

**Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií**

Přístup středoškoláků k ústní hygieně

Dana Pršalová

**Bakalářská práce
2009**

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Katedra ošetrovatelství
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Dana PRŠALOVÁ**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Název tématu: **Přístup středoškoláků k ústní hygieně**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací o daném tématu.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných záměrů práce.
3. Sestavení dotazníku.
4. Vypracování teoretické části.
5. Vypracování praktické části.
6. Kritické zhodnocení a doporučení.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**


Seznam odborné literatury:

1. ČIHÁK, Radomír. Anatomie 1. 2. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.
2. HELLWIG, E.; KLIMEK, J.; ATTIN, T. Záchovná stomatologie a paradontologie. 1. vyd. Praha : Grada Avicenum, 2003. 332 s. ISBN 80-247-0311-4.
3. KLEPÁČEK, I.; MAZÁNEK, J. a kol. Klinická anatomie ve stomatologii. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2001. 332 s. ISBN 80-7169-770-2.
4. KORÁBEK, Ladislav. Každý může mít zdravé a krásné zuby. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997. 76 s. ISBN 80-7169-164-X.
5. MAZÁNEK, J.; URBAN, F. a kol. Stomatologické repetitorium. 1. vyd. Praha : Grada Avicenum, 2003. 456 s. ISBN 80-7169-824-5.


Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Magda Taliánová**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce: **24. dubna 2009**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb, autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to dle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 28.2.2009

Dana Pršalová

Ráda bych poděkovala za ochotný přístup, odborné vedení, připomínky a pomoc při psaní mé bakalářské práce paní PhDr. Magdě Taliánové, vedoucí mé bakalářské práce. Dále všem, co mně poskytli informace, ve formě materiálů, informace ke zpracování práce a respondentům za vyplnění dotazníků. Zvláštní poděkování patří mým rodičům za psychickou a finanční podporu během celého studia.

V Pardubicích dne 28.2.2009

Dana Pršalová

Anotace

Předmětem této práce je sledování přístupu studentů středních škol k ústní hygieně.

V teoretické části jsem se věnovala anatomii a fyziologii dutiny ústní, dále nejčastějším onemocněním zubu, jako je zubní kaz, zánět dásní a parodontitida. Popsala jsem jejich základní etiologii, diagnostiku, léčbu a prevenci. Také jsem chtěla upozornit na ústní hygienu, její prostředky, metody čištění zubů, různé programy týkající se prevence zubního kazu. Nakonec jsem se zmínila o zdánlivě novém povolání dentální hygienistky a o její náplni práce.

Výzkum byl prováděn pomocí dotazníků. Ve výzkumné části jsem zpracovala informace získané od respondentů v oblasti ústní hygieny a na jejich základě jsem zpracovala závěr přístupu studentů středních škol k ústní hygieně.

Klíčová slova: zub, onemocnění zubu, ústní hygiena, prevence, dentální hygienistka

Annotation

Object of this bachelor work is monitoring the stance of high school students to oral hygiene.

I attended to anatomy and physiology of buccal cavity, next most frequent teeth troubles, as is caries, pulpitis and parodontosis in the theoretical part. Their primary etiology, diagnostic, therapy and prevention are described. I wanted to advise of oral hygiene, its resources, methods of teeth cleaning and prospectuses relevant to tooth caries prevention also. I adverted to apparently new profession dental hygienist and about its scope of job in the end.

A development was realized by questionnaires. I worked up acquired information in sphere of oral hygiene from respondents in experimental part. I made result of stance of high school students to oral hygiene pursuant to these questionnaires.

Key words: tooth, teeth troubles, oral hygiene, prevention, dental hygienist

Obsah

Obsah	7
Úvod.....	9
Cíle výzkumu	9
I Teoretická část	10
1 Anatomie a fyziologie dutiny ústní.....	10
1.1 Předstíh dutiny ústní	10
1.2 Vlastní dutina ústní	11
1.2.1 Zuby	13
2 Onemocnění zubu	17
2.1 Zubní plak	17
2.2 Zubní kámen	18
2.3 Zubní kaz	18
2.3.1 Projevy, diagnostika a léčba zubního kazu	20
2.4 Zánět dásní a parodontitida.....	21
3 Ústní hygiena	22
3.1 Prostředky k ústní hygieně.....	22
3.2 Metody čištění zubů.....	24
3.3 Frekvence a doba čištění zubů	25
3.4 Programy v prevenci ústní hygieny	25
3.4.1 Světová zdravotnická organizace (WHO)	25
3.4.2 Předpoklady úspěšné realizace preventivního programu zaměřeného na zubní kaz a parodontopatie	26
3.4.3 Dentální hygienistka	26
3.4.4 Shrnutí.....	27
II Výzkumná část	28
4 Projekt výzkumu	28
4.1 Metodika výzkumu	28
4.2 Charakteristika výzkumného vrorku.....	28
4.3 Výzkumné záměry	28
5 Frekvenční analýza získaných dat	29
5.1 Interpretace výsledků	29
III Diskuze	52

Závěr	54
Literatura.....	55
Seznam zkratek	57
Seznam tabulek	58
Seznam obrázků	59
Seznam příloh	61

Úvod

Tato práce informuje čtenáře o problematice a možnostech ve stomatologii. Protože výskyt stomatologických onemocnění - zubního kazu, zánětu dásní a parodontitidy je v naší populaci vysoký, považuji za důležité toto téma přiblížit.

Obor stomatologie zaznamenává neustálý vývoj, především v posledních desetiletích se dočkal významných změn. Dříve patřil mezi obory ryze terapeutické, dnes se klade čím dál výraznější důraz na prevenci. Preventivní stomatologie má za úkol využívat všech prostředků, jejichž pomocí lze docílit a udržet optimální ústní zdraví.

Chrup je vizitkou každého z nás. Ústní hygiena je záležitostí jedince a spočívá zejména v domácí péči o chrup a dutinu ústní. Odborný dohled a kontrola jsou neopomenutelnou součástí orálního zdraví. Na závěr snad stačí říci: „Kdo nechce mít krásný úsměv?“

Cíle výzkumu

Hlavním cílem této práce je zjistit přístup studentů středních škol, chlapců a děvčat, k ústní hygieně a rozdíl znalostí studentů středních zdravotnických škol a gymnázií.

Jako dílčí cíle jsem si zvolila zjistit, zda studenti navštěvují pravidelné preventivní prohlídky u zubního lékaře. Dále zjistit, které pomůcky používají studenti k ústní hygieně a vytvořit edukační materiál týkající se zubního kazu, jeho prevence a léčby.

I Teoretická část

1 Anatomie a fyziologie dutiny ústní

Dutina ústní, *cavitas oris*, je nepravidelná dutina a je součástí trávicího ústrojí (viz. Příloha A Obr. 20). Začíná štěrbinou ústní, *rima oris*, a sahá k zúžení na přechodu do hltanu, které nazýváme úžina hltanová, *isthmus faucium*. Ohraničení dutiny ústní vpředu a zevně tvoří rty, *labia oris*, a tváře, *buccae*.

Dutinu ústní rozdělují zubní oblouky na předsíň dutiny ústní, *vestibulum oris*, a vlastní dutinu ústní, *cavum oris*. *Vestibulum oris* je podkovitá štěrbina, kterou ohraničují rty, tváře, dásně a zuby. *Cavum oris* je odděleno patrem od nosní dutiny. Na spodině dutiny ústní se nachází jazyk, *lingua*. Zadní část dutiny ústní přechází do hltanu. Inervace je uskutečněna pomocí trojklaného nervu (*nervus trigeminus*).

1.1 Předsíň dutiny ústní

Rty, *labia oris*, (viz. Příloha A Obr. 21) tvoří vstup do gastrointestinálního traktu. Jsou to dvě silné řasy, které jsou kryty zevně kůží a z vnitřní strany dutiny ústní sliznicí. Horní ret, *labium superius*, spolu s dolním rtem, *labium inferius*, uzavírají volnými okraji štěrbinu ústní. Oba rty se stýkají jako koutky ústní, *anguli oris*.

Stavba rtů odpovídá stavbě trávicí trubice, s rozdílem, že vazivo na zevním povrchu svaloviny je vazivo podkožní a ret je zvenčí krytý kůží. Sliznice rtů je růžová, krytá mnohvrstevným dlaždicovým epitelem. Jeho povrchové vrstvy nerohovatějí. Podslizniční vazivo obsahuje *glandulae labiales*, skupinky slinných žlázek vytvářející hmatné uzlíčky. Svalová vrstva je tvořena silným kruhovým svalem ústním, *musculus orbicularis oris*, a svaly do něho vyřazující. Kůže rtů je kryta tenkou pokožkou s mnohvrstevným dlaždicovým rohovatějším epitelem. Kůže rtů je velmi citlivá. Červeně zbarvený úsek na okraji rtu nazýváme přechodnou zónou rtu. Povrch této zóny tvoří kůže, která je tenčí a bez pigmentu. Rty jsou bohatě prokrvené papilami, takže pokožkou prosvítá červená barva krve. Podílí se na artikulaci, mimice a slouží k diagnostice onemocnění. (3, 5)

Tvář, *bucca*, sahá od jařmového oblouku, *arcus zygomaticus*, k okraji dolní čelisti, *mandibuly*, a od koutku ústního a rýhy nosolící, *sulcus nasolabialis*, dozadu ke svaly

žvýkačím, musculus masseter, a příušní slinnou žlázu. Stavba tváří je obdobná stavbě rtů. Svalovým podkladem je trubačský sval, musculus buccinator. Kůže tváří je tenká, bohatá na cévy. Muži ji mají s vousy. Pod řídkým podkožním vazivem je uloženo tukové těleso tvářové, corpus adiposum buccae. Je to tukový ohraničený útvar a jeho individuální rozvoj s množstvím tuku charakteristicky modeluje tvář. Další části tváře jsou sliznice a podslizniční vazivo, které obsahuje drobné slinné žlázy, glandulae buccales.

Dáseň, gingiva, je sliznice kryjící alveolární výběžky čelistí. Je silnější než sliznice vestibula, rtů a tváří. Její vazivo neobsahuje elastická vlákna ani slinné žlázy. Vzniká srůstem sliznice gingivy s periostem (okostice) alveolárního výběžku. Kryje lůžkové výběžky čelistí, vystylá mezizubní prostory a tvoří v nich papily, papillae gingivales. Kolem zubu dáseň vystupuje vyvýšeným okrajem – margo gingivalis, mezi nímž a zubem je žlábek – sulcus gingivalis. Fixace gingivy k zubu se nazývá gingivodentální uzávěr a zabraňuje vniknutí infekce do pojiva kolem krčku a kořene zubu.

1.2 Vlastní dutina ústní

Vlastní dutina ústní, cavitas oris propria, je uložena za zubními obloky a řadíme do ní zuby, dentes, jazyk, lingua, patro, palatum, mandli patrovou, tonsilla palatina a slinné žlázy, glandulae oris (viz. Příloha A Obr. 22).

Jazyk, lingua, je svalový orgán krytý sliznicí na spodině dutiny ústní (viz. Příloha A Obr. 23). Je spojen s dolní čelistí, mandibulou, s jazyčkou, s měkkým patrem s a se stěnou hltanu. Na jazyku rozeznáváme kořen jazyka, radix linguae, tělo, corpus linguae a hrot jazyka, apex linguae. Dále rozeznáváme hřbet jazyka, dorsum linguae, spodní plochu jazyka, facies inferior, boční okraj jazyka, margo linguae, uzdičku jazyka, frenulum linguae, hrbolek, caruncula sublingualis. Zde ústí vývod podčelistní slinné žlázy, ductus submandibularis, spolu s hlavním vývodem slinné žlázy podjazykové, ductus sublingualis major. (3, 5)

Sliznice jazyka je kryta mnohvrstevným dlaždicovým epitelem. Papily jazyka dodávají jeho povrchu matný vzhled, a to proto, že vyčnívají a podle druhu papily jejich epitel rohovatí. Papily dělíme dle tvaru na nitkovité, papillae filiformes, kuželovité, papillae conicae, papily houbovité, papillae fungiformes, listovité, papillae foliatae, hrazené, papillae vallatae. V listových a hrazených papilách nacházíme chuťové pohárky, caliculi gustatorii. Baze smyslových buněk pohárků jsou omotána nervovými zakončeními, která přejímají a vedou chuťové vjemy. Chuťový receptor představují chuťové buňky.

Rozlišujeme čtyři základní kvality chuti, a to sladko (na špičce jazyka), slano (na špičce a po stranách jazyka vpředu), kyselo (po stranách jazyka vzadu) a hořko (na kořeni jazyka). Po navázání stimulující tekuté látky vzniká depolarizační, hyperpolarizačně – depolarizační a hyperpolarizační receptorový potenciál. Depolarizační potenciál je při degusci slaného, hyperpolarizační při aplikaci sladkého a hořkého a hyperpolarizačně – depolarizační při degusci kyselého. Chuťová dráha je vázána na dráhy tří hlavových nervů (VII, IX, X). Má spojení s hypotalamem a limbickým systémem. Na kořeni jazyka nejsou papily, sliznice je vyzdvižena v hrbolky, pod nimiž jsou uzlíčky lymfatické tkáně. Uzlíčky tvoří soubor lymfatické tkáně, který se označuje jako tonsilla lingualis.

Podkladem jazyka je příčně pruhované svalstvo překryté na hřbetní straně sliznicí. Dělíme ho na vlastní svaly jazyka, které mění jeho tvar a zevní svaly, které zajišťují pohyb celého jazyka. Jazyk se podílí na žvýkání (zajišťuje posun potravy v ústech a promíchání potravy slinami), dále na polykání, vnímání chuti (sladké, slané, kyselé, hořké) a v neposlední řadě se účastní i tvorby hlásek (artikulaci).

Strop dutiny ústní se označuje jako **patro, palatum**. Patro odděluje dutinu ústní od dutiny nosní. Rozeznáváme měkké patro, palatum molle, a tvrdé patro, palatum durum, které je tvořeno kostěným podkladem a sliznicí a u zubů přechází v dásně. Sliznice tvrdého patra je nepohyblivá, protože pevně srůstá s periostem. Obsahuje slinné žlázy, glandulae palatinae. Měkké patro je pohyblivé, navazuje vzadu na tvrdé patro. Povrch měkkého patra je kryt sliznicí, jejíž povrch je na spodní ústní straně tvořen mnohovrstevným dlaždicovým epitelem, v němž jsou místy chuťové pohárky, na horní, nosohltanové straně víceřadým cylindrickým epitelem s řasinkami. Uprostřed zadního okraje měkkého patra vyčnívá čípek, uvula palatina.

Přechod z dutiny ústní do hltanu tvoří úžina hltavá, isthmus faucium.

Mandle patrová, tonsilla palatina, je lymfatický orgán a má oválný tvar. Je uložena v úžině hltanové, ve výklenku zvaném jamka mandlová, fossa tonsillaris. Tonsilla je přichycena širokou stopkou a na svých okrajích je volná. Mandle spolu se stopkou je překryta sliznicí. Je v místě vstupu potravy a v místě, kudy prochází vdechovaný vzduch. Podílí se na systému obrany organismu. Zajišťuje bezprostřední odpověď na cizorodé látky a infekční antigeny (zprostředkovává obrannou reakci s tvorbou protilátek). (3, 5, 6)

Slinné žlázy, glandulae oris, jsou žlázy s vývodem do dutiny ústní (viz. Příloha A Obr. 24). Produkují slinu, saliva, proto je označujeme jako glandulae salivariae. Tvorba slin je vyvolána žvýkáním a drážděním chuťových receptorů. Sekret může být řídký – serózní, nebo hlenovitý – mucinosní. Serózní sekret obsahuje enzym pro štěpení škrobů a mucinosní sekret připravuje sousto ke spolknutí. Rozlišujeme malé slinné žlázy, glandulae salivariae minores

a velké slinné žlázy, glandulae salivariae majores. Malé slinné žlázy jsou roztroušené v dutině ústní a dělíme je na žlázy retní, glandulae labiales, tvářové v oblasti stoliček, buccales, molares, patrové, palatinae, jazykové, linguales. K velkým slinným žlázám řadíme žlázu příušní, glandula parotis, podčelistní, glandula submandibularis, a podjazykovou, glandula sublingualis. Příušní žláza je největší slinná žláza.

Slina je složená z 95 % vody. Dále obsahuje organické (alfa – amyláza, imunoglobuliny, lysozym a hlen - mucin) a anorganické látky (kationty sodíku, draslíku, vápníku, chloru atd.). Mucin umožňuje hladkou pasáž sousta jícnem do žaludku při polykání. Slinná alfa – amyláza je enzym, který začíná trávení škrobů. Lysozym a imunoglobuliny jsou obrannými faktory, které mají antibakteriální význam. Sliny umožňují vnímání chuti. Slouží k mechanickému očištění zubních ploch, neutralizují kyseliny, chrání tvrdé a měkké tkáně před vysycháním. Uspadňují polykání a řeč. Sliny se tvoří permanentně, a to 1,5 – 2 litry za 24 hodin. Produkce slin závisí na charakteru potravy.

1.2.1 Zuby

Zuby, dentes, jsou z hlediska fylogeneze staré útvary dutiny ústní složené z tvrdých tkání. Zub je nejtvrdší orgán v těle, který se podílí na uchopování, dělení, rozměňování potravy a při řeči. Vyčnívají z alveolárních výběžků horní a dolní čelisti, které jsou překryty dásní, gingivou. Jsou uloženy ve dvou obloukovitých řadách – nazývaných jako horní a dolní oblouk zubní, arcus dentalis superior et inferior. (1, 3, 4, 6)

Tomografické členění zubu (viz. Příloha B Obr. 25):

- **korunka** – corona dentis,
- **krček** – collum dentis,
- **kořen** – radix dentis,
- **dřeňová dutina** – cavum pulpae.

Corona dentis je vlastní funkčně tvarovaná část vyčnívající z dásně. Je pokrytá hladkou sklovinou. Na korunce se rozlišují plochy, facies, které se liší tvarem podle zubu a polohy na něm.

Plochy na korunce (viz. Příloha B Obr. 26):

- okluzální plocha, *facies oclusalis*, je plocha kousací, má různý tvar a nese podle jednotlivých druhů zubů různý počet kousacích hrbolků, *cuspides dentales*; podle jejich počtu rozlišujeme zuby bez hrbolků, zuby s jednoduchým hrotem a zuby s více hrbolky – dvouhrbolkové, vícehrbolkové,
- vestibulární plocha, *facies vestibularis*, je plocha obrácená do *vestibulum oris*, tj. proti rtům (*facies labialis*) a tvářím (*facies buccalis*),
- palatinální plocha, *facies palatinalis*, horních zubů je protilehlá plocha přivrácená k patru,
- linguální plocha, *facies lingualis*, dolních zubů je obdobná plocha přivrácená k jazyku,
- kontaktní plocha, *facies contactus*, představuje styčné plochy mezi sousedními zuby, směrem od předních k zadním zubům ji rozlišujeme ještě na plochu meziální, *facies mesialis*, což je plocha zubu obrácená k zubu předchozímu a na plochu distální, *facies distalis*, což je plocha přivrácená k zubu následujícímu.

Collum dentis představuje úsek zubu mezi korunkou a kořenem. Tato část je kryta měkkými tkáněmi dásně. Zdravá dásně pevně přiléhá ke krčku zubu a mezi epitelem dásně a zubem vytváří tak gingivodentální uzávěr. Ten zabraňuje vnikání látek a bakterií z úst do pojivových tkání kolem zubního kořene. Ve vazivu pod tímto uzávěrem jsou lymfocyty a plasmatické buňky, což tvoří imunologickou bariéru. (1, 3, 4)

Radix dentis je uložený v kostěném lůžku čelisti – alveolu. Kořen je vždy zakončen hrotem, *apex radice dentis*. Podle počtu kořenů rozeznáváme zuby na jednokořenové, dvoukořenové a tříkořenové.

Cavitas pulpae je uvnitř každého zubu. Rozšiřuje se v korunce a zužuje se krčkem do kořenového kanálku, *canalis radice dentis*, až na hrot kořene. Ve dřevné dutině je zubní dřev s cévami a nervy.

Stavba zubu (viz. Příloha B Obr. 25):

- **zubní sklovina** – email, *enamelum*,
- **zubní cement** – *cementum*,
- **zubovina** - *dentin*, *dentinum*,
- **zubní dřev** – *pulpa dentis*.

Enamelum kryje povrch korunky zubu. Představuje nejtvrďší hmotu v lidském těle. Obsahuje 96 – 97 % anorganických látek, 1,0 – 1,7 % organických látek (proteiny, ...) a zbytek tvoří voda. Sklovina se skládá ze sloupečků zvaných sklovinná prizmata, prizmata enamelí. Mezi nimi je interprizmatická substance.

Cementum kryje krček a kořen zubu. Je modifikovanou vláknitou kostí, která je chudá na kostní buňky. Obsahuje 46 – 50 % anorganických látek. Na krčku je vrstva cementu velmi tenká a na kořenech je silná. Do cementu se upevňují periodontální vlákna.

Dentium, dentin je hlavní hmota zubu. Nachází se pod zubní sklovinou a zubním cementem. Obsahuje vysoký podíl anorganických látek (70 %), proto je tvrdší než kost, ale je pružný. Dentin produkují buňky, odontoblasty, které jsou uloženy na rozhraní pulpy a dentinu. V dentinu se nachází velké množství kanálků (dentinových tubulů), které se směrem k pulpě rozšiřují. V tubulech se nachází tubulární tekutina a výběžky odontoblastů – Tomesova vlákna.

Pulpa dentis je měkká růžová tkáň složená z velmi řídkého vaziva, ve kterém jsou nervy a cévy (krevní, mízní). Cévy a nervy vstupují a vystupují ze zubu otvorem na hrotu kořene.

Zub je upevněn v dutině ústní v kostěném lůžku. Kořen zubu upevňuje v alveolu dentoalveolární spojení, které je tvořeno upraveným systémem vaziva. Nazývá se ozubice, periodontium. Periodontium tedy vyplňuje úzkou štěrbinu mezi kořenem zubu a stěnou alveolu a při krčku zubu je spojeno s vazivem dásně. Základ spojení tvoří Sharpeyova vlákna. Ta pronikají z kosti alveolu do cementu zubního kořene a krčku. Periodontium má krevní a mízní cévy a nervy.

Všechny tkáně a útvary kolem zubu se označují souborně **parodont**. (8, 9, 12, 13)

Druhy chrupu:

Zuby dělíme podle generací na **dočasné** neboli mléčné, dentes decidui, kterých je celkem 20 (v každé polovině horní i dolní čelisti dva řezáky, jeden špičák, dvě stoličky) a zuby **stálé**, dentes permanentes, kterých je celkem 32 (v každé polovině horní a dolní čelisti dva řezáky, jeden špičák, dva zuby třenové, tři stoličky). Mléčné zuby jsou celkově menší, bílé s průsvitnou sklovinou. Tvarově se podobají zubům stálým (viz. Příloha B Obr. 27 a 28). Kořeny mají kratší a korunky drobnější. Mezi kořeny dočasného zubu leží v čelisti základ stálého zubu.

Názvy zubů:

- **řezáky** – dentes incisivi, mají jeden kořen,
- **špičáky** – dentes canini, mají jeden mohutný kořen,
- **třenové zuby** – dentes premolares, jsou zuby dvouhrbolkové, s jedním hrbolkem vestibulárním, druhým orálním, kořen mají opět jeden, pouze první horní třenový zub má kořeny dva,
- **stoličky** – dentes molares, jsou vícekořenné zuby, horní stoličky mají tři kořeny a dolní stoličky mají kořeny dva, korunky horních stoliček mají obrys kousací plochy zaobleně kosočtverečný, korunky dolních stoliček mají obrys kousací plochy ve tvaru zaobleného obdélníku.

Dutinu ústní rozdělujeme na čtyři **kvadranty**. První kvadrant je pravá půlka horní čelisti, druhý kvadrant je levá půlka horní čelisti, třetí kvadrant je levá půlka dolní čelisti a čtvrtý kvadrant označuje pravou půlku dolní čelisti. U stálého chrupu se kvadranty označují číslicemi 1, 2, 3, 4. U dočasného chrupu značí kvadranty číslice 5, 6, 7, 8. (3, 8, 9, 14, 15, 16)

Vzorec chrupu vyjadřuje typy zubů, počet a pořadí v zubním oblouku. Zuby se označují písmenem, kterým začíná jejich latinský název, tedy I, C, P, M a podle pohledu zepředu číslem pořadí, je to bráno od střední čáry (např. první stolička - M₁, druhá stolička – M₂ atd.). Vzorec je rozdělen vodorovnou čarou, která značí hranici mezi horní a dolní čelistí, a svislou čarou, která značí střední čáru. Mléčný chrup se značí malými písmeny, definitivní chrup velkými písmeny (viz. Příloha B Obr. 29).

Vzájemný styk postavení zubů při normálním sevření čelistí se nazývá okluze, **skus**.

Skus rozeznáváme:

- nůžkový (80 % populace),
- klešťový,
- předkus,
- otevřený.

Prořezávání zubů, neboli **erupce**, je průnik zubů z čelisti a dásně na povrch, tedy prořezání zubů do dutiny ústní. Dočasné zuby začínají prořezávat od šestého měsíce života jedince do dvou let života jedince. U trvalého chrupu se zuby začínají prořezávat od šesti let věku.

Vývoj a prořezání celého souboru dočasných zubů a celého souboru stálých zubů se označují jako první a druhá **dentice**. Vývoj zubu, tj. jeho **kalcifikace**, postupný růst a doba

prořezávání je v čase variabilní a závisí na pohlaví, výživě, civilizačních faktorech, geografických faktorech, zdravotním stavu atd.. (13, 15)

V průběhu života dochází k opotřebení a obrušování zubů, k **abrazi**.

2 Onemocnění zubu

2.1 Zubní plak

Zubní plak je strukturovaný, tuhý, plstnatý zubní povlak, který obsahuje sliny, bakteriální metabolické produkty, zbytky potravy a bakterie. Plak se primárně lokalizuje na habituálně nečistých místech zubu, neboli predilekčních místech vzniku kazu, kam řadíme rýhy, jamky, aproximální plošky zubů, cervikální třetinu viditelných částí korunek zubů a obnažené plochy kořenů.

Fáze vzniku zubního plaku:

- Tvorba plaku začíná ihned po vyčištění zubů vychytáváním slinných glykoproteinů a proteinů z gingivální tekutiny na povrch zubu. Tato vrstva se nazývá **pelikula**. Ta poté umožňuje kumulaci velkého množství mikroorganismů a jejich produktů. Pelikula zvlhčuje sklovinu, a tak slouží jako ochrana jejího povrchu při jídle před abrazi. Je zásobníkem některých prvků, hlavně vápníku – Ca a fosforu – P. Na druhou stranu ovlivňuje adhezi ústních mikroorganismů.
- Pelikula je postupně osídlována mikroorganismy dutiny ústní, jedná se hlavně o grampozitivní koky. Tento proces se nazývá **primární kolonizace**.
- Dochází k **sekundární kolonizaci** a zrání plaku. Mikrobi, kteří osídlili povrch pelikuly, narůstají na svém počtu. Zubní plak tak nabývá na tloušťce. Následkem mikrobiálního metabolismu dochází k masivní tvorbě kyseliny mléčné.

Mikrobiální plak můžeme dle lokalizace dělit na supragingivální a subgingivální. Supragingivální plak se vytváří nad okrajem dásně. Pohybem tkání a při přijímání potravy je částečně odstraňován. Subgingivální plak vzniká šířením supragingiválního plaku mezi gingivu a povrch zubu. (9, 10, 11)

Bakterie plaku produkují řadu látek, které jsou nebezpečné, poškozují dásně, a to především oblast dásňového žlábků. Dásně na to může reagovat zánětlivým procesem.

Žádnou složku zubního plaku nelze z dutiny ústní vyloučit, proto je nezbytné plak odstraňovat. Platí, že „čistý zub nemůže onemocnět“.

2.2 Zubní kámen

Zubní plak může mineralizovat a tvořit tak **zubní kámen**. K mineralizaci dochází přibližně za tři týdny tvorby plaku, pokud je slina přesycena solemi vápníku a fosforu. Rychlost tvorby zubního kamene závisí na množství minerálních látek ve slině.

Zubní kámen je tvrdý, má nepravidelný, drsný povrch. Odtlačuje dásně, zraňuje ji, a tak usnadňuje mikroorganismům působit na parodont. Zubní kámen se ukládá nad dásní (supragingivální), ale také pod jejím okrajem (subgingivální). Supragingivální zubní kámen má žlutou barvu, subgingivální je tmavě hnědý. Správnou ústní hygienou můžeme vzniku zubního kamene předcházet. (9, 15, 16)

2.3 Zubní kaz

„ Zubní kaz je lokalizovaný patologický proces mikrobiálního původu, postihující tvrdé zubní tkáň. Začíná mikroskopickou lézí, pokračuje demineralizací tvrdých zubních tkání a může mít za následek vytvoření makroskopické kavity, popřípadě rozpad organických a anorganických struktur zubu, především v oblasti zubní korunky. Jiná varianta kazu, kaz cementu, začíná na obnaženém povrchu kořene zubu. Průběh a výsledek obou forem je stejný.“

(Kilián, 1999, s. 15)

Zubní kaz je nejčastějším onemocněním tvrdých zubních tkání a zároveň nejčastějším onemocněním v naší populaci. Je to lokalizovaný patologický proces mikrobiálního původu. Podle stupně závažnosti se kaz projevuje rozdílnými příznaky. Prochází fázemi stagnace, remise a progresu.

Chemoparazitární teorii vzniku zubního kazu popsal Miller (r. 1898). Tato teorie byla později potvrzená a rozšířená o nové poznatky dalšími vědci. Dodnes je obecně akceptovanou teorií vzniku zubního kazu. Vychází z toho, že kariogenní organismy v dutině ústní produkují organické kyseliny (kyselina mléčná, ...), tím se snižuje pH. Působí-li tento proces dostatečně

dlouho na tvrdé zubní tkáň, dochází k jejich demineralizaci (viz. Příloha C Obr. 30). Ze skloviny se uvolňují ionty vápníku a fosforu. Opakem demineralizace je remineralizace, která probíhá při zvýšení pH (viz. Příloha C Obr. 31). Dochází ke zpětnému pronikání vápníkových a fosforových iontů do skloviny. Při porušení struktury sklovinných prizmat již není remineralizace možná. Dále popisujeme při vzniku zubního kazu sekundární faktory, které mohou ovlivnit vznik a progresi kazu. Řadíme mezi ně množství a složení sliny, její pH hodnotu, četnost a trvání přísunu potravy, dosud neznámé genetické faktory, socioekonomické faktory, faktory spojené s chováním, chybné postavení zubů a přístup ošetřujícího stomatologa. Ke vzniku zubního kazu je vždy nutná přítomnost zubního povrchu, plaku, přívodu sacharidů a času (viz. Příloha C Obr. 32).

Zubní kaz považujeme za infekční onemocnění. Je způsoben především bakteriemi *Streptococcus mutans*. Novorozené dítě má ústní dutinu téměř sterilní. Tento streptokok se objevuje jakmile začnou prořezávat dočasné zuby. Matka může dítě infikovat např. olíznutím dudlíku, dětské lžičky, atd.. (4, 5, 9, 10)

Zubní kaz začíná mikroskopickou lézí, pokračuje demineralizací tvrdých zubních tkání a může mít za následek vznik makroskopické kavity. Zubní kaz se zprvu jeví jako bílá křídová skvrna, protože dochází k postupnému rozpadu sklovinných prizmat a tím k jinému lomu světla dopadajícího na povrch zubu. Kaz se šíří sklovinou, postupně proniká do dentinu, kde se šíří rychleji a plošně. Pokročilý zubní kaz může vést ke ztrátě vitality zubní dřevě.

Podle klinického hlediska dělíme kaz na **primární, sekundární a recidivující**. Primární zubní kaz vzniká na hladké ploše zubu, zubu bez výplně. Sekundární zubní kaz je kaz vedle výplně. Recidivující kaz se nachází pod výplní. Dále dělíme kaz **skloviny, dentinu, cementu** a jejich kombinace. (10, 12)

Dalším dělením je dělení podle Greena Vardimana Blacka:

- I.třída – kazy v jamkách a rýhách molárů a premolárů,
- II. třída – kazy na mezizubní, aproximální, ploše molárů a premolárů,
- III. třída – kazy na aproximální ploše řezáků a špičáků nezasahující řezací, incizní hranu,
- IV. třída – kazy na aproximální ploše řezáků a špičáků zasahující incizní hranu,
- V. třída – kazy v gingivální třetině všech zubů, tzn. oblast krčků,
- VI. třída – postižení incizních hran řezáků a jiné atypické kazy.

Podle velikosti zubního kazu na RTG snímku rozeznáváme:

- D0 – intaktní povrch zubu, sklovina bez kazu,
- D1 – počáteční demineralizace na sklovině,

- D2 – zubní kaz sahá nejdále do pulpy skloviny,
- D3 – zubní kaz na úrovni dentinosklovinové hranici, ještě nezasahuje do dentinu,
- D4 – zubní kaz v dentinu.

Kaz a jeho komplikace jsou nejčastější příčiny návštěvy stomatologa. Zubní kaz je vždy důsledek nedokonalé ústní hygieny a nevhodných stravovacích návyků. (9, 16)

2.3.1 Projevy, diagnostika a léčba zubního kazu

Počáteční kaz skloviny se jeví jako křídové zbarvení povrchu skloviny, v této fázi nenacházíme kavitaci. Kaz v proximálním prostoru vidíme pouze na speciálním rentgenovém snímku. Pacient je většinou bez obtíží. Zde můžeme dosáhnout vyhojení kazu, a to správnou péčí o dutinu ústní.

Kaz skloviny se postupně šíří do měkkého dentinu, vzniká kavitace. Kavitu ošetřující stomatolog objeví při vyšetření dutiny ústní pomocí zubního zrcátka a sondy. Pro snadnější diagnostiku kazu dentinu zhotovujeme opět RTG snímek. Může se objevit citlivost zubu na studené, teplé, sladké, kyselé. Kaz je již nereparabilní. Léčba spočívá v odstranění kariézního ložiska a zhotovení výplně zubu. (6, 13)

Dále rozeznáváme kaz zasahující přímo do pulpy, nebo do její bezprostřední blízkosti. Jedná se o kaz velkého rozsahu. Zub je velice citlivý na studené. Vlivem podráždění zubní dřeně produkty bakterií, může dojít ke splanutí akutního zánětu pulpy – akutní pulpitidy, zub je ještě vitální. Tento stav se projevuje ostrou spontánní bolestí zubu, hlavně v noci.

Dalším stupněm je nekróza (odumření) zubní dřeně. Zub ztrácí vitalitu a infekce se může šířit kořenovým kanálkem do tkání v okolí hrotu kořene. Projevuje se silnou skusovou bolestí, kdy má pacient pocit vystouplého zubu. Tuto diagnózu nazýváme akutní periodontitida. Léčbou pulpitidy a periodontitidy je buď ošetření kořenového kanálku (vytažení nervu), tzn. endodontické ošetření, nebo extrakce, vytržení, zubu. Při neléčeném procesu může dojít k šíření zánětu do okolí. Důsledkem je rozvíjející se otok, zvyšující se tělesná teplota, celková alterace stavu pacienta a v neposlední řadě i ohrožení života.

Nejlepší léčbou je prevence. Primární prevence znamená odstranění plaku, uchování zdravého zubu a gingivy. Sekundární prevence zahrnuje včasnou léčbu kariézních lézí, tzn. udržení vitálního zubu v dutině ústní. Terciální prevence usiluje o včasnou léčbu zánětu pulpy – zachování nevitálního zubu, který pacientovi nezpůsobuje akutní ani chronické obtíže. (7, 8, 19)

2.4 Zánět dásní a parodontitida

Na vzniku zánětu dásní, gingivitidy, se podílí zubní plak a jeho produkty. První projevy gingivitidy můžeme pozorovat přibližně za jeden týden od posledního čištění zubů. Specifickým příznakem je zarudnutí, otok a krvácení dásní při čištění zubů, jídle, nebo dokonce i spontánně (ve spánku). Zánět dásní je viditelný pouhým okem.

Při chronickém zánětu dásní může dojít k hlubšímu poškození tkáně. Porušuje se i dno dásňového žlábků. Při zdravé dásni je hloubka tohoto žlábků maximálně do 3 mm, ale při poškození dna můžeme naměřit hodnotu 4 mm a více. Zánět narušuje i vazy, kost a zubní cement. Mezi zubem a dásní se tak objevuje štěrbina, parodontální chobot.

Parodontóza se projevuje zánětem dásní, parodontálními choboty, poškozením zubního cementu a postupnou likvidací vazů a kosti. Zub tak postupně ztrácí oporu v čelisti, viklá se a mění svou polohu. Tento proces končí ztrátou zubu. Důležitý je fakt, že chronický zánět dásní a počínající parodontitida nebolí. Proto mnoho pacientů přichází ke stomatologovi už se značně poškozeným parodontem. (4, 6, 12, 13)

Gingivitidu potlačí eliminace zubního plaku. To je možné pouze řádným mechanickým čištěním chrupu, odstraněním dráždivých faktorů, jako je zubní kámen, korunky a výplně přesahující okraj zubu.

Léčení parodontitidy spočívá v konzervativní léčbě, čili ve zvládnutí ústní hygieny a odstraňování zubního kamene. V některých případech je nutná léčba chirurgická, kterou můžeme zahájit až po úspěšné konzervativní terapii. V rámci chirurgické léčby dochází k odklopení (odtažení) dásně a úpravě okraje kostěného lůžka zubů. Je velmi důležitá spolupráce pacienta a lékaře. (7, 9, 14)

3 Ústní hygiena

„Ústní hygiena je definována jako osobní údržba čistoty a hygieny zubů a ústních struktur, včetně protetických náhrad a ortodontických přístrojů, čištěním zubů, stimulací tkání, masážemi dásní hydroterapií i jinými procedurami doporučenými lékařem, či hygienistkou, pro zachování zubního a ústního zdraví.“

(Kilián, 1999, s. 67)

Ústní hygiena je soubor činností, která umožňuje předcházet vzniku zubního kazu, zánětu dásní, zápachu z úst a parodontóze. Můžeme ji definovat jako údržbu čistoty zubů a ústních struktur. Do ústní hygieny řadíme čištění zubů, stimulaci tkání a dalšími procedurami, které nám doporučí lékař, stomatologická sestra či dentální hygienistka.

Ústní hygiena je záležitostí každého jednotlivce. Spočívá především v domácí péči o chrup a ústní dutinu. Proto je vhodné a důležité pěstovat vyhovující hygienické návyky již od útlého dětství. (10, 11, 19)

Stomatolog má možnost používat hygienické indexy, které umožňují posoudit úroveň kumulace zubního plaku a její případné změny. V zájmu pacienta i lékaře je nutné rozsah a lokalizaci plaku objektivizovat a s dostatečnou přesností ji kvantifikovat. K tomu účelu je zapotřebí nejprve zubní plak „zviditelnit“. To je možné provést dvojím způsobem:

- a) mechanicky, tj. seškrabání nánosů plaku, provádí se pomocí stomatologické sondy
- b) vizuálně, tj. obarvením plaku speciálním činidlem

3.1 Prostředky k ústní hygieně

Prostředky, které slouží k ústní hygieně dělíme na **mechanické** a **chemické**. Oba prostředky se užívají současně. Mechanické prostředky jsou prioritní, protože jimi odstraníme zubní plak.

Mechanické prostředky:

- Manuální zubní kartáčky zůstávají nejběžnější pomůckou domácí péče o chrup (viz. Příloha D Obr. 33). Kartáček by měl splňovat tato kritéria: malá pracovní část, hlava, která dobře vyčistí více i méně dostupná místa chrupu, husté osazení hlavy kartáčku vlákny se zakulacenými konci pro šetrnou a efektivní eliminaci zubního

plaku. Průměr vláken ovlivňuje „tvrdost“ kartáčku. Rozeznáváme tvrdý, střední a měkký kartáček.

- Elektrický zubní kartáček je poháněný elektrickým proudem nebo baterií. Bylo dokázáno z četných zahraničních studií, že tyto kartáčky nemají vyšší účinnost v porovnání s ručním kartáčkem. Jsou ale méně šetrné. Použití elektrických kartáčků je vhodné u handicapovaných pacientů, kteří nejsou schopni jemných pohybů rukou.
- Jednosvazkové zubní kartáčky slouží k čištění plošek zubů, ke kterým se obtížně dostaneme manuálním zubním kartáčkem, dále k vyčištění zubů mezi dásní a mezi členy zubního můstku.
- Doplnkové mechanické prostředky slouží k dokonalejšímu vyčištění mezizubních prostor, ke stimulaci a masáži dásní. Používají se až po vyčištění zubů kartáčkem a zubní pastou. Tyto prostředky můžeme používat u zdravého i patologicky změněného parodontu (viz. Příloha D Obr. 34).
 - dentální vlákno (dental floss) se vyrábí voskované a nevoskované; postup použití je následující: konce vlákna se navinou na prostřední prsty obou rukou, vlákno se zasouvá opatrně mezi jednotlivé zuby (viz. Příloha D Obr. 35); existuje i držák na vlákna, který má tvar písmene Y; indikací je vyčištění mezizubních prostor převážně u stěsnaných zubů; kontraindikací je nedostatečná manuální zručnost, nesprávné používání vedoucí k poranění dásně, nevýhodou je i časová náročnost,
 - kartáčky pro mezizubní prostory, neboli interdentální kartáčky, vyžadují určitou šíři mezizubního prostoru; rozeznáváme různé velikosti interdentálních kartáčků, jsou nejefektivějším doplňkovým prostředkem ústní hygieny (viz. Příloha D Obr. 36 a 37),
 - mezizubní stimulatory jsou různě dlouhé kuželíky z plastu nebo z gumy, kuželík se zavede hrotem ve směru mezizubního prostoru.

Chemické prostředky: roztoky, zubní pasty, prášky, gely. Zubní pasty, prášky a gely jsou přípravky aplikované pomocí kartáčku na dosažitelné místo zubů. Slouží k omezení tvorby zubního plaku a současně jako nosič léčebných přípravků. Pasty většinou obsahují uhlíčan a fosforečnan vápenatý, hliník a jeho sloučeniny a fluor. Nesmíme opomenout ani ústní vody.
(17, 18, 19)

3.2 Metody čištění zubů

Vhodná je každá metoda, která odstraní zubní plak ze zubů a nepoškodí tkáň kolem zubu. Existuje přibližně šest základních metod čištění zubů a jejich modifikace. Liší se působením na parodont a povrch zubu. (1, 9)

- **Metoda podle Foneho** – je metoda s většími krouživými pohyby kartáčkem, vlákna kartáčků jsou postavena k dlouhé ose zubů v pravém úhlu (viz. Příloha D Obr. 38). Indikací jsou malé děti a pacienti dávající přednost jednoduché metodě.
- **Vertikální kombinovaná metoda**, neboli „od červeného k bílému“, je metodou, kdy vlákna kartáčku se nasadí pod úhlem 45 stupňů k dlouhé ose zubu, která je připojena gingivou a za současného otáčení dlouhé osy kartáčku se sunou k okluzi, opakujeme 5 – 6 krát, pak posuneme hlavu kartáčku o jeden zub a celý postup se opakuje (viz. Příloha D Obr. 39).
- **Modifikovaná metoda podle Stillmana** – vlákna kartáčku se přiloží na připojenou gingivu pod úhlem 45 stupňů, kde se provádějí drobné vibrační pohyby. Vlákna se pohybují vertikálně přes volnou a připojenou gingivu a dále po povrchu zubu, následuje vyčištění okluzních plošek horizontálními pohyby (viz. Příloha D Obr. 40).
- **Metoda podle Charterse**, neboli „od bílého k červenému“, kartáček umístíme pod úhlem 45 stupňů směrem k okluzi a posunuje se směrem ke gingivě. Vlákna se dostávají mezi zuby, aniž by zraňovala dásně. Lehkým tlakem se při tom vykonávají drobné vibrační pohyby. Nakonec horizontálními pohyby se vyčistí okluzní plošky (viz. Příloha D Obr. 41). Dříve se tato metoda používala k léčbě parodontitidy.
- **Intrasulkulární metoda podle Basse** – tato metoda spočívá v přiložení snopců vláken hlavy kartáčku pod úhlem 45 stupňů k povrchu zubu, vlákna naléhají plošně na bukální plošky zubů, zasahují do dásňového žlábků a dostávají se i do mezizubních prostor. Lehkým tlakem se pak provádějí drobné vibrační pohyby. Ve frontálním úseku je nutné orientovat dlouhou osu kartáčku vertikálně. Čištění se dokončuje horizontálními pohyby kartáčku po okluzních ploškách.
- **Cirkulární čistící metoda** – spočívá v tom, že opisujeme kartáčkem malé kroužky o průměru 2 - 4 mm. Okluze opět čistíme horizontálními pohyby (viz. Příloha D Obr. 42).

3.3 Frekvence a doba čištění zubů

Důležitým faktorem je inhibice růstu plaku či jeho úplné odstranění v počátečním stadiu jeho vývoje (kolonizace pelikuly do 48 hodin). Také důležité je i rozrušení, nejlépe odstranění plaku již vyzrálého, který tím, že mění hodnotu pH, vede k demineralizaci tvrdých zubních tkání. K těmto změnám dochází po konzumaci jídla, kdy se sacharidy metabolizují na kyseliny.

Slina má schopnost neutralizovat kyselé pH, to znamená, že záleží také na salivaci. Ta je individuální a proměnlivá. Během spánku je salivace velmi nízká. Stalo se pravidlem, čistit si zuby ráno a večer, vždy po jídle. Pravidelnost hygienických návyků je nutná. Doba čištění zubů není rozhodující, záleží na její účinnosti. Doplnkové mechanické prostředky by se měly používat jednou denně po večerním čištění. Doplnkové chemické prostředky se doporučují dle indikace. Žvýkačky bez cukru prokazatelně zvyšují salivaci, která díky obsahu enzymů může provádět „biologickou očistu“ dutiny ústní. Proto se doporučují po jídle během dne. Nevýhodou žvýkaček je nadměrná zátěž čelistních kloubů. (1, 10, 17, 18, 20)

3.4 Programy v prevenci ústní hygieny

3.4.1 Světová zdravotnická organizace (WHO)

Světová zdravotnická organizace (WHO) si stanovila cíle v prevenci orálního zdraví. Stav orálního zdraví mohou kladně ovlivňovat dvě formy stomatologické péče, a to péče léčebná a preventivní. Léčebná péče napravně odstraňuje následky různých stomatologických onemocnění, ale nedokáže onemocněním zabránit. Preventivní péče se zabývá předcházením onemocnění a jejich komplikací. Cíle WHO se týkají především prevalence zubního kazu, jeho následků a zlepšení stavu parodontu obyvatelstva. Tato organizace klade důraz na rozvoj komplexních preventivních a profylaktických opatření, programů ústní hygieny, dietních opatření a terapie.

WHO sestavila emblém orálního zdraví (viz. Příloha D Obr. 43). Emblém symbolizuje skladbu zubu. Zevní bílé mezikruží představuje sklovinu, tečkované mezikruží dentin a vnitřní černý kroužek zubní dřev. Dvě „nožičky“ znázorňují zubní kořeny, úhel mezi kořeny je 40 stupňů. Úhel mezi kořeny představuje také ústa jako bránu ke zdraví jedince, k vlastní péči o orální zdraví. Emblém symbolizuje také, že počínající kaz se může zhojit pomocí

prevence – primární (zevní bílé mezikruží). Kaz, který zasáhl dentin, může být léčen výplní - sekundární prevence (tečkované mezikruží). Kaz ve dřeni vede ke „smrti“ zubu – terciární prevence (černý kruh). Rozsah bílé, tečkované a černé zóny představuje rozsah primární, sekundární a terciární prevence orálního zdraví. (9)

3.4.2 Předpoklady úspěšné realizace preventivního programu zaměřeného na zubní kaz a parodontopatie

Důležitý je stomatologický tým (stomatolog a stomatologická sestra, dále zubní hygienistka a asistentka), kladný postoj cílové skupiny – tzn. aktivní spolupráce populace v oblasti prevence. Podporu ze strany institucí nemůžeme opomenout. Podpora může ovlivnit výchovu a způsob života lidí (sdělovací prostředky, školství). Dále podporu ze strany státní správy, kam řadíme např. zdravotnické instituce, zdravotní pojišťovny aj..

Vlastní preventivní program se skládá zejména ze zdravotní výchovy zaměřené na hygienu ústní dutiny, na otázky výživy ve vztahu ke kazu a parodontopatiím, a z fluoridové prevence. Poskytování informací, získávání nových znalostí a vědomostí, především o ústní hygieně, motivuje populaci k aktivní účasti v preventivním programu. Ve výživě je program zaměřen na sníženou konzumaci cukru. Zvláštní důraz je nutné klást na škodlivost příjmu sladkostí mezi hlavními jídly. Ke zdravotní výchově a ke změně stravovacích návyků je třeba vždy přidat některou z forem fluoridové prevence jako nezbytný předpoklad snižování kazivosti u mladé populace. Důležité je i včasné ošetření stomatologem. (20)

3.4.3 Dentální hygienistka

Toto povolání je v naší zemi řazeno mezi poměrně nové obory. Tato profese vznikla v České republice až v roce 1996. Výuka tříletého vyššího odborného studia absolventů středních škol v oboru diplomovaná dentální hygienistka byla zahájena ve státní škole v Ústí nad Labem a v první soukromé vyšší zdravotnické škole pro dentální hygienistky v Praze. Vychází z latinského termínu dens (zub) a řeckého slova hygieinos (zdraví). Ve stomatologické péči získala nezastupitelné místo. Je to obor zabývající se zdravým chrupem a prevencí. Cílem je tedy preventivně zabránit problémům v dutině ústní a vyléčit či zastavit již vzniklá onemocnění. (1, 10, 18)

Náplní práce dentální hygienistky je:

- vstupní komplexní vyšetření (anamnéza, stav chrupu, úroveň ústní hygieny,...),
- stanovení léčebného plánu,
- motivace a instruktáž ústní hygieny a její nácvik,
- odstranění zubního kamene, pigmentací (skvrny od kávy, čaje, cigaret na zubu),
- léčba parodontózy,
- ošetření citlivých krčků,
- bělení zubů,
- aplikace zubních šperků.

3.4.4 Shrnutí

Ke zlepšení stavu chrupu je zapotřebí využít všech forem primární prevence zubního kazu. Nesmíme však opomenout ani prevenci sekundární a terciární. Cílem je učinit sklovinu méně vnímavou vůči působení kyselin a podporovat remineralizaci počínajících zubních kazů pomocí lokálně nebo systémově aplikovaných fluoridů. Velmi důležitou složkou je již zmíněná dokonalá ústní hygiena, výživová doporučení a v neposlední řadě pravidelné preventivní prohlídky a kolektivní preventivní programy.

Při fluoridové prevenci zubního kazu je důležité nastavit optimální přísun fluoridů. Fluor můžeme získat z pitné vody, pitím minerálních vod s optimálním obsahem fluoridů, ze soli, fluoridových tablet, ze zubních past, roztoků, gelů a laků s fluoridy a jejich kombinace (viz. Příloha D Obr. 44). Nadměrný přísun fluoridu v době mineralizace skloviny, tj. přibližně po osmém roce života, může způsobit fluorózu skloviny (viz. Příloha D Obr. 45). Fluorózou se zabýval např. Dean v roce 1934, který rozdělil takto postiženou sklovinu do šesti skupin: hraniční, velmi mírná a mírná forma, střední forma, středně těžká a těžká forma. Klinicky se fluoróza projevuje bílými až hnědavými skvrnkami na zubu. (2)

Nesprávná životospráva, stres, vysoký obsah cukru, přítomnost různých chemikálií a živočišných bílkovin ve stravě a další negativní civilizační vlivy oslabují celkovou obranyschopnost našeho organismu a odolnost zubů proti zubnímu kazu.

Ústní hygiena je záležitostí každého z nás. Spočívá především v domácí péči o dutinu ústní a chrup. Proto je důležité nacvičovat péči o dutinu ústní a hygienické návyky již od útlého dětství. Významná je také kontrola odborníkem.

II Výzkumná část

4 Projekt výzkumu

4.1 Metodika výzkumu

Ve výzkumné části jsem se pokusila o kvantitativní sondu v oblasti ústní hygieny. Výzkum byl proveden v Libereckém a Královéhradeckém kraji. K získání dat do práce jsem použila metodu dotazníku. Dotazník je zcela anonymní. Má 21 otázek a je rozdělen do dvou částí.

První část se soustředí na otázky týkající se přístupu studentů k ústní hygieně. Druhá část disponuje otázkami zaměřené na znalosti orálního zdraví a chrupu. Celkem bylo rozdáno 100 dotazníků. Řádně vyplněných se mi jich vrátilo 96. Návratnost činí 96 %. Získaná data jsou zaznamenána do grafů, kde jsou uvedeny relativní četnosti (%) sledovaných jevů pro jednotlivé školy, střední zdravotnickou školu a gymnázium, a pro pohlaví.

V tabulkách a grafech jsem použila tyto zkratky: SZŠ – střední zdravotnická škola, GYM – gymnázium.

Vzorec relativní četnosti: $p_i = n_i / n$

n_i = absolutní četnost

n = rozsah výběru

4.2 Charakteristika výzkumného vrorku

Výzkum probíhal od začátku listopadu roku 2008 do konce ledna 2009. Zúčastnilo se ho 100 respondentů ze dvou středních škol, střední zdravotnické školy a gymnázia. Z každé školy bylo náhodně vybráno 50 studentů ve věku 15 – 19 let. Ze střední zdravotnické školy jsem použila řádně vyplněné dotazníky 42 dívek a 5 chlapců, z gymnázia 25 dívek a 24 chlapců. Na vyplnění dotazníku měli studenti cca 20 minut.

4.3 Výzkumné záměry

- Domnívám se, že děvčata k ústní hygieně přistupují zodpovědněji než chlapci.
- Domnívám se, že chlapci mají větší strach z návštěvy zubního lékaře než děvčata.
- Domnívám se, že děvčata používají k ústní hygieně více doplňkových prostředků než chlapci.

- Domnívám se, že děvčata věnují více času ústní hygieně než chlapci.
- Domnívám se, že znalosti o ústní hygieně mají větší studenti středních zdravotnických škol než studenti gymnázia.

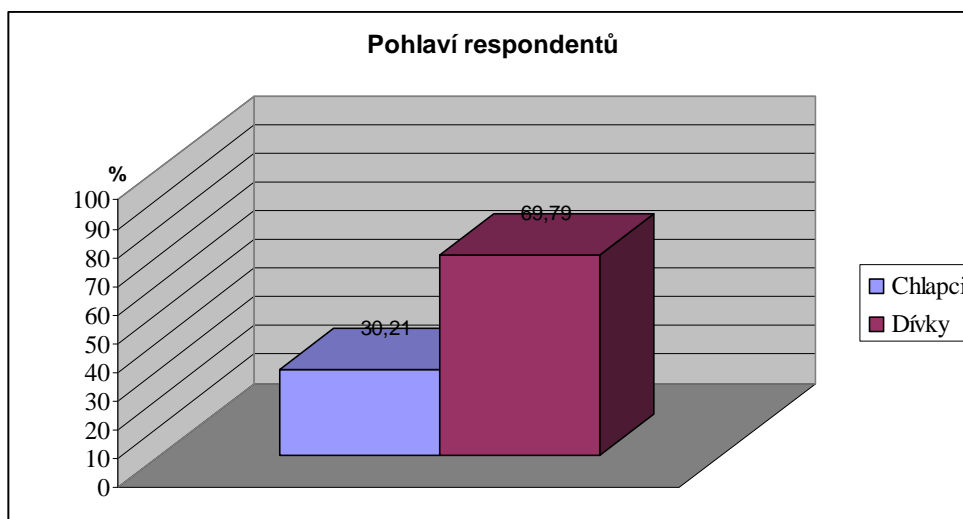
5 Frekvenční analýza získaných dat

5.1 Interpretace výsledků

Otázka č. 1 : Pohlaví

Tab. 1 Četnost respondentů v % podle pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Chlapci	29,00	30,21
Dívky	67,00	69,79
Celkem	96,00	100,00



Obr. 1 Grafické znázornění respondentů v % podle pohlaví

Výzkumu se zúčastnilo 69,79 % žen a 30,21 % mužů (viz. Tab. 1, Obr. 1).

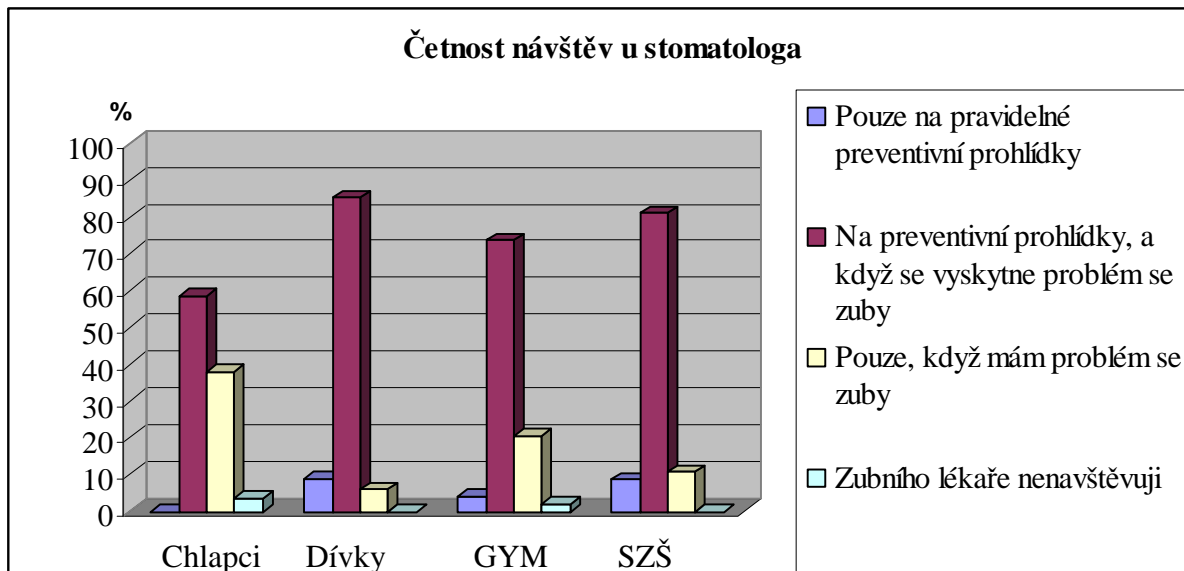
Otázka č. 2: Jak často navštěvujete svého zubního lékaře?

Tab. 2 Četnost návštěv zubního lékaře studentů podle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Pouze na pravidelné preventivní prohlídky	2,00	4,08	4,00	8,51
Na preventivní prohlídky, a když se vyskytne problém se zuby	36,00	73,47	38,00	80,85
Pouze, když mám problém se zuby	10,00	20,41	5,00	10,64
Zubního lékaře nenavštěvuji	1,00	2,04	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00

Tab. 3 Četnost návštěv zubního lékaře u studentů podle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Pouze na pravidelné preventivní prohlídky	0,00	0,00	6,00	8,96	6,00	6,25
Na preventivní prohlídky, a když se vyskytne problém se zuby	17,00	58,62	57,00	85,07	74,00	77,08
Pouze, když mám problém se zuby	11,00	37,93	4,00	5,97	15,00	15,63
Zubního lékaře nenavštěvuji	1,00	3,45	0,00	0,00	1,00	1,04
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 2 Grafické znázornění návštěv zubního lékaře u studentů podle škol

Pouze pravidelné preventivní prohlídky u stomatologa navštěvuje 4,08 % studentů gymnázia, 8,51 % studentů střední zdravotnické školy. Vícekrát za rok navštíví zubního lékaře 73,47 % studentů gymnázia a 80,85 % studentů střední zdravotnické školy. Méně než dvakrát za rok navštíví zubního lékaře 20,41 % gymnazistů a 10,64 % studentů střední zdravotnické školy. Zubního lékaře nenavštěvuje 2,04 % studentů gymnázia.

Pouze pravidelné preventivní prohlídky u zubního lékaře podstupuje 8,96 % žen. Vícekrát za rok navštíví stomatologa 58,62 % mužů a 85,07 % žen. Méně než dvakrát za rok navštíví stomatologa 37,93 % mužů a 5,97 % žen. Stomatologa nenavštěvuje 3,45 % mužů (viz. Tab. 2 a 3, Obr. 2).

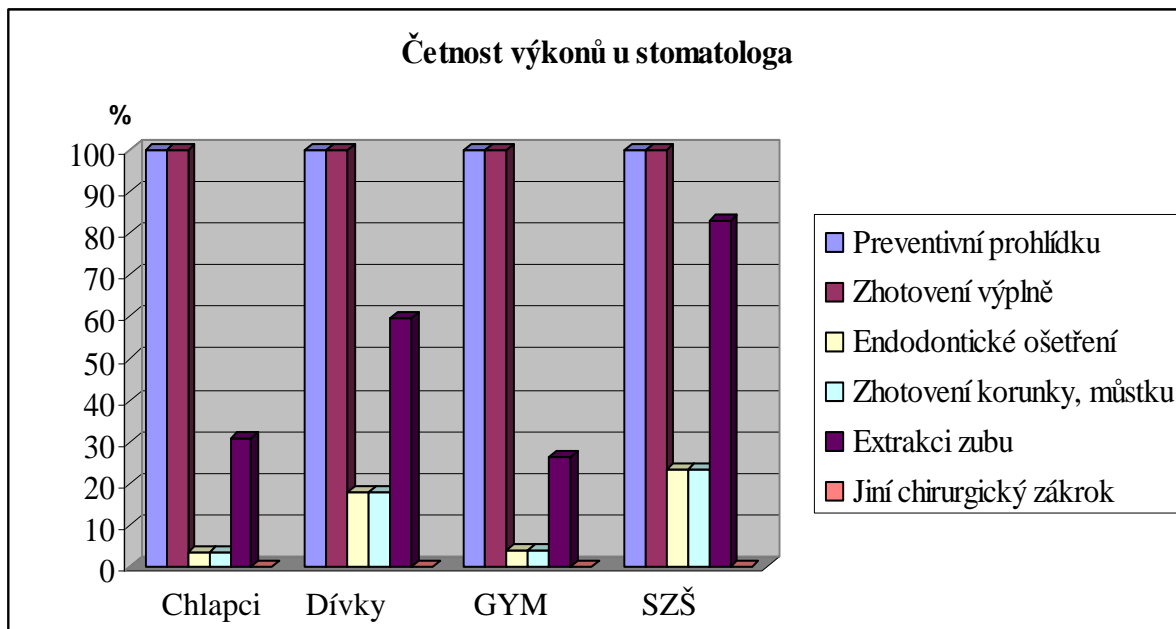
Otázka č. 3: Jaký výkon jste během svého života prodělal/a u svého zubního lékaře? Možno označit více odpovědí.

Tab. 4 Četnost výkonů prodělaných u stomatologa podle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Preventivní prohlídku	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00
Zhotovení výplně	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00
Endodontické ošetření	1,00	3,45	12,00	17,91	13,00	13,54
Zhotovení korunky, můstku	1,00	3,45	12,00	17,91	13,00	13,54
Extrakci zubu	9,00	31,03	40,00	59,70	49,00	51,04
Jiný chirurgický zákrok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 5 Četnost výkonů u stomatologa podle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Preventivní prohlídku	49,00	100,00	47,00	100,00
Zhotovení výplně	49,00	100,00	47,00	100,00
Endodontické ošetření	2,00	4,08	11,00	23,40
Zhotovení korunky, můstku	2,00	4,08	11,00	23,40
Extrakci zubu	13,00	26,53	39,00	82,98
Jiný chirurgický zákrok	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 3 Graf četnosti výkonů u stomatologa podle pohlaví

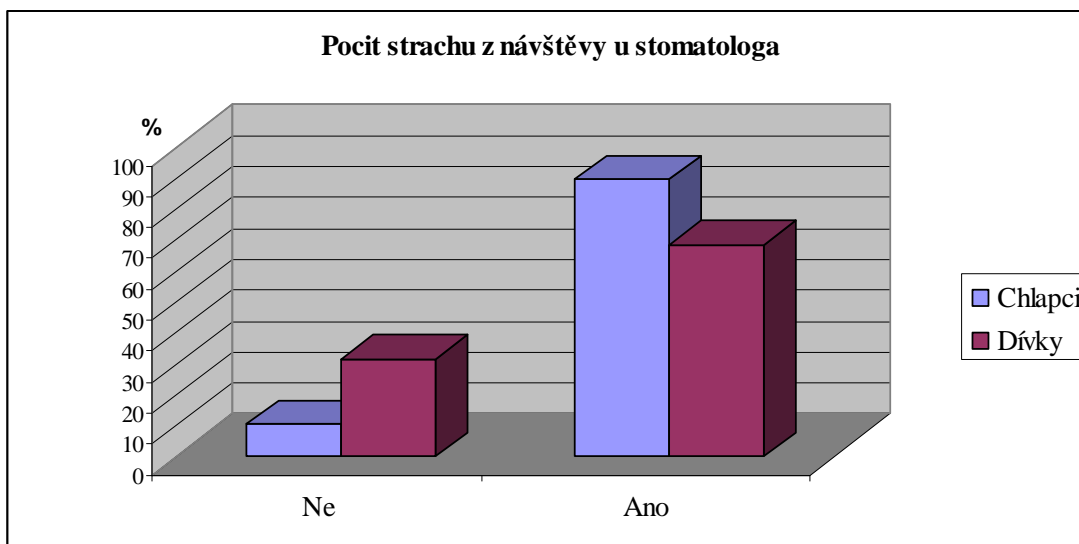
Preventivní prohlídku a zhotovení výplně podstoupilo 100 % mužů a žen, endodontické ošetření a zhotovení korunky či můstku 3,45 % mužů a 17,91 % žen. Extrakci zubu prodělalo 31,03 % mužů a 59,70 % žen.

Preventivní prohlídku a zhotovení výplně prodělalo 100 % studentů gymnázia i střední zdravotnické školy. Endodontické ošetření a zhotovení korunky nebo můstku podstoupilo 4,08 % studentů gymnázia a 23,40 % studentů střední zdravotnické školy. Extrakci zubu potkalo 26,53 % studentů gymnázia a 82,98 % studentů střední zdravotnické školy (viz. Tab. 4 a 5, Obr. 3).

Otázka č. 4: Máte strach z návštěvy zubního lékaře?

Tab. 6 Pocit strachu z návštěvy u stomatologa podle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne	3,00	10,34	21,00	31,34	24,00	25,00
Ano	26,00	89,66	46,00	68,66	72,00	75,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



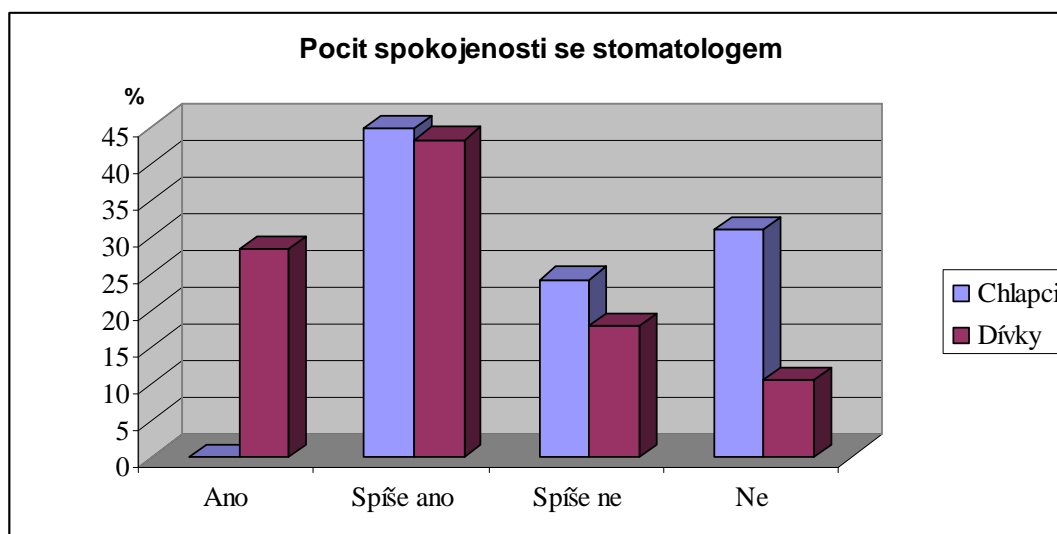
Obr. 4 Graf pocitu strachu z návštěvy u stomatologa podle pohlaví

Strach z návštěvy stomatologa má 89,66 % mužů a 68,66 % žen. Jako důvod uvedli studenti bolest. Návštěvy zubního lékaře se nebojí 10,34 % mužů a 31,34 % žen (viz. Tab. 6, Obr. 4).

Otázka č. 5: Jste spokojen/a se svým zubním lékařem?

Tab. 7 Pocit spokojenosti se stomatologem podle pohlaví

Možné odpovědi	Muži		Ženy		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	0,00	0,00	19,00	28,36	19,00	19,79
Spíše ano	13,00	44,83	29,00	43,28	42,00	43,75
Spíše ne	7,00	24,14	12,00	17,91	19,00	19,79
Ne	9,00	31,03	7,00	10,45	16,00	16,67
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



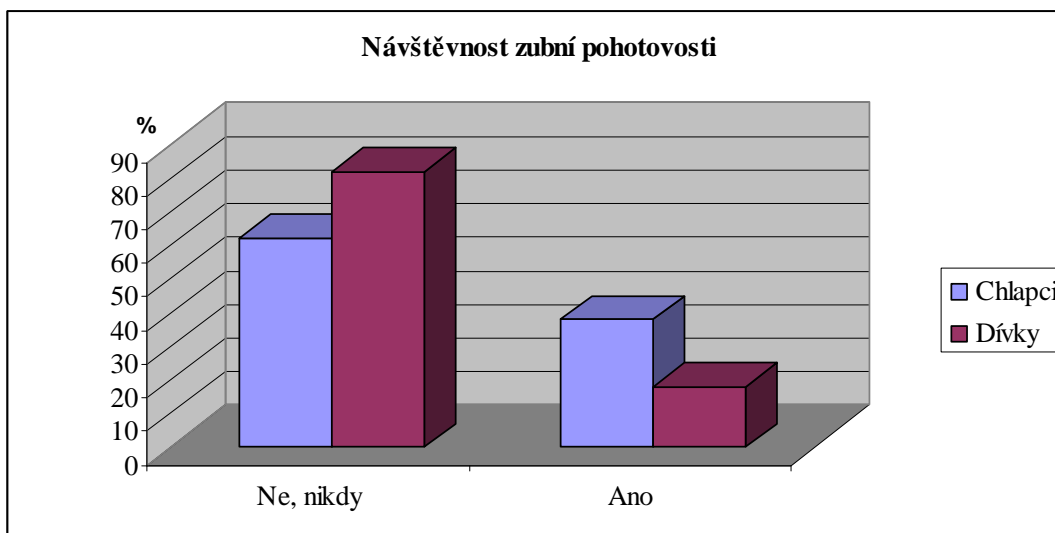
Obr. 5 Graf pocitu spokojenosti se stomatologem podle pohlaví

Úplně spokojeno se svým zubním lékařem je 28,36 % žen, spokojeno je 44,83 % mužů a 43,28 % žen. Nespokojeno je 24,14 % mužů a 17,91 % žen. Absolutně nespokojeno se svým stomatologem je 31,03 % mužů a 10,45 % žen. Jako nejčastější důvod nespokojenosti uváděli studenti špatný přístup stomatologa při ošetření (viz Tab. 7, Obr. 5).

Otázka č. 6: Navštívil/a jste někdy zubní pohotovost?

Tab. 8 Návštěvnost zubní pohotovosti podle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne, nikdy	18,00	62,07	55,00	82,09	73,00	76,04
Ano	11,00	37,93	12,00	17,91	23,00	23,96
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



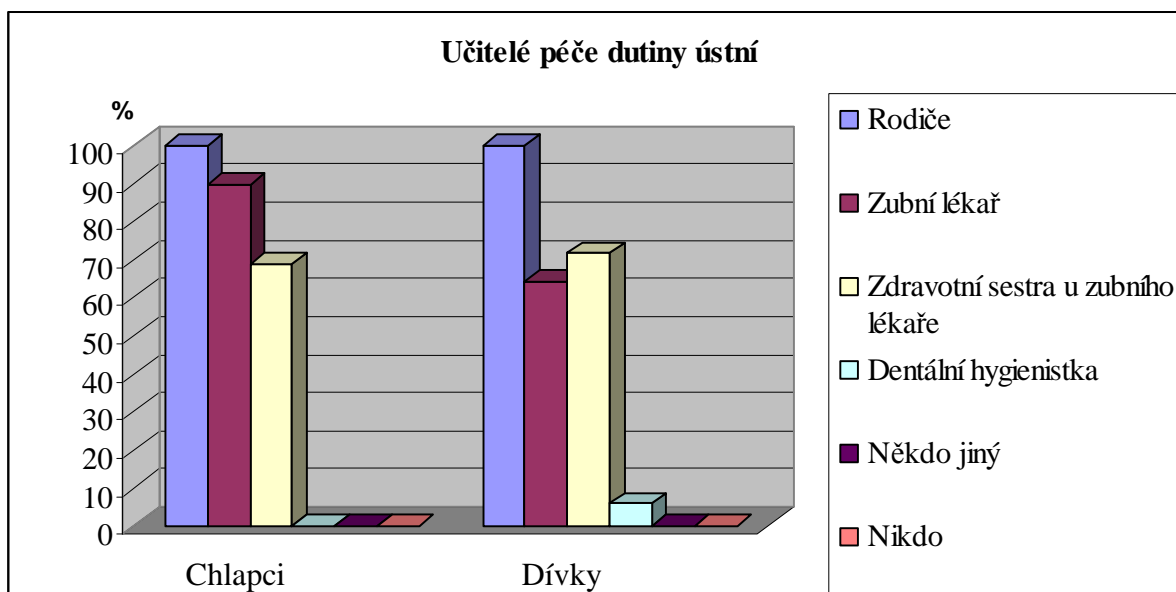
Obr. 6 Graf návštěvnosti zubní pohotovosti podle pohlaví

Zubní pohotovost navštívil/a během svého života 37,93 % mužů a 17,91 % žen. Důvodem studenti udávali velkou bolest zubu (viz. Tab. 8, Obr. 6).

Otázka č. 7: Kdo Vás učil, jak správně pečovat o dutinu ústní? Možno označit více odpovědí.

Tab. 9 Učitelé v péči o dutinu ústní

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Rodiče	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00
Zubní lékař	26,00	89,66	43,00	64,18	69,00	71,88
Zdravotní sestra u zubního lékaře	20,00	68,97	48,00	71,64	68,00	70,83
Dentální hygienistka	0,00	0,00	4,00	5,97	4,00	4,17
Někdo jiný	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nikdo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 7 Graf učitelů v péči o dutinu ústní dle pohlaví

Respondenti si mohli vybrat z více variant. Rodiče učili pečovat o dutinu ústní všechny respondenty. Zubní lékař se podílel v 89,66 % u mužů a v 64,18 % u žen. Zdravotní sestra u stomatologa edukovala 68,97 % mužů a 71,64 % žen. V poslední řadě se účastnila v edukaci dentální hygienistka, a to v 5,97 % u žen (viz. Tab. 9, Obr. 7).

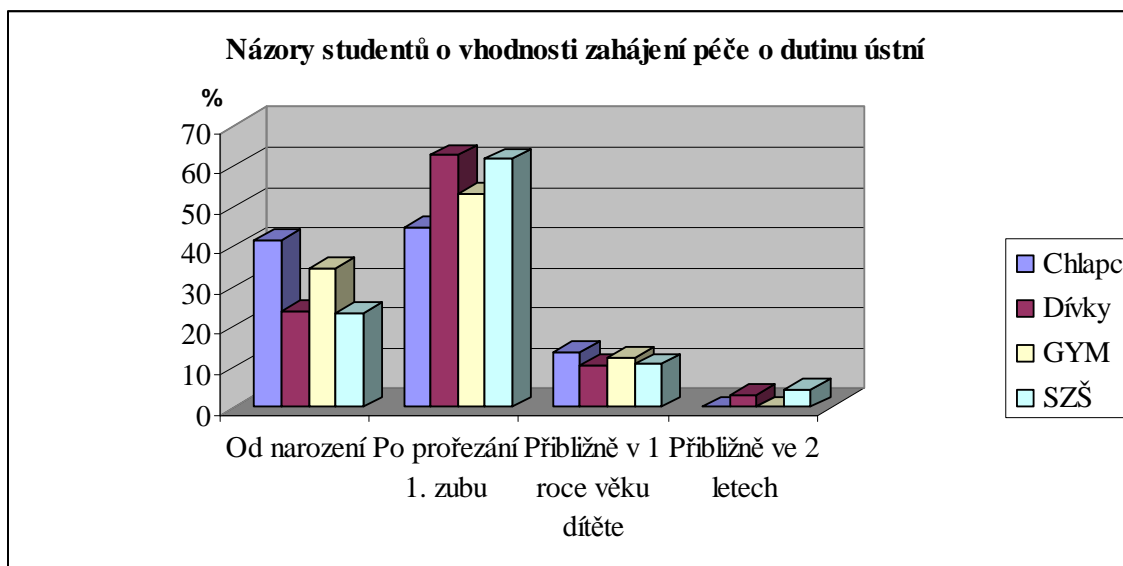
Otázka č. 8: Kdy je podle Vás vhodné začít pečovat o dutinu ústní?

Tab. 10 Názory studentů dle pohlaví, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Od narození	12,00	41,38	16,00	23,88	28,00	29,17
Po prořezání 1. zubu	13,00	44,83	42,00	62,69	55,00	57,29
Přibližně v 1 roce věku dítěte	4,00	13,79	7,00	10,45	11,00	11,46
Přibližně ve 2 letech	0,00	0,00	2,00	2,99	2,00	2,08
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 11 Názory studentů dle škol, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní

Možné odpovědi	GYM		SZŠ		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Od narození	17,00	34,69	11,00	23,40	28,00	29,17
Po prořezání 1. zubu	26,00	53,06	29,00	61,70	55,00	57,29
Přibližně v 1 roce věku dítěte	6,00	12,24	5,00	10,64	11,00	11,46
Přibližně ve 2 letech	0,00	0,00	2,00	4,26	2,00	2,08
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 8 Graf názorů studentů dle pohlaví, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní

O dutinu ústní je doporučeno pečovat od narození, to si myslí 41,38 % mužů a 23,88 % žen. Druhé možnosti odpovědi využilo 44,83 % mužů a 62,69 % žen. 13,79 % mužů a 10,45 % žen si myslí, že je vhodné začít pečovat o dutinu ústní cca v jednom roce věku dítěte. 2,99 % žen si myslí, že je vhodné pečovat o dutinu ústní od cca dvou let věku dítěte.

34,69 % studentů gymnázia a 23,40 % studentů střední zdravotnické školy si myslí, že je vhodné začít pečovat u dutinu ústní od narození, 53,06 % studentů gymnázia a 61,70 % studentů střední zdravotnické školy se ztotožňují s možností po prořezání prvního zubu, 12,24 % gymnazistů a 10,64 % studentů SZŠ uvedla možnost cca v jednom roce věku dítěte a 4,26 % studentů SZŠ se domnívá, že vhodný věk k zahájení péče o dutinu ústní je cca ve dvou letech věku dítěte (viz. Tab. 10, Obr. 8).

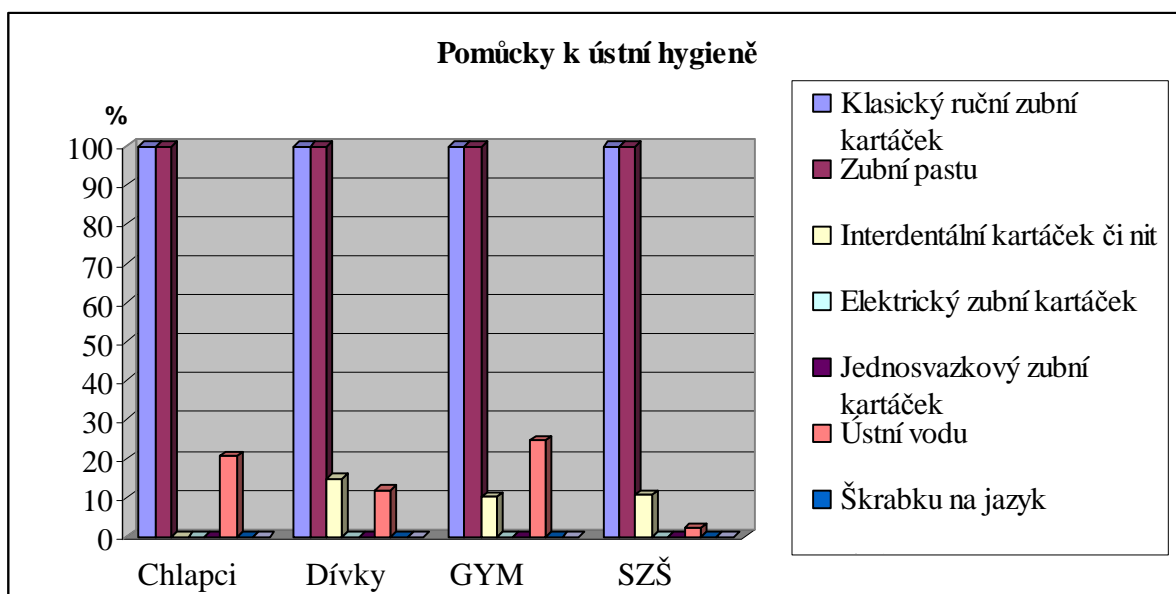
Otázka č. 9: Jaké pomůcky používáte k ústní hygieně? Možno označit více odpovědí.

Tab. 12 Nejpoužívanější pomůcky studentů k ústní hygieně dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Klasický ruční zubní kartáček	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00
Zubní pastu	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00
Interdentální kartáček či nit	0,00	0,00	10,00	14,93	10,00	10,42
Elektrický zubní kartáček	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jednosvazkový zubní kartáček	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ústní vodu	6,00	20,69	8,00	11,94	14,00	14,58
Škrabku na jazyk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jiné	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 13 Nejpoužívanější pomůcky studentů k ústní hygieně dle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Klasický ruční zubní kartáček	49,00	100,00	47,00	100,00
Zubní pastu	49,00	100,00	47,00	100,00
Interdentální kartáček či nit	5,00	10,20	5,00	10,64
Elektrický zubní kartáček	0,00	0,00	0,00	0,00
Jednosvazkový zubní kartáček	0,00	0,00	0,00	0,00
Ústní vodu	12,00	24,49	1,00	2,13
Škrabku na jazyk	0,00	0,00	0,00	0,00
Jiné	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 9 Graf nejpoužívanějších pomůcek studentů k ústní hygieně dle pohlaví

Studenti opět volili z více variant. Klasický ruční zubní kartáček a zubní pastu používají všichni respondenti. Interdentální kartáček či nit používá 14,93 % žen a ústní vodu 20,69 % mužů a 11,94 % žen.

Také všichni studenti gymnázia a studenti střední zdravotnické školy používají k hygieně dutiny ústní klasický zubní ruční kartáček a zubní pastu. 10,20% studentů gymnázia a 10,64 % studentů SZŠ používá interdentální kartáček či nit. 24,49 % gymnazistů a 2,13 % studentů SZŠ má ústní vodu (viz. Tab. 12 a 13, Obr. 9).

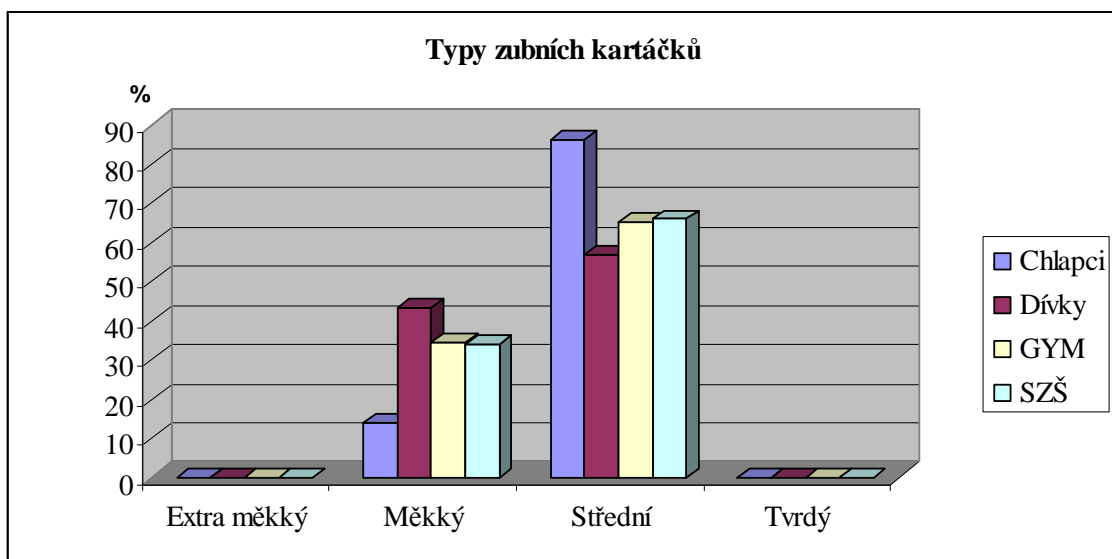
Otázka č. 10: Jaký zubní kartáček používáte?

Tab. 14 Nejpoužívanější typy zubních kartáčků studentů dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Extra měkký	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Měkký	4,00	13,79	29,00	43,28	33,00	34,38
Střední	25,00	86,21	38,00	56,72	63,00	65,63
Tvrdý	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 15 Nejpoužívanější typy zubních kartáčků studentů dle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Extra měkký	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Měkký	17,00	34,69	16,00	34,04	33,00	34,38
Střední	32,00	65,31	31,00	65,96	63,00	65,63
Tvrdý	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 10 Graf nejpoužívanějších typů zubních kartáčků studentů dle pohlaví

Podle stomatologů je doporučováno používat měkký kartáček, aby nedošlo ke zranění dásní. Tuto variantu zvolilo 13,79 % mužů a 43,28 % žen. Středně měkký kartáček používá 86,21 % mužů a 56,72 % žen.

34,69 % studentů gymnázia a 33,00 % studentů střední zdravotnické školy používá měkký kartáček. 65,31 % gymnazistů a 65,96 % studentů SZŠ používá středně měkký kartáček (viz. Tab. 14 a 15, Obr. 10).

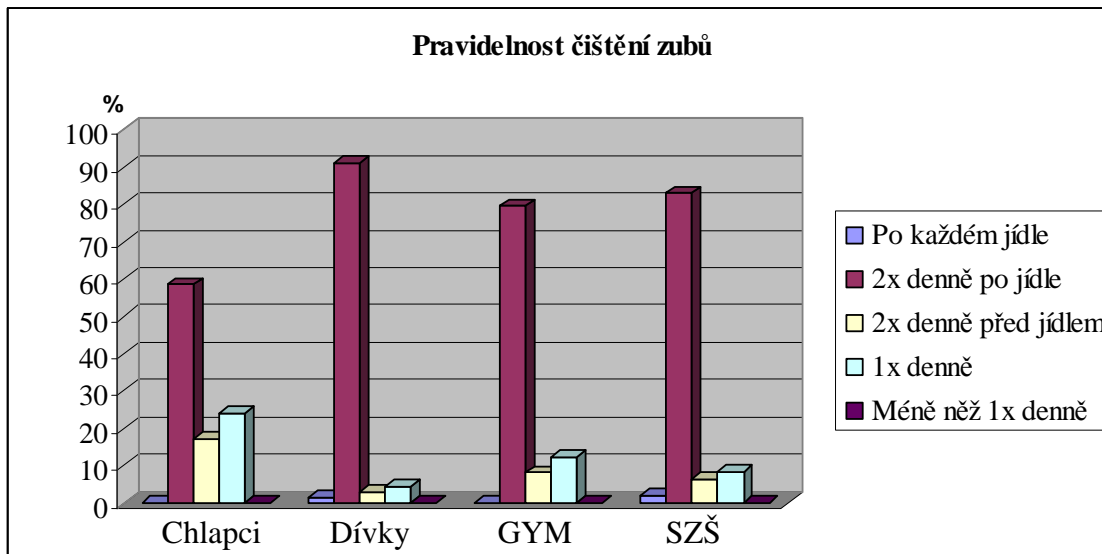
Otázka č. 11: Jak často si čistíte zuby?

Tab. 16 Pravidelnost čištění zubů studentů dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Po každém jídle	0,00	0,00	1,00	1,49	1,00	1,04
2x denně po jídle	17,00	58,62	61,00	91,04	78,00	81,25
2x denně před jídlem	5,00	17,24	2,00	2,99	7,00	7,29
1x denně	7,00	24,14	3,00	4,48	10,00	10,42
Méně než 1x denně	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 17 Pravidelnost čištění zubů studentů dle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Po každém jídle	0,00	0,00	1,00	2,13
2x denně po jídle	39,00	79,59	39,00	82,98
2x denně před jídlem	4,00	8,16	3,00	6,38
1x denně	6,00	12,24	4,00	8,51
Méně než 1x denně	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 11 Graf pravidelnosti čištění zubů studentů dle pohlaví

Stomatology je doporučováno si čistit zuby alespoň dvakrát za den, a to vždy po jídle. Tuto možnost si vybralo 58,62 % mužů a 91,04 % žen. Variantu po každém jídle si zvolilo 1,49 % žen. Dvakrát za den před jídlem si čistí zuby 17,24 % mužů a 2,99 % žen. Jednou za den, a to ve většině případů ráno, se ústní hygieně věnuje 24,14 % mužů a 4,48 % žen.

Po každém jídle si čistí zuby 2,13 % studentů SZŠ. Dvakrát za den po jídle se věnuje ústní hygieně 79,59 % studentů gymnázia a 82,98 % studentů SZŠ. Dvakrát denně před jídlem se věnuje této činnosti 8,16 % gymnazistů a 6,38 % studentů SZŠ. Jednou za den o chrup pečují 12,24 % studentů gymnázia a 4,00 % studentů střední zdravotnické školy (viz. Tab. 16 a 17, Obr 11).

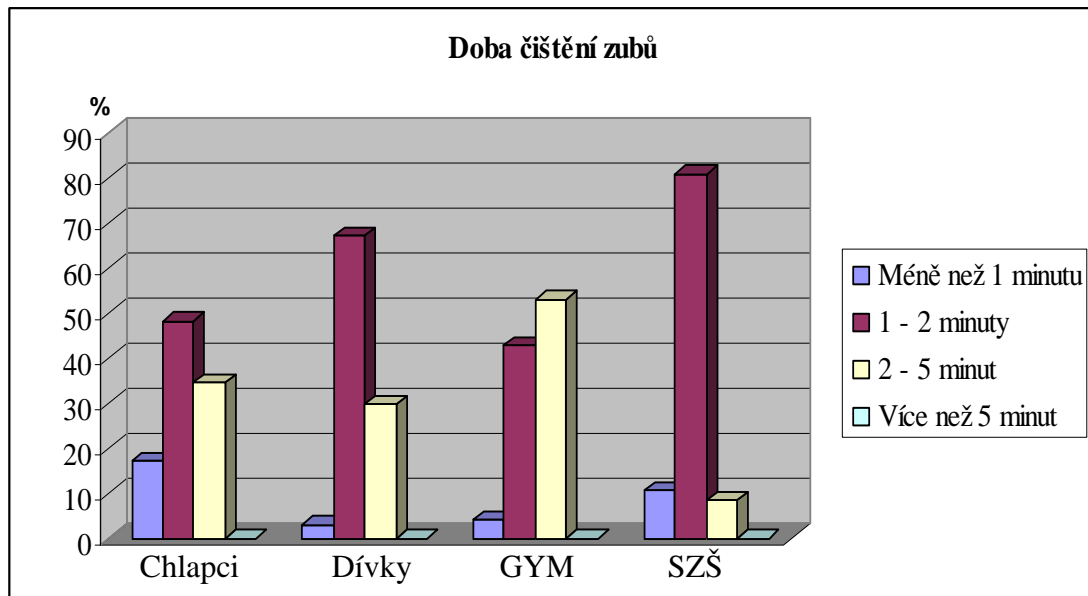
Otázka č. 12: Jak dlouho si čistíte zuby?

Tab. 18 Doba čištění zubů dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Méně než 1 minutu	5,00	17,24	2,00	2,99	7,00	7,29
1 - 2 minuty	14,00	48,28	45,00	67,16	59,00	61,46
2 - 5 minut	10,00	34,48	20,00	29,85	30,00	31,25
Více než 5 minut	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 19 Doba čištění zubů dle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Méně než 1 minutu	2,00	4,08	5,00	10,64
1 - 2 minuty	21,00	42,86	38,00	80,85
2 - 5 minut	26,00	53,06	4,00	8,51
Více než 5 minut	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 12 Graf doby čištění zubů dle pohlaví

17,24 % mužů a 2,99 % žen se nevěnuje ústní hygieně déle než jednu minutu. 48,28 % mužů a 67,16 % žen si čistí zuby jednu až dvě minuty. 34,48 % mužů a 29,85 % žen pečuje o chrup dvě až pět minut.

Méně než jednu minutu pečuje o chrup 4,08 % studentů gymnázia a 10,64 % studentů střední zdravotnické školy. 42,86 % gymnazistů a 80,85 % studentů SZŠ si čistí zuby jednu až dvě minuty. 53,06 % gymnazistů a 8,51 % studentů SZŠ se věnuje ústní hygieně dvě až pět minut (viz. Tab. 18 a 19, Obr. 12).

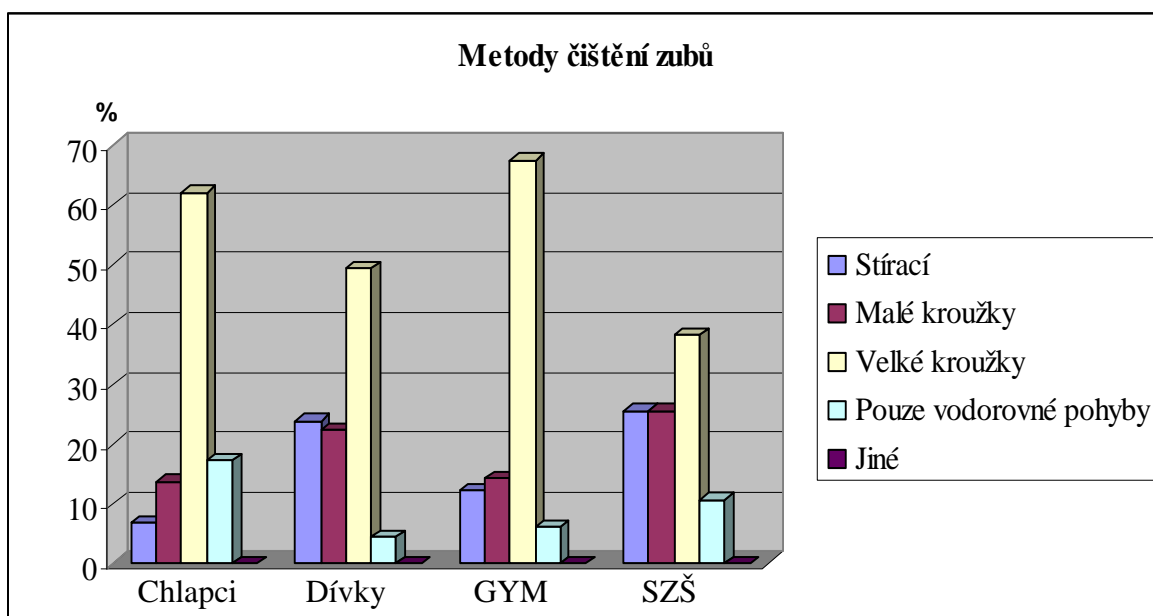
Otázka č. 13: Jakou metodou si čistíte zuby?

Tab. 20 Nejpoužívanější metody čištění zubů dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Stírací	2,00	6,90	16,00	23,88	18,00	18,75
Malé kroužky	4,00	13,79	15,00	22,39	19,00	19,79
Velké kroužky	18,00	62,07	33,00	49,25	51,00	53,13
Pouze vodorovné pohyby	5,00	17,24	3,00	4,48	8,00	8,33
Jiné	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 21 Nejpoužívanější metody čištění zubů dle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Stírací	6,00	12,24	12,00	25,53
Malé kroužky	7,00	14,29	12,00	25,53
Velké kroužky	33,00	67,35	18,00	38,30
Pouze vodorovné pohyby	3,00	6,12	5,00	10,64
Jiné	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 13 Graf nejpoužívanějších metod čištění zubů dle pohlaví

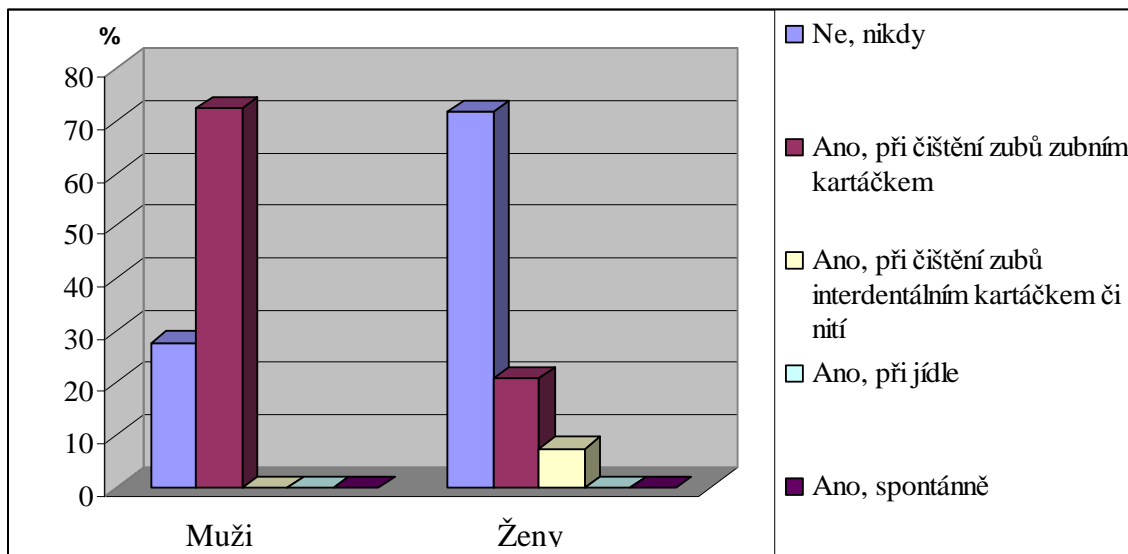
Všeobecně doporučovanou metodou čištění zubů je metoda stírací. Tu používá 6,90 % mužů a 23,88 % žen. Malé kroužky preferuje 13,79 % mužů a 22,39 % žen. Velkými kroužky si čistí zuby 62,07 % mužů a 49,25 % žen. Pouze vodorovné pohyby používá 17,24 % mužů a 4,48 % žen.

Stírací metoda čištění zubů vyhovuje 12,24 % studentů gymnázia a 25,53 % studentů SZŠ. Malé kroužky používá 14,29 % studentů gymnázia a 25,53 % studentů SZŠ. Velké kroužky jsou preferovány 67,35 % studentů gymnázia a 38,30 % studentů SZŠ. Pouze vodorovné pohyby při čištění zubů vyhovují 6,12 % studentům gymnázia a 10,64 % studentům SZŠ (viz. Tab. 20 a 21, Obr. 13).

Otázka č. 14: Krvácí Vám dásně? Možno označit více odpovědí.

Tab. 22 Krvácivost dásní dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne, nikdy	8,00	27,59	48,00	71,64	56,00	58,33
Ano, při čištění zubů zubním kartáčkem	21,00	72,41	14,00	20,90	35,00	36,46
Ano, při čištění zubů interdentalním kartáčkem či nití	0,00	0,00	5,00	7,46	5,00	5,21
Ano, při jídle	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ano, spontánně	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 14 Graf krvácivosti dásní dle pohlaví

S krvácením z dásní se nesetkalo 27,59 % mužů a 71,64 % žen. Při čištění zubů zubním kartáčkem krvácí dásně 72,41 % mužů a 20,90 % žen. Při čištění zubů interdentálním kartáčkem či nití krvácí dásně 7,46 % žen (viz. Tab. 22, Obr. 14).

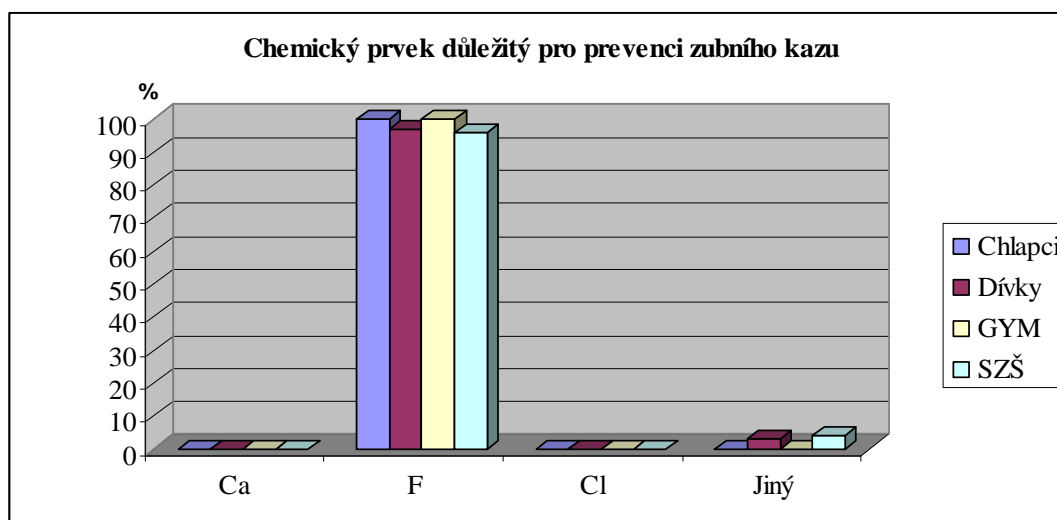
Otázka č. 15: Který chemický prvek je důležitý pro prevenci zubního kazu?

Tab. 23 Názory studentů dle pohlaví na nejdůležitější prvek pro prevenci zubního kazu

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F	29,00	100,00	65,00	97,01	94,00	97,92
Cl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jiný	0,00	0,00	2,00	2,99	2,00	2,08
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 24 Názory studentů dle škol na nejdůležitější prvek pro prevenci zubního kazu

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ca	0,00	0,00	0,00	0,00
F	49,00	100,00	45,00	95,74
Cl	0,00	0,00	0,00	0,00
Jiný	0,00	0,00	2,00	4,26
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 15 Graf názorů studentů dle pohlaví na nejdůležitější prvek pro prevenci zubního kazu

Za nejdůležitější prvek v prevenci zubního kazu je považován fluor. Tuto možnost zvolilo 100 % mužů a 97,01 % žen. 2,99 % žen si myslí, že je to jiný prvek.

100 % studentů gymnázia označilo za nejdůležitější prvek v prevenci zubního kazu fluor. To si myslí i 95,74 % studentů střední zdravotnické školy. 4,26 % studentů SZŠ si myslí, že se jedná o jiný prvek (viz. Tab. 23 a 24, Obr. 15).

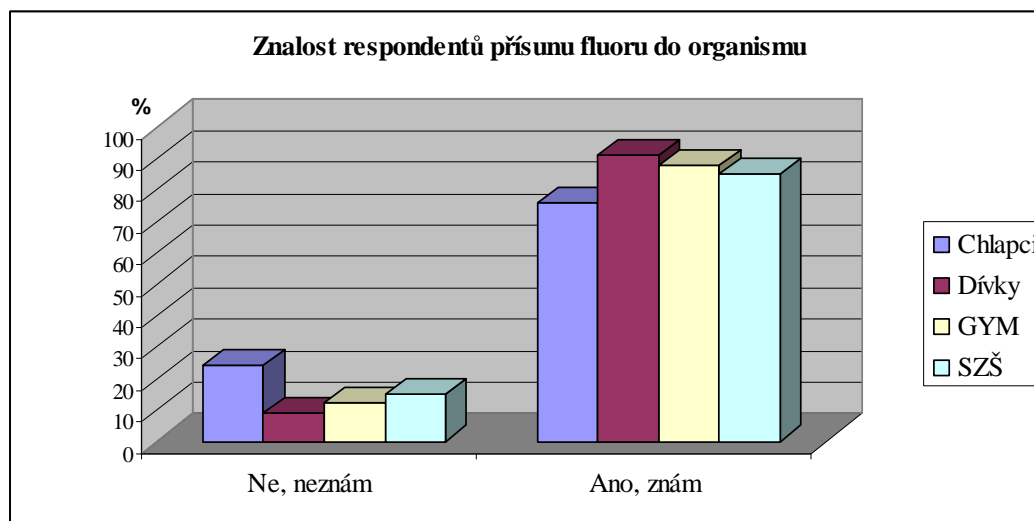
Otázka č. 16: Znáte alespoň tři způsoby přísunu fluoru do organismu?

Tab. 25 Znalost respondentů přísunu fluoru do organismu dle pohlaví

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne, neznám	7,00	24,14	6,00	8,96	13,00	13,54
Ano, znám	22,00	75,86	61,00	91,04	83,00	86,46
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 26 Znalost respondentů přísunu fluoru do organismu dle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne, neznám	6,00	12,24	7,00	14,89
Ano, znám	43,00	87,76	40,00	85,11
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 16 Graf znalostí respondentů přísunu fluoru do organismu dle pohlaví

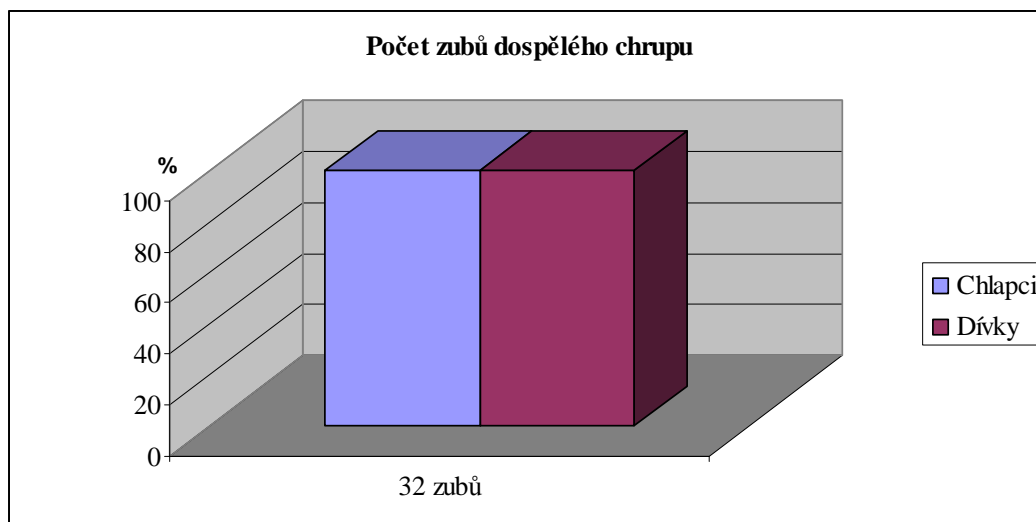
24,14 % mužů a 8,96 % žen nezná 3 možnosti přísunu fluoru do organismu. 75,86 % mužů a 91,04 % žen uvedlo zubní pastu, tablety s fluorem, ústní vodu a žvýkačky jako možnost přísunu fluoru do organismu.

12,24 % studentů gymnázia a 14,89 % studentů SZŠ nezná tři možnosti přísunu fluoru do organismu. 87,76 % studentů gymnázia a 85,11 % studentů SZŠ zná možnosti přísunu fluoru do organismu (viz. 25 a 26, Obr. 16).

Otázka č. 17: Kolik zubů má dospělý chrup?

Tab. 27 Počet zubů dospělého chrupu

Možné odpovědi	Chlapci		Dívky		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
32 zubů	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 17 Graf počtu zubů dospělého chrupu

Dospělý chrup má 32 zubů. Takto odpovědělo 100 % mužů i žen (viz. Tab. 27, Obr. 17).

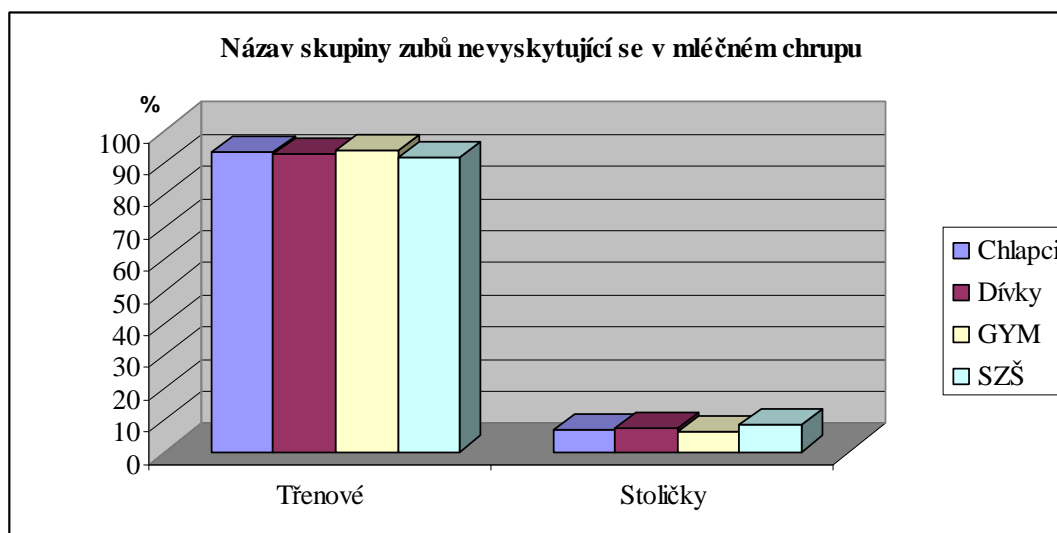
Otázka č. 18: Jak se nazývá skupina zubů nevyskytující se v mléčném chrupu?

Tab. 28 Název skupiny zubů nevyskytující se v mléčném chrupu podle pohlaví

Možné odpovědi	Muži		Ženy		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Třenové	27,00	93,10	62,00	92,54	89,00	92,71
Stoličky	2,00	6,90	5,00	7,46	7,00	7,29
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00

Tab. 29 Název skupiny zubů nevyskytující se v mléčném chrupu podle škol

Možné odpovědi	GYM		SZŠ	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Třenové	46,00	93,88	43,00	91,49
Stoličky	3,00	6,12	4,00	8,51
Celkem	49,00	100,00	47,00	100,00



Obr. 18 Graf názvu skupiny zubů nevyskytující se v mléčném chrupu podle pohlaví

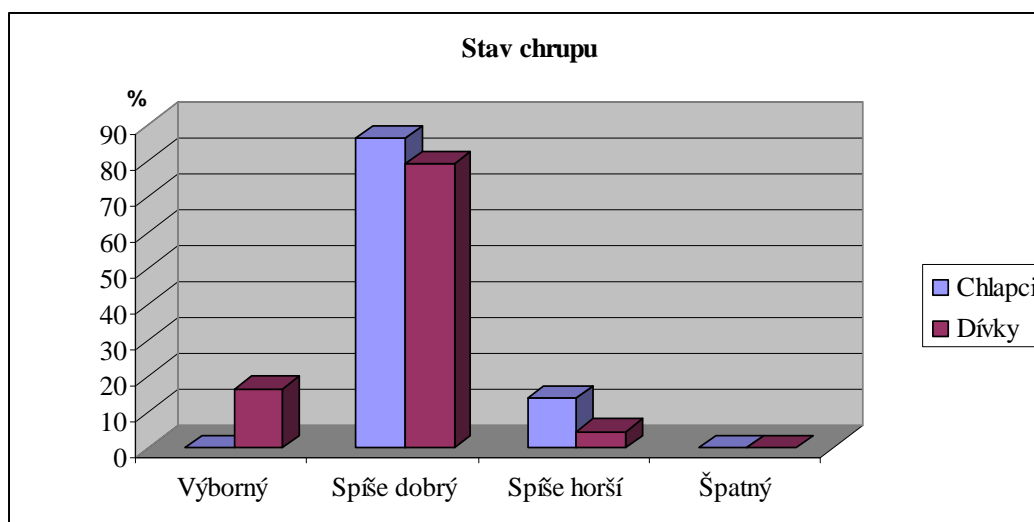
Zuby, které se nevyskytují v mléčném chrupu, se nazývají zuby třenové. To si myslí 93,10 % mužů a 92,54 % žen. 6,90 % mužů a 7,46 % žen označilo tyto zuby za stoličky.

Zuby, které se nevyskytují v mléčném chrupu, označilo 93,88 % studentů gymnázia a 91,49 % studentů střední zdravotnické školy jako zuby třenové. 6,12 % studentů gymnázia a 8,51 % studentů SZŠ pojmenovalo tyto zuby jako stoličky (viz. Tab. 28 a 29, Obr. 18).

Otázka č. 19: Stav svého chrupu hodnotím jako:

Tab. 30 Stav chrupu podle pohlaví

Možné odpovědi	Muži		Ženy		Celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Výborný	0,00	0,00	11,00	16,42	11,00	11,46
Spíše dobrý	25,00	86,21	53,00	79,10	78,00	81,25
Spíše horší	4,00	13,79	3,00	4,48	7,00	7,29
Špatný	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celkem	29,00	100,00	67,00	100,00	96,00	100,00



Obr. 19 Graf stavu chrupu podle pohlaví

Stav svého chrupu hodnotí 16,42 % žen jako výborný. 86,21 % mužů a 79,10 % žen hodnotí svůj chrup jako dobrý. 13,79 % mužů a 4,48 % žen si myslí, že jejich stav chrupu je spíše horší (viz. Tab. 30, Obr. 19).

III Diskuze

Celkem bylo rozdáno 100 dotazníků, použila jsem jich 96, návratnost činí 96 %. Na dotazníky mi odpovídalo 29 mužů, což je 30,21 %, a 67 žen, to je 69,79 %, ve věku 15 – 19 let. Respondenti byli náhodně vybráni na gymnáziích a středních zdravotnických školách v Libereckém a Královéhradeckém kraji.

Ve výzkumu zaznamenáváme lehce patrné rozdíly v péči o chrup mezi muži a ženami. Gymnázium a střední zdravotnická škola dosáhla téměř srovnatelných výsledků.

Odpovědi na výzkumné záměry:

Domnívám se, že děvčata přistupují k ústní hygieně zodpovědněji než chlapci. Tato domněnka se potvrdila. Je doporučováno navštěvovat zubního lékaře alespoň dvakrát ročně v rámci preventivních prohlídek. Tyto prohlídky jsou hrazeny zdravotní pojišťovnou. Pouze pravidelné preventivní prohlídky podstoupí 8,96 % dívek. Dále stomatologové doporučují používat k čištění zubů co nejměkčí zubní kartáček, který je efektivní a nezraňuje dásně. Měkký kartáček používá 43,28 % dívek. Zuby bychom si měli čistit alespoň dvakrát denně, a to vždy po jídle. Toto dodržuje 91,04 % dívek. S krvácením z dásní, jako projevem gingivitidy, se nesetkalo 71,64 % dívek. Zubní pohotovost navštívilo během svého života 17,91 % dívek. Primární příčinou byla bolest zubu. Z těchto poznatků vyplývá, že dívky jsou v přístupu k ústní hygieně zodpovědnější než chlapci.

Domnívám se, že chlapci mají větší strach z návštěvy zubního lékaře než děvčata. Tato domněnka se mi také potvrdila. Ke strachu ze stomatologa se přiznalo 89,66 % chlapců a 68,66 % dívek. Jako hlavní důvod udávali studenti negativní předchozí zkušenost a bolest v ordinaci. Ke snížení strachu ze stomatologického ošetření je třeba zlepšit přístup stomatologického týmu ke klientovi, podávat mu dostatek informací týkající se řešení nastalého problému a samozřejmě stále edukovat klienta o preventivních opatřeních týkajících se onemocnění zubu a parodontu a poučit pacienta o pravidelných kontrolách odborníkem.

Domnívám se, že děvčata používají k ústní hygieně více doplňkových prostředků než chlapci. To se mi opět potvrdilo. Děvčata používají navíc interdentální kartáčky či nit a ústní vodu. 14,93 % dívek používá interdentální kartáček či nit. Některé dívky, ale i chlapci si vyplachují ústa ústní vodou. O doplňkových prostředcích k ústní hygieně by měl pacienta informovat stomatolog či dentální hygienistka. Měli by klientovi pomoci s výběrem vhodného prostředku a také ho naučit, jak s tímto prostředkem správně manipulovat.

Domnívám se, že děvčata věnují více času ústní hygieně než chlapci. Toto tvrzení se mi zcela nepotvrdilo. Čas, který studenti věnují ústní hygieně, činí nejčastěji jednu až dvě minuty, a to u dívek i chlapců. Dobu čištění zubů nelze přesně stanovit, důležité je všechny zuby vyčistit a odstranit z nich plak. Velmi záleží na manuální zručnosti a pomůckách jedince.

Domnívám se, že znalosti o ústní hygieně mají větší studenti středních zdravotnických škol než studenti gymnázií. Tato domněnka se mi opět zcela nepotvrdila. Výzkum ukázal, že znalosti studentů gymnázia a střední zdravotnické školy jsou téměř srovnatelné. Pro prevenci zubního kazu je důležitý prvek fluor. To si myslí všichni studenti gymnázia a 95,74 % studentů SZŠ. Jako nejčastější způsob přísunu fluoru do organismu uvedli studenti zubní pastu, ústní vodu a tablety. Všichni respondenti ví, že dospělý chrup sčítá 32 zubů. Zuby, které se nevyskytují v mléčném chrupu, označujeme jako zuby třenové. Tuto možnost uvedlo 93,88 % studentů gymnázia a 91,49 % studentů SZŠ. Že je vhodné začít pečovat o dutinu ústní od narození, si myslí 34,69 % studentů gymnázia a 23,46 % studentů SZŠ. Můžeme tedy říci, že základní informac o této problematice na výše uvedených školách je srovnatelné.

Provedené šetření tedy prokázalo, že přístup studentů středních škol k ústní hygieně není zcela dostatečný. Je velmi důležité edukovat a zvyšovat informovanost populace v oblasti hygieny dutiny ústní. V motivaci a edukaci by měl mít hlavní roli stomatolog, dentální sestra či dentální hygienistka. Je nezbytné pěstovat hygienické návyky od útlého dětství a rodiče by měli kontrolovat péči o chrup u dětí ještě několik let. Celá společnost by se měla snažit aktivně zapojit do vyhledávání informací a nových trendů v ústní hygieně.

Závěr

Péče o chrup a dutinu ústní je integrální součástí osobní hygieny civilizovaného člověka. Její význam spočívá v primární, sekundární a terciární prevenci onemocnění zubu a parodontu.

Dokonalá ústní hygiena s fluorizací a správnou výživou vede k uchování zdravého a kompletního chrupu. To by mělo být cílem každého jedince. Jestliže je péče o chrup nedostatečná, zvyšuje se riziko vzniku onemocnění zubu a sliznic v dutině ústní, které může vyústit až ve ztrátu chrupu a jiné komplikace.

Kvalitní stomatologická péče znamená i finanční zatížení pro jednotlivce. Je velmi důležité, aby se společnost zabývala prevencí vzniku onemocnění. Proto by se měl stomatolog, dentální sestra či dentální hygienistka věnovat více edukaci týkající se problematiky ústní hygieny a onemocnění zubu, a tím zvyšovat informovanost celé populace v této oblasti. Tak můžeme snížit celkové náklady na léčbu.

Hlavním úkolem této práce bylo zjistit přístup středoškoláků k ústní hygieně. Přístup studentů středních škol, gymnázia a střední zdravotnické školy, k ústní hygieně je srovnatelný. Malé rozdíly zaznamenáváme v přístupu péče o chrup u dívek a chlapců. Znalosti studentů středních škol o dutině ústní, chrupu a ústní hygieně jsou také téměř stejné. Pravidelné preventivní prohlídky u stomatologa dodržují spíše dívky. Mezi nejpoužívanější pomůcky k ústní hygieně řadí studenti ruční zubní kartáček, zubní pastu, někteří dále preferují interdentální kartáček či nit a ústní vodu.

Na závěr jsem vypracovala edukační materiál týkající se zubního kazu, který informuje čtenáře o vzniku zubního kazu, jeho diagnostice, léčbě a prevenci. Tedy všechny cíle byly splněny.

Literatura

1. BOTTICELLI, A. T. *Dentální hygiena – teorie a praxe*. 1. vyd. Praha : Quintessenz, 2002. 228 s. ISBN 10: 80-903181-1-8.
2. BRÁZDA, O. *Fluoridy a zubní kaz*. 1. vyd. Praha : SPN, 1989. 97 s. ISBN 80-86626-01-6
3. ČIHÁK, R. *Anatomie 1*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2001. 516 s. ISBN 80-7169-970-5.
4. DOSTÁLOVÁ, T.; SEYDLOVÁ, M. a kol. *Stomatologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. 196 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
5. DYLEVSKÝ, I. *Základy anatomie*. 1. vyd. Praha : Triton, 2006. 272 s. ISBN 80-7254-886-7.
6. ERDELSKÝ, I. A kol. *Malé repetitóriium zubného lekára*. 1. vyd. Bratislava : Herba, 2008. 192 s. ISBN 978-80-89171-53-8.
7. HELLWIG, E.; KLIMEK, J.; ATTIN, T. *Záchovná stomatologie a paradontologie*. 1. vyd. Praha : Grada Avicenum, 2003. 332 s. ISBN 80-247-0311-4.
8. KLEPÁČEK, I.; MAZÁNEK, J. a kol. *Klinická anatomie ve stomatologii*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2001. 332 s. ISBN 80-7169-770-2.
9. KILIÁN, J. et al. *Prevence ve stomatologii*. 2. vyd. Praha : Galén, 1999. 239 s. ISBN 80-7262-022-3.
10. KORÁBEK, L. *Každý může mít zdravé a krásné zuby*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997. 76 s. ISBN 80-7169-164-X.
11. KOVAL'OVÁ, E.; ČIERNY, M. *Orální hygiena*. 1. vyd. Prešov : Vydavateľstvo Anna Naftová, 1994. 246 s. ISBN 80-967041-3-3.
12. MAZÁNEK, J. a kol. *Stomatologie*. 1. vyd. Praha : Triton, 1999. 168 s. ISBN 80-7254-032-7.
13. MAZÁNEK, J.; URBAN, F. a kol. *Stomatologické repetitorium*. 1. vyd. Praha : Grada Avicenum, 2003. 456 s. ISBN 80-7169-824-5.
14. PEŘINKA, L. *Základy klinické endodoncie*. 1. vyd. Praha : Quintessenz, 2003. 288 s. ISBN 80-903181-2-6.
15. SOUČEK, M.; ŠPINAR, J.; Svačina, P. a kol. *Vnitřní lékařství pro stomatology*. 1. vyd. Praha : Grada Avicenum, 2005. 380 s. ISBN 80-247-1367-5.

16. STEJSKALOVÁ, J. *Konzervační zubní lékařství*. 2. vyd. Praha : Galén, 2008. 235 s. ISBN 978-80-7262-540-6.
17. ZEMANOVÁ, R. Hygiena dutiny ústní. *Sestra*, 2002, roč. 12, č. 11, s. 24.
18. ZOUHAROVÁ, Z. *Zdravý úsměv. Péče o zuby a dásně*. 1. vyd. Brno : ERA, 2008. 136 s. SBN 978-80-7366-124-3.
19. ZOUHAROVÁ, Z. Jak provádět ústní hygienu. *Sestra*, 2005, roč. 15, č. 9, s. 23.
20. LETÁKY, PROPAGAČNÍ MATERIÁLY vydané Všeobecnou zdravotní pojišťovnou České republiky a dalšími společnostmi.

Seznam zkratek

aj. – a jiné

atd. – a tak dále

cm – centimetr

GYM – gymnázium

mm - milimetr

např. – například

obr. – obrázek

r. – rok

RTG – rentgenový snímek

tab. – tabulka

tj. – to je

tzn. – to znamená

SZŠ – střední zdravotnická škola

Seznam tabulek

Tab. 1 Četnost respondentů v % podle pohlaví	29
Tab. 2 Četnost návštěv zubního lékaře studentů podle škol	30
Tab. 3 Četnost návštěv zubního lékaře u studentů podle pohlaví.....	30
Tab. 4 Četnost výkonů prodělaných u stomatologa podle pohlaví.....	32
Tab. 5 Četnost výkonů u stomatologa podle škol	32
Tab. 6 Pocit strachu z návštěvy u stomatologa podle pohlaví	34
Tab. 7 Pocit spokojenosti se stomatologem podle pohlaví.....	35
Tab. 8 Návštěvnost zubní pohotovosti podle pohlaví.....	36
Tab. 9 Učitelé v péči o dutinu ústní	37
Tab. 10 Názory studentů dle pohlaví, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní	38
Tab. 11 Názory studentů dle škol, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní.....	38
Tab. 12 Nejpoužívanější pomůcky studentů k ústní hygieně dle pohlaví	39
Tab. 13 Nejpoužívanější pomůcky studentů k ústní hygieně dle škol.....	40
Tab. 14 Nejpoužívanější typy zubních kartáčků studentů dle pohlaví	41
Tab. 15 Nejpoužívanější typy zubních kartáčků studentů dle škol.....	41
Tab. 16 Pravidelnost čištění zubů studentů dle pohlaví.....	42
Tab. 17 Pravidelnost čištění zubů studentů dle škol	42
Tab. 18 Doba čištění zubů dle pohlaví	43
Tab. 19 Doba čištění zubů dle škol.....	44
Tab. 20 Nejpoužívanější metody čištění zubů dle pohlaví	45
Tab. 21 Nejpoužívanější metody čištění zubů dle škol	45
Tab. 22 Krvácivost dásní dle pohlaví	46
Tab. 23 Názory studentů dle pohlaví na nejdůležitější prvek pro prevenci zubního kazu	47
Tab. 24 Názory studentů dle škol na nejdůležitější prvek pro prevenci zubního kazu.....	47
Tab. 25 Znalost respondentů přísunu fluoru do organismu dle pohlaví	48
Tab. 26 Znalost respondentů přísunu fluoru do organismu dle škol	48
Tab. 27 Počet zubů dospělého chrupu	49
Tab. 28 Název skupiny zubů nevyskytující se v mléčném chrupu podle pohlaví.....	50
Tab. 29 Název skupiny zubů nevyskytující se v mléčném chrupu podle škol	50
Tab. 30 Stav chrupu podle pohlaví	51

Seznam obrázků

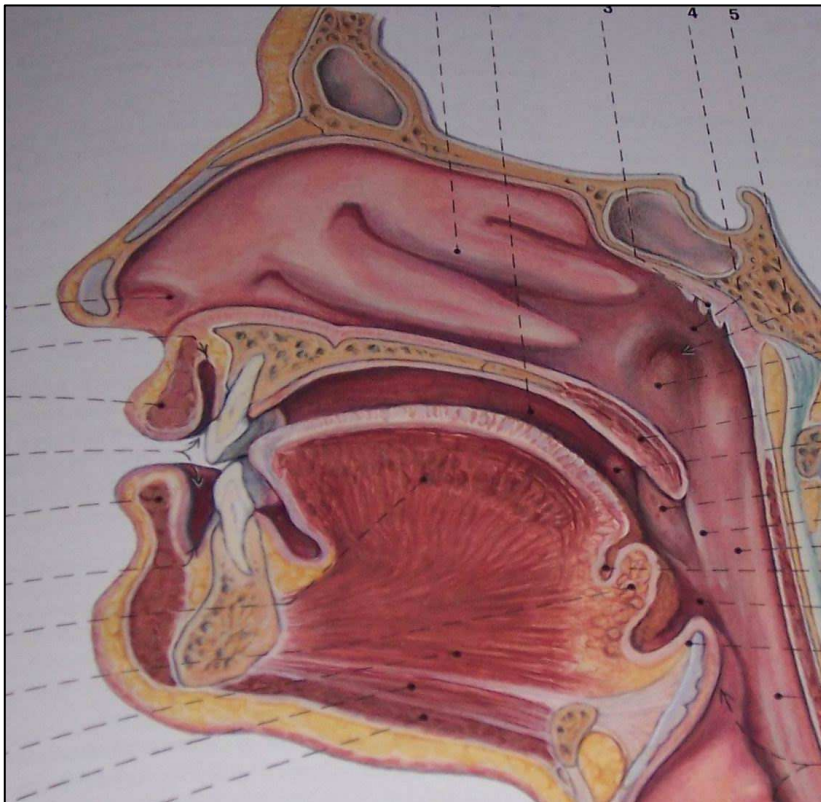
Obr. 1 Grafické znázornění respondentů v % podle pohlaví.....	29
Obr. 2 Grafické znázornění návštěv zubního lékaře u studentů podle škol.....	31
Obr. 3 Graf četnosti výkonů u stomatologa podle pohlaví.....	33
Obr. 4 Graf pocitu strachu z návštěvy u stomatologa podle pohlaví.....	34
Obr. 5 Graf pocitu spokojenosti se stomatologem podle pohlaví.....	35
Obr. 6 Graf návštěvnosti zubní pohotovosti podle pohlaví.....	36
Obr. 7 Graf učitelů v péči o dutinu ústní dle pohlaví.....	37
Obr. 8 Graf názorů studentů dle pohlaví, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní.....	38
Obr. 9 Graf nejpoužívanějších pomůcek studentů k ústní hygieně dle pohlaví.....	40
Obr. 10 Graf nejpoužívanějších typů zubních kartáčků studentů dle pohlaví.....	41
Obr. 11 Graf pravidelnosti čištění zubů studentů dle pohlaví.....	43
Obr. 12 Graf doby čištění zubů dle pohlaví.....	44
Obr. 13 Graf nejpoužívanějších metod čištění zubů dle pohlaví.....	45
Obr. 14 Graf krvácivosti dásní dle pohlaví.....	46
Obr. 15 Graf názorů studentů dle pohlaví na nejdůležitější prvek pro prevenci zubního kazu.....	47
Obr. 16 Graf znalostí respondentů přísunu fluoru do organismu dle pohlaví.....	48
Obr. 17 Graf počtu zubů dospělého chrupu.....	49
Obr. 18 Graf názvu skupiny zubů nevyskytující se v mléčném chrupu podle pohlaví.....	50
Obr. 19 Graf stavu chrupu podle pohlaví.....	51
Obr. 20 Dutina ústní - mediální řez hlavou.....	62
Obr. 21 Rty a tváře.....	62
Obr. 22 Vlastní dutina ústní.....	63
Obr. 23 Jazyk.....	64
Obr. 24 Slinná žláza.....	65
Obr. 25 Stavba zubu.....	66
Obr. 26 Schéma názvů ploch zubních korunek.....	67
Obr. 27 Tvar stálých zubů levé poloviny obou čelistí.....	68
Obr. 28 Tvar dočasných zubů levé poloviny obou čelistí.....	69
Obr. 29 Vzorec chrupu.....	70
Obr. 30 Schéma demineralizace skloviny.....	71
Obr. 31 Struktura skloviny při demineralizaci a remineralizaci.....	71

Obr. 32 Vznik zubního kazu	72
Obr. 33 Ruční zubní kartáček	73
Obr. 34 Indikační schéma mechanických pomůcek	73
Obr. 35 Schéma používání dentální nitě	74
Obr. 36 Schéma použití mezizubních kartáčků	74
Obr. 37 Mezizubní kartáčky	74
Obr. 38 Metoda čištění zubů podle Foneho	75
Obr. 39 Metoda čištění zubů „od červeného k bílému“	75
Obr. 40 Metoda čištění zubů dle Stillmana.....	75
Obr. 41 Metoda čištění zubů dle Charterse.....	76
Obr. 42 Cirkulární metoda čištění zubů.....	76
Obr. 43 Emblém orálního zdraví WHO.....	76
Obr. 44 Fluoridová prevence	77
Obr. 45 Fluoróza na stálém chrupu.....	77

Seznam příloh

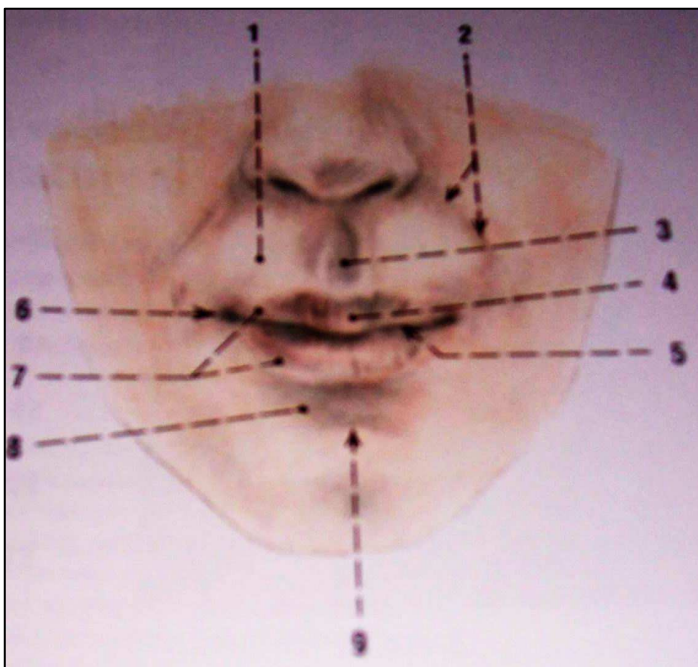
Příloha A – Dutina ústní	62
Příloha B – Zuby	66
Příloha C – Zubní kaz	71
Příloha D – Ústní hygiena	73
Příloha E – Dotazník	78

Příloha A – Dutina ústní



Obr. 20 Dutina ústní - mediální řez hlavou

Zdroj: Čihák, 2001, s. 11

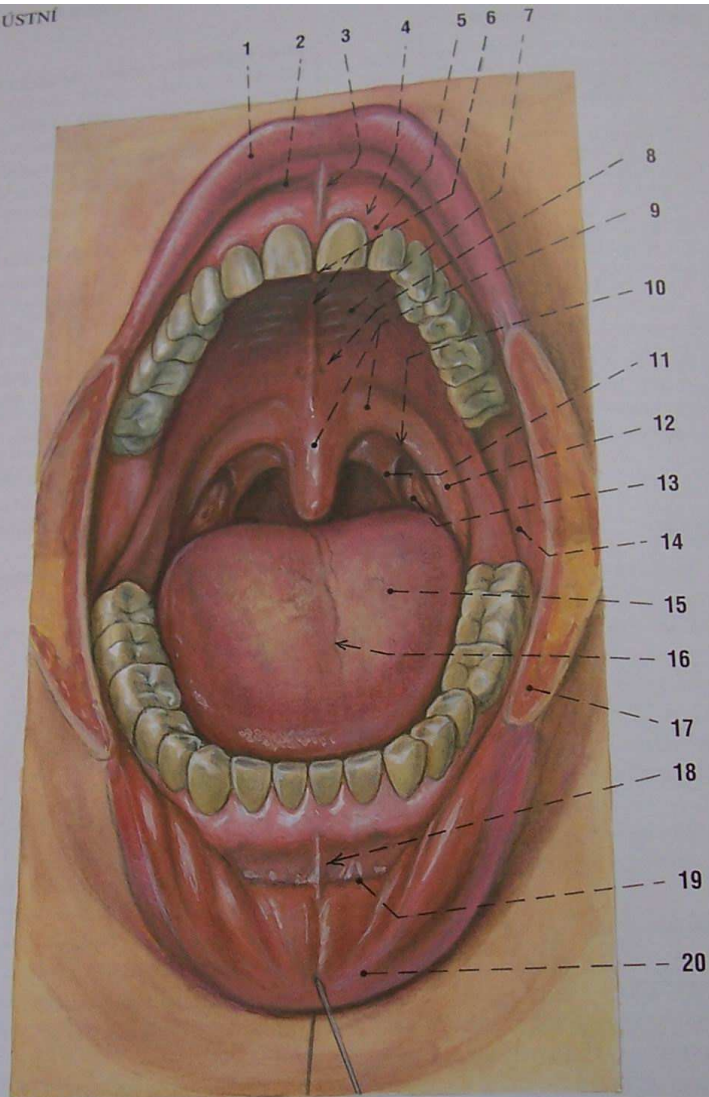


Rty a tváře:

1. labium superius
2. sulcus nasolabialis
3. philtrum
4. tuberculum labii superioris
5. rima oris
6. angulus oris
7. přechodní zóny rtů
8. labium inferius
9. sulcus mentolabialis

Obr. 21 Rty a tváře

Zdroj: Čihák, 2001, s.12

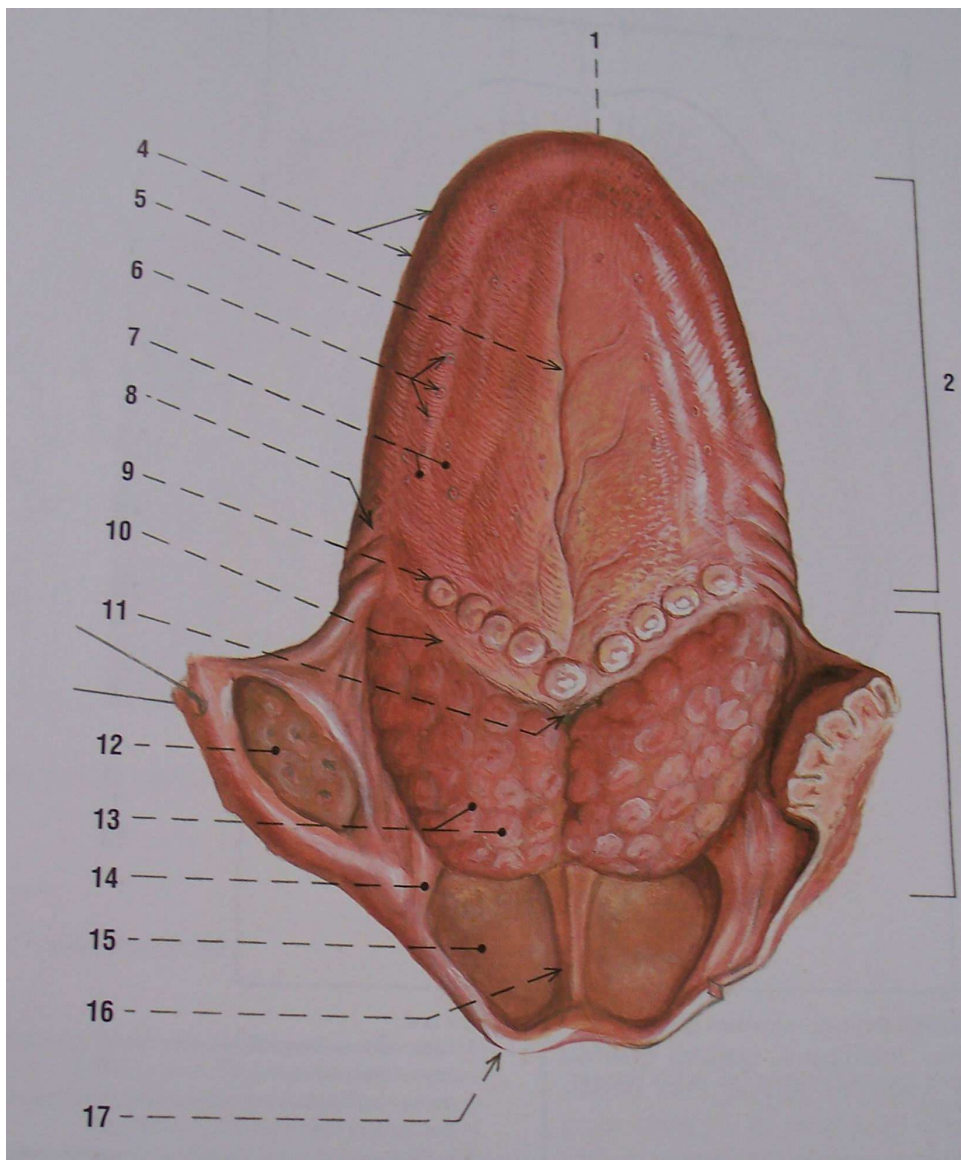


Obr. 23. CAVITAS ORIS (naznačeno maximální rozevření na preparátu po nařiznutí tváří)

1 labium superius	11 arcus palatopharyngeus
2 fornix vestibuli superior	12 arcus palatoglossus
3 frenulum labii superioris	13 tonsilla palatina
4 margo gingivalis	14 sliznice tváře
5 papilla gingivalis (interdentalis)	15 dorsum linguae
6-8 palatum durum a útvary na něm	16 sulcus medianus linguae
6 raphe palati a papilla incisiva	17 m. buccinator (řez)
7 plicae palatinae transversae (rugae palatinae)	18 frenulum labii inferioris
8 foveola palatina	19 fornix vestibuli inferior
9 palatum molle a uvula palatina	20 labium inferius
10 fossa tonsillaris	

Obr. 22 Vlastní dutina ústní

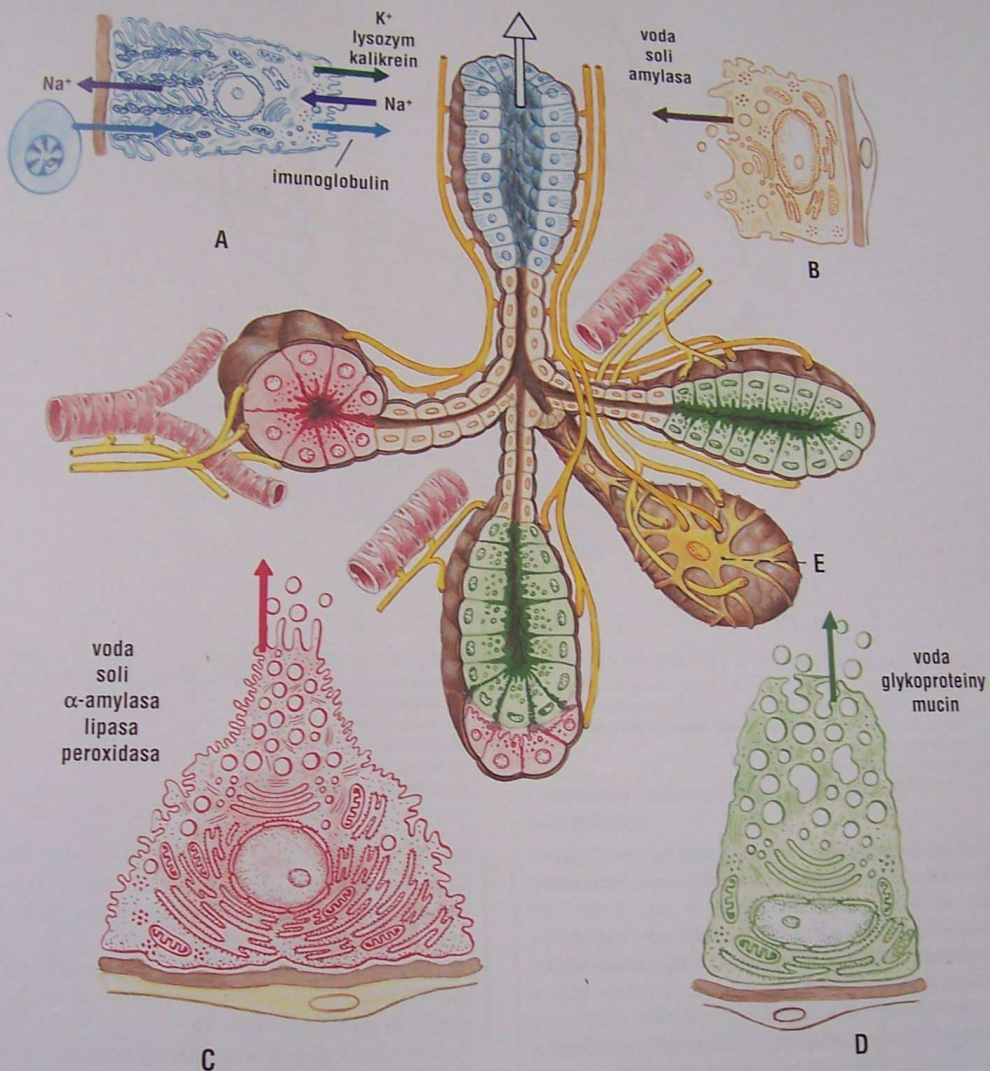
Zdroj: Čihák, 2001, s. 34



Obr. 23 Jazyk

Zdroj: Čihák, 2001, s. 35

- | | |
|--|--|
| 1 apex linguae | 10 sulcus terminalis |
| 2 corpus linguae (současně pohled na dorsum linguae) | 11 foramen caecum linguae |
| 3 radix linguae | 12 tonsilla palatina |
| 4 margo linguae | 13 tonsilla lingualis na radix linguae |
| 5 sulcus medianus linguae | 14 plica glossoepiglottica sinistra |
| 6 papillae fungiformes | 15 vallecula epiglottica sinistra |
| 7 papillae filiformes | 16 plica glossoepiglottica mediana |
| 8 papillae foliatae | 17 okraj epiglottis |
| 9 papillae vallatae | |



Obr. 34. SCHÉMA STAVBY A FUNKCE SMÍŠENÉ SLINNÉ ŽLÁZY a regulačních nervových funkcí (modifikováno podle *Gray's anatomy*, 38. vyd., Churchill Livingstone, 1995)

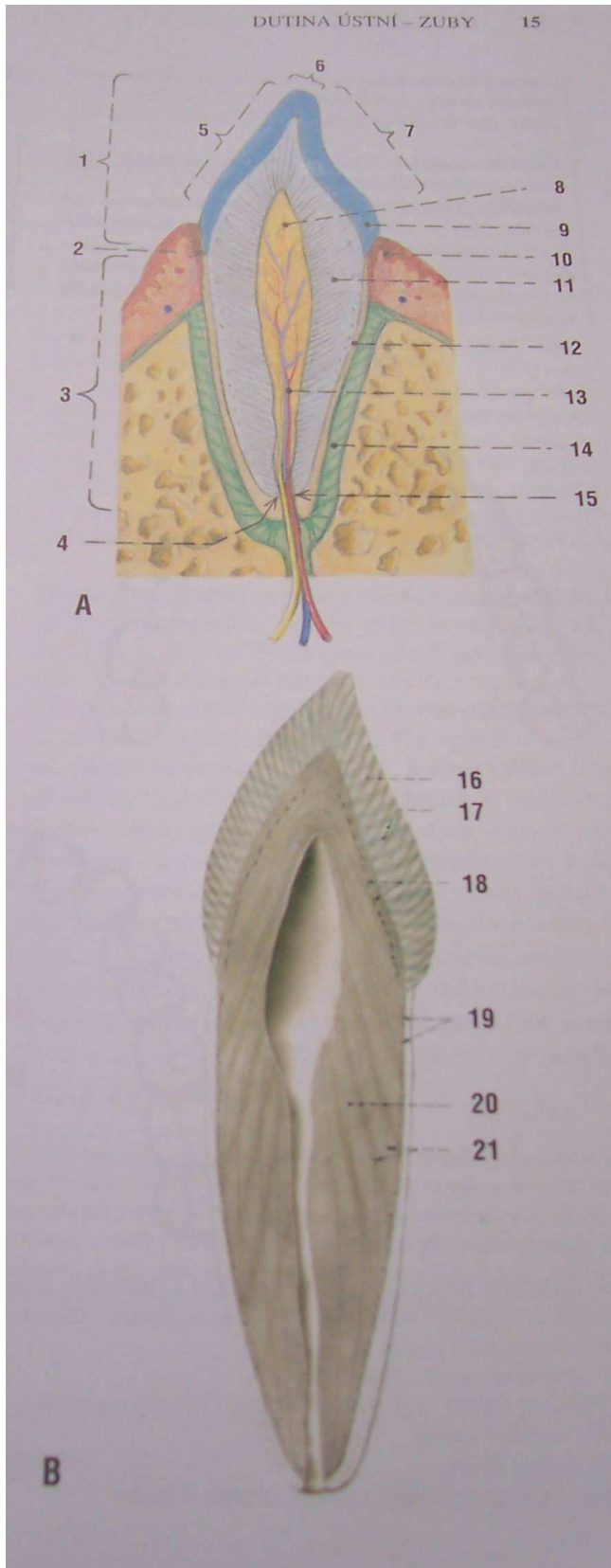
- A buňka žíhaného vývodu
- B buňka vsunutého vývodu
- C serosní buňka
- D mucinosní buňka
- E myoepithelová buňka na povrchu žlázového alveolu

oranžově – parasympatická (cholinergní) nervová vlákna – přicházejí podél vývodu; zvyšují sekreci (řidší sliny), působí vasodilataci a kontrakci myoepithelových buněk
 žlutě – sympatická (adrenergní) nervová vlákna – přicházejí podél cév; modifikují povahu sekrece (snížení sekrece a tvorba hustší sliny), působí vazokonstrikci

Obr. 24 Slinná žláza

Zdroj: Čihák, 2001, s. 49

Příloha B – Zuby



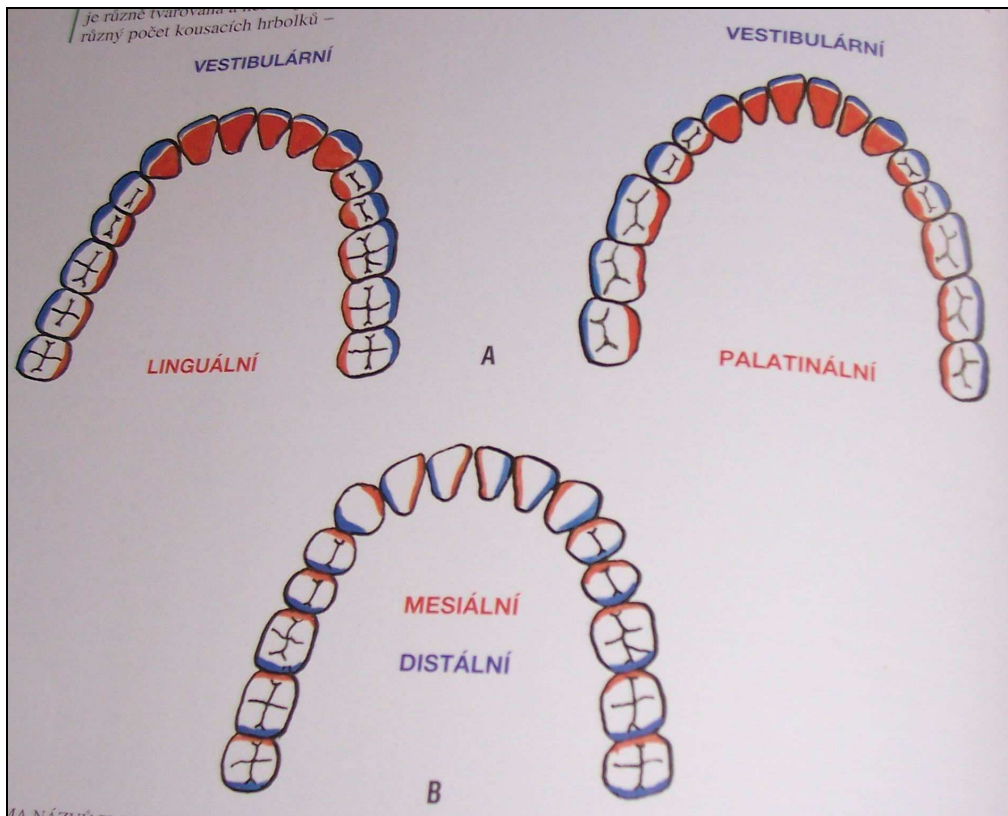
A schéma stavby zubu

B struktura zubu na výbrusu

- 1 corona dentis
- 2 collum dentis
- 3 radix dentis
- 4 apex radice dentis
- 5 facies vestibularis
- 6 facies acclusalis
- 7 facies lingualis
- 8 cavitas dentis, v ní pulpa dentis
- 9 sklovina, enamelum
- 10 dásěň, gingiva
- 11 zubovina, dentinum
- 12 zubní cement, cementum
- 13 canalis radice dentis s kořen.úsekem dřeně
- 14 periodontium
- 15 cévy zubu s nervem
- 16 Retziusovy paralelní proužky
- 17 Hunterovy-Schregerovy proužky
- 18 spatia interglobularis
- 19 Tomesova zrnitá vrstva
- 20 Schregerovy proužky
- 21 Owenovy konturní linie

Obr. 25 Stavba zubu

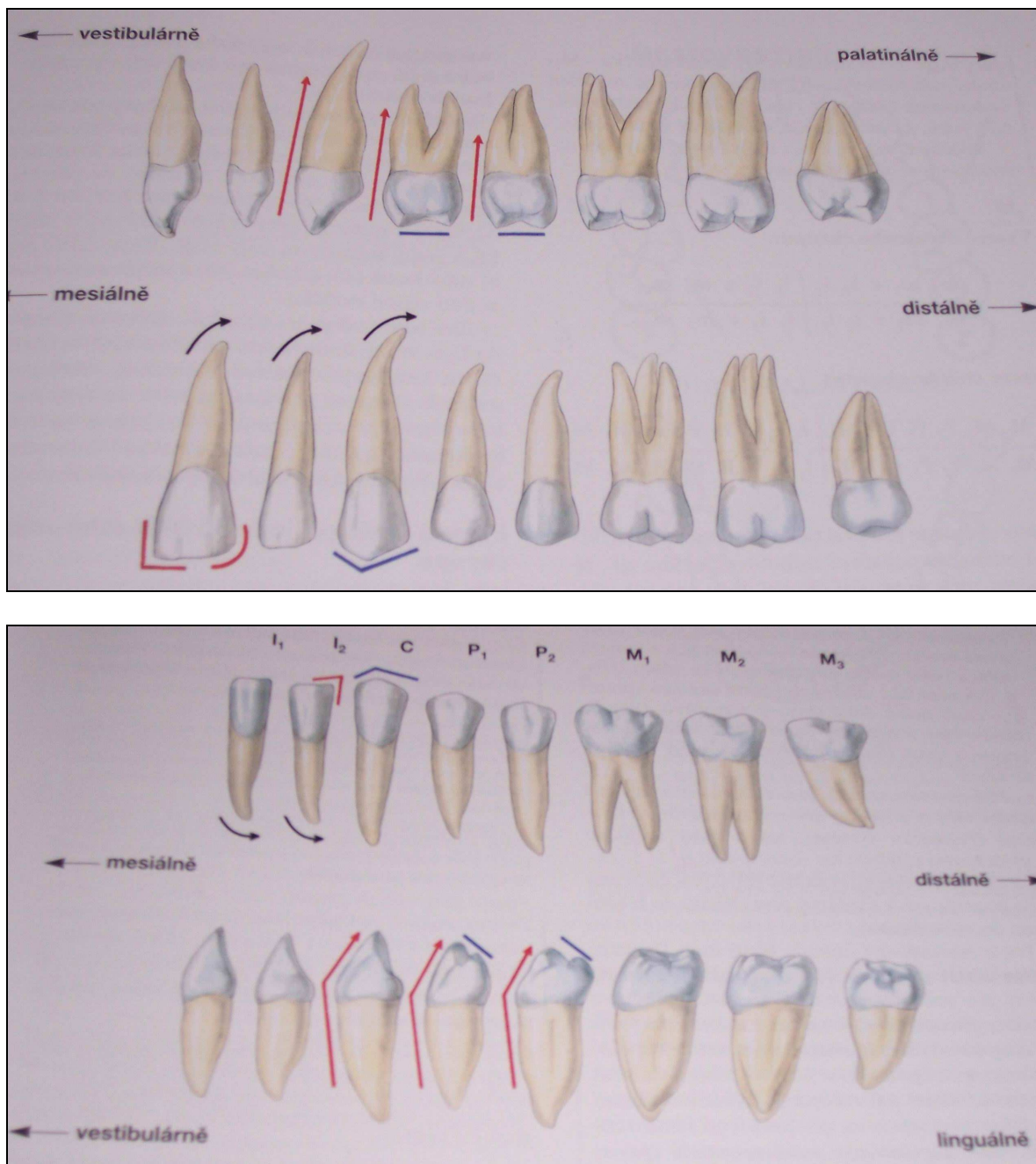
Zdroj: Čihák, 2001, s. 15



Obr. 26 Schéma názvů ploch zubních korunek

Zdroj: Čihák, 2001, s. 16

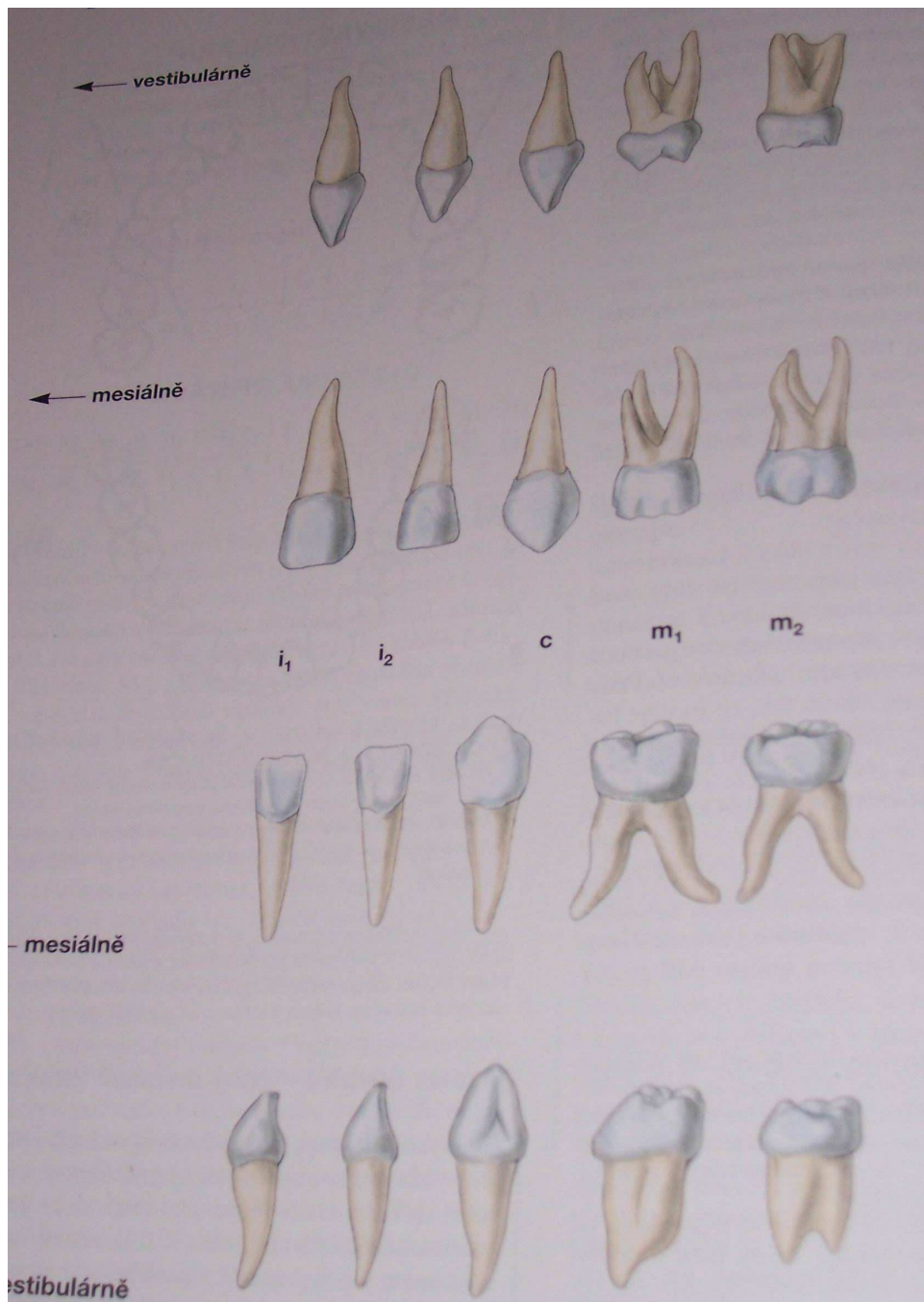
- A** Vnější a vnitřní plochy
červeně – vestibulární plochy
modře – lingvální a palatinální plochy
- B** Styčné plochy sousedních zubů
červeně – mediální plochy
modře – distální plochy



Obr. 27 Tvar stálých zubů levé poloviny obou čelistí

Zdroj: Čihák, 2001, s. 21

1. řada – zuby horní čelisti; pohled na distální plochy
2. řada – zuby horní čelisti; pohled na vestibulární plochy
3. řada – zuby dolní čelisti; pohled na vestibulární plochy
4. řada – zuby dolní čelisti; pohled na distální plochy



Obr. 28 Tvar dočasných zubů levé poloviny obou čelistí

Zdroj: Čihák, 2001, s. 24

1. řada – zuby horní čelisti; pohled na distální plochy
2. řada – zuby horní čelisti; pohled na vestibulární plochy
3. řada – zuby dolní čelisti; pohled na vestibulární plochy
4. řada – zuby dolní čelisti; pohled na distální plochy

Vzorec dočasného chrupu:

m_2	m_1	c	i_2	i_1		i_1	i_2	c	m_1	m_2
m_2	m_1	c	i_2	i_1		i_1	i_2	c	m_1	m_2

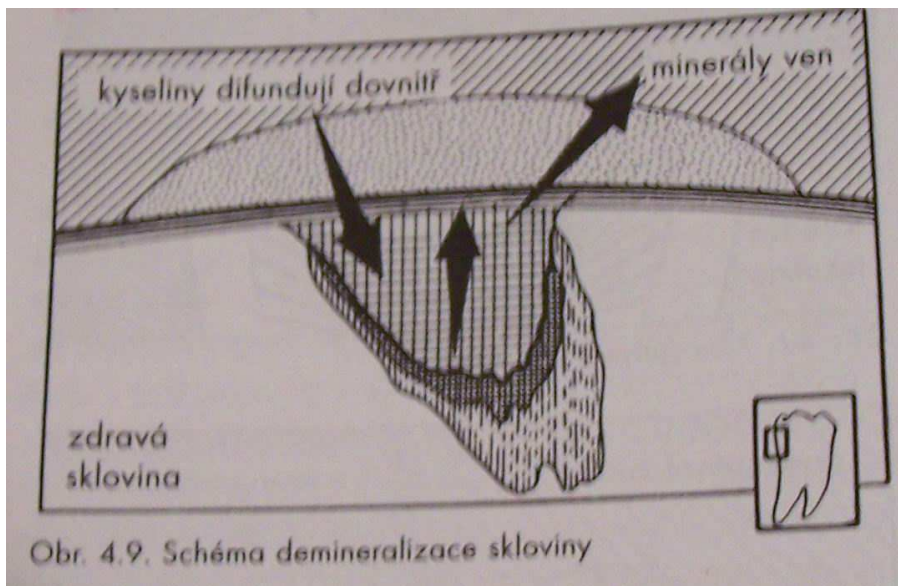
Vzorec stálého chrupu:

M_3	M_2	M_1	P_2	P_1	C	I_2	I_1		I_1	I_2	C	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3
M_3	M_2	M_1	P_2	P_1	C	I_2	I_1		I_1	I_2	C	P_1	P_2	M_1	M_2	M_3

Obr. 29 Vzorec chrupu

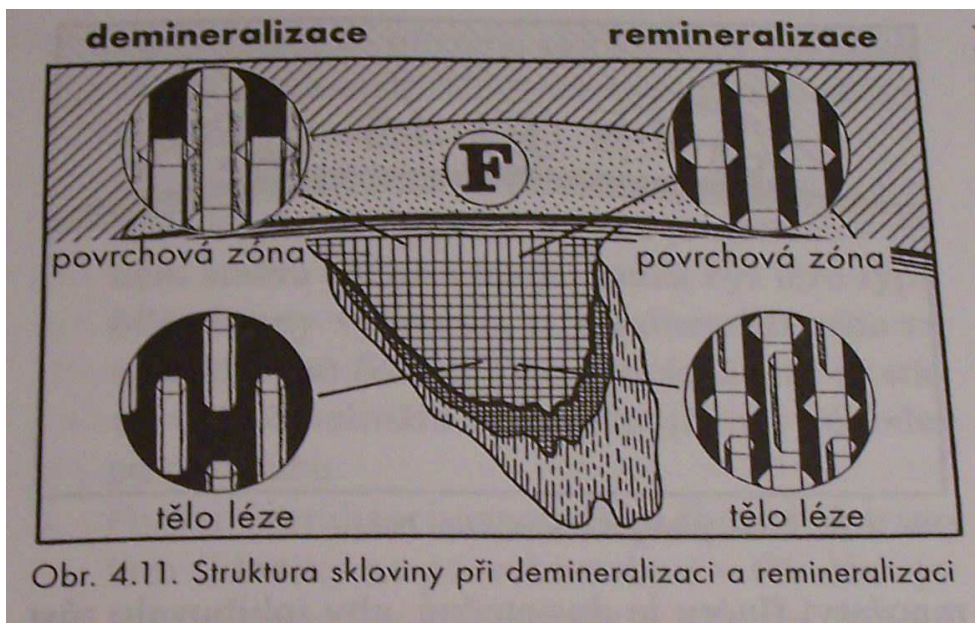
Zdroj: Čihák, 2001, s. 22

Příloha C – Zubní kaz



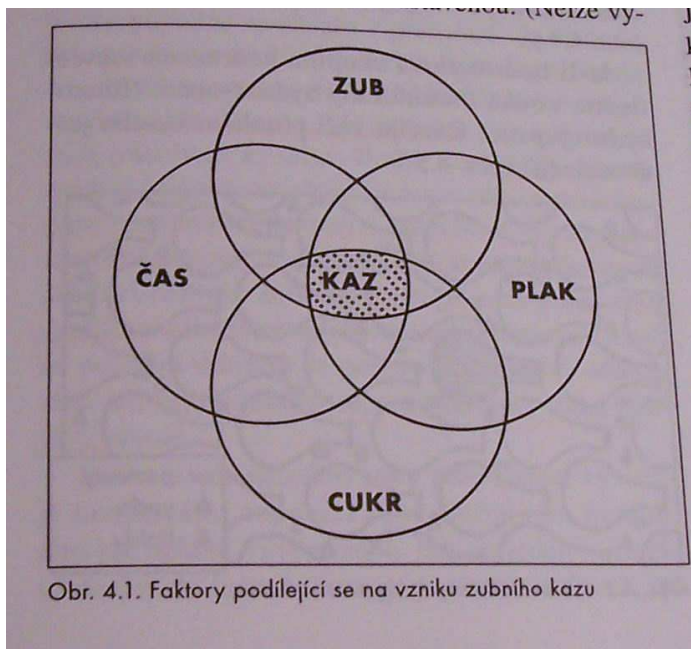
Obr. 30 Schéma demineralizace skloviny

Zdroj: Kilián, 1999, s. 48



Obr. 31 Struktura skloviny při demineralizaci a remineralizaci

Zdroj: Kilián, 1999, s. 49



Obr. 32 Vznik zubního kazu

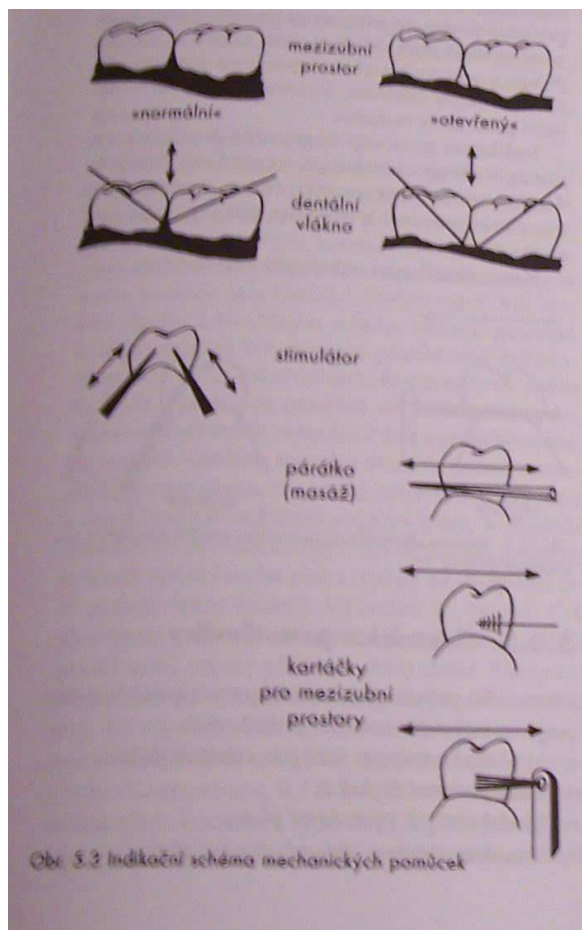
Zdroj: Kilián, 1999. s. 45

Příloha D – Ústní hygiena



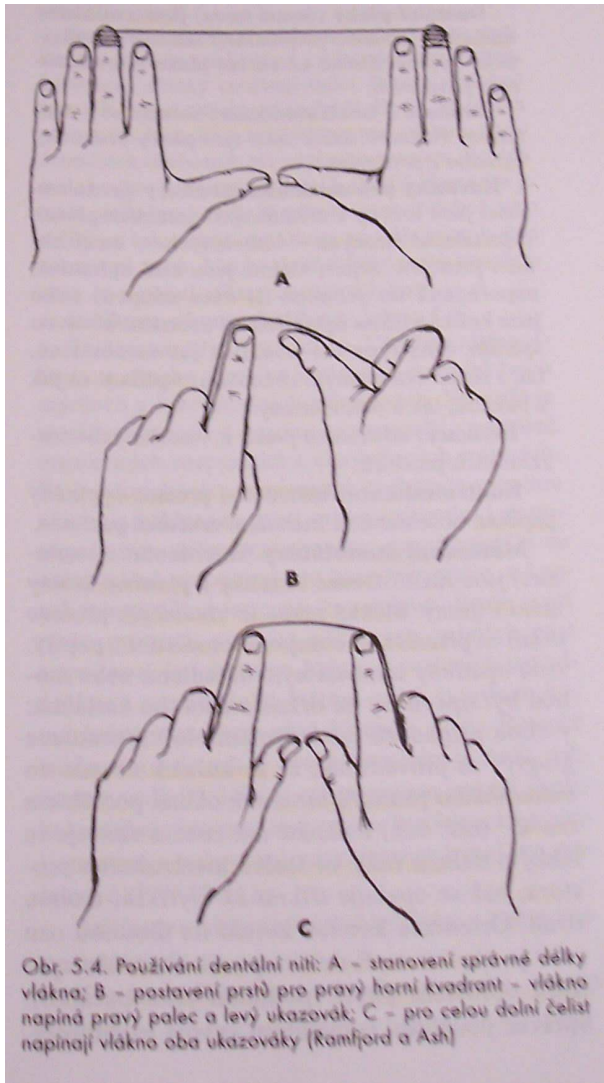
Obr. 33 Ruční zubní kartáček

Zdroj: Vlastní



Obr. 34 Indikační schéma mechanických pomůcek

Zdroj: Kilián, 1999, s. 71



Obr. 35 Schéma používání dentální nitě

Zdroj: Kilián, 1999, 71



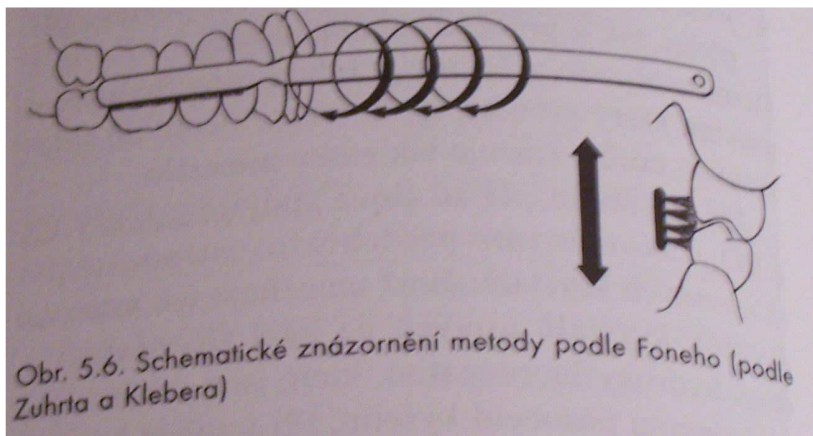
Obr. 37 Mezizubní kartáčky

Zdroj: Vlastní



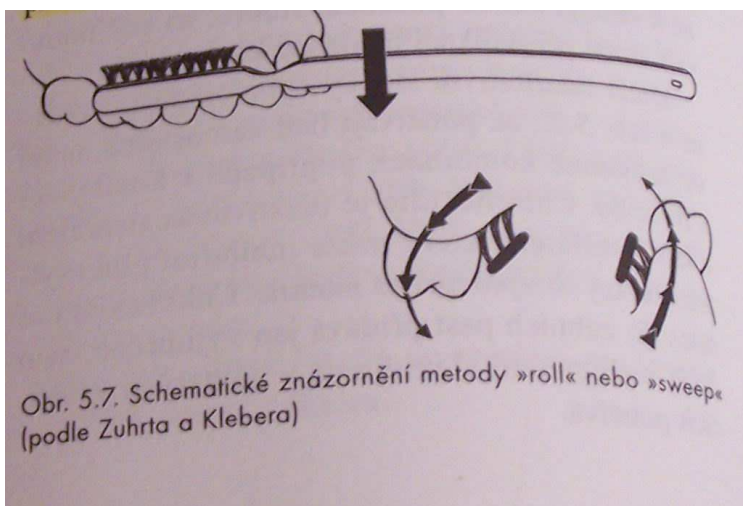
Obr. 36 Schéma použití mezizubních kartáčků

Zdroj: Vlastní



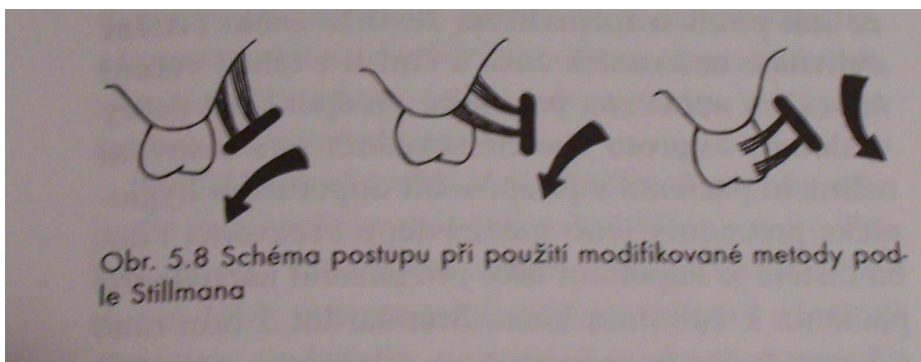
Obr. 38 Metoda čištění zubů podle Foneho

Zdroj: Kilián, 1999, s. 76



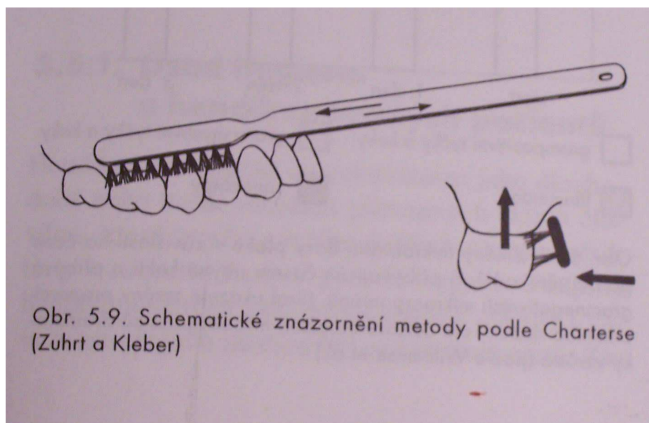
Obr. 39 Metoda čištění zubů „od červeného k bílému“

Zdroj: Kilián, 1999, s. 76



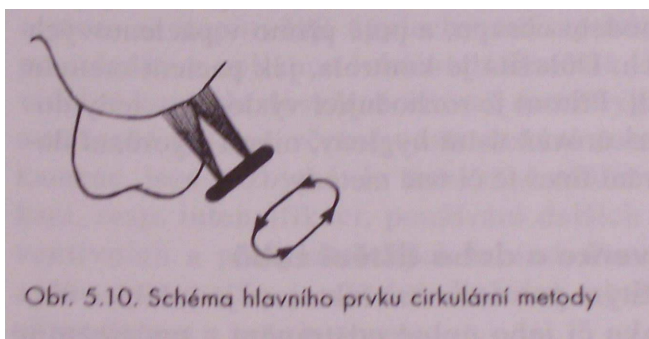
Obr. 40 Metoda čištění zubů dle Stillmana

Zdroj: Kilián, 1999, s. 77



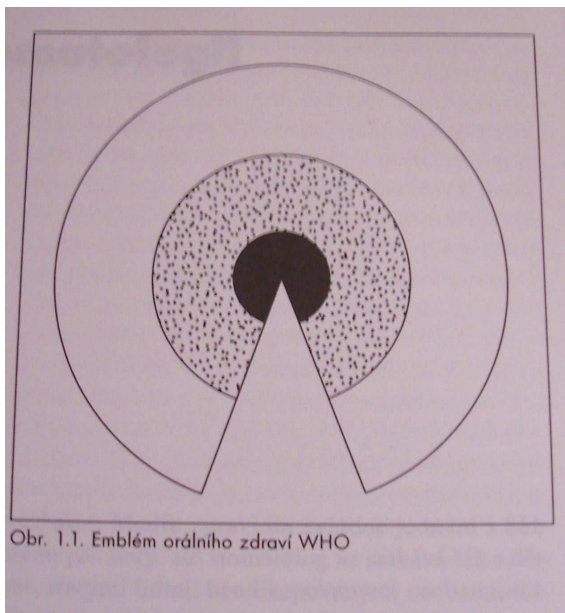
Obr. 41 Metoda čištění zubů dle Charterse

Zdroj: Kilián, 1999, s.77



Obr. 42 Cirkulární metoda čištění zubů

Zdroj: Kilián, 1999, s. 77



Obr. 43 Emblém orálního zdraví WHO

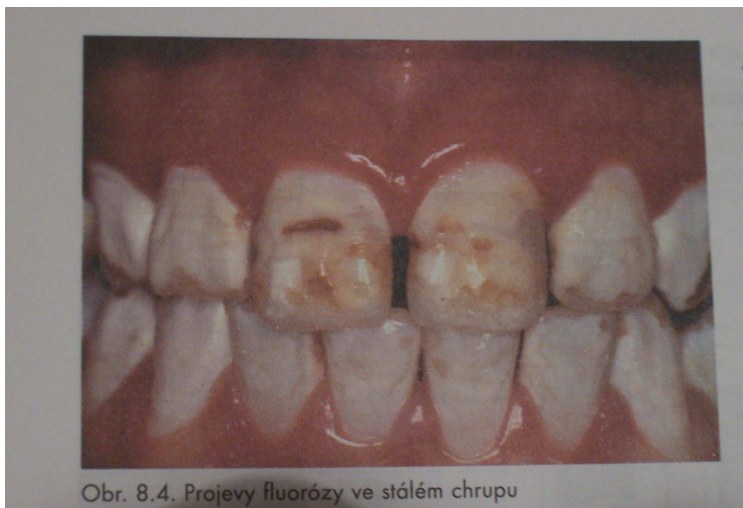
Zdroj: Kilián, 1999, s. 19

Tab. 4.4. Přehled metod fluoridové prevence zubního kazu a jejich předpokládaná účinnost

Způsob fluoridové prevence	Předpokládané snížení kazivosti (v %)
fluoridace vody	40-50
fluoridové tablety (doma)	50-80
fluoridové tablety (ve škole)	25-40
fluoridace soli	60
výplachy fluoridy	20-45
gely a laky s fluoridy	30-40
zubní pasty s fluoridy	20-30

Obr. 44 Fluoridová prevence

Zdroj: Kilián, 1999, s. 66



Obr. 8.4. Projevy fluorózy ve stálém chrupu

Obr. 45 Fluoróza na stálém chrupu

Zdroj: Kilián, 1999, s. 102

Příloha E – Dotazník

DOTAZNÍK

Téma: Přístup středoškoláků k ústní hygieně



Dobrý den,

jmenuji se Dana Pršalová, jsem studentkou UNIVERZITY PARDUBICE, FAKULTY ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ. Tento dotazník je zcela anonymní a slouží k vypracování mé bakalářské práce na již zmíněné téma. Prosím o pravdivé vyplnění dotazníku. Předem Vám mnohokrát děkuji.

Dana Pršalová

Správné odpovědi, prosím, zakroužkujte.

- 1) Pohlaví:
 - a) muž
 - b) žena

- 2) Jak často navštěvujete svého zubního lékaře?
 - a) pouze na pravidelné preventivní prohlídky (2x/rok)
 - b) na preventivní prohlídky, a když se vyskytne problém se zuby
 - c) pouze, když mám problém se zuby
 - d) zubního lékaře nenavštěvuji

- 3) Jaký výkon jste během svého života prodělal/a u zubního lékaře? Možno označit více odpovědí.
 - a) preventivní prohlídku
 - b) zhotovení výplně
 - c) endodontické ošetření (vytažení nervu ze zubu)
 - d) zhotovení korunky, můstku
 - e) extrakci (vytržení) zubu
 - f) jiný chirurgický zákrok, popište:
 -

- 4) Máte strach z návštěvy zubního lékaře?
 - a) ne
 - b) ano, proč (bolest, nepříjemné vystupování personálu, pohled na instrumenty, jiné) – popište:

- 5) Jste spokojen/a se svým zubním lékařem?
 - a) ano
 - b) spíše ano
 - c) spíše ne, proč:
 - d) ne, proč:

- 6) Navštívil/a jste někdy zubní pohotovost?
a) ne, nikdy
b) ano, z jakého důvodu (bolest, úraz, jiný) – popište:
- 7) Kdo Vás učil, jak správně pečovat o dutinu ústní? Možno označit více odpovědí.
a) rodiče
b) zubní lékař
c) zdravotní sestra u zubního lékaře
d) dentální hygienistka
e) někdo jiný, kdo:
f) nikdo
- 8) Víte, kdy je vhodné začít pečovat o dutinu ústní?
a) ano – kdy tedy:
b) nevím
- 9) Jaké pomůcky používáte k ústní hygieně? Možno označit více odpovědí.
a) klasický ruční zubní kartáček
b) zubní pastu
c) interdentální (mezizubní) kartáček či nit
d) elektrický zubní kartáček
e) jednosvazkový zubní kartáček
f) ústní vodu
g) škrabku na jazyk
h) jiné, napište jaké:
- 10) Jaký zubní kartáček používáte?
a) extra měkký
b) měkký
c) střední
d) tvrdý
- 11) Jak často si čistíte zuby?
a) po každém jídle
b) 2x denně po jídle
c) 2x denně před jídlem
d) 1x denně, napište kdy (ráno, poledne, večer):
e) méně než 1x denně, napište interval:
- 12) Jak dlouho si čistíte zuby?
a) méně než 1 minutu
b) 1 – 2 minuty
c) 2 – 5 minut
d) více než 5 minut, napište přibližně kolik minut:

13) Jakou metodou si čistíte zuby?

- a) stírací (od dásně směrem ke konci zubu)
- b) malé kroužky (přes jednu čelist)
- c) velké kroužky (přes obě čelisti)
- d) pouze vodorovné pohyby, tzn. „sem tam“
- e) jiné, popište:

.....
.....

14) Krvácí Vám dásně? Možno označit více odpovědí.

- a) ne, nikdy
- b) ano, při čištění zubů zubním kartáčkem
- c) ano, při čištění zubů interdentalním kartáčkem či nití
- d) ano, při jídle
- e) ano, spontánně

15) Který chemický prvek je důležitý pro prevenci zubního kazu?

- a) Ca - vápník
- b) F - fluor
- c) Cl – chlor
- d) jiný

16) Znáte alespoň 3 způsoby přísunu fluoru do organismu?

- a) ne, neznám
- b) ano, znám, napište:

17) Kolik zubů má dospělý chrup?

18) Jak se nazývá skupina zubů nevyskytující se v mléčném chrupu?

19) Stav svého chrupu hodnotím jako:

- a) výborný
- b) spíše dobrý
- c) spíše horší
- d) špatný

