



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

## Vliv stravy a dentální hygieny na vznik zubního kazu

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: PEDIATRICKÉ  
OŠETŘOVATELSTVÍ

**Autor:** Tereza Markovcová

**Vedoucí práce:** Mgr. Milena Mágrová

České Budějovice 2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Vliv stravy a dentální hygieny na vznik zubního kazu*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 05. 05. 2023

.....

*Markovcová Tereza*

### **Poděkování**

V první řadě bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce paní Mgr. Mileně Mágrové za rady, ochotu a čas věnovaný ke zpracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům, jež mi věnovali svůj čas a zodpověděli otázky potřebné k výzkumné části bakalářské práce. Zároveň bych chtěla poděkovat i mým nejbližším, kteří mi byli při psaní bakalářské práce velkou oporou.

# Vliv stravy a dentální hygieny na vznik zubního kazu

## Abstrakt

Příčinou vzniku zubního kazu jsou bakterie běžně přítomné v dutině ústní, cukry, zubní plak a špatná dentální hygiena. Jedná se o patologický proces mikrobiálního původu, který postihuje a ničí tvrdé zubní tkáně. Významnou roli k udržení orálního zdraví hraje zdravá a vyvážená strava včetně tekutin. Zároveň je důležité omezení nadměrného příjmu cukrů v nápojích i sladkostech, který má významný podíl na vzniku zubního kazu. V dnešní době je nejvíce kladen důraz na primární prevenci, která spočívá v preventivních stomatologických prohlídkách, motivaci a poradenství v oblasti správné ústní hygieny.

Prvním cílem bylo zjistit souvislosti stravovacích návyků na kazivost zubů u adolescentů. S prvním bodem úzce souvisí i druhý stanovený cíl, kde bylo předmětem zjistit souvislosti konzumace různých nápojů na kazivost zubů u adolescentů. Posledním cílem bylo odhalit nejdůležitější oblasti ústní hygieny a stravování, v nichž je nutné adolescenta edukovat.

Praktická část bakalářské práce byla zpracována metodou kvalitativního výzkumu za pomoci hloubkového a polostrukturovaného rozhovoru. Výzkumný soubor byl tvořen čtyřmi sestrami z ordinace stomatologa, jednou dentální hygienistkou a pěti adolescenty. Všechny rozhovory probíhaly v únoru a březnu roku 2023. Jednotlivé rozhovory byly nahrávány na záznamové zařízení a následně byly doslovně přepsány do Microsoft Word. Poté byla provedena analýza a kategorizace dat v analytickém programu ATLAS.ti.

Výsledky byly kategorizovány do pěti kategorií. Kategorizace: Edukace z pohledu sestry, Edukace adolescenta, Informovanost adolescenta, Prevence, Stravování adolescenta. Kategorie jsou dále rozdělené dle výsledných odpovědí respondentek do dalších podkategorií. Výsledky jsou přehledně rozdělené do schémat a následně podrobně popsáné.

Z výzkumu vyplynulo, že nejdůležitější pomůckou pro odstranění zubního plaku je zubní kartáček a mezizubní prostředky spolu s vhodně zvolenou technikou čištění zubů.

Taktéž je velmi důležitá edukace adolescenta v oblasti stravování a pitného režimu, hlavně co se slazených nápojů týče. Dále z výzkumného šetření vyplynulo, že adolescenti dodržují pravidelnou dentální hygienu a absolvují preventivní stomatologické prohlídky jedenkrát za půl roku. Zároveň jsou si vědomi toho, které potraviny jsou pro vznik zubního kazu nepříznivé.

### **Klíčová slova**

adolescent; dentální hygiena; edukace; výživa; zubní kaz

# **The influence of diet and dental hygiene on the development of dental caries**

## **Abstract**

The cause of tooth decay is bacteria commonly present in the oral cavity, sugars, dental plaque and poor dental hygiene. It is a pathological process of microbial origin that affects and destroys hard dental tissues. A healthy and balanced diet, including fluids, plays an important role in maintaining oral health. At the same time, it is important to limit the excessive intake of sugar in drinks and sweets, which has a significant role in the development of tooth decay. Nowadays, the most emphasis is placed on primary prevention, which consists of preventive dental examinations, motivation and advice in the field of proper oral hygiene.

The first objective was to determine the relationship between eating habits and tooth decay in adolescents. The second objective is closely related to the first point, where the object was to find out the connection between the consumption of various drinks and tooth decay in adolescents. The last objective was to reveal the most important areas of oral hygiene and nutrition in which it is necessary to educate the adolescents.

The practical part of this bachelor thesis was processed using the method of qualitative research with the help of an in-depth and semi-structured interview. The research group consisted of four nurses from the dentist's office, one dental hygienist and five adolescents. All interviews took place in February and March 2023. Individual interviews were recorded on a recording device and subsequently transcribed verbatim into Microsoft Word. Then the data was analyzed and categorized in the analytical program ATLAS.ti.

The results were categorized into five categories. Categorization: Education from the nurse's perspective, Adolescent education, Adolescent awareness, Prevention, Adolescent nutrition. The categories are further divided based on the resulting answers of the female respondents into further subcategories. The results are divided into diagrams and described in detail.

The research showed that the most important tool for removing dental plaque is a toothbrush and interdental products, together with an appropriately chosen brushing

technique. It is also very important to educate the adolescent in the area of eating and drinking, especially with regard to sugary drinks. Furthermore, the research showed that adolescents comply with regular dental hygiene and undergo preventive dental examinations once every six months. At the same time, they are aware which foods are unfavorable for tooth decay.

**Keywords**

adolescent; dental hygiene; education; nutrition; dental caries

## OBSAH

<b>Úvod.....</b>	<b>10</b>
<b>1 SOUČASNÝ STAV.....</b>	<b>11</b>
1.1 Anatomie a fyziologie zubu.....	11
1.2 Pedostomatologie.....	12
1.3 Zubní kaz.....	13
1.3.1 Vznik zubního kazu.....	13
1.3.2 Příznaky a klasifikace zubního kazu.....	14
1.3.3 Terapie zubního kazu.....	16
1.3.4 Prevence zubního kazu.....	16
1.3.5 Fluoridy.....	17
1.4 Individuální dentální hygiena.....	18
1.4.1 Základní pomůcky domácí dentální hygieny.....	19
1.4.1.1 Zubní kartáčky.....	19
1.4.1.2 Mezizubní prostředky.....	20
1.4.1.3 Zubní pasty.....	21
1.4.2 Doplnkové prostředky domácí ústní hygieny.....	22
1.4.2.1 Ústní vody.....	22
1.4.2.2 Fluoridové prostředky.....	22
1.4.3 Techniky a metody čištění zubů.....	23
1.5 Životní styl adolescenta.....	25
1.5.1 Složky životního stylu.....	26
1.5.2 Rizikové faktory životního stylu.....	27
1.5.3 Vliv stravy a nápojů na vznik zubního kazu.....	28
1.4.3.1 Vitaminy a minerály.....	30
1.6 Edukace.....	31
1.6.1 Edukační proces a jeho fáze.....	31
1.6.2 Úloha dětské sestry v prostředí pacienta.....	33
1.6.3 Úloha dětské sestry v komunikaci s pacientem.....	34
1.6.4 Specifika komunikace a edukace adolescenta.....	35
<b>2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....</b>	<b>36</b>
2.1 Cíl práce.....	36
2.2 Výzkumné otázky.....	36
<b>3 METODIKA.....</b>	<b>37</b>



3.1	Použité metody.....	37
3.2	Charakteristika výzkumného souboru.....	37
<b>4</b>	<b>VÝSLEDKY.....</b>	<b>39</b>
4.1	Kategorizace výsledků.....	39
4.1.1	Schéma 1 – Kategorie <i>Edukace z pohledu sestry</i> .....	39
4.1.2	Schéma 2 – Kategorie <i>Edukace adolescenta</i> .....	45
4.1.3	Schéma 3 – Kategorie <i>Informovanost adolescenta</i> .....	49
4.1.4	Schéma 4 – Kategorie <i>Prevence</i> .....	52
4.1.5	Schéma 5 – Kategorie <i>Stravování adolescenta</i> .....	54
<b>5</b>	<b>DISKUZE.....</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM LITERATURY.....</b>	<b>67</b>
<b>8</b>	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>75</b>
8.1	Seznam příloh.....	75
8.2	Seznam tabulek.....	75
<b>9</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>85</b>

## Úvod

Zubní kaz představuje nejrozšířenější multifaktoriální infekční onemocnění, které postihuje 80 – 90% obyvatelstva. K tomu, aby vznikl zubní kaz, je důležitá přítomnost mikroorganismů na povrchu zubu ve formě zubního plaku. V rámci domácí dentální hygieny je primárním cílem mechanické odstranění zubního plaku za pomoci zubního kartáčku a mezizubních pomůcek spolu s vhodně zvolenou technikou čištění zubů. Interval čištění zubů by měl být alespoň dvakrát denně, ráno a především večer. Ze strany sestry a stomatologa je žádoucí, aby adekvátně předávali potřebné informace dětem i jejich rodičům, protože právě rodiče stojí za stravovacími návyky a správnou dentální hygienou svých dětí. Zároveň se v posledních letech u adolescentů rozšířil zájem o pokrmy tzv. „rychlého občerstvení“ a vysoce slazené nápoje, převážně kolového a energetického typu. To znamená, že se zvyšuje konzumace potravin s vyšší energetickou hodnotou a vysokým obsahem cukrů a soli, z toho vyplývá, že je žádoucí snížit příjem těchto cukrů, soli a neutrálních tuků. Adolescenti se nacházejí v období vrcholného fyzického, tělesného i sociálního dozrávání, kdy dochází ke vstupu do dospělosti. Pomalu odeznívá puberta a adolescent získává sebevědomí a sebejistotu k identifikaci své osobnosti.

V teoretické části této bakalářské práce se zaměřuji na anatomii a fyziologii zubu, pedostomatologii a na samotný zubní kaz, včetně jeho vzniku, příznaků, terapie, prevence a vlivu fluoridů. Dále se pak podrobněji věnuji dentální hygieně a potřebným dentálním přípravkům, životnímu stylu adolescenta a v neposlední řadě procesu edukace, pomocí kteréhož se snažím předat potřebné informace a poznatky, jenž jsou následně podrobně vysvětleny a rozebrány. V praktické části se zabývám kvalitativním výzkumem, jehož cílem je zjistit souvislosti stravovacích návyků na kazivost zubů u adolescentů, zjistit souvislosti konzumace různých nápojů na kazivost zubů u adolescentů a v poslední řadě odhalit nejdůležitější oblasti ústní hygieny a stravování, v nichž je nutné adolescenta edukovat.

Toto téma bakalářské práce jsem si vybrala z toho důvodu, že mě osobně zajímal přístup současných adolescentů k dentální hygieně a jejich stravování.

# 1 SOUČASNÝ STAV

## 1.1 Anatomie a fyziologie zubu

Zuby se vyvíjejí z ektodermu a ektomezenchymu a jsou zasazeny do zubního lůžka obou čelistí. Jsou řazeny do horního a dolního oblouku, kdy horní zubní oblouk překrývá spodní zubní oblouk a společně tvoří chrup (Mazánek et al., 2015; Mazánek et al., 2018). Základní hmota všech zubů je zubovina, tkáň tvrdší a pevnější než kost. Každý zub je složen z korunky, která vychází z dásně na povrch a je v dutině ústní viditelná (Kachlík, 2020; Merkunová et al., 2008). Korunka je kryta sklovinou, která je nejtvrdší tkání lidského těla a chrání zubovinu (Mazánek et al., 2015). Následuje krček a kořen, který je upevněn v zubním lůžku a kryt cementem. Uvnitř zubu se nachází dřevná dutina, která je vyplněna zubní vazivovou dřeví bohatou na cévy a nervy. Zuby jsou zasazeny a upevněny do zubního lůžka pomocí ozubice. Jedná se o tuhé vazivo, které je kryto dásní. Celek kolem zubu včetně kosti, dásně a ozubice nazýváme parodont (příloha 1) (Merkunová et al., 2008; Kachlík, 2020).

Zuby dělíme podle tvaru a funkce na řezáky, špičáky, zuby třenové (taktéž třenáky) a stoličky (Kachlík, 2020).

U lidí se v průběhu života vyvíjí dva typy chrupu, dočasný a trvalý. Dočasné zuby se od těch trvalých liší v počtu, velikosti, tvaru, barvě a v anatomické a histologické skladbě kořene a korunky (Merkunová et al., 2008; Kachlík, 2020). Dočasný chrup se začíná formovat již v 6. až 8. týdnu intrauterinního života (Fialová et al., 2004). Obsahuje dohromady soubor 20 zubů, které jsou složeny z 8 řezáků, 4 špičáků a 8 stoliček (Kachlík, 2020). Dočasné zuby se začínají prořezávat na povrch dásně od 6 do 24. měsíce života. U dětí můžeme zaznamenat dřívější růst zubů v dolní čelisti, a to z toho důvodu, že se zde zuby prořezávají o něco dříve než zuby v čelisti horní. Všechny dočasné zuby bývají prořezány do přibližně 24. až 36. měsíce věku dítěte (Fialová et al., 2004). Přibližně od 6 let začínají dočasné zuby vypadávat a jsou nahrazovány zuby trvalými, jejichž výměna trvá přibližně do 15 let. Trvalý chrup je tvořen dohromady 28-32 zuby (8 řezáků, 4 špičáky, 8 zubů třenových a 12 stoliček). Nejdříve se z trvalých zubů prořezávají první stoličky okolo 6. roku života. Následují řezáky, zuby třenové a špičáky. Až kolem 14 let se začínají prořezávat druhé stoličky a výjimečně a zcela

nepravdělně třetí stoličky tzv. zuby moudrosti. Tyto „zuby moudrosti“ se ve většině případů prořezávají až po 18. roce života a u některých jedinců se dokonce neprořezou vůbec (Merkunová et al., 2008; Kachlík, 2020).

Hlavní funkcí zubů je uchopování, dělení a rozměňování potravy. Nemůžeme ani opomenout účast na správné výslovnosti spolu s pohyby jazyka a tváří (Mazánek et al., 2015; Mazánek et al., 2018; Kachlík, 2020). V dutině ústní probíhá první mechanické zpracování potravy. Jedná se o komplexní děj, který se skládá z kousání, drcení a rozemílání sousta. Proces přijímání potravy se skládá ze dvou hlavních složek - mechanicko-dynamické, při které dochází k oddělení a zpracování sousta, a chemicko-fermentativní nebo také chemicko-enzymatické, kde hrají hlavní roli sliny produkované slinnými žlázami (Mazánek et al., 2018).

Mezi hlavní funkce slin patří například čištění dutiny ústní, vyrovnávání pH, působení proti vzniku zubního kazu, polykání, ale také se podílejí na vnímání chuti a štěpení škrobů a tuků (Slezáková et al., 2016). Je potvrzeno, že porušená dentice spolu se špatným a nedostatečným zpracováním potravy narušují a komplikují další průběh zpracování potravy v těle (Mazánek et al., 2018).

## **1.2 Pedostomatologie**

Pedostomatologie neboli dětská stomatologie se zabývá zejména zachováním zubů primární dentice až do období fyziologické výměny (Fialová et al., 2004). Je zaměřena na problematiku vývoje a prořezávání zubů dočasného chrupu, na prevenci a terapii onemocnění orofaciální soustavy (Nováková, 2011). Primární cíl pedostomatologie se zaměřuje na dosažení stavu, kdy rodiče v zájmu svých dětí pochopí, že pravidelná stomatologická péče je potřebná a zásadní pro udržení zdravé dentice. V rámci druhého cíle se snažíme, aby došlo ke zlepšení stavu chrupu mladé generace. A třetím, tedy posledním cílem stomatologické péče o dítě, je dosáhnout redukce výskytu zubního kazu (Fialová et al., 200).

V rámci dětské stomatologie je zapotřebí klidné, trpělivé a milé jednání ze strany ošetrovatelského personálu. U dětí je vhodná návštěva ordinace stomatologa alespoň jednou za půl roku. Dítě se postupně seznámí s prostředím, lékařem, zdravotní sestrou a

celkovým během ordinace (Nováková, 2011). Dítěti je nutné v průběhu vyšetření poskytnout krátké přestávky, a důležité je i smluvení signálu, při kterém se ihned práce v ústech přerušuje. Zátěž na dětského pacienta velmi opatrně zvyšujeme v průběhu návštěv a vždy kladně ohodnotíme zlepšení spolupráce pochvalou nebo dárkem (Mazánek et al., 2015).

Hodně práce stojí i na straně rodičů, kteří mají za úkol dohlížet na ústní hygienu dětí a provádět dočištění zubů. Pokud bude rodič i ošetřující lékař vést dítě ke správnému postoji k dentální hygieně, nepoleví v dohledu nad správnými stravovacími návyky a absolvují pravidelné stomatologické prohlídky, mají děti velkou pravděpodobnost pro zdravý chrup (Nováková, 2011).

### **1.3 Zubní kaz**

Zubní kaz je v současnosti chápán jako nejrozšířenější multifaktoriální infekční onemocnění v populaci, obzvláště v dětském věku, které postihuje 80 - 90% obyvatelstva (Merglová, 2004; Slezáková et al., 2016; Broukal et al., 2021). Přítomnost zubního kazu a komplikace s ním spojené zhoršují kvalitu života pacientů a představují estetický, funkční i sociální problém (Bučková et al., 2016).

Zubní kaz se v současné době považuje za patologický proces mikrobiálního původu, který postihuje tvrdé zubní tkáně. Počíná demineralizací skloviny v podpovrchových vrstvách zubu. V počátečním stádiu je zubní kaz reverzibilní a sklovina je schopna se za určitých podmínek sama do určité míry remineralizovat. Pokud tento proces nenastane, zubní kaz postupuje do hlubších vrstev skloviny a dentinu. Zubní kaz se může u dětí vyskytovat v dočasné i stálé dentici, avšak může se objevit již po prořezání dočasných zubů v kojeneckém a batolecím věku (Merglová, 2004).

#### **1.3.1 Vznik zubního kazu**

Teorii vzniku zubního kazu popisuje Millerova chemicko-parazitární teorie. Tato teorie pochází z roku 1889 a tvrdí, že se na vzniku zubního kazu podílí vícero faktorů. Mezi ty nejvýznamnější patří vnímavá zubní tkáň, mikroorganismy zubního plaku (tzv. plakotvorné bakterie), sacharidy v jakékoli podobě, především ty, které jsou přijímány v potravě (příloha 2). Za poslední lze považovat čas, kterého je za potřebí k tomu, aby

kariézní proces vznikl. Bakteriím trvá přibližně 24 - 48 hodin, než se na zubu vytvoří plak (Hubková, 2001; Merglová, 2004; Dostálová et al., 2008). Taktéž je klíčová přítomnost, kvalita a složení slin (Merglová, 2004).

K tomu, aby vznikl zubní kaz, je zásadní přítomnost mikroorganismů na povrchu zubu ve formě zubního plaku. Určité bakterie plaku (*Streptococcus mutans* a *Laktobacilly*) syntetizují kyseliny v dutině ústní, které zapříčiňují demineralizaci skloviny a destrukci tvrdých zubních tkání (Merglová, 2004). Právě sklovina je považována za nejvýmavější zubní tkáň, kde je obvyklý počátek zubního kazu (Hubková, 2001). Organické kyseliny (kyselina mléčná, kyselina octová, mravenčí a propionová) zvyšují rozpustnost vápenatého hydroxyapatitu v tvrdých zubních tkáních a dochází tak k demineralizaci skloviny a změně zubního plaku. Pokud klesne hodnota pH pod 5,5 (tzv. kritické pH), dochází k rozpuštění krystalů hydroxyapatitu skloviny a ztrátě vápníku. Nastává také úbytek fosfátů ve formě iontů, které vstupují do plaku a slin, což vede k demineralizaci tvrdé zubní tkáně (příloha 3) (Kilián, 1996; Hubková, 2001; WHO, 2003).

Velmi důležitou roli v dutině ústní má slina, která neutralizuje kyseliny v ní přítomné, inhibuje demineralizaci, a naopak podporuje remineralizaci (Merglová, 2004). Sliny jsou přesycené vápníkem a fosfáty při pH 7, což podporuje remineralizaci. Pokud zůstane pH v ústech dostatečně dlouho vysoké, může dojít k úplné remineralizaci skloviny. Pokud je působení kyseliny příliš velké, převládne demineralizace a sklovina se stává poréznější, až se nakonec vytvoří kariézní léze (WHO, 2003).

Významnou roli pro vyšší výskyt zubního kazu u některých dětí hrají faktory sociální, hlavně úloha matky dítěte. Zásadní roli hraje úroveň vzdělání rodičů, věk, a také socioekonomický status rodiny. Do rizikovější skupiny spadají hlavně děti z rodin s nižším socioekonomickým statusem, nebo děti samoživitelek (Merglová, 2004; Míšová, 2022).

### ***1.3.2 Příznaky a klasifikace zubního kazu***

Příznaky zubního kazu lze dělit na subjektivní a objektivní. Subjektivními příznaky jsou ty, které pacient dokáže popsat a sdělit sám. Do této skupiny patří například bolest, ta je závislá na hloubce kariézní dutiny a její lokalizaci. Dále to mohou být reakce na tepelné

a chemické dráždění nebo ostrá hrana okraje zubu. Objektívni příznaky jsou nalezené stomatologem nebo jinými vyšetřovacími metodami (Dostálová et al., 2008).

Iniciální počáteční kaz lze diagnostikovat aspekci (přímý pohled, pohled přes zrcátko), kdy se jeví jako křídově bílá skvrna. Pokud je rozsáhlejšího charakteru je patrný jako dutina vyplněná hnědavě zrnitou hmotou. Při vyšetření pohmatem mluvíme o tzv. váznutí sondy v místě poškození. Další možností diagnostiky zubního kazu je tzv. prosvícení neboli diafanoskopie. Je-li přítomen kaz, projeví se jako tmavší stín. Nedílnou součástí diagnostiky je zobrazovací metoda RTG, kde se zubní kaz zobrazí jako projasnění. K diagnostice kazů na aproximálních ploškách zubů se využívají tzv. bite - wing snímky. Zubní kaz lze vizualizovat i za pomoci některých přípravků, které obsahují barvivo rodopsin. Poškozený zub se pak barví různě intenzivním odstínem růžovočervené barvy, zatímco zdravý zub se nezbarví vůbec (Dostálová et al., 2008).

Dočasný chrup je vnímavější ke kazu z důvodu anatomické, histologické a biologické odlišnosti od zubů stálé dentice. Dochází k tomu z důvodu nákazy od svých matek jejich slinami, které obsahují *Streptococcus mutans*. K tomuto přenosu slin dochází, jedí-li společně jídlo, olizují-li stejný příbor, dudlík nebo i zubní kartáček (Seydlová et al., 2015). U dočasných zubů je vyšší prevalence kazů akutních s typickým rychlým průběhem, mnohočetným výskytem a symetrickou lokalizací (Fialová et al., 2004). Časný dětský kaz nejčastěji postihuje horní řezáky, ale může postihnout i všechny ostatní zuby. Demineralizace se začne rychle šířit po celém obvodu zubu a během krátké doby dochází k destrukci zubu. Tento typ zubního kazu nejčastěji vzniká dlouhodobým ponecháním sladké tekutiny na zubech (mléko, ovocné šťávy, kaše, džusy, oslazený čaj nebo i voda se šťávou). Nesmírně důležité jsou proto pravidelné kontroly během výměny chrupu a neustálá intervence v oblasti dentální hygieny včetně remotivace dítěte i rodičů (Seydlová et al., 2015).

Chronický kaz je charakteristický prázdnou dutinou s nepravidelnými kraji a tmavší spodinou (Mazánek et al., 1999). Nejčastěji se nachází v krčkové krajině zubu a na aproximálních ploškách frontálních zubů (Fialová et al., 2004). Může postupovat pomalu i několik let, ale hrozí akutní exacerbace. Pokud není kaz včas léčen, začne se šířit do hloubky a může se objevit reakce na teplé, studené, sladké nebo i kyselé

podněty. Pokud ani tak není zubní kaz přeléčen, dochází k průniku bakterií do zubní dřevě, jejímu zanícení a ztrátě vitality zubu (Mazánek et al., 1999).

### ***1.3.3 Terapie zubního kazu***

Pokud dojde k výskytu kazivé léze, ošetření spočívá v odstranění destruovaných zubních tkání a následně ve vyplnění vypreparovaného defektu zubu některým z plastických výplňových materiálů (Mazánek et al., 2018).

Plán terapie vychází ze stanovení správné diagnózy, analýzy faktorů ovlivňující orální zdraví, stravovacích návyků, ústní hygieny, druhů fluoridace, sociálně-ekonomické situace, posouzení spolupráce dítěte i rodiče a anamnézy celkové. V některých případech je potřeba terapii doplnit pomocnými vyšetřeními (RTG hlavy a čelistí – extraorální a intraorální snímkování, OPG, imunologické a mikrobiologické vyšetření slin) (Fialová et al., 2004; Slezáková et al., 2008).

Pečetění fisur je metoda, která lze využít jako prevence vzniku zubního kazu (Broukal et al., 2016). Je doporučována k ošetření kariézních lézí především u prořezávajících stoliček, převážně u dětí do 3 let věku (Madunická, 2021). Tato metoda má za cíl vytvořit stabilní bariéru, která bude bránit přístupu mikroorganismů a složek potravy k místům na povrchu zubu (Broukal et al., 2016).

### ***1.3.4 Prevence zubního kazu***

Významem prevence v dětské i dospělé stomatologii jsou preventivní aspekty, které hrají klíčovou roli v celkové strategii zajištění harmonického vývoje a zdravého orofaciálního systému. Prevenci nelze chápat a redukovat na pouhý výčet jednotlivých profylaktických metod, ale jako komplex vzájemně propojených aktivit pacienta i zdravotnického týmu (Fialová et al., 2004). Prevence upozorňuje na vyváženost více faktorů při dosahování zdraví a jeho udržení (Darby et al., 2015). V rámci prevence je důležité zavedení zubního průkazu, který je součástí očkovacího průkazu dítěte, který každé dítě obdrží při narození v porodnici. Průkaz slouží k pravidelnému zapisování preventivních stomatologických prohlídek (Jirků, 2013).



Preventivní program pro děti i dospívající by měl obsahovat čtyři aspekty. Dietetické poradenství, při kterém dojde k potlačení nevhodných stravovacích návyků, a naopak k vypěstování správného standardu výživy. Nedílnou součástí je motivace pacienta a nácvik hygienických návyků a udržování optimální úrovně ústní hygieny. Dále lze do prevence zubního kazu zařadit přípravky pro posílení odolnosti zubní skloviny aplikací endogenních i lokálních fluoridů. A poslední významnou a nedílnou složkou prevence jsou pravidelné preventivní prohlídky chrupu (Fialová et al., 2004).

Prevence se zaměřuje na zamezení nebo úplné odstranění původce onemocnění tak, aby nedošlo k opakování nebo progresi onemocnění. Prevencí se snažíme o snazší, efektivnější, technicky, finančně i časově méně náročnou léčbu. Dělí se na primární, sekundární a terciární prevenci (Darby et al., 2015; Bártíková, 2013).

V rámci primární prevence je cílem předejít a zabránit vzniku patologického procesu, onemocnění nebo úrazu. V dnešní době je primárně kladen důraz na preventivní stomatologické prohlídky, motivaci a poradenství v oblasti správné ústní hygieny, možnosti fluoridace, ale taktéž na poradenství v oblasti správného stravování v prevenci vzniku zubního kazu (Dostálová et al., 2008; Darby et al., 2015).

Sekundární prevence spočívá ve včasné identifikaci onemocnění, jejímž cílem je zastavit nebo minimalizovat a zpomalit jeho výskyt. Patologické procesy je potřeba včas diagnostikovat a léčit, aby nedocházelo k další progresi (Dostálová et al., 2008; Darby et al., 2015).

Poslední, terciární prevence zahrnuje soubor všech metod a opatření, jež mají odstranit vzniklé komplikace a zabránit další nepříznivé progresi. Do této části prevence je řazena samotná léčba onemocnění, chirurgická terapie i protetická sanace chrupu a psychoterapie. Při výběru určité terapie by měl stomatolog zohlednit věk, pohlaví i profesi pacienta (Dostálová et al., 2008; Darby et al., 2015).

### ***1.3.5 Fluoridy***

Fluor je všeobecně velmi důležitý biogenní prvek pro mineralizované tkáně lidského těla. Je součástí základního stavebního materiálu tkání pro skelet a zuby (Remešová, 2011).

Fluoridy se významně podílejí na prevenci vzniku zubního kazu. Existují dva způsoby podání fluoridů do organismu - endogenní a exogenní (Míšová, 2022). Do endogenních systémových metod fluoridace patří přirozené zdroje fluoru v přijímané potravě (maso mořských ryb, korýši), fluoridace pitné vody, některé čaje, minerální vody, fluorizovaná sůl, fluorizované mléko nebo podávání tablet fluoru (Dostálová et al., 2008; Remešová, 2011; Mazánek et al., 2015; Míšová, 2022). Mezi exogenní lokální metody fluoridace patří zubní pasty, ústní vody, gely nebo laky s obsahem fluoridů o různých koncentracích. Nejběžnější formou lokální aplikace fluoridů jsou zubní pasty, které představují až 80 % optimálního denního příjmu fluoridů. Tyto pasty se doporučují používat dvakrát denně, ráno a večer (Míšová, 2022). V zubních pastách se fluor může vyskytovat v různých formách (fluorid sodný, fluorid sodný s vápníkem, monofluorofosforečnan sodný, fluorid cínatý aj.). Mechanismus účinku fluoridových iontů spočívá v jejich snadném průniku do skloviny postižené prvními fázemi remineralizace. Nekavitované kariézní léze lze ovlivnit právě fluoridy a zubní kaz tak léčit (Roubalíková, 2007). Čím dříve se fluoridy do tvrdých zubních tkání zabudují, tím více jich obsahují a díky tomu je jejich odolnost vůči kazu vyšší (Dostálová et al., 2008).

Během vývoje zubů je potřeba zajistit, aby dítě nemělo fluoridu v organismu mnoho nebo naopak nedostatek. Nadměrný celkový přísun fluoridů vede k předávkování a k závažným onemocněním zubů i skeletu tzv. zubní fluoróze. První projevy jsou pak viditelné na zubech v podobě křídově bílé až hnědé skvrny, popřípadě jamky či rýhy (Roubalíková, 2007; Remešová, 2011).

#### **1.4 Individuální dentální hygiena**

Individuální ústní hygiena je považována za základní prevenci, která má prvořadý význam v boji proti zubnímu kazu. Zubní kazy vznikají v důsledku metabolických dějů v zubním plaku, tudíž správně prováděná ústní hygiena spočívá v jeho důkladném odstranění mechanickým narušením jeho struktury zubním kartáčkem a za použití doplňkových prostředků (Jirků, 2013; Kidd et al., 2016). Základním schématem je čištění zubů minimálně dvakrát denně, ráno a večer (Broukal et al., 2016). V rámci

dentální hygieny platí pravidlo, že tam, kde není zubní plak, nemůže vzniknout ani zubní kaz (Mazánek et al., 2015).

Stomatologové nemohou provádět dentální hygienu v dostatečné míře z důvodu omezených časových možností, a proto své pacienty odesílají na profesionální ošetření do ordinací dentální hygieny (Slezáková et al., 2016).

Za zuby dětí mají odpovědnost rodiče (Kovářová, Zahourová, 2011). Pravidelné čištění zubů je základní hygienický návyk, na který si dítě musí zvyknout a postupem času se mu naučit (Broukal et al., 2016). Právě rodiče učí dítě ke správným návykům, správné ústní hygieně, dopomáhají s dočištěním zubů, kontrolují je a také motivují (Jirků, 2013). S ústní hygienou dětí by měli rodiče začít co nejdříve po prožezání prvních mléčných zubů, tzn. v asi 6 - 8 měsíci věku (Koberová Ivančaková, 2015).

#### ***1.4.1 Základní pomůcky domácí dentální hygieny***

##### *1.4.1.1 Zubní kartáčky*

Nejdůležitější prostředek domácí ústní hygieny je zubní kartáček, který je ve 21. století považován za klíčovou pomůcku, která napomáhá k čistější a zdravější dutině ústní (Botticelli, 2002). Zubními kartáčky si čistíme zuby pravidelně 2 - 3 denně, hlavně večer před spaním, kdy nás zubní kartáček za pomoci správné techniky zbaví zubního povlaku. Chrup čistíme systematicky a tak dlouho, dokud nejsou zuby hladké bez povlaku (Kovářová, Zahourová, 2011; Slezáková, 2016).

Na trhu existuje mnoho ručních zubních kartáčků v odlišných provedeních. Avšak za vhodně zvolený kartáček se považuje ten, který má krátkou pracovní plochou, aby usnadnil manipulaci v ústech a dostal se do všech prostorů ústní dutiny (Merglová, 2000). Hlavice kartáčku by měla být osazena středně tvrdými až měkkými vlákny se zaoblenými konci zastřiženými do roviny a těsným odstupem jednotlivých svazků (Weber, 2006). Měli bychom se vyhýbat používání tvrdého a ostrého kartáčku, a to z jednoho prostého důvodu. Zuby si čistíme denně a po celý život, tudíž by nám mohl nevhodně zvolený kartáček nevratně poškodit zubní sklovinu a hlavně dásně (Botticelli, 2002; Kovářová, Zahourová, 2011). Časové opotřebení vláken zubního kartáčku se u každého jedince značně liší a taktéž závisí na technice, tlaku, frekvenci a době čištění.

Doporučená výměna zubního kartáčku je po přibližně 2 - 3 měsících, ale taktéž se musí jedinci naučit rozpoznat viditelné známky opotřebení (Darby et al., 2015; Slezáková, 2016).

Elektrické zubní kartáčky představují alternativní způsob provádění hygieny dutiny ústní. Výhodou těchto kartáčků jsou originální a alternativní designy, které jsou vhodné pro motivaci dítěte. Elektrické kartáčky se liší typem pohybů, existují oscilačně rotační, eliptické či vertikální nebo jejich kombinace (Merglová, 2011; Slezáková, 2016).

Pro děti existuje celá řada speciálních kartáčků, které jsou určeny pro určité věkové kategorie nebo na určitá místa chrupu, anebo jsou vytvořeny pro pacienty se zvláštními potřebami. U novorozenců a kojenců postačí dutinu ústní stírat bavlněnou textilií výhradně po kojení, kde může mateřské mléko ovlivnit vznik zubního kazu již u prořezávajících se dočasných zubů. U nejmenších dětí, kterým se začínají prořezávat dočasné zuby, lze používat například prstový kartáček tzv. prstáček. Jedná se o gumový návlek na ukazováček opatřený jemnými gumovými štětkami. Používá se převážně k čištění dočasných řezáků v horní i dolní čelisti. Dalším typem, který lze taktéž využít u již se prořezávajících zubů je nákusný kartáček. Celogumové kartáčky může pak dítě používat od 7 - 8 měsíců věku a slouží převážně k nácviku uchopení kartáčku, manipulaci a nakusování (Merglová, 2011; Slezáková, 2016).

#### *1.4.1.2 Mezizubní prostředky*

Je důležité vědět, že samotné zubní kartáčky neodstraní dostatečně zubní plak, proto jsou nutné doplnit očištění proximálního prostoru mezi zuby. Mezizubní hygiena je nedílnou součástí domácí ústní hygieny, při které se používají zubní nitě, pásky a mezizubní kartáčky (Merglová, 2011; Slezáková, 2016).

Dentální nit je vlákno, nit či páska vyráběna nejčastěji z nylonu, ale i polytetrafluorethylenu, teflonu anebo bavlny. Často jsou potaženy tenkou vrstvou vosku nebo jsou napuštěny fluoridovým roztokem (Merglová, 2011; Slezáková, 2016). Děti by měli používat zubní nit až ve starším školním věku. Mladší děti nemají dostatečně vyvinutou jemnou motoriku a nejsou natolik zručné, aby si dokázaly vyčistit mezizubní prostory bez rizika poranění (Broukal et al., 2016). Rodiče mohou k čištění mezizubních

prostorů používat tzv. flosspick (držátko na zubní nit), ale musí být při čištění velice opatrní, aby dítě neporanilo (Merglová, 2011; Slezáková, 2016). Používají se tam, kde jsou zuby těsně vedle sebe nebo tam, kde mezizubní papila těsně vyplňuje prostor (Slezáková, 2016).

Mezizubní kartáčky jsou vhodné pro čištění otevřených mezizubních prostorů, které vznikají, pokud dásně nevyplňuje zcela interdentální prostor. Existují různé velikosti i různě tvarované úchopové části, proto je před výběrem vhodná konzultace se stomatologem nebo dentálním hygienistou (Merglová, 2011; Slezáková, 2016). Platí to, že správně zvolený mezizubní kartáček musí být tak velký, aby vlákna stírala plošky zubů (Slezáková, 2016).

#### *1.4.1.3 Zubní pasty*

Zubní pasta patří do chemických pomůcek k odstranění zubního plaku a kromě obvyklých složek obsahuje také složky účinné. Nejvýznamnější složkou jsou fluoridy, ale také antiseptika, adstringencia, desenzibilizační látky, prostředky omezující tvorbu zubního kamene, některé enzymy i bělicí přísady a vitamíny. Základem je denní používání zubní pasty s fluoridy (Merglová, 2011; Slezáková, 2016).

Před tím, než u dítěte začneme používat zubní pastu, mělo by se provést cvičné čištění chrupu bez pasty a nácvik vyplachování. (Dlouhá et al., 2011).

Podle obsahu fluoridů v zubních pastách je lze rozdělit na dětské, dospělé a terapeutické (Roubalíková, 2007). Děti by měly výhradně používat dětské zubní pasty, kde je nižší obsah fluoridů, přesně podle potřeb dětí. Pokud by děti používali zubní pasty pro dospělé, které obsahují vyšší podíl fluoridů, mohlo by dojít k poškození stálých zubů, které teprve dítěti porostou (Dašková, 2016). Děti mají i tendenci zubní pastu polykat, tudíž by mohlo dojít k předávkování organismu fluoridem (Kuncová, 2012). Pro nejmenší děti lze používat zubní pasty zcela bez přídavku fluoru nebo zubní pasty s obsahem méně jak 500 ppm fluoridových iontů. Předškolním dětem jsou doporučeny pasty se sníženým obsahem fluoru přibližně 500 - 1000 ppm fluoridů a u dětí nad 6 let s obsahem 1000 - 1450 ppm fluoridů (příloha 4) (Roubalíková, 2007; Dlouhá et al., 2011; Merglová, 2011, Broukal et al., 2016). Terapeutické zubní pasty obsahují vysoké množství fluoridů a díky tomu mají status léčiva. Tyto pasty mohou obsahovat pro

dospělé okolo 2500 ppm fluoridů a pro děti od 6 let pak 1800 ppm. Terapeutické pasty jsou pouze na doporučení ošetřujícího lékaře (Roubalíková, 2007) .

### ***1.4.2 Doplnkové prostředky domácí ústní hygieny***

#### *1.4.2.1 Ústní vody*

Ústní vody lze dělit na kosmetické, terapeutické a kombinované. Kosmetické ústní vody redukuje zápach úst a přivádí příjemný pocit v ústech. Terapeutické slouží k prevenci vzniku zubního kazu, snižují množství zubního plaku a zlepšují zánět dásní. Ústní vody s obsahem 225 ppm fluoridů jsou určeny pro denní používání, zatímco ty, které obsahují 900 ppm fluoridů, jsou určeny k jednotýdennímu užívání (Merglová, 2011).

#### *1.4.2.2 Fluoridové prostředky*

V rámci prevence i léčby zubního kazu lze využívat celou řadu přípravků s obsahem fluoru.

Nejvhodnějším náhradním prostředkem systémové fluoridace jsou fluoridové tablety, které se využívají hlavně u dětí od 6. měsíce věku do dokončení erupce stálých zubů. Dávkování fluoridových tablet musí být přísně individuální a stanovení dávky se odvíjí od věku dítě a od pravidelného používání zubních past s fluoridy. Dále je zapotřebí znát obsah fluoridů v pitné vodě, potravě i mléčných výrobcích (Merglová, 2004). Tablety je možné získat pouze na lékařský předpis a jejich dávkování určuje ošetřující dětský lékař nebo stomatolog (Dostálová et al., 2008; Remešová, 2011). Dětem je důležité vysvětlit, aby tablety nepolykaly, ale nechaly si je v ústech volně rozpustit (příloha 5) (Dostálová et al., 2008).

Fluoridové gely, které obsahují vysokou koncentraci fluoru, jsou určeny k profesionální aplikaci stomatologem. Aplikují se za pomoci vatového tamponu po dobu 3-4 minut. Naopak gely s nižší koncentrací fluoru jsou určeny pro domácí aplikaci a péči. Tyto gely se aplikují ve stejné podobě jako je čištění zubů, kdy se na kartáček nanese přibližně 1cm gelu a po dobu 2-3 minut se technikou čištění zubů nanese na celý chrup. Tato metoda prevence zubního kazu je určena převážně dětem i lidem se zvýšenou kazivostí zubů a lze ji provádět jedenkrát za dva týdny (Dostálová et al., 2008).

### *1.4.3 Techniky a metody čištění zubů*

Zubní plak je zapotřebí odstraňovat 2 - 3x denně. Nejdůležitější je večerní čištění, které by mělo být to nejdůkladnější (Slezáková, 2016). Pokud však můžeme, je vhodné si čistit zuby i po obědě nebo po sladkém jídle (Brennfleck Shannon et al., 2012). Proto, aby čištění zubů mělo úspěch, je zapotřebí pohyb kartáčkem na každém místě provést alespoň pětkrát. Čištění zubů je potřeba provádět systematicky, z vnější i vnitřní strany zubních oblouků. Žádná z níže uvedených technik čištění zubů nesmí být provázena bolestí. Bolest při čištění zubů bývá známkou nesprávné a agresivní techniky (Mazánek et al., 2018). Využitím různých technik čištění zubů a správně zvolenými zubními kartáčky lze dosáhnout optimálního a důkladného vyčištění zubů. Spolu se správnou technikou čištění zubů je zásadní délka čištění (Weber, 2006). Doporučená doba čištění zubů je obvykle 2 minuty, s čímž úzce souvisí pravidlo, že čím déle se zuby čistí, tím více zubního plaku se odstraní (Weber, 2006; Darby et al., 2015). Děti je důležité naučit určité systematické čištění zubů. Sled čištění začíná vpravo vzadu. Nejdříve se vyčistí vestibulární plošky horní čelisti a dolní čelisti, poté následují distální plošky posledních zubů v zubním oblouku a následují všechny orální plošky v HČ a DČ. Na závěr se dočistí orální plošky v HČ a DČ. Tímto způsobem čištění docílíme spolehlivého a efektivního vyčištění chrupu (Weber, 2006). Tato logická a systematická posloupnost je důležitá vstřípit dětem již od raného dětství. Pro děti existují i různé výukové strategie, které podporují k delšímu čištění zubů, k počítání počtu tahů, před tím než se přejde do další oblasti chrupu nebo použití časovače i přesýpacích hodin (Darby et al., 2015).

U dětí v batolecím věku se doporučuje využívat metoda dle Foneho pomocí drobných krouživých pohybů kartáčkem po všech zubních ploškách. Děti ve věku 3 – 6 let se učí čistit zuby „zig – zag“ technikou, při které nacvičují stírací pohyb kartáčku po zubech od dásně směrem dolů. Poté následuje dočištění zubů rodiči za pomoci Stillmanovy techniky. Děti školního věku si většinou čistí zuby samy a využívají k tomu vlastní intuitivní techniku (krouživá, horizontální a stírací), kterou následně rodiče dočistí Stillmanovo technikou (Koberová Ivančáková, 2015).

Vertikální kombinovaná metoda, taktéž označována jako metoda „roll and sweep“ čili „od červeného k bílému“ je považována za jednu z nejjednodušších metod čištění zubů.

Tato metoda se doporučuje především dětem, které by se měly naučit systematické čištění zubů. Čištění spočívá v přiložení kartáčku pod úhlem 45° na dásně a provede se stírání směrem k zubům. Tento postup opakujeme přibližně 5x na stejném zubu. Okluzní plošky pak čistíme horizontálním pohybem. Výhoda této metody je její snadné osvojení, avšak nedostatečné odstranění zubního plaku (příloha 6) (Weber, 2006; Slezáková, 2008; Slezáková, 2016; Mazánek et al., 2018)

U horizontální metody se vlákna kartáčku přiloží kolmo na povrch zubů a provádí se horizontální pohyby tam a zpět. Výhodou této metody je, že sleduje individuální pohybové vzorce, je snadná a lehce proveditelná a na základě toho vhodná pro děti do 4 let (příloha 7) (Weber, 2006; Slezáková, 2016).

Bassova technika čištění zubů probíhá vertikálně rotačními pohyby při sklopení kartáčku pod úhlem 45° k hrotu kořene zubu tak, aby konce štětin pronikaly až do gingiválního žlábků (Weber, 2006). Kartáčkem pak lehkou vibrací pod jemným tlakem trvajícím několik sekund vyčistíme dásňový žlábek a pak stíravým pohybem od dásně na zub (od červeného k bílému) vyčistíme zubní plochu (Roubalíková, 2009). Štětiny kartáčku by měly po celou dobu zůstat ve žlábků, aby došlo k odstranění zubního plaku. Metodu je doporučeno provádět 4 - 5 minut, aby došlo k důkladnému odstranění zubního plaku (příloha 8) (Botticelli, 2002).

Foneho metoda spočívá v čištění zubů krouživými pohyby z vnější strany při zavřených ústech, poté z vnitřní strany při otevřených ústech. Krouživými pohyby se vyčistí při skusu oba zubní oblouky z bukalní strany, pak z orální strany při otevřených ústech a žvýkácké plochy se dočistí horizontálními pohyby. Metoda je jednoduchá a její výhodou je snadné osvojení si systematicky čištění zubů (Botticelli, 2002; Weber, 2006; Slezáková, 2008; Slezáková, 2016). Metoda je doporučována především u dětí v počátečních fázích nácviku čištění zubů (příloha 9) (Míšová, 2022).

Stillmanova technika probíhá v přiložení vláken kartáčku pod úhlem 60 – 70° do oblasti začínající gingivy, asi 2 mm od jejího okraje. Vlákna se pohybují vertikálně přes gingivu a dále pak po povrchu zubu. Poté následuje vyčištění žvýkáckých plošek zubů horizontálními pohyby. Výhodou je čistící účinek ve výklencích mezizubních prostor (příloha 10) (Botticelli, 2002; Weber, 2006; Strub et al., 2015; Slezáková, 2016).



U Chertersovy techniky nazývané „od bílého k červenému“ jde o vibrační pohyb kartáčku od krčku zubu směrem k okluzi (Slezáková, 2016; Míšová, 2022). Vlákna kartáčku směřují k dásni a korunce zubu pod úhlem 45° (Darby et al., 2015). Konce vláken se vtlačují do mezizubních prostor a za pomoci kyvadlového pohybu docílíme odstranění zubního plaku z mezizubních prostorů. Tato metoda není pro děti příliš vhodná, protože je obtížná na osvojení (příloha 11) (Weber, 2006; Darby et al., 2015; Slezáková, 2016).

## 1.5 Životní styl adolescenta

Životní styl úzce souvisí s pojmem zdraví a má mezi faktory ovlivňující zdraví poněkud zvláštní postavení (Kukla et al., 2016; Liba et al., 2016). Jedná se o soubor dobrovolných činností člověka, reakcí na vnější podněty, způsob chování v různých životních situacích, způsob řešení problémů, ale taktéž uspokojování osobních potřeb, které jsou založené na individuálním výběru (Liba et al., 2016). Kromě toho můžeme volbou svého životního stylu směřovat alespoň do určité míry k naplňování své životní spokojenosti a pocitu zdraví (Kukla et al., 2016).

Životní styl je dynamická kategorie charakterizovaná vědomým a jedinečným ztvárněním životní reality do relativně stabilní struktury s cílem dosáhnout harmonické rovnováhy mezi biopsychickými a sociokulturními aspekty osobnosti. Je ovlivněný životní, rodinnou a profesní dráhou každého jednotlivce, společenskými úlohami a tradicemi. Životní styl souvisí s konkrétními podmínkami života a promítá se do sociálních rolí, do lidského chování. Životní styl jako komplex projevů obsahuje faktory, které mohou ve vztahu ke zdraví působit jednak jako rizikové, které zvyšují riziko určitého onemocnění, a jednak jako ochranné, které naopak snižují pravděpodobnost určitého onemocnění, chrání před onemocněním a zvyšují odolnost organismu. (Liba et al., 2016).

Slovo adolescence pochází z latinského slova *adolescere*, což znamená „dospět v dospělosti“ (Steinberg, 2017). Dospívání je období přechodu mezi životem dítěte a životem dospělého člověka a zahrnuje druhou dekádu života, od 10 do 20 let (Smith, 2016; Vágnerová, Lisá, 2021). Jedná se o období změn biologických, psychologických, sociálních a ekonomických (Steinberg, 2017). V sociální oblasti se dospívání může

vyznačovat rostoucí nezávislostí na rodičích, rostoucím významem vrstevníků a často se objevují aspekty, jako jsou výkyvy nálad, konflikty a problémy s rodiči, riskantní nebo bezohledné chování (Smith, 2016). Adolescenti se postupně stávají moudřejšími, sofistikovanějšími a schopnějšími činit vlastní rozhodnutí (Steinberg, 2017).

Jednou z nejdůležitějších potřeb dospívajícího člověka je být přijatý, stát se plnohodnotným členem preferované skupiny, avšak i přítomnost vrstevnické skupiny může být katalyzátorem projevů kritiky, odmítání či posměchu. Na začátku dospívání je pro adolescenta důležité hodnocení vlastního vzhledu. Svě osobní hodnocení je odrazem uznání, jehož se mu dostává od právě preferované skupiny (Kaplánek, 2022). Proto je období puberty pro dospívajícího jedince psychicky náročným obdobím. Musí si zvykat na svojí novou tělesnou podobu, se kterou nemusí být vždy spokojen. Na základě těchto tělesných změn dochází ke změně stravování, a proto adolescenti spadají do tzv. „rizikové skupiny“ (Jakušová, Dostál, 2006).

### *1.5.1 Složky životního stylu*

Výživa a pitný režim je jedním z nejvýznamnějších součástí životního stylu (Kukla et al., 2016). Zdravá, vyvážená, pestrá a nutričně plnohodnotná strava je klíčovým determinantem růstu, vývoje, fungování organismu, projevem i prevencí celkového vývoje (Liba et al., 2016). Vyrovnaná strava, která obsahuje přiměřený příjem živin a energie adekvátně k věku a životnímu stylu dítěte je zásadní k udržení přiměřené tělesné hmotnosti (Čaplovič, 2010; Piřka, 2012).

Pohyb patří k základním fyziologickým potřebám člověka. Pohybová aktivita lze definovat jako „jakýkoliv tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, který zvyšuje výdej energie nad klidovou úroveň“. Tato definice zahrnuje veškeré denní tělesné aktivity, tj. pohybová aktivita v zaměstnání, doma nebo i ve volném čase. Pravidelná pohybová aktivita přináší širokou škálu zdravotních benefitů (udržuje optimální tělesnou hmotnost, zlepšuje funkci trávicího traktu, zlepšuje psychický stav a zvyšuje imunitní odolnost organismu) (Kukla et al., 2016).

V rámci denního režimu jde o časové rozvržení různých forem činností a odpočinku v průběhu jednoho dne (Kukla et al., 2016).

Spánek je útlumově-relaxační fáze organismu, při níž dochází ke změně činnosti mozku spolu se ztrátou vědomí a sníženou citlivostí na vnější podněty (Kukla et al., 2016). Špatný a nekvalitní spánek může být důvodem špatného stavu dutiny ústní. Zdraví zubů může ovlivnit kvalitu spánku, ale i kvalita spánku může ovlivnit zdraví našich zubů (například zánět dásní způsobený neklidným spánkem, který může ovlivnit vylučování zánětlivých hormonů z těla). Během spánku dochází ke zpomalení tvorby slin, zpomalení polykání, k pohybům čelistí i mluvení ze spaní. Například zpomalení tvorby slin a polykání může ovlivnit rozmnožení bakterií v dutině ústní (Ortopedické Matrace, 2021).

V rámci životního stylu je důležité dbát na tělesnou a duševní hygienu. Významnou součástí našeho života je stres. K tomu, abychom předešli stresu je zásadní prevence. Nejdůležitější v prevenci stresu je harmonický životní styl, který bere v úvahu tělesné i psychické potřeby (Kukla et al., 2016).

Poslední specifickou složkou je úskalí životního stylu, kam lze zařadit socioekonomické proměny české společnosti. Ve volném čase jsou děti odděleny od svých rodičů a naopak začleněny do úzkých vrstevnických skupin. Významnou část svého volného času tráví děti se svými kamarády, spolužáky a přáteli, kteří jsou na scéně dětství spoluaktéry životního významu. Individuální identitě, často předchází hledání skupinové identity, a právě zde je role vrstevníků nezastupitelná. Hledání osobní identity je jedním z hlavních vývojových úkolů adolescence a právě zde hraje největší roli vrstevnická skupina (Kukla et al., 2016; Kaplánek, 2022).

Nelze opomenout ani preventivní složka spočívající v pravidelné kontrole zdravotního stavu na základně preventivních lékařských prohlídek (Pitka, 2012).

### ***1.5.2 Rizikové faktory životního stylu***

Mezi nejvýznamnější rizikové faktory zdraví patří nesprávný způsob výživy, nesprávný způsob života a psychosociální faktory (Liba et al., 2016).

Do nesprávného způsobu výživy lze zařadit stravu s vysokým obsahem živočišných tuků, vysoký příjem sladkostí a výrobků z bílé mouky, nízký podíl ovoce a zeleniny

v jídelníčku, nedostatečný příjem ryb, nedostatečný příjem vlákniny anebo nevyváženost mezi příjmem a výdejem stravy a pitný režim (Liba et al., 2016).

Nevhodný způsob života zahrnuje kouření, nadměrný příjem alkoholu, zneužívání léků, různé drogové problémy, ale i například nedostatek pohybové aktivity, chronické sledování televize a nedostatek spánku (Liba et al., 2016).

Nadměrné užívání alkoholu a sním spojené zdravotní i společenské dopady představují veřejně-zdravotní problém. Alkohol má značně negativní vliv u dětí. Při časté konzumaci se zvyšuje pravděpodobnost onemocnění jater, jelikož tento orgán ještě není schopen rychle odbourat škodlivé látky. Poškozen bývá taktéž nerovnováha systému a v dospívání dochází k mnoha tělesným i duševním změnám a k tvorbě mozkových sítí (Kukla et al., 2016).

Užívání tabáku, hlavně ve formě kouření cigaret představuje v současném světě jednu z nejvýznamnějších příčin předčasné ztráty zdraví i života. Z hlediska vzniku kuřáckého návyku je rozhodující dospívající věk (Kukla et al., 2016).

Mezi psychosociální faktory patří psychické napětí, stres, přetěžování organismu, permanentní tlak na výkon a konflikty spjaté s emocionálním vypětím (Liba et al., 2016).

### ***1.5.3 Vliv stravy a nápojů na vznik zubního kaz***

Stravovací faktory nikdy nepůsobí samostatně. Jejich účinek může být pozměněný nebo umocněný fixními nebo proměnnými faktory, jako například genetická predispozice, náchylnost, při které dochází k interakci mezi živinami a genem, aspekty časného života v děloze, faktory působící z vnějšího prostředí a životní styl jedince (Sharma et al., 2018).

V potravě rozeznáváme dva druhy látek - výživné (živiny) a ochranné (vitaminy, minerály). Tyto látky v přijímané potravě a nápojích ovlivňují vývoj, růst a funkci orgánů dítěte (Frej, 2006). Základní složky potravy se dělí na makroživiny, kterých je zapotřebí relativně velké množství a jsou hlavním nositelem energie a mikroživiny, kterých je za potřebí v menším množství (Mourek, 2012; Sharma et

al., 2018). Mezi makronutrienty patří bílkoviny (proteiny), sacharidy (cukry) a tuky (lipidy). Doporučený denní příjem těchto základních živin je 1 : 1 : 4, a to bílkovina : tuk : cukr (Zlatohlávek et al., 2016). Bazální metabolismus je základní energetická přeměna, která dostatečným způsobem pokrývá všechny vitální funkce za bazálních podmínek podle věku, pohlaví, tělesné výšky a hmotnosti. U dětí, který se vyvíjí a rostou, je průměrný denní výdej v mladším věku přibližně 6 200 kJ a u dětí starších kolem 9 000 kJ (Mourek, 2012).

Způsob výživy adolescentů ovlivňují nejen faktory psychosociální a socioekonomické, ale i stravování v rodině i mimo domov a v nemalé míře působení spolužáků a silný vliv reklamy a médií. Výživa dospívající mládeže má zabezpečovat nejen tělesný růst, ale i vývoj jednotlivých orgánů těla a zdokonalování jejich funkcí. Dospívající, kteří se stravují nepravidelně a nekvalitně, experimentují s výživovým stylem nebo se pokoušejí hubnout pomocí diet, mohou trpět nedostatkem některých živin bez žádných zjevných klinických projevů. Kvantita a kvalita potravy působí i na psychickou výkonnost, pohotovost, efektivitu učení a emoční stavy (Jakušová, Dostál, 2006). V dětství je většina nutričních potřeb stejná pro dívky i chlapce. V dospívání jsou nutriční potřeby mnohem vyšší, nežli je výživa v jiných obdobích životního cyklu (Sharma et al., 2018).

Racionální stravu lze bez ohledu na stáří, zaměstnání či pohlaví rozdělit do několika zásad. První z nich je, že naše strava by měla být energeticky adekvátní, tj. udržet si adekvátní fyziologickou tělesnou hmotnost. Dále snížit příjem cukru a neutrálních tuků a naopak zvýšit příjem ovoce a zeleniny a nenasycených mastných kyselin (rostlinné oleje, ryby) (Mourek, 2012).

V posledních letech se u mladých lidí stalo zvykem konzumovat pokrmy tzv. „rychlého občerstvení“, taktéž známé pod pojmem „fast food“, například hamburgery, párky v rohlíku, smažené hranolky, které mnohokrát nahrazují oběd i večeři. Do popředí se tedy dostávají potraviny s vyšší energetickou hodnotou a s vysokým obsahem cukru a soli. Nejčastějšími deficitními složkami ve výživě dospívajících jsou železo, vápník, hořčík, zinek, vitamin B<sub>6</sub>, vitamin C kyselina listová (Jakušová, Dostál, 2006).

Nevyvážená skladba potravy, může vést k narušení přirozeného růstu a vývoje, a tedy nezajišťuje dostatečný přívod látek potřebných ke správnému vývoji organismu, tedy i

zubů a to může zapříčinit zvýšený výskyt zubního kazu (Jakušová, Dostál, 2006; Kožuchová, Bašková, 2012). Na tvorbu zubního kazu, kromě vrozené predispozice, má vliv i fyzikální forma v jaké se sacharidy přijímají. Příjem nápojů má menší kariogenní efekt než příjem tuhých potravin obsahující cukry. V současné době školáci ve zvýšené míře konzumují sladkosti a slazené nápoje, které negativně ovlivňují zdraví a jsou častou příčinou vzniku zubního kazu. Například slazené limonády a kolové nápoje je nutné v pitném režimu omezovat, respektive je z pitného režimu úplně vyřadit. Nápoje nevhodné pro děti jsou slazené a až příliš přeslazené nápoje, tekutiny s nadměrným obsahem povzbuzujících látek a sycené nápoje (Jakušová, Dostál, 2006; Kožuchová, Bašková, 2012). Konkrétně adolescenti preferují slazené nápoje a produkty obsahující kofein, například Coca Cola. Nízké pH v nápojích, vysoký obsah fosforu a přítomné sacharidy vedou po dlouhodobé konzumaci k hyperfosfatémii, která indukuje hyperparatyroidizmus s následnou demineralizací kostí a růst a množení *Streptococcus mutans*, který se podílí na vzniku zubního kazu (Jakušová, Dostál, 2006; Kožuchová, Bašková, 2012).

#### ***1.4.3.1 Vitaminy a minerály***

Vitaminy se řadí do organických látek, které tělo potřebuje v menším množství pro jeho normální funkci (Sharma et al., 2018). Jsou pro lidský organismus životně důležité a nezbytné. Vitaminy mají zásadní roli při růstu a vývoji organismu, ale i například při rozmnožování a dalších funkcích. Neobsahují žádné kalorie ani neslouží ke stavbě buněk a tkání (Zahourová, 2009). Dělí se do dvou hlavních skupin: vitaminy rozpustných v tucích (A, D, E, K) a vitaminy rozpustné ve vodě (vitamin B a vitamin C). Většinu vitaminů musíme přijímat ze stravy, protože si je naše tělo neumí samo vytvořit nebo je produkuje v nedostatečném množství (Zahourová, 2009).

Minerály patří do skupiny anorganických látek, kterých je potřeba v těle malém množství, ale jsou důležité pro správné fungování našeho organismu (Sharma et al., 2018; Zlatohlávek et al., 2016). Minerály jsou v organismu zastoupeny převážně intracelulárně (v buňkách) nebo v extracelulárním prostředí (Zlatohlávek et al., 2016). Jejich úkolem je vytvářet strukturu jiných molekul, například vápník v kostech nebo

železo v hemoglobinu, nebo aby působily jako esenciální kofaktory pro činnost enzymů, například selen pro glutathionperoxidázu (Sharma et al., 2018).

## **1.6 Edukace**

Pojem edukace vychází z latinského slova *educare*, *educare*, což v překladu znamená vést vpřed, vychovávat a je samozřejmou součástí ošetrovatelského procesu (Juřeníková, 2010; Šulistová, Trešlová, 2012). Edukaci můžeme definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech (Juřeníková, 2010). Hlavní úloha edukace v ošetrovatelství se zaměřuje na předcházení nemocí, udržení nebo navrácení zdraví a v neposlední řadě je velmi důležitou úlohou vést jedince ke zkvalitnění života s nezvratným zdravotním stavem. Cílem je pozitivní změna v edukovaných vědomostech, dovednostech, postojích, návycích a hodnotové orientaci (Šulistová, Trešlová, 2012). Pro úspěšnou a efektivní edukaci by zdravotník měl být trpělivý, ochotný, zodpovědný a komunikativní (Juřeníková, 2010).

Hlavním cílem edukace v oblasti orálního zdraví je zabránit vzniku zubního kazu a zánětu dutiny ústní. Ke správné edukaci v rámci primární prevence je důležitá obzvláště u dětských pacientů motivace a pochvala. Dále pak přiměřeně k věku dostatečná informovanost v oblasti ústní hygieny a stravování, fluoridace, správné techniky čištění zubů a používání vhodných přípravků pro dentální hygienu (Kovařová et al., 2010).

### ***1.6.1 Edukační proces a jeho fáze***

Edukační proces lze definovat různě, ale přesně vyjadřuje a vyzdvihuje jeho hlavní cíl, formu a strukturu (Šulistová, Trešlová, 2012). Jedná se systematický, postupný, logický, vědecky podložený a plánovaný postup, který se skládá ze dvou hlavních vzájemně závislých operací: výuky a učení. Tento proces tvoří nepřetržitý cyklus, do kterého jsou zapojeni dva vzájemně závislí aktéři: učitel a žák (Bastable, 2019). Učitel i učící osoba vzájemně vykonávají vyučovací a učební aktivity, kterou vedou k požadovaným změnám v chování (Šulistová, Trešlová, 2012). Edukační proces se zaměřuje na plánování a realizaci výuky na základě posouzení a stanovení priorit klientových vzdělávacích potřeb, jeho připravenosti k výuce a jeho schopností a stylů učení

(Bastable, 2019). Edukační proces se neustále a dále vyvíjí opakovaným vyhodnocováním stavu, dalo by se tedy říct, že když nedojde k dosažení cíle, je nutné začít znovu a zahájit novou fázi zhodnocení (Šulistová, Trešlová, 2012). Je prokázáno, že edukovaný pacient má zpravidla aktivnější přístup k léčbě a lze tedy předpokládat, že léčba bude efektivnější a rekonvalescence rychlejší (Svěráková, 2012).

Edukační proces má pět fází a pro jeho přípravu je nutné znát společenské a ekonomické faktory, které mohou výsledky edukace do značné míry ovlivnit. V přípravě edukačního programu hraje významnou roli i věk pacienta (Svěráková, 2012).

První fází je posuzování, na kterém závisí úspěch v dalších fázích edukace (Juřeníková, 2010). V rámci této fáze získáváme informace o klientovi i jeho rodinných příbuzných, které budeme následně edukovat (Nemcová et al., 2010; Šulistová, Trešlová, 2012). Pro sběr informací využíváme rozhovor, pozorování, testování a záznamy ze zdravotnické dokumentace, přičemž by tyto získané informace měly být přesné, komplexní a systematické. Získané informace o edukantovi je potřebné správně, přehledně a systematicky seřadit, abychom identifikovali souvislosti, které jsou nutné k odhalení edukačních potřeb. Avšak pokud nezískáme dostatečně validní informace, je ohrožena správná identifikace edukačních potřeb, projektování i realizace celé edukace (Juřeníková, 2010). V rámci této fáze je také velmi důležitý kontakt s klientem, abychom jej dobře poznali a porozuměli mu (v jaké životní situaci se nachází, jaká je jeho mentální úroveň a psychomotorické schopnosti). Velmi důležité je taktéž zjištění motivace, která může usnadnit nebo naopak zkomplikovat edukační snahu edukátora (Šulistová, Trešlová, 2012).

Druhá fáze edukačního procesu je diagnostika neboli stanovení edukační diagnózy. V některých publikacích můžeme tuto fázi najít pod názvem projektování a pak zahrnuje jak diagnostiku, tak i plánování edukace (Nemcová et al., 2010; Šulistová, Trešlová, 2012). Sestra na základě získaných informací identifikuje problémy klienta a přesně specifikuje vědomosti, dovednosti a návyky, které klient nemá a měl by mít. Zároveň sestru stanoví edukační diagnózy, které se týkají nedostatků ve vědomostech, dovednostech a postojích klienta (Nemcová et al., 2010; Šulistová, Trešlová, 2012).



Třetí fází je plánování a v rámci této fáze plánujeme společně s klientem postup, kterým se edukace bude ubírat. Sestra stanoví priority edukace, zvolí adekvátní metody, obsah a naplňuje učivo s ohledem na pedagogické principy. Taktéž naplňuje časový harmonogram a cíle v oblasti kognitivní, psychomotorické a afektivní, kterých je možné a vhodné dosáhnout. Zároveň se naplňují i postupné kroky, které budou naznačovat očekávaný proces vývoje učení a upevňování znalostí a dovedností, tak aby bylo stanovených cílů dosaženo (Šulistová, Trešlová, 2012).

Ve čtvrté fázi, která se neztvá realizace, dochází k působení praktických vybraných metod edukace a pomůcek na proces změny znalostí, zručností a postojů. Zároveň při realizaci sledujeme a hodnotíme jak a zda edukant v učení nějakým způsobem postupuje a zda zvládá pochopení, osvojení a vybavení si předaných informací. Zároveň sledujeme, zda se objeví problémy nebo nějaké neočekávané překážky. Při realizaci pracujeme se čtyřmi prvky: tlakem, vizí, kompetencí a motivací. Pokud tyto čtyři prvky působí současně, je možné dosáhnout požadované změny (Šulistová, Trešlová, 2012).

### ***1.6.2 Úloha dětské sestry v prostředí pacienta***

Dětské sestry lze považovat za vzdělávací pracovníky v oblasti zprostředkování informací, kteří mohou významně ovlivnit to, jak se dětské pacienty a jejich rodiny vyrovnávají se svými nemocemi a postiženími. Role edukátora se stává důležitější, protože zdravotní sestry reagují na sociální, ekonomické a politické trendy, které dnes ovlivňují celkovou zdravotní péči. Klíč k efektivnímu vzdělávání je pochopení a trvalá angažovanost sestry v oblasti vzdělávání klientů. To aby dětské sestry správně plnily roli edukátorky musí mít pevné základy v oblasti zásadách vyučování a učení (Bastable, 2019). Kromě úrovně znalostí a dovedností musí sestra mít dostatek empatie a měla by umět projevit ochotu pomoci pacientovi a rovněž musí respektovat individualitu a osobnost pacienta. Dětská sestra se musí soustředit hlavně na to, aby společně s pacientem i rodinnými příslušníky připravila edukační program, který následně pacientovi usnadní uskutečňování dané změny (Svěráková, 2012).

Pacienty je nutné edukovat ihned od dětského věku obzvláště ve stomatologii. V nízkém věku dítěte je důležité edukovat hlavně rodiče, protože u dětí dochází k prořezávání zubů a právě rodiče stojí za orálním zdravím dítěte. Pokud dojde ke správné a efektivní

edukaci, dojde ke změně postoje rodiče, jelikož dostatek informací zvýší informovanost o dané problematice a rodiče se pak včas mohou na kritické období dítěte připravit (Svěráková, 2012). U dětí můžeme v rámci edukace využít edukační materiály, jako jsou například cvičené modely zubů, kartáčky a edukační knížky či letáky (Juřeníková, 2010).

Dětské sestry se bohužel musí potýkat s mnoha překážkami při plnění svých povinností v oblasti vzdělávání dětských pacientů i jejich rodinných příslušníků. Avšak i pacienti a rodinní příslušníci se potýkají s různými potenciálními překážkami, které mohou narušit jejich proces učení (Bastable, 2019). Sestra by takové bariéry měla předvídat a včas odstraňovat (Svěráková, 2012). Překážkami se rozumí faktory, které brání sestře v poskytování vzdělávacích služeb, ale taktéž se jedná o faktory, které negativně ovlivňují schopnost klienta věnovat pozornost, učit se a zpracovávat získané informace (Bastable, 2019).

### ***1.6.3 Úloha dětské sestry v komunikaci s pacientem***

Komunikace je způsob, kterým lidé navazují vzájemný kontakt a oznamují si své myšlenky, citové zážitky a postoje (Plevová, Slowik, 2010). Jedná se kontinuální a dynamický proces, kdy sestra a pacient sdílejí a interpretují určité informace, ale také budují a rozvíjejí svůj vzájemný vztah (Špatenková, Králová, 2009). V rámci zdravotnické praxe rozlišujeme tři druhy profesionální komunikace: sociální komunikaci, specifickou strukturovanou komunikaci a terapeutickou léčebnou komunikaci (Plevová, Slowik, 2010). Komunikovat znamená poskytovat nějaké zprávy, sdílet informace, vyměňovat si navzájem myšlenky a vyjadřovat se takovým způsobem, aby si účastníci komunikace navzájem rozuměli (Špatenková, Králová, 2009). Bez komunikace mají sestry ztíženou možnost provádět hodnocení, navázat vztah s pacientem a navázat smysluplnou interakci (Bastable, 2019). V rámci komunikace rozeznáváme verbální a neverbální komunikaci, ale i například paralingvistiku, což je tón a síla hlasu, rychlost řeči apod. (Špatenková, Králová, 2009).

Pro zdravotní sestru je znalost vývojových stádií a jejich specifík úspěch v komunikaci s dětským pacientem (Plevová, Slowik, 2010). Úkolem sestry v ordinaci stomatologa je motivovat dětského pacienta i rodinného příslušníka k preventivním prohlídkám a

správné ústní hygieně (Zacharová, 2010). U dětského pacienta je v rámci komunikace důležité zohlednit tělesný, smyslový, kognitivní i sociální vývoj (Plevová, Slowik, 2010). Pacientovi musí sestra během návštěvy v ordinaci stomatologa naslouchat, udržovat oční kontakt, podávat jednoduché a krátké otázky přiměřeně k věku dítěte a v případě nesrozumitelnosti otázku zopakovat. Na dítě sestra nezvyšuje hlas a snaží se navodit příjemný tón hlasu. Obzvláště u dětí je důležité vysvětlit danou situaci, daný výkon a případně navrhnout jiná řešení. Sestra nesmí opomenout ani povzbuzení a pochvalu pacienta (Zacharová, 2010). U dětí můžeme využít tzv. terapii hrou, která spočívá ve vysvětlení výkonů na hračky (Plevová, Slowik, 2010).

#### ***1.6.4 Specifika komunikace a edukace adolescenta***

V rámci komunikace a edukace dospívajícího člověka by měl být dopřán čas a prostor na vybudování vztahu tím, že mu jako dětské sestry budeme naslouchat a nebudeme ho soudit a odsuzovat. Dospívající osobu bychom měli oslovovat jménem a přistupovat k ní, jako k téměř dospělému člověku. Sestra by měla ujistit adolescenta o své diskrétnosti, v rámci možností ošetřovatelského procesu. Dovolit, aby participoval na diskusi o poskytované ošetřovatelské péči a podporovat ho v zodpovědnosti, co se jeho zdravotního stavu týče. Před zahájením komunikace a edukace bychom měli adolescenta uvědomit, že je plnohodnotným účastníkem, který má právo klást otázky a kdykoliv vyslovit dotaz a přání (Špatenková, Králová, 2009). Ovšem je důležité si dát pozor, že dospívající nejsou vždy ochotni dospělým naslouchat a jejich názory a připomínky považují za zbytečné a nezajímavé (Vágnerová, Lisá, 2021). Často odmítají rady a doporučení, co se dentální hygieny týče. Leckdy je považují za zbytečné a hloupé, i když by v období dospívání měly být správné hygienické návyky pravidelnou součástí denní péče (Labusová, 2014). U dospívajících lidí je velmi zásadní respektovat soukromí a pocit studu. Týká se to nejen fyzického soukromí, ale také sdělování některých informací rodičům bez jejich vědomí. Dětská sestra by měla ke každému jedinci přistupovat individuálně, jedinečně a originálně (Špatenková, Králová, 2009; Vágnerová, Lisá, 2021). V období dospívání je účinnou motivací k dentální hygieně fyzický vzhled než samotné poukazování na vznik zubního kazu (Labusová, 2014).

## **2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY**

### **2.1 Cíl práce**

Cíl 1: Zjistit souvislosti stravovacích návyků na kazivost zubů u adolescentů.

Cíl 2: Zjistit souvislosti konzumace různých nápojů na kazivost zubů u adolescentů.

Cíl 3: Odhalit nejdůležitější oblasti ústní hygieny a stravování, v nichž je nutné adolescenta edukovat.

### **2.2 Výzkumné otázky**

VO 1: Jaké jsou souvislosti mezi stravovacími návyky a kazivostí zubů u adolescentů?

VO 2: Jaká je souvislost mezi pitím a kazivostí zubů u adolescentů?

VO 3: Jaké jsou důležité oblasti edukace adolescenta v oblasti ústní hygieny a stravování z pohledu dětské sestry?

## **3 METODIKA**

### **3.1 Použité metody**

Empirická část bakalářské práce byla zpracována formou kvalitativní analýzy a pro sběr dat byl použit hloubkový a polostrukturovaný rozhovor. Sběr dat prostřednictvím rozhovorů probíhal v únoru a březnu roku 2023. Pro potřeby výzkumu byl vytvořen soubor 10 otázek určených pro sestry v ordinaci stomatologa a dentální hygienistky (příloha 12) a soubor 13 otázek určených pro adolescenty (příloha 13), jež sloužily jako osnova při rozhovoru, který byl nahráván a následně analyzován. Soubor otázek byl tvořen otevřenými otázkami, které mohly být následně doplňovány případným dotazováním.

V úvodu byly sestry, dentální hygienistka i adolescenti obeznámeni s tematikou bakalářské práce, se zkoumanou problematikou a cílem výzkumu. Před provedením výzkumného šetření byl každý respondent ujistěn a zaručen jeho anonymitou. Následně byl od každého respondenta získán souhlas se záznamem rozhovoru s následným použitím a zpracováním dat. Rozhovory byly zaznamenány na záznamové zařízení a následně doslovně přepsány do Microsoft Word. Pro následnou analýzu dat, kódování a vytváření jednotlivých schémat byl využit analytický program ATLAS.ti. Následně byla data rozdělena na celky, ke kterým byly přiděleny kódy a ty byly dále seskupeny dle kategorií v souvislosti s přímou vazbou k výzkumným otázkám. Nakonec byla vytvořena jednotlivá schémata dle těchto kategorií a podkategorií.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Výzkumný soubor se skládal ze čtyř sester z ordinace stomatologa, jedné dentální hygienistky a pěti adolescentů. Pro zachování anonymity respondentů byly sestry a dentální hygienistka označeny písmenem S s pořadovým číslem 1 – 5 (tabulka 1) a adolescenti písmenem A s pořadovým číslem 1 – 5 (tabulka 2).

**Tabulka 1 – Specifikace respondentů**

<b>Respondentky</b>	<b>Dosažené nejvyšší vzdělání</b>	<b>Délka celkové praxe</b>	<b>Délka celkové praxe v ordinaci stomatologa/dentální hygieny</b>	<b>Profese</b>
S 1	Středoškolské s maturitou	35 let	33 let	sestra v ordinaci stomatologa
S 2	Bakalářské	7 let	3 roky	sestra v ordinaci stomatologa
S 3	Vyšší odborná škola	25 let	17 let	dentální hygienistka
S 4	Středoškolské s maturitou	17 let	17 let	sestra v ordinaci stomatologa
S 5	Magisterské	32 let	13 let	sestra v ordinaci stomatologa

(Zdroj vlastní, 2023)

**Tabulka 2 – Specifikace adolescentů**

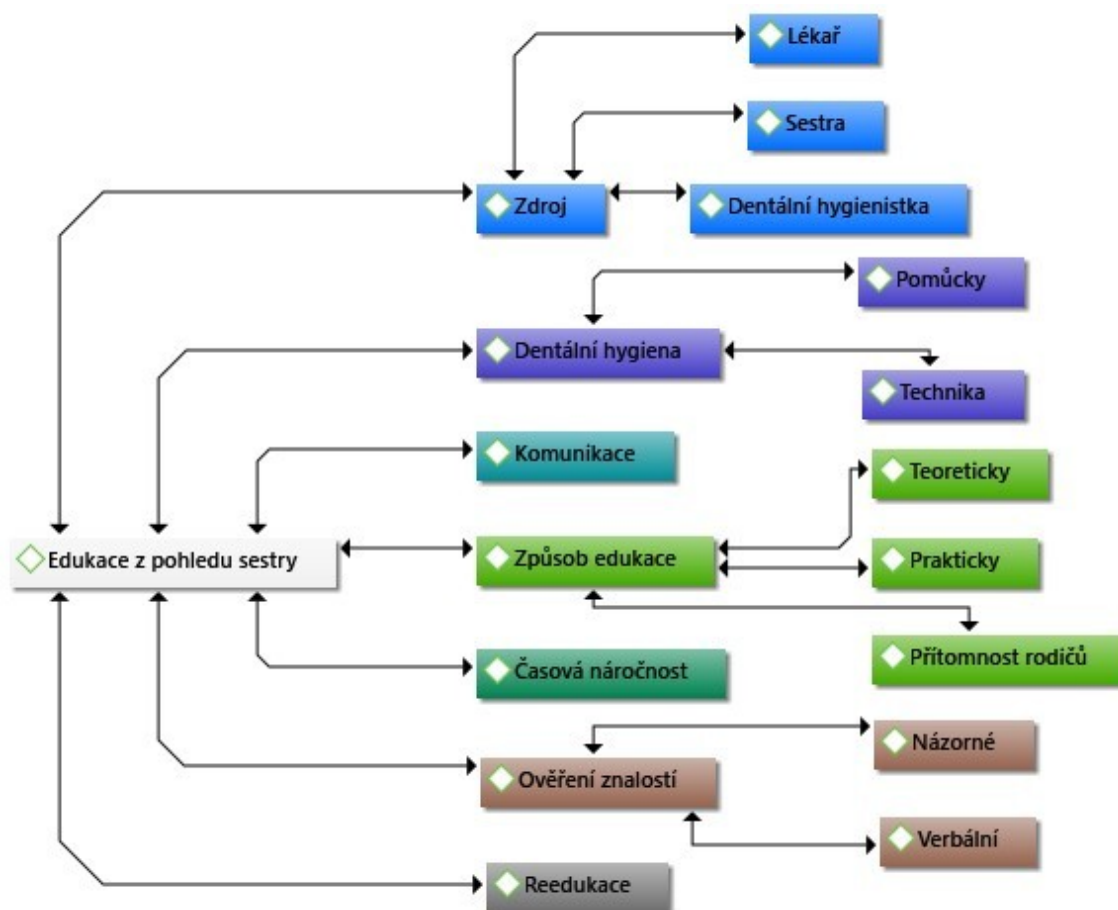
<b>Adolescenti</b>	<b>Pohlaví</b>	<b>Věk</b>	<b>Vzdělání</b>
A 1	chlapec	16 let	Všeobecné gymnázium
A 2	dívka	17 let	Střední odborná škola zdravotnická
A 3	dívka	16 let	Všeobecné gymnázium
A 4	chlapec	17 let	Všeobecné gymnázium
A 5	chlapec	18 let	Všeobecné gymnázium

(Zdroj vlastní, 2023)

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Kategorizace výsledků

#### 4.1.1 Schéma 1 – Kategorie Edukace z pohledu sestry



(Zdroj vlastní, 2023)

V kategorii schéma 1 – Edukace z pohledu sestry jsem se zaměřila na to, kdo edukaci poskytuje, jaká je její časová náročnost a co je obsahem edukace. Data vycházejí z odpovědí všech respondentek S1 – S5. Z těchto dat byla vytvořena analýza a následně i tato kategorie – Edukace z pohledu sestry. Kategorie je rozdělena do osmi podkategorií – zdroj, dentální hygiena, komunikace, způsob edukace, časová náročnost, ověření znalostí a reedukace. Zdroj, dentální hygiena, způsob edukace a ověření znalostí je pak dále rozšířen dle konkrétních odpovědí respondentek.

### **Zdroj edukace**

Z rozhovorů vyplynulo, že edukaci provádí v každé ordinaci odlišně. Na základě toho je pak podkategorie zdroj edukace dále rozdělena na lékaře, sestru a dentální hygienistku. Na otázku „jakým způsobem edukujete adolescenta v oblasti ústní hygieny a stravování“ odpověděly respondentky každá nepatrně jinak, dle zvyklostí jejich ordinace. S1 a S5 uvedly, že u nich v ordinaci provádí edukaci lékař i sestra. S1 uvedla toto: *„Paní doktorka, já tady mám spousty práce, hlavně, když jsme tady jedna na jednu. Teď když jsme tady třeba dvě sestry, tak jedna třeba může jít edukovat. Ale když jsme tu jedna na jednu, tak jsem nijak nevysvětlovala. Paní doktorka se o to stará celou mojí praxi“* S5 se vyjádřila takto: *„Tak edukace probíhá vždycky ze začátku za přítomnosti lékaře, sestry i rodičů.“* U zbylých třech respondentek S2, S3 a S4 probíhá edukaci hlavně ze strany sestry. S4 navíc doplňuje: *„Tak jak jsem i říkala, mám to na starost u nás já, ale i hodně naše dentální hygienistka.“*

### **Dentální hygiena**

Z analýzy rozhovorů vyšlo, že pro edukaci dentální hygieny jsou důležité pomůcky a největší význam má technika čištění zubů. Na základě toho je pak podkategorie dentální hygiena dále rozdělena na pomůcky, které respondentky využívají během edukace adolescenta a techniku čištění zubů, kterou skoro všechny respondentky uvedly jako nejlivnější metodu pro udržení zdraví zubů. Dotazovala jsem se, zda respondentky využívají pomůcky k edukaci, eventuálně které konkrétně. Všechny respondentky S1 – S5 uvedly, že nejdůležitější pomůckou pro edukaci v oblasti ústní hygieny je zubní kartáček. Dále pak S2 – S5 uvedly, že další nedílnou součástí je mezizubní kartáček. S2 uvedla: *„Dostává a odnáší si flosser, dentální nit a mezizubní kartáček.“* Tímto S2 navíc doporučuje další mezizubní pomůcky. To zároveň doporučuje i S5 a vyjádřila se takto: *„Máme model zubů, na kterém nacvičujeme i používání dentální nitě a kdy používáme mezizubní kartáčky.“* Využití modelu zubů pro ukázkou a nácvik čištění zubů zubním i mezizubním kartáčkem a dentální nití uvedly respondentky S1, S2, S4 a S5. S1 a S2 navíc jako jediné z respondentek uvedly jednosvazkový kartáček. S1 se vyjádřila následovně: *„Já osobně doporučuji jednosvazkový kartáček, protože se dostane všude. Na takovéto dočištění a hlavně u adolescenta, že u toho nemusí stát*



*v koupelně, ale může si u toho poslouchat muziku nebo se koukat na ten počítač.“ Zároveň S3 jako jediná využívá pomůcku pro zobrazení plaku a zároveň i jako jediná uvedla zubní pastu. S2 a S4 uvedly využití zrcátka pro nácvik čištění zubů. S2 se odpověděla toto: „Vezmu si všechny pomůcky, které by měli používat, vezmu si zrcátko a ukážu jim, jak by to správně měli dělat.“ S4 doplnila obdobný výrok: „Ukážeme, jak si mají čistit mezizubní prostory, tak na to si většinou vezmu zrcátko a tam si zkusí ten mezizubní kartáček.“ S5 ke svým pomůckám pro edukaci navíc uvádí materiály a vyjádřila se takto: „K úplné celistvosti edukaci předáváme i materiály, aby se k tomu to dítě třeba mohlo vrátit nebo popřípadě při další návštěvě se mohlo na další věci zeptat.“ Jak jsem již zmiňovala, tak i z rozhovorů vyplynulo, že technika čištění zubů má nejvýznamnější funkci v odstranění zubního plaku. S1, S2, S4 a S5 uvedly techniku čištění zubů, jako velmi důležitou součást ústní hygieny, ale zároveň i jako něco, co adolescenti úplně neumí využívat. S1 uvedla: „Na začátku bych mu ukázala tu techniku čištění zubů s normálním kartáčkem. Pak bych mu řekla o tom jednosvazkovém, že je fajn, a že tam není potřeba žádná technika, že si po těch zubech jen jezdí.“ Po dotázání respondentky v čem adolescentům schází informace, S1 uvedla: „No v té technice. Oni nejsou moc zručný a neví přechod dáseň zub, ten krček tam, který je tam nejdůležitější. Že není jen okluzní plocha, kterou oni jezdí, ale že máme i bukální stranu a že musí začít na jedné straně a skončit na straně druhé. Nelítat z místa namísto, potom oni neví, kde už vyčistili a kde ne. Takže spíše takovou informaci, dát jim ten postup.“ Obdobně odpověděla i S2: „Mám model zubů, a na tom právě ukazuju hlavně tu techniku čištění zubů a naklápění kartáčku.“ a S5: „Máme model zubů, na kterém prakticky ukazujeme, jak přikládat kartáček, jakou techniku by mělo to dítě využívat, vlastně si může i vyzkoušet tlak kartáčku. Ta technika je straně důležitá. Je důležité naučit to dítě, aby se mu uvolnilo zápěstí, protože ta práce tím kartáčkem je hlavně pomocí zápěstí. Aby získali cit na to čištění zubů, a aby zvládli správně vyčistit i ty stoličky nebo vzdálený místa, kam se třeba nemohou dostat.“ S4 navíc doplnila: „Právě ta technika, ta je důležitá.“*

### **Komunikace**

Z odpovědí respondentek vyplynulo, že adolescenti nejsou aktivními spoluúčastníky konverzace a nejeví o ní patřičný zájem. Respondentky S1 – S4 uvedly, že adolescenti

během edukace téměř nekomunikují, nekladou žádné otázky a obecně je jim lhostejná. S1 uvedla, že během edukace spíše jen poslouchají a vyjádřila se takto: „*On spíš jako poslouchá, on ty informace musí vstřebat. Potom druhou návštěvu už se i může zeptat. A když se zeptají, tak je to hlavně ta technika nebo jaký kartáček je pro něj nejlepší.*“ Obdobnou odpověď měla i S2 a uvedla: „*On ani neklade moc dotazy. Spíš kdyžtak až další návštěvu.*“ S3 spojuje úroveň komunikace adolescenta s vlivem rodiny, na což odpověděla následovně: „*Dnes neumí vůbec komunikovat, co si budeme povídat. Je to hodně o té rodině, jak komunikují rodiče, tak komunikují děti. A samozřejmě nějaký děti komunikují víc, některé zase méně, někteří se stydí, někteří se bojí nebo vůbec neposlouchají.*“ Jediná respondentka S5 uvádí, že adolescenti kladou otázky a uvedla: „*Většinou nám pokládají otázky, co mohou pro tu lepší ústní hygienu udělat. Pokládají i třeba otázky, proč třeba nemohou jíst ty dané potraviny a jsou to potom i otázky směřující k technice, kterou mohou využívat pro lepší odstranění plaku. Vždycky se ptají tedy na tu techniku, vždycky je to i to, jak mohou zjistit, kdy ten plak je usazený, právě nějakými těmi barevnými přípravkami. A vlastně i potom směřování nějakého jídelníčku a potravin.*“ Podle respondentek S3 a S4 je velmi důležitá motivace adolescenta. S3 se k tomu vyjádřila následovně: „*Ty malý děti jdou ještě dobře namotivovat, když jsou s nimi i ty rodiče. Ale ty velký děti, ty už ty rodiče nehlídají, takže tam je to daleko horší. Tam je nejdůležitější to dítě namotivovat, takovým způsobem, že si samo uvědomí, že jiný zuby už mu nevyrostou a dnes je ta dentální a zubní péče strašně drahá.*“ Podobně odpověděla i respondentka S4, která uvedla: „*Hlavně klást důraz i na tu motivaci a říkat jim, že potom mají škaredé zuby a problémy.*“ Z rozhovorů je zřejmé, že komunikace nikdy nebude efektivní, pokud dítě samotné nebude chtít. To potvrzuje výrok S2, která uvedla: „*Komunikace je velmi důležitá obzvláště s puberťákem. Oni jsou takový, že se na ně musí pomalu, opatrně a netlačit na ně. Vysvětlit jim to a mít na vědomí, že když nechťej, tak nechťej. Nenutit je. Někteří tady sedí a jsou takový uražený, nebo že nechťejí, tak je nenutím a řeknu jim, že tak ne, tak nemusíme. A vysvětlím rodičům, že on sám musí chtít, že já ho do ničeho tlačit nemohu, to opravdu musí chtít on sám.*“ A S5, která v rozhovoru uvedla následující: „*Vždy tahle fáze edukace musí být s tím, že to dítě chce samo. Není možné to dítě přesvědčit, když nechce, musí chtít ono samo.*“

## **Způsob edukace**

Dle odpovědí respondentek byla podkategorie „způsob edukace“ dále rozdělena na přítomnost rodičů a na teoretickou a praktickou edukaci. V rámci edukace adolescentů je zásadní přítomnost a spolupráce rodičů. S2 a S5 se shodly, že přítomnost rodičů má na průběh edukace u adolescenta značný vliv. S2 uvedla, že edukuje adolescenty bez přítomnosti rodičů a vyjádřila se takto: *„Prvně si je vezmu stranou, bez rodičů. S5 uvedla, že edukaci provádí, jak za přítomnosti rodiče, tak i bez a odpověděla toto: „Tak edukace probíhá ze začátku za přítomnosti lékaře, sestry i rodičů. V případě, když vidíme pochybnosti ze strany adolescenta, tak necháváme adolescenta na křesle samotného bez přítomnosti rodičů a doptáváme se, jakým způsobem se stravuje, co mu chutná, co mu nechutná, jakým způsobem si zajišťuje ústní hygienu a jaké pomůcky používá.“* Zároveň S5 poukazuje na to, že je někdy potřeba začít s edukací právě u rodičů, od kterých se děti nejvíce učí, k čemuž uvedla následující: *„Někdy musíme začít u edukace rodiče, protože děti se učí nápodobou, a když to nevidí u rodičů, nebudou to dělat ani oni. Pokud chodí na kontroly celá rodina, tak edukujeme celou rodinu, aby to dítě vidělo, že i rodiče si takto čistí zuby.“* S1, S2, S3 i S5 navíc souhlasně uvedly, že je pro adolescenta důležitá i praktická ukázka a samostatný nácvik ústí hygieny. K tomu se S1 vyjádřila takto: *„Ukážu jim to rovnou v puse, takže si to pak sami vyzkouší.“* S2 uvedla: *„Já jim to ukážu u nich v puse, a pak jim to dám do ruky, aby si to zkusili sami.“* S5 doplnila: *„Snažíme se prakticky adolescentovi ukázat, jak čistit zuby na sobě a na modelu.“* A S3: *„Vše jim rovnou ukážu na nich, přímo v ústech. A oni, když ode mě odchází, tak to musí sami umět.“* Do edukace bezpochybně patří i teoretická edukace adolescenta, kde S5 zodpověděla toto: *„Samozřejmě doplňujeme i informace, který ten adolescent potřebuje.“*

## **Časová náročnost**

Na otázku „jak dlouho edukace jednoho adolescenta zabere“ odpověděly respondentky S2, S4 a S5 téměř totožně. S2 ve své odpovědi uvedla: *„10 – 20 minut. Podle toho jak starý to dítě je a jestli mě pochopí. Někdy je to déle, někdy méně.“* S4 taktéž uvedla: *„Okolo těch 15 – 20 minut to většinou trvá. Protože oni si to pak sami zkouší, my koukáme, jestli to dělají dobře a správně, takže to chvilku zabere.“* A obdobný výrok

zodpověděla i S5: „Edukace, která je účinná a smysluplná nám zabere někdy okolo těch 15 – 20 minut. Do tohoto času jsme nějakým způsobem schopni předat takové ty základní informace. Těch sezení může být, ale třeba 4 – 5, takže v součtu to může opravdu dát třeba tu hodinu edukace.“ S tímto tvrzením se částečně shoduje i S3, která se vyjádřila takto: „Se vším všudy i s čištěním mám na každého tu hodinu.“

### **Ověření znalostí**

Z analýzy rozhovorů vyšlo, že na otázku „jakým způsobem respondentky zjišťují pochopení edukace ze strany adolescenta“ je verbální nebo názorné, z čehož vyplývá rozdělení i této podkategorie. Všechny respondentky S1 – S5 uvedly, že zda adolescent edukaci pochopil, si ověřují primárně názorným zopakováním. S1 si myslí, že praktický zopakování a nácvik je pro adolescenta nejefektivnější a vyjádřila se následovně: „Vyzkouší si to. Já si myslím, že pro mě i pro něj je nejdůležitější, aby on se ocenil nebo zjistil, jak mu to jde. Vyzkouší si to na modelu anebo já mám nejraději přímo v jeho ústech. Může si tady u nás koupit kartáček nebo si donést svůj a vyzkoušet si to přímo v puse. Potom, aby šel třeba k zrcadlu nebo i jen na křeslo a vyzkoušel si to i podle citu. Já preferuji tohle než na tom modelu. Aby si vyzkoušel i ten tlak na ty zuby a na tu dásněň, to na tom modelu moc neukážete, ale v té puse to cítí.“ S2 a S4 taktéž uvádí samotný nácvik a navíc ověření po půlroční kontrole. S3 doplňuje i verbální ověření a uvedla: „Odtud, když odejdou, tak musí umět použít kartáček, mezizubní kartáček. Ale já se jich taky ptám, že když už jim něco vysvětluju, tak taky chci vědět, jestli si z toho něco pamatují.“ S5 stejně jako S3 uvedla ověření jak verbální, tak názorné což doplňuje tímto výrokem: „Většinou máme takovou tu zpětnou vazbu podle toho, co si z toho zapamatoval a co mu přišlo zajímavé. V případě, kdy je to dítě více svolný a začne se samo doptávat, tak máme většinou vyhráno. Takže tohle je takový ten okamžik zlomit, kdy dítě pozná čistý a špinavý zub. Určitě si, ale u nás v ordinace může vyzkoušet hlavně tu techniku čištění zubů na tom modelu, nebo pokud si třeba donese nebo my mu dáme kartáček, tak si to může vyzkoušet i rovnou na sobě u zrcadla. Kdy si třeba před námi vyčistí zuby, a my vidíme, kde je nedostatek v čištění zubů a je potřeba to dovysvětlit.“

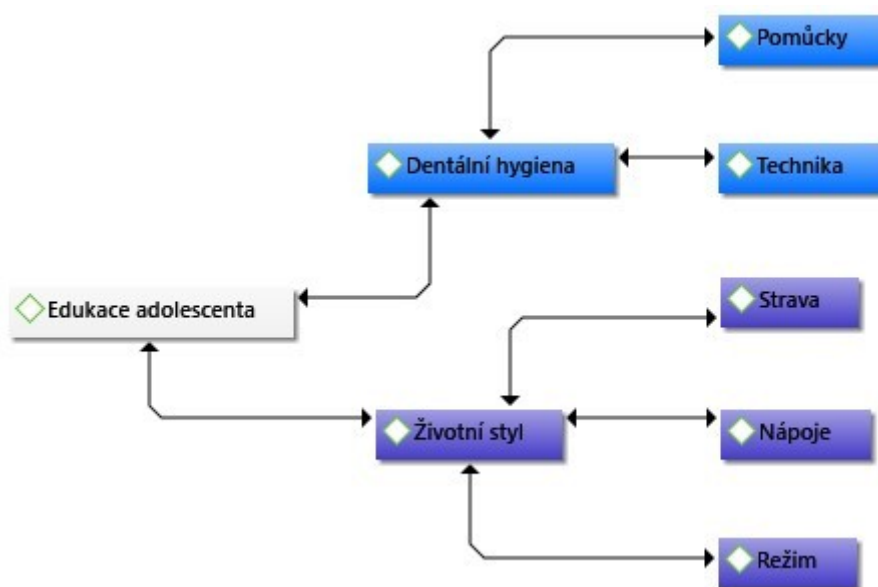
## **Reedukace**

V rámci této podkategorie jsem se respondentek dotazovala, zda je u adolescentů potřeba reedukace, eventuálně, jak často. Z rozhovorů vyplynulo, že vždy je potřeba reedukace a téměř nikdy nepostačí pouze jedno sezení. Na tomto výroku se shodly všechny respondentky S1 – S5. Respondentky S1, S2 a S5 uvádí, že opravdu téměř vždy je zapotřebí reedukace. Zároveň tyto tři respondentky spolu s S4 uvedly, že dochází ke zhoršení stavu chrupu při určitých problémech, například ve škole, v rodině, ve vztahu. S2 uvedla: *„To určitě potřebuje reedukaci. Určitě to potřebují opakovat, neustále. Oni to zapomínají, oni čistí tři měsíce dobře, a pak se to zvrtně, protože má nějaké problémy, splín, nějakou změnu. Oni to tak prostě mají, že mají období přechodný, že najednou přestanou čistit, protože se něco stane, nějaké úmrtí v rodině, vztahy, rozchod. Reedukace prostě určitě, oni se zase vrátí k tomu čištění, ale oni sem zase potřebují přijít, aby zase zjistili, že na to čištění zapomněli.“* Toto tvrzení potvrzuje i S1, která zodpověděla toto: *„Ano, a potom je u nich takové období, kdy se to tu od nás naučí i si to vezme za své a dělá to. Ale potom se třeba něco zhoupne, že přijde a my vidíme, že to není úplně ono. Bud' má starosti ve škole, nebo byl nemocný, problémy ve vztazích, tak se to vrátí a zhorší. Takže pak nastává to, že se to zase připomene.“* A S5, která navíc dodala: *„Reedukaci provádíme vždy, když vidíme, že se v té dutině něco děje. A vlastně do té doby než to dítě přistoupí na naše pravidla. My jsme vlastně i z té dutiny ústní zjistit, že se něco děje, třeba například v rodině, rozchod.“* Zároveň S5 spolu s S3 a S4 uvedly, že je reedukace individuální a záleží na jednotlivém dítěti. S3 se vyjádřila následovně: *„Je to strašně individuální, ale většinou je potřeba to znovu připomenout a tu reedukaci udělat.“* S4 navíc uvedla, že je důležitý vliv rodiny na což odpovídá takto: *„Většinou je ta reedukace častá, ale záleží na tom, z jaké rodiny jsou. To se nedá odpovědět úplně jednoznačně, ale právě u těch pubertáků bych řekla, že je to nejproblematičtější, ti na to kašlou.“*

### **4.1.2 Schéma 2 – Kategorie Edukace adolescenta**

V následující kategorii „schéma 2“ jsem se zaměřila na samotnou edukaci adolescenta. Během rozhovorů s respondentkami mě zajímaly informace ohledně edukace adolescenta v oblasti ústní hygieny a stravování. Na základě odpovědí respondentek

jsem tuto kategorii následně rozdělila do dvou uvedených podkategorií. K analýze této kategorie sloužily následující otázky: „Jakým způsobem edukujete adolescenty v oblasti ústní hygieny a stravování?“, „Co je podle Vás pro edukaci v oblasti ústní hygieny nejdůležitější?“, „Co je podle Vás pro edukaci v oblasti stravování nejdůležitější?“, „O čem budete adolescenta edukovat?“



(Zdroj vlastní, 2023)

Dentální hygiena a strava má významný vliv na vznik zubního kazu. Správně zvolené dentální prostředky a jejich používání má nejhořejší význam pro odstranění zubního plaku a tím zamezení vzniku zubního kazu. Z pohledu stravy mají na vznik zubních erozí největší dopad cukry a jejich dlouhodobé působení v dutině ústní.

### ***Dentální hygiena***

Tuto podkategorii jsem dle analýzy rozhovorů rozdělila na pomůcky a techniku. Každá respondentka v rozhovoru doporučila konkrétní pomůcky pro adolescenta v oblasti ústní hygieny. S2, S4 a S5 doporučily klasické zubní kartáčky. S5 uvedla: „*Vždycky ukazujeme správný typ kartáčku, které využíváme, a které jsou pro ten daný věk potřeba. Upozorňujeme na tvar kartáčku, na způsob uchopení kartáčku.*“ S2 navíc doplnila: „*Adolescentům doporučujeme měkký kartáček.*“ a S4 souhlasně dodala: „*Doporučujeme hlavně klasické měkké zubní kartáčky.*“ Respondentka S3 a S4 se

shodly, že adolescentům nedoporučují elektrické zubní kartáčky. S3 se vyjádřila následovně: „*Samozřejmě skoro každému měním pomůcky, protože všichni chodí s elektrickýma kartáčkama, no a tím nevyčistí nic, a akorát si ty zuby ničí.*“ a S4 uvedla: „*Nedoporučujeme hlavně elektrické zubní kartáčky.*“ Zároveň S4 jako jediná konkrétně doporučila mezizubní prostředky a uvedla toto: „*A aby používali dentální vlákna, která jsou strašně důležitá. A aby měli správně zvolené mezizubní kartáčky.*“ Respondentka S5 kromě toho doporučila využití různých dentálních přípravků, ale zároveň i to, co není pro adolescenty příliš podstatný a odpověděla: „*Přípravky úplně nedoporučujeme, ale co jako adolescentům doporučujeme, jsou přípravky na zviditelnění plaku, který ho potom upozorní, kde má nedostatky v čištění zubů. Zubní pasty nemáme úplně vyhraněný nebo je úplně nedoporučujeme. Když už, tak tam je vždy důležitý, aby ta pasta byla vhodná na ten daný věk. Pasta je jen doplněk toho čištění zubů, pro usnadnění a zlepšení té techniky. Co doporučujeme, jsou gely, který pomáhají ke zkvalitnění zubní skloviny.*“ Jak jsem již výše zmiňovala, tak nejhořejší význam pro odstranění zubního plaku má technika čištění zubů. Na tomto výroku se shodly i respondentky S2, S4 a S5. Na otázku „*Co je podle Vás pro edukaci v oblasti ústní hygieny a stravování nejdůležitější?*“ S2 odpověděla toto: „*Asi ta technika a mezizubní čištění. To je asi nejdůležitější. Fakt ty děti nemají tu techniku, že nenaklápí ty kartáčky a jedou jenom ty vrchní korunkový části a dál už nezajedou, protože je to pro ně nepříjemný. Jo, naučit je náklon ruky, protože oni nemají tu techniku v tom naklápění toho kartáčku. Technika je prostě jako asi nejdůležitější. Žádný přípravek ani pasta nepomůže, když správně nevyčistí.*“ S4 uvedla: „*Jak jsem říkala, hlavně ta technika stíravým pohybem.*“ A S5 navíc dodala: „*Technika je strašně důležitá. Je důležité to dítě naučit, aby uvolnilo zápěstí, protože ta práce tím kartáčkem je hlavně pomocí zápěstí. Aby získaly cit na to čištění zubů, a aby zvládly správně vyčistit i stoličky nebo vzdálená místa, kam se třeba nemohou dostat. Zároveň doporučujeme a ukazujeme, jak kartáček vkládat do dutiny ústní, na jakých ploškách by se to dítě mělo zastavit a zlepšit tu hygienu.*“ S5 navíc ještě dodala následující: „*Nic nenahradí čištění zubů pomocí kartáčku a správné techniky, protože ten plak je odstranitelný pouze tím čištěním.*“ Z rozhovorů vyplynulo, že čištění zubů je zapotřebí provádět dlouho alespoň dvakrát denně. S1 uvedla: *Třeba oni si ty zuby čistí hrozně krátce a to je taky důležitý. To čištění musí být hlavně večer dlouho, to je podle mě důležitý vědět.*“ S4 se vyjádřila takto:

„Taky je velmi důležitá pravidelnost toho čištění, hlavně večer.“ a S5 doplnila následující: „Aby si to dítě čistilo zuby dvakrát denně.“

### ***Životní styl***

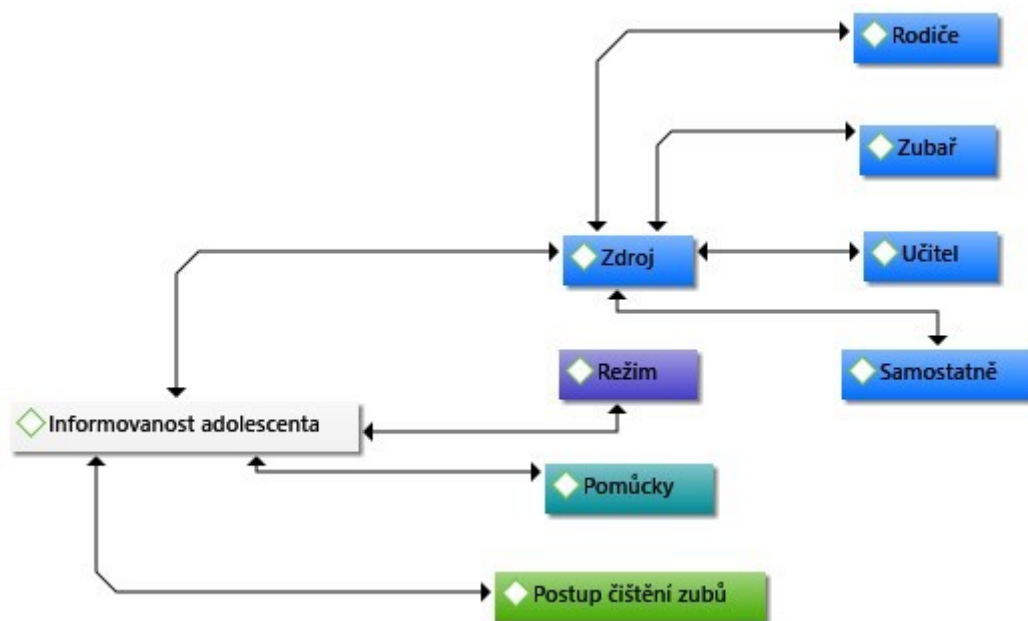
Podkategorii „životní styl“ jsem dle odpovědí respondentek dále rozdělila na režim, stravu a nápoje. Mezi nejčastěji zmiňovaný problém v oblasti stravy i nápojů byly cukry. Všechny respondentky S1 – S5 se shodly, že pro vznik zubního kazu u adolescentů má hlavní vliv slazené pití. S1 uvedla: „Oni pak pijou sladký a to je prostě to nejhorší a je to na těch zubech vidět, To čištění je pak úplně zbytečné.“ Zároveň každá z respondentek S1 – S5 konkrétně uvedla energetické drinky nebo Coca-Colu jako nejhorší druh nápoje pro vznik zubních erozí. S1 se k tomu vyjádřila takto: „No a hlavně nepít ty Coca-Coly, tam je kyselina fosforečná a to je vyloženě leptadlo na sklovinu. A energetické drinky, ty mají hlavně ty cukry.“ S2 obdobně uvedla: „Chybí jim informace ohledně pití hlavně. Vůbec neví, že by neměli pít coca-coly nebo energetické drinky.“ S3 taktéž uvedla: „Velmi špatný jsou všechny ty energetické drinky. Na ty je hlavně upozorňuju. Všichni pijou Coca-Colu a myslí si, že pro sebe dělají to nejlepší.“ S4 dodala: „Nepít to sladký pití, protože tam je to nejhorší, ty Coca-Coly a tak.“ a S5, která odpověděla téměř totožně, jako zbylé respondentky a uvedla: „Adolescenti se naučili pít energetické drinky, které v té dutině ústní jsou nebo mají obrovská vliv na zdraví zubů a prostředí v dutině ústní.“ Respondentky S4 a S5 souhlasně uvedly, že je důležité během dne pít hlavně vodu. S4 se k tomu vyjádřila následovně: „Nepít celý den sladký, pít raději vodu, když potřebují něco popíjet.“ a S5 uvedla: „,,Nejdůležitějším na co my musíme nebo upozorňujeme ty děti, je, aby se naučily pít vodu.“ Respondentky S1, S4 a S5 shodně uvedly, že pokud adolescenti mají potřebu pít slazené nápoje, tak by to mělo být formou jednorázovosti. K tomu se S1 vyjádřila takto: „Nejhorší je takové to jejich pocucávání sladkého pití.“ S4 doplnila: „Tak určitě jim dáváme doporučení, ab nepili celý den jen sladké pití, protože to je taky hodně důležité, a když už chtějí mlsat, tak ne v průběhu celého dne.“ a S5 zodpověděla následující: „Když by třeba děti inklinovaly k nějakému sladkému pití, tak samozřejmě by to mělo být takovou tou formou jednorázovosti. Třeba džus nebo obecně sladké pití, tak jednorázově, ale nepopíjet to během celého dne, aby ta sladká chuť potom nepoškodovala zubní sklovinu.“ S1 a S2 uvedly, že adolescentům sladké pití ani sladkosti nezakazují, ale je



velmi důležité si po jejich konzumaci vypláchnout ústa vodou. S1 uvedla: „*Aby si klidně dali tatrunku nebo sladké pití, ale pak aby si alespoň vypláchli pusu vodou. Jo, třeba fakt jen trochu vody, ale redukovat to sladký. A opravdu stačí i ta voda, protože oni ve škole nebudou mít kartáček.*“ S2 klade velký důraz právě na vypláchnutí úst vodou a vyjádřila se následovně: „*My jim řekneme, jo můžete to pít, ale zapít vodou. Když to k tou životu potřebují, tak ať si klidně tu plechovku coca-coly dají, ale potom prostě zapít vodou. Tohle je to nejdůležitější, tahle informace jim hodně schází.*“ Strava je taktéž významným prvkem pro vznik zubního kazu, ale více než samotná strava jsou to cukry obsažené v jídle. S1 uvedla: „*To stravování. Oni mají neustále něco sladkého. Já bych řekla, že nejhorší je ten cukr. Pro tyhle mladý lidi je nejhorší cukr a sladkosti, co se týče pochutin (brambůrky, tatrunky), prostě to, co se jim nalepi na zuby.*“ S4 se vyjádřila takto: „*Oni jsou zvyklí pojídat třeba brambůrky a tak, tak na to jim dáváme varování, že to na těch zubech pak ulpívá a z toho jim pak vznikají zubní kazy. Takže jenom takto. Celkově vyložene stravu, co mají a nemají jíst, jim neříkáme. Spíš co by neměli, aby ten kaz nevznikl*“ V rámci denního režimu je obecně důležité nekonzumovat sacharidy hlavně po večerním vyčištění zubů. S2 uvedla: „*Nejčastěji říkám, že po večerním vyčištění zubů už nesmí pít žádné šťávy, coca-coly, fanty a prostě slazené nápoje. Jenom pít čistou vodu a nejíst hlavně. Oni mají třeba u postele sladkou Matonku.*“ S1 totožně uvedla: „*Neví, že nemají jíst hlavně večer po tom vyčištění zubů.*“ na což navazuje i S5, která odpověděla takto: „*Po vyčištění zubů ráno a hlavně večer, ta musí být co nejdelší pauza, kdy to dítě nebude nic pít ani jíst. Pít samozřejmě může vodu, ale aby nepilo sladké pití a nejedlo jakékoliv jídlo. V momentě, kdy to dítě se třeba pak napije i třeba sladkého čaje, tak opět by mělo dojít k vyčištění zubů.*“

#### **4.1.3 Schéma 3 – Kategorie Informovanost adolescenta**

V kategorii „schéma 3“ – Informovanost adolescenta jsem se zaměřila na to, jaké informace adolescent ohledně ústní hygieny má, kdo mu tyto informace předal a jaké používá pomůcky a přípravky. Data vycházejí z odpovědí všech adolescentů A1 – A5. Z těchto dat byla vytvořena analýza a následně i tato kategorie – Informovanost adolescenta. Kategorie je rozdělena do čtyř podkategorií – zdroj, režim, pomůcky a potup čištění zubů. Zdroj je pak dále rozšířen dle konkrétních odpovědí respondentek.



(Zdroj vlastní, 2023)

## Zdroj

Podkategorií „zdroj“ jsem dle odpovědí adolescentů dále rozdělila na rodiče, zubaře, učitele a samostatně. Z analýzy rozhovorů je zřejmé, že hlavní přínos ohledně hygieny dutiny ústní adolescentům přináší rodiče a zubař. A2 – A5 souhlasně odpověděli, že jim informace ohledně ústní hygieny předali hlavně rodiče. A2 uvedl: „*Tak hlavně rodiče.*“ A3 obdobně uvedl: „*Tak mamka, jako rodiče hlavně.*“ A4 se vyjádřil takto: „*Jak čistit a jak dlouho by se měly čistit zuby spíš doma od rodičů.*“ a A5: „*Řekl bych, že hlavně rodiče.*“ Zubaře uvedli adolescenti A1, A2, A4 a A5. A1 se vyjádřil následovně: „*Zubař asi, zubař podle mě.*“ A2 uvedl: „*Někdy i zubař, ten mě hlavně dotlačil k tomu jednosvazkovému kartáčku.*“ A4 dodal: „*A samozřejmě i ti zubaři.*“ a A5 navíc uvedl ortodontistu, jako vlivného edukanta ohledně ústní hygieny a odpověděl toto: „*A pak hodně na těch rovnátkách, že jsem k tomu přímo měl nějakou půl hodnu, kde mi vysvětlovali, jak si čistit zuby i ty rovnátka.*“ Jediní adolescenti A3 a A4 uvedli, že se o správnou dentální hygienu začali zajímat a starat i oni sami. A3 uvedl: „*Pak jsem se o to i sama začala více starat, hlavně když jsem měla ty rovnátka.*“ a A4 uvedl: „*Já jsem hodně díky bráchovi to čištění zubů začal brát docela vážněji.*“ a zároveň jako jediný A4 uvedl, že prvotní informace získal na základní škole a uvedl: „*Vím, že nějaké první*

*informace jsem slyšel na základce. Ale to bylo spíš ve smyslu, jak často se má chodit k zubaři.“*

### **Režim**

V rámci této podkategorie jsem se adolescentů dotazovala, kolikrát denně si čistí zuby. Na tuto otázku všichni adolescenti A1 – A5 odpověděli totožně a z rozhovorů vyplynulo, že si čistí zuby dvakrát denně, ráno a večer. A1 uvedl: *„No tak, čistím si je dvakrát, ráno a večer.“* A2 se vyjádřil následovně: *„Jo, tak zuby si čistí normálně dvakrát denně, ráno a večer.“* A3 téměř totožně uvedl: *„Jo, no tak já si čistí zuby dvakrát denně a to ráno a večer.“* A4 navíc uvedl i dobu čištění zubů a vyjádřil se takto: *„Dříve jsem si ty zuby vyčistil během minutky a šup rychle pryč, ale teď je to okolo 5 – 6 minut ráno i večer.“* A5 navíc dodal, že si zuby čistí ráno, ale až po snídani a uvedl: *„Tak čistím zuby dvakrát denně. Ráno až po snídani a večer před spaním.“*

### **Pomůcky**

Z analýzy rozhovoru vyplynulo, že na otázku *„Jaké používáš přípravky pro ústní hygienu?“* je nejvýznamnější pomůckou klasický zubní kartáček a zubní pasta. A1 uvedl: *„Kartáček a pastu.“* Po dotázání, zda používá i nějaké mezizubní prostředky doplnil: *„Jo, to taky.“* A2 zodpověděl toto: *„No, takže používám kartáček Curaprox střední až měkkí, pastu většinou modrý Sensodyne, občas i jednosvazkový kartáček a někdy ještě takovou zubní sprchu.“* A3 uvedl následující: *„Mám ten obyčejný zubní kartáček, pak mám ještě jeden tvrdší zubní kartáček, jednosvazkový kartáček, mezizubní kartáček a pastu.“* A4 navíc doplnil i přípravky, které pro ústní hygienu nemá rád a vyjádřil se následovně: *„Já úplně nemám rád ústní vodu, takže tu nepoužívám. Jinak samozřejmě hlavně pastu, většinou Elmex a občas Colgate. A klasický kartáček, pak mám rád škrabku na jazyk a chvílemi jsem používal i ty malé kartáčky, na ty jednotlivé zuby, ty jednosvazkový a ještě mezizubní.“* A5 oproti A4 rád používá ústní vodu a navíc uvedl využití tablet pro zobrazení zubního plaku: *„Používám normální kartáček, zubní pastu, ústní vodu a občas i mezizubní nit. A pak teda ještě mám na rovnátka nějakou tabletu proti plaku.“*

## **Postup čištění zubů**

V rámci této podkategorie jsem se adolescentů dotazovala „jak postupují při čištění zubů a zda čistí zuby systematicky nebo jak se jim zachce.“ A1, A2, A4 a A5 uvedly, že čistí zuby systematicky zleva doprava. A4 k tomu navíc uvedl toto: „*Já jedu už pár let úplně stejný systém, zleva doprava přesně podle zubů.*“ A A5 dodal: „*Mám to systematicky, mám to rozdělené na třetiny ty zuby a postupuju zleva doprava.*“ Jediný A3 odpověděl, že si čistí zuby, jak se mu zachce a uvedl: „*No, spíš jak se mi zachce.*“

### **4.1.4 Schéma 4 – Kategorie Prevence**



(Zdroj vlastní, 2023)

Do této kategorie spadly odpovědi adolescentů na celkem šest otázek, které se týkaly prevence a přístupu k dentální hygieně. Jako první jsem v této kapitole rozebrala odpovědi adolescentů týkající se prevence.

### **Preventivní prohlídky**

Na otázku „Chodíš pravidelně na preventivní prohlídky k zubaři? Jak často?“ odpověděli všichni adolescenti stejně a správně. A1 – A5 uvedli, že na preventivní prohlídky chodí dvakrát za rok, každého půl roku jednou. A1 uvedl: „*Tak jak je to povinný, jednou za půl roku asi.*“ A2 odpověděl toto: „*Hm, ty jo. Asi dvakrát ročně, nebo tak nějak.*“ A3 uvedl: „*Snažíme se chodit pravidelně. Myslím, že je to dvakrát za rok.*“ A4 dodal: „*Myslím, že chodíme jednou za půl roku.*“ a A5 dodal i preventivní prohlídky na ortodoncii a uvedl následující: „*Na rovnátka chodím jednou za půl roku a*

*k tomu zubaři bych taky řekl, že jednou za půl roku.*“ Dále jsem se adolescentů dotazovala, zda jim zubař opravoval zubní kazu a pokud ví, kolik jich mají. Dle analýzy odpovědí je zřejmé že všichni adolescenti A1 - A5 mají jeden i více kazů. A1 uvedl: *„Asi dvakrát, když jsem byl menší.“* A2 uvedl: *„No, kaz ani moc ne, ten možná tak dvakrát, třikrát a víckrát asi ne.“* A3 odpověděl toto: *„Já mám jen pár kazů, myslím, že asi čtyři kazy.“* A4 dodal: *„Kolik, to je dobrá otázka. Myslím, že tři tam budou, ale to bylo spíš, když jsem byl menší a na tu hygienu jsem kašlal. Ted' už tam podle mě žádný není.“* a A5 uvedl: *„Mám pocit, že mám jeden nebo dva kazy.“* V souvislosti s prevencí jsem se adolescentů dotazovala, zda byly na dentální hygieně pomocí této otázky *„Absolvoval si někdy návštěvu na dentální hygieně? Jak často?“* A1, A2 a A5 uvedli, že nikdy na dentální hygieně nebyli. A1 uvedl: *„Mám pocit, že ne.“* A2 se vyjádřil takto: *„To ne.“* a A5 dodal: *„Myslím si, že jsem tam nikdy nebyl.“* Jediný dva adolescenti A3 a A4 uvedli, že profesionální dentální ošetření absolvovali a A3 uvedl: *„Jo byla, tam chodíme pravidelně. Taky tak dvakrát za rok, většinou po té kontrole u zubaře.“* a A4 dodal: *„Já myslím, že jo. Jo byl. Tam jsem byl asi jenom třikrát ale.“*

### ***Péče o dutinu ústní***

Na otázku *„Jak často si během dne čistíš zuby?“* odpověděli všichni adolescenti A1 – A5 stejně. Z analýzy rozhovorů vyplynulo, že si adolescenti čistí zuby dvakrát denně, ráno a večer. Na doplňující otázku *„Čistíš si je po každém jídle?“* žádný z adolescentů A1 – A5 neuvedl, že by si zuby po jídle čistil. A1 uvedl: *„To ne. Čistím si je dvakrát denně, ráno a večer.“* A2 taktéž uvedl: *„Po každém jídle ne, jenom ráno a večer.“* A3 dodal: *„Ráno a večer, po jídle ne.“* A4 totožně uvedl: *„Dvakrát, ráno a večer. Po každém jídle, to ne.“* a A5 stejně jako ostatní adolescenti uvedl následující: *„Dvakrát, ráno, večer. A pokaždé jídle si je nečistím, i když bych asi s těma rovnátkama měl.“* Dále jsem se v rámci této podkategorie adolescentů dotazovala na následující otázky *„Jaký máš přístup k dentální hygieně? Baví tě čištění zubů? Myslíš si, že je péče o dutinu ústní důležitá? Opět všichni adolescenti A1 – A5 odpověděli totožně, a to tak, že jim dentální hygiena přijde důležitá. Zároveň A1 a A2 dodali, že je čištění zubů nebaví a A1 uvedl: „No, jako důležitý to je, ale moc mě to teda nebaví.“* Na tuto odpověď jsem reagovala následující otázkou *„Takže to bereš, jako takovou povinnost?“* a získala jsem tuto odpověď: *„Jo.“* A2 uvedl toto: *„No, jako přijde mi to důležitý, ale že by mě to*

*bavilo, se říct nedá.“ A3 navíc dodal následující: „Jako určitě mi to přijde důležitý. Někdy mě to i baví a někdy tam prostě jdu jenom, že musím.“ A4 odpověděl toto: „Určitě mi přijde důležitá. Dřív to bylo, že mě to fakt jako nebavilo a chtěl jsem to mít rychle za sebou. Ale teď už to mám tak, že to zaprvé ve mně evokuje ten pocit, že jdu večer spát a musím si ty zuby vyčistit. A buď u toho třeba i ještě něco dělám, ve smyslu nějakého protahování nebo na něco u toho koukám. No a ráno to zase naopak evokuje ten pocit, že ten den začíná, takže nějaký svěží dech. Teď už to spíš беру, že mě to nastavuje do toho celého dne.“ na což obdobně navazuje i výrok A5, který uvedl toto: „Určitě to je důležitý. A já to mám prostě tak, že to prostě udělám, že mě to nějak neštvě.“ Adolescentů A4 a A5 jsem se navíc doptala na otázku „Takže to bereš jako takovou součást života a nikterak se nad tím nepozastavuješ?“ a od obou adolescentů jsem dostala totožnou odpověď. A4 uvedl: „Přesně tak, určitě.“ a A5 dodal: „Jojojo, že by mě to nějak omezovalo, to vůbec.“*

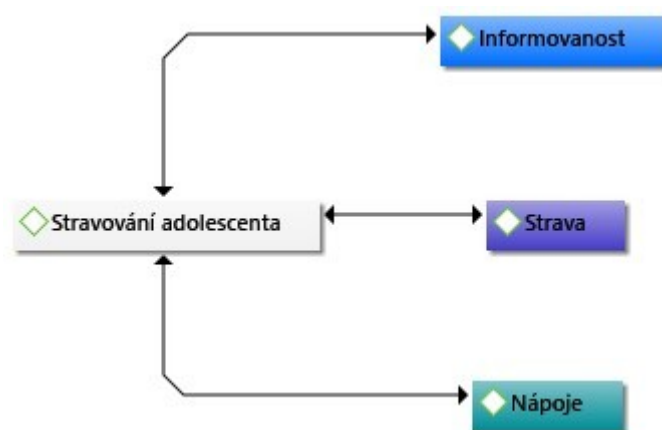
#### ***Prevence zubního kazu***

V rámci této podkategorie jsem se adolescentů dotazovala, zda ví, které přípravky a pomůcky jsou důležité, aby se minimalizoval vznik zubního kazu. Adolescenti A1 – A4 uvedli, že odpověď na tuto otázku neví. A1 uvedl: „*To asi nevím, ale ještě používám ústní vodu.*“ a A2 se vyjádřil takto: „*Asi nevím, asi ještě ty mezizubní kartáčky?*“ A3 zodpověděl následující: „*To asi netuším, nevím.*“ a A4 měl obdobný výrok: „*Musím se přiznat, ale úplně netuším.*“ Jediný adolescent A5 věděl správnou odpověď na tuto otázku a zodpověděl toto: „*Co já bych řekl, tak samozřejmě to čištění zubní pastou.*“ Na tuto odpověď jsem reagovala a doptala na tuto otázku „*A víš, jaká pasta by to měla být, nebo co by ta pasta měla obsahovat?*“ A5 uvedl: „*Myslím, že to jsou anionty fluoridu. Oni mi i na těch rovnátkách asi jednou za půl roku dávají na ty zuby nějakou fluoridovou mast.*“

#### **4.1.5 Schéma 5 – Kategorie Stravování adolescenta**

V poslední kategorii „schéma 5“ – Stravování adolescenta jsme se zaměřili na to, jak se adolescent stravuje a jaké informace ohledně stravy má. Sloužily k tomu tyto čtyři otázky: „Jaké informace ohledně stravování máš? Víš, které potraviny jsou pro vznik

zubního kazu nepříznivé? Které nezdravé potraviny konzumuješ a jak často? Které slazené nápoje piješ a jak často?“



(Zdroj vlastní, 2023)

### ***Informovanost***

Z analýzy rozhovorů vyplynulo, že každý adolescent A1 – A5 ví, jak by se měl správně během dne stravovat. A1 uvedl: „*Jím tak třikrát denně něco hlavního a mezi tím mám svačiny.*“ A2 odpověděl: „*No, tak já jím, normálně snídám, pak mývám svačinu, oběd, pak na druhou svačinu už mi toho moc nezbývá a večeri. Mývám vždycky teplý oběd a snažím se, aby tam bylo nějaké ovoce a zeleninu moc teda jako nemusím.*“ A3 navíc dodal, že nesnídá a uvedl toto: „*Já jím tak 4x za den s tím, že nesnídám. To jako vím, že není správný, ale prostě moc nesnídám a ani to nestihám. A moje jídlo většinou obsahuje nějakou zeleninu, někdy tedy i maso, třeba 2x do týdne maso, ale ne moc. A pak i ovoce a tak. Ale taky hodně ty mléčné výrobky.*“ U adolescenta A4 je zřejmé, že se obecně o stravu a její složení velmi zajímá a zodpověděl toto: „*Já už se o stravu poměrně dlouho zajímám, protože byly i časy, kdy jsem měl rozložený jídelníček, co se týče kalorického a energetického příjmu i makronutrientů (bílkoviny, tuky, sacharidy). Ale samozřejmě se školní jídelnou, nebo když rodiče chtěli něco uvařit, tak se to hrozně těžce kombinovalo. A přešlo to pak jen na to, že jsem se snažil vyrovnávat ten exetický příjem s tím množstvím sportu, který dělám. Hlavně jsem se snažil, abych měl dostatek bílkovin. A pak jsem i zkoušel různé ty věci, jako snižovat nějaký příjem těch*

*jednoduchých cukrů, které jsou prostě ve sladkých a zpracovávaných věcech. A samozřejmě jsem se snažil jíst i víc obecně zeleniny, ovoce, vitamíny, vlákninu, ale i jsem hodně snižoval ty, když to řeknu obecně, tyčinky a takovýchle věci.*“ Obdobný výrok měl i A5, který odpověděl toto: *„Vím, že by ta strava měla být pestrá. Alespoň jednou denně jíst vlákninu, nějakou zeleninu nebo ovoce. Já se snažím jíst i trochu víc energicky, protože mám celkem velký výdej se sporty. Snažím se i pít dost vodu, alespoň ty dva litry za den.“* Adolescenta A5 jsem se pak následně doptala na tuto otázku: *„A kolikrát denně tak jíš?“* a získala jsem následující odpověď: *„Řekl bych, že je to tak 5x.“* Dále jsem se adolescentů doptávala, zda ví, jaké potraviny jsou pro vznik zubního kazu nepříznivé. Správně odpověděli téměř všichni adolescenti, až na A4, který v prvopočátku nevěděl. A1 uvedl *„Tak je to asi hodně těch cukrů.“* Shodně odpověděl i A2: *„Tak nějaký sladký.“* A3 navíc dodal: *„No, tak určitě cukry. Nějaká sladká pití a sladkosti.“* a A5 souhlasně odpověděl toto: *„Řekl bych, že sladký no, cukry.“* Jak jsem výše zmiňovala, tak jediný A4 odpověď nevěděl. Avšak poté, co jsem mu správnou odpověď sdělila, reagoval následovně: *„Jo, ty cukry, vlastně. Takže i zpracovaný výrobky a tak.“* Tudíž bych usoudila, že i A4 ví, že cukry jsou pro vznik zubního kazu nejhořejší.

### **Strava**

V podkategorii „strava“ jsem se adolescentů dotazovala „jaké nezdravé potraviny konzumují a jak často.“ Z analýzy je zřejmé, že každý adolescent konzumuje nezdravé potraviny. V odpovědích se nacházeli příklady, jak sladkých, tak i slaných potravin. A1 uvedl: *„Tak každý den. Hlavně tedy nápoje.“* A2 se vyjádřil takto: *„Jo, sladkosti jím, hlavně jako čokoládu mám ráda a takhle. Brambůrky a slaný takhle nejím vůbec, to mi nechutná.“* A3 odpověděl následovně: *„Jo určitě jím i celkem často, ale snažím se to mít jako vyvážený, třeba i s tou zeleninou. Třeba, že si dám přes den ty brambůrky a zeleninu večer. Taky i na nějakou sladkost mám chuť asi každý den a brambůrky si dávám tak jednou za dva dny, třeba k filmu. Ale co spíš piju, jsou právě slazené nápoje.“* A4 obdobně uvedl: *„Určitě nějaké jím, ale je to spíš takové jednorázové. Když třeba koukáme s rodiči na televizi, tak samozřejmě si jako dám brambůrky nebo naopak když jdeme někam s kámošema, tak něco sladkého si dáme nebo si koupíme pizzu.“* a A5 dodal: *„Slaný moc nejím, ale to sladký bych řekl, že si dávám dost, nějak pravidelně*



*stejně. Řekl bych, že to je minimálně obden, někdy i každý den. Tak 5x za týden bych řekl, že to sladký jím.*“ Následně jsem se doptala: *„A co to je třeba za sladkosti? Čokolády, tyčinky nebo i třeba proteinový?“* na což A5 reagoval takto: *„Bud’ to jsou ty proteinový tyčinky, nebo nějaký müsli čokoládový tyčinky nebo tak.“*

### **Nápoje**

Do poslední podkategorie spadla i zároveň poslední otázka zaměřená na konzumaci slazených nápojů. Adolescenti A1 a A4 jako jediní uvedli, že si energetické drinky dají, ale v jejich odpovědích je jeden zásadní rozdíl. A1 uvedl, že často konzumuje energetické nápoje a vyjádřil se takto: *„Tak hlavně ty energiťáky.“* Adolescenta jsem se doptala: *„A jak často? Třeba každý den si ten energiťák dáš?“* na což A1 reagoval následovně: *„Každý den asi úplně ne, ale obden to jo.“* Oproti tomu A4 uvedl, že si dá energetický nápoj pouze při větší míře učení a uvedl: *„Já vůbec nepiju sladké. Je tedy pravda, že občas ted’, vzhledem k tomu, že mám hodně učení, tak jsem si párkrát ten Red Bull koupil, ale obecně jinak vůbec.“* Adolescent A2 a A3 měli obdobné odpovědi, v kterých uváděli spíše šťávy a ovocné džusy. A2 se vyjádřil následovně: *„Piju spíš jako šťávu a džus. Ale jako slazené nápoje, jako limonády, coca-coly a tak, tak to moc nemusím. Piju hodně čaje i slazený, ty jako si sladím.“* Adolescenta jsem se následně doptala: *„A sladiš si ten čaj cukrem nebo třeba medem?“* na což A2 reagoval takto: *„No, jak kdy, snažím se zkoušet spíš ten med.“* A3 odpověděl toto: *„No piju hlavně džusy a šťávy, ale energetický nápoje a tak ne.“* Jako jediný adolescent A5 uvedl, že žádné slazené nápoje nepije a vyjádřil se následovně: *„Skoro vůbec, snažím se pít hlavně vodu.“*

## 5 DISKUZE

Nejčastější příčinou vzniku zubního kazu jsou cukry v přijímané potravě a jejich dlouhodobé působení v dutině ústní, zubní plak a špatná dentální hygiena. Významnou roli k udržení zdravých zubů hraje vyvážená strava včetně tekutin. Nejzásadnější význam má však správně prováděná dentální hygiena za pomoci zubního kartáčku, vhodně zvolené techniky čištění zubů a individuálně zvolených mezizubních pomůcek.

Cílem práce bylo zjistit vliv stravovacích návyků a konzumace různých nápojů na kazivost zubů u adolescentů, a odhalit nejdůležitější oblasti ústní hygieny a stravování, v nichž je nutné adolescenta edukovat. Výzkumné šetření proběhlo kvalitativní metodou za pomoci hloubkového a polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovory probíhaly od února do března roku 2023, kdy účast při rozhovorech byla dobrovolná. Veškeré rozhovory byly se souhlasem respondentů nahrávány na záznamové zařízení a následně doslovně přepsány do Microsoft Word. Data byla následně analyzována a kódována v analytickém programu ATLAS.ti., kde byly následně vytvořeny i jednotlivá schémata.

Výzkumný soubor tvořily čtyři sestry a dentální hygienistka pracující v soukromých stomatologických ordinacích v okolí Českého Krumlova. Jedná se o sestry a dentální hygienistku, které mají osobní zkušenosti s edukací adolescentů v oblasti ústní hygieny a stravy. Druhou skupinou výzkumného souboru tvořilo pět náhodně vybraných adolescentů. V rámci této bakalářské práce byly stanoveny tři výzkumné otázky: Jaké jsou souvislosti mezi stravovacími návyky a kazivostí zubů u adolescentů; Jaká je souvislost mezi pitím a kazivostí zubů u adolescentů; Jaké jsou důležité oblasti edukace adolescenta v oblasti ústní hygieny a stravování z pohledu dětské sestry.

V první řadě jsem se ve výzkumu zabývala tím, jaké jsou souvislosti stravovacích návyků na kazivost zubů u adolescentů. Z výzkumu vyplynulo, že se všichni adolescenti A1 – A5 stravují pravidelně a jsou si vědomi toho, co by taková strava během dne měla obsahovat. Nejčastěji adolescenti uváděli, že se snaží během dne jíst dostatek ovoce a zeleniny. Adolescent A4 hezky popsal jeho složení jídelníčku a uvedl: *„Já už se o stravu poměrně dlouho zajímám, protože byly i časy, kdy jsem měl rozložený jídelníček, co se týče kalorického a energetického příjmu i makronutrientů (bílkoviny, tuky, sacharidy). Ale samozřejmě se školní jídelnou, nebo když rodiče chtěli něco uvařit, tak*

*se to hrozně těžce kombinovalo. A přešlo to pak jen na to, že jsem se snažil vyrovnávat ten exegetický příjem s tím množstvím sportu, který dělám. Hlavně jsem se snažil, abych měl dostatek bílkovin. A pak jsem i zkoušel různé ty věci, jako snižovat nějaký příjem těch jednoduchých cukrů, které jsou prostě ve sladkých a zpracovávaných věcech. A samozřejmě jsem se snažil jíst i víc obecně zeleniny, ovoce, vitamíny, vlákninu, ale i jsem hodně snižoval ty, když to řeknu obecně, tyčinky a takovýhle věci.“* Toto tvrzení potvrzuje i Mourek (2012), který ve své publikaci uvádí, že by se v naší stravě měl snížit příjem cukru a neutrálních tuků a naopak zvýšit příjem ovoce, zeleniny a nenasycených mastných kyselin. Jakušová a Dostál (2006) uvádí, že v posledních letech se u mladých lidí stalo zvykem konzumovat pokrmy tzv. „rychlého občerstvení“. To znamená, že se do popředí dostávají potraviny s vyšší energetickou hodnotou a s vysokým obsahem cukru a soli. S tímto tvrzením se shoduje i výsledek mého šetření, kdy všichni dotazovaní adolescenti uvedli, že nezdravé potraviny konzumují alespoň jedenkrát denně. Nejčastěji zmiňovaná byla čokoláda, proteinové a müsli tyčinky, brambůrky a pizza. Podstatová (2009) navíc uvádí, že spotřeba sacharidů je vysoká a nadměrně se konzumují sladkosti a cukrovinky. Zároveň jsou si všichni dotazovaní adolescenti vědomi toho, že hlavní příčinou vzniku zubního kazu jsou právě cukry v přijímané potravě. Dle mého názoru tedy adolescenti vědí, jak by správná a vyvážená strava měla vypadat a dodržují pravidelné stravování v průběhu dne. Zároveň z analýzy výzkumného šetření vyplývá, že adolescenti vědí, že hlavní příčinou vzniku zubního kazu, jsou sacharidy přijímané v potravě, ale i přesto je konzumují ve zvýšené míře. To mě přivádí k domněnce, že ani správná a dostatečná informovanost adolescenta ho nepřiměje k omezení nebo úplnému zamezení konzumace především jednoduchých cukrů.

Dále jsem se ve výzkumu zabývala souvislostí konzumace různých nápojů na kazivost zubů u adolescentů. Z výzkumného šetření bylo zjištěno, že adolescenti často konzumují slazené nápoje. Z analýzy dokonce vyplynulo, že konzumace slazených nápojů je u adolescentů častější než konzumace sladkých potravin. Adolescent A3 k tomuto tvrzení uvedl: *„Ale co spíš piju, jsou slazené nápoje.“* Nejčastěji zmiňovanými typy nápojů byly šťávy, džusy, ale i energetické nápoje. S tímto tvrzením se shoduje i Kožuchová a Bašková (2012), které ve své publikaci uvádí, že se

v současné době konzumuje zvýšené množství slazený nápojů, které negativně ovlivňují zdraví a jsou častou příčinou vzniku zubního kazu. Uvádí, že například slazené limonády a kolové nápoje je nutné v pitném režimu omezovat, respektive je z pitného režimu úplně vyřadit. Nevhodnými nápoji jsou slazené a až příliš přeslazené nápoje s nadměrným obsahem povzbuzujících látek a také sycené nápoje. Konkrétně právě adolescenti preferují slazené nápoje a produkty obsahující kofein, například energetické nápoje a Coca-Colu. S tímto tvrzením se současně shoduje i další výsledek mého šetření, kdy všechny dotazované respondentky S1 – S5 uvedly, že je pro adolescenty v oblasti stravování nejhorší konzumace slazených nápojů, hlavně energetických a kolových. Avšak Jakušová a Dostál (2006) ve své publikaci uvádí, že slazené nápoje mají menší kariogenní efekt než příjem tuhých potravin obsahující cukry. Domnívám se, že kariogenní efekt může mít stejný účinek, jak u slazených nápojů, tak u potravin obsahující cukry, protože záleží na době působení cukrů v dutině ústní. S tímto výrokem se shoduje i Hubková (2001), která ve svém článku uvádí, že kromě vnímavé zubní tkáně, mikroorganismů v zubním plaku a sacharidů v přijímané potravě je čas, kterého je za potřebí k tomu, aby kariézní proces vznikl. K tomu, aby se zamezilo působení cukrů v dutině ústní a následné demineralizaci zubní skloviny je důležité po jejich konzumaci ústa vypláchnout vodou. Respondentky S1, S4 a S5 navíc dodaly, že pokud adolescenti mají potřebu pít slazené nápoje, mělo by se jednat o jednorázovou formu a především je důležité vyhnout se jejich celodennímu popíjení. Zároveň z analýzy vyplynulo, že je důležité během dne pít hlavně vodu. S tímto výrokem se shoduje i Zlatohlávek a kolektiv (2016), kteří ve své publikaci uvádí, že je dostatečný pitný režim velmi důležitý a nejpřirozenější tekutinou je pitná voda, ideálně kohoutková. Na základě výsledků šetření se domnívám, že adolescenti nemají dostatečné informace o správném pitném režimu. Během dne konzumují poměrně hodně sladkého pití, a zároveň po jejich konzumaci nedojde k neutralizaci působení cukrů v dutině ústní.

Při výběru této bakalářské práce jsem se domnívala, že adolescenti konzumují velké množství hlavně energetických a kolových nápojů. Avšak z výsledků výzkumného šetření vzešlo, že tyto druhy nápojů nejsou u adolescentů až tak časté. V podstatě pouze jeden adolescent uvedl, že energetické nápoje konzumuje často, téměř obden. Dle mého názoru je to hlavně z toho důvodu, že rozhovory proběhly s adolescenty z Gymnázia a

Střední odborné školy zdravotnické. Domnívám se, že pokud by rozhovory s adolescenty proběhly například na Středních odborných učilištích, byla by konzumace nezdravých potravin a nápojů četnější. Adolescenti jsou téměř dospělí lidé, tudíž si myslím, že znají zásady správného stravování a vědí, co je pro vývoj našeho organismus potřebné a důležité, a co naopak ne. To mě přivádí k zamyšlení, zda by nebyla vyšší četnost konzumace těchto nezdravých potravin a nápojů spíše u starších školních dětí hlavně na základních, eventuálně středních školách. Zároveň si myslím, že tyto děti pomalu přebírají odpovědnost samy za sebe a získávají větší svobodu a tedy možnost rozhodovat i nad svým stravováním, kdy mají příležitost nakupovat nezdravé potraviny a nápoje ve školních automatech a blízkých obchodech s potravinami.

V další části výzkumu jsem zaměřila na dentální hygienu adolescenta a samotné oblasti, ve kterých je adolescenta potřeba edukovat. Jak jsem již výše zmiňovala, tak i z výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že je nejdůležitější adolescenta edukovat v oblasti stravování, hlavně co se pitného režimu týče. Stejně tak je ale důležitá edukace ohledně dentální hygieny. Z analýzy výzkumného šetření vyšlo, že téměř všechny respondentky S2 – S5 kladou největší důraz na správně vybranou techniku čištění zubů hlavně za pomoci zubního kartáčku a vhodně zvolených mezizubních prostředků. S tímto výrokem se shoduje i Jirků (2013), která ve svém článku uvádí, že správně prováděná ústní hygiena spočívá v důkladném odstranění zubního plaku mechanickým narušením jeho struktury zubním kartáčkem a za použití doplňkových prostředků. Stejný názor uvádí i Úlehla (2014), který říká, že manuální zubní kartáček je nejdůležitějším nástrojem pro odstranění a narušení struktury zubního plaku.

Všichni dotazovaní adolescenti A1 – A5 si správně čistí zuby dvakrát denně, ráno a večer. S tímto výrokem se shoduje i Broukal a kolektiv (2016), kteří ve své publikaci uvádí, že základním schématem je čištění zubů minimálně dvakrát denně, ráno a večer. Úlehla (2014) navíc uvádí, že je vhodné pro dentální hygienu zvolit takovou denní dobu, kdy není člověk ve spěchu nebo příliš unaven, neboť pouze tak lze docílit efektivní hygieny a odstranění zubního plaku. V rámci dentální hygieny všichni adolescenti využívají stejnou základní pomůcku pro čištění zubů, kterou je zubní kartáček. Žádný z adolescentů nevedl, využití elektrického zubního kartáčku. Tento typ zubních kartáčků nedoporučují ani dvě z dotazovaných respondentek z toho důvodu,

že s tímto kartáčkem nedojde k dostatečnému odstranění zubního plaku, ale spíše k poškození zubů. Respondentka S3 uvedla: „*Všichni chodí s elektrickými zubními kartáčky, no a tím nevyčistí nic, akorát si ty zuby ničí.*“ Avšak Úlehla (2014) ve svém článku uvádí, že stejně jako dotazovaná respondentka S3, tak i někteří stomatologové si myslí, že elektrické zubní kartáčky mohou vést ke zvýšené ztrátě tvrdých zubních tkání. Tuto domněnku nicméně žádná studie nepotvrdila a naopak bylo zjištěno, že jak rotačně oscilační, tak sonické kartáčky mají velmi dobrou schopnost odstraňovat zubní plak. Dle mého názoru lze pouze s klasickým zubním kartáčkem zvolit a naučit se adekvátní techniku čištění zubů pro daného jedince, protože elektrické kartáčky vykonávají svoji úlohu samy. Avšak velmi záleží na individuálním jedinci, jeho zručnosti a preferencích.

Četnost výskytu zubního kazu u adolescentů je poměrně častá a každý dotazovaný adolescent má dva a více zubních kazů. Dobrou zprávou ale je, že většina adolescentů absolvovala ošetření zubního kazu v dětství nikoli v pozdějším věku. Z toho vyplývá, že s přibývajícím věkem a větší péčí o dutinu ústní se minimalizuje vznik zubního kazu. Toto tvrzení je i důkazem toho, že dentální hygiena má opravdu významnou úlohu k zamezení vzniku zubního kazu. Zároveň adolescenti dodržují pravidelné stomatologické prohlídky, které taktéž hrají významnou roli v zachycení časného stádia zubního kazu. S tímto tvrzením se ve svém článku shoduje i Borutta (2016), který uvádí, že zdravotní stav ústní dutiny a četnost výskytu zubního kazu, se znatelně zlepšil, zejména u dětí a dospívajících osob. Abychom tento trend zachovali, je nutné důsledně pokračovat v preventivních opatřeních. Zacharová (2010) navíc ve své publikaci uvádí, že úkolem sestry v ordinaci stomatologa je motivovat dětského pacienta i rodinného příslušníka k preventivním prohlídkám a správné ústní hygieně. Respondentka S3 v rozhovoru navíc uvedla: „*Zubní kaz je infekční onemocnění, a čím zralejší zubní plak v dutině ústní máme, tím horší skladbu bakterií zubní plak má. Bakterie se při čištění zubů mohou dostat do krevního oběhu a tím mohou vyvolat zánětlivá onemocnění v těle.*“ S tímto výrokem se shoduje i Koberová Ivančaková a Merglová (2020), které ve svém článku uvádějí, že zánětlivé komplikace v souvislosti s kariézními neošetřenými zuby se mohou manifestovat nejčastěji v podobě submukózního abscesu, nebo jako periostitidy, lymfadenitidy, zánětu kolemčelistních prostor až sepse. Dále uvádí, že může dojít až k zánětu očnice.

Z analýzy výzkumného šetření vyplynulo, že hlavním edukátorem hlavně v oblasti dentální hygieny, ale i stravování, jsou sestry v ordinaci stomatologa, avšak velmi záleží na jednotlivém chodu ordinace. U dvou dotazovaných respondentek edukaci provádí sestra spolu s lékařem, jinde navíc funguje i dentální hygienistka. Edukace adolescenta dle výsledků probíhá buďto za přítomnosti rodičů nebo bez jejich přítomnosti. S5 navíc uvedla: „*Edukaci, provádíme ze začátku za přítomnosti rodičů. V případě, když vidíme pochybnosti ze strany adolescenta, tak necháváme adolescenta na křesle samotného.*“ Zároveň je důležité edukovat i rodiče, protože děti se učí nápodobou a je pro ně důležité vše vidět i u svých rodičů. Znamená to, že pokud ani rodiče nebudou dbát na správnou dentální hygienu, nebudou to správně dělat ani jejich děti. S5 dodala: „*Pokud chodí na kontroly celá rodina, tak edukujeme i celou rodinu, aby to dítě vidělo, že i rodiče si takto čistí zuby.*“ Stejný názor má i Svěráková (2012), která ve své publikaci klade velký důraz na edukaci rodiče, protože právě rodiče stojí za orálním zdravím dítěte. Zároveň z výzkumu vyplynulo, že hlavně u adolescenta je velmi důležitá komunikace. U dospívajících se musí přistoupit k tomu faktu, že pokud nechtějí a nejeví zájem o edukaci, není vhodné je nutit. Respondentka navíc uvedla: „*Vysvětlím rodičům, že on sám musí chtít, že já ho do ničeho nutit nemohu. To musí chtít opravdu on sám.*“ S tímto výrokem se shoduje i Vágnerová a Lisá (2021), které ve své publikaci uvádějí, že je důležité si dát pozor, že dospívající nejsou vždy ochotni dospělým naslouchat a jejich názory a připomínky považují za zbytečné a nezajímavé. Labusová (2014) navíc uvádí, že adolescenti často odmítají rady a doporučení, hlavně co se právě dentální hygieny týče. Leckdy je považují za zbytečné a hloupé.

Z výzkumu vyplynulo, že nejčastěji využívanou metodou edukace je praktická neboli názorná edukace, co se dentální hygieny týče. Nejčastěji zmiňovanou pomůckou pro edukaci dentální hygieny byl model zubů a dentální pomůcky, konkrétně klasický zubní kartáček, mezizubní kartáček, dentální nit, flosser a zrcátko. Kromě modelu zubů sestry velmi rády realizují edukaci přímo v dutině ústní adolescenta s pomocí zrcátka. Stejným způsobem, tedy názorným zopakováním, si taktéž ověřují pochopení ze strany adolescenta. Součástí je samozřejmě i slovní edukace s využitím různých materiálů a letáků. Opět i slovním zopakováním si sestřičky ověřují pochopení proběhlé edukace. Respondentka S3 navíc dodala: „*Já se jich pak vždy taky ptám, že když jim něco*

*vysvětluju, tak taky chci, jestli si z toho něco pamatují.*“ Celková edukace adolescenta všem respondentkám zabere okolo 15- 20 minut. Ovšem i přes důkladně provedenou edukaci je téměř vždy zapotřebí reedukace. Potřeba reedukace je dle analýzy výzkumu individuální a kromě toho záleží, v jakém rozpoložení adolescent je. Často dochází ke zhoršení dentální hygieny v rámci určitých období v životě, například při rozchodu, při problémech v rodině, ve škole a podobně. Respondentky S3 a S4 se shodují, že stav a přístup k péči o dutinu ústní ovlivňuje rodina a ekonomická situace v rodině. Respondentka S3 dokonce uvedla, že se domnívá, že sociálně slabší rodiny mají stav dutiny ústní lepší, jak rodiny sociálně vyspělejší. S tímto výrokem se shoduje i Entezami a kolektiv (2021), kteří ve svém článku uvádějí, že blahobytnost a sociální determinanty, jako je rodinný příjem, typ vzdělání, místo bydliště a zaměstnání mají dopady na životní styl a chování jednotlivců, které mohou ovlivnit zdraví ústní dutiny. Gáfríková (2021) ve svém článku popsala, že dosud se obecně tvrdilo, že bohatší rodiny mají snazší přístup ke zdravější stravě i stomatologické péči, a tudíž mají také chrup v lepším stavu. Avšak podle vědců se dětem bohatších rodiny kazí zuby mnohem více, než ostatním. Z výzkumu také vyplývá, že u dospívajících, kteří navštěvují soukromé školy a jejichž rodiče mají vyšší příjmy, lze vidět mnohem horší stav chrupu. Důvodem je to, že se bohatší děti dostávají mnohem častěji ke slazeným potravinám a nápojům, jako například energetické nápoje a umělé džusy, tento výrok uvedl Khaled Ahmed z Griffithovy univerzity.



## 6 ZÁVĚR

V této bakalářské práci, která se zabývala vlivem stravy a dentální hygieny na vznik zubního kazu, byly stanoveny tři cíle. C1: „Zjistit souvislosti stravovacích návyků na kazivost zubů u adolescentů.“ C2: „Zjistit souvislosti konzumace různých nápojů na kazivost zubů u adolescentů.“ C3: „Odhalit nejdůležitější oblasti ústní hygieny a stravování, v nichž je nutné adolescenta edukovat.“ V souvislosti s těmito cíli byly stanoveny tyto tři výzkumné otázky. V1: „Jaké jsou souvislosti mezi stravovacími návyky a kazivostí zubů u adolescentů?“ V2: „Jaká je souvislost mezi pitím a kazivostí zubů u adolescentů?“ V3: „Jaké jsou důležité oblasti edukace adolescenta v oblasti ústní hygieny a stravování z pohledu dětské sestry?“ Stanovených cílů bylo úspěšně dosaženo pomocí výzkumného šetření, které probíhalo kvalitativní metodou, formou polostrukturovaného rozhovoru, kdy se rozhovoru účastnily čtyři zdravotní sestry, jedna dentální hygienistka a pět adolescentů.

Z výsledků vyplynulo, že adolescenti mají všeobecné a dostatečné informace o správném stravování během dne a jsou dostatečně obeznámeni o tom, co by měla správná strava v průběhu dne obsahovat. Zajímavým zjištěním bylo, že i přes vědomí hlavní příčiny vzniku zubního kazu adolescenti konzumují sacharidy obsažené ve stravě ve zvýšené míře. Tři z pěti adolescentů během dne konzumují slazené nápoje, dokonce i více jak sladkosti. Nejčastěji zmiňovanými nápoji byly sladké šťávy, džusy, ale i energetické nápoje. Dokonce jeden z dotazovaných adolescentů konzumuje energetické nápoje obden. Z výzkumného šetření dále vyplývá, že hlavním edukátorem v oblasti dentální hygieny a stravování je zdravotní sestra. Edukce ze strany lékaře a dentální hygienistky je dle zvyklostí dané stomatologické ordinace. Nejdůležitější oblastí edukace adolescenta je správná technika čištění zubů a správný pitný režim, kde je důležité zamezit konzumaci slazených nápojů. Myslím si, že je v současné době velký nárůst konzumace právě příliš slazených nápojů a domnívám se, že velká spousta lidí neví, že po konzumaci sacharidů postačí alespoň ústa vypláchnout vodou. Edukace ze strany sester mi přijde adekvátní a dostatečná. Tudíž dle mého názoru není potřeba provádět zkvalitnění znalostí sester. Zároveň jsem navíc v rámci této bakalářské práce vytvořila edukační plán (příloha 3 a 4), jenž může sloužit zdravotním sestřím v ordinaci stomatologa i dentálním hygienistkám jako vzorový podklad pro využití v praxi.

Edukační plán se týká edukace dentální hygieny a správného čištění zubů. Ke zkvalitnění znalostí adolescentů jsem jako výstup této bakalářské práce vytvořila edukační leták. V informační brožurce jsou stručně zahrnuty obecné informace o domácí dentální hygieně a stravě. Obsaženy jsou i doporučení, jak pomocí dentální hygieny zamezit vznik zubního kazu a jak minimalizovat působení cukrů na zubní sklovinu po konzumaci sladkostí a slazených nápojů.

Tato bakalářská práce může být využita v rámci výuky oboru Pediatrické ošetrovatelství, taktéž v rámci celoživotního vzdělávání sester v ordinaci stomatologa i dentálních hygienistek a spolu s informační brožurkou mohou sloužit jako vzdělávací materiál pro adolescenty.

## 7 SEZNAM LITERATURY

1. BAKER, W. E., et al., 2015. *Anatomy for Dental Medicine, second edition*. Deutschland: Thieme Medical Publishers. 554 p. ISBN 978-1-62623-085-9.
2. BÁRTÍKOVÁ, P., 2013. Preventivní péče a role sestry. *Sestra*. 9, 38-39. ISSN 1210-0404.
3. BASTABLE, B., S., 2019. *Nurse as Educator Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice, FIFA edition*. United States of America: Jones & Bartlett Learning. 675 p. ISBN 978-1284127201.
4. BOTICELLI, A. T., 2002. *Dentální hygiena – teorie a praxe*. Praha: Quintessent, spol. s.r.o. 216 s. ISBN 80-903181-1-8.
5. BORUTTA, A., 2016. *Epidemiologie zubního kazu – předpoklady pro stanovení zdravotního stavu ústní dutiny a důkaz účinnosti preventivních opatření*. [online]. [cit. 15. 04. 2023]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/zubni-kaz/detail/epidemiologie-zubniho-kazu-predpoklady-pro-stanoveni-zdravotniho-stavu-ustni-dutiny-a-dukaz-ucinnosti-preventivnich-opatreni-6371>
6. BROUKAL, Z., et al., 2016. *Doporučení a postupy v prevenci zubního kazu u dětí a mládeže*. Praha: Colgate - Palmolive Česká republika spol. s.r.o. 16 s.
7. BROUKAL, Z., et al., 2021. *Doporučení České společnosti pro dětskou stomatologii. Postupy v prevenci zubního kazu u dětí a mládeže, druhé vydání*. Praha: Colgate - Palmolive Česká republika spol. s.r.o. 38 s.
8. BRENNFLECK SHANNON, J., et al., 2012. *Dental Care and Oral Health Source book, fourth edition*. United States of America: Peter E. Raffiner, Copyright. 609 p. ISBN 978-0-7808-1274-1.
9. BUČKOVÁ, M., et al., 2016. Prevence a diagnostika zubního kazu v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost – stav chrupu pacientů ošetřených v celkové anestezii. *Pediatr pro praxi*. 17(2), 96-100. ISSN 1803-5264.

10. CABALLERO, B., et al., 2005. *Encyklopedia of Human Nutrition, second edition*. Oxford: Elsevier Academic Press. 2000 p. ISBN 978-80080454283.
11. ČAPLOVIČ, D., 2010. *Zborník – Zdravý životný štýl v kontexte výchovy a vzdelávania na školách*. Prešov: Fakulta zdravotníctva Prešovskej univerzity v Prešove. 113 s. ISBN 978-80-555-011-9.
12. DARBY, M. L., et al., 2015. *Dental Hygiene: Theory and Practice, fourth edition*. Amsterdam: Elsevier Saunders. 1192 p. ISBN 978-1-4557-4548-7.
13. DAŠKOVÁ, V., 2016. *Mezi zubními pastami jsou rozdíly a není jedno, kdo kterou používá!* [online]. [cit. 25. 02. 2023]. Dostupné z: <https://sever.rozhlas.cz/mezi-zubnimi-pastami-jsou-rozdily-a-neni-jedno-kdo-kterou-pouziva-8317895>
14. DOSTÁLOVÁ, T., et al., 2008. *Stomatologie*. Praha: Grada Publishing. 190 s. ISBN 978-80-247-6744-4.
15. DLOUHÁ, M., VRUBLOVÁ, Y., 2013. Edukace v primární stomatologické péči. *Sestra*. 21(9). 44-46. ISSN 1210-0404.
16. ENTEZAMI, S., et al., 2021. *Opatřebení zubů a socioekonomický stav v dětství a dospělosti: zjištění ze systematického přehledu a metaanalýzy observačních studií*. [online]. [cit. 15. 04. 2023]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571221002505?via%3Dihub>
17. FIALOVÁ, S., NOVÁKOVÁ, K., 2000. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 154 s. ISBN 80-244-0075-8.
18. FIALOVÁ, S., NOVÁKOVÁ, K., 2004. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 154 s. ISBN 80-244-0894-5.
19. FREJ, D., 2006. *Dietní sestra, diety ve zdraví a nemoci*. Praha: Triton. 310 s. ISBN 80-7254-537-X.
20. GÁFRIKOVÁ, E., 2021. Překvapivé zjištění: Dětem bohatých rodičů častěji hrozí zubní kaz, tvrdí studie. [online]. [cit. 25. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/veda-a-technika/zuby-studie-zubni-kaz.html>.

21. GEISLER, C. A., et al., 2019. *Human Nutrition*. London: Elsevier Churchill Livingstone. 488 p. ISBN 978-0443073564.
22. HUBKOVÁ, V., 2001. K úloze fluoridů v prevenci zubního kazu. *Pediatr pro praxi*. 4, 180-182. ISSN 1803-5264.
23. JAKUŠOVÁ, E., DOSTÁL, A., 2006. *Stravovacie zvyklosti adolescentov a zdravotné riziká*. Brno: 2. konference ŠKOLA A ZDRAVÍ 21.
24. JIRKŮ, E., 2013. Hygiena dutiny ústní jako prevence zubního kazu u dětí. *Sestra*. 23(4), 40. ISSN 1210-0404.
25. JUŘENÍKOVÁ, P., 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
26. KACHLÍK, D., 2020. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Karolinum. 153 s. ISBN 978-80-246-4058-7.
27. KAPLÁENK, M., 2022. *Volný čas dětí staršího školního věku. Vybrané výsledky výzkumu volného času a životního stylu dětí ve věku 11-15 let a jejich využití v pedagogice*. České Budějovice: Nakladatelství Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. 173 s. ISBN 978-80-7394-934-1.
28. KELNAROVÁ, J., MATĚJKOVÁ, E., 2009. *Psychologie a komunikace pro zdravotnické asistenty - 4. ročník*. Praha: Grada Publishing. 136 s. + 4 s. barevné přílohy. ISBN 978-80-247-2831-5.
29. KIDD, E., FEJERSKOV, O., 2016. *Essentials of Dental Caries, fourth edition*. United States of America: Oxford university Press. 193 p. ISBN 978-0-019-105817-2.
30. KILIÁN, J., et al., 1996. *Základy preventivní stomatologie*. Praha: Karolinum. 210 s. ISBN 80-7184-145-5.
31. KOBEROVÁ IVANČAKOVÁ, R., 2015. Ústní hygiena v dětském věku. *Pediatr pro praxi*. 16(5), 305-307. ISSN 1803-5264.

32. KOBEROVÁ IVANČAKOVÁ R., MERGLOVÁ V., 2020. *Důsledky zanedbání a nevhodného ošetření zubního kazu v časném dětství*. Česká stomatologie a praktické zubní lékařství – Czech Dental Journal. 120(1): 26–31. ISSN 1805-4471.
33. KOVAĚOVÁ, E., et al., 2010. *Orální hygiena II., III.*, Prešov: Vysavateľstvo Pavol Šidelský – Akcent print. 667 s. ISBN 978-80-89295-24-1.
34. KOVÁŘOVÁ, J., ZAHOUROVÁ, Z., 2011. *Pečujeme o zdraví dětský chrup*. Brno: Computer Press. 151 s. ISBN 978-80-251-3029-2.
35. KOŽUCHOVÁ, M., BAŠKOVÁ, M., 2012. Faktory ovplyvňujúce dentálnu hygienu u detí v školskom veku a adolescencii. *Ošetrovatelství a porodní asistence. Recenzovaný vědecký časopis*. Roč. 3, č. 2/2012. ISSN 1804-2740.
36. KUKLA, L., et al., 2016. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada Publishing. 456 s. ISBN 978-80-247-3874-1.
37. KUNCOVÁ, M., 2012. *Proč mají mít děti své zubní pasty?* [online]. [cit. 25. 02. 2023]. Dostupné z: <https://zena.aktualne.cz/rodina/proc-maji-mit-deti-sve-zubni-pasty/r~i:article:757351/>
38. LABUSOVÁ, E., 2014. *Starší školní věk (puberta)*. [online]. [cit. 06. 03. 2023]. Dostupné z: <https://sancedetem.cz/starsi-skolni-vek-puberta>
39. LEŽOVIČ, J., 2012. *Detské zubné lélarstvo, druhé vydání*. Bratislava: DALI-BB, s.r.o. 377 s. ISBN 978-80-8141-010-9.
40. LIBA, J., et al., 2016. *Výchova k zdraviu v školskej edukácii*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Pedagogická fakulta. 241 s. ISBN 978-80-555-1612-7.
41. LIMEBACK, H. 2017. *Preventivní stomatologie*. Praha: Grada Publishing. 440 s. ISBN 978-80-271-0094-1.
42. MADUNICKÁ, J., 2021. *Pečetění fisur – co to je?* [online]. [cit. 18. 10. 2022]. Dostupné z: <https://www.zuby.cz/a/peceteni-fisur-co-to-je>.

43. MAZÁNEK, J., et al., 1999. *Stomatologie: minimum pro praxi*. Praha: Triton. 163 s. ISBN 80-7254-032-7.
44. MAZÁNEK, J., et al., 2015. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentárky*. Praha: Grada Publishing. 288 s. ISBN 978-80-247-4865-8.
45. MAZÁNEK, J., et al., 2018. *Zubní lékařství pro studující nestomatologických oborů*. Praha: Grada Publishing. 400 s. ISBN 978-80-247-5807-7.
46. MERGLOVÁ, V., et al., 2000. *Stomatologie pro studující bakalářských oborů lékařské fakulty, první vydání*. Praha: Karolinum. 91 s. ISBN 80-246-0094-3.
47. MERGLOVÁ, V., 2004. Prevence vzniku zubního kazu u dětí. *Pediatr pro praxi*. 2, 62-65. ISSN 1803-5264.
48. MERGLOVÁ, V., 2011. Zásady hygieny chrupu u dětí. *Pediatr pro praxi*. 12(5), 320-324. ISSN 1803-5264.
49. MERKUNOVÁ, A., OREL, M., 2008. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada Publishing. 304 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
50. MÍŠOVÁ, E., et al., 2022. *Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti*. Praha: Galén. 147 s. ISBN 978-80-7492-599-3.
51. MOUREK, J., 2012. *Fyziologie. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů, druhé, doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing. 224 s. ISBN 978-80-247-7872-3.
52. NEJEDLÁ, M., et al., 2005. *Ošetrovatelství IV/2*. Praha: Informatorium. 136 s. ISBN 80-7333-034-2.
53. NEMCOVÁ, J., et al. 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta. 260 s. ISBN 978-80-8063-321-9.
54. NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech. Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada Publishing. 240 s. ISBN 978-80-247-7314-8.

55. ORTOPEDICKÉ – MATRACE. 2021. *Správná ústní hygiena a její vliv na kvalitu spánku*. [online]. [cit. 26. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.ortopedicke-matrace.cz/blog/spravna-ustni-hygiena-a-jeji-vliv-na-kvalitu-spanku/>
56. PIŤKA, J., 2012. *140 otázek a odpovědí o výživě a potravinách*. Praha: Forsapi. 72 s. ISBN 978-80-87250-18-1.
57. PLEVOVÁ, I., SLOWIK, R., 2010. *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada Publishing. 256 s. ISBN 978-80-247-2968-8.
58. PODSTATOVÁ, H., 2009. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Galén. 158 s. 978-80-246-1631-5.
59. REMEŠOVÁ, B., 2011. Fluoridy v prevenci zubního kazu. *Florence. Odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky*. č. 5. ISSN 2570-4915.
60. ROŠKOVÁ, S., 2013. Zubní kaz. *Sestra*. 23(6), 33-34. ISSN 1210-0404.
61. ROUBALÍKOVÁ, L., 2007. Hygiena dutiny ústní (II. část). *Pediatr pro praxi*. 4, 177-179. ISSN 1803-5264.
62. ROUBALÍKOVÁ, L., 2009. *Péče o dutinu ústní. Co je dobré vědět o hygieně dutiny ústní III*. Olomouc: Solen Medical Education, s.r.o. 47 s. ISBN 978-80-87327-06-7.
63. SEYDLOVÁ, M., et al., 2015. *Pedostomatologie. Vybrané kapitoly*. Praha: Mladá fronta a.s. 140 s. ISBN 978-80-204-3754-9.
64. SHARMA, S., et al., 2018. *Klinická výživa a dietologie v kostce*. Praha: Grada Publishing. 240 s. ISBN 978-80-271-0228-0.
65. SLEZÁKOVÁ, L., et al., 2008. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty IV. Dermatovenerologie, oftalmologie, otorinolaryngologie, stomatologie*. Praha: Grada Publishing. 224 + 16 s. ISBN 978-80-247-2506-2.
66. SLEZÁKOVÁ, L., et al., 2016. *Stomatologie I*. Praha: Grada Publishing. 256 + 8 s. ISBN 978-80-247-5826-8.



67. SMITH, K. P., 2016. *Adolescence: A Very Short Introduction*. United States of America: Oxford University Press. 183 p. ISBN 978-0-19-164347-7.
68. STRUB, J., et al., 2015. *Protetika I*. Praha: Grada Publishing. 323 s. ISBN 978-80-247-5260-0.
69. STEINBERG, L., 2017. *Adolescence, eleventh edition*. New York: McGraw - Hill Education. 561 p. ISBN 978-1-259-56782-7.
70. SVĚŘÁKOVÁ, M., 2012. *Edukační činnost sestry. Úvod do problematiky*. Praha: Galén. 63 s. ISBN 978-80-7262-845-2.
71. ŠPATENKOVÁ, N., KRÁLOVÁ, J., 2009. *Základní otázky komunikace. Komunikace (nejen) pro sestry*. Praha: Galén. 132 s. ISBN 978-80-7262-599-4.
72. ŠULISTOVÁ, R., TREŠLOVÁ, M., 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči pro sestry a porodní asistentky*. České Budějovice: Nakladatelství Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 192 s. ISBN 978-80-7394-246-5.
73. ÚLEHLA, T., 2014. Dentální hygiena – základ pevného zdraví. *Praktické lékařství*. 10(4): 146–149. ISSN 1803-5329.
74. VÁGNEROVÁ, M., LISÁ, L., 2021. *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum. 544 s. ISBN 978-80-246-4961-0.
75. WEBER, T., et al., 2006. *Memorix zubního lékařství, druhé vydání*. Praha: Grada Publishing. 456 s. ISBN 80-247-1017-X.
76. WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2003. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a Joint WHO/FAO Expert Constultation*. Geneva: World Health Organization. 148 p. ISBN 92-4-120916.
77. ZACHAROVÁ, E., 2010. *Specifika komunikace sestry a pacienta v klinické praxi*. [online]. [cit. 26. 02. 2023]. Dostupné z: <https://www.osu.cz/dokumenty/monitoringmedii/643.pdf>

78. ZAHOUROVÁ, Z., 2009. *Zdravý úsměv. Péče o zuby a dásně, druhé vydání*. Brno: Copyright, Joshua Creative, s.r.o. 119 s. ISBN 978-80-904414-1-5.
79. ZLATOHLÁVEK, L., et al., 2016. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media s.r.o. 417 s. ISBN 978-80-88129-03-5.

## **8 PŘÍLOHY**

### **8.1 Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Anatomie zubu

Příloha č. 2 - Faktory ovlivňující vznik a vývoj zubního kazu

Příloha č. 3 – Cyklus demineralizace a remineralizace ve vztahu ke kazu skloviny

Příloha č. 4 – Doporučení EAPD pro obsah fluoridů v dětských zubních pastách

Příloha č. 5 – Základní dávkové schéma pro podávání fluoridových tablet

Příloha č. 6 – Vertikálně kombinovaná metoda čištění zubů

Příloha č. 7 – Horizontální metoda čištění zubů

Příloha č. 8 – Bassova technika čištění zubů

Příloha č. 9 – Foneho metoda čištění zubů

Příloha č. 10 – Stillmanova metoda čištění zubů

Příloha č. 11 – Chertersova metoda čištění zubů

Příloha č. 12 – Výzkumné otázky pro zdravotní sestry v ordinaci stomatologa a dentální hygienistky

Příloha č. 13 – Výzkumné otázky pro adolescenty

Příloha č. 15 – Informační brožurka

### **8.2 Seznam tabulek**

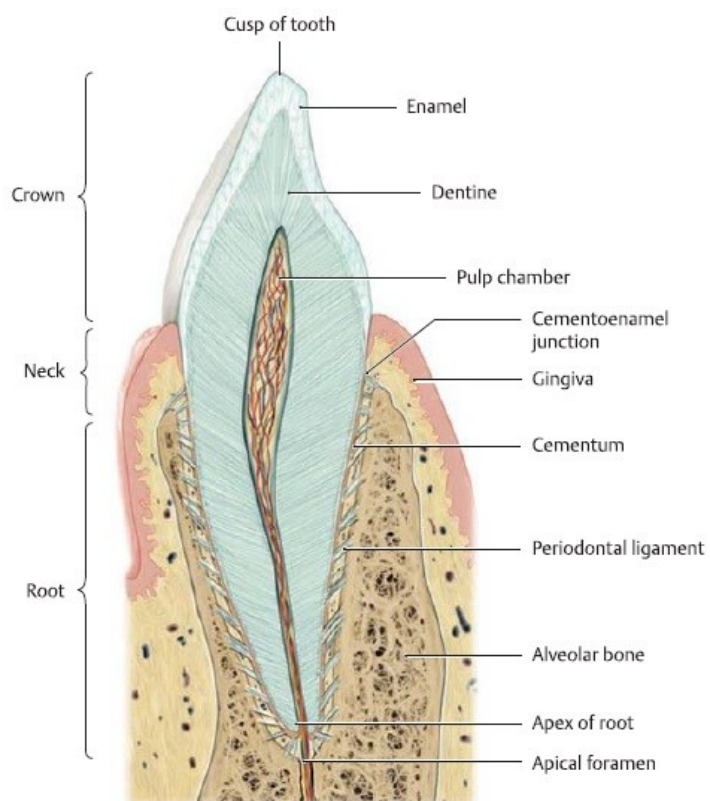
Tabulka č. 1 – Specifikace respondentů

Tabulka č. 2 – Specifikace adolescentů

Tabulka č. 3 – Edukační plán na téma dentální hygiena

Tabulka č. 4 - Edukační plán na téma správné čištění zubů

## Příloha 1 - Anatomie zubu



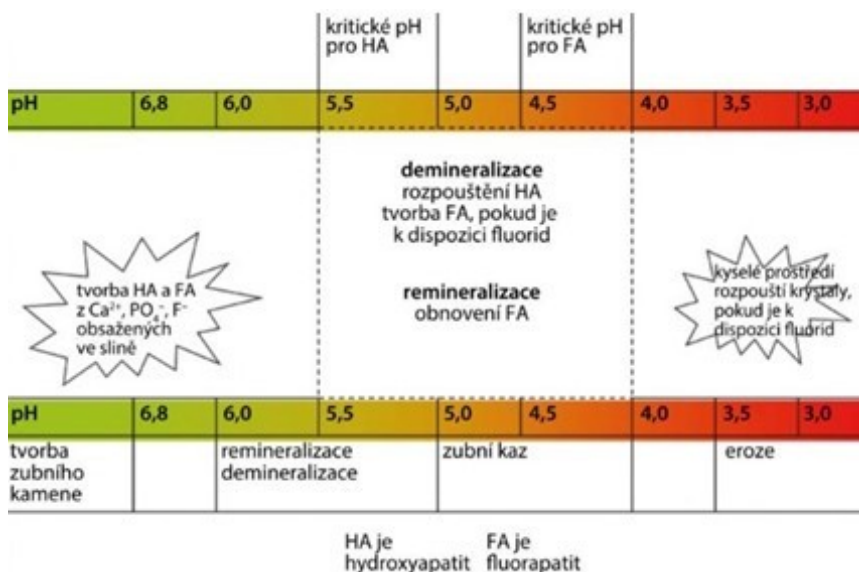
(Baker, 2015, Anatomy for Dental Medicine, second edition)

## Příloha 2 - Faktory ovlivňující vznik a vývoj zubního kazu



(Caballero, 2005, Encyklopedia of Human Nutrition, second edition)

### Příloha 3 - Cyklus demineralizace a remineralizace ve vztahu ke kazu skloviny



(Limeback, 2017, Preventivní stomatologie)

### Příloha 4 - Doporučení EAPD pro obsah fluoridů v dětských zubních pastách

věková skupina	obsah fluoridu	frekvence použití	použité množství pasty	redukce přírůstku zubního kazu
6 měsíců – < 2 roky	500 ppm	2× denně	potřísnit vrchol štětín kartáčku	neprůkazná
2–6 let	1000 (+) ppm	2× denně	malý hrášek	statisticky významná
6 a více let	1450 ppm	2× denně	1–2 cm	statisticky významná

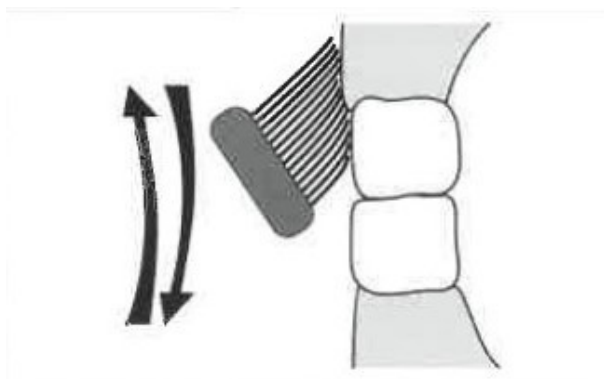
(Broukal et al., 2016, Doporučení a postupy v prevenci zubního kazu u dětí a mládeže)

### Příloha 5 - Základní dávkové schéma pro podávání fluoridových tablet

Věk (roky)	½–2 roky		3–5 let		6–9 let		10 a více let	
pravidelné čištění zubní pastou s fluoridem	F zubní pasta							
	ne	ne	ano	ne	ano	ne		
odhadovaný obsah fluoridu v pitné vodě při pravidelném používání	denní dávka tablet (1 tabl. 0,25 mg F)							
	< 0,3 mg/l	0	0	1	2	2	4	3
	0,3–0,6 mg/l	0	0	0	1	1	2	1
	> 0,6 mg/l	0	0	0	0	0	0	0

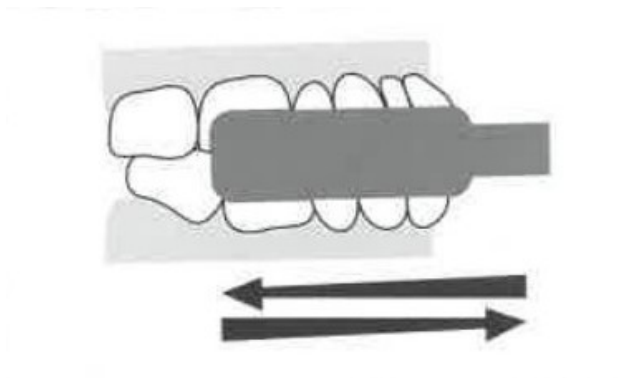
(Broukal et al., 2016, Doporučení a postupy v prevenci zubního kazu u dětí a mládeže)

### **Příloha 6 - Vertikálně kombinovaná metoda čištění zubů**



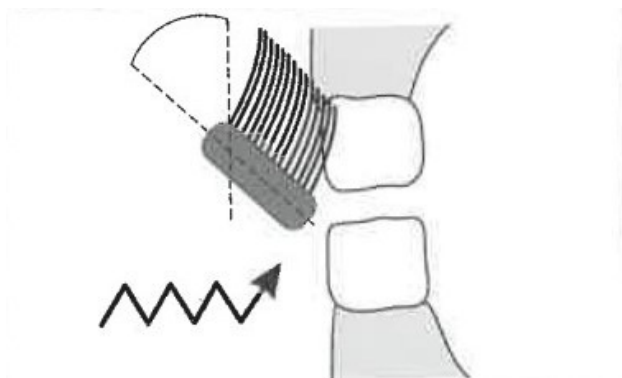
(Míšová, 2022, Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti)

### **Příloha 7 - Horizontální metoda čištění zubů**



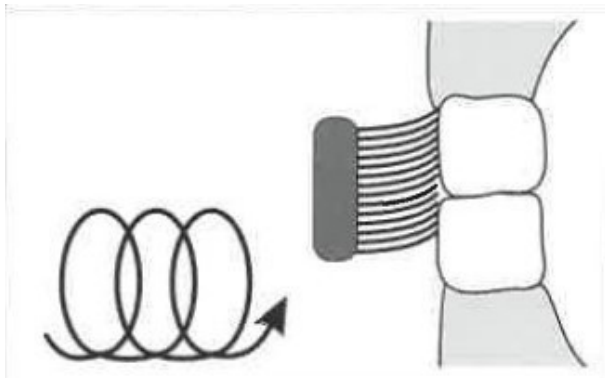
(Míšová, 2022, Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti)

### **Příloha 8 - Bassova technika čištění zubů**



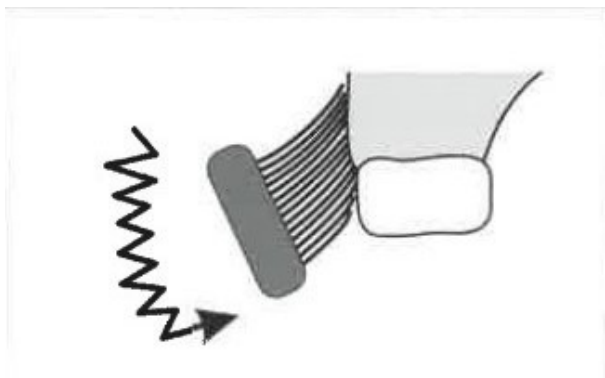
(Míšová, 2022, Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti)

### **Příloha 9 - Foneho metoda čištění zubů**



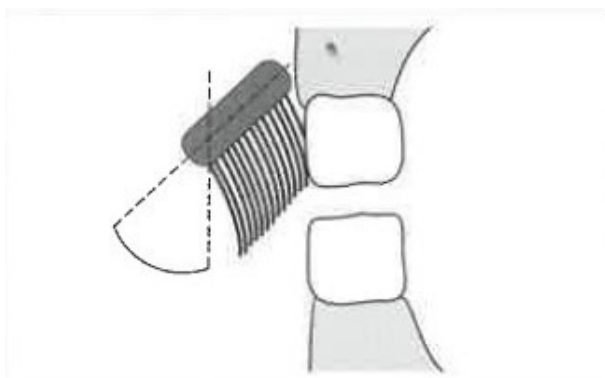
(Míšová, 2022, Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti)

### **Příloha 10 - Stillmanova metoda čištění zubů**



(Míšová, 2022, Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti)

### **Příloha 11 - Chertersova metoda čištění zubů**



(Míšová, 2022, Zubní kaz raného dětství. Definice, etiologie a terapeutické možnosti)

**Příloha 12** - Výzkumné otázky pro zdravotní sestry v ordinaci stomatologa a dentální hygienistky

1. Jakým způsobem edukujete adolescenty v oblasti ústní hygieny a stravování?
2. Co je podle Vás pro edukaci v oblasti ústní hygieny nejdůležitější? O čem budete adolescenta edukovat?
3. Co je podle Vás pro edukaci v oblasti stravování nejdůležitější? O čem budete adolescenta edukovat?
4. Používáte nějaké pomůcky k edukaci? Které?
5. Jak dlouho Vám edukace jednoho adolescenta zabere?
6. V jakých oblastech adolescentům nejčastěji schází informace?
7. Jakým způsobem zjišťujete pochopení edukace ze strany adolescenta?
8. Jaké jsou nejčastěji pokládané dotazy ze strany adolescenta?
9. Co si odnáší adolescent z proběhlé edukace?
10. Po jak dlouhé době nastávají změny v oblasti ústní hygieny? Je potřeba reedukace?

(Zdroj vlastní, 2023)

**Příloha 13** - Výzkumné otázky pro adolescenty

1. Jaké informace ohledně ústní hygieny máš?
2. Kdo ti tyto informace předal?
3. Jaké používáš přípravky pro ústní hygienu?
4. Víš, jaké přípravky jsou důležité, aby se minimalizoval vznik zubního kazu?
5. Chodíš pravidelně na preventivní prohlídky k zubaři? Jak často?
6. Absolvoval si někdy návštěvu na dentální hygieně? Jak často?



7. Jak často ti zubař opravoval zub se zubním kazem? Víš, kolik zubních kazů máš?
8. Jak často si během dne čistíš zuby? Čistíš si je po každém jídle?
9. Jaký máš přístup k ústní hygieně? Baví tě čištění zubů? Myslíš si, že je péče o dutinu ústní důležitá?
10. Jaké informace ohledně stravování máš?
11. Víš, které potraviny jsou pro vznik zubního kazu nepříznivé?
12. Které nezdravé potraviny konzumuješ a jak často?
13. Které slazené nápoje piješ a jak často?

(Zdroj vlastní, 2023)

## Dentální hygiena a strava

Jak ovlivňují vznik zubního kazu?



Tereza Markvcová  
Zdravotně sociální fakulta  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích



## Dentální hygiena

Co je dentální hygiena?

jedná se o základní prevenci proti vzniku zubního kazu

důležité je:

- důkladné odstranění zubního plaku za pomoci zubního kartáčku a mezizubních prostředků
- pravidelné čištění zubů, alespoň dvakrát denně - hlavně večer

Tvé nové motto!

"Tam, kde nemám zubní plak,  
nemohu mít zubní kaz."

### Pomůcky

- zubní kartáček
- mezizubní kartáček
- dentální nit
- flosser
- zubní pasta



Více informací ohledně dentální hygieny nalezneš zde: **Naskenuj si mě!**

## Strava

Proč je zdravá a vyvážená strava důležitá?

- ovlivňuje vývoj a správné fungování našeho organismu

Co by měla taková strava obsahovat?

bílkoviny  
sacharidy  
tuky  
vlákninu  
ovoce  
zeleninu

nenasycené mastné kyseliny (ryby,  
rostlinné oleje)



Co nejvíce ovlivňuje vznik zubního kazu?

- zvýšená konzumace sladkostí a slazených nápojů
- hlavně kolové a energetické nápoje, limonády, džusy a šťávy



Co dělat, aby ti nevznikl zubní kaz?  
sniž příjem těchto sacharidů  
po jejich konzumaci vypláchni ústa vodou  
nepojídej a nepopíjej je celý den

## Zdroje

BROUKAL, Z., et al., 2016. Doporučení a postupy v prevenci zubního kazu u dětí a mládeže. Praha: Colgate - Palmolive Česká republika spol. s.r.o. 16 s.

JAKUŠOVÁ, L., DOSTÁL, A., 2006. Stravovacie zvyklosti adolescentov a zdravotné riziká. Brno: 2. konference ŠKOLA A ZDRAVÍ 21.

JIRKŮ, E., 2013. Hygiena dutiny ústní jako prevence zubního kazu u dětí. Sestra. 23(4), 40. ISSN 1210-0404.

KIDD, E., FEJERSKOV, O., 2016. Essentials of Dental Caries, fourth edition. United States of America: Oxford university Press. 193 p. ISBN 978-0-019-105817-2.

KOŽUCHOVÁ, M., BAŠKOVÁ, M., 2012. Faktory ovlivňující dentální hygienu u dětí v školském věku a adolescenci. Ošetrovatelství a porodní asistence. Recenzovaný vědecký časopis. Roč. 3, č. 2/2012. ISSN 1804-2740.

MAZÁNEK, J., et al., 2015. Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentárky. Praha: Grada Publishing. 288 s. ISBN 978-80-247-4865-8.

MOUREK, J., 2012. Fyziologie. Učebnice pro studenty zdravotnických oborů, druhé, doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 224 s. ISBN 978-80-247-7872-3.



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**Tabulka 3** - Edukační plán na téma dentální hygiena

<b>EDUKAČNÍ PLÁN</b>	
<b>1. setkání - vědomosti</b>	
<b>Vzdělanostní diagnóza</b>	Deficit vědomostí o obecných zásadách správné dentální hygieny v souvislosti s nedostatečnou edukací projevující se zvýšenou kazivostí zubů
<b>Téma</b>	Obecné zásady správné dentální hygieny
<b>Cílová skupina</b>	Dítě (adolescent)
<b>Cíl pro sestru</b>	Adolescent má obecné vědomosti o správné dentální hygieně
<b>Cíl pro dítě</b>	Kognitivní, behaviorální a afektivní cíl
<b>Forma edukace</b>	Individuální forma
<b>Metody edukace</b>	Slovní forma, názorně demonstrační a dovednostně praktické
<b>Konkrétní metody edukace</b>	Vysvětlování, rozhovor, přednáška, předvádění, nácvik
<b>Pomůcky</b>	Model zubů, zubní kartáček, mezizubní kartáček, zubní nit, flosser, zrcátko
<b>Prostředí</b>	Ordinace stomatologa, ordinace dentálního hygienisty, místnost bez rušivých elementů
<b>Časový rozvrh</b>	15 – 20 minut
<b>Obsah edukace</b>	Zjistit úroveň informovanosti edukantů o dentální hygieně, vysvětlit princip a zásady dentální hygieny, sdělit informace o vhodných a nevhodných dentálních pomůckách, informovat o vhodných a nevhodných metodách čištění zubů, sdělit informace o dodržování zdravé životosprávy, upozornit na zdravé stravování a na dodržování pitného režimu
<b>Realizace</b>	Sestra realizuje naplánovaný obsah edukace
<b>Vyhodnocení</b>	Vyhodnocení je vykonáváno po uskutečnění sezení formou ověřování pochopení předaných informací a dovedností prostřednictvím otázek a praktického zopakování na dané téma
<b>Úkoly pro dítě</b>	Vysvětlí důvod dodržování správné dentální hygieny, sdělí zásady správného užívání dentálních pomůcek, sdělí zásady dodržování zdravé životosprávy, správného stravování a pitného režimu

(Zdroj vlastní, 2023)

**Tabulka 4 - Edukační plán na téma správné čištění zubů**

<b>EDUKAČNÍ PLÁN</b>	
<b>2. setkání - dovednosti</b>	
<b>Vzdělanostní diagnóza</b>	Deficit dovedností o obecných zásadách správného čištění zubů v souvislosti se zvýšeným nánosem zubního plaku a zvýšenou kazivostí zubů
<b>Téma</b>	Obecné zásady správného čištění zubů
<b>Cílová skupina</b>	Dítě (adolescent)
<b>Cíl pro sestru</b>	Adolescent má obecné vědomosti o správném čištění zubů
<b>Cíl pro dítě</b>	Kognitivní, behaviorální a psychomotorický cíl
<b>Forma edukace</b>	Individuální forma
<b>Metody edukace</b>	Slovní forma, názorně demonstrační a dovednostně praktické
<b>Konkrétní metody edukace</b>	Vysvětlování, rozhovor, přednáška, předvádění, nácvik
<b>Pomůcky</b>	Model zubů, zubní kartáček, mezizubní kartáček, zubní nit, flosser, obrázky, zrcátko
<b>Prostředí</b>	Ordinace stomatologa, ordinace dentálního hygienisty, edukační místnost bez rušivých elementů
<b>Časový rozvrh</b>	15 – 20 minut
<b>Obsah edukace</b>	Zjistit úroveň informovanosti edukantů o technikách čištění zubů, vysvětlit princip a zásady čištění zubů, sdělit informace o vhodných a nevhodných dentálních pomůckách určených pro čištění zubů, informovat o vhodných a nevhodných metodách čištění zubů, názorně předvést jednotlivé metody čištění zubů, individuálně doporučit vhodnou metodu čištění zubů, popsat jednotlivé pomůcky pro čištění zubů, naučit správnou manipulaci s jednotlivými pomůckami
<b>Realizace</b>	Sestra realizuje naplánovaný obsah edukace
<b>Vyhodnocení</b>	Vyhodnocení je vykonáváno vždy po uskutečnění sezení formou ověřování pochopení předaných informací a dovedností prostřednictvím otázek a praktického zopakování na dané téma
<b>Úkoly pro dítě</b>	Vysvětlí důvod užívání zvolených dentálních pomůcek pro čištění zubů, sdělí zásady správného užívání jednotlivých dentálních pomůcek, vysvětlí důvod a výhody zvolených metod čištění zubů

(Zdroj vlastní, 2023)

## 9 SEZNAM ZKRATEK

aj. – a jiné

C - cíl

DČ – dolní čelist

EAPD – Evropská akademie pro dětskou stomatologii

et al. – a další

HČ – horní čelist

OPG – ortopantomografie

RTG – rentgen

pH – vodíkový exponent

SI/STA – site/stage

tzv. – takzvaně

tzn. – to znamená

VO – výzkumná otázka