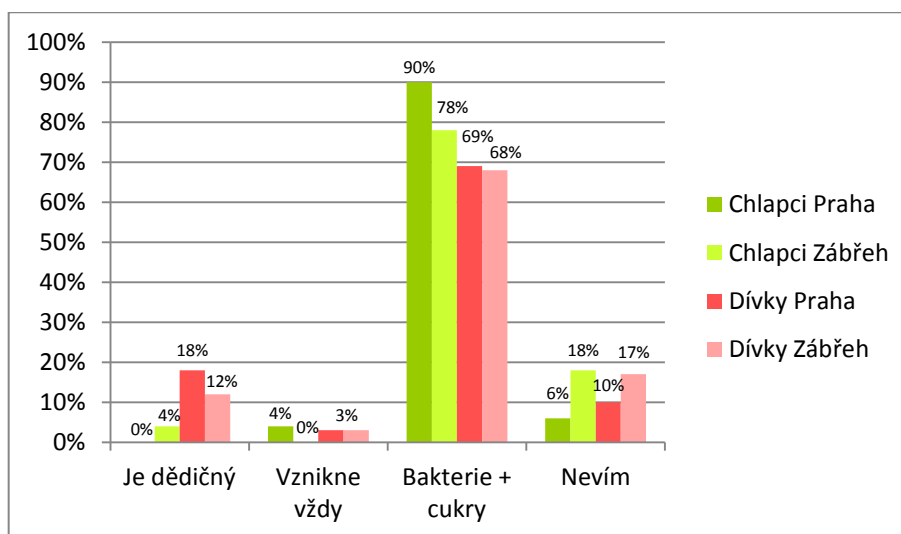
Označ správné tvrzení o zubním plaku:

	Děti celkem Praha	Děti celkem Zábřeh
Usazuje se všem	34 %	30 %
Usazuje se jen někomu	5 %	0 %
Žijí v něm bakterie	29 %	26 %
Odstráním ho kartáčkem	21 %	13 %
Vypláchnu ho vodou	8 %	27 %
Neškodný	2 %	4 %
Nedá se vyčistit	1 %	0%

Správně odpovědělo „*Usazuje se všem*“ 34 % pražských školáků a 30 % zábřežských. Další správnou odpověď „*Žijí v něm bakterie*“ zvolilo 29 % dětí z Prahy a 26 % dětí ze Zábřehu. Také odpověď „*Odstráním ho kartáčkem*“ 21 % dětí v Praze a 13 % dětí v Zábřehu byla správná. Špatné odpovědi („*Usazuje se jen někomu, vypláchnu plak vodou, je neškodný a nedá se vyčistit*“) zvolilo celkem 16 % pražských školáků a 31 % školáků zábřežských.

Graf č. 4

Zubní kaz - vyber správnou odpověď:



Jako nejčastější odpověď- „*Zubní kaz způsobí společně bakterie a cukry*“ - vybralo správně 90 % chlapců z Prahy a 78 % chlapců ze Zábřehu.

Také dívky vybraly správně tuto odpověď, a to téměř stejně v obou lokalitách, v 69 % v Praze a v 68 % v Zábřehu. Jak vzniká zubní kaz, neví pouze 6 % pražských chlapců, zato v Zábřehu odpověď na tuto otázku nezná 3x více chlapců. Také pražská děvčata v 10 % a zábřežská v 17 % tuto skutečnost neví.

Tabulka č. 3

Víš, jak můžeš zabránit vzniku zubního kazu?

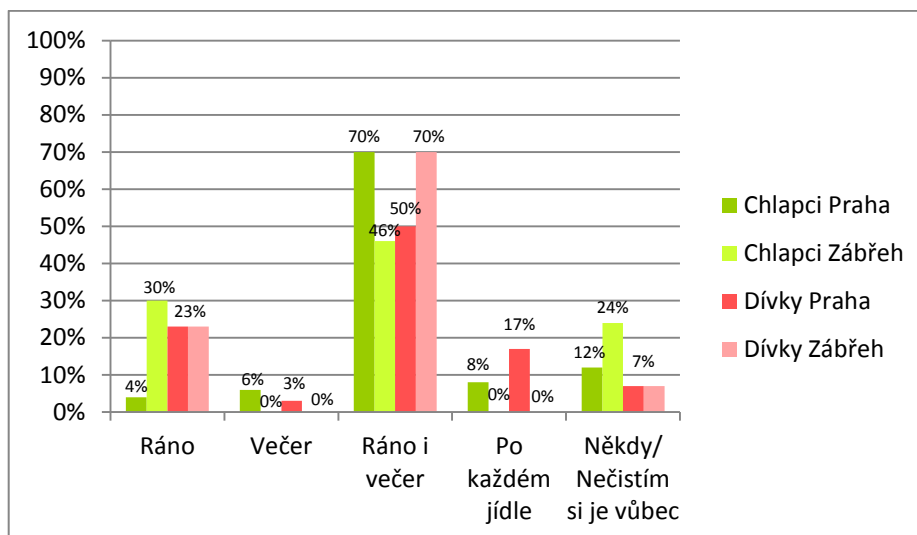
	Děti celkem Praha	Děti celkem Zábřeh
Nemohu to sám ovlivnit	3 %	3 %
Zubní pasta s fluoridy	28 %	22 %
Jablko po večerním čištění	3 %	2 %
Sladkosti jen po malých částech celý den	1 %	1 %
Pravidelné čištění zubů	42 %	53 %
Žvýkačka	23 %	19 %

„Pravidelným čištěním zubů“ odpovědělo 42 % dětí z Prahy a více než polovina dětí ze Zábřehu (53 %). Fluoridovanou zubní pastu vybralo 28 % pražských dětí a 22 % zábřežských. „Žvýkáním žvýkačky bez cukru“ uvedlo 23 % pražských školáků a 19 % dětí ze Zábřehu. 3 % dětí z obou lokalit se domnívají, že vznik zubního kazu nelze ovlivnit.

➤ **Znalosti žáků týkající se hygieny dutiny ústní**

Graf č. 5

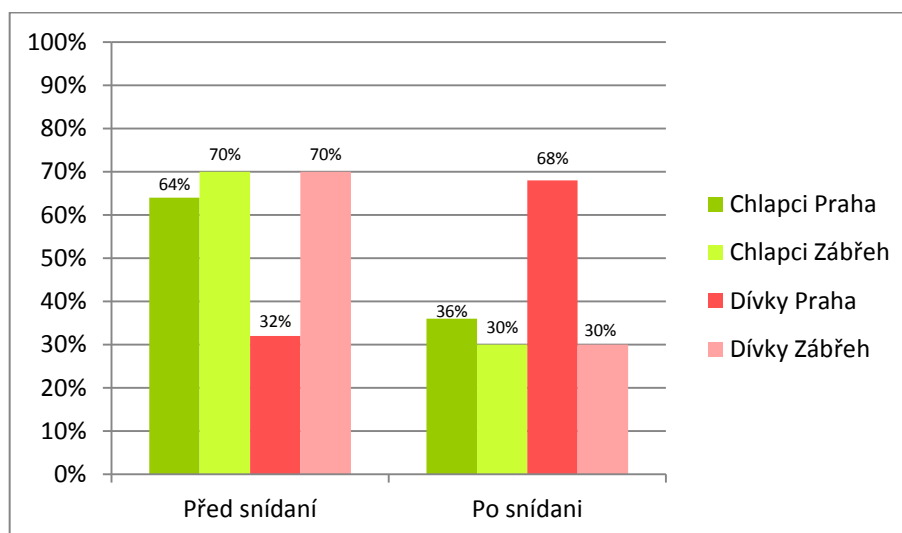
Jak často si čistíš zuby?



Zuby si čistí ráno i večer 70 % pražských chlapců a 46 % chlapců ze Zábřehu. Jen někdy anebo vůbec si je nečistí celkem 12 % chlapců z Prahy a 24% chlapců ze Zábřehu. Přesně polovina dívek z Prahy a 70 % dívek ze Zábřehu si čistí zuby ráno i večer. Někdy, anebo vůbec si zuby nečistí celkem 7 % pražských dívek a stejné procento odpovědělo i v Zábřehu.

Graf č. 6

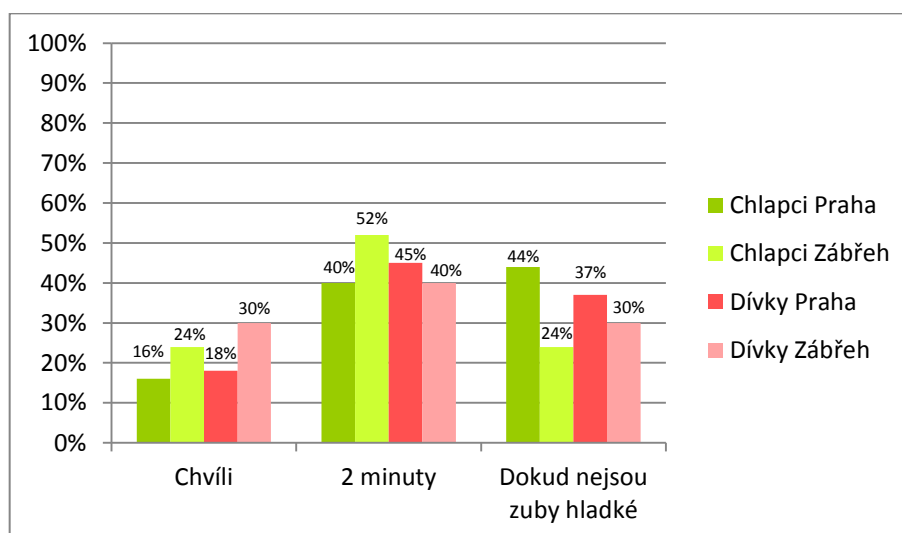
Čistíš si ráno zuby častěji před snídaní nebo až po snídani?



Před snídaní si častěji čistí zuby 64 % chlapců z Prahy a 70 % chlapců ze Zábřehu. Také před snídaní si častěji vyčistí zuby 32 % dívek z Prahy a 70 % dívek ze Zábřehu. Čištění po snídani upřednostňuje 36 % pražských chlapců a 30 % zábřežských a také 68 % pražských děvčat a 30 % zábřežských.

Graf č. 7

Jak dlouho si čistíš zuby?

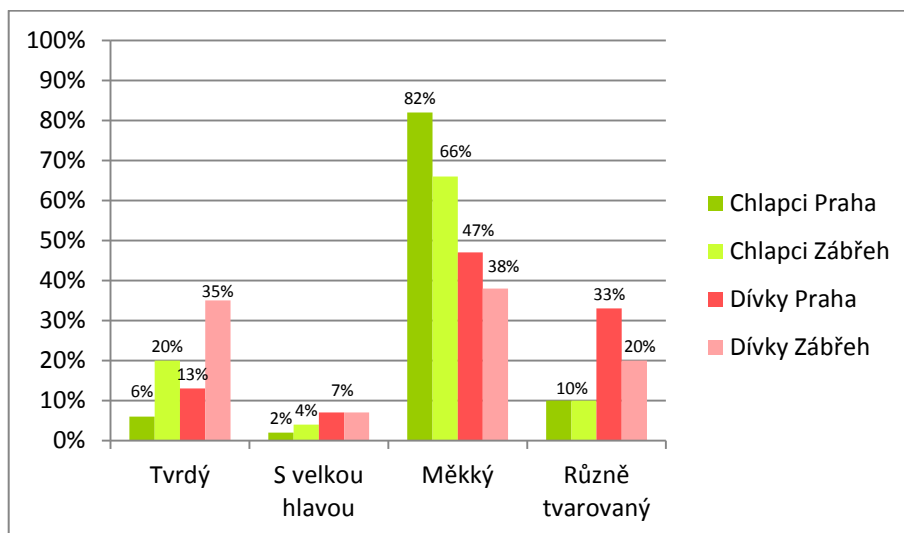


Zubními lékaři nejčastěji doporučované dvouminutové čištění dodržuje 40 % chlapců z Prahy a více než polovina (52 %) chlapců ze Zábřehu. Dokud zuby nejsou hladké si čistí 44 % pražských chlapců a 24 %

chlapců zábřežských. Také 45 % dívek z Prahy a 40 % dívek ze Zábřehu dodržuje při čištění dvouminutový interval. 37 % dívek z Prahy si čistí zuby, dokud nejsou hladké, a stejný návyk má i 30 % dívek ze Zábřehu.

Graf č. 8

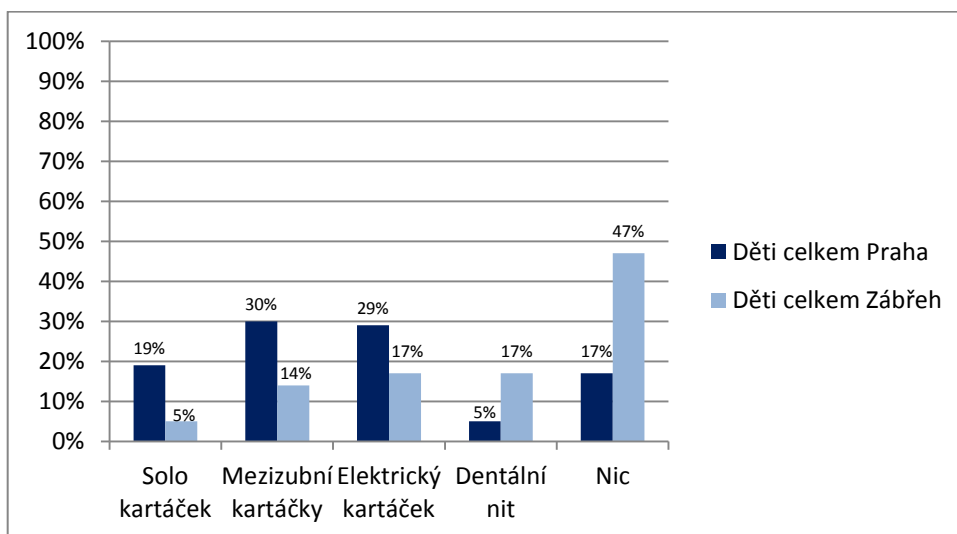
Vyber nejvhodnější zubní kartáček:



Jako nejvhodnější zubní kartáček – měkký, s malou hlavou a hustými, rovnými vlákny, správně označilo 82 % chlapců z Prahy a 66 % ze Zábřehu. Různě tvarovaný kartáček zvolilo stejné procento chlapců jak z Prahy, tak ze Zábřehu, a to v 10 %. Tvrdý kartáček, který je nevhodný, si vybralo v Praze 6 % chlapců, ale v Zábřehu už 20 %. Děvčata z Prahy v 47 % správně vybrala jako nejvhodnější kartáček měkký, v Zábřehu ho vybralo 38 %. Různě tvarovaný kartáček zvolilo 33 % pražských dívek a 20 % zábřežských. Tvrdý kartáček vybralo 13 % dívek z Prahy a 35 % ze Zábřehu.

Graf č. 9

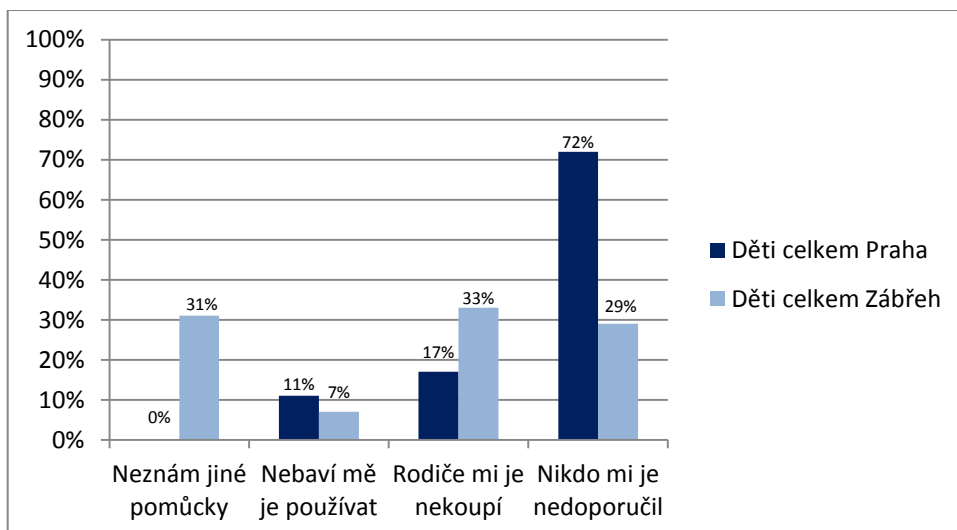
Používáš i jiné pomůcky k čištění dutiny ústní?



Solo kartáček používá 19 % dětí z Prahy a pouze 5 % ze Zábřehu. Mezizubními kartáčky si čistí 30 % pražských a 14 % zábřežských dětí. Naopak dentální nit používá pouze 5 % dětí v Praze, ale 17 % dětí v Zábřehu. Elektrický kartáček si oblíbilo 29 % pražských žáků a 17 % ze Zábřehu.

Graf č. 10

Pokud nepoužíváš žádnou další pomůcku, zdůvodni proč.

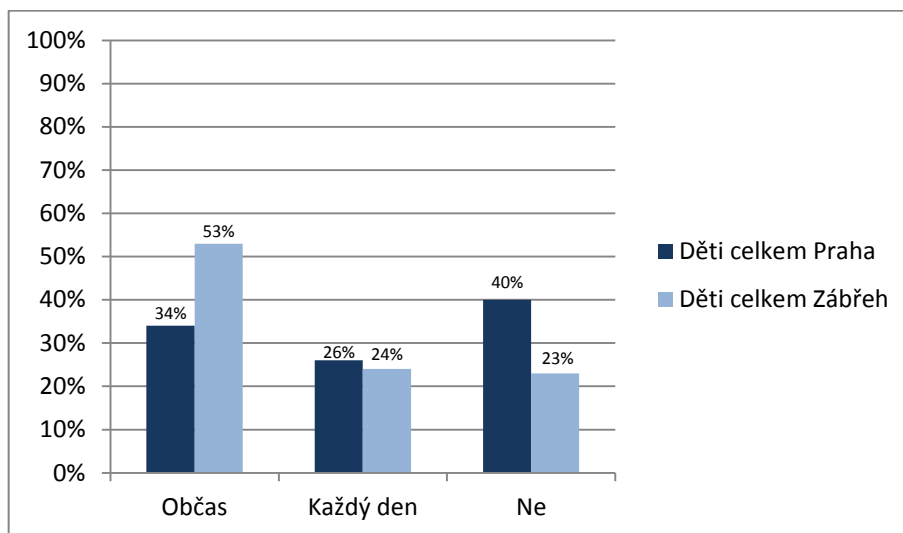


Důvod, proč děti nepoužívají žádné další pomůcky, uvedlo odpověď „Nikdo mi je nedoporučil“ 72 % pražských školáků a jen 29 % zábřežských. Odpovědí „Rodiče mi je nekoupí“ zdůvodnilo jejich nepoužívání 17 % dětí

v Praze a 33 % dětí v Zábřehu. 31 % dětí ze Zábřehu nezná žádné jiné pomůcky.

Graf č. 11

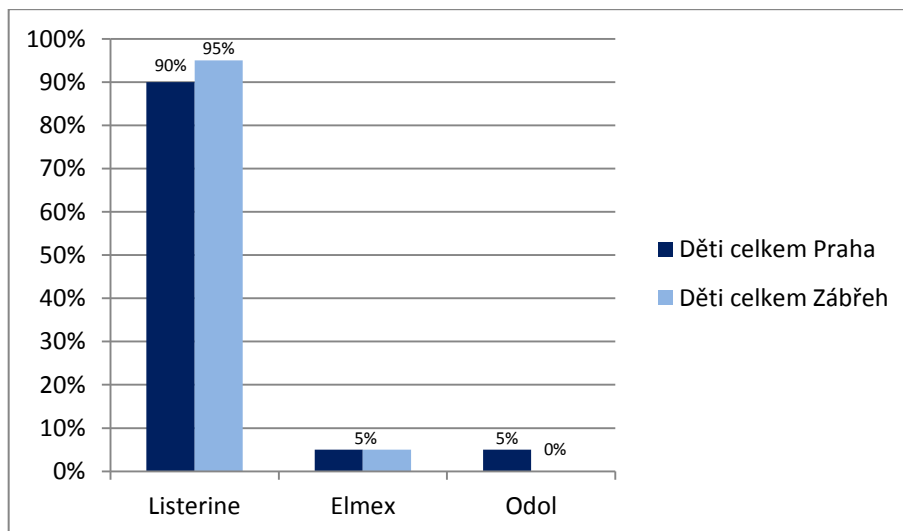
Používáš ústní vodu?



Ústní vodu používá občas, anebo každý den celkem 60 % dětí z Prahy a 77 % ze Zábřehu. Vůbec ji nepoužívá 40 % pražských školáků a 23 % zábřežských.

Graf č. 12

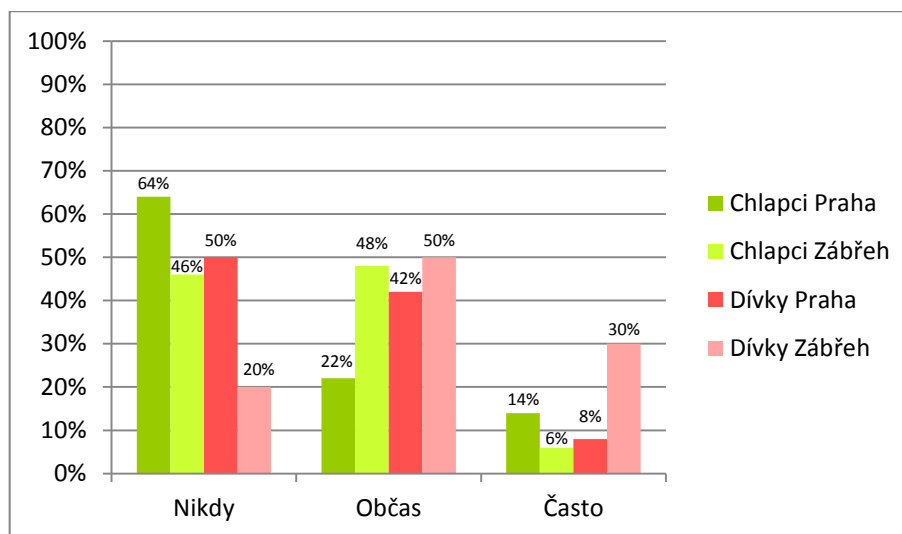
Jestliže používáš ústní vodu, vzpomeneš si jakou značku? Napiš ji:



Na ústní vodu značky Listerine si vzpomněly téměř všechny děti, a to v 90 % v Praze a v 95 % v Zábřehu. Stejné procento dětí v obou lokalitách uvedlo ústní vodu Elmex (5 %). Také 5 % dětí z Prahy používá značku Odol. Na jiné značky ústních vod si děti nevzpomněly.

Graf č. 13

Krvácí ti dásně?

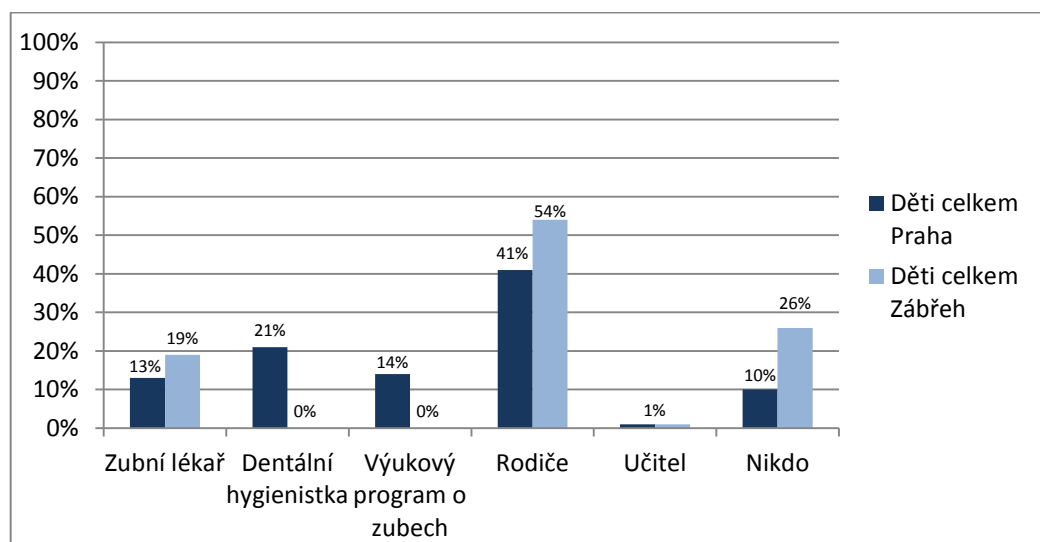


Dásně nikdy nekrvácí 64 % chlapců z Prahy, 46 % ze Zábřehu. Občasné krvácení dásní při čištění zubů zpozороvalo 22 % chlapců z Prahy a 48 % chlapců ze Zábřehu. Častou krvácivost dásní označilo 14 % pražských školáků, v Zábřehu pouze 6 %.

Polovina pražských děvčat uvedla, že jim dásně nekrvácí, v Zábřehu tuto odpověď vybralo pouhých 20 % děvčat. Občas má potíže jen 42 % pražských dívek a polovina zábřežských děvčat. S krvácením dásní se naopak často setkává 8 % dívek z Prahy a až 30 % dívek ze Zábřehu.

Graf č. 14

Kdo tě učil čistit si zuby?

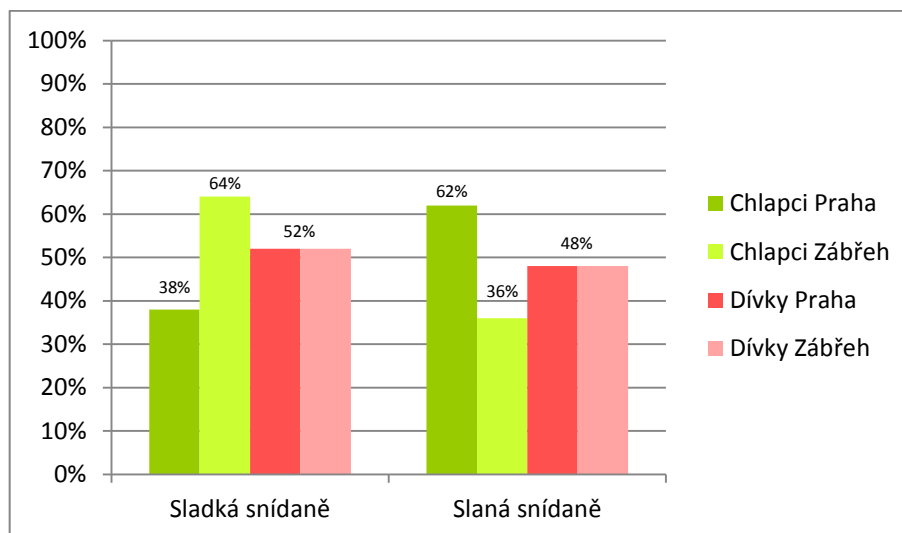


Čistit zuby se naučilo od zubního lékaře nebo dentální hygienistky celkem 34 % dětí v Praze, v Zábřehu uváděly děti pouze zubního lékaře, a to v 19%. 41 % pražských dětí a také 54 % dětí ze Zábřehu uvedlo rodiče, kteří je naučili čistit si zuby. 10 % pražských a 26 % zábřežských dětí, zuby nikdo čistit neučil.

➤ *Stravovací návyky školních dětí*

Graf č. 15

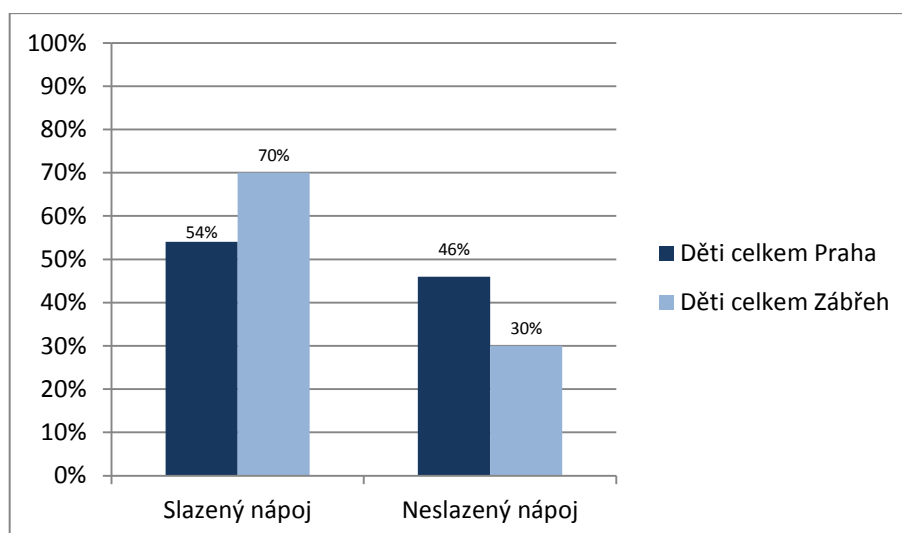
Jak nejčastěji vypadá tvoje snídanež?



Sladkou snídani obvykle snídá 38 % chlapců z Prahy a 64 % chlapců ze Zábřehu. Také sladkou snídani preferuje stejné procento dívek v obou lokalitách (52 %). Slanou snídani má raději 62 % chlapců z Prahy, 36 % chlapců ze Zábřehu a stejné procento dívek z obou lokalit (48%).

Graf č. 16

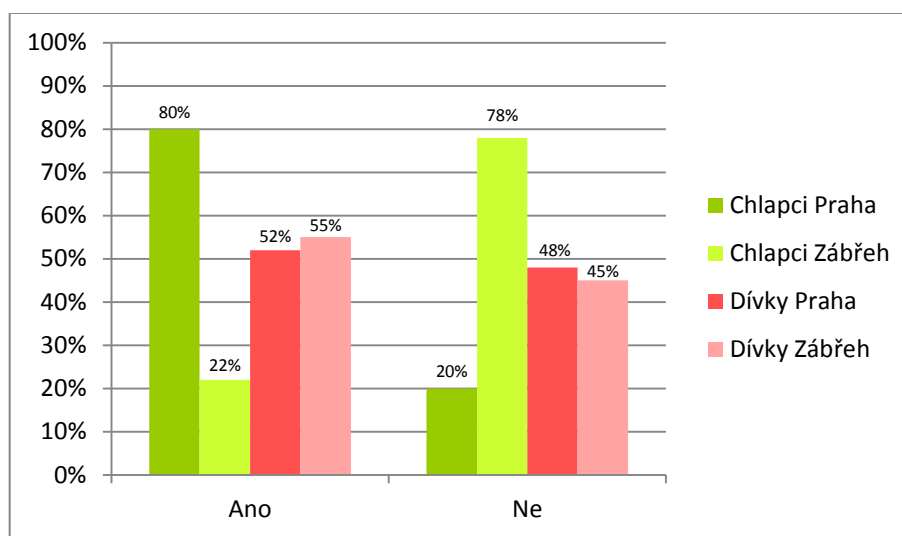
Jaký nápoj si nejčastěji nosíš s sebou do školy?



Sladké nápoje uvedlo 54 % dětí z Prahy a v Zábřehu to bylo až 70 % dětí. Neslazenému nápoji dává přednost necelá polovina dětí v pražských školách (46 %), také v Zábřehu jim dává přednost pouhých 30 %.

Graf č. 17

Máš dnes s sebou ve škole sladké mlsání?

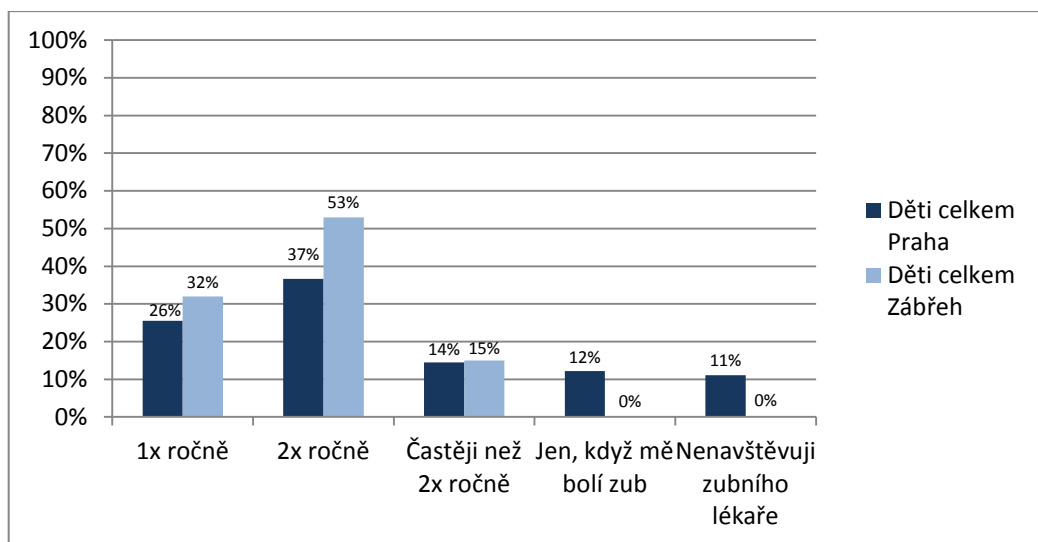


Sladkost mělo ve škole v době dotazníkového šetření 80 % chlapců z Prahy, ale jen 22 % ze Zábřehu. Děvčata na tom byla se sladkostmi v obou městech podobně, a to v 52 % v Praze a 55 % v Zábřehu.

➤ **Postoj dětí k preventivním prohlídkám**

Graf č. 18

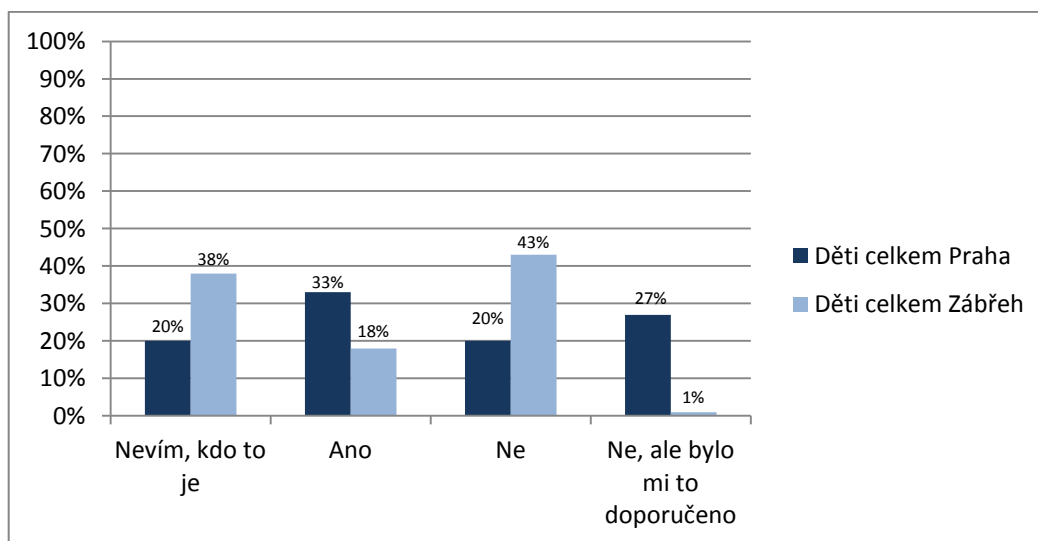
Navštěvuješ zubního lékaře?



Zubního lékaře 2x ročně navštíví jen 37 % pražských dětí, v Zábřehu ho navštíví více jak polovina dětí (53 %). Alespoň jedenkrát za rok si zuby nechá prohlédnout 26 % dětí z Prahy a 32 % ze Zábřehu. Celkem 23 % dětí z Prahy nenavštěvuje zubního lékaře vůbec, nebo jen v případě bolesti.

Graf č. 19

Navštívil/a jsi už někdy dentální hygienistku?



Profesi dentální hygienistky neznalo 20 % dětí z Prahy a téměř dvojnásobek (38 %) dětí ze Zábřehu. 33 % dětí z Prahy již dentální hygienistku navštívilo a 27 % to bylo doporučeno zubním lékařem. V Zábřehu dentální hygienistku navštívilo 18 % dětí a pouze 1 % to bylo doporučeno.

Tabulka č. 4

Moje poslední návštěva u zubního lékaře byla z důvodu:

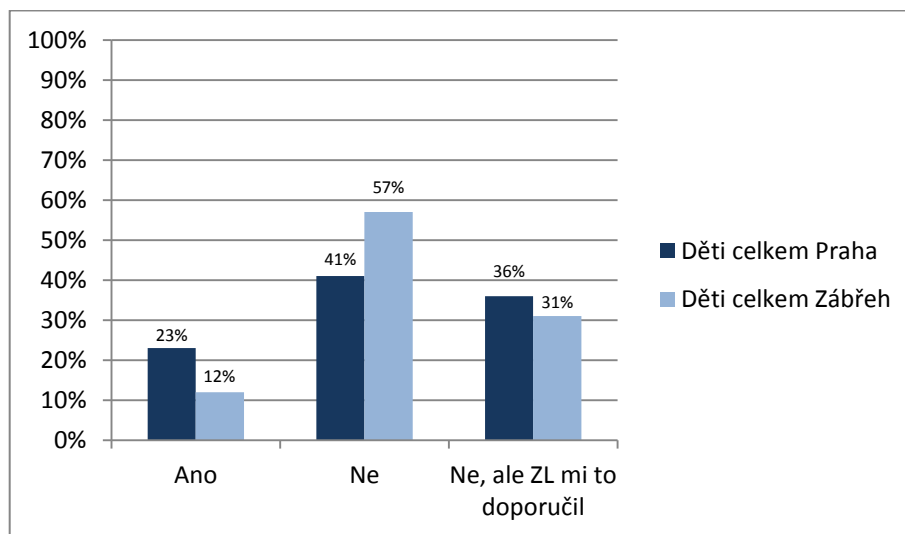
	Chlapci Praha	Chlapci Zábřeh	Dívky Praha	Dívky Zábřeh
Preventivní prohlídka	30 %	70 %	35 %	55 %
Ošetření zubního kazu	34 %	18 %	28 %	32 %
Extrakce	8 %	0 %	13 %	0 %
Ortodoncie	20 %	12 %	22 %	13 %
Konzultace	0 %	0 %	0 %	0 %
Nevím	8 %	0 %	2 %	0 %

Jako poslední návštěvu u zubního lékaře uvedlo 30 % chlapců z Prahy a 70 % chlapců ze Zábřehu preventivní prohlídku, z důvodu ošetření zubního kazu navštívilo stomatologa 34 % školáků z Prahy a 18 % školáků ze Zábřehu. Důvodem poslední návštěvy bylo také ortodontické ošetření, a to u 8 % chlapců z Prahy a u 12 % ze Zábřehu.

Preventivní prohlídku, jako svoji poslední návštěvu, napsalo pouze 35 % pražských dívek a více než polovina (55 %) dívek v Zábřehu. Ošetření zubního kazu uvedlo 28 % dívek z Prahy a 32 % ze Zábřehu. Ortodoncii navštívilo 22 % pražských dívek a pouze 13 % ze Zábřehu.

Graf č. 20

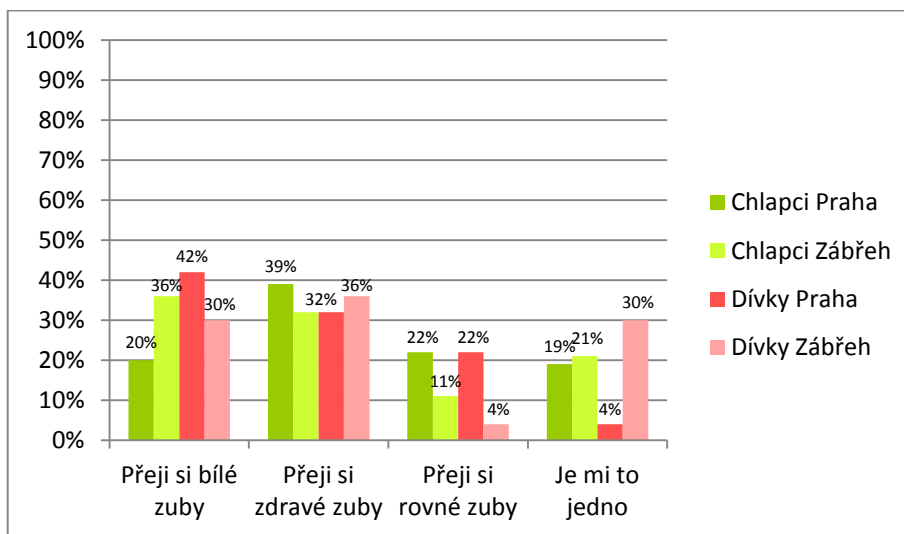
Nosíš rovnátka?



Rovnátko nosí 23 % žáků z Prahy a téměř o polovinu méně (12 %) žáků ze Zábřehu. Celkem 77 % pražských žáků rovnátka nenesí, ale z toho 36 % dětí bylo ortodontické ošetření zubním lékařem doporučeno. V Zábřehu nemá rovnátka celkem 88 % dětí, z toho však 31 % bylo ortodontické ošetření také doporučeno.

Graf č. 21

Záleží ti na tvém úsměvu?



Zdravé zuby si přeje 39 % chlapců z Prahy a 32 % ze Zábřehu. Celkem 42 % chlapců v Praze a 47 % v Zábřehu chce mít bílé anebo rovné zuby. Na úsměvu nezáleží 19 % chlapců v Praze a 21 % v Zábřehu. Také dívky v 32 % v Praze a 36 % v Zábřehu si přejí především zdravé zuby. Bílé anebo rovné zuby si přeje celkem 64 % školaček v Praze a 34 % v Zábřehu. V Praze 4 % dívek napsalo, že jim je jejich úsměv jedno a v Zábřehu až 30 % dívek na úsměvu nezáleží.

5. Diskuse

✓ Hypotéza č. 1:

„Předpokládám, že více než 60 % 12letých školních dětí v obou lokalitách bude znát anatomii zubu a 50 % dětí dokáže vyjmenovat jednotlivé typy zubů.“

V péči o dutinu ústní jde hlavně o prevenci, a proto je nutné děti motivovat a přimět k aktivní péči o své zuby. Protože u dětí jde motivace a snaha ruku v ruce s porozuměním dané problematice, je potřeba jim osvětlit alespoň základní anatomické poměry dutiny ústní. Mezi tyto znalosti patří rozdíly mezi dočasným, smíšeným a stálým chrupem, různé typy zubů a jejich základní anatomie.

Třetina dětí v Zábřehu považuje svůj chrup pořád za dočasný, o něco lepší jsou znalosti pražských dětí, kde téměř polovina ví, že má v ústech chrup smíšený. Neznalost termínu „smíšený chrup“ může být výsledkem nízké informovanosti o mezistupni mezi dočasným a stálým chrupem.

V Praze mají děti hlubší znalosti v anatomii zubů a v poměrech v dutině ústní. V Zábřehu jsou znalosti často nižší i o více než deset procent. Bohužel ani pražské děti nedosahují na laťku nastavenou v mojí hypotéze. Místo předpokládaných 60 %, nedokáže vyjmenovat všechny části zubu v obou lokalitách ani třetina školáků. Dále jsem předpokládala, že 50 % dětí vyjmenuje jednotlivé typy zubů. To se mi opět nepotvrdilo, ačkoli děti ze všech oslovených škol se minimálně jednou zúčastnily edukační hodiny či přímo preventivního programu o zubním zdraví, kde je tato problematika probírána.

Tak jako je důležité děti edukovat o fyziologických poměrech v dutině ústní, tak je i potřeba jim osvětlit časté patologické procesy probíhající v dané oblasti a jak jim předcházet. Problémem nemusí být jen nedostatek informací, ale i fakt, že na téma ústní hygieny se šíří mezi dětmi různé pověry a polopravdy. Ty mohou děti získávat od rodičů, z médií nebo si je vyměňují

mezi sebou v kolektivu. Na podávání jasných a praktických informací o zubním plaku, zubním kazu a jak těmto patologickým jednotkám předcházet, by měl být kladen velký důraz. A tyto informace by měly děti získávat od svého zubního lékaře nebo dentální hygienistky, ale i ze školních vzdělávacích programů.

✓ Hypotéza č. 2:

„Předpokládám, že méně než 50 % dětí v obou lokalitách bude používat kromě zubního mechanického kartáčku i další dentální pomůcky. Dívky v obou lokalitách budou mít větší motivaci k péči o zubní zdraví než chlapci, a to zejména v oblasti zubní hygieny.“

Vhodná technika čištění zubů je účinnou prevencí mnoha onemocnění dutiny ústní. Děti v obou lokalitách si tento fakt očividně uvědomují a dvě třetiny z nich si zuby čistí dvakrát i vícekrát za den. Zajímavý je fakt, že čištění zubů po každém jídle je zvyk, který udává přes 12 % pražských dětí, v Zábřehu čištění zubů po každém jídle děti vůbec nevedly. To může být způsobeno nedostatečnou infrastrukturou hygienických zařízení v místních školách nebo i menší informovaností dětí.

Správný trend čištění zubů po snídani dodržují jen dívky z Prahy. Možným důvodem pro častější čištění zubů před snídaní by mohl být lepší pocit z přijímání potravy čistými a svěžími ústy, v opačném případě může způsobit subjektivně zhoršenou chuť. Dalším argumentem, který mi děti sdělily, je ten, že doma nesnídají a odkládají první jídlo až na dobu po příchodu do školy a zuby si tím pádem čistí před odchodem do školy.

Téměř polovina všech dětí si čistí zuby dvě minuty, což je nejrozšířenější doporučená doba čištění. Nicméně, nezáleží na tom, jak dlouho si zuby čistíme, nýbrž jak kvalitně jsou vyčištěny. Proto by dětem i rodičům mělo být zdůrazněno, že zuby čistíme tak dlouho, dokud nejsou hladké.

Při volbě zubního kartáčku nehraje roli pouze informovanost, ale z velké části i osobní preference v závislosti na pohlaví. Chlapci volí správný typ kartáčku mnohem častěji, ale jen těžko můžeme předpokládat,

že by měli zásadně více informací na dané téma než dívky. Volbu vzhledově zajímavějšího, různě tvarovaného kartáčku preferují dívky pravděpodobně čistě z estetického hlediska. Problém nedostatku informací je však znatelný u otázky tvrdosti kartáčku, kde děti ze Zábřehu považují tvrdý kartáček za správný častěji než děti z Prahy.

V péči o dutinu ústní jsou velké rozdíly mezi Prahou a Zábřehem, zejména v oblasti doplňkových hygienických pomůcek. Děti v Praze více používají solo kartáčky, mezizubní kartáčky i elektrické kartáčky, zatímco v Zábřehu téměř polovina dětí neuvádí žádné další hygienické pomůcky. Domnívám se, že je to způsobeno tím, že dětem ze Zábřehu chybí dostatek informací o hygieně dutiny ústní. V Praze jsou znalosti a informovanost dětí lepší, pravděpodobně díky realizaci preventivních programů ve školách, ale i větší možnosti ošetření u dentálních hygienistek. Překvapující je zjištění, že profese dentální hygienistky v Zábřehu není zastoupena vůbec.

Záněty dásní jsou nepochybně podpořeny i hormonálními změnami v tomto věkovém období, a to obzvláště u dívek. Krvácení dásní, děti častěji uváděly v Zábřehu než v Praze. Příčinou může být i nedostatečné používání mezizubních pomůcek, ale i používání tvrdých kartáčků, které krvácení dásní u dětí v Zábřehu mohou také způsobovat.

Čistit zuby se děti v obou lokalitách naučily hlavně od rodičů, v Praze až třetina dětí také od zubního lékaře nebo dentální hygienistky. Odborníci mohou ukázat dětem nejenom vhodnou techniku čištění chrupu, ale i názorně ukázat a vybrat konkrétní hygienické pomůcky.

✓ Hypotéza č. 3:

„Předpokládám, že méně než polovina dětí bude konzumovat slazené nápoje a sladkosti v průběhu školního dne.“

Záliba dětí ve sladkostech není vrozená, ale získaná a bohužel od malička podporovaná. Sladká chuť je dětem nejen příjemná, ale cukry jsou i nejrychlejším zdrojem energie a dítě nasytí. Nevhodně volená skladba

potravy a nadměrný přívod cukrů však neohrožují jen zuby, vystavují organismus také zvýšenému výskytu obezity a z ní vyplývajících dalších komplikací. Kariogenní bakterie potřebují k životu a rozmnožování sacharidy obsažené v potravinách. Ty jsou v plaku rychle přeměňovány bakteriemi na kyseliny. Rozdělit přesně potraviny na ty, které zubům škodí a na ty, které jim neškodí, je velmi obtížné, neboť i malé množství cukrů nebo škrobů obsažené v potravě vede ke vzniku kyselého prostředí v ústech. Záleží proto hlavně na tom, kdy, jakým způsobem a jak často se potraviny škodící zubům konzumují.

Je proto vhodné upozornit děti na to, co jejich zuby ohrožuje - je to zejména cukr jako takový a cukrem slazené potraviny: pekárenské a cukrářské výrobky, trvanlivé pečivo, cukrovinky, cukrem slazené nápoje, tzv. soft drinks (Coca-cola, Fanta, Kofola, Sprite apod.), ale i potraviny obsahující škroby (hranolky a chipsy, hamburgery, párky v rohlíku apod.). Pokud se zuby nevyčistí po konzumaci těchto potravin, lze doporučit po jídle žvýkání žvýkačky bez cukru, ta zvyšuje tvorbu slin a tím dochází k neutralizaci kyselého prostředí v dutině ústní i k částečnému mechanickému očištění zubů (Lekešová, 2000).

Zajímala jsem se, co děti v obou lokalitách nejčastěji snídají. V těchto výsledcích jsem nezaznamenala rozdíl mezi lokalitami u dívek. Polovina dívek v obou souborech uvedla jak slanou, tak sladkou snídani, zatímco u chlapců už byl rozdíl mezi městy mnohem větší. Chlapci z Prahy dávali přednost slané snídani, ale školáci ze Zábřehu snídali spíše sladkou snídani.

Hypoteticky jsem předpokládala, že méně než polovina dětí bude konzumovat slazené nápoje a sladkosti v průběhu školního dne. Bohužel, automaty umístěné v základních školách nabízejí dětem sladké limonády, džusy, koly a nabídka neslazených nápojů je velmi omezená. V obou lokalitách děti dávají přednost sladkým nápojům, ale v Zábřehu to bylo až 70 % dětí, které preferují během školního dne sladké nápoje.

Děti obvykle nemají problémy s chutí k jídlu, která je vysoká a je dána zvýšenou fyzickou aktivitou a růstem dítěte. Hlavní jídla (snídaně, oběd

a večere) by měla být natolik vydatná, aby dítě nepociťovalo hlad a nemělo potřebu konzumovat sladkosti mezi hlavními jídly. Frekvence jídel je víceméně omezena školním rozvrhem a mlsání se přesouvá do odpoledních a večerních hodin.

Výsledky šetření demonstrují, že pražské děti, zejména chlapci až v 80 % konzumují sladkosti i během školního dne, zatímco v Zábřehu to bylo jen 20 % chlapců. Děvčata na tom byla s konzumací sladkostí v obou městech podobně, polovina dívek v obou souborech si sladkosti koupila, nebo přinesla jako sladkou svačinu. Děti v Zábřehu celkově působily ukázněněji než děti pražské. Při naší vzájemné diskuzi mi také děti ukazovaly svačinkové boxy a na první pohled bylo zřejmé, že dětem ze Zábřehu rodiče připravují pestřejší svačiny, zato v Praze některé děti ani vlastní svačinu neměly, dostaly od rodičů na ni peníze. Vzhledem k věku dětí není nic překvapivého, když si děti vyberou dle vlastního vkusu, co dobrého si koupí. Také i počet automatů na pochutiny a nápoje či školní bufety v Praze převyšoval nad počtem automatů v Zábřehu, přestože školy byly poměrně stejně velké. V každé škole by měl být kladen důraz na soulad mezi obsahem výuky ke zdravému životnímu stylu a provozem škol.

✓ Hypotéza č. 4:

„Předpokládám, že více než 80% dětí z obou lokalit navštěvuje zubního lékaře 2x za rok a méně než polovina dětí bude navštěvovat dentální hygienistku.“

Pravidelné sledování zubního zdraví v půlročních intervalech je důležité zejména pro včasné zjištění nežádoucích změn nejen na zuby (zubní kaz), ale i na dásních, a také pro včasné zjištění ortodontických anomálií.

Výsledky šetření ukázaly, že preventivní prohlídku 2x ročně anebo i častěji, absolvuje jen polovina dětí v Praze. Naproti tomu děti ze Zábřehu se v těchto termínech účastní preventivních prohlídek až v 68 %. Důvodem

nižší návštěvnosti ordinací v Praze může být nezájem rodičů o vlastní zubní zdraví, ale i nedostatek v počtu pedodontologů v okolí jejich bydliště.

Předpokládala jsem, že děti z obou lokalit již budou znát profesi dentální hygienistky a budou ji po doporučení zubního lékaře navštěvovat. Porovnáním výsledků z obou lokalit ukázalo, že až třetina dětí v Praze absolvovala ošetření u dentální hygienistky, zatímco 38 % dotázaných dětí v Zábřehu neví, kdo to je.

Zajímala jsem se, co bylo důvodem poslední návštěvy dětí u zubního lékaře. Výsledky ukázaly, že nebyly zjištěny velké rozdíly mezi chlapci a děvčaty, ale rozdíly byli mezi lokalitami.

Jako důvod poslední návštěvy, více jak polovina dětí ze Zábřehu uváděla preventivní prohlídku, zatímco v Praze to byla jen třetina dětí. Rozdíl mezi lokalitami nebyl jen v procentu dětí, které procházejí preventivními prohlídkami, ale i v procentu dětí, které navštívilo ortodontistu, v Praze to bylo téměř dvakrát více dětí než v Zábřehu. S tím souvisí i procento dětí v Praze, které nosí rovnátka (23 %), a v Zábřehu nosí rovnátka o polovinu méně dětí, jen 12 %. Překvapující je zjištění, že přestože zubní lékař dětem rovnátka doporučil, tak v obou městech téměř shodné procento dětí ortodontické ošetření nevyhledalo.

6. Závěr

Cílem teoretické části bylo především charakterizovat problematiku smíšeného a stálého chrupu, zubního kazu u školních dětí a shrnout možnosti preventivních opatření vzniku zubního kazu. Úkolem praktické části bylo porovnat znalosti a postoje školních dětí k zubnímu zdraví z Prahy a ze Zábřehu. Výsledky předkládané práce ukazují na úroveň informovanosti a znalosti dětí, upozorňují na nedostatky v péči o zubní zdraví, k jejichž odstranění může vedle praktického zubního lékaře, významně přispět i dentální hygienistka.

Řada dotazníkových šetření v Anglii, Dánsku, České republice potvrdila, že vzdělání rodičů a jejich pozitivní přístup k zubnímu zdraví má významný vliv na zubní zdraví dětí. Výsledky šetření ukázaly, že vyšší procento s vysokoškolským a středoškolským vzděláním mají rodiče pražských dětí. Překvapující je ale zjištění, že 21 % pražských dětí a více než polovina zábřežských, nezná nejvyšší dosažené vzdělání rodičů.

V Praze zná až 90 % chlapců příčinu zubního kazu. Tuto znalost mají i více než dvě třetiny zábřežských chlapců a dívek z obou měst, což by mohlo být dobrým předpokladem pro ukotvení znalostí, jak předcházet vzniku zubního kazu. Zhruba polovina dětí z obou lokalit ví, že vzniku zubního kazu lze zabránit pravidelným čistěním chrupu a necelá třetina dětí uvádí i fluoridované zubní pasty.

Dnes rozšířený trend zubních kartáčků s měkkými vlákny respektují především chlapci, a to až v 82 % z Prahy a v 66 % ze Zábřehu. Měkkému kartáčku nedá naopak přednost ani polovina dívek z obou měst. Další pomůcky k ústní hygieně používá až 83 % pražských dětí. Nejčastěji uváděly i více pomůcek najednou, především mezizubní kartáčky nebo stále více populární elektrický zubní kartáček.

V Zábřehu jiné hygienické pomůcky používá jen polovina dětí, zato oblibu ústních vod, zejména značky Listerine, uvedlo 77 % dětí. V Praze tuto ústní vodu používá s 60 % dětí.

Kromě pravidelného čištění zubů zubní pastou s fluoridy, má velký preventivní význam také vhodné složení potravy. V první řadě by měla být zaměřená na omezený přívod cukrů a cukrem slazených potravin i nápojů, což zajisté neznamená vyloučit cukry z výživy dětí úplně. Důležité je nevystavovat zuby sladkému v průběhu dne v krátkých časových intervalech. Celodenní popíjení slazených nápojů je problémem více než poloviny pražských a až 70 % zábřežských školáků. Navíc až 80 % pražských chlapců a polovina dívek z obou lokalit konzumuje během dne ve škole sladkosti.

Preventivní zubní prohlídky 2x ročně anebo i častěji absolvuje 68 % dětí ze Zábřehu, v Praze absolvuje preventivní prohlídky pouze polovina dětí.

Výstupem bakalářské práce je návrh a realizování edukační hodiny pro žáky základních škol i jejich učitele. Do programu je zařazena jak teoretická část o zubním zdraví formou prezentace, tak i představení všech pomůcek ústní hygieny, instruktáž a praktický nácvik čištění zubů. Pro školní děti v tomto obtížném věkovém období je efektivní motivace k dentální hygieně klíčem úspěchu pro celý život se zdravým a zářivým úsměvem.

Přestože úloha rodiny ve výuce hygienických návyků a poskytovaných informací ohledně zdravého životního stylu je nezastupitelná, domnívám se, že i další vzdělávací programy za účasti dentální hygienistky na základních školách v pravidelných intervalech, by mohly hrát významnou roli ve zlepšení zubního zdraví, zejména u populace školních dětí.

7. Souhrn

Cíl: Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit úroveň znalostí a postoje 12letých školních dětí k zubnímu zdraví.

Dílčím cílem teoretické části bylo podat ucelený pohled na problematiku smíšeného a stálého chrupu, zubního kazu u školních dětí a poukázat na možnosti prevence zubního kazu.

Dílčím cílem praktické části bylo porovnat pomocí dotazníkového šetření znalosti a postoje školních dětí k zubnímu zdraví z Prahy a ze Zábřehu, případně zjistit, zda existují rozdíly v informovanosti a znalostech nejen mezi lokalitami, ale i pohlavím.

Úvod: Péče o chrup a zájem o zubní zdraví na věkové hranici dvanácti let je významně specifické. Tento školní věk je charakterizován věkovými zvláštnostmi. Důležité je upevnit návyk pravidelného čištění zubů tak, aby se stal přirozenou a nedílnou součástí každodenní osobní hygieny. Toto poslání by měla pomoci naplnit i dentální hygienistka nejen ve své ordinaci, ale i v oblasti výchovných preventivních programů na základních školách.

Metodika: K získání dat bylo využito metody dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 90 dětí ze čtyř základních škol v Praze a stejný počet dětí ze čtyř škol v Zábřehu. Dotazník byl anonymní a obsahoval celkem 23 otázek, které byly rozděleny do čtyř okruhů: *Znalosti žáků o zubním zdraví, Znalosti žáků týkající se hygieny dutiny ústní, Stravovací návyky školních dětí, Postoj dětí k preventivním prohlídkám.* Celkem bylo získáno 180 dotazníků, které byly následně zpracovány programem Microsoft Excel.

Výsledky: Jak vzniká zubní kaz, vědělo 90 % dotázaných chlapců z Prahy a 78 % chlapců ze Zábřehu. Také dívky správně odpověděly, a to téměř stejně v obou lokalitách, v 69 % v Praze a v 68 % v Zábřehu.

Kromě klasického zubního kartáčku používá celkem 83 % dětí z Prahy i další hygienické pomůcky, v Zábřehu je používá polovina dětí.

Sladké nápoje si do školy nosí polovina pražských dětí a až 70 % dětí ze Zábřehu.

Preventivní prohlídku u zubního lékaře absolvuje 2x ročně jen 37 % pražských dětí, v Zábřehu 53 % dětí.

Závěr: Výstupem bakalářské práce je návrh a realizování edukační hodiny pro žáky základních škol i jejich učitele. Do programu je zařazena jak teoretická část o zubním zdraví formou prezentace, tak i představení všech pomůcek ústní hygieny, instruktáž a praktický nácvik čištění zubů. Pro školní děti v tomto obtížném věkovém období je efektivní motivace k dentální hygieně klíčem úspěchu pro celý život se zdravým a zářivým úsměvem.

8. Summary

Aim: The main aim of this bachelor thesis was to determine level of knowledge and attitude of twelve years old children to their dental health. Partial target of the theoretical part was to give a complex view to the issues of mixed and permanent dentition, dental carries at young children and to point out the possibilities of dental carries prevention.

Partial target of the practical part, having used a survey, was to compare knowledge and attitude of young children from Prague and Zábřeh to their dental health. Additionally to that it was also targeted to determine the divergency of the awareness and knowledge not only between the locations but also between both genders.

Introduction: At the age of twelve years is the dental care significantly specific. It is very important to strengthen the habit of regular cleaning the teeth so it becomes a natural and integral part of daily personal hygiene routine. This mission should be fulfilled also by dental hygienists not only in their surgery but also in the area of preventive education programmes in primary schools.

Methodics: A survey was used to obtain all necessary data. Ninety children from four primary schools in Prague and same amount of children from four schools in Zábřeh took part of this survey. The questionnaire was anonymous, contained twenty three questions. The questions were split into four areas: *Children's Dental Care Knowledge, Knowledge of Oral Hygiene, Diet Habits of School Children, and Attitude of Children to Preventive Inspection.* A total number of one hundred eighty questionnaires were obtained which were then processed using Microsoft Excel programme.

Results: 90 per cent of responded boys from Prague and 78 per cent from Zábřeh knew how the dental carries originates. Almost the same percentage of responded girls – 69 per cent in Prague and 68 per cent in Zábřeh gave the correct answer.

A total of 83 per cent of responded children in Prague use additionally to classic toothbrush also other hygienic aids. Approximately of half responded children in Zábřeh use the hygienic aids too.

Fifty per cent of responded children in Prague and seventy per cent of responded children in Zábřeh take sweet drinks to school.

Only thirty seven per cent of responded children in Prague undergo the preventive checks but fifty three per cent does in Zábřeh.

Conclusion: The output of this bachelor thesis is to design and conduct an educational lesson for primary school children and their teachers. Both theoretical part of dental health (presentation) and introduction of all oral hygiene aids with practical training are included in this programme. It is very important in such difficult young age to effectively motivate to oral hygiene which is key to success to keep their teeth healthy with shiny smile all lifelong.

9. Seznam použité literatury

BOTTICELLI, T. A. *Dentální hygiena: Teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, 2002. ISBN 80-903181-1-8.

BROUKAL, Z. et al. Prevence zubního kazu u dětí a mládeže. *LKS*. 2011, **21**(2), s. 34-41. ISSN 1210-3381.

BROUKAL, Z., LENČOVÁ, E. Fluoridy v prevenci zubního kazu. *Vox pediatrice*. 2003, **3**(1), s. 16-18. ISSN 1210-3381.

DOSTÁLOVÁ, T., SEYDLOVÁ, M. *Stomatologie*, Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-247-2700-4.

GOJIŠOVÁ, Eva et al. *Stomatologie*. Dotisk 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-865-4.

HANDZEL, J. Jak souvisí výživa dítěte se vznikem zubního kazu. *Vox pediatricae*. 2010, 10 (Suppl. Zubní zdraví), s. 9. ISSN 1213-2241.

JANDL, J. Preventivní stomatologie (přednáška). Praha: 3. LF UK, 8. 1. 2012

KAMÍNEK, M., ŠTEFKOVÁ, M. *Ortodoncie I*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2001. ISBN 80-244-0204-1.

KILIAN, J. et al. *Prevence ve stomatologii*. 2. rozš. vyd. Praha: Galén, 1999. ISBN 80-7184-976-6.

KLEPÁČEK, I., MAZÁNEK, J. *Klinická anatomie ve stomatologii*. Praha: Grada, 2001. ISBN 978-80-716-9770-1.

KOMÍNEK, J. *Dětská stomatologie: učebnice pro lékařské fakulty*. Praha: Avicenum, 1988.

KOVALOVÁ, E. et al. *Orální hygiena II., III*. Prešov: Pavol Šidelský, 2010. ISBN 978-80-89295-24-1.

KOVÁŘOVÁ, J., ZOUHAROVÁ, Z. *Pečujeme o zdravý dětský chrup*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3029-2.

LEKEŠOVÁ, I. Preventivní stomatologie (přednáška). Praha: 3. LF UK, 27. 2. 2013

LEKEŠOVÁ, I. et al. *Zdravé zuby: Výukový program péče o chrup pro 1. stupeň ZŠ*. Praha: Všeobecná zdravotní pojišťovna České Republiky, 2000 [cit. 1. 11. 2013]. Dostupné z http://www.zszlechov.cz/vyuka/zuby/zdrave_zuby.pdf

MALÍNSKÝ, J., MALÍNSKÁ, Z. et al. *Morfologie orofaciálního systému pro studenty zubního lékařství*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 978-80-244-1062-3.

MERGLOVÁ, V. Zásady hygieny chrupu u dětí. *Pediatric pro praxi*. 2011, 12(5), 320-324. ISSN 1803-5264.

MERGLOVÁ, V., IVANČAKOVÁ, R. *Vývojové a získané poruchy zubů a tvrdých zubních tkání*. 1. vyd. Praha: Havlíček Brain Team, 2011. Edice zubního lékařství. ISBN 978-80-87109-27-4.

MERGLOVÁ, V., IVANČAKOVÁ, R. *Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku*. 1 vyd. Praha: Havlíček Brain Team, 2009. Edice zubního lékařství. ISBN 978-80-87109-16-8.

MICHÁLKOVÁ, M. Icon [on-line], 2006 [cit. 1. 11. 2013]. Dostupné z <http://www.dentalni-hygiena.cz/index.php?sekce=citlive>

MIŠKOVSKÝ, M. Preventivní stomatologie (přednáška firmy GC EUROPE). Praha 3. LF UK, 28.4 2014

NEDOROST, L. et al. *Atlas histologie tvrdých tkání*. 1. vyd. Plzeň: Lékařská fakulta v Plzni, Univerzita Karlova v Praze, 2009. ISSN 1804-4409.

PETERSEN, R., STEINBACH, R. *Solo-Prophylaxe: Aufbruch in eine neue Zahnmedizin*. 2. vyd. Trier, 2011, ISBN 978-30-00369-72-8.

POKORNÝ, R. Healozone – ozónová terapie kazu [on-line]. *LékařiOnline.cz*, 2011 [cit. 1. 11. 2013]. Dostupné z <http://www.lekari-online.cz/stomatologie/zakroky/healozone-ozonova-terapie-kazu>

RATEITSCHAK, E. *Parodontologie, Farbatlanten der Zahnmedizin*. Georg Thieme Verlag, 2004. ISBN 978-31-36556-03-0.

ROUBALÍKOVÁ, L. Co je dobré vědět o hygieně dutiny ústní I. *Medicína pro praxi: časopis praktických lékařů*, Konice: Solen, 2007, (2), s. 76. ISSN 1214-8687.

ROZKOVCOVÁ E., MARKOVÁ M., MRKLAS L. Nové přístupy k problematice třetího moláru. *Česká stomatologie a Praktické zubní lékařství*, 2005, **105**(5), s. 119-128. ISSN 1213-0613.

RYŠLAVÁ, E. Dentální hygiena (přednáška společnosti GABA). Praha 3. LF UK, 6. 12. 2011

WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 3. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3519-1.

ZOUHAROVÁ, Z. Zdravý úsměv - Péče o zuby a dásně. 3. vyd. Praha: MM Publishing, 2012. ISBN 978-80-904414-5-3.

10. Seznam obrázků, tabulek a grafů

Teoretická část

Obrázky

Obr. č. 1: OPG rtg snímek – Období 2. etapy výměny chrupu

Obr. č. 2: Chrup 12letého dítěte

Obr. č. 3: Podmínky vzniku zubního kazu

Obr. č. 4: A – primární, sekundární a recidivující kaz; B – penetrující, podminující kaz

Obr. č. 5: HealOzone

Obr. č. 6: Aplikace HealOzone

Obr. č. 7: Produkty podporující demineralizaci

Obr. č. 8: Icon – Starter Kit

Obr. č. 9: Indikace pro léčbu Icon

Obr. č. 10: Klinický příklad – stav před léčbou, výsledky léčby po jednom roce

Obr. č. 11: Zubní kartáčky

Obr. č. 12: Elektrické zubní kartáčky

Obr. č. 13: Solo kartáčky

Obr. č. 14: Různé velikosti mezizubních kartáčků, IAP sonda

Obr. č. 15: Dentální nit, superfloss, flosspic

Obr. č. 16: Zubní pasty

Obr. č. 17: Prostředky pro ochranu zubní skloviny

Obr. č. 18: Metody čištění zubů

Obr. č. 19: Potravinová pyramida

Obr. č. 20: Fluoridové tablety

Obr. č. 21: Žvýkačky s fluorem

Tabulky

Tab. č. 1: Mineralizace, prořezávání a ukončení vývoje kořenů dočasných zubů

Tab. č. 2: Mineralizace, prořezávání a ukončení vývoje kořenů dočasných zubů

Tab. č. 3: Základní schéma podávání fluoridových tablet

Praktická část

Tabulky

Tabulka č. 1: Vzpomeneš si, jak se jednotlivé typy zubů jmenují? Vypiš je.

Tabulka č. 2: Označ správné tvrzení o zubním plaku:

Tabulka č. 3: Víš, jak můžeš zabránit vzniku zubního kazu?

Tabulka č. 4: Moje poslední návštěva u zubního lékaře byla z důvodu:

Grafy

Graf č. 1: Víš, jaké je nejvyšší vzdělání tvých rodičů?

Graf č. 2: Víš, jaký chrup máš v ústech?

Graf č. 3: Víš, z jakých tří základních částí se skládá zub?

Graf č. 4: Zubní kaz – vyber správnou odpověď:

Graf č. 5: Jak často si čistíš zuby?

Graf č. 6: Čistíš si ráno zuby častěji před snídaní nebo až po snídani?

Graf č. 7: Jak dlouho si čistíš zuby?

Graf č. 8: Vyber nejvhodnější zubní kartáček:

Graf č. 9: Používáš i jiné pomůcky k čištění dutiny ústní?

Graf č. 10: Pokud nepoužíváš žádnou další pomůcku, zdůvodni proč.

Graf č. 11: Používáš ústní vodu?

Graf č. 12: Jestliže používáš ústní vodu, vzpomeneš si jakou značku? Napiš ji:

Graf č. 13: Krvácí ti dásně?

Graf č. 14: Kdo tě učil čistit si zuby?

Graf č. 15: Jak nejčastěji vypadá tvoje snídaně?

Graf č. 16: Jaký nápoj si nejčastěji nosíš s sebou do školy?

Graf č. 17: Máš dnes s sebou ve škole sladké mlsání?

Graf č. 18: Navštěvuješ zubního lékaře?

Graf č. 19: Navštívil/a jsi už někdy dentální hygienistku?

Graf č. 20: Nosíš rovnátka?

Graf č. 21: Záleží ti na tvém úsměvu?

11. Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Informovaný souhlas zákonných zástupců dětí

Příloha č. 3: Děti při vyplňování dotazníku - Zábřeh

Příloha č. 4: Děti při vyplňování dotazníku – Praha

Příloha č. 5: Návčik čištění zubů 1

Příloha č. 6: Návčik čištění zubů 2

Příloha č. 7: Společná fotka



Příloha č. 8: Návrh prezentace k edukační hodině o zubním zdraví


Příloha č. 1

Ahoj holky a kluci,

jmenuji se Jana Křepelková a jsem studentkou 3. lékařské fakulty UK v Praze, oboru Dentální hygienistka. Prosim o vyplnění tohoto dotazníku. Dotazník je anonymní a využiji ho výhradně ke zpracování mé závěrečné práce na téma o zubním zdraví 12letých školních dětí.

DOTAZNÍK

Jsem holka.  Jsem kluk.  Je milet.

1. Víš, jaké je nejvyšší vzdělání tvých rodičů?
 - základní škola
 - vyučen
 - střední škola
 - vysoká škola/vyšší odborná škola
 - nevím
2. Víš, jaký chrup máš v ústech?
 - dočasný
 - smíšený
 - stálý
3. Vzpomeň si, jak se jednotlivé typy zubů jmenují? Vypiš je.
 -
 -
4. Víš, z jakých tří základních částí se skládá zub?
 - ...
 - ...
 - ...
5. Označ správné tvrzení o zubním plaku:
(i více možností)
 - Usazuje se všem lidem na zubech každý den.
 - Usazuje se jen někomu.
 - Žijí v něm bakterie.
 - Odstraní ho pouze kartáčkem.
 - Vypláchnu ho ústní vodou.
 - Je neškodný.
 - Nedá se vyčistit.
6. Zubní kaz – vyber správnou odpověď:
 - je dědičný
 - vždy vzniká pravidelně každému člověku
 - způsobí ho společně bakterie a cukry
 - nevím, jak vzniká
7. Víš, jak můžeš zabránit vzniku zubního kazu?
(i více možností)
 - nemohu sám zabránit
 - používáním zubní pasty s fluoridy
 - sníst kousek jablka vždy po večerním čištění zubů
 - jíst sladkosti jen po malých částech celý den
 - pravidelným čištěním zubů
 - žvýkáním žvýkačky bez cukru
8. Jak často si čistíš zuby?
 - ráno
 - večer
 - ráno i večer
 - někdy
 - po každém jídle
 - nečistím si je vůbec
9. Čistíš si ráno zuby častěji před snídaní nebo až po snídaní?
 - před snídaní po snídaní
10. Jak dlouho si čistíš zuby?
 - chvíli, chci to mít rychle za sebou
 - 2 minuty
 - dokud nejsou zuby hladké



11. Vyber nejvhodnější zubní kartáček:

- tvrdý, aby zuby pořádně vyčistil
- má velkou hlavu, aby vyčistil větší množství zubů najednou
- měkký, má malou hlavu, hustá, rovně zastřižená vlákna
- má různě tvarovaná vlákna (např. do X), různé přídatné gumové lamely

12. Používáš i jiné pomůcky k čištění dutiny ústní? *(i více možností)*

- jednosvazkový/sólo kartáček
- mezizubní kartáčky
- elektrický kartáček
- dentální nit
- jiné: ...

- nic → Proč? neznám jiné pomůcky
- nebaví mě je používat
- rodiče mi je nekoupí
- nikdo mi je nedoporučil
- jiný důvod: ...

13. Používáš ústní vodu? Jestli ano, vzpomeneš si jakou značku? Napiš ji:

- občas
- každý den
- ne

14. Krvácí ti dásně?

- nikdy
- občas při čištění zubů
- často při čištění zubů

15. Kdo tě učil čistit si zuby? *(i více možností)*

- zubní lékař
- dentální hygienistka
- výukový program o zubech
- rodiče
- učitel
- nikdo

16. Jak nejčastěji vypadá tvoje snídaně?

- sladké pečivo – buchta, kobliha, croissant, atd.
- pečivo, marmeláda, med, nutella
- pečivo, šunka, sýr
- cornflakes, křupinky
- jogurt s ovocem
- jiné:

17. Jaký nápoj si nejčastěji nosíš s sebou do školy?

- čistou vodu
- šťávu/džus/ochucenou minerálku
- slazený čaj
- neslazený čaj
- jiné:.....

18. Máš dnes s sebou ve škole sladké mlsání? ☺

- ANO
- NE

19. Navštěvuješ zubního lékaře?

- Jen, když mě bolí zub.
- 1x ročně
- 2x ročně
- častěji než 2x ročně
- Nenavštěvuji zubního lékaře.

20. Navštívil/a jsi už někdy dentální hygienistku?

- nevím, kdo to je
- ano
- ne
- ne, ale bylo mi to zubním lékařem doporučeno

21. Moje poslední návštěva u zubního lékaře byla z důvodu:

- preventivní prohlídka
- ošetření zubního kazu
- extrakce (vytržení zubu)
- ortodontické ošetření (rovnátka)
- konzultace
- nevím

22. Nosíš rovnátka?

- ano
- ne
- ne, ale zubní lékař mi to doporučil

23. Záleží ti na tvém úsměvu? *(i více možností)*

- ano, přeji si bílé zuby
- ano, přeji si zdravé zuby
- ano, přeji si rovné zuby
- je mi to jedno

Děkuji za spolupráci ☺

Příloha č. 2

Informovaný souhlas

Vážení rodiče,

prosím o Váš souhlas s vyplněním dotazníku Vaším dítětem na téma Znalosti a postoj 12letých školních dětí o zubní zdraví. Dotazník je zcela anonymní a bude použit výhradně pro zpracování mé bakalářské práce.

Děkuji za Váš souhlas.

Jana Křepelková, studentka 3. lékařské fakulty UK v Praze.

Jméno žáka:

Datum a podpis rodičů:

Příloha č. 3

Děti při vyplňování dotazníku - Zábřeh



zdroj: archiv autorky

Příloha č. 4

Děti při vyplňování dotazníku - Praha



zdroj: archiv autorky

Příloha č. 5

Nácvik čištění zubů 1



zdroj: archiv autorky

Příloha č. 6

Nácvik čištění zubů 2



zdroj: archiv autorky

Příloha č. 7

Společná fotka



zdroj: archiv autorky

Příloha č. 8: Návrh prezentace k edukační hodině o zubním zdraví

PREVENTIVNÍ PROGRAM
PRO 2. STUPEŇ ZŠ

A cartoon illustration of a smiling tooth character with eyes and arms. It is holding a large pink toothbrush in its right hand and pointing towards the viewer with its left hand.

KDO JE A CO DĚLÁ

DENTÁLNÍ HYGIENISTKA?

Two illustrations: on the left, a hand holding several dental instruments including a scaler, a mirror, and a explorer; on the right, a cartoon illustration of a female dental hygienist in pink scrubs holding a large pink toothbrush.

DENTÁLNÍ HYGIENISTKA

A collage of five images related to dental hygiene: top-left shows a dental model with a scaler being used on the teeth; top-right shows a close-up of a tooth with a mirror reflecting its surface; middle shows a set of dental impressions; bottom-left shows a dental procedure being performed on a patient's tooth; bottom-right shows a close-up of a person's mouth with a dental floss being used between the teeth.

DENTÁLNÍ HYGIENISTKA



CO VŠECHNO VÍŠ O SVÝCH ZUBECH?



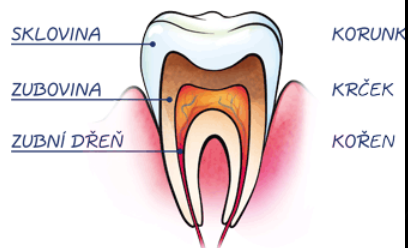
Z JAKÝCH ČÁSTÍ SE SKLÁDÁ?

KOLIK JICH JE?

JAKÝ CHRUP MÁŠ V ÚSTECH?

JSOU VŠECHNY ZUBY STEJNÉ?

Z JAKÝCH ČÁSTÍ SE SLÁDÁ ZUB





JAKÉ POTRAVINY A NÁPOJE ŠKODÍ ZUBŮM?



POMŮCKY K ČIŠTĚNÍ ZUBŮ



ZUBNÍ PASTA S FLUORIDY ÚSTNÍ VODA ŽVÝKAČKY BEZ CUKRU

