

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Institut vzdělávání a poradenství**

**Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia**



**Distanční text: Průvodce dentální hygienou  
u dětí předškolního věku pro rodiče**

**Bakalářská práce**

**Autor: Daniel Matoušek**

**Vedoucí práce: PhDr. Lucie Smékalová, Ph.D. et Ph.D.**

2019

# Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Distanční text: Průvodce dentální hygienou u dětí předškolního věku pro rodiče“ jsem vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Českých Budějovicích dne 23. 11. 2017

.....

(podpis autora)

### **Poděkování**

Tímto bych chtěl poděkovat paní PhDr. Lucie Smékalová, Ph.D. et Ph.D. za odborné vedení a metodickou pomoc, kterou mi poskytla během vypracovávání bakalářské práce.

Dík patří také mé rodině a přátelům za jejich trpělivost a podporu, bez které by tato práce nebyla.

Daniel Matoušek

## Abstrakt

Hlavním cílem této práce je vytvořit průvodce dentální hygienou pro rodiče dětí, který je naučí starat se o chrup dětí předškolního věku. Nejprve jsou v práci vysvětlena jednotlivá onemocnění ústní dutiny vyskytující se u dětí. Čím jsou způsobeny a jak na sebe navazují. Následně jsou popsány mechanické i chemické nástroje k vyčištění ústní dutiny. Aby tyto nástroje byly správně využity, jsou dále vysvětleny jednotlivé neznámější metody čištění zubů. V závěru teoretické části je popsán distanční text, jeho odlišnosti od klasického studijního textu a postup jeho tvorby. Celá teoretická část je využita v praktické části práce, jejíž náplní je distanční text. Cílovou skupinou distančního textu jsou rodiče, proto má text volnější formu. Distanční text pomocí úkolů, cvičení a otázek pomáhá čtenáři ujasnit si základy v dentální hygieně, rozpoznávat hrozby v ústní dutině a předcházet i řešit tyto hrozby. V závěru této práce je shrnutí a je zde popsáno budoucí využití tohoto distančního textu v praxi.

**Klíčová slova:** dentální hygiena, poradenství, distanční text, rodiče, dítě předškolního věku

## Abstract

The main aim of this work is to create a guide to dental hygiene for parents, which will teach them to care for the teeth of preschool children. First, individual diseases of the oral cavity occurring in children are explained. What they are caused by and how they are connected. Subsequently, mechanical and chemical tools for oral cleaning are described. In order to use these tools correctly, the most well-known methods of tooth cleaning are explained. At the end of the theoretical part is described distance text, its differences from the classical study text and the process of its creation. The whole theoretical part is used in the practical part of the thesis, whose content is a distance text. The target group of the distance text are parents, therefore the text has a looser form. The distance text with tasks, exercises and questions helps the reader to clarify the basics of dental hygiene, identify threats in the oral cavity and prevent and address these threats. The conclusion of this work is a summary and describes the future use of this distance text in practice.

**Key words:** dental hygienist, consultancy, distance text, parents, preschool kids

# Obsah

Úvod .....	7
1 Cíle a metodika.....	8
1.1 Cíle práce .....	8
1.2 Metodika práce.....	8
2 Vymezení pojmu dentální hygiena .....	9
3 Nemoci v dutině ústní .....	11
3.1 Zubní plak.....	11
3.2 Zubní kámen .....	11
3.3 Zubní kaz .....	12
3.4 Zánět dásně a další onemocnění .....	12
4 Čištění zubů.....	14
4.1 Pomůcky pro čištění zubů.....	14
4.1.1 Kartáček.....	14
4.1.2 Mezizubní kartáček .....	15
4.1.3 Zubní pasta .....	15
4.1.4 Ústní voda.....	17
4.1.5 Zubní nit .....	17
4.2 Techniky čištění zubů .....	18
4.2.1 Horizontální metoda.....	19
4.2.2 Foneho metoda.....	19
4.2.3 Vertikální kombinovaná metoda .....	20
4.2.4 Modifikovaná Stillmanova technika .....	20
4.2.5 Chartersova technika .....	21
4.2.6 Bassova metoda .....	21
4.2.7 Církulární čistící metoda .....	22
5 Distanční text.....	23
5.1 Postup tvorby distančního textu.....	24
5.2 Vzdělávací prvky aplikované na distanční text .....	26
5.2.1 Motivační prvky .....	26
5.2.2 Aktivizující prvky.....	26
5.2.3 Zpětná vazba .....	26
6 Distanční text: Průvodce dentální hygienou pro rodiče u dětí předškolního věku .....	28
6.1 Úvod do dentální hygieny dětí předškolního věku .....	30
6.1.1 Seznam ikon.....	30
7 Dentální hygiena obecně.....	31

8	Nemoci v dutině ústní .....	32
8.1.1	Zubní plak .....	32
8.1.2	Zubní kaz .....	33
8.1.3	Zánět dásní .....	33
9	Čištění zubů .....	34
9.1.1	Zubní kartáček .....	35
9.1.2	Mezizubní kartáčky .....	36
9.1.3	Zubní pasta .....	36
9.1.4	Ústní voda .....	37
10	Techniky čištění zubů .....	38
10.1.1	Horizontální metoda .....	39
10.1.2	Funeho metoda .....	40
10.1.3	Vertikální kombinovaná metoda .....	40
10.1.4	Modifikovaná Stillmanova metoda .....	40
10.1.5	Chartersova technika .....	41
10.1.6	Bassova metoda .....	41
10.1.7	Cirkulární čistící metoda .....	42
11	Klíč odpovědí .....	43
	Závěr .....	44
	Seznam použitých zdrojů .....	45
	Obrázkové zdroje .....	47

## Úvod

Začátkem 21. století se do širšího povědomí začal dostávat obor dentální hygieny. Nejedná se jen o pravidelné návštěvy zubaře či čištění zubů dospělých lidí, ale i o péči o chrup předškolních dětí. Rodiče mají pouze částečné informace, kvůli čemuž většinou nemají ucelený obraz o péči přímo o chrup dítěte. To je důsledek nedostatečné edukace v dentální hygieně. Rodiče by měli pomáhat s čištěním zubů u svých dětí až do věku 14 let. To dětem pomůže vytvořit správné a pevné návyky. Pokud výchova k dentální hygieně není dostatečná, může tato nedbalost vést ke kazům prvních zubů, což je častou příčinou kazů i druhých zubů. Dětské zuby jsou ke kazům náchylnější, proto je potřeba učit děti o těchto návycích, ale i hrozbách, které se mohou v ústech skrývat, aby i děti viděly celý obraz. Péče o ústní dutinu by měla být systematická, jelikož při výměně prvních zubů za druhé se můžou změnit metody pro čištění zubů. V mém okolí je toto téma vskutku aktuální a na trhu není jednoduchý nástroj, který by pomohl rodičům se zorientovat v tom, co je důležité pro jejich děti. Rozhovory s rodiči mne inspirovaly k volbě tématu bakalářské práce.

Proto je cílem této práce vytvořit průvodce pro rodiče o dentální hygieně u dětí. Průvodce pomůže rodičům učit své děti správné návyky v péči o ústní dutinu. K dosažení toho cíle jsou v teoretické části formulovány informace o dentální hygieně. Nejdůležitější je nejprve určit nemoci, které ohrožují ústní dutinu. V další části jsou představeny nástroje, které se používají pro prevenci a ochranu zubů. Třetí část obsahuje metody, které jsou používány k čištění zubů, jaké jsou jejich výhody a rozdíly od ostatních metod. Aby mohl být vytvořen distanční text, popisuje poslední kapitola teoretické části zpracování distančního textu.

Díky těmto informacím je vytvořena praktická část, jejímž obsahem je samotný průvodce, která skrze distanční text doplňuje informace rodičům. Tímto způsobem je možné uskutečnit změnu návyků přímo doma a nepřenášet zodpovědnost na učitele či vychovatele.

## Teoretická část

### 1 Cíle a metodika

#### 1.1 Cíle práce

Hlavním cílem této práce je vytvořit distančního textu: Průvodce dentální hygienou pro rodiče dětí předškolního věku. Dílčími cíli jsou:

- popsat a vysvětlit:
  - dentální hygienu,
  - nemoci postihující ústní dutinu,
  - nástroje používané k prevenci,
  - techniky čištění zubů,
  - tvorbu distančního textu,

na základě teoretické části, vytvořit distanční text, jehož cílovou skupinou jsou rodiče dětí předškolního věku.

#### 1.2 Metodika práce

Práce se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část je rozdělena na dvě části. První je věnována dentální hygieně a druhá část se zaměřuje na tvorbu distančního textu. Informace z teoretické části slouží jako podklad pro praktickou část, jejímž obsahem je distanční text. Tento distanční text je určen pro rodiče a v tomto duchu je také interpretován. Vytvořený průvodce je souhrnem informací o dentální hygieně využívaných od začátku 21. století.



## 2 Vymezení pojmu dentální hygiena

Počátky dentální hygieny lze datovat do konce 19. století, kdy v roce 1870 publikoval A. F. McLain práci s názvem „Prophylaxis, or prevention to dental decay“, ve které vyzdvihl důležitou úlohu zdravého chrupu na zdraví celého lidského organismu, současně však upozornil i na ekonomický aspekt dentální hygieny, když uvedl, že „jedna unce prevence má cenu jedné libry léčby“ (Mazánek, 2016, str. 45). Za skutečného zakladatele oboru dentální hygiena považujeme stomatologa Alfreda Civilion Fonese ze státu Connecticut v USA, který absolvoval roku 1890 a po pětileté praxi navázal a rozšířil myšlenky A. F. McLaina, když tvrdil, že preventivní péči o dutinu ústní by měla být vykonávána specializovanou profesí. Z tohoto důvodu začal roku 1906 vzdělávat a školit svoji asistentku Irene Newmanovou, aby byla schopna odborně pomoci pacientům, jak správně pečovat o své dentální zdraví (Mazánek, 2016).

Irena Newmanová se zpočátku věnovala studiu anatomie dutiny ústní a zubů, ale následně společně s dr. Fonesem vytvořili modely zubů určených pro edukaci správných technik určených pro odstranění zubního plaku a jiných organických nánosů. Z důvodu pochopení problému v praxi předváděl všechny úkony týkající se správné techniky čištění Fones přímo na Newmanové, která jeho práci sledovala pomocí zrcadel. Prvními pacienty byly děti, kterým nejprve pouze leštila zuby, ale později se její škála klientů i zákroků rozrůstala (Vašková, 2011). Své myšlenky Fones poprvé publikoval v roce 1911 a již v roce 1913 založil první školu pro dentální hygienistky financovanou z vlastních zdrojů (dokonce se nacházela v jeho garáži) a darů od svých pacientů a mecenášů. Prvních 34 studentek, které byly především manželkami zubních lékařů, učitelky nebo zdravotní sestry, vyučovali lékaři a zubní instrumentáři z univerzit Yale a Columbia, ale také až z Japonska. V roce 1915 získala vzdělání v tomto oboru i Irene Newmanová, která se následně stala také první prezidentkou Asociace dentálních hygienistek. V současnosti ji lze považovat za první oficiální dentální hygienistku v historii (Mazánek, 2016).

Následně se obor dentální hygiena začal rychle šířit z Ameriky do celého světa a již v roce 1923 byla otevřena první škola v Norsku. Následovaly školy ve Velké Británii, v Nizozemsku a ve Švédsku. V současnosti lze konstatovat, že nejlepší vzdělávací program pro dentální hygienistky nabízejí školy ve Švýcarsku, kde byla první škola založena roku až v roce 1973. V České republice je dentální hygiena na vzestupu teprve v posledních letech, kdy se více dostala do podvědomí pacientů a stala se součástí kvalitní péče o chrup, přestože akreditovaný obor vznikl již roku 1996, čtyři roky později než na Slovensku. Státní škola v Ústí nad Labem a soukromá Vyšší zdravotnická škola pro dentální hygienistky v Praze

nabízely tříletý studijní program, který byl zakončen titulem diplomovaná dentální hygienistka. V roce 2008 byla nahrazena nástavbová studia vysokoškolským studiem na lékařských fakultách v rámci tříletého bakalářského studia (Sychrová, 2006, s. 50 - 51; Šrejmová, 2015).

Dentální hygiena se v současnosti nezaměřuje pouze na výčet použití jednotlivých metod péče o chrup, ale jedná se komplexní edukaci, která by měla probíhat jak ze strany pacienta, tak ze strany odborného stomatologického personálu a rodičů, ale také pedagogů. Přestože je edukace primárně zaměřena na prevenci vzniku zubního kazu, protože se jedná o nejčastější dentální onemocnění u dětí, měla by se celistvě zaměřit na péči o dutinu ústní a pomoci vypěstovat celoživotní pozitivní návyk, že je pravidelná péče o zuby skutečně důležitá v každém věku. U dětských pacientů je riziko vzniku zubního kazu mnohem vyšší, a proto má cílená edukace a pravidelná péče o zuby své opodstatnění a zároveň má prokazatelně pozitivní účinky (Fialová, Nováková, 2000, s. 155).

Zubní kaz představuje značnou diskonformitu, se kterou je spojována především pronikavá bolest a negativní pocity doprovázející jeho, pro většinu populace velmi nepříjemné, odstraňování, které může mít za následek odmítání lékařského ošetření, které by mohlo včas odhalit mnohem závažnější onemocnění parodontu. Součástí účinné edukace by mělo být seznámení pacienta s anatomii dutiny ústní, s příčinami vzniku zubního kazu či závažných onemocnění dásní, na něž má velký vliv zubní plak a zubní kámen. Zároveň by se měl pacient dozvědět, jaké pomůcky jsou vhodné k očištění zubů a jakým způsobem s nimi pracovat, aby nedocházelo k nežádoucímu poškození a zároveň výsledek byl co nejspokojivější. V neposlední řadě by mělo být pacientovi vštípeno, že pravidelné návštěvy u stomatologa a dentální hygienistky patří k základní péči o celkové zdraví celého těla (Fialová, Nováková, 2000, s. 155).

### **3 Nemoci v dutině ústní**

#### **3.1 Zubní plak**

Ideálním popisem zubního mikrobiálního plaku je žlutý povlak na povrchu zubu, který je organizovaný, strukturovaný a velmi přilnavý (Weber, 2006, s. 24). Velká podobnost je mezi zubním plakem a kašovitou hmotou, tvořenou drobnými částmi potravy či odumřelých buněk. Pro očištění od kašovité hmoty stačí opláchnutím místa. Pro očištění zubního plaku už musí být využita mechanická očista, poněvadž plak se díky velké přilnavosti snáze udrží (Kilian, 1999).

Dlouhodobě nahromaděný zubní plak, který není pravidelně odstraňován, je vhodným prostředím pro mikroorganismy, které způsobují zubní kaz. V místech, kde se hromadí velké množství zubního plaku, se mikroorganismy vyživují sacharidy ze zbytků potravy, kterou přeměňují v energii, přičemž současně vylučují organické kyseliny, zejména kyselinu mléčnou a máselnou. Tyto kyseliny sníží pH v ústech, což vede k narušení zubní skloviny, což je nejčastější příčina vzniku zubního kazu (Merglová, Ivančáková, 2009).

Existuje mnoho studií, ať klinických či experimentálních, zabývajících se spojitostí mezi výskytem zubním plakem v dutině ústní a vnikem zubního kazu nebo zánětu dásní. Jejich výsledky shodně potvrdily významnou roli zubního plaku při tvorbě zubního kazu i zánětu dásně. Hromaděním zubního plaku se výrazně zvyšuje riziko vzniku zubního kamene či zánětu dásně (Dřížhal, 2012, s. 164 - 166).

#### **3.2 Zubní kámen**

Postupné hromadění zubního plaku na povrchu zubu či zubních náhrad vede ke vzniku zubního kamene. Nejčastěji se zubní kámen vytváří u vývodů slinných žláz, například na vnitřní straně spodních řezáků. V ústech běžně zubní kámen nevádí, ani není vidět, přesto jeho přítomnost může být základem pro vznik závažných onemocnění v ústní dutině (Strub, 2016, s. 182). Zubní kámen lze rozlišit na subgingivální, nacházející se pod marginální gingivou, nebo supragingivální, který vzniká nad marginální gingivou. Pokud je zubní kámen supragingivální, má převážně žlutou barvu a dá se snáze odstranit. Subgingivální kámen je naopak pevně spjat se zubní sklovinou. Tento typ se usazuje také v parodontálních chobotech. Je viditelně ztvrdlý, tmavý a hůře se odstraňuje. Příčinou tvorby zubního kamene je gingivální tekutina, která má vysoký obsah vápníku, jehož srážení způsobuje kalcifikaci. Společným znakem obou typů zubního kamene je hrubý a členitý povrch, což přispívá k opětovnému ulpívání dentálního plaku, čímž se na zubní

kámen hromadí další vrstvy. Z těchto důvodů je součástí správné dentální hygieny precizní zbavení se zubního kamene a předcházení jeho tvorby. Zubní kámen může být začátkem závažnějších nemocí, přičemž nejčastěji zánětu dásní a paradentózy (Mazánek, a kol., 2003).

### **3.3 Zubní kaz**

Zubní kaz je nejčastějším onemocněním dutiny ústní. Není to problém pouze zdravotní, ale také sociální a finanční. Broukal a Jarolímková (2002, s. 117) upozorňují, že některé průzkumy a studie prokázaly, že zubní kaz sužuje přibližně 90% populace. Zubní kaz je považován za infekční a nakažlivou nemoc, která skrze metabolické chování kyselinotvorných bakterií zubního plaku, způsobuje postupné degradaci tvrdých zubních tkání. Toto onemocnění se projevuje postupným úbytkem minerálů ve tvrdé zubní tkáni, které postupuje dovnitř zubu, čímž oslabuje celkový stav zubu. Hlavní příčinou těchto procesů jsou seskupení bakterií, které se živí zkrasitelnými sacharidy a vylučované látky jsou kyseliny, které způsobují degradaci zubu (Seydlová, 2008, s. 45).

Prvním znakem nahromadění bakterií je bílá skvrna, která se postupně přemění na lalok vyplněný hnědou hmotou. Nejčastějším místem pro vytvoření těchto laloků jsou rýhy a důlky korunky, krčku a v místě doteku jednotlivých zubů. Nejčastěji jsou tyto usazeniny u stoliček dolního i horního patra (Machová, Kubátová, 2009, s. 251). Degradaci tvrdé zubní tkáně lze poznat skrze větší citlivost na teplotu, chemické složení v ústech nebo i mechanické podněty, které působí například pevná strava (Koberová, Merglová, 2014).

Jednou z hlavních příčin vzniku zubního kazu je nadstandardní přísun cukrů, především sacharózy, která přispívá k vytvoření bakteriální biokultury. Dalšími látkami, které hrají roli při tvorbě bakterií, jsou glukóza, galaktóza, laktóza nebo škroby. Sacharidy přispívají více k vyšší kazivosti zubů u dětí než u dospělých. To je způsobeno hojným množstvím sladké stravy, která působí na sklovinu dětského chrupu, která není ještě dostatečně mineralizována jako chrup dospělého člověka. Pro zachování silného a zdravého dětského chrupu je důležité nezanedbávat zubní hygienu a omezit nebo zcela vyloučit příjem sladké stravy zejména ve večerních či nočních hodinách. V noci se snižuje produkce slin i jejich neutralizační účinek (Koberová, Merglová, 2014).

### **3.4 Zánět dásně a další onemocnění**

Somatitida neboli zánět dásně má nejčastější příznaky v podobě zduření sliznic, změny barvy dásně, krvácení, zápachu z úst či intenzivní bolesti. Nejčastějším důvodem stomatitidy je nesprávná a zanedbávaná dentální hygiena, přesto není zubní plak jedinou příčinou zánětu ústní dutiny. Mikroorganismy v ústní dutině mohou také způsobit zánět, který se drží měkké

tkáňe a může ochromit kořen zubu. V případě absence léčby může dojít až ke ztrátě zubu (Machová, Kubátová, 2009, s. 256).

V okamžiku, kdy není zánět dásně odborně léčen, může vzniknout závažnější onemocnění, čímž je paradontitida. Ve věkové kategorii 30-50 let trpí tímto v zásadě infekčním onemocněním více než 50 % populace. Parodontitida se projevuje degradací tkání držících zub, krvácením či úbytkem alveolární kosti (Dřížhal a kol., 2012, s. 164 - 166).

Klasické dělení paradontitid je na chronickou a agresivní. Chronická paradontitida se obvykle diagnostikuje u pacientů, kteří se v minulosti potýkali se zánětem dásní, který se postupně rozšířil. Ze začátku nikterak nebolí, přesto začíná docházet k silným krvácením doprovázeným vytvářením tzv. paradontálních chobotů. Bez pravidelné odborné péče se může tento zánět dostat až do tkání. Pokud je však problém sledován od raného věku, projevuje se chronická paradontitida jako klasický zánět a za pomoci cílené péče může být vyléčena. V případě zjištění zánětu v dospělosti je vysoká pravděpodobnost, že se jedná o chronickou paradontitidu, která bez vhodné léčby může vést až ke ztrátě zubu (Dřížhal, 2007). Pro zdárné odstranění zánětu je nejdůležitější pravidelná, kvalitní a důsledná dentální hygiena a pravidelné návštěvy stomatologa či dentální hygienistky (Koberová, Merglová, 2014).

Agresivní forma paradontitidy je vzácnější. Projevuje se převážně u dětí stejnými příznaky jako paradontitida chronická. Odlišností je však nadměrná viklavost zubů (Koberová, Merglová, 2014). Nejnáchylnější jsou oblasti stoliček a horních řezáků. V případě zjištění paradontitidy u dětí je zásadní důsledná péče o sugingivální kořeny, pravidelné odstraňování zubního plaku a kamene, zejména v paradontálních chobotech. V případě důsledného ošetřování chrupu pacientem či rodičem, ale zejména díky profesionální péči zubního lékaře může být proces degradace zpomalen či přerušen. Při této diagnóze však skoro 50 % pacientů přichází o zub, proto je vhodné prokonzultovat postup se stomatologem (Dřížhal a kol., 2012, s. 164 - 166).

## 4 Čištění zubů

### 4.1 Pomůcky pro čištění zubů

#### 4.1.1 Kartáček

Nejdůležitějším nástrojem dentální hygieny je zubní kartáček, který je užíván pro mechanické očištění zubů od zubního plaku, odstranění usazenin organické povahy pocházející z přijímání stravy a v neposlední řadě k masáži dásní, které zvyšuje prokrvení (Kilian, 1999). Kartáček se prvně objevil v 15. století v Číně, ale současný vzhled získal až v Anglii v 18. století. Nejprve se používaly zvířecí štětiny, ale zubní plak se usazoval uvnitř dutých vláken, a proto tyto kartáčky nebyly z hygienických důvodů příliš vhodné. V období mezi první a druhou světovou válkou byl vynalezen nylon, který se stal vhodnější náhradou zvířecích štětín a kartáček získal podobu, kterou známe dnes (Zouharová, 2009).

Na Symposium of Oral Hygiene v roce 1973 byla zformulována základní kritéria platná prakticky dodnes, které musí splňovat vhodný zubní kartáček. Pro dospělé je vhodná délka plochy se štětinami 2,5 cm a pro děti 1,5 cm, na tuto plochu bude umístěno 1600 vláken o délce 1,1 cm a to sloučených po přibližně 40 vláčkách do 3 – 4 řad. Rukojeť kartáčku je v jedné přímce s hlavou kartáčku. (Kilian, 1999).

Dalším významným krokem ve vývoji byl vznik elektrických vibračních či rotačních kartáčků. Kilian (1999) vyzdvihuje zejména jejich motivační funkci u dětí předškolního věku. Jsou velmi vhodné k pravidelné péči o chrup fyzicky i duševně hendikepovaných dětí, které nejsou schopny koordinovat své pohyby při používání klasického kartáčku. Ideální elektrické kartáčky provádějí i otočné pohyby a hlava kartáčku by měla být tvořena hustými měkkými vlákny. Pro správné používání klasických i elektrických zubních kartáčků je důležité absolvovat instruktáž u dentální hygienistky či ošetřujícího zubního lékaře, aby pacient pochopil, jak s pomocí kartáčku docílit co nejlepšího výsledku. Je velmi důležité si uvědomit, že děti mladšího školního věku nejsou schopny si kvalitně vyčistit chrup samy, a proto je nutné dočišťování a péče ze strany rodiče (Zouharová, 2009).

Na trhu se v současné době nabízí velké množství různých druhů a provedení zubních kartáčků, které se od sebe liší kromě vizuálního provedení také způsobem jejich využití. Existují například kartáčky vhodné pro čištění odnímatelných protetických náhrad a odnímatelných ortodontických přístrojů. Pro ně jsou typické speciální hlavice se štětinami na obou stranách, které se od klasických kartáčků liší v rozložení snopců vláken i jejich délkou. Dále existují i kartáčky na čištění fixních ortodontických aparátů, jejichž

specifickým znakem jsou kratší vlákna ve středu hlavy kartáčku, což je vhodné pro vyšší kontakt při čištění jednotlivých zubů (Mazánek, 2014, s. 488). Dalším velmi vhodným a zubními lékaři doporučovaným zubním kartáčkem je jednosvazkový model, jenž, dle názvu, má pouze jeden jediný svazek štěteček. Využívá se k cílené péči o distální plošky stoliček či k čištění hůře přístupných plošek mezi zuby, ale také k péči o fixní ortodontické aparáty (Kilian, 1999).

#### 4.1.2 Mezizubní kartáček

Klasický zubní kartáček, i přes velmi dobrou techniku čištění, se nedostane do veškerých prostor, které jsou zanášeny zubním plakem a organickým materiálem. Z těchto důvodů byly vytvořeny mezizubní kartáčky, které jsou vyráběny ve velkém množství tvarů a velikostí. Vhodný výběr těchto kartáčků závisí na šířce mezizubních prostor a pro správný výběr je důležitá konzultace se zubním lékařem či dentální hygienistkou, kteří pomohou pacientovi určit vhodnou velikosti mezizubní kartáčky. Zároveň díky profesionální instruktáži se předejde poškození dásně či zubu nevhodným způsobem použití (Mazánek, 2014, s. 494).

Stejně jako klasické kartáčky jsou i mezizubní kartáčky tvořeny nylonovými vlákny, které jsou uchyceny drátem a mají cyklický nebo kuželovitý tvar. V současné době jsou na trhu k dostání také plastové kartáčky, do kterých jsou nylonové vlákna zalita. Při určování velikosti mezizubních kartáčků je důležité, aby vybraný kartáček byl větší, než je velikost mezizubního prostoru. Pouze v tomto případě odstraní nylonová vlákna všechny nečistoty z proximálních plošek daného mezizubního prostoru (Mazánek, 2014, s. 494).

Zouharová (2009) uvádí, že mezizubní kartáčky mohou být používány z orální či vestibulární strany zubů a není potřeba užití zubní pasty a používají se pouze jednorázově protažením dopředu nebo dozadu. Je zcela běžné, že při prvních užitích se může objevit krvácení dásně, ale při dodržování správné péče tyto projevy zánětu dásně odezní přibližně za čtrnáct dní.

#### 4.1.3 Zubní pasta

Zubní pasta je nejrozšířenější chemickou pomůckou vhodnou k pravidelné každodenní dentální hygieně jako doplněk mechanického čištění pomocí zubních kartáčků, jelikož usnadňuje odstraňování zubního plaku. Základním rozdělením jednotlivých zubních past je kromě různých příchutí zejména rozdílný obsah fluoru, který podle mnoha odborných studií a laboratorních testů při pravidelném užívání prokazatelně snižují riziko výskytu zubních kazů o 20 až 30 % (Mazánek, 2014, s. 500).

Na základě obsahu fluoru rozlišujeme zubní pasty na kosmetické, které obsahují fluor do 1500 ppm, terapeutické s obsahem fluoru až 2500 ppm a dětské, které mají výrazně snížený obsah fluoru (Kilian, 1999).

Fluor je zásadním prvkem, který má velmi pozitivní účinky na adekvátní vývoj tvrdé zubní tkáně, zároveň je důležité zejména v období po prořezávání zubů vývoje udržet konstantní koncentraci fluoru v dutině ústní kvůli zamezení nadměrné kazivosti (Hubková, 2001, str. 182). Jiří Šedý (2016, s. 40) uvádí, že „fluor má význam zejména v době mineralizace zubů, přibližně do 8 let věku dítěte, kdy probíhá inkorporace fluoridových jointů do vyvíjející se skloviny. V období vývoje tvrdých zubních tkání se fluoridy zabudovávají do sklovinného materiálu a částečně snižují jeho rozpustnost. Jinak se však z celkově přijímaného fluoru dostane do slin jen malé množství na relativně krátkou dobu“. Současné však Šedý konstatuje, že pravidelné použití fluoridových přípravků je v porovnání s lokálním účinkem na povrch skloviny v prostředí dutiny ústní neporovnatelně menší, a navíc není žádný vkladem do budoucnosti, jelikož po prořezání zubu do dutiny ústní je sklovina prakticky stejně náchylná k demineralizaci jako sklovina, která se vytvářela při nízkém vystavení organismu působení fluoridů. Z těchto důvodů je mnohem účinnější zajistit dlouhodobý mírně zvýšený obsah fluoridu v prostředí dutiny ústní, a to především v okamžiku, kdy je ohrožena rovnováha v procesu demineralizace a remineralizace (Šedý, 2016, s. 41). Nejčastější obsah zubní pasty v současné době (Weber, 2006, str. 32):

- Abraziva (cca 20-40 %; např. křída, aluminiumoxidhydrát) odstraňující zubní povlak.
- Zvlhčovač (cca 20-40 %; např. glycerin, sorbitol) chránící před vyschnutím.
- Pojiva (cca 2 %; např. xantan, karagenan) tvořící konzistenci.
- Aromatické látky (cca 2 %; např. pepermintový, anýzový či eukalyptový olej) zlepšující chuť.
- Sladidla (cca 2 %; např. sacharin, aspartam, xylitol) zlepšující chuť.
- Tenzidy (< 2 %; např. medicínální mýdlo, betain, aminfluorid) rozpouštějící povlaky i látky nerozpustné ve vodě.
- Konzervační přísady (< 1 %; např. benzoát sodný, kyselina benzoová) vytvářející prostředí nepříznivé pro růst mikroorganismů a zvyšující trvanlivost.
- Barviva (< 1 %; např. oxid titaničitý, patentní modř V, indigotin) vytvářející barevné proužky.



- Terapeuticky účinné látky (cca 1 %):
- Fluoridy ochraňující proti zubnímu kazu a podporující remineralizaci.
- Inhibitory tvorby zubního kamene zabraňující krystalizaci kalciových solí.
- Vitamin A podporující proliferaci buněk.
- Rostlinné extrakty.
- Adstringencia.
- Inhibitory plaku redukující bakterie plaku.

Stejně využití i aplikaci mají zubní gely, přičemž nejrozšířenějšími jsou ty s vyšším obsahem fluoridů, určené pro zvýšení odolnosti zubní skloviny (Tůmová, Mach, 2003).

#### 4.1.4 Ústní voda

Ústní vody řadíme mezi chemické pomůcky vhodné k čištění dutiny ústní, přesto jsou pouze doplňkem účinné zubní hygieny, jelikož nemohou nahradit mechanické čištění zubů. Stejně jako zubních past existuje velké množství různých druhů ústních vod, které se navzájem liší zejména chemickým složením látek, které mají kosmetické, deodorační, protikazové a protizánětlivé účinky (Mazáne, 2014, s 501).

Většina ústních vod je určena převážně pro dospělé, ale existují také speciální ústní vody, které byly vyvinuty pro děti ve věku od 6 do 12 let. Aplikují se po mechanickém vyčištění zubů maximálně dvakrát denně a jejich hlavní zvláštností je to, že barevně detekují místa, kde stále ulpívá zubní plak, zubní kámen nebo organické zbytky potravy. Zároveň se během výplachu úst vytváří viditelné sraženiny, které upozorňují děti, že je potřeba si ještě lépe mechanicky zuby vyčistit. Tento typ ústních vod také obsahuje určité množství fluoridu, který posiluje odolnost zubní skloviny (Zouharová, 2009).

#### 4.1.5 Zubní nit

Zubní nit je dalším typem mechanických pomůcek vhodných pro čištění dutiny ústní, která se využívá především v okamžiku, kdy z jakýkoliv důvodů nelze použít mezizubní kartáčky. Na rozdíl od klasických zubních kartáčků a mezizubních kartáčků je použití zubní nitě mnohem složitější a je bezpodmínečně nutné naučit se perfektně správnou techniku, jelikož nevhodné použití zubní nitě má za následek poškození dásně. Z těchto důvodů není zcela vhodná pro děti a pro nezručné pacienty, jelikož je při jejím použití nutná koordinace pohybů a jistá manuální zručnost (Zouharová, 2009).

Dětští pacienti mohou nit používat za předpokladu, že při jejím použití budou pod kontrolou rodičů a že budou dentální hygienistkou či lékařem naučeny správné technice. Pro méně zručné pacienty je vhodné použít zavaděč niti či speciální nit upevněnou na držátku, tzv. floset. Velkou výhodou zubních nití je jejich využití na body kontaktu zubů v místech, kde se zuby svými mezizubními ploškami dotýkají navzájem. V současné době existuje rozmanitá škála nabízených dentálních nití, které jsou vyráběny z voskovaného či nevoskovaného nylonu, ale také mohou být vyrobeny například z teflonu. Zároveň mají různé příchutě, nejčastěji mentolové. Některé zubní nitě mohou být napuštěny fluoridem (Zouharová, 2009).

Speciálním druhem dentálního vlákna je tzv. Super-Floss, které se nejčastěji využívá v případech, kde jsou mezizubní prostory příliš blízko u sebe a jsou pro klasické zubní nitě velmi úzké. SuperFlos tvoří tři části, přičemž první část je pevná a slouží k zavedení nitě, druhá část je houbovitá a je určena k čištění mezizubních prostor a poslední částí je klasická zubní nit. K protažení Super-Flossu slouží plastová jehla s okem, díky které lze nit zavést i v případě, že mezizubní prostory jsou příliš úzké. Tento typ zubní nitě se nejčastěji používá pro čištění můstku, ale je vhodná i pro pacienty s celkovou náhradou chrupu ukotvenou na implantátech nebo můstky nesenými na implantátech. (Boticelli, 2002).

## **4.2 Techniky čištění zubů**

Nejefektivnější domácí péče o dutinu ústní spočívá nejen ve výběru vhodných chemických a mechanických pomůcek, ale především ve správné technice čištění zubů. Existuje několik různých technik, ale lze konstatovat, že všechny metody čištění zubů jsou správné, pokud je jejich pomocí kvalitně odstraněn zubní plak a nepoškozují měkké tkáně. Zároveň platí, že vertikální pohyby jsou upřednostňovány před horizontálními, jelikož tímto způsobem jsou znatelně chráněny zuby i dásně.

Čištění zubů by mělo probíhat systematicky z vnitřní čili vestibulární strany a následně z orální, popřípadě naopak, aby byla rovnoměrně ošetřena celá dutina ústní. Horizontální pohyby jsou vhodnější na plošky zubů, přestože i zde se více doporučují vertikální pohyby, především užití krouživých pohybů i na vestibulární a orální ploškách zubů. Důležitý je i čas věnovaný čištění zubů, protože obtížně přístupná místa, kde je vyšší riziko ulpění nánosu usazenin a zubního plaku, by se měla čistit déle a intenzivněji. Důkladné čištění vyžadují i místa se zvýšenou krvácivostí dásní, jelikož krvácení je příznakem pokročilého

zánětu dásní, který může být zmírněn právě častým čištěním a intenzivním odstraňováním zubního plaku (Mazánek, 2014, s. 493 - 494).

Důležitými faktory kvalitní dentální hygieny jsou frekvence a vhodný čas pro čištění zubů. Zcela ideální je zbavovat dutinu ústní od nánosů zbytků potravy a zubního plaku po každé konzumaci jídla nebo nápojů, které mají zvýšený obsah sacharidů. Během dne však většina lidí nemá možnost stále si čistit zuby, proto je vhodné alespoň vypláchnout ústa vodou nebo použít žvýkačku bez cukru. Standardně se uvádí, že k dostatečné prevenci zubního kazu stačí čištění dvakrát denně, minimálně tři minuty ráno a alespoň pět minut večer těsně před spaním, kdy je opravdu důležité zbavit dutinu ústní nánosů nečistot. K čištění zubů by se kromě zubního kartáčku měly jedenkrát denně používat vhodné mezizubní pomůcky, buď zubní nit, nebo mezizubní kartáček. Celkově však není rozhodující čas strávený samotným čištěním zubů, ale fakt, že po vyčištění, je celá dutina ústní skutečně zbavena nečistot a zubního plaku (Mazánek, 2014, s. 493 - 494). Z výzkumů týkajících se dentálního zdraví dětí vyplynulo, že průměrná délka čištění zubů u dětí trvá jednu minutu či dokonce méně. Během tak krátké doby může být však očištěno maximálně 60 procent plošek zubů, které jsou přístupné štětkám zubnímu kartáčku. Kvůli zdravým zubům je třeba věnovat pozornost správné technice a systematickému čištění zubů, což výrazně snižuje výskyt zubního kazu či jiných onemocnění parodontu (Weber, 2006, s. 51 - 52).

#### **4.2.1 Horizontální metoda**

Horizontální metoda je nejjednodušší současně však neefektivní způsob čištění zubů. Lze ji nazvat jako tzv. metodu koštěte, protože při čištění zubů se vlákna zubního kartáčku přiloží zcela kolmo k ploškám zubů a horizontálně se pohybuje sem a tam, jako když se zametá. Kvůli snadnému osvojení správných pohybů nevyžadujících speciální pohyblivost zápěstí se doporučuje dětem mladším čtyř let. Pro pravidelnou péči o dutinu ústní je tato metoda zcela nevhodná, protože neodstraňuje dostatečně zubní plak nejen z mezizubních prostor (Weber, 2006, s. 51 - 52).

#### **4.2.2 Foneho metoda**

Fonea metoda se také nazývá krouživá, a to z toho důvodu, že spočívá v tom, že jsou na sevřených čelistech z vestibulární strany čištěny oba zubní oblouky současně krouživými pohyby hlavice zubního kartáčku. Stejným způsobem se očišťuje i orální strana zubů, ale zuby se čistí při otevřených ústech, kdy se samostatně očistí horní a dolní zubní oblouk adekvátně zmenšenými kruhy. Při této metodě svírají vlákna zubního kartáčku s osou zubů

pravý úhel. Okluzní plošky zubů se poté dočistí horizontálními pohyby. Velkou výhodou této metody je její snadné osvojení a snadné provedení i pro méně zručné pacienty. Z tohoto důvodu je primárně doporučována především malým dětem a mladistvým, kteří se teprve učí čistit dutinu ústní a nejsou schopni použít sofistikovanější pohyby zápěstí. Nevýhodou je stejně jako u horizontální metody nedostatečné odstranění zubního plaku pod dásní a neadekvátní vyčištění mezizubních prostor (Weber, 2006, s. 51 - 52; Mazánek, 2014, s. 493 - 494).

### 4.2.3 Vertikální kombinovaná metoda

Při použití vertikální kombinované metody se hlavice zubního kartáčku přikládá pod úhlem 45° až 30° k oblasti marginální gingivy, tedy k místu, kde dásně přiléhá k zubu, a plošky zubů jsou očištěny svíravým pohybem tzv. „od červeného k bílému“. Vlákná zubního kartáčku se přikládají na dásně a následně se hlava zubního kartáčku přetáčí na zub. Pohyb se vede směrem od dásně k zubu (Boticelli, 2002). Pacientům se pro zvýšení efektivity doporučuje čistit jednotlivé zuby samostatně při lehce otevřených ústech a celý proces pět až šest opakovat na jednom místě, aby byl dostatečně odstraněn zubní plak. Není žádoucí vyvíjet na zubní kartáček přílišný tlak, jelikož vyšší intenzita nezaručí efektivní čištění, naopak přílišný tlak může poškodit dásně. Okluzní plošky zubů jsou čištěny horizontální metodou (Boticelli, 2002).

Nevýhodou je nedostatečné prokrvení dásní v mezizubních prostorech a nedostatečné odstranění subgingiválního a mezizubního plaku (Weber, 2006, s. 51 - 52). Tato metoda je sice složitější nežli Foneho metoda, přesto je snadná pro naučení, a proto je vhodná již pro děti předškolního věku, které by ji měly snadno zvládnout. Zároveň ji lékaři a dentální hygienistky doporučují pacientům, kteří mají tenkou dásně, čímž u nich hrozí riziko vzniku gingiválních recesí (Boticelli, 2002).

### 4.2.4 Modifikovaná Stillmanova technika

Stillmanova technika kombinuje při čištění zubů vibrační a otáčivé pohyby, čímž pouze vylepšuje vertikální kombinovanou metodu. Při výchozí pozici jsou vlákna zubního kartáčku přiložena k zubu pod úhlem 45° na připojenou dásně a během samotného čištění jsou prováděny jemné vibrační pohyby a jsou vedeny vertikálně přes volnou a přes připojenou gingivu a následně po povrchu samotného zubu, čímž dochází nejen k odstranění nečistot, ale také k masáži a prokrvení dásní (Kilian, 1999). V závěru se z okluzních plošek zubů odstraní horizontálními pohyby organické nečistoty i zubní plak.

Tato metoda je již značně sofistikovaná, jelikož vyžaduje určitou zručnost při zacházení se zubním kartáčkem, zejména je nutné zvládnout jemné vibrační pohyby zápěstím. Při aplikaci této metody dochází k účinnějšímu odstranění zubního plaku, a to dokonce i z hůře přístupných mezizubních prostor, stále však není dokonale odstraněn plak subgingivální (Weber, 2006, s. 51 - 52). Může být doporučována pacientů se zdravým i nemocným chrupem, ale se nejedná o metodu zcela účinnou, přestože nejsou u Stillmanovy metody uváděny žádné kontraindikace (Kilian, 1999).

#### **4.2.5 Chartersova technika**

Chartresovu metodu, která je již vhodná pro každodenní péči o chrup, lze definovat jako postup čištění „od bílého k červenému“, jelikož první pozici směřuje zubní kartáček vlákny pod úhlem cca 45° směrem k okluzi a posunuje se směrem ke gingivě (Kilian, 1999, s. 77). Vlákna zubního kartáčku se dostávají snadno do mezizubních prostor, ale nepoškozují dásně. Zápěstí provádí se zubním kartáčkem lehké tahy a nepatrné vibrační pohyby. Z orální strany zubů je nutné čistit každý zub samostatně, nejlépe dvakrát až třikrát na stejném místě, a zároveň je doporučováno postup po krátké pauze opakovat. Okluzivní plošky zubů se čistí na závěr opět pomocí klasických horizontálních pohybů zubního kartáčku (Kilian, 1999). Jedná se o techniku, která se nejčastěji doporučuje pacientům se závažným onemocněním parodontu, například při hyperplaziích gingivy nebo po gingivektomii. Jedná se skutečně již o velmi sofistikovanou a náročnou metodu čištění zubů, která vyžaduje značnou manuální zručnost, jelikož na spodní čelisti z orální stěny omezuje v jejím provedení pacienta jazyk i spodina ústní. Nejdůležitější je však skutečnost, že zubní plak je velmi uspokojivě odstraněn, nejen v oblasti krčku zubů, ale také v mezizubních prostorech (Weber, 2006, s. 51 - 52).

#### **4.2.6 Bassova metoda**

Bassova metoda je zčásti podobá vertikální kombinované metodě, protože zubní kartáček svírá s dásní úhel 45°, v tomto případě vlákna kartáčku naléhají plošně na plošky zubů a zasahují i pod dásně a čistí mezizubní prostory. Při této metodě se mohou vlákna kartáčku dostat dokonce až 0,9 mm pod okraj dásně. Z tohoto důvodu je při správném užití dostatečně odstran subgingivální plak a zároveň se zamezuje jeho vzniku (Boticelli, 2002). Na každém zubu se provádí přibližně 10x jemné vibrační spíše krouživé než lineární pohyby, které jsou pro zuby i dásně vhodnější. Během samotného pohybu jsou vlákna zubního kartáčku v kontaktu jak s povrchem zubu, s gingiválním slukem, tak i se vnějším okrajem dásně.

Proces je stejně jako u všech výše uvedených metod zakončen vyčištěním okluzních plošek opět horizontálními pohyby (Boticelli, 2002).

Nevýhodou této techniky jsou její velká časová náročnost, jelikož se čistí každý zub samostatně, a značná obtížnost. Jak Chartesova, tak i Bassova metoda jsou nejčastěji doporučovány pacientům s různými nemocemi i jako účinná forma čištění zubů po náročných operacích. Obě metody mají také masážní účinek, jelikož kromě odstranění zubního plaku a nečistot prokrvují i dásně.

#### **4.2.7 Cirkulární čistící metoda**

Jedná se o modifikaci Bassovy metody, se kterou se pouze kombinují horizontální pohyby. Základním rozdílem je pouze to, že se *„místo stacionárních vibrací se pod mírným tlakem v ose vláken opisují hlavou kartáčku malé kroužky o průměru 2-4 mm“* (KILIAN, 1999, s. 77).

## 5 Distanční text

Pro vytvoření distančního textu na základě informací z teoretické části je zásadní nejprve definovat samotný distanční text a následně poukázat na odlišnosti od učebnicového textu.

Podle Dvořákové (1999, s. 25) je rozdíl mezi distančním textem a učebnicí jasný. Učebnice či skripta jsou vhodná pro prezenční studium, kde jsou průvodcem studenta, pomáhají mu si v látce lépe zorientovat a dávají mu možnosti, jak si zopakovat probranou látku či ji dokonce rozšířit. Oproti tomu úlohou distančního textu je vložení přednášek a prezenčního studia do textu, který je plnohodnotnou alternativou prezenčního studia. Kapounová (2008, s. 2) ještě konkretizuje tento text. Distanční text má být dobře zpracován z grafického, obsahového i psychologického hlediska, aby se stal pomůckou umožňující samostatné studium.

Na distanční text jsou kladeny jiné požadavky než na klasické učebnice. Výstižným přirovnáním může být: Učebnice jsou osnovy pro prezentace pomáhající učitelům, oproti tomu distanční text je komplexní přednáška včetně zajímavostí, bonusů i odkazů od učitele.

Zlámalová (2006, s. 20 – 21) uvádí v distančním textu ve srovnání s učebním textem pro prezenční studium tyto rozdíly:

- stanovené cíle a požadavky, kterých má student dosáhnout a nabýt,
- větší přehlednost a srozumitelnost textu díky kratším odstavcům,
- příležitosti k opakování na konci kapitol nebo v textu
- bílá místa v textu pro poznámky,
- text je dělen rovnoměrně,
- praktické úkoly a cvičení,
- prostor k zamyšlení a dalšímu rozvoji,
- propojení s praxí, zajímavé příklady.

Při tvorbě distančního textu je nejdůležitější určení cílové skupiny, jaké jsou její kompetence a dovednosti, což ovlivňuje formu distančního textu (Zlámalová, 2006, s. 21).

## 5.1 Postup tvorby distančního textu

Při tvorbě distančního textu musí být dbáno především na srozumitelnost textu. Aby text byl snadno vstřebatelný, sepsala Zlámalová (2006, s. 24) několik zásad pro větší srozumitelnost textu:

- dělení textu do krátkých odstavců,
- v každém odstavci pouze jedna hlavní myšlenka,
- věty jsou jednoduché a krátké,
- přednostně se využívají české názvy či slova,
- pokud jsou zapojena cizí slova, jsou okamžitě definována v textu
- srozumitelnost zvyšuje využití obrázků, zajímavostí, poznámek či vysvětlivek.

Jelikož distanční text má důležitou roli při sebevzdělávání, je potřeba, aby jeho vizuální a logické uspořádání pomáhalo studentovi maximálně využít potenciálu probírané látky. Vzdělavatel studenta potká málokdy, proto je důležité, aby distanční text byl plnohodnotnou náhradou. Proto při tvorbě distančního textu musí být zahrnuta odborná stránka probírané látky, ale myslet se musí i na srozumitelnost, přehlednost a prvky motivační, aktivizační, opakovací i testovací. Konkrétněji dle Šeráka a Dvořákové (2009, s. 116), kteří zdůrazňují v podstatě stejné zásady tvorby distančního textu. Text se musí dělit na krátké odstavce a věty jsou jednoduché a výstižné. V textu se spíše užívají české pojmy, pokud to není možné a užije se cizí výraz či odborný název, je v textu definován. Co odlišuje distanční text od učebního na první pohled, je grafické zpracování, přehlednost a srozumitelnost.

V distančním textu by měly kapitoly na sebe navazovat a být přibližně stejně obsáhlé. Text má být psán konkrétně na cílovou skupinu, což se ve velké míře projevuje na volbě slov pro komunikaci se studentem. Na závěr každé kapitoly je vhodné vložit shrnutí a závěrečných úkolů pro zopakování (Podlahová a kol., 2012, str. 110).

Bednaříková (2004) zmiňuje devět bodů, které tvoří kostru distančním textu:

1. Obsah – první průvodce pro studenta, aby zjistil jednotlivé probírané části.
2. Úvod – tato část studentovi řekne, pro jakou cílovou skupinu je text tvořen, jaké mají být jeho kompetence, časovou náročnost i upozorní na různé části textu, kde má student zpozornět.
3. Stat' (výkladová část) – zde je kladen velký důraz na srozumitelnost, jasnost a přehlednost textu. Části statě:



- učební cíle – jaké dovednosti a kompetence si má čtenář osvojit,
  - průvodce studiem – uvedení do kapitoly autorem,
  - samotný text – jednoduchý a srozumitelný text s minimem cizích slov, upraven do krátkých odstavců,
  - pasáže průvodce studiem – autorovy poznámky, zkušenosti či názory, které čtenáři pomohou lépe pochopit či zpracovat text,
  - příklady – pro lepší pochopení obsahu,
  - cvičení, úkoly, otázky, testy – využívají se k motivaci, aktivizaci či pro kontrolu nabytých vědomostí,
  - shrnutí – v několika bodech či větách je sepsána celá kapitola,
  - klíčová slova – slova, která jsou použita v dané kapitole,
  - korespondenční úkoly – zadány mohou být přímo v textu nebo na konci kapitoly,
  - řešení a odpovědi – tato část obsahuje klíč k otázkám, úkolům a cvičením z této kapitoly. Může být na konci každé kapitoly nebo souhrnně na konci distančního textu.
4. Závěr – slouží k uzavření textu a k finálnímu shrnutí. Autor zde může doporučit další zdroje, ze kterých čerpat, nebo motivovat či poděkovat čtenáři.
  5. Použitá literatura – souhrn veškerých zdrojů, které byly v textu využity.
  6. Řešení a odpovědi – jak bylo zmíněno výše, klíč k úkolům může být vložen až ke konci dokumentu.
  7. Rejstřík – je používán hlavně u složitějších a obsáhlejších prací. Výhodou rejstříku je mnohem snadnější orientace v textu.
  8. Slovníček – jedná se o stručný seznam abecedně uspořádaných klíčových pojmů, které jsou obvykle doplněny definicemi nebo alespoň krátce vysvětleny.
  9. Přílohová část – další materiály, které rozvíjejí distanční text.

List distančního textu je dělen na hlavní a popisný sloupec. Výše zmíněná kostra distančního textu se nachází v hlavním sloupci, kde je rozdělena do malých odstavců. Popisný sloupec zabírá 20 – 30% šířky tiskové plochy stránky. V popisném sloupci nalezneme především ikony, které pomáhají při orientaci v textu. Dále zde mohou být

poznámky, různá stručná dovysvětlení nebo popis obrázků. Využít ho může i čtenář k napsání poznámek.

## **5.2 Vzdělávací prvky aplikované na distanční text**

Do distančního textu vkládá autor různé motivační, aktivizační či zpětnovazebné prvky. Tyto prvky jsou předávány vyučujícím při prezenčním studiu. U distančních textů byly zařazeny tyto prvky, aby i čtenář měl vyšší motivaci k prostudování materiálů.

### **5.2.1 Motivační prvky**

Jelikož autor nemá mnoho možností pro osobní kontakt se studenty, musí využít prvky v textu pro motivaci studenta. Velmi důležitým motivačním prvkem je tzv. autorův průvodce studiem (Zlámalová, 2008, s. 99). Průvodce je psané slovo od autora, který takto komunikuje se studentem. Průvodce studiem by měl dle Zlámalové.(2006, s. 27 - 28):

- - pochválit studenta a ocenit jeho snahu,
- - měl by studentovi ukázat praktické využití probírané látky,
- - motivuje k další práci s textem,
- - doporučuje množství látky, po které by si student měl udělat přestávku,
- - doplňovat text o vlastní zkušenosti či postřehy
- - autor by měl říci vlastní názor a ukázat i své lidské problémy, které může řešit i student.

### **5.2.2 Aktivizující prvky**

Důležitou součástí distančního textu jsou aktivizující jevy, jako například otázky k zopakování, témata k zamyšlení, různé cvičení na definování pojmů nebo bílé prostory (Eger, 2000, s. 31). Tyto prvky provází celý text a také pomáhají udržovat pozornost a motivaci studenta. Distanční text je spíše pracovním sešitem.

### **5.2.3 Zpětná vazba**

Dalším důležitým prvkem distančního textu je zpětná vazba, která je dělena na interní a externí. Interní zpětnou vazbu podává student sám sobě a hodnotí míru osvojení informací. Externí zpětná vazba je hodnocena autorem skrze zpětnovazebné otázky. V textu je vyjádřena otázkami, které vybízejí k přemýšlení nad probranou látkou. Tyto otázky jsou zpravidla na konci jednotlivých kapitol (Zlámalová, 2006, s. 35 – 36). Otázky na konci kapitoly mohou mít charakter doplňovacích otázek, spojovaček či výběru

správných odpovědí. Další otázky mohou být napříč celým textem, protože také dokáží zvýšit motivaci i aktivitu studenta. V textu nalezneme otázky, u kterých stačí zamyšlení a vycházejí přímo z textu. Otázky mohou být i s bílým prostorem, kde student vypíše odpovědi. Dále se v distančním textu vyskytují testy, které zkouší pozornost a míru osvojení látky.

Pokud jsou tyto otázky zapojeny do distančního textu, je nutné uvést na konci textu klíč k těmto otázkám (Zlámalová, 2006, s. 37).

## **6 Distanční text: Průvodce dentální hygienou pro rodiče u dětí předškolního věku**

V teoretické části této práce je nejprve popsán obor dentální hygieny a jeho vývoj. V další části jsou rozebrána různá onemocnění ústní dutiny, popis jejich příčin a možné prevence. Prevence je realizována skrze pomůcky používané při dentální hygieně. Jednotlivě jsou popsány jak mechanické, tak chemické pomůcky. V poslední části je vysvětleno několik techniky čištění zubů, jejich výhody, nevýhody a náročnost.

Dle ankety, která podnítila vytvoření této práce, bylo zjištěno, že dentální hygiena u dětí předškolního věku je leckdy nedostačující či velmi zanedbávaná. Z toho důvodu jde v praktické části práce o vytvoření průvodce pro rodiče, aby věděli, jak se starat o chrup svých potomků a zbytečně nenechávali zakořenit špatné návyky.

Začátek distančního textu je kapitola 6.

**Průvodce dentální hygienou pro rodiče dětí předškolního věku**

Distanční text

*Daniel Matoušek*

*2019*

## 6.1 Úvod do dentální hygieny dětí předškolního věku

„To nemusíš řešit, vždyť jsou to jen první zuby.“ „Ona si je čistí pořádně, já jí věřím.“ Už jste to někdy slyšeli nebo dokonce řekli? Mnozí z nás jsme prostě nedostali dokonalé vysvětlení, jak se starat o Svoje zuby, prostě to nějak umíme a zuby pořád máme, tak je to asi dobře! Bohužel zdání klame. Návyky, které sami máme a předáváme našim ratolestem, mohou být dobré, přesto se skoro vždy dají vyřešit. Každý, kdo má dítě, pro něj chce to nejlepší, a proto bychom měli věnovat pozornost tomuto tématu, ujistit se ve znalostech, které máte a rozšířit o ty, které Vám vyhovují a nalézt správné i pro vaše dítě!

### 6.1.1 Seznam ikon

Vodítky v textu budou ikony, které vám zpřehlední a usnadní cestu poznání. Tyto ikony budou vždy na pravé straně listu.

#### Cíle

Na začátku každé kapitoly nejdříve zjistíte, co Vás tato kapitola naučí.

#### Vypracuj

Tato ikona uvádí úkol pro upevnění získaných informací.

#### Průvodce studiem

V některých případech je lepší dovysvětlit některé věci nebo poukázat na některou důležitou část.

#### Klíčová slova

Jelikož je dentální hygiena v rukou lékaře, je nutno některé slova dovysvětlit k pochopení celého textu.



## Zajímavosti, tipy či tipy

Chcete-li vědět něco navíc nebo některou perličku, sledujte knihu s lupou.



## Diskuze či téma k zamyšlení

V některých případech je místo pro zamyšlení o celkové spojitosti, v případě skupin je možné zamyšlení jedinců, které je po určité časové době ukončeno, a pomocí diskuze se proberou osobní názory. Jednoduché příjemné a účinné.



## Shrnutí

Ke konci kapitoly si shrneme všechny důležité věci v několika bodech či v pár řádcích.



## Důležité informace

V případě této ikonky zbystřete! Dostali jste se k důležité části textu!



## 7 Dentální hygiena obecně

Dentální hygiena je v České republice na vzestupu od začátku 21. století. Náplní této práce je vstupní zhodnocení stavu chrupu a dásní pacienta a stanovení postupu léčby. Zásadním pro tuto práci je motivovat pacienty k léčbě a důsledné péči o ústní dutinu a vysvětlení různých metod čištění zubů, jejich ukázka na modelech a na zubech pacienta. A v neposlední řadě je při návštěvě očištění zubů od zubního plaku, kamene (Šrejmová, 2015).

**Průvodce:** Zuby si lidé samozřejmě čistí již několik stovek let, ale je to velice osobní záležitost. Mnoho lidí si myslí, že si čistí své zuby správně, přesto po návštěvě dentální hygienistky, potřebují změnit používanou techniku, aby skutečně očistili celý svůj chrup. Jak zmínila Šrejmová, tomuto oboru se zvolna daří vstupovat do povědomí a lidé sami chtějí rozšířit své znalosti. Zubní hygienici většinou spolupracují se zubaři, proto se dnes dostanete k některé ze specialistek relativně snadno.



**Zajímavost:** Nejstarší nalezené kazy v zubech jsou až 25 000 let staré.

**Důležité:** Kvalita prvního chrupu předurčuje kvalitu chrupu druhého.

## 8 Nemoci v dutině ústní

V této kapitole si představíme nemoci, které se mohou objevit v ústní dutině. Řekneme si, co je způsobuje a jaká přesně to jsou.

**Důležité:** Podobné problémy, se kterými se setkáváme my dospělí, postihují i děti. Mluvíme o zubním plaku, kazu a zánětu dásní.

**Zajímavost:** V extrémních případech u dětí paradontitidy.

### 8.1.1 Zubní plak

Čeho si všimneme jako prvního na zubech, když si třeba den nevyčistíme zuby? Bílých hrudek a nerovností na povrchu zubů. Tato hmota je zubní plak a shluky organických zbytků potravy. Ty se dají jednoduše odstranit zubním kartáčkem.

**TIP:** Pokud si vaše ratolest nerado čistí zuby, zkuste s ním vizualizaci. Jednoduše mu vysvětlíte, co se na zubech děje, když si je nečistí. Alternativou ještě může být francouzský seriál „Byl jednou den...život“.

**Zajímavost:** Mikroorganismy se v nahromaděných místech živí sacharidy ze zbytků jídla a vylučují organické kyseliny (mléčná, máselná a další). Další fází je snížení hladiny pH v ústech, což přispívá k oslabování zubní skloviny.





## 8.1.2 Zubní kaz

Pokud však neodstraníme tyto usazeniny zubního plaku, začnou se vytvářet prostory pod zubním plakem, kde se začínají množit mikroorganismy, které se živí ze zbytků jídla. Zpracovávají sacharidy a následně vylučují toxiny, které zapříčiňují úbytek minerálů, a tím je zub oslabován. Tento problém však není pouze na povrchu zubu, ale pomalu narušuje celý zub.

**Důležité:** Proto je potřebná správná péče a dočišťování zubů dětem do věku 10 let. Důvěřuj, ale prověřuj.

**Zajímavost:** Prvním znakem hromadění mikroorganismů je bílá skvrna, která se přemění na lalok obsahujícím hnědou hmotu.

Degradaci zubu lze poznat podle větší citlivosti na změnu teploty či mechanickým dotekem. Občas se projeví bolest přímo v zubu a po nějaké době odezní. V takovém případě víte, že zub je zasažen do hloubky.

**Zapamatujte si:** Jedna z hlavních příčin tvorby zubního kazu je vysoký přísun cukru, převážně sacharózy, které přispívají vzniku bakteriální biokultury. Další látky podílející se na těchto procesech jsou glukóza, galaktóza, laktóza či škroby. První dětský chrup ještě neobsahuje takové množství minerálů jako dospělý chrup, proto je náchylnější.

Pozor! Kombinace nepravidelné zubní hygieny a nočního jezení v mnoha případech vede k tvorbě zubního kazu.

## 8.1.3 Zánět dásní

**Terminologie:** Zánět dutiny ústní – stomatitida



Zánět dásní poznáme podle zduření sliznic, odlišnou barvou dásní, krvácením, zápachem z úst či nepřestávající bolestí. Nejčastěji je tento problém spojen se zubním kazem. Přesto jsou mikroorganismy, které se zaměřují na dásně. U toho zánětu je ohrožen kořen zubu a celkové jeho uchycení (MACHOVÁ, KUBÁTOVÁ, 2009).

Toto onemocnění se týká spíše nás starších, přesto bychom zánět dásní neměli přeskochit. Zánět dásní totiž necítíme, jen vidíme dásně zarudlou a zanícenou.

**Důležité:** Pokud zánět není odstraněn, může se i u dětí objevit těžší onemocnění, paradontitida.

**Další zdroje:** Paradontida se dělí na chronickou a agresivní. Více v učebnici Dřížhal 2007.

**Shrnutí:** U dětí se sekáváme se zubním plakem a zubním kazem, ve výjimečných případech zánětem dásní. Zubní plak a zbytky jídla organického původu ulpívají na zubech, a pokud nejsou odstraněny, mohou skrze chemické narušování zubu zapříčinit zubní kaz. Velký přísun sacharidů a cukrů zvyšuje riziko zubního kazu. Pozor si musíme dát i na zánět dásně, který není cítit, ale může vést k horším problémům.

#### Otázky na zopakování:

- Jaké kyseliny vypouštějí mikroorganismy při nahromadění na zubu?
- Do jakého věku je vhodné dětem dočist'ovat zuby?
- Jaká nemoc může vzniknout při neléčení zánětu dásní?

## 9 Čištění zubů

**Cíle:** Když už víme, s jakými onemocněními se můžeme setkat v dutině ústní, řekneme si také, jaké prostředky můžeme použít k odstranění zubního plaku



a nečistot. Na základě zjištění onemocnění se podíváme na mechanické a chemické nástroje pro prevenci.

Základním pravidlem při čištění zubů je, že čím delší dobu celou dutinu čistíme, tím lepší bude výsledek. Dále výsledek ovlivňují použité nástroje a techniky čištění zubů. My jsme si v předchozí části řekli, co se může stát, pokud o ústní dutinu nepečujeme. Nyní si představíme nástroje, které se pro správnou péči využívají.

**Úkol:** Vypiš 3 nástroje pro péči o ústní dutinu.

Zubní kartáček,....., .....



### 9.1.1 Zubní kartáček

Když řekneme „vyčistit zuby“, každému je hned jasné, jaký nástroj vezme do ruky. Ano! Zubní kartáček! V průběhu posledního století se velice zdokonalil a je ideální k odstranění zubního plaku, usazenin i k masáži našich dásní. Navíc je od druhé poloviny 20. století normován. Nyní štětiny většinou tvoří nylonová vlákna. Velikost hlavy kartáčku je rozdílná pro nás a pro děti. Délka hlavy u dětských kartáčků 1,5 centimetru a u dospělých 2,5 centimetru.

**Zajímavost:** Zubní kartáček byl vynalezen v 15. století. Byl osázen zvířecími štětinami. Ty jsou bohužel duté a usazují se v nich mikroorganismy, proto nebyly moc účinné.



Vývoj se nevyhnul ani kartáčkům a díky elektronice se objevily vibrační a rotační modely, což jim umožňuje zuby čistit z více stran najednou.

**Aktivizační metoda:** Elektrické kartáčky mohou stimulovat děti k vytvoření návyku čištění zubů.



Mezi zubními kartáčky nalezneme i čistě specifické modely, určené ke speciální péči o rovnátka nebo jsou tvarována k čištění na méně přístupných místech.

### 9.1.2 Mezizubní kartáčky

Zubní kartáček je parádní věc, ale nedokáže se pořádně dostat do prostoru mezi jednotlivými zuby. Vypadají jako úzká štětka, jejíž průměr je o něco větší než párátka, přesto dokáže vybrat jinak nepřístupná místa. Mezizubní kartáčky mají několik velikostí, a proto byste jejich použití měli opět konzultovat. Když už je používáte, nemusíte používat ani pastu, stačí vložit kartáček do otvoru a drbat pohyby dopředu a dozadu a můžete z obou dvou stran díry, pokud se tam dostanete. Zpočátku při prvních čištění uvidíte krev z dásní, nelekejte se, z dásní takto odstraníte plak a nečistoty a díky tomu má dásně prostor k čisté regeneraci povrchu.

**Zajímavost:** Pro mezizubní kartáčky platí, že se používají o číslo větší, než je prostor mezi zuby, aby dokonale vyčistila tento otvor.

**Důležité:** Velikosti vhodných kartáčků zjistí dentální hygienistka. Pokud se pokusíte určit sami vhodné velikosti kartáčků a zvolíte špatnou velikost, můžete si poškodit dásně či zubní sklovinu.

### 9.1.3 Zubní pasta

K tomu, abychom umocnili efekt mechanického čištění a cítili se lépe, používáme zubní pastu. Každému známá pomůcka, kterou ale rádi přeceňujeme. Přece když nám voní z pusy, tak to přece znamená, že máme čisté zuby, ne?! Bohužel ne. Pasta je skutečně jen doplněk, který nemá magické schopnosti jako v reklamě. Ano, může být nápomocná, obsahovat více látek pro regeneraci skloviny či na bělení zubů, přesto kartáček stále hraje hlavní roli.

Zubní pasty jsou nejčastějším chemickým přípravkem využívaným pro péči o ústní dutinu. Pomáhají odstranit zápach z úst, při čištění pomáhají odstranit plak



a nečistoty. Přesto zuby nechrání před dalším usazováním plaku. Zubní pasty obsahují mnoho dalších látek, jako abraziva (pomáhají odbourávat plak), zvlhčovačla (chrání před vysušením), konzervační látky, tenzidy (rozpuštějí povlak), sladidla, barviva a další látky.

Na českém trhu jsou k dostání i zubní gely, které jsou velmi podobné pastám vlastnostmi i užitím. Jejich hlavní specifikum je vyšší obsah fluoridů, které napomáhají pevnosti zubní skloviny (TŮMOVÁ, 2003).

**Zajímavost:** Klasické zubní pasty mají od 1000 do 1500 ppm fluoru. Terapeutické mají rozpětí až mezi 1800 – 2500 ppm fluoru. Dětské pasty mají výrazně méně fluoru a to mezi 250 – 400 ppm. U dětí je vhodné podávat systematicky podávat fluorové tablety.

**Důležité:** U předškolních dětí by se neměly používat fluorizované pasty, protože první zuby nemají dostatečně vyvinutou zubní sklovinu. Fluor by se měl podávat v rozpuštěné vodě jednou za čtrnáct dní.

**Zajímavost:** U dospělého jedince fluorizované pasty redukuje výskyt zubního kazu až o 20 či 30%.

#### 9.1.4 Ústní voda

Ještě si zmíníme jeden hojně používaný chemický nástroj. Je jím ústní voda, jejíž účinnost je také nadhodnocená. Ideálně ji použijeme jako uzavření rituálu čištění zubů pro svěží dech. Na trhu se vyskytuje mnoho druhů, které například pomáhají chránit sklovinu, zpevnit vaši dásně, vybělí vaše zuby, atd. Pro děti tyto ústní vody jsou moc agresivní. Proto byly vytvořeny ústní vody přímo pro děti. Tyto vody jsou jemnější a navíc zabarvují místa, kde nebyl pořádně očištěný zubní plak, což je parádní při učení dítěte správného dočišťování.



**Shrnutí:** Nástroje dělíme na mechanické a chemické. Nejčastěji používaným nástrojem je zubní kartáček. Mechanickým pohybem dokáže odstranit velkou část plaku. Dále lze využít mezizubních kartáčků, jejichž používání je vhodné zkontrolovat s dentální hygienistkou. Mezi chemické nástroje se řadí zubní pasta i ústní voda. Jejich role je podpůrná a nedokáže vynahradit mechanické očištění.



**Úkol:** Vyzkoušejte s dětmi, jak dobře si čistíte zuby. Když uvidí výsledek ve vlastních ústech, prohloubí se jejich vztah v péči o vlastní chrup.



**Úkol:** Která z uvedených látek není v klasické zubní pastě?

Abraziva                      Tenzidy                      Jód                      Fluor

### Otázky:

Kolik měří hlava kartáčku u dospělého a kolik u dítěte?

Co značí krvácení dásně při prvním použití mezizubních kartáčků?

Jaký obsah fluoru mají dětské pasty?

Jakým způsobem jsou jedinečné ústní vody pro děti?



## 10 Techniky čištění zubů

**Cíle:** Už víme, jaká onemocnění se vyskytují v ústní dutině a jaké nástroje nám pomáhají k čištění úst. Teď už si ukážeme několik metod čištění zubů a řekneme si, jak je provádět. Některé techniky jsou provázané a jsou vylepšením původních.



Tak a teď je ta nejjednodušší část! To je přece jasné! ... No uvidíme... Čištění zubů je převážně o motorické zručnosti a v druhé řadě o znalosti jednotlivých technik. Konkrétně správnou technikou je ta, která nás zbaví zubního plaku, nepoškozuje krček zubu a je používána průběžně v delším časovém horizontu. Ale máme i techniky, které se dají naučit. Pro ideální čištění je vhodné nejdříve vyčistit zuby suchým kartáčkem, který lépe odtrhává nánosy plaku a poté vyčistit zuby ještě jednou s pastou.

**Zajímavost:** Podélné čištění je šetrnější vůči zubům a dásním.



Napadlo vás někdy, jak dlouho by se měly čistit zuby? Samozřejmě do té doby, dokavad' nejsou čisté. Weber zjišťoval, jak dlouho si děti průměrně čistí zuby a dostalo se mu nemilých výsledků, že děti si průměrně čistí zuby jednu minutu či dokonce méně, což samozřejmě nestačí k odstranění zubního plaku ani za použití technik, které si uvedeme dále. Proto se dětem věnujte při čištění zubů, a když budou rychlé, řekněte jim, že si dáte druhé kolo!

Jak dlouho by si vlastně měli děti čistit zuby? K tomuto tématu se vyjádřil Weber, který na základě výzkumů zjistil, že průměrná délka čištění zubů u dětí je pouhá minuta či dokonce méně. Během této doby není možné zcela vyčistit ústní dutinu. Proto je vhodné vyčistit zuby dvakrát za sebou nebo si stanovit dobu čištění na stopkách či podle písničky.

**Zajímavost:** Jeden z předních autorů v oblasti dentální hygieny je Thomas Weber, který napsal knihu „Memorix zubního lékařství“. Tato kniha se stala jedním z hlavních pilířů tohoto odvětví.



**Terminologie:** zubní oblouk, klínový defekt, marginální gingiva, bukání plošky zubů, okluzní plošky zubů, gingivální zhluky



### 10.1.1 Horizontální metoda

Nejspíše vaše první osvojená metoda, kterou jste se naučili, je horizontální metoda. Oslovuje svou jednoduchostí, kdy jen přejíždíme po zubech. Bohužel to není příliš účinná metoda. Kartáček přiložíme kolmo k zubu a přejíždíme po povrch zubu ze strany na stranu. Děti si ji osvojují už od čtyř let, jelikož není tak náročná na motoriku, to však v kombinaci s věkem dítěte vede k nutnému dočištění chrupu.

### 10.1.2 Funeho metoda

Funeho metodu má charakteristické krouživé pohyby, které jsou při provádění z vnější strany vedeny po obou zubních obloucích najednou. Z vnitřní strany se dostaneme pouze k jednomu oblouku. Po motorické stránce je tato metoda o trochu náročnější než předešlá, přesto se ji zvládnou i méně zručné děti. Bohužel touto metodou nevyčistíte mezizubní prostory.

### 10.1.3 Vertikální kombinovaná metoda

Vertikální kombinovaná metoda je základem pro další metody. Kartáček přiložíme k zubům pod úhlem 45° až 30° k oblasti marginální gingivy. Tímto způsobem čistíme plošky zubů svíravým pohybem. Pohyb děláme „od červeného k bílému“, neboli kartáček přiložíme na dásně a krouživým pohybem přechází na zub. Ideální je 5-6 opakování pro každý zub. Opět se nejedná o motoricky náročnou techniku, což také odpovídá tomu, že plak stále zůstává a v mezizubních prostorech.

**Zajímavost:** Tuto metodu využívají pacienti s tenkou dásní, kde se můžou objevit gingivální recese.

**TIP:** Hlavu kartáčku stačí lehce přitlačit, silný tlak může způsobit poranění dásně.

### 10.1.4 Modifikovaná Stillmanova metoda

Stillmanov svou techniku postavil na základu vertikální kombinované metody, kterou doplnil vibračními a otáčivými pohyby. Kartáček opět přiložíme k zubu pod úhlem 45° a pohyb vedeme vertikálně s využitím vibračních pohybů ruky až ke korunce zubu. Vibrace by se měly nejvíce využívat v oblasti zubního krčku, čímž zvýšíte množství odstraněného zubního plaku. Přesto zbytky plaku stále zůstávají.





Vyzkoušejte si vibrační pohyby s kartáčkem a porovnejte si pocit po čištění zubů s vibračním pohybem a bez.

### 10.1.5 Chartersova technika

Charterson také vychází z vertikální kombinované metody a použití úhlu 45°, navíc využívá i vibračního pohybu z modifikované Stillmanovy metody. Odlišností této metody je opačný směr, neboli „od bílého k červenému“. Z vnější strany ústní dutiny využíváme kyvadlového pohybu k čištění více zubů najednou. Z vnitřní strany je čištění složitější. Každý zub čistíme jednotlivě, v ideálním případě dvakrát či třikrát. Na závěr vyčistíme okluzivní plošky zubů a to horizontálními pohyby. S touto metodou se nám konečně podaří vyčistit i mezizubní prostory.

**Zajímavost:** Vhodná technika v případě vzniku vážnějších onemocnění jako parodontat, hyperplazii gingivy či po gingivektomii.

### 10.1.6 Bassova metoda

Předposlední metodu, kterou si řekneme, také čerpá z vertikální kombinované metody. Kartáček opět přiložíme na dásně pod úhlem 45°. V tomto úhlu mají možnost jednotlivá vlákna kartáčku dostat se do mezizubních prostor a i do gingiválních shluků. Na jednotlivé čištěné plochy opět využijeme vibračního pohybu, tentokrát však oválného tvaru místo horizontální linie. Stejným způsobem ošetříme zuby z vnitřní strany, kde jedinou odlišností je výchozí pozice kartáčku. Kartáček je ve vertikální poloze a proto má snadný přístup k zubům. Nakonec dočistíme okluzní plošky horizontálními pohyby.

**Zajímavost:** Hloubka průniku zubních vláken do mezizubních prostorů může být až 0,9 mm pod okraj dásně, což je dostačující pro odstranění subgingiválního povlaku.



**Zamyšlení:** Společným rysem Charlesovy i Bassovy metody je jejich náročnost, ale i účinnost. Tyto metody jsou doporučovány převážně pacientům trpícím zubním onemocněním či oslabení celkové imunity. Vyplatí se, dle Vás, učit tyto metody děti z hlediska porovnání kvality péče o chrup a náročnosti časové i manuální?

**Zajímavost:** Charlesovu i Bassovu metodu můžeme označit za masážní.

### 10.1.7 Cirkulární čistící metoda

Cirkulární čistící metoda vznikla na základě Bassovi techniky. Jedná se o doplnění vibračního pohybu o opisování drobných kruhů o průměru 2 - 4 mm.

**Shrnutí:** V této kapitole jsme si ukázali sedm metod čištění zubů. Ohledně metod můžeme říci, že čím je jednodušší provedení, tím je nekvalitnější výsledek. Většina probraných metod vychází z vertikálně kombinované metody, která byla průlomová ve změně úhlu kartáčku vůči zubu a dásni, což pomáhá kvalitnějšímu čištění.

**Úkol:** Porovnejte účinky Charlesovy, Bassovy i cirkulární čistící metody.

**Úkol:** - Vyberte metodu, která Vás nejvíce zaujala, osvojte si tuto techniku a zkuste ji propojit s jinou.

- Vyzkoušejte si během jednoho týdne čistit zuby každý den jinou metodou a vytvořte si vlastní zkušenost.

**Zamyšlení:** Jaké metody Vás zaujaly? Napadla Vás nová kombinace metod či Vaše vlastní? Které z těchto metod sami využíváte?



Každý rodič má rád své dítě, a pokud chcete svým dětem pomoci jakýmkoli způsobem, pak využijte informací v této knize a uče své děti správné návyky už od raného věku. Děkuji za Vaši pozornost až do samotného konce a přeji krásný úsměv na Vaší tváři a klid na duši.

## 11 Klíč odpovědí

- Jaké kyseliny vypouštějí mikroorganismy při nahromadění na zubu?

Vylučují organické kyseliny (mléčná, máselná a další).

- Kolik měří hlava kartáčku u dospělého a kolik u dítěte?

Délka hlavy kartáčku u dospělého je 2,5 cm a 1,5 cm u dítěte.

- Co značí krvácení dásně při prvních použití mezizubních kartáčků?

Řádné očištění dásně. Klasická reakce.

- Jaký obsah fluoru mají dětské pasty?

250 -400 ppm fluoru

- Jakým způsobem jsou jedinečné ústní vody pro děti?

Obarvují zbylí zubní plak

- Seřadte metody podle manuální náročnosti

Horizontální metoda,

Funeho metoda,

Vertikální kombinovaná metoda,

Modifikovaná Stillmanova metoda,

Chartersova technika,

Bassova metoda,

Církulární čistící metoda.

## **Závěr**

Práce je zaměřená na osvětu rodičů ve výchově k dentální hygieně u dětí předškolního věku. V teoretické části je práce rozdělena na dvě hlavní části a to dentální hygienu a distanční text. Dentální hygiena začíná historií a rozvojem tohoto oboru v celém světě a jak se dostala do České republiky, což vede až definici dentální hygieny. Dál se tato kapitola ubírá k nejčastějším onemocněním ústní dutiny, která se projevují i u dětí, tedy zubní plak, který způsobuje zubní kámen nebo i zánět dásně. Po určení nemocí, které se mohou vyskytnout, jsou stanoveny nástroje pro odstraňování zubního plaku a prevenci zubního kazu či zánětu dásně. Tyto nástroje jsou děleny na mechanické a chemické. Mezi mechanické jsou řazeny kartáčky a mezizubní kartáčky. Chemickými nástroji jsou zubní pasty a ústní vody. Část dentální hygieny je uzavřena metodami, které se používají pro správné čištění zubů. Tyto metody se odlišují úhlem zubního kartáčku k dásni a směrem pohybu, kterým je prováděno čištění. Teoretickou část uzavírá kapitola distančního textu. V této kapitole je popsán postup tvorby distančního textu a různé prvky, které jsou součástí distančního textu. Všechny tyto informace jsou základem pro praktickou část. Obsahem praktické části je distanční text s názvem „Průvodce dentální hygieny pro rodiče dětí předškolního věku“. Průvodce je zpracován dle zásad tvorby distančního textu. Obsahuje aktivizační i motivující metody, otázky na konci kapitol pro zopakování i prostory pro poznámky.

Téma dentální hygieny je aktuální a rodiče tyto otázky řeší, přesto se jim do ruky zatím nedostal jiný materiál nežli učebnice, které se nezaměřují na čtivost, ale na obsáhlost. Tudíž by tento průvodce mohl být přínosný pro široké spektrum lidí. Přes mou známou předběžně jednám o výtisku a distribuci v její ordinaci dentální hygienistky, čímž získám další zpětnou vazbu na tohoto průvodce a získám prostor pro další vylepšení.

## Seznam použitých zdrojů

- BEDNAŘÍKOVÁ, Iveta. *Jak psát studijní text pro distanční vzdělávání*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita, 2004. 77 s. Systém celoživotního vzdělávání Moravskoslezska. ISBN 80-7042-981-X.
- BOTTICELLI, Antonella Tani. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, 2002. 216 s. ISBN 80-903181-1-8.
- DOSTÁLOVÁ, Taťjana a kol. *Stomatologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008. 193 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
- DŘÍZHAL, Ivo, PROUZOVÁ, Květa a ÚLEHLOVÁ, Jarmila. *Parodontitida – jak ji poznat a léčit. Praktické lékařství*, 2012, roč. VIII, č. 4, s. 164 - 166. ISSN 1801-2434.
- DŘÍZHAL, I. Parodontitida - onemocnění ohrožující chrup. *Medicína pro praxi*, 2007, roč. IV, č. 9, s. 358 - 360. ISSN: 1214-8687
- DVOŘÁKOVÁ, Eva. *Několik poznámek o distančním vzdělávání*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita, Referát distančního vzdělávání, 1999. 36 s. ISBN 80-7083-332-7.
- EGER, Ludvík. *Jak tvořit distanční text*. Vyd. 1. Plzeň: Západočeská univerzita, 2000. 46, 11 s. ISBN 80-7082-651-7.
- FIALOVÁ, Sylvia a NOVÁKOVÁ, Květoslava. *Vybrané kapitoly z pedostomatologie*. Vyd. 1. Olomouc: Univerzita Palackého, Lékařská fakulta, 2000. 155 s. ISBN 80-244-0075-8.
- HUBKOVÁ, Věra. K úloze fluoridů v prevenci zubního kazu. *Pediatric pro praxi*. 2001. roč. II, č. 4, s. 180 - 182. ISSN - 1803-5264.
- JAROLÍMKOVÁ, Stanislava a BROUKAL, Zdeněk. *Aby zuby nebolely*. Vyd. 1. Praha: EB, 2002. 117 s., ISBN 80-238-9609-1.
- KILIAN, Jan et al. *Prevence ve stomatologii*. Vyd. rozš 2. rozš. Praha: Galén, 1999. 239 s. ISBN 80-7184-976-6.
- KOBEROVÁ IVANČAKOVÁ, Romana a MERGLOVÁ, Vlasta. *Dětské zubní lékařství*. Vyd. 1. Praha: Advertis, 2014. 177 stran. ISBN 978-80-260-6752-8.
- MACHOVÁ, Jitka a kol. *Výchova ke zdraví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 291 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-2715-8.
- MAZÁNEK, Jiří a kol. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentárky*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2015. 287 stran. ISBN 978-80-247-4865-8.

MAZÁNEK, Jiří a kol. *Zubní lékařství: propedeutika*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2014. 569 s., XXVII s. obr. příl. ISBN 978-80-247-3534-4.

MAZÁNEK, Jiří a kol. *Stomatologické repetitorium*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2003. 455 s. ISBN 80-7169-824-5.

MERGLOVÁ, Vlasta a KOBEROVÁ IVANČAKOVÁ, Romana. *Zubní kaz a jeho prevence v časném dětském věku*. Vyd. 1. Praha: Havlíček Brain Team, 2009. 111 s. Edice zubního lékařství. ISBN 978-80-87109-16-8.

KAPOUNOVÁ, Jana, ed. *Soft kompetence v informační společnosti: sborník z konference s mezinárodní účastí k projektu Komunikační, informační a marketingové kompetence absolventů vysokých škol*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008. 169 s. ISBN 978-80-7368-513-3.

PODLAHOVÁ, Libuše a kol. *Didaktika pro vysokoškolské učitele: [vybrané kapitoly]*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012. 154 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-4217-5.

STRUB, Jörg Rudolf et al. *Protetika*. Vyd. české 1.. Praha: Grada Publishing, 2015-2016. 1046 s. ISBN 978-80-247-5260-0.

SYCHROVÁ, K. Kdo je dentální hygienistka. *Stoma Team cz*, 2006. roč. VI, č. 3, s. 50 – 51. ISSN 1214-147X.

ŠEDÝ, Jiří. *Kompendium stomatologie*. Vyd. 1. Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, 2012-2016. 2 svazky (XXXIII, 1196; XXVII, 1195 stran). ISBN 978-80-7387-543-5.

ŠERÁK, Michal a DVOŘÁKOVÁ, Miroslava. *Kapitoly z teorie a praxe vzdělávání dospělých*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství, 2009. 138 s. ISBN 978-80-213-2001-7.

ŠREJMOVÁ, Eva. Hygienistky, obor dentální hygieny a jak to vlastně začalo. *Hygienistky.cz* [online]. ©2015 - 2019 [cit. 2019-10-15]. Dostupné z: <http://hygienistky.cz/clanky/hygienistky-obor-dentalni-hygieny-a-jak-to-vlastne-zacalo>.

TŮMOVÁ, Lenka a MACH, Zbyněk. *Zoubky našich dětí*. Vyd. 1. Praha: Mladá fronta, 2003. 85 s. Žijeme s dětmi; sv. 3. ISBN 80-204-1022-8.

WEBER, Thomas. *Memorix zubního lékařství: překlad 2. vydání, 279 vyobrazení*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2006. XXV, 430 s. ISBN 80-247-1017-X.

ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a eLearning: učební text pro distanční studium*. Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008. 144 s. ISBN 978-80-86723-56-3.

ZOUHAROVÁ, Zuzana. *Zdravý úsměv: péče o zuby a dásně*. Vyd. upr. 2. Vážany nad Litavou: JoshuaCreative, 2009. 127 s. Zdraví. ISBN 978-80-904414-1-5.

## **Obrázkové zdroje**

Ikony distančního textu - <https://image.flaticon.com/sprites/share/packs/111078-educational-icons.png>