

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
Pedagogická fakulta
Katedra antropologie a zdravovědy

Kateřina Korotvičková

VI.ročník – kombinované studium

Obor: Pedagogika – správní činnost

**Prevence zubního kazu u dětí předškolního
věku**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Barbora Kačerová

OLMOUC 2011

Prevence zubního kazu u dětí předškolního věku.

Mezinárodní cíle orálního zdraví WHO pro ČR v roce 2010

90% pětiletých dětí bude bez zubního kazu

Skutečnost

(2006 dle Broukala)

42,2% pětiletých dětí bez kazu

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedeníh pramenů a literatury.

V Olomouci dne 27. 6. 2011

.....

Děkuji Mgr. Barboře Kačerové, za odborné vedení, pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce. Dále děkuji společnosti Arak o.p.s., která mi poskytla veškeré materiály a informace o svém projektu Mandala.

Obsah:

1.	Úvod	8
2.	Cíl	10
3.	Kdy se zakládají zuby	11
3.1.	Ve vývoji zubu rozeznáváme dvě stádia	11
3.2.	V jakém pořadí roste dětský chrup	12
3.3.	Pořadí prořezávání dočasných zubů	12
4.	Kazivost u dětí v ČR a jiných státech	13
4.1.	Polovina rodičů nechodí k zubaři	13
4.2.	Docházka k zubnímu lékaři v Olomouci	15
4.3.	Mýty o tom, jak pečovat o dětský chrup	18
4.4.	Mezi rizikové skupiny dětí patří	19
5.	Význam prevence u dětí	21
5.1.	Kdo se podílí na prevenci zubního kazu u předškolních dětí	22
6.	Jak předcházet zubnímu kazu	24
6.1.	Zubnímu kazu lze předejít testováním	24
7.	Xylitol	27
8.	Pečetění fisur	29
9.	Preventivní programy	30
9.1.	Zdravé zuby	30
9.2.	Projekt „Dětský úsměv“	31
9.3.	Dental-Alarm	32
9.4.	Preventivní projekt „NĚCO NA ZUB OD PRAHY 10“	33

10. Mandala	34
10.1. Něco o projektu	34
10.2. „Základy preventivní stomatologie pro pedagogy“	37
10.3. Didaktické pomůcky	38
10.4. Složení dentálního týmu	38
11. „Nebojme se zubaře“ 1.návštěva v MŠ	39
11.1. Průběh hodiny v mateřské škole	39
12. „Nebojme se zubaře“ – dětské dny - 2.návštěva v MŠ	46
12.1. Program bude koncipován	46
12.2. Soutěžní disciplíny	46
12.3. Doprovodné aktivity	46
13. Pravidla her	48
13.1. Hra štěstí	48
13.2. Tři kroky ke zdravým zoubkům	49
13.3. Zahrádkáři / Listerine	51
13.4. Mapové pexeso/puzzle	53
14. Ukázky dalších motivačních prvků	54
14.1. Motivační texty	54
14.1.1. První zuby	54
14.1.2. Zubní kartáček	55
14.1.3. Péče o zuby	56
14.1.4. Jak je to se zubním kazem	56
14.1.5. Jak a proč se čistí zoubky	57
14.2. Příběhy	58
14.2.1. Příběh Jak pejska bolel zoubek	58

14.2.2. Příběh U lékaře	60
14.2.3. Příběh Kozlíkův zoubek	62
14.2.4. Příběh O Zoubečku, který se ztratil	64
Závěr	67
Seznam použité literatury	68
Přílohy	70
Anotace	

1. Úvod

Zubní kaz je jedno z nejrozšířenějších chronických onemocnění mající multifaktoriální původ. Co je to vůbec zubní kaz? Je to dědičné onemocnění či nikoliv? Jedním z významných faktorů je předčasný infekční přenos kariogenních bakterií z matky na dítě. Výskyt zubního kazu lze významným způsobem ovlivnit již v těhotenství, pokud je včas rozpoznáno riziko jak u matky, tak možné riziko u budoucího potomka. Jak tedy může budoucí matka předejít výskytu zubního kazu u svého potomka? V současné době je jen na prosté plomby vynakládáno ze strany zdravotních pojišťoven značné množství finančních prostředků (v.r. 2009 - 1 500 000 000,- Kč). Těmto a dalším nákladům spojených s komplikacemi zubního kazu lze zčásti předejít informační kampaní. Zejména v cílové skupině těhotných žen, zavedením testů na stanovení rizika a účinných preventivních programů a výkonů v raném dětském věku do sazebníku zdravotních pojišťoven a provádění těchto výkonů v širším měřítku erudovanými zubními lékaři.

Významnou roli hraje i skutečnost absence koordinovaných preventivních programů v kolektivních zařízeních typu MŠ a I. stupně základních škol a nedostatek lékařů specializovaných na ošetřování dětí. Existují vůbec programy nebo organizace, které provádí informační kampaň?

Diplomová práce dokumentuje mé vlastní zkušenosti s účastí na realizaci preventivního programu Mandala v Olomouckém kraji. Pilotní projekt proběhl v roce 2010 a nadále probíhá i v roce 2011. V tomto projektu jsem členkou dentálního realizačního týmu. Projekt Mandala byl zařazen mezi významné projekty Olomouckého kraje pro rok 2010 a 2011.

2. Cíl

Cílem diplomové práce je popsat a prakticky zhodnotit **zkušenosti** s realizací regionálního preventivního programu aplikovaného na menším vzorku dětské populace.

Tyto zkušenosti **uplatnit** při vytváření dlouhodobé reálné koncepce mezioborové spolupráce při rozšiřování programu na co nejpočetnější skupinu předškolních dětí navštěvujících MŠ v Olomouci.

Koncepce rozšiřování projektu vychází ze skutečnosti, že Olomouc patří mezi univerzitní města. Studenti zainteresovaných univerzit, s kterými autoři projektu navázali spolupráci, mohou být významným a zároveň ekonomicky málo náročným prvkem při realizaci preventivních programů.

Studenti získají přehled a základní informace o vývoji dětského chrupu, o efektivní péči o něj od raného dětství a o preventivních postupech zabraňujících předčasnému vzniku zubního kazu.

3. Kdy se zakládají zuby

„První zárodky budoucích dočasných zubů se objevují již v době nitroděložního života, přibližně v polovině druhého měsíce gravidity. Základy pro stálý chrup vznikají o něco později, částečně také ještě v době těhotenství (horní i dolní první moláry, dolní řezáky, horní střední řezáky a horní špičáky). Ostatní zuby se zakládají později, po narození dítěte, přibližně v prvních třech letech jeho života.

3.1. Ve vývoji zubu rozeznáváme dvě stádia:

- období růstu, kdy se vytváří tvar zubů
- období mineralizace, ukládání nerostných látek do zubu

Obě tato stadia se při vývoji zubu několikrát vystřídají. Nejprve se samostatně vytvoří a následně mineralizuje zubní korunka a teprve potom roste zubní kořen, jehož vývoj se uzavírá zhruba po dvou až třech letech od prořezání zubu do úst. Pro správný vývoj chrupu jako celku jsou obě období zcela rovnocenná.

Odolnost skloviny proti zubnímu kazu ovlivňuje právě průběh mineralizace. U dočasných zubů probíhá mineralizace asi od pátého měsíce těhotenství. Mineralizace chrupu stálého se s výjimkou prvních stálých molárů uskutečňuje až po narození.

Pro oba typy chrupu platí, že rozhodující fáze **mineralizace** se realizuje ještě před prořezáním zubu do ústní dutiny, kdy se minerály do skloviny dostávají krevní cestou. V této fázi je postupně mineralizovaná celá vrstva zubní skloviny. Po prořezání zubu do úst se minerální látky ze slin mohou ještě po určitou dobu ukládat

do skloviny a nadále ji zpevňovat. V této fázi zevní mineralizace ze slin, zrání, se zdokonaluje už jen tenká horní část skloviny.“ (5,9,11)

3.2. V jakém pořadí roste dětský chrup

„První zuby se obvykle objevují asi šest měsíců po narození. Nejčastěji se jedná o dolní střední řezáky. V následujících dvou letech se pak postupně prořezávají další dočasné zuby. V horní i dolní čelisti je jich celkem dvacet. Obvykle dolní zuby předbíhají ve vývoji a prořezávání zuby horní.

3.3. Pořadí prořezávání dočasných zubů:

- Střední řezáky 6.- 8. měsíc
- Postranní řezáky 8.-10. měsíc
- První moláry 12.-15. měsíc
- Špičáky 16.-20. měsíc
- Druhé moláry 20.-30. měsíc

V prořezávání zubů mohou existovat drobné odchylky, kterých se není potřeba obávat.“ (4)

4. Kazivost u dětí v ČR a jiných státech

„Každé druhé pětileté dítě bez zubního kazu – takový byl ideál Světové zdravotnické organizace (WHO) pro přelom tisíciletí. Skutečnost je, alespoň v České republice, jiná. Na rozdíl od cílů zdravotnické organizace má bezvadné zuby sotva čtvrtina pětiletých. Ostatní mají v průměru hned čtyři kazy. Dvanáctileté děti něco kolem tří. Evropa je na tom lépe. Ve Finsku, Dánsku a Holandsku se podařilo kazivost zubů u dětí výrazně snížit. A takové Švýcarsko, všeobecně považované za vzor ústní hygieny, dosáhlo cílů WHO pro rok 2000 už v době, kdy se v tehdejší Československu měnil režim. Na jedno desetileté dítě připadal ve Švýcarsku jediný kaz. Dnes je tomu tak u čtrnáctiletých. V těchto zemích věnují rodiče důslednou péči tomu, aby jejich děti pravidelně navštěvovaly stomatologa, a dbají na hygienu. Navíc tam běží preventivní programy už od mateřských škol. Co se ovšem stalo u nás? Skončila státem organizovaná prevence (povinné školní zubní prohlídky) bez náhrady. Bez náhrady skončila fluoridace vody. Fluoridace soli je slabá. A propagace potravin bez jednoduchých cukrů je velice nízká na rozdíl od sladkých nápojů, čokolád a jiných sladkostí.“(21,22)

4.1. Polovina rodičů nechodí k zubaři

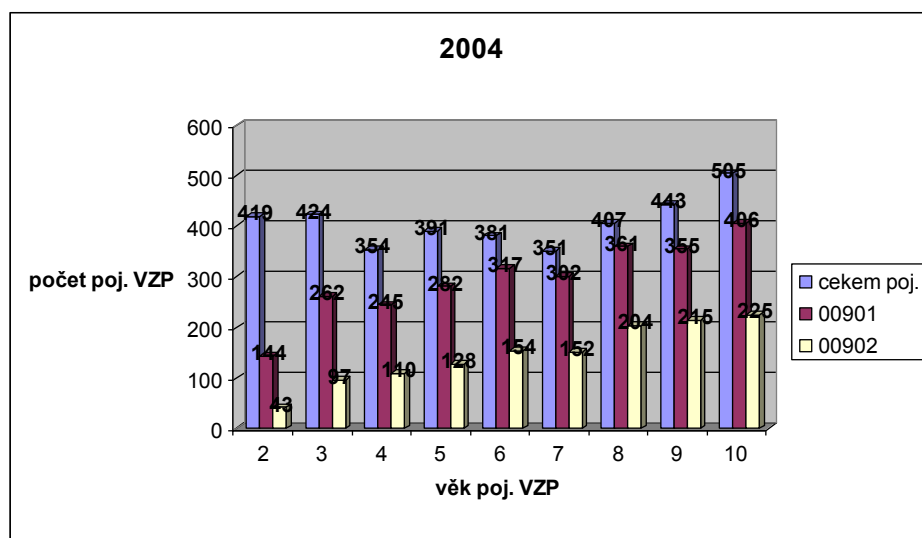
„Další významnou roli v kazivosti zubů hrají rodiče, kteří často se svými dětmi dochází k zubnímu lékaři pozdě nebo vůbec. Lékaře děsí především chrup předškolních dětí. V roce 1987 (od té doby se údaje sledují) mělo průměrné pětileté dítě postiženo kazem 2,85 zubů, nyní 3,69. U dvanáctiletých dětí se ale situace prakticky nezměnila (3,38 kazů proti 3,34 v roce 1987) a u patnáctiletých dětí se dokonce zlepšila (kazů ubylo z 5,96 na 4,96). Rozdílné výsledky u různě starých dětí souvisí s dozníváním účinku fluoridové prevence, která u nás vrcholila koncem 80.

let. A zároveň je jisté, že starší děti, či jejich rodiče, se lépe přizpůsobily změnám v zubní péči než děti mladší. Počátkem 90. let byly totiž zrušeny školní prohlídky. Zodpovědnost za to, že dítě je potřeba vodit pravidelně k zubaři, přešla na rodiče. Tohle je správné řešení. Jedině tak mohou totiž vést dítě ke správné péči o zuby. Většina rodičů si dříve ani neuvědomovala, že dvakrát do roka zkontroloval chrup jejich dětí zubní lékař, často netušila ani to, že jim ošetřil kaz. A tato nevědomost vytrvala i poté, co školní prohlídky skončily. Podle údajů Všeobecné zdravotní pojišťovny navštívila v roce 1999 zubního lékaře jen necelá polovina dětí mezi třetím a pátým rokem věku. Není tedy překvapením, že více než 70 procent zubů postižených kazem zůstává u pětiletých dětí neošetřeno. Zčásti to může být způsobeno postojem dětských lékařů a samotných stomatologů. Někteří mají za to, že kaz na mléčných zubech netřeba ošetřovat. Tento názor je zcela nesprávný, protože kvalita dočasných zubů hodně ovlivňuje druhé, stálé zuby. Pokud se rodič s takovým postojem setká, měl by vyhledat jiného lékaře.“(22)

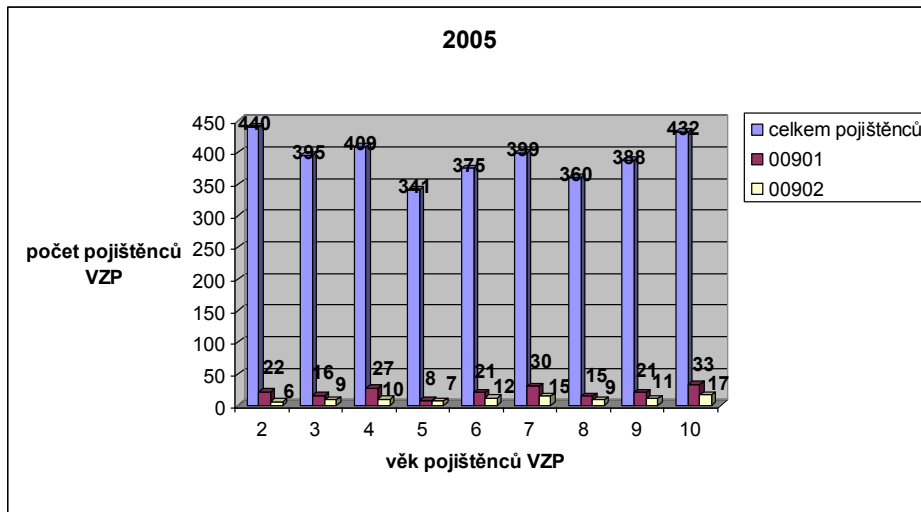
4.2. Docházka k zubnímu lékaři v Olomouci

Grafy znázorňující docházku pojištěnců VZP (děti 2 – 10 let), údaje se týkají Olomouckého kraje v letech 2004 – 2008, kdy měl každý pojištěnec absolvovat dvě preventivní prohlídky za rok.

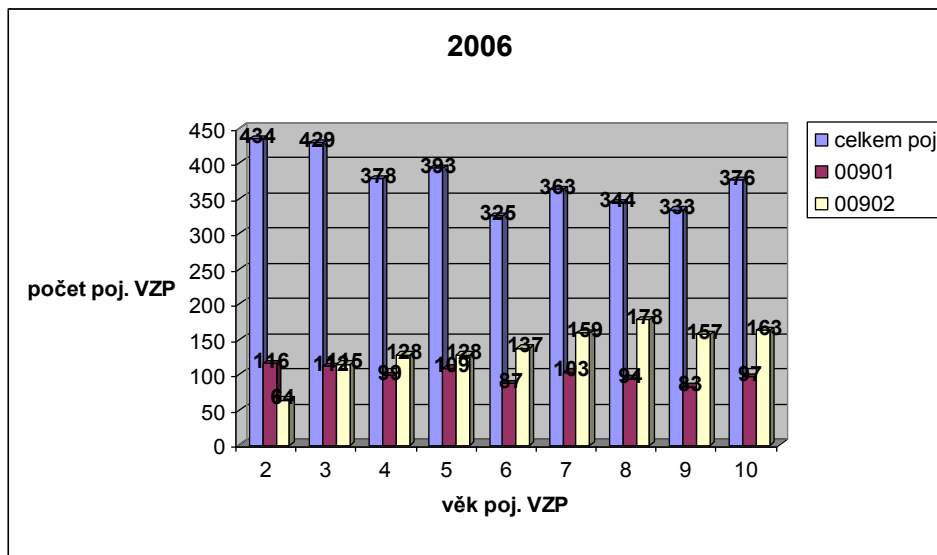
Grafy udávají informace o celkovém počtu pojištěnců v daném roce, registrovaných u VZP a jejich věk. Počet pojištěnců, kteří navštívili svého zubního lékaře jednou v roce a to při kódu 00901. Počet pojištěnců kteří navštívili svého zubního lékaře i podruhé v roce a to s kódem 00902.



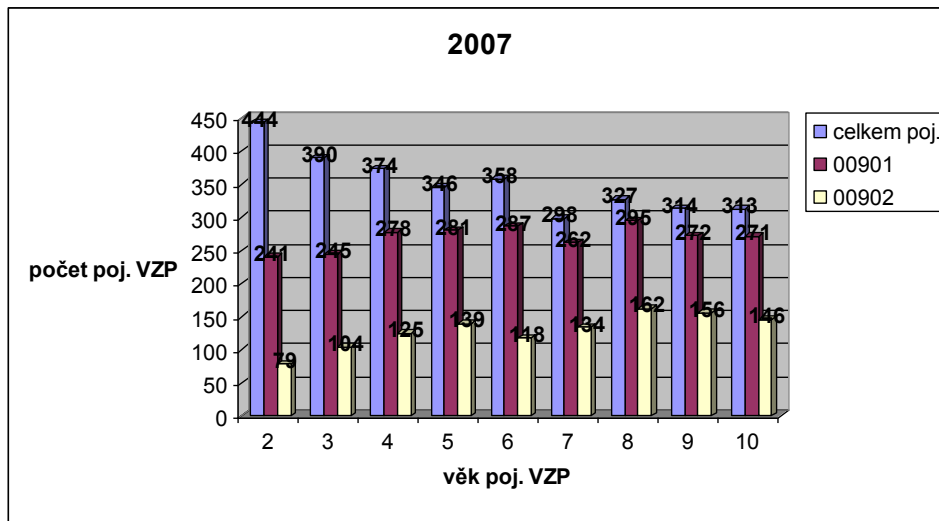
Graf č.1. Návštěva pojištěnců VZP u zubního lékaře v roce 2004



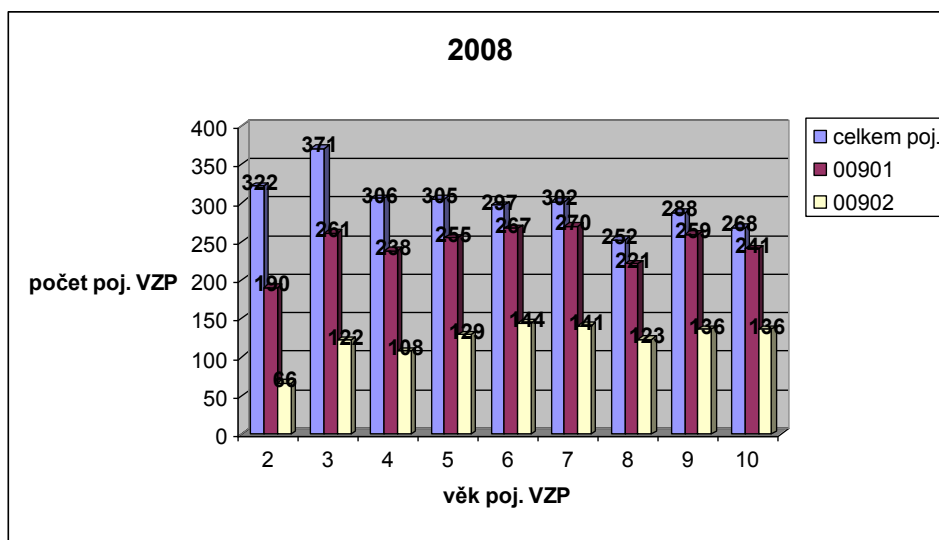
Graf č.2. Návštěva pojištěnců VZP u zubního lékaře v roce 2005



Graf č.3. Návštěva pojištěnců VZP u zubního lékaře v roce 2006



Graf č.4. Návštěva pojištěnců VZP u zubního lékaře v roce 2007



Graf č.5. Návštěva pojištěnců VZP u zubního lékaře v roce 2008

Zdroj: počty jsou statistiky Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR, pobočka Olomouc, které VZP poskytla společnosti Arak o.p.s. v rámci spolupráce na projektu Mandala.

Z grafů jasně vyplývá, že docházka je nepravidelná a k zubnímu lékaři se chodí ve většině případů jen jednou v roce.

4.3. Mýty o tom, jak pečovat o dětský chrup

1. mýtus: Miminkům se zuby nečistí.

Skutečnost: Zuby se čistí už od prořezání, nejdříve vatovými čtverečky, hned po prořezání stoliček kartáčkem bez zubní pasty. S tou stačí začít kolem 2. roku života.

2. mýtus: K zubaři se jde až s kazem.

Skutečnost: K zubnímu lékaři je vhodné přivést dítě v jednom roce věku – pro rady a navázání prvního kontaktu bez vrtačky.

3. mýtus: Mléčné zuby se stejně neošetřují.

Skutečnost: I mléčné zuby je třeba ošetřit už jen proto, že by kaz mohl poškodit základy stálého chrupu, které se skrývají pod nimi.

4. mýtus: Když není kde si vyčistit zuby, pomůže jablko.

Skutečnost: Lepší než jablko je, dát si žvýkačku bez cukru, nebo si ústa propláchnou čistou vodou.(22)

4.4. Mezi rizikové skupiny dětí patří:

- „Děti s celkovým onemocněním (kongenitální srdeční vady, asthma bronchiale, rozštěpy, poruchy metabolismu vápníku, poruchy výživy, diabetes) a děti s různými typy zdravotního postižení mentálního a somatického.
- Děti předčasně narozené a děti s nízkou porodní hmotností.
- Děti matek s vysokým výskytem zubního kazu.
- Děti s přítomným zubním mikrobiálním plakem, hypopláziemi, demineralizacemi skloviny, nebo se zbarvením tvrdých zubních tkání.
- Děti s poruchami spánku.
- Děti, které spí s kojeneckou láhví obsahující sladkou tekutinu.
- Děti, které jsou v noci dle libosti kojeny.
- Děti s častým příjmem sacharidů.
- Děti z nižších sociálně – ekonomických vrstev, rodin přistěhovalců a národnostních menšin.
- Děti matek, které mají pouze základní vzdělání.
- Děti, jejichž sourozenci měli zubní kaz v časném dětství.“(17)

„Bakterie *Streptococcus mutans*, jejímž působením vzniká zubní kaz, má ráda pevnou plochu. Na dásních se jí nedaří, protože povrchové vrstvy měkkých tkání se neustále odlučují a vznikají nové. *Streptococcus mutans* by musel pořád znovu a znovu obnovovat svoje kolonie.

Ovšem zub je ideální podklad. Pevný a od první chvíle, kdy prořízne sliznici, neměnný. Zbytky potravy vytvářejí na sklovině povlak. Čím větší plocha, tím více ulpívajících zbytků a tím více živin pro mikroorganismy. „Kaz je výsledkem

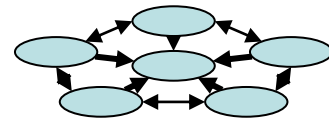
porušené rovnováhy mezi přítomností bakterií a ochrannými mechanismy,“ říká profesorka Jana Dušková z Výzkumného ústavu stomatologického v Praze. Čeští odborníci zahájili tříletý výzkum otázkou: jak se bakterie ostanou do úst a s kým jsou geneticky shodné? „Zjistilo se, že ‚dárkyněmi‘ streptokoků jsou příliš obětavé maminky, které nedodržují hygienická pravidla,“ říká profesorka Dušková. Foukají do jídla, olizují lžičku nebo dudlík, který spadnul na zem. Matka ho olízne, aby zabránila infekci, ale že tím přeneše bakterie způsobující zubní kaz do úst svého dítěte ji přitom nenapadne. Když se bakterie dostanou k čerstvě proříznutému zubu, hrozí vysoké riziko. Streptococcus mutans rychle obsadí toto pevné stanoviště a začne se množit. Nové řezáky i stoličky ale ještě nemají dostatečně mineralizovaný povrch. Potřebují určitou dobu, aby se vápník dopravovaný slinami zabudoval do skloviny. „Bakterie produkují organické kyseliny, které odebírají z povrchu vápník. Nedokonale mineralizovaný povrch skloviny je na tyto kyseliny vnímavější,“ říká profesorka Dušková. Poznatky z výzkumu mohou uplatnit rodiče. Podle profesorky Duškové by si měly nastávající matky nechat před porodem opravit všechny zuby. Totéž se týká otců i prarodičů, kteří také přicházejí do úzkého kontaktu s dítětem. „Zlé“ bakterie máme v ústní dutině všichni, ale v neošetřeném kazu jich je několikanásobně více. Pak stačí nepatrná kapka sliny a dítě dostane svou dávku. Někdy dokonce stačí letmý polibek na rty.“(19)

5. Význam prevence u dětí

„Preventivní aspekty hrají klíčovou roli v celkové strategii zajištění harmonického vývoje a zdraví orofaciálního systému dětí. Prevenci však nelze chápat a redukovat na pouhý výčet použití jednotlivých profylaktických metod, ale jako komplex vzájemně propojených aktivit pacienta, v případě dítěte jeho rodiny a zdravotnického týmu. Tato součinnost je zaměřena na prevenci kazu, parodontopatií, ortodontických anomálií, úrazů a novotvarů. Zvláštní pozornost a úsilí je koncentrováno právě na prevenci zubního kazu. To má několik důvodů:

- 1) Je to nejčastější orální onemocnění dětí.
- 2) Riziko vzniku onemocnění je u dětí vyšší než u dospělých.
- 3) Preventivní a profylaktické metody mají v dětství prokazatelně vyšší účinnost a některé z nich, jako je endogenní aplikace fluoridů, lze využít pouze v dětství.
- 4) Bolest a nepříjemnosti spojené s ošetřováním zubního kazu a jeho následků se mohou stát příčinou negativistického postoje dětí k jakémukoliv ošetření v ústní dutině.
- 5) Zubní kaz je nejčastější příčinou zánětů ozubice dočasných zubů a jejich předčasné extrakce což může ohrozit vývoj zárodků stálých zubů a vývoj konfigurace celého stálého chrupu.
- 6) Zubní kaz je onemocnění, jemuž je možno úspěšně předcházet.“ (11)

5.1. Kdo se podílí na prevenci zubního kazu u předškolních dětí?



Obr.1. znázornění propojenosti mezi všemi účastníky a cesty informací.

„Jedním ze základních prostředků, které by mohly napomoci ke snížení kazivosti u dětí předškolního věku je cílená informovanost dětí, rodičů, učitelů, pediatrů a gynekologů o infekční etiologii zubního kazu a o současných možnostech prevence v zubním lékařství. Nedostatek mezioborové komunikace na dané téma zejména mezi zubními lékaři – gynekology a pediatry vede k tomu, že mnohdy rodiče i při sebevětším zájmu získávají kusé informace, mnohdy protichůdné. O to je více zarážející, že i sami zubní lékaři, kteří se dětskou péčí nezabývají, podávají informaci typu „však dětské zuby vypadnou, tak proč je ošetřovat“ Proto je pro rodiče těžké orientovat se v problematice prevence onemocnění DÚ. Dnešní systém poskytování zdravotní péče v zubním lékařství by měl nutit zdravotníky k individuálnímu přístupu ke každému pacientovi, ať už jde o dítě či dospělého.

.Podceňováním ošetřování dočasného chrupu = při pozdějším zájmu skoku do rozjetého vlaku.

Individuální přístup k pacientovi vyžaduje i personální a materiální vybavenost zubních praxí s ohledem na ošetřování dětí. Nezbytným prvkem je týmová a interdisciplinární spolupráce.

V zubních praxích je ideální pracovat v **základním týmu zubní lékař – dentální hygienistka – tzv.informovaný prodej pomůcek a přípravků dentální hygieny.** Pak lze přistupovat k pacientovy individuálně a věnovat mu dostatečný časový prostor.“(3,6,10)

6. Jak předcházet zubnímu kazu?

- „Prevence (prenatální)
- poučení rodičů o hygieně a výživě
- vyšetření těhotných Dentocult SM
- Prevence (postnatální)
- Hygiena ústní dutiny (hned po prořezání prvních zubů)
- Výživa - kojení (do 6měs pro dítě, po 12-18měs pro rodiče)
- - hrneček (správné podávání nápojů, tekutina jde mimo zuby)
- Včasná první návštěva zubaře + preventivní prohlídky
- Fluoridace
- Čištění zubů v Mateřských školách
- Zapojení správné hygieny zubů do učebních osnov MŠ i ZŠ“(11)

6.1. Zubnímu kazu lze předejít testováním.

Současné metody prevence a léčení zubního kazu vyžadují včasné zjištění rizikových faktorů, což umožňuje zahájit preventivní opatření dříve, než se objeví první známky onemocnění. Vyhledávání rizikových faktorů nabývá na důležitosti zejména u malých dětí a mělo by se stát součástí prvního vyšetření dítěte v zubní ordinaci ve věku 12 měsíců. Rizikové faktory mají negativní vliv na ústní zdraví dítěte a vztahují se nejen na dítě, ale i na matku. Z toho důvodu je nezbytné zjištění těchto faktorů již u těhotné ženy, nejpozději v třetím trimestru těhotenství.

Množství kariogenních mikroorganismů, malé množství sliny a její nepříznivé fyzikálně – chemické vlastnosti k těmto rizikových faktorů bezesporu patří.

Vzhledem k multifaktoriální etiologii zubního kazu nemáme k dispozici test, který by plně vysvětloval nebo předurčoval vznik onemocnění. Testy, které se používají pro hodnocení rizika kazivosti chrupu, by měly být jednoduché, levné, rychle proveditelné a měly by zohledňovat hlavní faktory, které považujeme za rozhodující při vzniku kariézního procesu: kolonizaci dutiny ústní kariogenními mikroorganismy, kterou můžeme hodnotit dle množství kariogenních streptokoků. Streptococcus mutans ve slině nebo zubním povlaku, skladbu stravy a stravovacích návyků, kdy zjištěním počtu laktobacilů prokážeme na cukry bohatou stravu a individuální vnímavost jedince, kdy stanovením úrovně slinné sekrece a pufrovací kapacity sliny můžeme hodnotit intenzitu biologické reparace. Výsledky jsou k dispozici během několika dní.

Počet mikroorganismů v dutině ústní ovlivňuje celá řada faktorů - antibiotická léčba, skladba stravy, hygiena dutiny ústní, slinná sekrece a retenční místa v zubním oblouku, kde dochází ke zvýšené kumulaci měkkého mikrobiálního povlaku. Před použitím testu je důležité, aby pacient minimálně týden před odběrem neuzíval antibiotika. Odebírání vzorku není vhodné provádět okamžitě po vyčištění zubů nebo po jídle.

K vyšetření se většinou odebírá zubní mikrobiální povlak nebo slina. Zejména kolekce sliny je poměrně jednoduchá. Vyšetřením sliny hodnotíme celkovou bakteriální kolonizaci dutiny ústní. Nejistíme ale, která místa v dutině ústní osidlují kariogenní mikroorganismy ve zvýšené míře.

Vyšetření mikrobiálního povlaku lépe mapuje bakteriální osídlení a umožňuje tak hodnotit zub nebo i zubní plošku, které jsou vystaveny zvýšenému riziku kazu.

(8,9,12)

7. Xylitol

Xylitol můžeme zařadit jak mezi prostředky primární prevence, tak i mezi prostředky, kterými lze léčit již vzniklé léze. Xylitol, podobně jako preparáty s vyšší koncentrací fluoridů a antimikrobiální preparáty lze využít i k zastavení a dokonce vyhojení již vzniklých kazivých lézí. Xylitol je náhradní přírodní sladidlo, vyskytuje se v ovoci, zelenině, dokonce i ve dřevě některých stromů. Vzniká také přirozeně v lidském organismu při metabolismu glukózy. Z chemického hlediska se jedná o vícesytný alkohol xylosy. Ve srovnání se sacharózou je stejně sladký, avšak má o 40% méně kalorií a nižší glykemický index.

Je bezpečný pro děti, těhotné i diabetiky. **Od roku 1988 je zařazen WHO mezi přípravky mající vliv na redukci kazivosti.**

Kariogenní bakterie využívají jako zdroj energie sacharidy, avšak xylitol využít nedokážou a nemohou jej fermentovat na kyselinu mléčnou. Xylitol je tedy neacidogenní a nekariogenní. Dlouhodobé užívání xylitolu snižuje schopnost adheze *Streptococcus mutans*, který pak hůře ulpívá na povrchu zubů a snáze se uvolňuje do sliny. Tím se zmenšuje množství kariogenního plaku, je méně lepivý a snáze se při čištění odstraňuje.

Příjem sladce chutnajícího xylitolu navíc podporuje salivaci a tím přispívá k samočištění zubů. Xylitol dokonce stabilizuje Ca-fosfátový systém a zvyšuje pufrovací schopnost sliny, díky čemuž dochází ke zvýšení pH v dutině ústní a je tak podporována remineralizace. Podle sdělení prof.Karjalainen z Finska došlo k 70% redukci případů zubního kazu ve skupině používající Xylitol v porovnání s kontrolami.

Při dlouhodobém užívání xylitolu byly zaznamenány i úspěchy v prevenci zánětů středouší, čelistních dutin i kvasinkových infekcí.

Jedním z výsledků mnoha studií bylo zjištění, že pravidelné dlouhodobé užívání Xylitolu předchází časnému přenosu *Streptococcus mutans* z matky na dítě. Tento výsledek u nás v r. 2009 prezentovala prof.Karjalainen ve své přednášce na 3.Kongresu primární péče. Ve skupině, kterou sledovala, nedošlo u 80% testovaných

děti k přenosu *Streptococcus mutans* z matky na dítě, pokud matka užívala xylitol po dobu 2 let.

K prevenci zubního kazu se běžně užívají žvýkačky a pastilky, vzhledem k terapeutické dávce 4-10g/den, ideálně ze 100% slazené xylitolem.

Avšak v České republice je poněkud problém s dostupností různých forem xylitolu. Žvýkaček s xylitolem je relativně mnoho, avšak slazené pouze xylitolem u nás v běžné síti nenajdeme. V síti lékáren a v některých zubních ordinacích je možno zakoupit pastilky Dentocult Xylitol firmy Orion Diagnostica, které jsou v současné době na trhu s malinovou a mátovou příchutí.

Obecně lze užívání xylitolu doporučit dětem jako zdravý návyk a doplněk tradičních metod prevence zubního kazu a podpory zdravého životního stylu.

Doporučené dávkování xylitolu je 4-10g/den pro dospělé, pro děti ve věku kolem 6 let 5g/den a pro mladší děti o něco méně. Minimální dávka jsou 2 pastilky 3x denně.

Ideální je užívat xylitol po každém jídle a zároveň nezapomenout na dostatečně dlouhé pauzy mezi jednotlivými jídly. K dosažení terapeutického účinku je nutné užívat xylitol dlouhodobě, alespoň v řádu měsíců.

Výše uvedené vlastnosti xylitolu i zkušenosti ze skandinávských zemí ukazují, že xylitol je vhodným a bezpečným náhradním sladidlem a účinným bezpečným prostředkem v boji se zubním kazem. V České republice se zatím nejedná o příliš známý prostředek, avšak postupně proniká i do běžné obchodní sítě a má značný potenciál stát se nedílnou součástí zdravého životního stylu všech věkových kategorií tak jak je tomu např. ve skandinávských zemích. (2,9)

8. Pečetění fisur

Pečetění fisur je preventivní výkon, spočívající v zalití rýh a štěrbin na povrchu stálých zubů. Tato místa se nazývají predilekční a při vzniku zubního kazu jsou nejvíce exponovaná. Děti většinou nejsou schopny tato místa dokonale zbavit zubního plaku. Vzhledem k důležitosti prvních stálých molárů, je vhodné uplatnit tento výkon krátce po jejich prořezání. (10)

9. Preventivní programy

9.1. Zdravé zuby

„V ČR jde o nejdéle realizovaný projekt takového rozsahu pro děti mladšího školního věku, nejenom v oblasti prevence zubního kazu, ale v oblasti ochrany a podpory zdraví na českých školách vůbec. Od roku 2005 probíhá program s podporou Kanceláře WHO v ČR, která v letošním školním roce převzala záštitu nad X. ročníkem soutěže ZDRAVÉ ZUBY pro děti.

Cílem programu ZDRAVÉ ZUBY je zlepšit zubní zdraví u dětí a mládeže, a tak vytvořit předpoklady k zajištění zdravých zubů i u dospělé populace v budoucích letech.“(14)

9.2. Projekt „Dětský úsměv“

„Během pravidelných setkání v rámci školního rozvrhu představí odborná pracovnice projektu dětem srozumitelně a hravou formou souvislosti mezi účinným čištěním zubů, výživou a vznikem zubního kazu. Nejdůležitější částí každé návštěvy je praktický nácvik správného čištění chrupu. Děti dostanou na začátku školního roku zubní kartáček, se kterým nácvik provádějí. Naše pracovnice také používají pro názornost a upoutání pozornosti a zájmu dětí obrázky Miloše Nesvadby, výukové omalovánky, kvízy, pracovní listy, modely chrupu, jednotlivých zubů apod. Systematičnost výuky je podpořena pracovním sešitem. Zahraniční zkušenosti ukazují, že opakovaný praktický nácvik čištění je základem úspěchu podobných akcí.“(13)

9.3. Dental-Alarm

„Dental-Alarm je projekt, který do České republiky přišel zhruba před rokem. Na každé lékařské fakultě na oboru zubní lékařství v České republice (a nově i na školách dentální hygieny) vznikla malá skupinka studentů, která jednou za čas vyrazí do škol nebo školek učit děti, jak si správně čistit zuby.

Studenti zajímající se o preventivní program Dental-Alarm jsou vždy nejdříve sami vyškoleni stomatology se zkušenostmi v oboru preventivní stomatologie. Školení se týkají témat, jak si správně čistit zuby a jak jednat s dětmi. Po zvládnutí přednášení a instruktáží ústní hygieny mohou studenti začít školit v terénu. Školení probíhají nejčastěji ve dvojicích studentů, kteří pro děti nejprve připraví krátkou přednášku a potom s nimi jednotlivě procvičí správnou techniku čištění zubů. Díky spolupráci s firmami Curaprox a JPS nabízí pro děti dárkové letáky a nově budou dávat dětem kartáčky a omalovánky. Také díky nim studenti za každé školení dostávají odměnu, takže je to i možnost, jak si přivydělat nějakou tu korunu a to v oboru, který si budoucí zubní lékaři vybrali jako své celoživotní poslání.“(15)

9.4. Preventivní projekt „NĚCO NA ZUB OD PRAHY 10“

„Dům zubní péče o dítě a rodinu připravil rozsáhlý preventivní projekt „Něco na zub od Prahy 10“, jehož cílem je podpora zubního zdraví dětí a rodin v Praze 10. Prostřednictvím projektu byly osloveny všechny děti mateřských škol na území Prahy 10 a jejich rodiče. Zvláštní pozornost je zaměřena na děti v posledních ročnících mateřských škol. Věk těchto dětí je klíčový pro zdravý vývoj stálého chrupu a čelistí. Informace o správné hygieně dutiny ústní, vhodné skladbě potravin a využití fluoridů v prevenci zubního kazu je zapotřebí směřovat nejen k dětem, ale především k jejich rodičům. Pouze zapojením celé rodiny lze dosáhnout skutečně dobrých výsledků, které přispějí k ústnímu i celkovému zdraví dětí. V tom je pojetí tohoto projektu průlomové a zcela inovativní a odlišuje se od preventivních programů probíhajících v současné době na několika místech České republiky. Výchovně-vzdělávací program, který vytvořili pro děti mateřských škol, nese název „Vezmi mámu a tátu s sebou“. Na společných schůzkách s rodiči bude nabídnuta možnost zúčastnit se výchovného a vzdělávacího programu v učebně Domu zubní péče o dítě a rodinu. Program je koncipován tak, aby se děti i rodiče hravou a zábavnou formou dozvěděli, jak správně pečovat o chrup a byli k tomuto motivováni. Praha 10 je vůbec první region v celé republice, kde je dětské zubní prevenci věnována tak systematická a komplexní péče.“(16,18)

10. Mandala

Na základě svých osobních zkušeností jako členky dentálního týmu, bych ráda představila neziskovou společnost ARAK o.p.s., která byla založena v roce 2009 v Olomouci. Její pilotní projekt MANDALA se zabývá problematikou kolektivních preventivních programů v dětské stomatologii.

Projekt Mandala byl v roce 2010 zařazen mezi významné projekty Olomouckého kraje. Do prvního ročníku projektu bylo zařazeno cca. 1000 dětí. (10)

10.1. Něco o projektu

Pomocí praktických lekcí a projektových dnů jsou děti zábavnou formou seznamovány s moderním stomatologickým ošetřením a prostředím zubních ordinací.

Téma lekcí – **Nebojme se zubaře.** (určeno pro předškolní děti)

V praktických ukázkách poznají prostředí zubních ordinací, seznámí se s činností dentální hygienistky, lékaře, ortodontisty a zubních techniků. K motivaci bude využita přenosná intraorální kamera, videoprojekce, ozubení maskoti, sádrové modely atd.. Jedním z hlavních výstupů z projektu Mandala by měl být **tištěný dětský průvodce** zubní problematikou a **dětský Kalendář pro zdravé zoubky**. Oba produkty budou mít názornou, dětem srozumitelnou podobu. Budou mít i podobu, která bude motivovat rodiče ke spolupráci s dítětem. Přehlednou formou budou dětem i rodičům nabídnuty osvědčené pomůcky a prostředky, jejichž pravidelné používání povede ke snížení kazivosti.

Soutěžního ducha v dětech chceme vytvořit vyhlášením soutěže „**Liga proti kazu**“, ve které budou družstva dětí soutěžit v měřitelných pohybových aktivitách se zubním a preventivním podtextem a ve výtvarné soutěži v sypaných **mandalách**. Z přírodních, zdraví prospěšných produktů, barevně upravených vytvoří každá škola svou mandalu a nejlepší z nich budou vyhodnoceny a odměněny .

Záměrem projektu Mandala je zvýšení informovanosti rodičů o možnostech dnešní stomatologie. Zdůraznit jejich zásadní odpovědnost za orální zdraví svých dětí. Jedním z nástrojů je zavedení „Poradny preventivní stomatologie“ pro děti od jednoho roku .Jednotná a srozumitelná informační propojenost mezi pediatry –rodiči a stomatology je nezbytnou nutností. Rodičům se musí zdůrazňovat význam „Zubního průkazu“ dítěte. Stomatologové by měli více využívat tu část průkazu, která nabízí propojení informací mezi stomatologem a pediatrem.

Základem je seznámení rodičů se základními, efekt přinášejícími hygienickými pomůckami a jejich použitím. Spolupráce rodič dítě od ranného věku by měla být samozřejmostí. Bohužel, dnešní uspěchaná doba nenahrává těmto výzvám. Cílem spolupráce rodič – dítě – stomatolog je faktické snížení kazivosti u dětí předškolního věku, a zvýšení pravidelných docházek dětí na preventivní prohlídky 2x ročně.

Cílem spolupráce společnosti Arak s VŠ bylo zavedení nepovinného předmětu „Základy preventivní stomatologie pro pedagogy „ do sylabu PedF UP.Ve spolupráci s KAZ se toto podařilo již ve školním roce2010 - 2011.

Předmět zakončený zápočtem v rozsahu 6 vyučovacích hodin bude volbou pro studenty 1.- 4 ročníku již od letního semestru 2010- 2011.

Přednášejícími budou stomatologové ze společnosti Arak s odborností pedostomatologie a ortodontie.

Zapojení studentů do praktické činnosti ve školách na projektových dnech je rovněž důležitou součástí spolupráce společnosti Arak s KAZ. Preventivní tematika projektu může sloužit spolupracujícím studentům jako obsah bakalářských nebo diplomových prací.

10.2. Obsah předmětu „ Základy preventivní stomatologie pro pedagogy“

a/ Úvod – moderní stomatologie

Cílem úvodní kapitoly je seznámení studentů se současnými možnostmi stomatologie, jejím postavením v medicíně, základní legislativou a vzájemnými vztahy mezi lékařem a pacientem.

b/ Preventivní stomatologie

Cílem je seznámení studentů se základními pojmy souvisejícími s etiologií zubního kazu a onemocněním parodontu, s moderním přístupem k včasné diagnostice a efektivní léčbě, s metodikou nácviku zubní hygieny a s možnostmi prevence zubního kazu a parodontitidy.

c/ Význam ústních vod jako 3 kroku ústní hygieny

Cílem kapitoly je získání orientace ve spektru ústních vod, které nabízí trh a vyzdvižení jejich významu pro 3 krok ústní hygieny.

d/ Dětská stomatologie pro matky a pedagogy.

Cílem kapitoly je seznámení studentů s možnostmi, které nabízejí obory gynekologie, pediatrie, stomatologie při prevenci zubního kazu u dětí, s moderní strategií při stanovení včasné diagnózy, úloze rodiče v preventivním programu.

e/ Ortodontie pro laickou veřejnost

Cílem kapitoly je získání základního přehledu při posuzování a léčbě vad skusu, časové a ekonomické náročnosti. s vyzdvižením úlohy přípravy všech zúčastněných na přípravě pacienta k efektivní léčbě.

10.3. Didaktické pomůcky.

- Kalendář pro zdravé zoubky
- Maskoti projektu pes Bady a klokan Bob (plyšové hračky se zuby pro výuku čištění zubů)
- Prezentace
- Obrázky pro obrazovou podporu básničky

10.4. Složení dentálního týmu

- Zubní lékař
- Dentální hygienistka, zubní sestra
- Studenti oboru zubního lékařství
- Pedagog

11. „Nebojme se zubaře“ 1.návštěva v MŠ

11.1. Průběh hodiny v mateřské škole

- a) Presentace základů co by měli děti vědět o zoubcích
- b) Děti se s panem doktorem naučí básničku o zoubcích
- c) Děti si sdělují své zážitky ze zubní ordinace
- d) Děti se rozdělí do dvou skupin
- e) První skupina hraje hru „Štěstí“ a opakují si básničku
- f) Druhá skupina se učí pod odborným vedením čistit zuby na maskotech
- g) Skupiny se vymění
- h) Dohromady si zopakují básničku
- i) Všechny děti dostanou „Kalendář pro zdravé zoubky“ a „Zdravý bonbon Xylitol“
- j) Rozloučení s dětmi a připomenutí že se s nimi ještě jednou dentální týmy setkají na jaře

add. a. Presentace základů co by měli děti vědět o zoubcích

Pan doktor dětem ukáže, jak to vypadá v čekárně zubní ordinace, ukáže různé motivační prvky (Ordinace z lega, Kalendář pro zdravé zoubky). Pomocí maskotů Boba a Badyho pan doktor dětem ukáže nástroje, které používá v ordinaci, přístroje, rentgen. Vysvětlí, jak si správně mají děti čistit zoubky, jaké mají používat pomůcky a taky že si musí nechat čistit zoubky od maminky a společně se učit jak se nejlépe o své zoubky starat. Pan doktor ukáže, že když už děti mají červíka tak se nemusí bát,

když se ošetřuje. Červík se musí vyhnat ze zoubků, aby neboleli a místo něj, se do zoubku může dát barevná hvězdička. Děti si také poslechnou pohádku o zoubkové víle.

add. b. Děti se s panem doktorem naučí básničku o zoubcích

Básničky

Veselý kartáček

Mám zdravé zuby

jak se to dělá

otevřu ústa

celičká celá.

Můj zubní kartáček

spustí své tance

z nezvaných hostů

udělá psance.

Hygienistka

Hygienistka to je paní

co ti někdy bere spaní

už si zuby vyčistíš.

Jen si na ni pomyslíš.

Sluníčková

Ráno raničko

čistíme si zoubky
já a sluníčko
kartáčkem s chloupky.
Maminka je sluníčko
hebká jako mech
zubní pastou maličko
navoní mi dech.

add. c. Děti si sdělují své zážitky ze zubní ordinace

- Pan doktor se ptá, kdy byli děti naposledy na zubní prohlídce.
- Chodí-li 2x za rok na prohlídku zoubků.
- Jestli chodí i s maminkou a tatínkem k panu doktorovi.
- Jestli mají děti v pusince hvězdičky.
- Co se jim u pana doktora v ordinaci líbilo a co naopak ne.

add. d. Děti se rozdělí do dvou skupin

Každý lektor si vezme skupinku dětí a s nimi jde na své stanoviště a tam dětem vysvětlí co se bude dělat.

add. e. První skupina hraje hru „Štěstí“ a opakují si básničku

Doba trvání hry: cca 10 - 15 min.

Paravan představuje modifikovanou mnoho set let starou korejskou společenskou „hru Štěstí“ Úkolem dětí je vhození míčků do otvorů. Menší otvor větší štěstí - velká odměna dle výběru, větší otvor menší štěstí - malá odměna dle výběru. Tento paravan je vyroben výhradně pro účely projektu Mandala a znázorňuje hlavní symboly, které jsou pro projekt charakteristické. Trojúhelník na vrcholu je vyplněn logem společnosti ARAK o.p.s.-autorem projektu. Arak (Salvatore persica) je pouštní strom, jehož kořeny a větvičky sloužily již před 3000 lety jako individuální zubní kartáček a používají se v mnoha zejména asijských zemích dodnes. Společnost Arak ,která se zabývá preventivními programy považuje prevenci za základ medicíny a svými projekty se symbolicky vrací tedy k jejím kořenům. Komplexní přístup ke zdraví je základem projektu Mandala - který je pilotním projektem společnosti Arak. Největší obraz na paravanu symbolizuje krmení ústředních maskotů –psa Badyho a klokana Boba tzv. “Zdravými bonbony“ kterými jsou pro projekt důležité , xylitolové pastilky – Dentocult Xylitol (Orion Diagnostika) .Další výtvarné symboly tento děj doprovázejí. Dětská hra spočívá ve vhadzování molitanových míčků – Xylitolů, do úst maskotů. Úspěšný pokus = odměna (Dentocult xylitol) Děti si spojí hru s chutným produktem prospěšným pro své zdraví.

Dolní menší obrázek vlevo představuje příběh „Zoubkové víly“ ,která dětem v noci přináší po vytržení dětských zoubků odměnu. Účelem hry a tohoto výjevu je zbavit děti strachu před vytržením dětského zoubku.

Dolní menší obrázek vpravo představuje dráčka vyplachujícího si pusou ústní vodou (Listerin Smart Rinse) Voda vtéká do jezírka plného zlých bakterií (Streptococcus Mutans – jedna z příčin kazů) a tyto rozpouští. Růžová barva se mění na červenou. Okolo jezírka jsou symboly zubních kartáčků (Araků), kterým ústní voda v péči o

zoubky pomáhá. Účelem tohoto výjevu je spojení nutnosti společného používání zubního kartáčku a ústní vody v komplexní péči o chrup.

Komplexní přístup k problematice kazivosti chrupu u malých dětí spočívá v nutné informační propojenosti mezi všemi cílovými skupinami ,které jsou projektem Mandala zasaženy.

Jak mají děti hru splněnu společně si zopakují básničku.

add. f. Druhá skupina se učí pod odborným vedením čistit zuby na maskotech

Doba trvání hry: cca 10 - 15 min.

Lektoři děti rozdělí do dvojic a rozdají jim plyšové maskoty, každé dítě dostane kartáček. Lektor vysvětlí jak si mají děti čistit zoubky od dásně k zoubkům stírávým pohybem neboli **od červeného k bílému**. Děti si techniku zkouší na maskotech a lektoři je individuálně kontrolují a opravují. Během čištění se lektoři ptají dětí:

- Čistí si zuby sami nebo s rodiči.
- Kolikrát za den si čistí zuby.
- Jaký mají kartáček.
- Jakou techniku používají na čištění zubů, zda se shoduje s tím, co se naučí.

add. g. Skupiny se vymění

add. h. Dohromady si zopakují básničku

Všechny děti si dohromady sednou na zem v herně a s lektory si zopakují básničku, paní učitelka dostane i text básničky vytištěný a mohou si ho ve třídě vyvěsit na nástěnku a opakovat si ji.

add. i. Všechny děti dostanou „Kalendář pro zdravé zoubky“ a „Zdravý bonbon Xylitol“

Všechny děti obdrží kalendář pro zdravé zoubky, který si mohou vyvěsit v koupelně, aby nezapomněly na čištění zoubků. Kalendář je omyvatelný a mohou si v něm tedy i zaškrtnout, co už udělali. Na druhé straně kalendáře je povídání o projektu a rady pro rodiče.

i.i. Vysvětlení kalendáře:

Kalendář zobrazuje postupy a pomůcky, které by měly patřit k základnímu hygienickému chování v péči o chrup. Velká odpovědnost je přitom kladena na rodiče, kteří by měli s dítětem spolupracovat alespoň do 10 let.

Učí nácvik tzv. 3 kroků ústní hygieny :

1. krok mechanický – zubní kartáček a pasta
2. krok mechanický – zubní nit v mečíku
3. krok chemický - ústní voda

Nabádá rodiče k pravidelné kontrole efektivity čištění – tablety na povlak, které barevně ukáží nedostatky. Nabádá rodiče k pravidelné prevenci před zubním kazem (fluoridový gel = nedělní péče).

add. j. Rozloučení s dětmi a připomenutí že se s nimi ještě jednou dentální týmy setkají na jaře

My zá vámi dvakrát ročně do školy – vy za námi dvakrát ročně do ordinace.

U dětí je snaha o vytvoření asociace pravidelných kontrol chrupu dvakrát do roka.

12.

„Nebojme se zubaře“ – dětské dny 2. návštěva v MŠ

V rámci dětských dnů, které si každoročně MŠ pořádají, zajistí společnost Arak o.p.s. program se zubní tematikou. Pro děti budou přichystány soutěže, a pro rodiče poradny kde jim zubní lékaři, ortodontisti a dentální hygienistky poradí a zodpoví jim veškeré dotazy.

12.1. Program bude koncipován

Délka akce: 2 hodiny

Počet soutěžních disciplín: 4

Soutěžících v družstvu: 10 - 15

Počet organizátorů: 16 - 20

12.2. Soutěžní disciplíny

1. Hra štěstí
2. Hra na honěnou s Listerin Smart Rinze
3. Dračí stezka – překážková dráha s plněním úkolů s oblasti zubní
Prevence

12.3. Doprovodné aktivity

1. Malování na obličej (symboliky se zubní tematikou)
2. Vyhodnocení soutěže sypaných mandal „ ARAK 2010“

3. Poradny o prevenci Arak o.p.s.
4. Zdobení a prodej perníkových maskotů projektu – zapojení dětí do aktivity
5. Stánky a poradny partnerů projektu Mandala
 - Johnson and Johnson
 - Orion Diagnostica
 - Dentunit
 - GABA
 - CURAPROX

13.Pravidla her

13.1. Hra štěstí

Popis hry	Hra spočívá v házení molitanových míčků do dvou různě velkých otvorů v paravanu. Každý účastník má 3 pokusy (tři hody). Za trefení malého otvoru získává 2 body, velkého otvoru 1 bod. Vítězí ten účastník, který má nejvyšší počet bodů (úspěšných hodů). Při rovnosti bodů rozhoduje větší množství dvoubodových pokusů.
Výchovně-vzdělávací cíl a záměr hry	Pohybová aktivita + propojení s cílem projektu. Popis legendy „Zoubková víla“, Draček Lesterine...
Kompetence	Kompetence k učení – žák má pozitivní vztah k učení nové dovednosti. Posoudí vlastní pokrok. Kompetence sociální a personální – hra vyžaduje spolupráci mezi žáky
Počet účastníků, věková kategorie	15 - 30, libovolná (6 – 10 let)
Pomůcky pro realizaci	Dva paravany, dostatečný počet míčků.
Čas na přípravu; doba trvání	10 min; 25 min.
Prostředí	Tělocvična, sportovní areál školy
Bezpečnost	Během hry je třeba organizovat manipulaci s molitanovými míčky, průběžné sbírání odpadlých míčků. Soutěží se na dvou stanovištích.

13.2. Tři kroky ke zdravým zoubkům

Popis hry	Hráči jsou rozděleni do tří skupin. 1. skupina (Zubíci) tvoří 10 účastníků, 2. skupina (Štětinači) 5 účastníků, 3. skupina (Smartíci) 5 účastníků. Hra se odehrává v ohraničeném prostoru 20 x 20 m.
Výchovně-vzdělávací cíl a záměr hry	Pohybové aktivita propojena s cílem projektu. Rozvoj fyzické zdatnosti, spolupráce, empatie.
Kompetence	Kompetence sociální a personální – hra vyžaduje spolupráci mezi žáky.
Počet účastníků, věková kategorie	20, libovolná (6 – 10 let)
Pomůcky pro realizaci	Bílá trička, na kterých jsou suchým zipem přichyceny žluté terčíky. Modrá trička se zubním kartáčkem. Růžová trička s potiskem žraloka (LSR). Odkládací nádoba – umyvadélko. Hudba. Lano. Zuby (nafukovací?).
Čas na přípravu; doba trvání	15 min; 30 min.?
Prostředí	Tělocvična, sportovní areál školy
Bezpečnost	Během hry je třeba organizovat délku hry a pohyb dětí. K dispozici je 6 rozhodčích.

Bližší popis hry:

V prostoru hřiště je připraveno 10 dětí v bílých tričkách. Na pokyn rozhodčího vbíhá do prostoru 5 dětí v modrých tričkách. Ve stejný okamžik začne hrát motivační písnička, která určuje i dobu honičky (např. Rovnátka od Hnátka...). Děti v modrých tričkách strhávají z dětí v bílých tričkách žluté terčíky symbolizující zubní plak. Každý Štětinač musí zanést terčík nakraj hřiště do umyvadélka a vrátit se do hry. Po ukončení písničky (cca 1 min.) se spočítají sesbírané terčíky.

V druhé části hry stojí naproti sobě dvě pomyslná družstva Zubíci x Štětinači a Smartíci. Po dobu další písně (cca 1 minuta) se přetahují lanem. Lano symbolizující zubní nit slouží k vyčistění zubů. Metou, mezi kterou se přetahují, je řada nafukovacích zubů na zemi.

Třetí část hry tvoří opět typ honičky. Ve vyhrazeném prostoru stojí znovu 10 dětí (Zubíci) se zbývajících terčíky. Honit se je vydávají tentokrát Smartíci. Obdobné jako v první části...

13.3. Zahrádkáři / Listerine

Popis hry	Jedná se o typickou štafetovou hru. 20 hráčů je (ideálně) rozděleno na 4 družstva po 5. Cílem hráčů je přepravit tekutinu z jednoho místa do druhého v kelímcích individuálně po předání štafety spoluhráčem.
Výchovně-vzdělávací cíl a záměr hry	Pohybové aktivita propojena s cílem projektu. Rozvoj fyzické zdatnosti, spolupráce, empatie.
Kompetence	Kompetence sociální a personální – hra vyžaduje spolupráci mezi žáky.
Počet účastníků, věková kategorie	20, libovolná (6 – 10 let)
Pomůcky pro realizaci	Náčiní a náradí, kterým disponuje tělocvična: švédská bedna, lavičky, matrace, kužely, lana, švihala. Kelímky, voda, šťáva, hadr na zem. Odměrný válec, nádoba na šťávu.
Čas na přípravu; doba trvání	15 min; 15 min.?
Prostředí	Tělocvična, sportovní areál školy
Bezpečnost	Během hry je třeba organizovat délku hry a pohyb dětí. K dispozici jsou 3 rozhodčí. Při hře je možné, že děti rozlijí šťávu na zem, vhodné je připravit hadr nebo mob na utření podlahy.

Bližší popis hry:

4 družstva hráčů po pěti jsou připraveni na start v řadě za sebou. Na povel (počátek písně) vyběhají první hráči na připravenou trasu. Nejprve běží po přímé dráze pro kelímek se šťávou (symbol LSR) případně nabírají z nádoby šťávu do kelímku. Absolvují s kelímkem v ruce slalom, přeskok, podlézání, prolézání dráhy, snaží se nerozlít obsah kelímku. V cíli předává štafetu spoluhráči a vylévá obsah do odměrného válce. Vítězí družstvo s největším obsahem šťávy v odměrném válci. Chytré družstvo nespěchá, hra nemusí být na čas.

13.4. Mapové pexeso/puzzle

Popis hry	Tým 3 - 4 hráčů má za úkol poskládat rozstříhanou mapu (fotografii, obrázek). Zvítězí ten tým, který obrázek poskládá jako první.
Výchovně-vzdělávací cíl a záměr hry	Pohybové aktivita propojena s cílem projektu. Rozvoj fyzické zdatnosti, spolupráce, empatie.
Kompetence	Kompetence sociální a personální – hra vyžaduje spolupráci mezi žáky.
Počet účastníků, věková kategorie	20, libovolná (6 – 10 let)
Pomůcky pro realizaci	Fotografie, mapa, obrázek symbolizující Arak (např. logo, mandala apod.)
Čas na přípravu; doba trvání	5 min; 15 min.
Prostředí	Tělocvična, sportovní areál školy
Bezpečnost	Během hry je třeba organizovat délku hry a pohyb dětí.

Bližší popis hry:

Opatříme si stejné fotografie (obrázky např. logo Araku) a rozstříháme je na 9 – 15 přibližně stejných kousků. Vytvoříme 3- 4 členné týmy, kterým přidělíme číslo (název) a shromáždíme je na jedné straně tělocvičny. Na druhé straně jsou očíslovaná stanoviště, na kterých budou nepravidelně rozloženy kousky fotografií. Úkolem soutěžících je přinést jednotlivé dílky, ale tak, aby na sebe navazovaly. Na trati je vždy jeden hráč, ostatní čekají na startu. Pokud hráč přinese špatný dílek, musí ho vrátit. Zvítězí tým, který jako první sestaví mapu.

14. Ukázky dalších motivačních prvků

14.1. Motivační texty

14.1.1. První zuby

„První zuby lidem rostou asi v šesti měsících. Většinou začínají růst od předních řezáků a nakonec jich je v puse 20. Těmto malým zoubkům se říká mléčné, protože je děti mají od doby, kdy pily jen mléko.

Malé děti mají malé pusinky a úzké čelisti, proto se jim tam nevejde tolik zubů jako velkým dětem a dospělým. Jak to ale zařídit, aby malé děti měly méně malých zoubků a dospělí více velkých zubů?. Jednoduše – nejdříve vyrostou malé zoubky, a když začnou děti chodit do školy, ty malé zoubky vypadávají a na jejich místě vyrostou zuby dospělé – stálé. Lucince bylo skoro šest roků a její první malý zoubek se najednou začal kývat, protože pod ním už si razil cestu zub nový a volal: „*Uhni, mrňousku, Lucinka už je velká holka. Mléčné zuby jsou pro mimina a malé děti. Ne pro Lucku!*“ No, a tak se ten nový zub prodíral z dásně jako krtek z kopečku hlíny, a tlačil na mléčný zoubek stále silněji a silněji. A ten se kýval pořád víc a víc. A to je nejlepší, když se vytrhne, aby novému zubu nepřekážel, a ten mohl růst hezky rovně. Stálých zubů je 32. Jsou to řezáky, které ukusují potravu, špičáky ji přidržují a trhají, velké zuby po stranách čelisti jsou zuby třenové a stoličky, které potravu drtí a rozmělnují. K tomu všemu jsou potřeba sliny, aby se z jídla udělala kaše. Musí také pracovat jazyk a mnoho svalů v puse. Zuby jsou důležité proto, abychom mohli jíst, a pomáhají utvářet slova při mluvení.

14.1.2. Zubní kartáček

Podle dochovaných důkazů o svůj chrup pečovali již před 3 500 lety Babylóňané, kteří používali jakési klacíky. Zubní kartáček, jak ho známe dnes, byl vynalezen v 15. Století Číňany. Do bambusové nebo kostěné rukojeti tehdy vkládali štětiny divokého kance. Jako první v Evropě začali kartáček používat Angličané. Češi ho používají od 19. století. *Zubní pasta* - Směsí solí, pepře, mátových listů a květů kosatce si zuby již ve 4. století p. n. l. čistili Egypťané. Římané používali pastu, jejíž hlavní složkou byla lidská moč (obsahuje amoniak, který dokáže zuby krásně vybělit). Kolem roku 1 800 se používal zubní kartáček pouze s vodou. V Americe si v 18. století čistili zuby přípravkem ze spáleného chleba. Oblíbené byly také zubní pudry, zpravidla domácí výroby. Skládaly se z křídly, rozdrcených cihel a soli. Okolo roku 1 900 se začala pasta vyrábět z peroxidu vodíku a sody. V roce 1914 se do ní začal přidávat fluorid.

Zubní pasta byla původně ve skleničce, ale syn amerického dentisty, který studoval v Paříži malířství, se inspiroval balením barev a navrhl otcí, že pasta v tubě by byla praktičtější. Tento nápad uplatnili výrobci a vyrábí se tak dodnes.

14.1.3. Péče o zuby

Zdravé zuby jsou tak hezké! Aby byly zdravé a krásně bílé, musíš si je pečlivě čistit. Pečovat musíme již o mléčné zuby, ale později ještě více o ty druhé, které nám zůstanou po celý život. Záleží jen na tobě, jestli ti vydrží tak krásné, jako byly, když ti narostly. Pro zdravé zuby je potřebná zdravá výživa, málo sladkostí, pečlivé čištění ráno a večer a pokud možno po každém jídle a sladkosti. Vhodné je čerstvé ovoce, křupavá zelenina, celozrnné pečivo, mléko, ořechy. Nevhodné jsou sladkosti a sušené ovoce, které se lepí na zuby. Důležité je pravidelně navštěvovat zubního

lékaře. V našich ústech bydlí bakterie, které jsou živý z jídla a slin. Z cukrů, co mlsáme, vzniknou kyseliny, které způsobují zubní kazy.

14.1.4. Jak je to se zubním kazem

Zub je moc složitá stavba, skoro jako hrad. Má kořeny, které jsou pevně zapuštěny do čelistí jako základny hradu do země. Potom má kanálky, ve kterých je živo jako v hradních chodbách. Jenomže v nich neběhají dvořané a kuchtíci, ale proudí krev a procházejí nervy. Místo zdi má takový zub kostěnou zubovinu, a aby byl pevný a řádně chráněný, má bílou korunku s velice tvrdou sklovinou, která je něco jako hradby. Bílá korunka se sklovinou je vidět v puse, ostatní je schováno v dásních. Bakterie ze zbytků jídla a nečistoty narážejí jakoby ostrým kopím na zoubek a snaží se v něm prorazit otvor, kterým by mohly vniknout do hradeb skloviny. Na pomoc jim přichází čokoláda, která změkčuje hradby a volá bojovné bakterie na zvlášť snadno dobytelná místa. A což teprve tvrdé bonbóny? Ty svými ostrými hroty buší do skloviny jako kladivem. Jednoho dne útočníci sklovinu prorazí, bakterie se dostanou do zubu a vyhlubují v něm postupně díru, která čím je hlubší, tím je blíž nervům probíhajícím uvnitř zubu. Nervy ucítí, že se díra prohlubuje, že se k nim blíží dobyvatelé a začnou volat o pomoc. Zařídí to tak, že zoubek bolí.

14.1.5. Jak a proč se čistí zoubky

Zuby jsou zasazeny v dásních skoro zrovna tak jako kedlubny v záhoncích. Mají dokonce i kořeny jako kedlubny. A nemyslete si, že na záhoncích je špína a v puse nějak čisto. Představte si, co za celý den sníte! To všechno se rozkouše a z toho zůstávají v puse zbytky a nečistota. Zbytky se schovají mezi zuby v místech, kde

vyrůstají z dásní a ulpívají na zubech. A nejsou to jen tak ledajaké zbytky. Mohou v nich být i bakterie. To jsou takové malilinkaté potvůrky, které nejsou okem vidět, a ty způsobují různé nemoci. A když je jich hodně, pustí se do zubu a za nějakou dobu v něm vykoušou díru. No, a to pak začne trápení a naříkání. Co si s nimi počít? Je to přece snadné. Čistit si pořádně zuby, a to po každém jídle kartáčkem a zubní pastou. Nestačí jen tak šup sem šup tam a konec. S čištěním zoubků je potřeba si pořádně vyhrát. Vždy od dásně (od červeného) ke korunce (k bílému), hezky zepředu i zezadu, zprava doleva, nahoru i dolů dělat malinké kroužky kartáčkem v puse, až je všechna nečistota pryč. Až je čisté každičké místo a až se to v puse bělá jako na louce plné kopretin.

14.2. Příběhy

14.2.1. Příběh Jak pejska bolel zoubek

Jak se to mohlo stát? Z pejska se stal najednou velký mlsálek. Nechtěl jíst mrkev ani jinou zeleninu, chleba s kůrkami mu byl moc tvrdý, o mlíčku říkal, že je jen pro kočky a tvaroh a sýry se mu prý už přejedly. Zato pořád slídlil, kde děti poztrácely bonbóny, hlavně karamely nebo kde jim upadl kus dortu. Večer počkal, až kočička usne a vytahoval bonbóny zpod polštáře a cumlal a cumlal. Zoubky si však potom nevyčistil, protože byl líný. Zbytky sladkostí v jeho teplé puse zkvasily přes noc a ty pomalu rozežíraly jeho zdravé zuby. Jednou kousl pejsek na kost a ulomil se mu kus vykotlaného zubu. Vyskočil, chytil se packama za hlavu a začal naříkat: „*Au, au, to to bolí! Pomož, kočička!*“ „*Ach, pejsku, zubům já nerozumím, půjdeme k doktoru Medvědovi. Ten ti pomůže.*“ „*A jak mi pomůže?*“ ptal se pejsek.

„*Zoubek ti vyčistí, zalepí díru včelím voskem a bude po bolesti*“ – řekla kočička. Ale pejsek byl nerozumný a bál se. Prý se nejdřív poradí s kmotrem ježkem. „*Ježku, ježku, zoubek bolí, porad'*“ volal pejsek, když ho v lese našel.

„*Zabal si hlavu hodně nahřátým šátkem*“ poradil mu, „*ale lépe ti pomůže doktor.*“ Udělali podle rady kmotra ježka. Zoubek opravdu přestal bolet. Když však chtěl pejsek spát, začala bolest znovu. „*Pojď, pejsku, přece jen půjdeme k doktorovi,*“ naléhala kočička. Ale pejsek, že se ještě poradí s kmotrou žábou, ta zná léčivé byliny, a přece musí být bylina i na nemocný zoubek, ne? Ráno běžel k rybníku. „*Žabko, žabičko, zoubek bolí, porad'.*“ Kmotra žába, která se zrovna koupala, vyskočila a natrhala voňavé šalvěje. „*Ať ti kočička uvaří z těchto bylinek hodně teplý*

čaj a tím si vyplachuj pusu kolem bolavého zoubku. Někdy to pomůže, ale lépe poradí doktor.“ Žbluňk a byla zase ve vodě.

Pejsek kloktal teplou šalvějí, až byl celý umořený. Zoubek přestal bolet, ale když se však chtěl najíst, začalo to znovu. A on měl takový velký hlad!

Až jednou v noci naskočila pejskovi na tváři velikánská boule. Byl rozpálený, kočička mu naměřila vysokou teplotu. Pak pejska vzala za pacičku a šli k doktorovi. Pejsek už neodporoval, hlavička se mu klepala bolestí a horečkou. Došli k doupěti doktora medvěda, kde měl ordinaci a kočička zaškrábala na dveře.

“Kdo mě to budí?” zabručel medvěd, *„zas jeden nepořádník! Proč jsi, pejsku, nepřišel dřív?”* *“Nemohla jsem ho sem dostat, nevěřil, že doktor pomáhá od bolesti, pomoz mu, prosím“* žadonila kočička. *“Kdybys přišel dřív, mohl jsem ti zoubek ještě zachránit, takhle už ho musím vytrhnout.“* Doktor vzal kleštičky a zoubek vytáhnul. Pejskovi se za chvíli ulevilo, poděkoval medvědovi a šli domů dospat noc.

Od té doby jedl pejsek všechno, co je pro zoubky zdravé, nemlsal a hlavně si čistil zoubky. S kočičkou chodil pravidelně na kontrolu. Doktor spraví každou malou díрку v zubu bez bolesti. To je přece lepší, než mít zkažené zuby!

14.2.2. Příběh U lékaře

Jednoho rána Majdu rozbolel zoubek. Plakala, a tak maminka rozhodla, že půjdou k zubaři. *“Ne, já nikam nepůjdu!”* bránila se Majda a utekla do svého pokoje. Skočila jsem jí na klín a řekla jsem: *„Majdo, neplač. Pláčem nic nevyřešíš. Zoubek bude bolet ještě víc. Poslouchej dobře, co ti povím.“* *“Co mi povíš?”* zeptala se. *“Zoubek bolí, protože je v něm kaz.”* Majda přestala plakat a zvědavě se na mě podívala.

“Vzpomeň si, kolikrát sis vzala na noc bonbon a potom sis nevyčistila zuby. A bonbony dokáží zoubky pěkně potrápít. Ted' už ti nemůže pomoci nikdo jiný než zubní lékař. Nemusíš se ho ale bát. V ordinaci se posadíš do velkého zubařského křesla, otevřeš pusu a lékař ti zoubek spraví. Nejdříve do něho bude chvílku vrtat, aby odstranil kaz, a potom tu vyvrtanou díрку zalepí plombou. A zoubek bude zase zdravý jako dřív. Bude to trvat jenom chvílku, pak už tě nic bolet nebude.” Majda seděla a mračila se. *„Jak to všechno můžeš vědět? Kočku přece zuby nikdy nebolí,”* řekla trochu nazlobeně.

“Panička mi to vyprávěla. Říkala také, že se některé děti v ordinaci neumí vůbec chovat. Nepozdraví, brečí, kopou nohama, rozhazují rukama a nechtějí si do zubařského křesla ani sednout. Doufám, že něco takového ty dělat nebudeš. Až přijdeš s maminkou do ordinace, slušně pozdrav a odpověz na všechno, na co se tě lékař zeptá. A až tě posadí do křesla a řekne ti, abys otevřela pusu, tak to udělej. Zatímco ti bude zoubek spravovat, zavři oči a představuj si něco moc hezkého. Nemysli na bolest, ale mysl třeba na to, jak jste byli v restauraci a jaké to tam bylo. Uvidíš, že zoubek bude spravený raz dva. A než odejdeš z ordinace, lékaři hezky poděkuj a všem řekni na shledanou. Doufám, že se za tebe maminka nebude muset stydět.”

Majda chvíli přemýšlela, ale v zoubku to zase začalo cukat, až jí vyhrkly slzy. Rozběhla se zpátky k mamince. *“Tak pojďme k tomu zubnímu lékaři,”* řekla tiše a přivírala oči bolestí. Maminka tomu nemohla uvěřit. Vzala Majdu do náruče a přitiskla si ji k sobě. *„Majdičko, ty jsi ale rozumná holčička! Mám z tebe velikou radost.“* Než odešly, Majda na mě jukla do pokoje a zamávala mi. Ukázala jsem jí sevřené tlapičky, jako že jí držím palce, a zašeptala jsem: *„Bud’ statečná!“*

Za necelou hodinu byly zpátky. Majda si poskakovala a prozpěvovala si: *„Už mě nic nebolí, tralala, tralala.“* Maminka se usmívala. Majda mi pak pověděla, že se chovala vzorně. V ordinaci všechny slušně pozdravila.

Potom si nechala ošetřit zoubek a udělala přesně to, co jsem jí řekla. Když odcházela, dostala za odměnu obrázek. Slušně poděkovala a všem řekla na shledanou. Pan doktor i sestřička jí zamávali a mamince řekli, že tak hodnou holčičku už dlouho v ordinaci neměli.

14.2.3. Příběh Kozlíkův zoubek

Každé ráno připravovala kozlíčkovi Knoflíčkovi jeho maminka koza Pepina snídani.

Nalila do horkého čaje mléko, přidala velkou lžici medu a hrnek postavila na stůl.

“Spapej to, dokud je to teplé,” pobízela Knoflíčka. Kozlík se napil a ihned začal prskat: *„Proč mi tam dáváš mléko, víš dobře, že ho nemám rád!“* Vztekal se, až ho z té zlosti rozbolel zub. *„Jau jau, to to bolí!“* kňučel a držel si tvář. *„Co mám dělat, aby to přestalo?“* Naříkal tak dlouho, až Pepina musela jít poprosit Voříška, aby doběhl do lesa pro hajného lišáka a poprosila ho, aby je odvezl na zubní pohotovost. Když hajný přišel, Knoflíček nechtěl nikam jet, ale lišák prásknul tak silně bičem, že raději honem vylezl na vůz. *“Hyjé!”* zavolal hajný na oslíky a vůz se rozjel.

Kozlík ani neměl radost z toho, že se veze, a stále naříkal. Do města bylo daleko; museli jet přes dva lesy a ještě kus dokřiva. V ordinaci se kozlíček posadil do křesla, otevřel pusinku a pan doktor se mu do ní podíval kovovým zrcátkem. *“Jednička vlevo nahoře,”* řekl. Kozlík ani nestačil vykřiknout *„mééé“* a už byl zoubek venku.

“Jaujau, zase to bolí!” zanaříkal Knoflíček, když viděl, jak pan doktor drží zub v kleštích, *„Vy jste mi vzal zub, honem mi ho vraťte zpátky!“* Pan doktor se smál a pohladil ho po hlavičce. *“Musel jít ven, to byl jen mléčný.”* *“Já jsem ti, maminko, říkal, abys mi nedávala pít mléko, z toho jenom bolí zuby!”* huboval kozlík. *„Teď budu mít v puse díru a bude mi do ní foukat vítr.“* Pan doktor se nepřestal usmívat: *„Že je zub mléčný, to se jen říká, protože na jeho místě ti pak naroste ještě jeden zoubek, a ten už ti zůstane natrvalo. S pitím mlíčka to nemá vůbec co dělat, naopak. Čím víc budeš mlíčka pít, tím budeš mít zuby zdravější.“* *„Aha,”* mekl kozlík a poděkoval za bublinkovou žvýkačku, kterou mu pan doktor dal za to, že vůbec nebrečel. Na ulici nasedli maminka s kozlíkem do vozu a uháněli k domovu. Tam si

kozlík vlezl hned do postýlky, únavou se mu pletly nožky. Radoval se, že už ho nebolí ten nezbedný zoubek. Maminka si k němu přisedla a vyprávěla mu, jaké to bude pěkné, až přijde jaro a sluníčko bude opět hřát. Všude se zazelená mladá travička a oni si udělají z čerstvého pampeliškového listí salát. Kozlíček maminku se zájmem poslouchal, ale očička se mu stále víc a víc zavírala, až docela usnul. Zdálo se mu, jak do jejich domu přilétla vlaštovka Petruška, udělala si hnízdo hned nade dveřmi jejich kuchyně a vesele švitořila. A s ní přišlo i to toužebně očekávané jaro.

14.2.4. Příběh O Zoubečku, který se ztratil

Když se narodí malinký človíček a je úplně jedno, jestli je to holčička nebo chlapeček, nemá v pusince ani jeden zoubek. Ale to se jenom tak zdá. Je to jako když někdo, kdo neumí hledat houby, se podívá v lese doprava a rychle zase zprava doleva a hned prohlásí, že houby nerostou, protože on žádné neviděl. Jenomže zkušený houbař si klekne, pohladí jemně mech a řekne: „*Ale, ale, copak se nám to tady pod tím mechem klube?*“ Odhrne mech a najde tam celou hříbkovou rodinku. No a tak je to i se zoubky u miminka. Maminka lehounce sáhne prstíkem miminku na dásničku a řekne: „*A jéje, budou se nám klubat zoubčky, ty dásničky jsou nějak tvrdé.*“ A má pravdu. Za krátký čas vykoukne jeden zoubek, hned potom druhý – jsou to ty přední zuby. No a tihle dva se v pusince trochu porozhlédnou, a když se jim tam líbí, dají těm ostatním znamení a ty potom začnou z dásniček vyskakovat jeden za druhým, jako o závod. Pro miminko je to někdy velké překvapení a často v noci i trochu pláče, protože jak zoubky rostou, tak ho to v pusince trochu svědí. Po čase jsou už ale všechny zuby v pusince.

Z miminka se mezitím stane malé děťátko, a když se zasměje, ukáže nám pěkné bílé

zoubky, kterých je tolik, že máte pocit, že se už do té pusinky nevejde ani jazyk. To se potom takovému děťátku papá! To už nemusí jíst jenom kašičky, ale ukousne i pořádný kus mrkve, jablíčka a já ani nevím, co všechno mají zoubky rády. Vím ale, co rády nemají. Bonbónky, dortíčky, lízátko, no většinou to, co by bříško nejraději papalo od rána do večera. Ale tak už to v životě bývá, že člověk a stejně i zoubek mají na světě nepřátele. Proto musí děti malým zoubkům proti jejich nepřátelům pomáhat. Po každém jídle, které zoubky nemají rády, je třeba je vyčistit. Nejméně však ráno a večer. Poslechněte si teď pohádku o jednom chlapečkovi, který se jmenoval Tomáš, ale protože byl ještě hodně malý, tak mu maminka, tatínek i starší sestřička Žanetka říkali Tomík.

Tenhle ten Tomík si skoro nečistil zoubky. Marně mu jeho sestřička Žanetka, která už byla mnohem rozumnější, říkala: „*Tomíku, musíš si čistit zoubky. Já jsem je v noci slyšela, jak pláčou. Moc špatně se jim u tebe spinká, jdi si je vyčistit.*“ Ale kdepak by Tomík poslechl. Ten si dokonce, když šel spát a maminka se neřvala, vzal i do postele lízátko. Kolikrát se stalo, že usnul s lízátkem v puse. To byl ale vrchol. Jednoho dne se probudil a všimnul si, že když chtěl říci slovo, kde bylo písmenko f, například fouká, fičí, fňuká, fujara, Franta, vůbec mu to nešlo. Místo toho, aby řádně vyslovil písmenko f, to vypadalo, jako když fouká do horkého čaje nebo do polívky. Aby ne. Bez předního zubu písmenko f těžko vyslovíte. No a právě ten přední zub Tomáškovy chyběl. Přes noc se zkrátka ztratil. Marně ho hledal pod peřinou, pod postelí, na nočním stolku, na koberci i pod kobercem – zub nikde nebyl. „*Já asi vím, čím to je,*“ povídá Žanetka Tomíkovi. „*Na tebe se asi ten zoubek rozzlobil, že ses o něj nestaral, a možná utekl k jinému chlapečkovi do jiné pusinky.*“ Uvažovala celkem rozumně Žanetka. „*Tak ať, já ho nepotřebuji. Podívej! Já jich mám ještě dost,*“ povídá celkem lehkomyšlně Tomík a ukázal pusinku, kde opravdu

chyběl jenom jeden zub. To však ještě nevěděl, že to není tak úplně pravda. Zoubek mu totiž moc chyběl.

Když si chtěl ukousnout třeba kousek jablíčka, musely tu práci udělat za chybějící zub jiné zuby, a to nebylo lehké. Musel pusinkou různě kroutit a stalo se někdy, že to bez chybějícího zoubku ani nešlo ukousnout. Hodně se s tím natrápil a litoval, že se špatně o zoubek staral a ten mu utekl. Naštěstí to byl zoubek, kterému říkáme mléčný, a ten máme v puse jenom na čas. A tak po čase vyrostl Tomíkovi nový zub, pořádný silák, o kterého se už pečlivě staral, protože si dobře pamatoval, jak se bez zubu trápil, a nechtěl, aby se to opakovalo i s tím novým. No, a jestli, děti, vám tuhle pohádku čte maminka na dobrou noc a vy už chcete jít spát a nemáte vyčištěné zuby, tak se bojím, aby vám v noci také nějaký z pusy neutekl.

Ten, kdo si před spaním zuby vyčistil, může být klidný. Ráno v pusince nebude žádný chybět, protože se mají u vás dobře. A to je dobře.“(20)

Závěr

Cílem diplomové práce bylo popsat a zhodnotit regionální preventivní program týkající se zubní prevence dětí předškolního věku. V práci jsem se zaměřila na konkrétní program, společnosti Arak o.p.s. s názvem Mandala. Jelikož jsem se účastnila celé přípravy i realizace mohu tedy říci, že informovanost o této problematice je velice malá. Děti, na které je program zaměřen, tedy žáci mateřských škol ve většině případů ještě zubního lékaře nenavštívili nebo ho navštěvují nepravidelně. Většina dětí si zuby čistí samo bez pomoci rodičů a techniku čištění nezvládají. Docházka k zubnímu lékaři a celková informovanost se často odvíjí od sociálního zařazení rodiny, ale není to vždy pravidlem. Vzhledem k tomu že projekt Mandala má již za sebou první ročník, tedy návštěvu u dětí na podzim a na jaře, mohu říci, že otázka motivace a udržení motivace u dětí je velice důležitá. S dětmi by měli pracovat během celého roku i pedagogové formou opakování, říkanek, pohádek. Takto se ale neděje a při druhé návštěvě v mateřských školách děti mnohdy neví z předchozí návštěvy nic.

Projekt hodnotím velice kladně, ale je otázkou času kdy se informace dostanou do podvědomí. Z reakcí rodičů vím, že se jim projekt líbí, mají zájem, ale k informacím se sami dostávají velice obtížně, jelikož od svých zubních lékařů se mnohdy dozví, že mléčný chrup se neošetřuje. Velice kladně tedy hodnotili poradny, které byly k dispozici na projektových dnech.

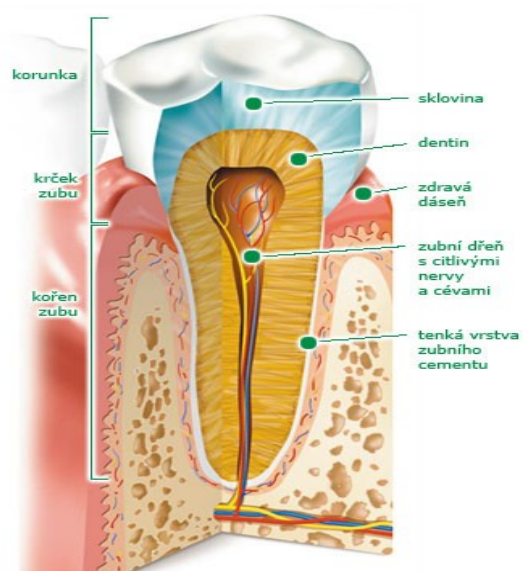
Celkově si myslím, že je projekt velice dobře zpracován a jeho dopad je otázkou dalších let.

Použitá literatura

1. BROUKAL Z., *Co u nás dlužíme dětským zubům*, Medical tribune, Ročník II., číslo 11, str. 1
2. ČERVENÁ I., *Xylitol – „zdravý bonbón“*, Vox Pediatrice, supplementum zubní zdraví, str.12, 2010
3. *DH SKRIPTA*, Profimed s.r.o., Praha, 2008
4. HÁJEK P., *Zoubky jako perličky*, Praha, 1997, ISBN 80-86015-13-0
5. HANDZEL J., *Jak souvisí výživa dítěte se vznikem zubního kazu*, Vox Pediatrice, supplementum zubní zdraví, str. 7, 2010
6. HANDZEL J., *Prevence časného zubního kazu dítěte - aktuální cíl spolupráce pediatra a pedostomatologa*, Pediatrice pro praxi, 4/2008, str. 18-21
7. HOLOUŠOVÁ D., *Diplomové a závěrečné práce*, UP Olomouc, 2008, ISBN 80-244-1237-3
8. IVANČÁKOVÁ R. – MERGLOVÁ V., *Mikrobiologické vyšetření sliny a jeho význam při hodnocení rizika onemocnění zubním kazem*, Vox Pediatrice, supplementum zubní zdraví, str.24, 2010
9. IVANČÁKOVÁ R., *Zubní kaz a jeho prevence v dětském věku (přednáška)*, http://www.oriondiagnostica.cz/files/oriondiagnostica/Prednasky/Dr.Ivancakova_Zubni_kaz_a_jeho_prevence.pdf
10. KOROTVIČKA L., *Projekt Mandala*, Vox Pediatrice, supplementum zubní zdraví, str.18, 2010
11. NOVÁKOVÁ K. - FIALOVÁ S., *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*, Olomouc ,

12. MERGLOVÁ V., *Prenatální prevence zubního kazu u malých dětí*, Practicus, 1/2008, str. 18-21
13. http://www.ceskyzelenykriz.cz/cs/detsky_usmev
14. <http://www.zdravezuby.cz/o-projektu-ucitel.asp>
15. <http://www.ssscr.cz/dentalalarm.php>
16. <http://praha10.pekarek.eu/preventivni-program-ms>
17. MERGLOVÁ V., Stanovení rizika vzniku zubního kazu u malých dětí. Podpořeno grantem IGA MZ ČR NS 9732 – 4.
18. PEKÁREK J., *Dům zubní péče o dítě a rodinu – pilotní model dětské zubní péče*, Vox Pediatrice, supplementum zubní zdraví, str.16, 2010
19. MATYÁŠ JOSEF, Zubní kaz se přenáší také polibkem, Lidové noviny 9.12.2006, str. 7
20. <http://clanky.rvp.cz/kompetence/P/PREDSKOLNI-VZDELAVANI.html/>
21. <http://82.117.136.77/skola/souborGet.m?Id=1757>
22. RIEBAUEROVÁ MARTINA, PODSKALSKÁ HANA, Mladá fronta Dnes, Zuby se dětem kazí víc než dříve, 10. září 2001

Přílohy



Obr.1. Stavba zubu



Obr.2. Test DentocultSM



Obr.3. Inkubátor s prostředím pro určení výsledku testu



Obr.4. Výsledný test DentocultSM s pozitivním výsledkem



Obr.5. Xylitolové pastilky „zdravý bonbón“ – ve dvou příchutích



Obr.7. Pečetění fisur - před



Obr.6. Pečetění fisur – po zalití rýhy pryskyřicí

Kalendář pro zdravé zoubky 

škodí tvým zoubkům místo ni si dej  a každé ráno a večer si vyčisti zoubky  a  potom si vypláchni  a zkontroluj jestli máš zoubky vyčištěné. Večer použij  . V neděli ti rodiče dají na rozkousání  a nakonec 

PONDĚLÍ	ÚTERÝ	STŘEDA	ČTVRTEK	PÁTEK	SOBOTA	NEDELE
						
						

Obr.8. Kalendář pro zdravé zoubky – Vlastní návrh



Obr.9 Kalendář pro zdravé zoubky – profesionální grafik



Obr.10. Maskot projektu pes BADY



Obr.11. Maskot projektu klokan BOB



Obr.12. 1.kolo projektu – MŠ – hra štěstí



Obr.13. 1.kolo projektu – MŠ – hra štěstí



Obr.14. 1.kolo projektu – MŠ – úvodní představení projektu dětem



Obr.15. 1.kolo projektu – MŠ – děti se na maskotech učí čistit zoubky



Obr.16. 1.kolo projektu – MŠ – dentální hygienistka ukazuje jak si mají děti čistit zoubky pomocí maskota.



Obr.17. všechny děti mají kalendář pro zdravé zoubky aby ho mohli doma ukázat rodičům a nalepit si ho v koupelně

Písničky

1. Písnička Medvědí trápení

MEDVĚDÍ TRÁPENÍ

D. Kardoš

Moderato
mf

1. Sta - rý med - věd vzdy - chá, že ho v tla - mě pí - chá,
2. Ach med - víd - ku hlou - pý, mast tě ne - vy - kou - pí,

že ho bo - lí v zu - bě dí - ra, od bo - les - ti už už zmí - rá
pro - spěš - něj - ší než - li mast ta by - la by ti zub - ní pas - ta.

a že pro - sí liš - tič - ku, ať mu půj - čí mas - tič - ku.
K do - kto - ru běž, ne - buď bloud, dej si zou - bek vy - trh - nout.

2. Písnička: Bolavý zub

Bolavý zub

hudba: Jaromír Klempíř
text: Marie Adamovská

♩ = 120



Cm G7 Cm Fm

Když mě zou - bek roz - bo - lí, ne - trá - pím své o - ko - lí.

Cm D7 G

K zu - ba - ři hned mu - sím jít ne - chat zou - bek vy - spra - vit.

Cm G7 Cm Cm C7/E Fm

Nej - dřív sluš - ně po - zdra - vím, do křes - la se po - sa - díím.

Fm Cm F B \flat

Když ne - zač - nu vy - vá - dět, zu - bař zou - bek spra - ví hned.

E \flat B \flat E \flat B \flat

Když mě zou - bek roz - bo - lí, ne - trá - pím své o - ko - lí.

E \flat E \flat 7/G A \flat F7 B \flat

K zu - ba - ři hned mu - sím jít ne - chat zou - bek vy - spra - vit.

E \flat B \flat E \flat E \flat 7 A \flat

Nej - dřív sluš - ně po - zdra - vím, do křes - la se po - sa - díím.

E \flat B \flat E \flat

Když ne - zač - nu vy - vá - dět, zu - bař zou - bek spra - ví hned.

Hádanky

Když se na svět klube,
bolívá a škube.
Jak vysvitne bílá špička,
zakousne se do jablíčka. [ZUB]

Je malý sklípek,
v něm řada slípek
a červený kohoutek. [ÚSTA, JAZYK, ZUBY]

Ve dvou řadách proti sobě
bílí vojáci stojí.
Žádné jídlo v žádné době
před nimi dlouho neobstojí. [ZUBY]

Dvaatřicet bílých kloučků
sedí v jednom malém hloučku.
Nahoru a dolů poskakují spolu
a ten další růžový

snad nám více napoví. [ZUBY, JAZYK]

Každý má je ve své puse,

řezáky i stoličky.

Když je čistí dvakrát denně,

lesknou se jak perličky. [ZUBY]

Každý večer, každé ráno

vytlačíš ji z tuby.

Pečlivě si potom čistíš

svoje bílé zuby. [ZUBNÍ PASTA]

Vedle pasty na poličce

stojí pěkně ve skleničce.

Ráno, večer, buď si jistý,

tvoje zuby řádně čistí. [ZUBNÍ KARTÁČEK]

„Zubní“ básničky a říkanky

Zuzka, Zuzka zubatice,
zuby má dva a nic více.
Zuzka, Zuzka Havlíků,
zuby má jak z perníku.

Zajíc má dva zuby
a pořád se zubí.
Ať je půlnoc nebo den,
zuby lezou z pusy ven!
Nad záhadou zaječí
každý zubař zaječí.
Zajíc si jde zkrátka
rovnou pro rovnátka.

Řeže pila řízy říz,
nemá to však správný říz.
Řezat se jí nedaří.
Rozhodla se, že si zajde
k panu zubaři.

Prstíkem si zoubek zkusím,
jestli se mi viklá.

Už ho týden hledat musím,
jsem na něho zvyklá.
Ale, ale, zoubek cvičí
úklon vpřed a záklon dělá.
Dírka po něm úsměv ničí –
to jsem ho jen zkusit chtěla.

Nanyňka se chlubí,
že má čtyři zuby.
Jeden zoubek na masíčko,
druhý na kus tvarůžku,
třetí zoubek na jablíčko,
čtvrtý zoubek na hrušku.
Frantíku, teď ty se chlub!
prosím, já mám jeden zub!
Jeden zub mám na jablíčko,
jeden zub mám na hrušku
a jeden zub mám na masíčko,
jeden na kus tvarůžku.
Ten můj zoubek, chrupy, chrup,
není zoubek, ale zub.

Anotace

Jméno a příjmení:	Kateřina Korotvičková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	Mgr. Barbora Kačerová
Rok obhajoby:	2011

Název práce:	Prevence zubního kazu u dětí předškolního věku
Název v angličtině:	Prevention of Dental Decay <u>at</u> Preschool Age Children
Anotace práce:	Diplomová práce je v teoretické části zaměřena na stavbu chrupu, stav dětského chrupu v ČR. Dále popisuje prostředky, kterými lze předejít zubnímu kazu. Praktická část se zabývá projekty, které se snaží preventivně působit jak na děti, tak na jejich okolí. Dále je v praktické části popsán projekt pro žáky mateřských škol v Olomouci, který se zabývá nejen informovaností samotných dětí, ale i jejich rodičů, pedagogů, budoucích pedagogů, zubních lékařů a studentů zubního lékařství.
Klíčová slova:	Zubní kaz, Preventivní prohlídka, Arak, Mandala, Prevence, Xylitol
Anotace v angličtině:	In the theoretical part the diploma paper is focused on the teeth structure, condition of milk teeth in the Czech Republic. Further, it describes the means how to prevent from the dental decay. The practical part deals with the projects which aim at being beneficial in the prevention to both children and their environment. Then, the practical part includes a project for children from kindergartens in Olomouc concerning not only awareness of the children themselves, but as well of their parents, teachers, future teachers, dentists and students of stomatology.
Klíčová slova v angličtině:	Dental decay, Preventive Check-up, Arak, Mandala, Prevention, Xylitol
Přílohy vázané v práci:	Fotodokumentace, Kalendář pro zdravé zoubky Říkaneky Písničky Básničky
Rozsah práce:	70 stran
Jazyk práce:	Český jazyk