

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
**Ústav pedagogiky a sociálních studií**

**Bakalářská práce**

Barbara Králová, DiS.

**Didaktika hygieny dutiny ústní dětí v předškolním  
věku**

Olomouc 2017

vedoucí práce: Mgr. Pavel Neumeister, PhD.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, jen s pomocí zde uvedených zdrojů a literatury.

V Olomouci dne:

Barbara Králová, DiS.

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Pavlu Neumeisterovi, PhD., za odborné vedení, spolupráci, trpělivost a velmi cenné rady, které mi poskytoval v průběhu vypracování mé bakalářské práce.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>7</b>
<b>1 CÍLE PRÁCE</b> .....	<b>8</b>
<b>2 VÝVOJ ZUBŮ</b> .....	<b>9</b>
<b>3 POČET ZUBŮ, TVAR, FUNKCE, ERUPCE</b> .....	<b>10</b>
<b>4 VÝZNAM ZUBŮ A VÝZNAM ZDRAVÉ DUTINY ÚSTNÍ</b> .....	<b>13</b>
<b>5 ORÁLNÍ ZDRAVÍ</b> .....	<b>15</b>
5.1 ORÁLNÍ HYGIENA .....	15
5.1.1 Plak .....	15
5.1.2 Zubní kaz .....	16
5.1.3 Pomůcky k individuální orální hygieně .....	17
5.1.3.1 Historie zubního kartáčku.....	17
5.1.3.2 Ideální zubní kartáček.....	18
5.1.3.3 Pomůcky k očištění habituálně čistých zubních ploch .....	18
5.1.3.4 Pomůcky k očištění habituálně nečistých zubních ploch .....	19
5.1.3.5 Zubní pasta .....	20
5.1.3.6 Ústní vody a ústní roztoky.....	20
5.1.3.7 Žvýkačky .....	21
5.2 FLUORIDACE .....	21
5.2.1 Vnitřní fluoridace.....	21
5.2.2 Vnější fluoridace.....	22
5.3 NEKARIOGENNÍ STRAVA .....	22
5.3.1 Preeruptivní účinek .....	22
5.3.2 Posteruptivní účinek.....	23
5.3.3 Kariogenní působení potravy .....	23
5.3.4 Kariogenní potenciál potravy.....	23
5.3.4.1 Cukr .....	23
5.3.4.2 Polysacharidy .....	24
5.3.5 Další vybrané potraviny a jejich pozitivní, či negativní účinek na tvorbu kazu.....	24
5.3.5.1 Ovoce a ovocné šťávy .....	24
5.3.5.2 Mléko.....	24
5.3.5.3 Sýry.....	24
5.3.5.4 Xylitol.....	24
5.3.6 Výživové poradenství v prevenci zubního kazu u dětí v předškolním věku.....	25
5.4 PRAVIDELNÁ NÁVŠTĚVA ZUBNÍHO LÉKAŘE.....	26
<b>6 PSYCHOLOGIE A PEDAGOGIKA V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU</b> .....	<b>27</b>
6.1 VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU .....	27
6.1.1 Tělesný vývoj.....	29
6.1.2 Duševní vývoj .....	29
6.1.3 Emocionální a sociální vývoj.....	30
6.2 HRA .....	31
6.2.1 Třídění her podle cíle .....	31

6.3	VZDĚLÁVÁNÍ V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU .....	32
6.4	RVP PV - STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍCH OBLASTÍ V RVP PV.....	32
6.4.1	Dítě a jeho tělo .....	33
6.4.2	Dítě a jeho psychika.....	33
6.4.3	Dítě a ten druhý.....	34
6.4.4	Dítě a společnost.....	34
6.4.5	Dítě a svět .....	35
<b>7</b>	<b>ODBORNÉ KOMPETENCE DIPLOMOVANÉ DENTÁLNÍ HYGIENISTKY VE VZTAHU K TÉMATU TÉTO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE</b>	<b>36</b>
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>SOUBOR UČEBNÍCH HER.....</b>	<b>38</b>
8.1	ČIŠTĚNÍ ZUBŮ .....	38
8.2	ANATOMIE ZUBŮ.....	40
8.3	VZNIK ONEMOCNĚNÍ .....	41
8.4	FLUORIDY .....	42
8.5	VLIV STRAVY NA ZUBY (ZUBY A VÝŽIVA) .....	43
<b>9</b>	<b>OVĚŘENÍ HER V PRAXI.....</b>	<b>45</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>47</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>49</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>53</b>

## ÚVOD

Kdyby si lidé uměli řádně čistit zuby a důsledně dodržovali správné hygienické návyky, zbavili by se jednoho z nejčtetnějších onemocnění, postihujícího lidstvo, a tím je zubní kaz.

Doporučuji začít s nácvikem v předškolních zařízeních u dětí 3 – 6 letých. Neboť „co se v mládí naučíš...“

Již 13 let pracuji ve stomatologické ordinaci praktického zubního lékaře, z toho 5 let jako dentální hygienistka. Za tu dobu prošlo naší ordinací mnoho dětí s různým stavem dutiny ústní. Děti se zdravými zoubky a zájmem rodičů o zdraví svých dětí; ale také děti s devastovaným chrupem, které jejich rodiče přivádí jen z toho důvodu, aby stomatolog eliminoval nesnesitelnou bolest, kterou dítě právě prožívá.

I jako matka dítěte v předškolním věku vidím často neutěšený stav zubů spolužáků mého dítěte a zřejmý nezáměr rodičů o orální zdraví svých dětí.

To jsou důvody, které mě vedly k rozhodnutí vytvořit tuto bakalářskou práci. Měla by být návodem pro studentky oboru Diplomovaná dentální hygienistka, jak naučit děti v předškolním věku péči o dutinu ústní a správně a účelně je motivovat. K tomuto účelu vytvořit soubor her, které povedou k nácviku čištění zubů v mateřských školách.

Dle mého názoru je důležitější dbát více na prevenci onemocnění zubů, než léčit následky zanedbané péče. Léčba často může být bolestivá a pro dítě traumatizující, nejen fyzicky, ale i psychicky, zatímco prevence formou hry je pro dítě zábavou.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 CÍLE PRÁCE

**Hlavním cílem** práce je:

- Vytvořit návod pro studentky oboru Diplomovaná dentální hygienistka, jak naučit děti v předškolním věku péči o dutinu ústní a jak je správně a účelně motivovat.

Naplnění hlavních cílů práce je podmíněno dosažením **dílčích cílů**, jimiž jsou:

- Shromáždění, analýza a kritické zhodnocení dosavadního stavu zkoumání problematiky na základě dostupných domácích a zahraničních zdrojů.
- Identifikace současných pojetí kategorie orálního zdraví dětí v předškolním věku.
- Identifikace odborných kompetencí dentální hygienistky pracující s dětmi předškolního věku.
- Vytvoření souboru didaktických her, jako formy vzdělávání dětí předškolního věku, směřujících ke zvládnutí správné péče o chrup.
- Ověření didaktických her v praxi.



## 2 VÝVOJ ZUBŮ

První náznak vývoje zubů je vidět u člověka již během 6. týdne embryonálního vývoje. Založení dočasné dentice začíná ve 2. měsíci intrauterinního života. Založení trvalé (stálé) dentice probíhá od 5. měsíce intrauterinního života do narození. (KLIKA, 1988)

Z toho plyne, že veškerý dyskomfort v těhotenství a všechny prohřešky proti zdravé životosprávě a také všechna onemocnění, prodělaná v těhotenství, se mohou projevit na vývoji zubů, ať už dočasných, či stálých, a na jejich kvalitě.

Je tudíž úkolem stomatologa a dentální hygienistky působit v tomto směru na gravidní pacientku při preventivní prohlídce.

### 3 POČET ZUBŮ, TVAR, FUNKCE, ERUPCE

Člověk má 20 zubů dočasných, neboli mléčných a 32 zubů stálých.

Dočasný chrup tvoří v každém kvadrantu 2 řezáky (mají dlátovitý tvar, jejich funkce je řezání potravy, podle toho název), 1 špičák (špičatý tvar, podle toho název, slouží k trhání potravy) a 2 stoličky (tvar jako stolička, podle toho název, slouží k drcení, mletí potravy).

Stálý chrup je tvořen v každém kvadrantu 2 řezáky (velkým a malým), 1 špičákem, 2 zuby třenovými, neboli premoláry (vypadají jako malé stoličky a jejich funkce spočívá v posouvání sousta směrem k molárům, tj. stoličkám) a 3 stoličkami (z nich 3., poslední, je nazývána zubem moudrosti).

Dítě se rodí bezzubé. Prořezávání zubů je proces, při němž dochází k proniknutí zubu z čelisti dásní do dutiny ústní.

Schéma prořezávání dočasných zubů vypadá takto: IIMCM (I = řezáky = dentes incisivi, M = stoličky = dentes molares, C = špičáky = dentes canini).

Horní čelist:

Střední řezáky 8. – 12. měsíc

Druhé řezáky 9. – 13. měsíc

Špičáky 16. – 20. měsíc

První stolička 12. – 16. měsíc

Druhá stolička 20. – 30. měsíc

Dolní čelist:

Střední řezáky 6. – 8. měsíc

Druhé řezáky 8. – 12. měsíc

Špičáky 16. – 20. měsíc

První stolička 12. – 16. měsíc

Druhá stolička 20. – 30. měsíc

Takže zhruba ve 2,5 letech má dítě kompletní dočasný chrup.

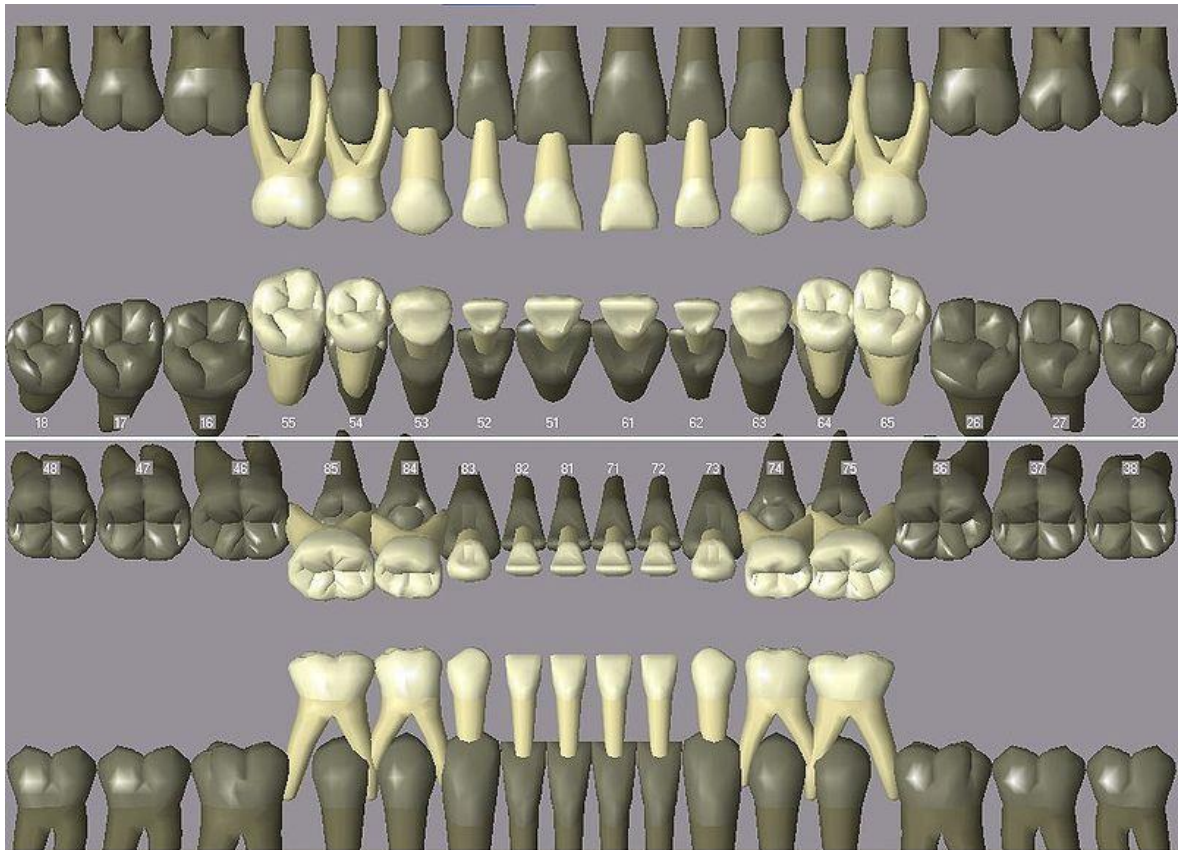
Dočasná dentice je plně funkční do 6 let věku dítěte, kdy začíná výměna mléčných zubů za trvalé, podle schématu: MIIPCPMM.

První stolička	6. – 8. rok – prořezává jako první za dočasnými zuby, nemá předchůdce v dočasném chrupu
První řezák	6. – 7. rok
Druhý řezák	7. – 9. rok
První zub třenový	9. – 11. rok
Špičák	9. – 14. rok
Druhý zub třenový	11. – 14. rok
Druhá stolička	10. – 15. rok
Třetí stolička	17. – 30. rok = „zub moudrosti“

Výměna může trvat až do 14 – 15 let věku dítěte, kdy je dokončena, to znamená, že od 6 do 14 – 15 let má dítě chrup smíšený.

Částečně jsem již popsala tvar jednotlivých zubů, ale pro vznik zubního kazu je důležitý soudkovitý tvar zubů – tím je myšlen tvar zubní korunky, tj. část zubu, která je v dutině ústní. Zub se skládá z kořene, který je v čelisti, v kostním lůžku, ze zubního krčku – nejužšího místa zubu, je to spojení mezi kořenem zubu a zubní korunou, který je krytý dásňovým lemlem a zubní korunou. Soudkovitý tvar zubů s sebou nese podsekřivé plochy, které nejsou vystaveny samoočišťování při konzumaci pevné stravy a které jsou i hůř přístupné čištění.

Další predilekční místa vzniku zubního kazu jsou body kontaktu sousedících zubů, rýžky a jamky na kousacích ploškách zubů a tzv. foramina coeca, což jsou jamky na stěnách zubů.



Obrázek 1 Schéma dočasné a stálé dentice (zdroj: Open Dental - Open Source Practice management software; autor: Jordan Sparks, 17.9.2007)

## 4 VÝZNAM ZUBŮ A VÝZNAM ZDRAVÉ DUTINY ÚSTNÍ

Zuby a dutina ústní jsou začátek zažívacího traktu. Ukusování a rozměňování potravy je důležité pro správné trávení. Pokud nejsou zuby plně funkční, musí jejich funkci suplovat žaludek a střevo, což nepřiměřeně zatěžuje zažívací trakt. Dochází pak ke vzniku různých závažných zažívacích obtíží.

Další funkce je fonetická. Při nepřítomnosti některých zubů není možná správná výslovnost a správné tvoření slov.

Další funkce je vývojová – pouze kompletní a zdravý chrup může zajistit správný a symetrický vývoj čelistí a obličeje. Mléčné zuby také drží místo pro zuby stálé.

Je nesmyslné tvrzení, že mléčné zuby nejsou důležité, protože budou nahrazeny zuby stálými, protože stejně vypadnou.

Zkažené mléčné zuby jsou zdrojem infekce.

Zkažené mléčné zuby jsou příčinou dyskomfortu v dutině ústní.

Zkažené mléčné zuby jsou příčinou zánětlivých onemocnění dutiny ústní a dále pak i gastrointestinálního traktu.

Zkažené mléčné zuby jsou příčinou předčasné ztráty zubů, posunu zubů a vzniku ortodontických anomálií zubů.

Zkažené mléčné zuby jsou příčinou vzniku logopedických problémů.

Zkažené mléčné zuby jsou příčinou anomálního vývoje čelistí a až obličejových asymetrií.

Zkažené mléčné zuby jsou možnou příčinou psychického strádání dítěte (dětská expresivnost – kamarádi jsou odtažití, dobírají si ho atd.).

Zkažené mléčné zuby jsou zdrojem nepříjemných zkušeností a zážitků při ošetření u zubního lékaře.

To je snad dostatečné množství důkazů pro zdůvodnění důležitosti předcházení vzniku zubního kazu již od narození. Vlastně již od 6. týdne těhotenství, ale prenatální péče není předmětem sdělení této bakalářské práce.

Kazem napadené zuby jsou původem infekce, která postihuje dásně, dutinu ústní, gastrointestinální trakt a celé tělo. „Zkažený zub“ může být zdrojem sepse, která může vést až ke smrti člověka.

Jako zajímavost bych chtěla uvést výsledky nedávného zkoumání lebky Wolfganga Amadea Mozarta, kdy bylo zjištěno, že jednou z příčin jeho úmrtí mohla být, s velkou pravděpodobností, sepse způsobená zánětem dolního moláru.

Záněty zubů a dásní mohou být zdrojem fokální infekce, která se krví může šířit do celého těla a může způsobovat různá závažná onemocnění – srdce, ledvin, kloubů, apod.

Stačí jeden kaz na aproximální plošce zubu, tj. plošce zubu sousedící s vedlejším zubem, kde jsou ostré hrany, zachytávají se tam zbytky potravy, tlačí na dásně, ta bolí, zduří, ve zbytcích potravy se množí bakterie, které způsobují zánět (a také zápach). Tím dochází k již zmíněnému dyskomfortu a také zánětu. A zanícená dásně krvácí. Zánět dásně se může rozvinout v zánět dutiny ústní a dále v zánět gastrointestinálního traktu.

U závažných patologií, které neodpovídají na léčbu, se pátrá po zdrojích fokální infekce, což bývají nejčastěji krční mandle nebo zubní infekce.

## 5 ORÁLNÍ ZDRAVÍ

Prevence je nejúčinnější a nejlevnější léčba.

Základní pilíře orálního zdraví jsou:

- I. orální hygiena
- II. fluoridace
- III. nekariogenní strava
- IV. pravidelná návštěva stomatologa a dentální hygienistky.

### 5.1 Orální hygiena

= I. pilíř orálního zdraví

Je to soubor opatření, která mají zabránit vzniku onemocnění tkání dutiny ústní. Rozlišujeme orální hygienu individuální a profesionální.

Individuální orální hygiena spočívá v odstranění zbytků potravy a v mechanickém odstranění mikrobiálního povlaku na zubech, tzv. plaku. Lne poměrně pevně k povrchu zubu a lze jej odstranit pouze mechanicky.

Péče o dutinu ústní musí začít hned po narození. Již u kojence je potřeba udržovat čistou dutinu ústní a předcházet vzniku kvasinkových onemocnění, tzv. sooru neboli kandidóze. Je dobré po každém kojení vytřít dutinu ústní mokřým kapesníkem, zvláště oblast pod horním a dolním rtem, tzv. předsíň dutiny ústní, tj. vestibulum oris.

Mléčná strava podporuje přemnožení kvasinky *Candida albicans*. Je potřeba neponechat v dutině ústní zbytky mléka, které by mohly „zkvasit“.

Po prořezání prvního zoubku (tj. cca v 6 měsících), začínáme čistit zuby od zbytků jakékoliv potravy, třeba i od mateřského mléka. První zub lze otírat tampónem z gázy, ale já doporučuji již od počátku používat zubní kartáček, tzv. prsíček (mimořádně, ten lze používat i k čištění bezzubé dutiny ústní) 2x denně, ráno a večer. Dítě si musí zvyknout co nejdříve, že čištění zubů 2x denně, ráno a večer, je nedílnou a neoddiskutovatelnou! součástí života. V tomto věku se používá pouze zubní kartáček bez pasty!

#### 5.1.1 Plak

Plak je získaný měkký povlak, pokrývající povrch zubů v místech s nedokonalým samoočišťováním při nedokonale prováděné ústní hygieně. Dle Kiliana je plak „*vysoce*

organizovaná ekologická jednotka, sestávající z velkého množství bakterií, usazených v makromolekulární matrix bakteriálního a slinného původu“ . (KILIAN, 1999, str. 35)

Vývoj a složení plaku má 2 stádia:

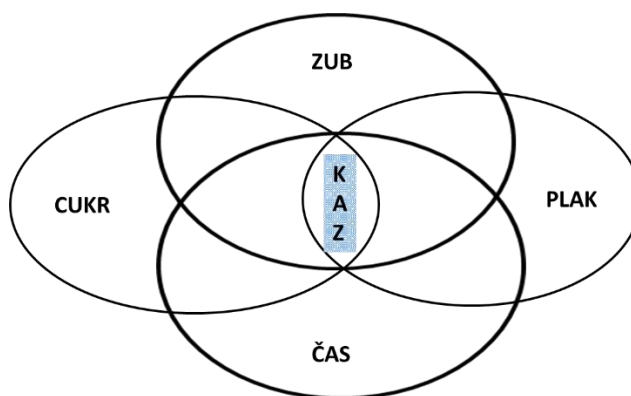
- 1) Tvorba a vývoj pelikuly – slouží jako substrát pro kolonizaci mikroorganismů.
- 2) Osídlení pelikuly mikroorganismy – primární a sekundární kolonizace.

Detekci plaku provádíme mechanicky – seškrábáním, nebo vizuálně – obarvení plaku speciálním činidlem.

### 5.1.2 Zubní kaz

Podle soudobých názorů zubní kaz vzniká komplexní interakcí mezi třemi základními faktory: 1. vnímavou zubní tkání, 2. ústní mikroflórou a 3. dietou. Za čtvrtý faktor lze považovat čas, protože kariézní proces se nestává klinicky manifestním okamžitě.

Baktérie a plak musí být přítomny na povrchu zubu. Mikroorganismy plaku produkují kyseliny, zejména fermentací požitých sacharidů. Ty pak způsobují lokální demineralizaci povrchu skloviny, a není-li proces včas zastaven, má za následek pokračující destrukci zubu. (KILIAN, 1999, str. 45)



Obrázek 2 Faktory podílející se na vzniku zubního kazu (vlastní konstrukce)



### 5.1.3 Pomůcky k individuální orální hygieně

#### 5.1.3.1 Historie zubního kartáčku

První zmínka o tom, že člověk cíleně pečoval o své zuby, je stará 3500 let. Babylóňané používali k očištění zubů žvýkací klacíky. Kromě Babylóňanů, to byli i Egypťané, kteří již 3000 let př.n.l. pohřbívali své mrtvé s tenkými větvičkami, na jednom konci roztřepenými do měkkých vláken, které používali k čištění zubů.

Nejznámějším a po tisíciletí používaným zubním klacíkem je miswak – kořen z rostliny salvadory perské, kterou Egypťané nazývali „strom – zubní kartáček“, Peršané „Peelu“ a Arabové „Arak“.

Záznamy z roku 1600 př.n.l. z Číny vypovídají také o používání žvýkacích klacíků. Číňané byli první, kteří v 15. stol. n.l. začali používat první štětinový zubní kartáček, podobný dnešnímu.

Používali štětiny ze šije divokého sibiřského kance, vsazené do bambusové nebo kostěné rukojeti.

Cestovatelé dovezli zubní kartáček do Evropy, kde však nevzbudil příliš velký zájem.

Teprve v 18. století se zubní kartáček stal společenskou nutností, kdo nepoužíval zubní kartáček, nebyl „in“.

V roce 1780 byl v Evropě vyroben v Anglii Williamem Addisem první hromadně vyráběný zubní kartáček.

„Revolucí“ ve výrobě zubních kartáčků přinesl vynález nylonu v letech 1937 – 1938 Wallace H. Carothersem.

První nylonový kartáček byl nazýván zázračným kartáčkem Doktora Westa. (Orbit klub, 2004)



Obrázek 3 Miswak (zdroj: [www.miswak.cz](http://www.miswak.cz))



Obrázek 4 Přírodní zubní kartáčky (zdroj: <http://www.zubacky.estranky.cz>)



Obrázek 5 Nylonové zubní kartáčky (zdroj: <http://www.zubacky.estranky.cz>)

### 5.1.3.2 Ideální zubní kartáček

Na sympoziu orální hygieny (*Symposium of Oral Hygiene*) v roce 1973 byl stanoven ideální zubní kartáček, který by měl mít:

- délku pracovní (funkční) části (hlavy) 25 mm pro dospělého a 15 mm pro děti;
- optimální počet vláken 1600, jejichž délka by měla být 11 mm (přípustné je rozmezí 10 – 12 mm), uspořádány do 40 snopců ve 3 – 4 řadách (multitufted);
- otvory v těle kartáčku pro jednotlivé snopce vzdáleny tak, aby bylo možné kartáček snadno čistit;
- průměr vláken v rozmezí 0,15 – 0,28 mm (současně podmiňuje jejich „tvrdost“);
- vlákna z umělých hmot (nylon, tynex,...) a jejich konce by měly být zaoblené;
- vlákna rovně zastřižená – rovná plocha lépe čistí plochý povrch;
- držadlo tvořící s pracovní částí přímku. (KILIAN, 1999)

### 5.1.3.3 Pomůcky k očištění habituálně čistých zubních ploch

- **Ruční zubní kartáček** slouží k očištění zubních ploch, tzv. habituálně čistých, tj. okluzních (kousacích), lingválních (směřujících k jazyku), vestibulárních (směřujících do předsíně dutiny ústní) a distálních (zadních).

- **Elektrický rotační zubní kartáček** – původně vyvinutý pro hendikepované pacienty.
- **Elektrický sonický zubní kartáček** – zde hlavice vibruje a je rozechvívána ultrazvukem.

Jsou různé techniky čištění zubů – Fonesova, Roll – metoda, modifikovaná metoda dle Stillmana, Bassova metoda, metoda dle Charterse, ... Pro každého pacienta je nejvhodnější ta metoda, která má maximální účinnost a je pro pacienta snadno osvojitelná. Účelem čištění je odstranění plaku z povrchu zubů a dásní, aniž bychom tyto tkáně poškodili. Záleží tudíž na věku pacienta, na jeho mobilitě, intelektu, vůli a ochotě věnovat čištění zubů kratší, či delší čas. Některé ze jmenovaných metod zaberou totiž i při velké zručnosti cca 30 minut.

#### **5.1.3.4 Pomůcky k očištění habituálně nečistých zubních ploch**

K čištění plošek, které nejsou habituálně čisté, to jsou ty, které nejsou vystaveny samoočišťování soustem při jídle, což jsou interdentální prostory, aproximální plochy, podsekřivé plochy a gingivální sulkus, používáme:

- **Mezizubní kartáček** – slouží k rozrušení plaku v interdentálních (mezizubních) prostorech. Je to trojúhelníkový prostor mezi krčky dvou sousedících zubů, který je více, či méně vyplněn gingivální papilou, což je výběžek dásně. Vyrábí se v různých velikostech, tj. tloušťkách, neboť mezizubní kartáček musí natěsno vyplnit mezizubní prostor, aby splnil svou funkci. Mezizubní kartáček také masíruje dásně.
- **Párátka** – odstraňuje zbytky potravy z mezizubních prostor, masíruje dásně, ale nerozrušuje plak.
- **Dentální nitě a dentální pásky** – očišťují aproximální plochy zubů, to jsou styčné plochy dvou sousedních zubů. Perfektně vyčistí bod kontaktu, ale nikdy nevyčistí mezizubní prostor tak důkladně jako mezizubní kartáček. Také technika čištění dentální nití je velmi obtížně osvojitelná a většina pacientů si zraňuje dásně.
- **Superfloss** – je to speciální zubní nit, která slinou nabobtná, zvětší svůj objem a používá se v podstatě jako „flexibilní mezizubní kartáček“, hlavně však k čištění fixních protetických prací a prací nesených implantátem.
- **Jednosvazkový zubní kartáček** – čistí podsekřivé části zubů, distální plochy posledních zubů v oblouku a vůbec místa těžko přístupná čištění zubním kartáčkem. Dále se také používá při solo technice čištění zubů.

- **Sulkulární kartáček** – je to hlavice osazená dvěma řadami svazků vláken a čistí se jím gingivální sulkus. Dáseň tvoří v krčkové krajině zubu manžetu, mezi níž a zubem je žlábek, tj. gingivální sulkus. Nečistý sulkus je zodpovědný za vznik zánětlivých onemocnění parodontu, což jsou měkké tkáně okolo zubu a závěsný aparát zubu.
- **Ortodontický kartáček** – je speciálně upravený zubní kartáček k čištění zubů, na kterých je nalepený fixní ortodontický aparát.
- **Ústní sprcha, dentální irigátor** – slouží k odstranění zbytků potravy z mezizubních prostor a masáží dásní. Nerozrušuje však strukturu zubního plaku. Jsou 2 druhy – s plynulým paprskem vody a s pulzujícím paprskem vody.
- **Škrabka na jazyk** – odstraňuje se s ní povlak ze hřbetu jazyka, který je hojně osídlený bakteriemi.
- Musím zde zmínit i **miswak**, neboť v dnešní době je u určité minoritní skupiny lidí velkým bohem návrat k přírodě, tedy i k používání zubního dřívka. Miswak byl předchůdcem jednosvazkového kartáčku. (Miswak, 2017)

#### 5.1.3.5 *Zubní pasta*

Zubní pasta slouží k usnadnění odstranění plaku, zpříjemnění čištění a jako nosič léčebných prostředků. Složky zubní pasty jsou: abraziva, pojiva, barviva, pěnidla, zvláčňovadla, sladidla, tenzidy, korigencia chuti, medikamentózní přísady. Mezi medikamentózní přísady patří fluoridy (aminfluoridy, fluorid cínatý, fluorid sodný, monofluorofosfáty), desinficiencia, adstringencia, inhibitory plaku, bělidla.

Zubní pasta má zásadité pH, toleruje se rozmezí pH 4 – 9.

Zubních past je spousta druhů. Bez fluoridů pro nejmenší děti, pro děti od 2 do 6 let s obsahem fluoridů 250 – 500 ppm F (ppm = pars per milion), pro děti od 6 do 12 let s obsahem fluoridu 1000 – 1400 ppm F, pro děti od 12 let a dospělé s obsahem fluoridu od 1400 ppm F. Terapeutické zubní pasty – protizánětlivé, adstringentní, na citlivé krčky. Kosmetické zubní pasty – s bělícím účinkem (i když ten je, dle mého názoru, diskutabilní).

#### 5.1.3.6 *Ústní vody a ústní roztoky*

Ústní vody a ústní roztoky slouží k výplachům dutiny ústní po čištění zubů. Stejně jako zubní pasty, mají i ústní vody různé účinné složky.

Z chemických prostředků stojí za zmínku chlorhexidin diglukonát – nejúčinnější antiseptikum proti zubnímu plaku, říká se mu i „tekutý zubní kartáček“. Má afinitu k buněčným stěnám, k vrstvě mukoproteinů, díky této vlastnosti přetrvává antibakterialita 7 – 12 hodin.

### 5.1.3.7 Žvýkačky

Žvýkačky snižují pH v dutině ústní a zvyšují salivaci, čímž napomáhají „omývání“ zubů a přispívají k samoočištění zubů.

Měly by být bez cukru, nejlépe s obsahem xylitolu a nesmí se žvýkat dlouho, maximálně 10 minut, jinak se přetěžuje čelistní kloub.

## 5.2 Fluoridace

= II. pilíř orálního zdraví

Fluoridy mají významný vliv v prevenci vzniku zubního kazu. Pomáhají při mineralizaci a remineralizaci tvrdých zubních tkání tím, že vytvářejí ve sklovině fluorapatit. Sklovina se tím stává odolnější proti vzniku zubního kazu.

Fluoridace je vnější a vnitřní.

### 5.2.1 Vnitřní fluoridace

Vnitřní (systémová) fluoridace má vliv na vývoj zubů, tj. na zuby, které ještě nejsou prořezané v dutině ústní.

Dříve byla v ČR fluoridovaná pitná voda přímo ve vodárnách. Od toho se upustilo, protože nemohl být kontrolovaný příjem fluoridů a předávkování fluoridy způsobuje nevratné poškození kostí a zubů – fluorózy, na zubech jsou pak fleky a kosti jsou lomivé.

Příjem fluoridů z dalších zdrojů: fluoridovaná kuchyňská sůl, minerální vody (obsahují určité % fluoridů), u malých dětí spolykaná zubní pasta, potraviny – mořské ryby, kuřecí maso, černý čaj, kakao, ořechy, obiloviny,... Pro zajímavost uvádím některé hodnoty F: kolínka 4,46 ppm, grapefruity 2,08 ppm, citróny 1,12 ppm, majoránka 9,20 ppm. (KILIAN, 1999)

Také se upustilo od podávání fluoridových tablet.

### 5.2.2 Vnější fluoridace

Na vnější fluoridaci se klade větší důraz.

- zubní pasty s fluoridem;
- ústní vody s fluoridem;
- fluoridové gely a laky;
- léčivé prostředky k fluoridaci prováděné ve stomatologické ordinaci.

### 5.3 Nekariogenní strava

= III. pilíř orálního zdraví

Úvodem je třeba zdůraznit, že důležité je nejen to, co jíme, ale i jak často potravu přijímáme a také konzumace tekutin.

Co je ještě nutno zdůraznit, že v dětství zafixované stravovací návyky se v dospělosti jen velmi obtížně mění!

Po požití potravy se mění pH v dutině ústní. Dodržování časových intervalů mezi jednotlivými jídly je potřebné k tomu, aby se kyselé prostředí, které napomáhá vzniku zubního kazu, mohlo zneutralizovat. Tomu napomáhá i dostatečný příjem tekutin (neslazených!). Omývají zuby, pomáhají neutralizovat kyselé prostředí a ředí sliny, které taktéž omývají zuby a díky obsahu minerálů, remineralizují odvápněné plošky zubů.

Účinek stravy na kvalitu zubů je preeruptivní a posteruptivní, tj. před prořezáním a po prořezání zubů do dutiny ústní.

#### 5.3.1 Preeruptivní účinek

Kritické období ve vývoji dočasného chrupu je od 12. týdne intrauterinního až do konce 2. roku věku dítěte. Kritické období pro vývoj stálého chrupu je od 24. týdne intrauterinního do 15 let věku. To znamená, že na správný vývoj chrupu má vliv výživa matky od konce 1. trimestru do konce těhotenství a dále i po dobu kojení a výživa dítěte od narození až do 15 let věku.

Pro zdravý vývoj zubů je nutná vyvážená strava se správným poměrem bílkovin, tuků, cukrů a vitamínů, obsahující dostatečné množství minerálů, hlavně vápníku, fosforu a fluoru. Veškeré kareční příznaky, jako jsou malnutrice, nedostatek vitamínu D, nedostatek minerálů, v této době se projeví na kvalitě zubní tkáně. (KILIAN, 1999)

### 5.3.2 Posteruptivní účinek

Rozlišujeme stravu kariogenní a nekariogenní, neboli zuby šetřící produkty, které jsou takové, po jejichž požití neklesá po dobu 30 minut pH zubního plaku pod 5,7. (KILIAN, 1999)

Dále rozlišujeme kariogenní potenciál potravin a kariogenní působení potravin.

### 5.3.3 Kariogenní působení potravy

Kariogenní působení potravy závisí na stravovacích návycích, na kvalitě a množství slin a na ústní hygieně. V tomto bodě je nutná intervence dentální hygienistky, a to v co nejujtější věku.

### 5.3.4 Kariogenní potenciál potravy

Kariogenní potenciál stravy je podmíněn obsahem sacharidů. Jsou to látky, většinou rostlinného původu, které jsou pro lidské tělo zdrojem energie. Podle chemického složení rozlišujeme monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Monosacharidy a oligosacharidy, mezi které patří např. fruktóza, laktóza, glukóza, sacharóza aj., využívají mikroorganismy zubního plaku přímo k tvorbě kyselin. U polysacharidů je proces složitější, tudíž i pomalejší, ale v konečné fázi je bakterie dokáží též využít k tvorbě kyselin, ale jen v procentuálně menší formě. To znamená, že nejsou takovým nebezpečím pro tvrdé zubní tkáň, jako jednoduché cukry. (KILIAN, 1999)

#### 5.3.4.1 Cukr

Cukr, tj. sacharóza, řepný a třtinový, je celosvětově nejpoužívanějším sladidlem.

V dnešní době je cukr návyková látka, na které je závislý největší počet lidí. Množství je tak veliké, že závislost je společensky přijatelná a nediskutovaná. (VELÍŠEK, 2008)

Je to stimulant, jeho trávení způsobí krátkou euforii, po které následuje deprese a pocit viny. Chování dětí závislých na cukru, je charakterizováno častými změnami nálady. Mnoho dětí pije osvěžující nápoje, jako je Coca-Cola, Pepsi, 7up a podobné, v nichž je obsah cukru až 60%. Pravidelné požívání způsobuje kromě onemocnění tvrdých zubních tkání i hyperaktivitu. Tyto děti se nemohou soustředit na výuku, nejsou schopné sledovat vyučování a vyrušují.

Cukr je substrát pro tvorbu extracelulárních polysacharidů, což je ideální prostředí pro celé populace mikroorganismů. Přisun velkého množství sacharózy v potravě má přímý vliv na progresi kazivosti zubů. (KILIAN, 1999)

#### **5.3.4.2 Polysacharidy**

Polysacharidy = škroby jsou obsaženy v bramborách, obilovinách, luštěninách. Jak jsem již zmínila, je tvorba kyselin v plaku nízká, oproti sacharóze asi 20%. Tyto potraviny obsahují vlákninu, jejíž žvýkání je zubům prospěšné. Ale vlastnosti se mění vařením, či zmrazením, poté jsou mikroorganismy schopny využívat vyšší procento energie. (KILIAN, 1999)

Kriticky škodlivou se stává škrobová potravina po přislazení.

### **5.3.5 Další vybrané potraviny a jejich pozitivní, či negativní účinek na tvorbu kazu**

#### **5.3.5.1 Ovoce a ovocné šťávy**

Ovoce a ovocné šťávy obsahují cukry a kyseliny. Prokazatelně snižují pH zubního plaku a kyselina naleptává sklovinu. Rozhodně je potřeba vyvrátit mýtus, že „jablíčko před spaním nahradí zubní kartáček“. (KILIAN, 1999)

#### **5.3.5.2 Mléko**

Mléko sice obsahuje laktózu, která snižuje pH, ale součástí jsou i proteiny, tuky a minerály, které působí pozitivně na sklovinu a tím se účinek vyrovnává. Ale oslazené mléko se stává již kariogenní potravinou. (KILIAN, 1999)

#### **5.3.5.3 Sýry**

Sýry jsou vyloženě ochranná potravina pro zuby. Zvyšují pH a obsahují minerály, které mají též ochranný účinek před vznikem zubního kazu. (KILIAN, 1999)

#### **5.3.5.4 Xylitol**

Účinek je založen na jeho průniku do bakteriální buňky, což má za následek její degeneraci a zánik.

Bakterie v ústech nedokážou xylitol metabolizovat, takže nedochází ke vzniku kyseliny způsobující vznik zubního kazu. Zubní kaz vzniká tehdy, když bakterie v ústech



konzumují cukry, které jíme. Sacharóza dodává bakteriím energii, takže se mohou množit a vytvářet kyseliny, které narušují zubní sklovinu.

Xylitol je přírodní sladidlo získané z vláknitých částí rostlin. Nerozkládá se jako cukr a pomáhá udržovat v ústech neutrální pH. Xylitol brání bakteriím ulpívat na zubech. Bakterie v dutině ústní nejsou schopny zpracovávat xylitol, tím je jejich růst výrazně omezen. Lze takto snížit množství bakterií až o 90%. Po použití xylitolu bakterie na povrchu zubu tak dobře neulpívají, proto klesá množství plaku.

Xylitol je přirozeně se vyskytující sacharid, který vypadá a chutná jako cukr. Je to přírodní sladidlo, které lze získat z jakéhokoli dřevnatého vláknitého rostlinného materiálu (z kukuřičných palic nebo ze dřeva). Nazývaný též březový nebo dřevěný cukr.

Xylitol se také přirozeně vyskytuje v lidském těle – dospělý jedinec vyrobí až 15 gramů xylitolu denně.

Obsahuje cca o 1/3 kalorií méně než cukr, proto je vhodnou alternativou i pro diabetiky. (E967)

Nevytváří živnou půdu pro vznik plísní, je tudíž vhodným sladidlem pro osoby trpící opakovanými kandidózami. (Březový cukr.cz, 2017)

### **5.3.6 Výživové poradenství v prevenci zubního kazu u dětí v předškolním věku**

*Děti tohoto věku rychle rostou. Dáme-li jim možnost, je pro ně charakteristické, že si v jídle vybírají. (...) Obvykle preferují sladké pokrmy, které podporují pocit rychlého nasycení. Nepodporujeme podávání sladkostí, neodpíráme je dětem za trest, k pití doporučujeme neslazené nápoje, nezakazujeme žvýkačky.*

*Při každé příležitosti informujeme rodiče o rizicích požívání sladkostí a tepelně upravených škrobových potravin ve spojitosti s nedostatečnou ústní hygienou. Je-li dítě v opatrování jiné osoby či v kolektivním zařízení, je nutné, aby se informace dostaly i tam. (KILIAN, 1999, str. 90)*

## 5.4 Pravidelná návštěva zubního lékaře

= IV. pilíř orálního zdraví

I zdravotní pojišťovna klade důraz na prevenci ve stomatologii, platí 2x ročně svým pojištěncům preventivní zubní prohlídku. Za zvážení by stálo, jestli by nemělo připadnout více peněz na primární prevenci ve stomatologii a dentální hygienu.

*Podle stomatoložky Hany Zallmannové se z veřejného zdravotního pojištění hradí následky špatné péče o zuby, což stojí hodně peněz, a na prevenci už nezbyvá. Zallmannová vede preventivní program Dětský úsměv, v němž se děti z mateřských a základních škol a z dětských domovů učí správné péči o zuby. Letos se program zaměří i na děti ve vyloučených lokalitách. Za vzor dává lékařka podporu prevence v Německu, kde pojišťovny hradí dětem od šesti do 18 let kromě preventivních prohlídek u zubaře také dvakrát ročně dentální hygienu, nebo ve Švýcarsku, kde mají preventivní program ve školách od roku 1963. Ve Švýcarsku se podle ní po 45 letech programu snížila kazivost zubů o 80 až 90 procent. (Mladá fronta, 2017)*

Včasný záchyt onemocnění dutiny ústní ušetří pacientům různé nepříjemné a mnohdy i bolestivé zákroky a také předčasnou ztrátu zubů, a to jak dočasných, tak stálých. Nehledě k tomu, že stomatolog může pacienta odeslat k dentální hygienistce, která vyhodnotí úroveň hygieny a naučí pacienta, nebo rodiče dětského pacienta, správné péči o dutinu ústní.

## 6 PSYCHOLOGIE A PEDAGOGIKA V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU

### 6.1 Vývojová psychologie v předškolním věku

Vývojová psychologie rozlišuje tato vývojová období dětství:

- velmi krátké novorozenecké;
- kojenecké do 1 roku;
- batolecí do 3 let;
- předškolní 3 – 6 let;
- mladší školní 7. a 8. rok;
- střední školní 9 – 12 let;
- starší školní věk – překrývá se s pubertou.

Předškolní věk, tj. 3 – 6 let. Název vyvolává dojem, že období končí nástupem do školy, ale nemusí tomu tak být. Hranice tohoto vývojového období, i z hlediska historického, je mírně pohyblivá, cca 5 – 7 let věku dítěte.

Těž začátek školní docházky, co se týče věku dítěte, má jistý rozptyl. Některé děti v první školní den mají teprve 5 roků, jiné již 7.

Když nahlédneme do historie, byl často věk 7 let mezníkem. Např. Sparta – děti do 7 let žily s matkou, pak odcházely do agély, kde procházely brutální výchovou. Děti, které se nehodily, byly likvidovány. Aristoteles, Platonův žák, rozděluje dětství na rané 3 – 6 let, střední 6 – 12 let a dospívání 12 – 18 let.

V období christianizace byl zlomem věk 9 let, kdy probíhalo první přijímání dítěte.

J. A. Komenský navrhuje optimální soustavu vzdělávání, dělí ji do 4 šestiletých stupňů: 0 – 6 škola mateřská, 6 – 12 škola obecná, 12 – 18 škola latinská, 18 – 24 akademie nebo univerzita.

Školou mateřskou má na mysli rodičovskou péči, či péči chůvy. Doporučuje, že do 6 let by dítě měla vzdělávat rodina a až od 6 let preceptoři (škola).

Návod na vzdělávání ve věku předškolním dává v knize: Informatorium školy mateřské. Vybrala jsem pár citací, které souvisí s touto bakalářskou prací.

*Kapitola IV*

*V čem mládež hned od narození svého pomaličku cvičena a do šesti let věku svého vycvičena býti má*

*(...) 2) Pořádnosti, aby v jídle, pití, šatkách a všelikým ošetřováním těla mravů dobrých užívati zvykaly. (Komenský, 1964, stránky 13,14)*

*Kapitola V*

*Kterak mládež v zdraví svém šetřena a cvičena býti má*

Nabádá matky k zdravé životosprávě v těhotenství, k tomu, aby matky své děti kojily, aby zbytečně nedávaly dětem léky a nedělaly je tak závislými a víno dětem dovolily pít až od 12 let. Doporučuje pohyb, hraní si s dětmi, rozvíjet smysly, tělo i mysl. (Komenský, 1964, stránky 19-23)

*Kapitola VII*

*Jak v činech a pracích cvičeny mají býti dítky*

*(...) Kdykoli tedy děti od jiných něco vidouc téhož dělati se pokoušejí, přáti jim toho; (...) s těmi věcmi nech třeba vždycky hrají, a tím sobě tělo k zdraví, mysl k jemnosti, údy těla k hbitosti a potočivosti cvičí. (Komenský, 1964, stránky 27,28)*

*Kapitola IX*

*Jak v mravech a ctnostech mládež cvičiti*

*Příkladů dobrých a ustavičných potřeba jest mládeži, protože (jak v Didaktice obecné plněji ukázáno) dětem pánbůh povahy opičí dal, tj. chtivost jakousi k dělání všeho, co jiné dělati vidí; (...)*

*Poučování tedy při tom také býti musí, (...)* (Komenský, 1964, stránky 34,35)

Předškolní věk je velká vývojová etapa v životě dítěte. Dochází k rychlému rozvoji jak fyzickému, tak i psychickému. Dítě rychle vyspívá na všech úrovních – tělesné, pohybové, mentální, citové i společenské. Je velmi aktivní. Čerpá podněty ze svého okolí, je záhodno mu umožnit, aby škála podnětů byla široká a různorodá. (Matějček, 2005)

### 6.1.1 Tělesný vývoj

Po fyzické stránce dítě rychle roste, proporcionálně se mění, s tím se rozvíjí hrubá motorika, zlepšuje se koordinace pohybů, zlepšuje se manuální zručnost. Ke konci předškolního období děti zvládají již činnosti, ke kterým je potřeba již složitější koordinace pohybů. (Šimíčková-Čížková, 2010, str. 75)

### 6.1.2 Duševní vývoj

Po psychické stránce dochází též k prudkému vývoji. Současně s rozvojem mozkové kůry dochází k rozvoji mnoha schopností a dovedností.

Zlepšuje se manuální zručnost, vyhraňuje se lateralita, tj. zda dítě bude pravák, či levák. To je spojeno s převahou levé či pravé mozkové hemisféry.

Dochází k rozvoji smyslového vnímání, což je zatím celistvé, chybí ještě smysl pro detail. Dítě, co se týče barevného vnímání, rozlišuje doplňkové barvy.

Vyvíjí se všechny smysly, sluchové vnímání postupně rozeznává prameny a zdroje jednotlivých zvuků, rozvíjí se čichové, chuťové a hmatové vnímání. Ale doposud není analytické.

Nejdůležitější a nejoblíbenější činností tohoto věku je pohyb a hra.

Paměť převládá mechanická, ale postupně se rozvíjí i logická.

Pozornost je ještě těkavá a nestálá, ale pomalu se prodlužuje doba soustředění.

Představivost – fantazie, je u zdravých dětí v tomto věku obrovská, občas se stírá rozdíl mezi realitou a fantazií. Některé děti mají tak živé představy, že se stěží navrací do reality. Fantazii rozvíjí pohádky a hry.

Myšlení se zaměřuje na to, co dítě prožilo, je tudíž názorné. Pozvolna se rozvíjí analýza, syntéza a pozorování. Obohacuje se slovník dítěte a dítě začíná i správně mluvnicky hovořit.

U některých dětí v tomto období dochází ke dvěma dysproporcím – zpočátku řeč zaostává za myšlením a později řeč předbíhá myšlení. (Šimíčková-Čížková, 2010, stránky 75-78)

### 6.1.3 Emocionální a sociální vývoj

Postupně stoupá smysl pro humor. Postupně klesá strach z neznámého. Rozvíjí se city sociální, intelektuální, estetické a etické. (Šimíčková-Čížková, 2010, str. 78)

Toto období je také důležité tím, že děti si začínají uvědomovat a začínají se projevat intersexuální rozdíly.

Je to období, kdy dítě již touží po společnosti svých vrstevníků a k dalšímu rozvoji je potřebuje, je to nutnost. Sourozenec není vrstevník, je to vždy ten mladší nebo ten starší, věkové rozdíly sourozenců se stírají až ve vyšším věku. Ve společnosti vrstevníků se dítě postupně socializuje. Získává nové zkušenosti a vlastnosti, jako jsou spolupráce, souhra, přátelství, učí se být nesobecký, tolerantní. Soutěživost hraje významnou roli ve vývoji, dítě se snaží obstát, nechce se nechat zahanbit, nechce zůstat pozadu. (Matějček, 2005)

Toto jsou důvody, proč je vhodné učit děti správné orální hygieně v kolektivu vrstevníků. Děti jsou motivovány zdravou soutěživostí, nechtějí zaostat za svými kamarády.

Nehledě k tomu, že výuka probíhá formou hry a hru děti milují. Stejně tak milují pohyb. V batolecím věku je to radost z vlastního pohybu, v předškolním věku přichází radost z toho, když se dítěti podaří „rozpohybovat“ věc, která je sama o sobě nepohyblivá. Jsou to různé nástroje a nářadí, se kterými obratně zacházejí dospělí a děti se je snaží napodobit. (Matějček, 2005) Jak říká Komenský, že děti jsou povahy opičí.

To je další důvod, proč je právě v tomto období tak důležité s dětmi nacvičovat správnou manipulaci se zubním kartáčkem.

Činnosti, které se dítě v tomto věku učí, se má učit správně a ne jen tak nějak, protože opravovat v pozdějším věku již zafixovaný návyk je mnohem náročnější. A to je opět důvod, proč by měl dítě učit specialista, tj. dentální hygienistka, protože ta naučí dítě používat zubní kartáček správně. (Matějček, 2005)

V tomto věku je potřeba nepromeškat naučit dítě návykům, které s ním jdou do dalšího života. Jsou to hlavně základní hygienické návyky a již zmíněná socializace, tj. komunikace s lidmi. (Matějček, 2005)

Jak již bylo zmíněno, nejdůležitější, nejoblíbenější a nejvyhledávanější činností je hra. Využíváme jí jako základní výchovný a socializační prostředek. Je to práce, učení a vzdělávání. Zajímavé je, že dítě si hraje (= „touží po vzdělání“) i když „není ve své kůži“, když je nemocné, unavené, indisponované.

Hra má také vliv terapeutický, nejen vzdělávací. Odbourává napětí, odvádí pozornost dítěte od problému, od konfliktu, uvolňuje napjatou atmosféru.

Rozlišujeme různé hry:

- hry tematické = „hry na něco“;
- hry konstrukční = tvoření něčeho nového;
- hry pohybové = orientace v prostoru. (Šimíčková-Čížková, 2010, stránky 79,80)

## 6.2 Hra

Podle Pedagogického slovníku je **hra** činnost, která se liší od práce i od učení. Člověk se hrou zabývá po celý život, avšak v předškolním věku má specifické postavení – je vůdčím typem činnosti. Hra má řadu aspektů: aspekt poznávací, procvičovací, emocionální, pohybový, motivační, tvořivostní, fantazijní, sociální, rekreační, diagnostický, terapeutický. Zahrnuje činnosti jednotlivce, dvojice, malé skupiny i velké skupiny. Existují hry, k jejichž provozování jsou nutné speciální pomůcky (...). Většina her má podobu sociální interakce s explicitně formulovanými pravidly (danými dohodou aktérů nebo společenskými konvencemi). Ve hře se mnoho pozornosti věnuje jejímu průběhu (hry s převahou spolupráce, s převahou soupeření). (Průcha, 2003, str. 75)

*Pro dítě předškolního věku je hra tou nejpřirozenější a nejčastější aktivitou. Hra mu přináší uspokojení, hrou získává zkušenosti, hrou se učí, ve hře si přehrává situace, kterým nerozumí, hra mu pomáhá zapomenout na problémy, nebo naopak se s některými vyrovnat. Hra ho okouzluje, upoutává a fascinuje.* (Svobodová, 2010, str. 98)

### 6.2.1 Třídění her podle cíle

- Hry na rozvoj **intelektu** – rozvíjejí paměť, smyslové vnímání, pozornost, důvtip, logické myšlení, taktiku, strategii, kombinační schopnosti atd.
- Hry na rozvoj **tvořivosti** – rozvíjejí představivost, fantazii, originální a netradiční postupy atd.
- Hry na rozvoj **sociálních dovedností** – rozvíjejí komunikaci, zaujímání rolí, improvizaci, kooperaci, týmovou spolupráci, zodpovědnost, altruismus, empatii atd.
- Hry na rozvoj **motoriky a pohybových dovedností** – rozvíjejí rychlost, sílu, vytrvalost, obratnost.

- *Hry na rozvoj vůle* – rozvíjejí trpělivost, sebeovládání, psychickou vytrvalost, odvahu.
- *Hry na rozvoj sebepojetí* – rozvíjejí poznání sebe sama, překonání sebe sama, sebedůvěru a samostatnost, bourají předsudky a psychické bariéry.
- *Hry kombinované* - při těchto hrách se uplatňuje a prověřuje celá osobnost.
- *Speciální hry* - u těchto her nejde o rozvoj výše uvedených složek osobnosti, ale používají se k jiným účelům. Jsou to například hry určené na rozehrání, navození atmosféry, pobavení, uvolnění. (Jirásek, 2002)

### 6.3 Vzdělávání v předškolním věku

Dle § 34 Školského zákona (2016) se předškolní vzdělávání organizuje pro děti ve věku zpravidla od 3 do 6 let, nejdříve však pro děti od 2 let.

Hlavním principem vzdělávání předškolních dětí je akceptovat vývojová specifika předškolního věku, rozvoj a vzdělání dítěte podle jeho individuálních potřeb a možností. V předškolním vzdělávání je důležité uplatňovat vhodné metody prožitkového a kooperativního učení hrou a činnostmi, které jsou založeny na přímých zážitcích dítěte. Významnou roli sehrává také situační učení založené na vytváření a využívání situací a spontánní sociální učení založené na principu přirozené nápodoby. (RVP PV, 2016)

U předškolních dětí je také nutné zohlednit kratší dobu soustředění, dále pak citovost, aktivitu, konkrétnost myšlení, hravost, spontaneitu, zvláštnost vnímání apod. Je tedy třeba odborná znalost pedagoga v oblasti vývojové psychologie a jeho schopnost aplikovat její poznatky v praxi. (Svobodová, 2010)

### 6.4 RVP PV - Stručná charakteristika vzdělávacích oblastí v RVP PV

*Vzdělávací obsah se stanovuje pro celou věkovou skupinu společně, tj. pro děti ve věku zpravidla od 3 do 6 (7) let. Vzdělávací obsah v RVP PV je členěn do pěti vzdělávacích oblastí: biologické, psychologické, interpersonální, sociálně-kulturní a environmentální. Tyto oblasti jsou nazývány: Dítě a jeho tělo, Dítě a jeho psychika, Dítě a ten druhý, Dítě a společnost, Dítě a svět. Vzdělávací obsah představuje kompaktní, vnitřně propojený celek, jehož členění do oblastí je třeba vnímat pouze jako pomocné. (RVP PV, 2016, str. 13)*



#### 6.4.1 Dítě a jeho tělo

*Záměrem vzdělávacího úsilí učitele v oblasti biologické je stimulovat a podporovat růst a neurosvalový vývoj dítěte, podporovat jeho fyzickou pohodu, zlepšovat jeho tělesnou zdatnost i pohybovou a zdravotní kulturu, podporovat rozvoj jeho pohybových i manipulačních dovedností, učit je sebeobslužným dovednostem a vést je ke zdravým životním návykům a postojům. (RVP PV, 2016, str. 15)*

Očekávanými výstupy v této oblasti souvisejícími s tématem této bakalářské práce jsou:

- ovládat koordinaci ruky a oka, zvládat jemnou motoriku (zacházet s předměty denní potřeby,...);
- zvládat sebeobsluhu, uplatňovat základní kulturně hygienické a zdravotně preventivní návyky (starat se o osobní hygienu,...);
- pojmenovat části těla, některé orgány, znát jejich funkce, mít povědomí o těle a jeho vývoji, (o narození, růstu těla a jeho proměnách), znát základní pojmy užívané ve spojení se zdravím, s pohybem a sportem;
- rozlišovat, co prospívá zdraví a co mu škodí;
- mít povědomí o významu péče o čistotu a zdraví, o významu aktivního pohybu a zdravé výživy;
- zacházet s běžnými předměty denní potřeby. (RVP PV, 2016, str. 16)

#### 6.4.2 Dítě a jeho psychika

*Záměrem vzdělávacího úsilí učitele v oblasti psychologické je podporovat duševní pohodu, psychickou zdatnost a odolnost dítěte, rozvoj jeho intelektu, řeči a jazyka, poznávacích procesů a funkcí, jeho citů i vůle, stejně tak i jeho sebepojetí a sebenahlížení, jeho kreativity a sebevyjádření, stimulovat osvojování a rozvoj jeho vzdělávacích dovedností a povzbuzovat je v dalším rozvoji, poznávání a učení. (RVP PV, 2016, str. 17)*

*Tato oblast zahrnuje tři „podoblasti“: Jazyk a řeč; Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace; Sebeпоjetí, city a vůle. (RVP PV, 2016, str. 17)*

Očekávanými výstupy v této oblasti souvisejícími s tématem této bakalářské práce jsou:

- vyjadřovat samostatně a smysluplně myšlenky, nápady, pocity, mínění a úsudky ve vhodně zformulovaných větách;
- vést rozhovor (naslouchat druhým, vyčkat, až druhý dokončí myšlenku, sledovat řečníka i obsah, ptát se);
- porozumět slyšenému (zachytit hlavní myšlenku příběhu, sledovat děj a zopakovat jej ve správných větách);
- popsat situaci (skutečnou, podle obrázku);
- rozlišovat některé obrazné symboly (piktogramy, orientační a dopravní značky, označení nebezpečí apod.) a porozumět jejich významu i jejich komunikativní funkci; (RVP PV, 2016, str. 18)
- záměrně se soustředit na činnost a udržet pozornost;
- poznat a pojmenovat většinu toho, čím je obklopeno;
- vnímat, že je zajímavé dozvědět se nové věci, využívat zkušenosti k učení;
- postupovat a učit se podle pokynů a instrukcí;
- chápat prostorové pojmy (vpravo, vlevo, dole, nahoře, uprostřed, za, pod, nad, u, vedle, mezi apod.), elementární časové pojmy (teď, dnes, včera, zítra, ráno, večer, jaro, léto, podzim, zima, rok), orientovat se v prostoru i v rovině, částečně se orientovat v čase; (RVP PV, 2016, str. 20)
- spolupracovat s ostatními. (RVP PV, 2016, str. 24)

#### 6.4.3 Dítě a ten druhý

*Záměrem vzdělávacího úsilí učitele v interpersonální oblasti je podporovat utváření vztahů dítěte k jinému dítěti či dospělému, posilovat, kultivovat a obohacovat jejich vzájemnou komunikaci a zajišťovat pohodu těchto vztahů. (RVP PV, 2016, str. 23)*

#### 6.4.4 Dítě a společnost

*Záměrem vzdělávacího úsilí učitele v oblasti sociálně-kulturní je uvést dítě do společenství ostatních lidí a do pravidel soužití s ostatními, uvést je do světa materiálních i duchovních hodnot, do světa kultury a umění, pomoci dítěti osvojit si potřebné dovednosti, návyky i postoje a umožnit mu aktivně se podílet na utváření společenské pohody ve svém sociálním prostředí. (RVP PV, 2016, str. 25)*

#### 6.4.5 Dítě a svět

*Záměrem vzdělávacího úsilí učitele v environmentální oblasti je založit u dítěte elementární povědomí o okolním světě a jeho dění, o vlivu člověka na životní prostředí – počínaje nejbližším okolím a konče globálními problémy celosvětového dosahu – a vytvořit elementární základy pro otevřený a odpovědný postoj dítěte (člověka) k životnímu prostředí. (RVP PV, 2016, str. 27)*

Očekávanými výstupy v této oblasti souvisejícími s tématem této bakalářské práce jsou:

- Zvládat běžné činnosti a požadavky kladené na dítě i jednoduché praktické situace, které se doma a v mateřské škole opakují, chovat se přiměřeně a bezpečně doma i na veřejnosti (na ulici, na hřišti, v obchodě, u lékaře apod.). (RVP PV, 2016, str. 29)

Z rámcově vzdělávacího programu pro předškolní děti vyplývá, že dítě na konci předškolního období by mělo být schopno si pečovat o dutinu ústní, mělo by si uvědomovat, proč je hygiena dutiny ústní důležitá, mělo by umět zhodnotit, co prospívá nebo naopak škodí orálnímu zdraví a v neposlední řadě by si mělo být vědomo toho, že stomatolog nebo dentální hygienistka tu nejsou pro to, aby dětem ubližovali.

## **7 ODBORNÉ KOMPETENCE DIPLOMOVANÉ DENTÁLNÍ HYGIENISTKY VE VZTAHU K TÉMATU TÉTO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Z profilu absolventa oboru vzdělání 53-41-N/3 Diplomovaná dentální hygienistka zde uvádím odborné kompetence, které souvisí s tématem této bakalářské práce:

- *Výchova a instruování pacientů k pravidelné a systematické preventivní péči o ústní hygienu*
- *Stanovování úrovně individuální hygieny, provádění nácviku postupů a technik ústní hygieny a kontrola jejich účinnosti*
- *Provádění individuální a kolektivní zdravotně výchovné činnosti zaměřené na prevenci zubního kazu, parodontopatií, ortodontických anomálií a racionální výživu (Profil absolventa oboru vzdělání: Diplomovaná dentální hygienistka., 2017)*

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 8 SOUBOR UČEBNÍCH HER

### 8.1 Čištění zubů

**Cíl:** Starší děti by měly být schopny demonstrovat správné čištění zubů. Každé dítě je schopno vyjmenovat kroky čištění zubů ve správném pořadí.

**A:** Hry na rozvoj motoriky a pohybových dovedností

**B – D:** Hry na rozvoj intelektu

**Prostředí:** třída

**Délka trvání:** do 15 minut (drobnička)

**Počet účastníků:** 10 – 20 (podle velikosti třídy)

**Věk účastníků:** 3 – 6 let

**Pomůcky, materiál:** A: demonstrační kartáček, výukový plyšák se zuby nebo velký instruktážní model chrupu; B: magnetická tabule, obrázky

**Pravidla – varianty A - D:**

**A:** Děti se „nasucho“ učí, jak se správně drží zubní kartáček a „čistí“ si zuby mimo ústní dutinu, vedle tváří a se správnou polohou kartáčku. Systém čištění je třeba vícekrát opakovat.

Na velkém modelu ukáže jedno dítě kroky čištění. Ostatní se pozorně dívají. Kdo si všimne chyby, vystřídá první dítě a začne znovu.

Kdo dokáže bez chyby vyčistit zuby od začátku až do konce?

**B:** Z plakátu o čištění zubů vystříhnete obrázky a připravte k upevnění na magnetickou tabuli. Žáci potom umístí obrázky ve správném pořadí na magnetickou tabuli.

**C:** Začínající otázka pro děti: Kterou skupinou zubů začínáme při čištění kartáčkem?

- Možné odpovědi dětí: kopečky, hrbolky, rýhy, jamky. Čistíme od jazyka, od tváří, u rtů, mezi zuby a kolem dásní. (případně nechte děti, ať vám to samé ukáží na modelu).
- Co si čistíme nejdříve a co potom?(Rozeberte, zopakujte a vyzkoušejte si s dětmi pořadí kroků čištění zubů)

**D:** Děti si zkoušejí rýmovačku - k rýmovačce si můžete vymyslet i melodii nebo najít melodii, která se k nim hodí.

- *Čistím zoubky řízy, řízy,  
ať jsou bílé jako břízy.  
Čistím zoubky říz a říz,  
ať jsou bílé jako sníh.  
Vlevo, vpravo, vpředu, vzadu,  
horní a pak ještě dolní řadu.  
Čistím zoubky říz a říz,  
ať má každý radost z nich. (Šikovný cvrček, 2017)*

## 8.2 Anatomie zubů

**Cíl:** Děti rozpoznají řezáky, boční zuby, stoličky a znají jejich funkci. Na obrázku zubů označí korunku, kořen a krček.

A, B: Hry na rozvoj tvořivosti

C: Hra na rozvoj sociálních dovedností

D: Hra na rozvoj intelektu

**Prostředí:** třída

**Délka trvání:** do 15 minut (drobnička)

**Počet účastníků:** 10 – 20 (podle velikosti třídy)

**Věk účastníků:** 3 – 6 let

**Pomůcky, materiál:** B: papír, pastelky; C: magnetická tabule, obrázky mléčných zubů, proužek „dásně“; D: sádrové modely chrupu, plastelína

**Pravidla – varianty A - D:**

**A:** Vyzvete děti, aby přejely prstem po zubech, co cítíte? (rozdíl: široké stoličky a úzké řezáky) Potom následuje diskuze: na co potřebujeme jednotlivé druhy zubů?

**B:** Nakreslete strom s kořenem a korunou a porovnejte se zuby. Co drží strom, aby nespadl? Co mu dodává krásu? Kde je nejužší místo? Co je nad zemí / nad dásní? Co je pod zemí / pod dásní?

**C:** Děti si mohou zahrát na zubaře: na magnetické stěně seřadíte vedle sebe všechny mléčné zuby a potom přikryjete jejich kořen proužkem dásně. Děti potom mohou vytahovat zuby z pod dásně a přitom mluvit o tom co vidí.

**D:** Pomocí sádrového modelu od stomatologa proberte následující otázky:

- Který model představuje horní čelist?
- Která část chrupu je vidět?
- Jaké zuby vidíte?
- Kolik je to zubů? V čem jsou rozdílné? Atd.

Z plastelíny si vytvoří vlastní model zubů.



### 8.3 Vznik onemocnění

**Cíl:** Děti ví, kdy si musí čistit zuby. Děti vyjmenují jídla, po kterých si je třeba vyčistit zuby a po kterých ne.

**A:** Hra na rozvoj sociálních dovedností a na rozvoj intelektu

**B, C:** Hry na rozvoj intelektu

**D:** Hra na rozvoj sociálních dovedností

**Prostředí:** třída

**Délka trvání:** do 15 minut (drobnička)

**Počet účastníků:** 10 – 20 (podle velikosti třídy)

**Věk účastníků:** 3 – 6 let

**Pomůcky, materiál:** obrázky na vybarvení, pastelky

**Pravidla – varianty A - D:**

**A:** Dětem vyprávíte, jak vypadá den jednoho žáka. Vyprávění obsahuje spoustu chyb: dítě si zuby nečistí ve správný čas (před snídaní, před tím, než jde spát apod.), konzumuje nápoje a potraviny s cukrem a bez toho, aby si dodatečně vyčistilo zuby. Dítě nahrazuje čištění zubů konzumací žvýkačky nebo jablka atd. Při každé chybě se musí dítě přihlásit a vysvětlit, co není správně.

**B:** Zuby jsou nástroj na řezání, mletí a louskání. Všechny nástroje se musí po vykonané práci vyčistit, jinak se zničí nebo zreznou. Děti vyjmenují řemeslníky a vysvětlí, s čím pracují a co nakonec musí vyčistit. Malíř si musí vyčistit po malbě štětec. I my si musíme po jídle vyčistit zuby!

**C:** Dětem dovolíme nakreslit a vybarvit malé obrázky zachycující jejich rozvrh dne. Potom si musí obrázky seřadit ve správném pořadí (vstávání, snídaně, čištění zubů, cesta do školky.....).

**D:** Děti popořadě zahrají nebo vyprávějí, jak vypadá den maminky, tatínka,..... Samozřejmě, že si zvolená osoba nikdy nezapomene vyčistit zuby ve správný čas.

## 8.4 Fluoridy

**Cíl:** Děti si vytvoří představu o působení fluoridů pomocí podání hravou formou.

**A - D:** Hry na rozvoj intelektu a tvořivosti

**Prostředí:** třída

**Délka trvání:** do 15 minut (drobnička)

**Počet účastníků:** 10 – 20 (podle velikosti třídy)

**Věk účastníků:** 3 – 6 let

**Pomůcky, materiál:** bílý papír, voskovky nebo svíčka

**Pravidla – varianty A - D:**

**A:** Fluoridy chrání zuby před zubním kazem. Žáci se snaží najít podobné příklady jako:

- srst chrání veverku před chladem;
- krém na ruce chrání ruce.

**B:** Několik dětí stojí v kruhu (obrácené zády dovnitř), při čemž se nedotýkají. Dvě děti se pokouší dostat do kruhu (= zubu) (což by se jim mělo bez problému podařit) potom se na tento „zub“ dostanou fluoridy, přitom si děti podávají ruce a postaví se blíže k sobě. Teď je už nemožné proniknout do kruhu.

**C:** Děti (nebo jejich učitelka) nakreslí na nevoskovaný, bílý papír vedle sebe tři zuby. Potom se na střední zub nasadí „fluoridy“, tj. zub se pomaluje bílou voskovkou (lze použít svíčku). Potom se jakoby sní čokoláda, zuby se zašpiní. To děti symbolizují tím, že štětcem pomalují všechny zuby vodovou hnědou barvou. Poté řeknou, co vidí.

**Závěr:** Do zubu napuštěného fluoridem se už nemohou dostat kyseliny, které zub ničí!

**D:** Začáteční otázka: Proč je třeba používat zubní pastu s fluoridem? Hned po diskuzi mohou dvě až tři děti pomoci při porovnání. U každého z těchto tří dětí se jedna ruka natře krémem na ruce. Potom dětem napíšeme hrubou, ve vodě nerozpustnou fixou „K“ jako kyselina. Následně si děti mohou ruce umýt.

## 8.5 Vliv stravy na zuby (zuby a výživa)

**Cíl:** Děti rozliší, které potraviny a nápoje jsou pro zuby dobré či špatné.

A - E: Hra na rozvoj sociálních dovedností a na rozvoj intelektu

**Prostředí:** třída

**Délka trvání:** do 15 minut (drobnička)

**Počet účastníků:** 10 – 20 (podle velikosti třídy)

**Věk účastníků:** 3 – 6 let

**Pomůcky, materiál:** A: magnetická stěna, obrázky, košík; B: potraviny nebo obrázky potravin, košíky; C: kartáček na zuby, obrázek zubu; D: talíř, fixa, magnetky; E: obrázky/magnetky, košíky nebo červená a zelená podložka

**Pravidla – varianty A - E:**

**A:** Na magnetickou stěnu se nalepí obrázky potravin s cukrem a bez cukru. Několik dětí dostane košík, se kterým mohou postupně „nakupovat“ u magnetické stěny. Ostatní děti dávají pozor a hlásí se, když někdo nakoupí co je pro zuby špatné.

**B:** Všem dětem se rozdá něco k jídlu nebo obrázek některého jídla. Na stůl se položí dva koše. Do jednoho dávají děti potraviny obsahující cukr a přitom hovoří: Když sním....., musím si vyčistit zuby. Do druhého koše mohou děti dávat potraviny neobsahující cukr.

**C:** Všechny děti se postaví. Školící asistentka drží v jedné ruce demonstrační zubní kartáček, v druhé má obrázek zdravého zubu. Podle toho, co právě asistentka drží nahoře, zakřičí děti postupně názvy jídel (nápojů, potraviny apod.) obsahující cukr nebo jídel bez cukru. Když mají děti pravdu, mohou si zatleskat, když udělají chybu, mohou si zadupat. (Drží zub - křičet jídla bez cukru. Drží kartáček - jídla obsahující cukr.)

**D:** Na jednu stranu talíře se namaluje smějící se tvář, na druhou stranu zamračená tvář. (na talíř se může namalovat i zdravý zub a kartáček). Děti mohou roztočit talíř na jeho hraně. Když zůstane talíř ležet se smějící se tváří nahoru, poví dítě něco „dobrého na zuby“ nebo sundá něco z magnetické stěny a položí do košíku. V opačném případě bude postupovat analogicky pro potraviny „špatné“ na zuby.

**E:** Různé potraviny nebo jejich obrázky připravíme zakryté. Dítě po slepu jednu z nich chytí a posoudí její škodlivost (případně se může postupovat jako v bodě A: na místo košíků se můžou věci pokládat i na podložky - zelenou jako dobrou a červenou jako špatnou)

## 9 OVĚŘENÍ HER V PRAXI

Didaktické hry, které jsem vytvořila, jsem vyzkoušela v praxi v MŠ Adélka, v Brně, U Velké ceny 8.

Od září 2016 do prosince 2016 jsem MŠ navštívila celkem 6x, 5 návštěv bylo instruktážních, poslední 6. byla kontrolní. Instruktáž jsem prováděla ve třídě U Modřínka. Přítomných bylo vždy cca 20 dětí ve věku 3 – 6 let. Kontrolní skupinu tvořily děti ze třídy U Jeřabinky, kde jsem instruktáž neprováděla. Vzhledem k tomu, že nebyly motivovány a instruovány v MŠ, probíhala u nich hygiena tak, jak probíhá v převážné většině rodin.

Děti třídy U Modřínka ode mne dostaly zubní kartáčky vhodné pro svou věkovou kategorii a dětskou zubní pastu – Elmex dětský. Učili jsme se čistit zuby dle návodu, popsaného v kapitole 8.1, s využitím her vymyšlených k této činnosti. Jako pomůcku jsem používala model stálých zubů – plyšového klokana „Karla“. Každá instruktáž trvala cca 15 minut, s ohledem na věk dětí a jejich schopnost soustředění se. Přítomny byly i učitelky a paní ředitelka, které byly mnou proškoleny tak, aby mohly dohlížet na čištění zubů, které děti praktikovaly od září do konce roku 2016 vždy po obědě. Hry byly pro děti zábavné, v kolektivu vrstevníků se předháněly, kdo bude mít lépe vyčištěné zuby. Po skončení každé instruktáže si děti vypláchly dutinu ústní detekčním roztokem, který obarvil zbylý plak, tedy poukázal na nedostatky v čištění, tj. kde je potřeba ještě přidat.

Kontrolní skupina ode mne také dostala kartáčky a pastu, ale zuby si čistila bez předchozí instruktáže.

Po čtyřech měsících, v prosinci 2016, jsem přišla na kontrolu. Děti tříd U Modřínka a U Jeřabinky si po obědě samy (bez vedení) vyčistily zuby a poté dostaly opět detekční roztok. Rozdíly lze vidět na obrázcích číslo 6 a 7.



Obrázek 6 Obarvený plak u kontrolní skupiny (zdroj: vlastní fotografie)



Obrázek 7 Obarvený plak u instruovaného dítěte. (zdroj: vlastní fotografie)

Závěrem lze říci, že děti motivované a instruované, byly po 4 měsících praxe schopny si uspokojivě vyčistit zuby, na rozdíl od kontrolní skupiny, kde instruktáž neprobíhala. Musím na tomto místě podotknout, že dítě do 12 let věku není schopno si samo řádně vyčistit zuby, rodiče musí do 12 let být dítěti při čištění zubů nápomocni a zuby dočišťovat!

Velmi by mě těšilo, kdyby MŠ pokračovala v této záslužné činnosti a děti si tak zafixovaly, že je vhodné si po jídle vyčistit zuby.



Obrázek 8 Instruktážní klokan „Karel“ (zdroj: vlastní fotografie)

## ZÁVĚR

Již od dob Marie Terezie, kdy byla zavedena povinná školní docházka, se školy snažily vylepšit svou prestiž různými způsoby. Zaváděly všelijaké doplňkové činnosti a „služby“, mezi jinými hlavně kladly důraz na zdraví žáků a studentů, na některých školách to byla preventivní péče o chrup.

Rozhodně nejsem stoupencem diktatury, zvané socialismus či komunismus, ale v této době fungoval záviděníhodný systém, zvaný: systematická péče o chrup dětí a mládeže, tzv. SPOCH. Zde byly zachyceny všechny děti navštěvující státní zařízení (v té době ani jiná nebyla) od jeslí, přes mateřskou školu, základní školu, střední školy a učňovské školy, tj. od 1 roku do 18 let. Všechny tyto děti byly dvakrát ročně vyšetřeny stomatologem a sanovány. Nebudu zde rozebírat nestejnorodou kvalitu péče na různých pracovištích (ale ta je i v dnešní době nehomogenní). Za obrovskou výhodu považuji to, že se stomatologické péče dostalo všem dětem a mladistvým (i když různé úrovně, ale i dnes je v různých ordinacích odlišná úroveň stomatologického ošetření – bohužel). Ošetřeny byly všechny děti bez rozdílu.

Dnes je situace jiná. Sice dle zákona jsou rodiče povinni pečovat o zdraví svého dítěte, ale ne všichni jsou si toho vědomi, ne všichni se tímto zákonem řídí. Bohužel se často stává, že do stomatologické ordinace přichází 12 leté dítě s nesnesitelnou bolestí zubu, pro které je to první návštěva zubní ordinace v jeho životě a které má tak devastovaný zub kazem, že jediné možné ošetření, přicházející v úvahu, je vytržení zubu. Pro dítě je to traumatický zážitek, který jej provádí celým dalším životem. Hodněkrát jsem se již také setkala s tím, že děti ani nemají vlastní zubní kartáček.

Proto jsem svoji práci zaměřila na prevenci. Naučit děti v předškolním věku si čistit zuby a předcházet onemocnění tvrdých zubních tkání = zubnímu kazu. Je prokázáno, že v tomto věku jsou děti manuálně natolik zručné a psychicky tak schopné, že formou hry se mohou naučit správně pečovat o svůj chrup.

Pokud učíme děti v mateřské škole správné péči o zuby a dutinu ústní, nedostáváme se do střetu s právními normami – v oblasti prevence nemusí rodiče udílet souhlas (s terapií souhlasit musí).

Cílem této bakalářské práce bylo vymyslet, jak co nejefektivněji oslovit děti ve věku 3 – 6 let, co se týče prevence onemocnění tvrdých zubních tkání. Cíl práce byl dle mého názoru splněn. Rozhodně není problém vzdělávat dentální hygienistky tak, aby byly schopny

učit děti v předškolním věku správné péči o zuby a dutinu ústní. Problém vidím v tom, přesvědčit všechna předškolní zařízení k součinnosti. Mám vážné obavy, že pokud nebude tato činnost nařízena legislativně, nebudeme úspěšní.



**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

1. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. *Diagnostika dítěte předškolního věku: Co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. 2. vydání. Ilustroval Richard ŠMARDA. Brno: Edika, 2015. ISBN 978-80-266-0658-1.
2. BOTTICELLI, Antonella Tani. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Přeložil M. PRAUS. Praha: Quintessenz, 2002, 221 s. ISBN 80-903181-1-8.
3. ČERVENÁ, Irena. *Xylitol – jeden z prostředků prevence zubního kazu*. LKS. 2010, roč. 20, č. 9, s. 184–187. ISSN 1210-3381.
4. FIALOVÁ, Sylvia a Květoslava NOVÁKOVÁ. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0894-5.
5. HELLWIG, Elmar, Joachim KLIMEK a Thomas ATTIN. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. Praha: Grada, 2002, 332 s. ISBN 80-247-0311-4.
6. JIRÁSEK, Ivo, JANDA, Jiří, ed. *Zlatý fond her: Hry a programy připravené pro kurzy Prázdninové školy Lipnice*. 2. upravené vyd. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-636-5.
7. KILIAN, Jan. *Prevence ve stomatologii*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Galén a Karolinum, 1999. 239 s. ISBN 80-7262-022-3.
8. KOVALOVÁ, Eva a Michal ČIERNY. *Orální hygiena I*. Prešov: Akcent print, 2006, 318 s. ISBN 80-969419-3-3.
9. KOVÁŘOVÁ, Jitka a Zuzana ZOUHAROVÁ. *Pečujeme o zdravý dětský chrup*. 1. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3029-2.
10. KRAUS, Jiří a Věra PETRÁČKOVÁ. AV ČR [AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY]. *Akademický slovník cizích slov*. Praha: Academia, 2001. ISBN 80-200-0982-5.
11. MERGLOVÁ, Vlasta a Romana KOBEROVÁ IVANČAKOVÁ. *Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku*. Praha: Česká stomatologická komora, 2009, 111 s. ISBN 978-80-87109-16-8.
12. NĚMEC, Jiří. *Od prožívání k požitkářství: výchovné funkce hry a její proměny v historických koncepcích pedagogiky*. Brno: Paido, 2002. ISBN 80-7315-006-9.
13. PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. Přeložil Eva VYSKOČILOVÁ. Praha: Portál, 1997. Studium (Portál). ISBN 80-7178-146-0.

14. PRŮCHA, Jan a Soňa KOŤÁTKOVÁ. *Předškolní pedagogika: Učebnice pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0495-4.
15. PRŮCHA, Jan, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.
16. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. Praha: ISV, 1999. Pedagogika (ISV). ISBN 80-85866-33-1.
17. SVOBODOVÁ, Eva a Hana ŠVEJDOVÁ. *Metody dramatické výchovy v mateřské škole*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-262-0020-8.
18. SVOBODOVÁ, Eva a kol. *Vzdělávání v mateřské škole: školní a třídní vzdělávací program*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-774-9.
19. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka, Ivana BINAROVÁ, Kamila HOLÁSKOVÁ, Alena PETROVÁ, Irena PLEVOVÁ a Michaela PUGNEROVÁ. *Přehled vývojové psychologie*. 3., upr. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, 189 s. ISBN 978-80-244-2433-0.
20. VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-308-0.
21. VELÍŠEK, Ivan. *Cesta za Ayahuaskou*. Praha: Volvox globator, 2008. ISBN 978-80-7511-009-1.
22. VOKÁČ, Petr a Jaroslava ZELENÁ. *Školský zákon: zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání*. 6., přepracované vydání. Třinec: Resk, spol. s r.o., 2016, 356 s. ISBN 978-80-87675-13-7.
23. KOMENSKÝ, Jan Amos. *Informatorium školy mateřské*. 2. upravené vydání. Praha: SPN, 1964, 52 s. 14-015-64.
24. MATĚJČEK, Zdeněk. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu psychologa : základní duševní potřeby dítěte : dítě a lidský svět*. Praha: GRADA Publishing, 2005, 184 s. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-0870-6.

## INTERNETOVÉ ZDROJE

1. Historie zubního kartáčku. *Orbit klub* [online]. 2004 [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: <http://www.orbitklub.cz/zajimavosti-novinky/historie-zubniho-kartacku/>
2. Písničky a říkanky: Říkanky k čištění zoubků. *Šikovný cvrček* [online]. [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.sikovny-cvrcek.cz/rikanky-k-cisteni-zoubku>
3. Profil absolventa oboru vzdělání: Diplomovaná dentální hygienistka. *Informační systém o uplatnění absolventů škol na trhu práce* [online]. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <http://www.infoabsolvent.cz/Obory/ProfilAbsolventa/5341N31/Diplomovana-dentalni-hygienistka>
4. SPARKS, Jordan. Primary dentition: Schéma dočasné a stálé dentice s dvojčíselným kódem. In: *WikiSkripta* [online]. Open Dental - Open Source Practice management software, 2007 [cit. 2017-03-23]. Dostupné z:
5. SPLAVCOVÁ, Hana, Eva ŠMELOVÁ a KROPÁČKOVÁ. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání* [online]. 1. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2016 [cit. 2017-2-13]. Dostupné z: [http://www.nuv.cz/file/696\\_1\\_1/](http://www.nuv.cz/file/696_1_1/)
6. Stomatologové: Stát dává málo peněz do zubní prevence. *Zdravotnictví a medicína* [online]. Mladá fronta [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/denni-zpravy/z-domova/stomatologove-stat-dava-malo-penez-do-zubni-prevence-484313>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

př.n.l. Před naším letopočtem

n.l. Našeho letopočtu

mm Milimetr

ppm Parts per million = 0,0001 %

pH Symbol pro číselné vyjádření koncentrace vodíkových iontů (hodnota udávající kyselost na stupnici 1 až 7 nebo zásaditost na stupnici 7 až 14)

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Schéma dočasné a stálé dentice (zdroj: Open Dental - Open Source Practice management software; autor: Jordan Sparks, 17.9.2007) .....	12
Obrázek 2 Faktory podílející se na vzniku zubního kazu (vlastní konstrukce) .....	16
Obrázek 3 Miswak (zdroj: <a href="http://www.miswak.cz">www.miswak.cz</a> ) .....	17
Obrázek 4 Přírodní zubní kartáčky (zdroj: <a href="http://www.zubacky.estranky.cz">http://www.zubacky.estranky.cz</a> ) .....	18
Obrázek 5 Nylonové zubní kartáčky (zdroj: <a href="http://www.zubacky.estranky.cz">http://www.zubacky.estranky.cz</a> ) .....	18
Obrázek 6 Obarvený plak u kontrolní skupiny (zdroj: vlastní fotografie) .....	45
Obrázek 7 Obarvený plak u instruovaného dítěte. (zdroj: vlastní fotografie) .....	46
Obrázek 8 Instruktažní klokan „Karel“ (zdroj: vlastní fotografie) .....	46

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Barbara Králová, DiS.
<b>Katedra:</b>	KPG
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Pavel Neumeister, PhD.
<b>Rok obhajoby:</b>	2017

<b>Název práce:</b>	Didaktika hygieny dutiny ústní dětí v předškolním věku
<b>Název v angličtině:</b>	Didactics of Oral Hygiene of pre-school age children
<b>Anotace práce:</b>	Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit návod pro studentky oboru Diplomovaná dentální hygienistka, jak naučit děti v předškolním věku péči o dutinu ústní a jak je motivovat. První část této práce je rozdělena do kapitol o zubech, orálním zdraví, psychologii a pedagogice v předškolním věku a odborných kompetencích diplomované dentální hygienistky. Druhou část tvoří soubor didaktických her, jako formy vzdělávání dětí předškolního věku, směřujících ke zvládnutí správné péče o chrup.
<b>Klíčová slova:</b>	Dentální hygiena, orální zdraví, předškolní věk, vzdělávání, hra, zuby
<b>Anotace v angličtině:</b>	The aim of this bachelor's thesis was to create a manual for students of Dental hygiene, how to teach pre-school age children dental care and how to motivate them. The first part of this thesis is divided into chapters about teeth, oral health, pre-school age psychology and pedagogy and professional competence of dental hygienist. The second part consists of didactic games as a form of education pre-school age children leading to manage the right dental care.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Dental hygiene, oral health, pre-school age, education, game, teeth
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	-
<b>Rozsah práce:</b>	53 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český