

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Eva Hasmandová

V. ročník – prezenční studium

Obor: Učitelství sociálních a zdravotních předmětů pro střední odborné školy

Problematika hygieny dutiny ústní

Diplomová práce

Vedoucí práce: MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.

Olomouc 2012

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a ostatní zdroje.

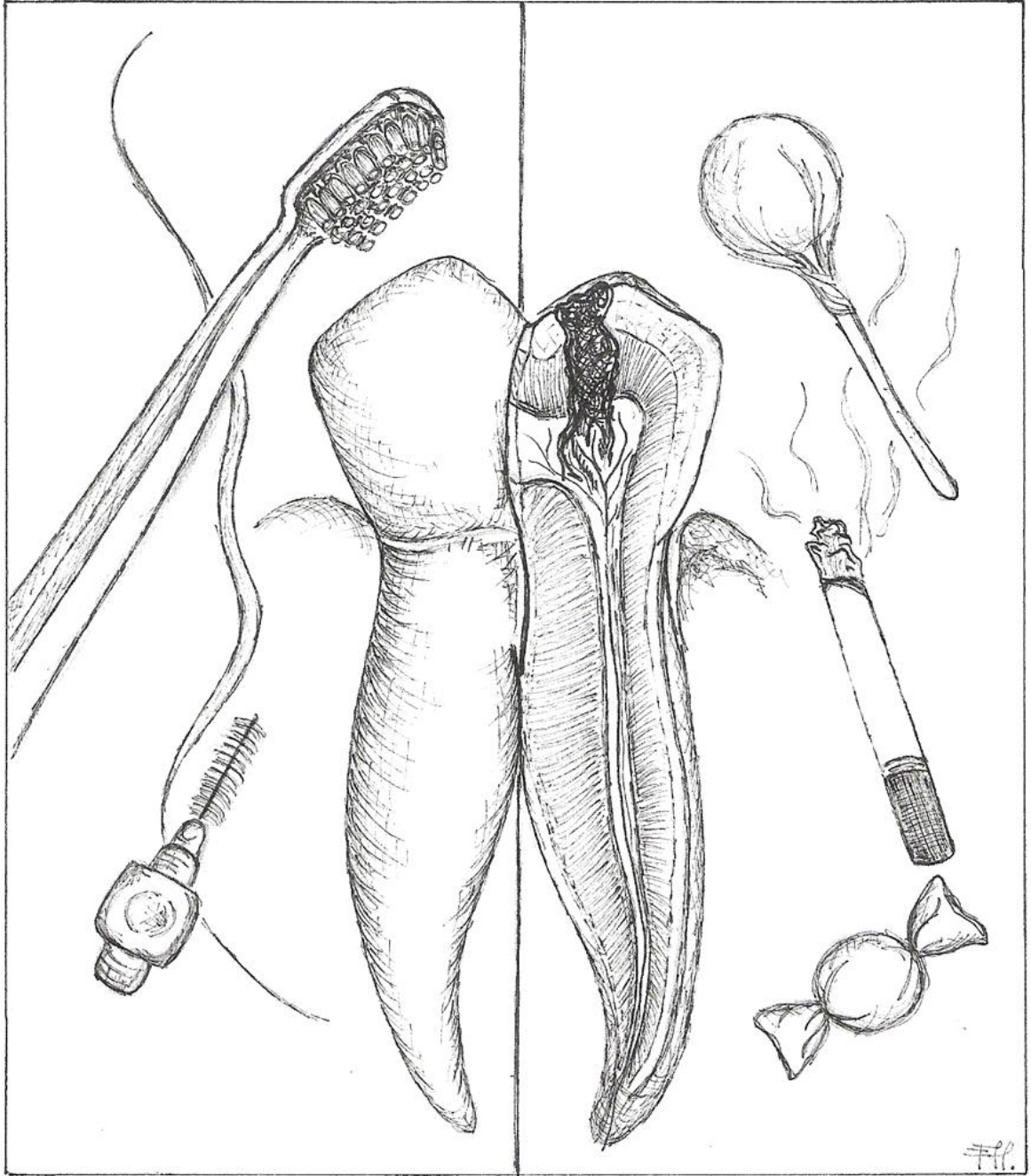
Souhlasím s užitím práce ke studijním účelům.

V Nedakonicích dne

Podpis

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat především vedoucí mé diplomové práce paní MUDr. Miladě Bezděkové, Ph.D. za odborné vedení práce, ochotný přístup, rady a připomínky. Dále děkuji všem, co se zúčastnili mého výzkumu, za jejich čas a ochotu spolupracovat a poskytli mi tak dostatečný vzorek pro výzkumné šetření. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině a blízkým za jejich pomoc a podporu po celou dobu mého studia.



OBSAH

ÚVOD	7
CÍLE PRÁCE.....	9
1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA	10
1.1 Anatomie dutiny ústní.....	10
1.1.1 Dutina ústní (cavitas oris).....	10
1.1.2 Jazyk (lingua)	13
1.1.3 Patro (palatum)	14
1.1.4 Patrová mandle (tonsilla palatina)	15
1.1.5 Slinné žlázy (glandulae salivariae).....	15
1.1.6 Zuby (dentes).....	17
1.2 Problematika zubů a dásní	29
1.2.1 Zubní plak.....	29
1.2.2 Zubní kámen (calculus dentium)	32
1.2.3 Zánět dásní – gingivitida (gingivitis).....	34
1.2.4 Parodontitida (parodontitis)	36
1.2.5 Zubní kaz (caries dentis).....	38
1.2.6 Citlivé zubní krčky – hypersenzitivita dentinu.....	45
1.2.7 Zápach z úst (foetor ex ore) – halitosis.....	47
1.2.8 Úrazy zubů.....	48
1.3 Hygiena dutiny ústní	50
1.3.1 Prostředky ústní hygieny	50
1.3.2 Techniky čištění zubů.....	61
1.3.3 Četnost a doba čištění	64

1.3.4	Dentální hygienistka	64
1.3.5	Vliv kouření na orální zdraví.....	66
1.3.6	Desatero pro zdravý úsměv	67
2.	VÝZKUMNÁ ČÁST	68
2.1	Metodika práce	68
2.1.1	Užitá metoda šetření	68
2.1.2	Charakteristika zkoumaného souboru	68
2.1.3	Organizace šetření	70
2.1.4	Zpracování dat	70
2.2	Interpretace výsledků.....	71
2.3	Diskuse.....	105
3.	ZÁVĚR.....	108
4.	SOUHRN – SUMMARY	110
5.	SEZNAM CITACÍ	111
6.	SEZNAM PŘÍLOH	117
7.	ANOTACE PRÁCE	

ÚVOD

Téměř každý z nás by chtěl vypadat co nejlépe. Není divu. Dnešní společnost vše posuzuje dle prvního dojmu, tedy spíše klade důraz na to, jak kdo a co vypadá. Pokud se tedy chceme vyhnout negativním soudům a poznámkám, měli bychom se snažit svůj vzhled udržovat a to včetně chrupu. Krásný a zdravý chrup je jedna z věcí, která o člověku hodně vypovídá a mnohdy přitahuje více pozornosti než cokoli jiného. K tomu, abychom docílili krásného úsměvu, je však zapotřebí dodržovat pravidelnou ústní hygienu za použití vhodných prostředků a technik, a také dodržovat doporučené zásady prevence zejména pravidelné návštěvy u stomatologa.

Téma diplomové práce „Problematika hygieny dutiny ústní“ je zaměřeno na přístup dospělých jedinců k ústní hygieně. Toto téma jsem nevolila nahodile. Již delší dobu mne daná problematika zajímá. Popudem mi byla zejména zainteresovanost tematikou ústní hygieny, čemuž přispělo i mé předchozí studium oboru zubní technik. Jako zubní technik jsem se totiž setkávala se stavy neúplné dentice, které byly v mnoha případech zapříčiněny zejména nedostatečnou péčí a nedbalostí pacienta v oblasti orálního zdraví a ústní hygieny, což mne znepokojovalo.

Přístup jedinců k orálnímu zdraví není ideální. Tuto skutečnost dokazuje i průzkum, který byl proveden v rámci projektu Poradenské centrum 2011 za využití pojízdné dentální poradny. Stomatologové pojízdné dentální poradny tvrdí, že péče obyvatelů ČR o svůj chrup je nedostačující. U mnoha návštěvníků poradny, kteří měli problém s krvácejícími dásněmi, bylo zjištěno, že používají nesprávné, tvrdé zubní kartáčky a příliš abrazivní zubní pasty. Také se projevila neznalost pomůcek k dočištění chrupu, jako je mezizubní kartáček (zena.centrum.cz). Jiný průzkum uvádí, že běžný Čech si čistí zuby 5 minut denně, navštěvuje zubaře dvakrát ročně a dentální hygienistku doposud nenavštívil (www.klinikazdravi.cz). To, že si Češi čistí zuby opravdu málo, potvrzují také statistiky o prodeji zubních past a kartáčků, které ukazují, že spotřeba základních potřeb pro ústní hygienu je oproti západním zemím nízká (www.cpzp.cz). Můžeme si tedy všimnout, že situace v oblasti dentální hygieny není zdaleka na takové úrovni, kterou bychom dle odborných doporučení měli dodržovat.

Diplomová práce je rozdělena na dvě hlavní části a to na teoretickou a praktickou. Teoretická část podává informace vztahující se k tématu dané práce, tedy o anatomii dutiny ústní, problematice chrupu a o oblasti ústní hygieny. Praktická část je zaměřena na kvantitativně orientovaný výzkum, který byl proveden pomocí dotazníkového šetření u respondentů ve věku 20 – 50 let. Pomocí výzkumu jsem zjišťovala, jak respondenti přistupují k ústní hygieně.

CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem mé práce bylo zmapovat, jak lidé ve věkovém rozmezí 20 – 50 let přistupují k hygieně dutiny ústní. Z tohoto cíle se dále odvíjely **cíle dílčí**:

- Zjistit, jaké pomůcky a prostředky jsou k hygieně dutiny ústní používány.
- Zjistit, zda lidé chodí na preventivní prohlídky ke svému zubaři a zda navštěvují dentální hygienistku.
- Zjistit, se kterými problémy, týkající se zubů a dásní, se lidé potýkají.

K uvedeným cílům se vztahují následující položky dotazníku:

Hlavní cíl – položky č. 2, 4, 8, 10, 15

První dílčí cíl – položky č. 5, 9

Druhý dílčí cíl – položky č. 6, 7

Třetí dílčí cíl – položky č. 11, 12, 13, 14

1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Anatomie dutiny ústní

1.1.1 Dutina ústní (cavitas oris)

Dutina ústní (viz **Obrázek 1**) je vstupní částí trávicí soustavy. Mezi její funkce patří příjem a zpracování potravy před vlastním trávením (kousání, žvýkání, promíchání se slinami) a zahájení štěpení škrobů, které zahajuje enzym Ptyalin obsažený ve slinách. Dutina ústní se také uplatňuje jako jedna z částí dýchací soustavy a podílí se na vytváření hlásek – artikulaci (Grim, 2005, s. 12).

Stěna dutiny ústní se skládá ze tří vrstev. První vrstvou je sliznice (tunica mucosa), která je kryta mnohvrstevným dlaždicovým epitelem, pod sliznicí se nachází podslizniční vazivo (tunica submucosa), kde jsou uloženy malé slinné žlázy, a podklad je tvořen buď kostí, nebo příčně pruhovanou svalovinou. Toto vrstevnaté uspořádání není všude stejné, na některých místech ústní dutiny může chybět podslizniční vazivo a také epitel může vykazovat regionální rozdíly (Malínský, 2005, s. 107).

Dutina ústní je vpředu ohraničena rty (labia oris), laterálně tvářemi (buccae), nahoře patrem (palatum) a dole spodinou dutiny ústní. Zadní část plynule přechází přes hltanovou úžinu (isthmus faucium) do hltanu. Zubními oblouky je dutina ústní rozdělena na předsíň (vestibulum oris) a vlastní dutinu ústní (cavitas oris propria) (Grim, 2005, s. 12).

Předsíň dutiny ústní (vestibulum oris)

Předsíň dutiny ústní je prostor zepředu ohraničený rty (labia oris) a štěrbinou mezi rty (rima oris) a po stranách obepnut tvářemi (buccae) a alveolárními výběžky se zuby. Strop a spodina předsíně je tvořena posunlivými slizničními klenbami (fornices vestibuli). Do předsíně se v úrovni horní druhé stoličky vyklenuje bradavkovitý výběžek – papilla parotidea, na kterém ústní vývod příušní žlázy (Klepáček et al., 2001, s. 242).

Podkladem rtů je kruhový sval ústní (m. orbicularis oris) a další mimické svaly. Horní ret (labium superius) dosahuje nahoru až k dolnímu okraji nosu a rýhám nosortovým oddělující jej od tváří. Dolní ret (labium inferius) dosahuje k rýze bradortové. Oba rty se spojují v ústních koutcích (anguli oris). Zevní strana rtu je kryta kůží a vnitřní strana sliznicí.

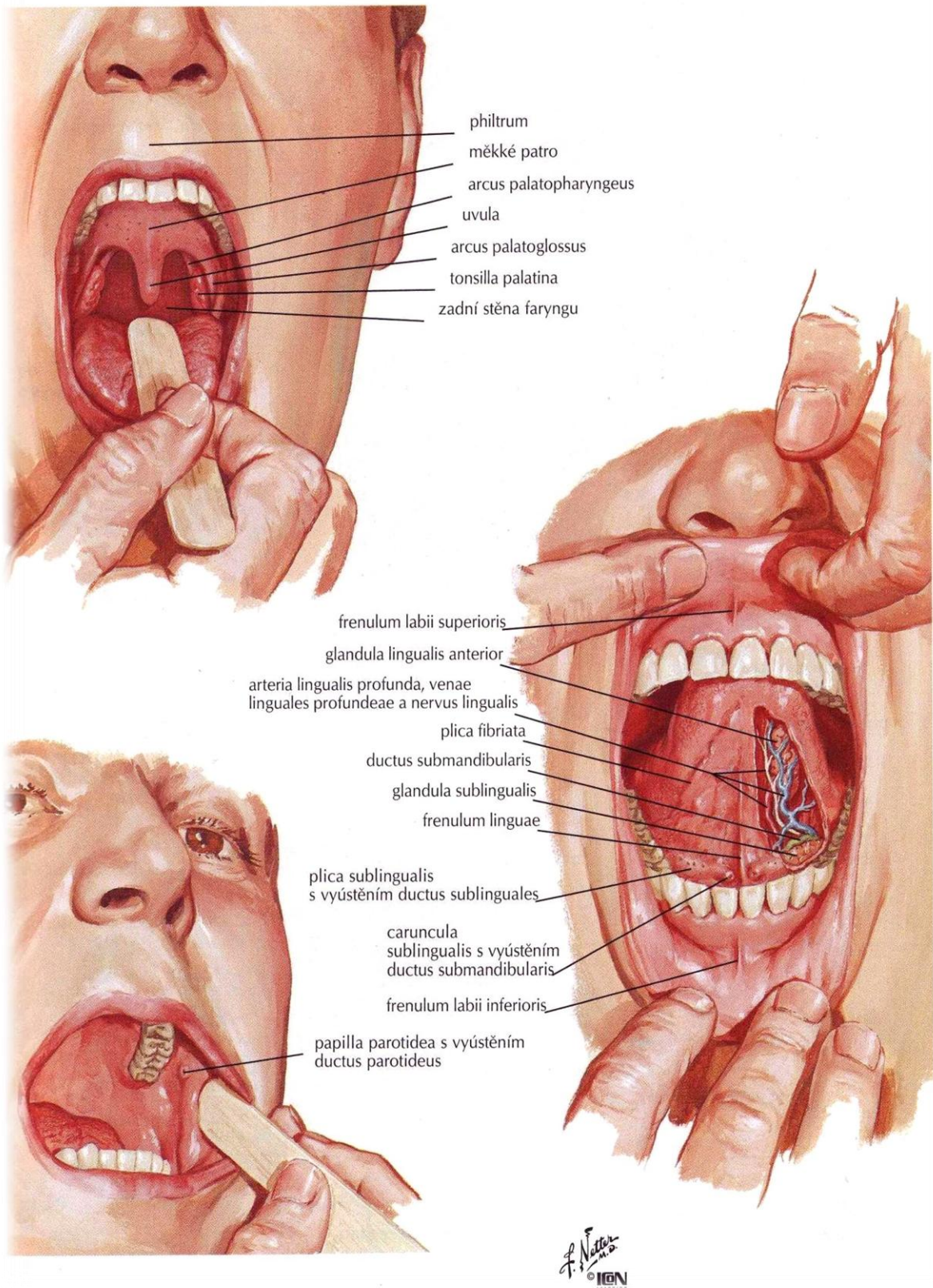
Přechodná část mezi kůží a sliznicí tzv. červeň rtů, má zvláštní úpravu, není pigmentovaná. Růžově červená barva je dána prosvítáním kapilár (Holibková, Laichman, 2006, s. 66).

Podkladem tváře jsou také mimické svaly zejména sval tvářový (m. buccinator) a tukový polštář nacházející se v podkožním vazivu tváří. Z vnější strany jsou tváře kryty kůží, z vnitřní strany sliznicí (Holibková, Laichman, 2006, s. 67).

Vlastní dutina ústní (cavitas oris propria)

Vlastní dutina ústní je prostorem mezi zubními oblouky a vchodem do hltanu. Strop vlastní dutiny ústní je tvořen tvrdým a měkkým patrem (palatum durum et palatum molle). Na spodině je uložen jazyk (lingua). Pod sliznicí spodiny je uložena párová podjazyková slinná žláza (glandula sublingualis), vývod podčelistní slinné žlázy (ductus submandibularis), cévy a nervy (Grim, 2005, s. 12).

Pokud jsou čelisti sevřeny, komunikace mezi předsíní a vlastní dutinou ústní se uskutečňuje pomocí štěrbin mezi jednotlivými zuby (tremata) a otvorem mezi poslední stoličkou a předním okrajem ramene dolní čelisti (spatium retromolare). Tohoto otvoru se využívá při zavádění vyživovací sondy u pacientů, kteří trpí křečovými stahy žvýkacích svalů nebo u jedinců s fixací zlomenin čelistních kostí (Grim, 2005, s. 12).



Obrázek 1 – Dutina ústní (cavitas oris) (Netter, 2005, s. 47)

1.1.2 Jazyk (linqua)

Jazyk (viz **Obrázek 2**) je velmi pohyblivý svalnatý orgán uložený na spodině dutině ústní. Zajišťuje rozměňování a posun potravy, obsahuje receptory pro chuť a hmat a také se účastní fonace (Kopecký et al., 2010, s. 146).

Na jazyku rozlišujeme tělo jazyka (corpus linguae), které zaujímá přibližně přední dvě třetiny, a kořen jazyka (radix linguae), nacházející se v zadní hltanové části jazyka. Na těle jazyka popisujeme hřbet jazyka (dorsum linguae) a dolní plochu přivrácenou ke spodině dutiny ústní, od které přirůstá ke spodní ploše jazyka uzdička (frenulum linguae). Tělo jazyka vybíhá jako hrot jazyka (apex linguae) (Kopecký et al., 2010, s. 146).

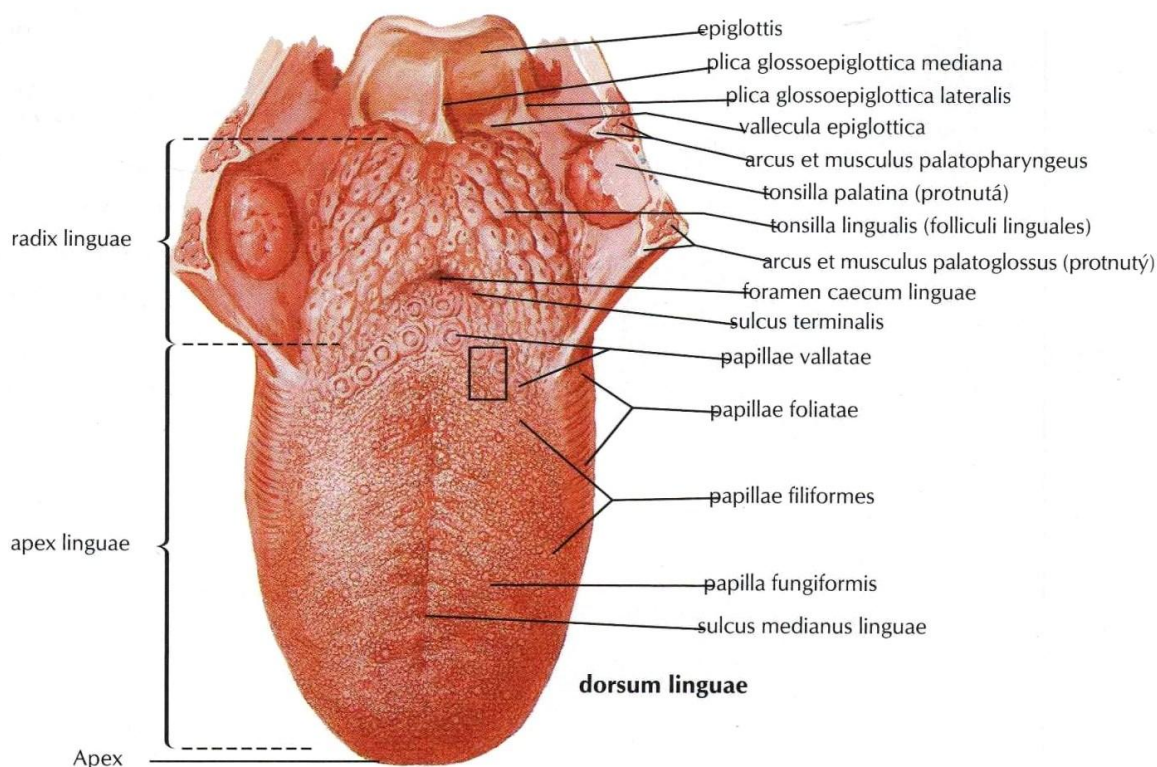
Tělo a kořen jazyka jsou od sebe odděleny viditelným žlábkem – sulcus terminalis (Klepáček et al., 2001, s. 134).

Povrch jazyka kryje sliznice s dlaždicovým epitelem, která vytváří na hřbetní straně jazyka výběžky – papily. Podle tvaru rozlišujeme papily houbovitě (papillae fungiformes) a nitkovitě (papillae filiformes), které se nachází na hřbetu jazyka, dále papily listovité (papillae foliatae) umístěné po stranách jazyka a papily hrazené (papillae vallatae), nacházející se v jedné řadě na hranici těla a kořene jazyka před sulcus terminalis (Kopecký et al., 2010, s. 146).

Ve sliznici papil jsou rozptýleny chuťové pohárky (caliculi gustatorii), jejichž součástí jsou smyslové chuťové buňky. Tyto buňky jsou schopny zaznamenat čtyři základní vjemy – sladké (na přední části okraje jazyka), slané a kyselé (střední část jazyka) a hořké (zadní část jazyka) (Klepáček, et al., 2001, s. 135).

Sliznice kořene jazyka nevybíhá v papily, je nepravidelně hrbolatá, jelikož je podložena lymfatickými uzlíky, které jsou uloženy ve slizničním a podslizničním vazivu. Soubor těchto uzlíků nazýváme jazyková mandle (tonsilla lingualis) (Kopecký et al., 2010, s. 146).

Podklad jazyka je tvořen příčně pruhovanými svaly, které přicházejí z okolních struktur (bodcovitý výběžek, jazyk, měkké patro, dolní čelist) pohybující jazykem a vlastními svaly jazyka, jež mění tvar jazyka (Kopecký et al., 2010, s. 146).



Obrázek 2 – Jazyk (lingua) (Netter, 2005, s. 54)

1.1.3 Patro (palatum)

Patro tvoří strop dutiny ústní a odděluje ji tak od dutiny nosní. Patro je složeno ze dvou částí. Přední dvě třetiny patra jsou kostěné, tzv. tvrdé patro (palatum durum) a zadní třetina měkké patro (palatum molle) je tvořena vazivovou ploténkou, do které se upínají patrové svaly (Dylevský, 2009, s. 313).

Kostěným podkladem **tvrdého patra** jsou výběžky horní čelisti a horizontální ploténky patrových kostí. Patrové kosti pokrývá poměrně silná okostice, která především v přední části patra srůstá se sliznicí přecházející na měkké patro a na dásňové výběžky. V zadní části tvrdého patra postupně zesiluje vrstva podslizničního vaziva, kde jsou uloženy drobné slinné žlázy (Dylevský, 2009, s. 313).

Měkké patro se volným okrajem sklání dolů a ve středu z něj vystupuje čípek (uvula). Od báze čípku odstupují vepředu i vzadu dvě párové řasy. Přední řasy končí v oblasti kořene jazyka; zadní řasy se vytrácejí na bočních stěnách hltanu. Podkladem řas jsou svaly. Mezi řasami se nachází prohlubeň, kde je uložena patrová mandle. Podkladem měkkého patra je vazivová destička. Měkké patro je pokryto sliznicí, která je pokračováním sliznice tvrdého

patra. Na straně přivrácené směrem k dutině nosní kryje patro sliznice dutiny nosní (Dylevský, 2009, s. 313).

1.1.4 Patrová mandle (tonsilla palatina)

Patrová mandle je párový ovoidní útvar připomínající svým tvarem mandli. Mandle jsou uloženy v jamce mezi dvěma slizničními řasami (oblouk patrojazykový a patrohltanový) na každé straně. Mandle je překryta sliznicí dutiny ústní. Povrch mandle je zřasený a rozbrázděný s vytvořenými jamkami, které vedou do krypt. Krypty jsou vyplněny epitelovými buňkami, bakteriemi, lymfocyty a leukocyty. Obsah krypt může zhnisat například při množení bakterií, kdy se mandle zduří, a způsobí pak bolest při polykání. Maximálního rozvoje dosahují mandle mezi pátým a šestým rokem. Po pubertě se mandle zmenšují vlivem redukce lymfatické tkáně, dochází k jejich involuci (Elišková, Naňka, 2006, s. 146 – 148).

1.1.5 Slinné žlázy (glandulae salivariae)

Žlázy dutiny ústní jsou exokrinní žlázy tuboalveolárního typu produkující sliny. Sekrece slin je hlenovitá (mucinózní), řídká (serózní) nebo smíšená (Klepáček et al., 2001, s. 129).

„Slina (saliva) je bezbarvá tekutina, lehce zkalená, slabě zpěněná, s individuálně rozdílnou vazkostí.“ (Klepáček et al., 2001, s. 129)

Sliny jsou vyměšovány reflektoricky v takovém množství, které odpovídá charakteru přijímané stravy. Sliny obalují sousto a tím usnadňují jeho polykání, svlažují sliznici dutiny ústní a také obsahují enzym ptyalin, čímž se podílí na zahájení štěpení škrobů. Sliny se tvoří neustále. Za den se vyprodukuje zhruba 1 litr slin, z něhož asi 70% slin produkuje podčelistní žláza (Grim et al., 2005, s. 23).

Slinné žlázy (viz **Obrázek 3**) můžeme dělit dle různých hledisek např. podle druhu sekretu (mucinózní, serózní, smíšené) nebo podle velikosti na malé a velké slinné žlázy (Dylevský, 2009, s. 315).

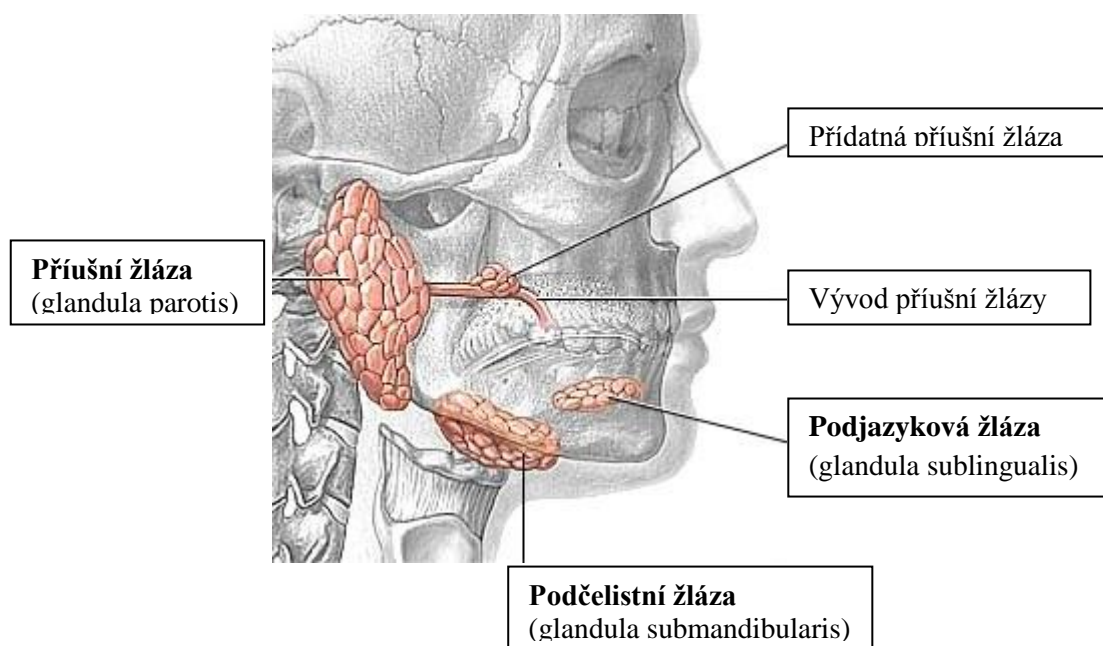
Malé slinné žlázy jsou uloženy ve sliznici tváří, patra, jazyka, dásní a rtů. Ústí do předsíně nebo do vlastní dutiny ústní a produkují sliny neustále (Grim et al., 2005, s. 24).

Mezi velké slinné žlázy řadíme tyto párové žlázy: žláza příušní (glandula parotis), žláza podčelistní (glandula submandibularis) a žláza podjazyková (glandula sublingualis) (Dylevský, 2009, s. 315).

Příušní žláza (glandula parotis) je ze slinných žláz největší. Je uložena na boční straně tváře, na ramenu dolní čelisti před zevním zvukovodem. Povrch žlázy je mírně hrbolatý. Do této žlázy vstupuje lícní nerv, který se pak dále větví. Vývod žlázy ústí do předsíně dutiny ústní ve výši druhé horní stoličky (Dylevský, 2009, s. 315 - 316).

Podčelistní žláza (glandula submandibularis) je malá žláza, která je uložena na vnitřní ploše dolní čelisti pod spodinou dutiny ústní, jejíž vývod ústní společně s hlavním vývodem podjazykové žlázy po stranách uzdičky na drobném slizničním hrboleku (caruncula sublingualis) (Kopecký et al., 2010, s. 147).

Podjazyková žláza (glandula sublingualis) je uložena pod jazykem na spodině dutiny ústní. Kromě hlavního vývodu, který ústí společně s vývodem podčelistní žlázy na slizničním hrboleku (caruncula sublingualis), má žláza ještě drobné vývody na slizniční řase pod jazykem (Kopecký et al., 2010, s. 147).



Obrázek 3 – Slinné žlázy a jejich uložení (www.anatomyforme.blogspot.com)

1.1.6 Zuby (dentes)

Zuby jsou tvrdé bílé orgány dutiny ústní, uspořádány do horního a dolního zubního oblouku. Soubor všech zubů se označuje jako chrup (dentice). Chrup člověka je heterodontní, jelikož jednotlivé zuby se navzájem liší. Zub se skládá s několika částí. Části zuby jako zubovina, cement a dřeň jsou mezodermového původu, sklovina je původu ektodermového. Svým tvarem jsou zuby přizpůsobeny k uchopování, kousání, žvýkání a rozměňování potravy a také se uplatňují při tvorbě řeči neboli artikulace. (Grim, 2005, s. 14, s. 17).

Společné znaky zubů

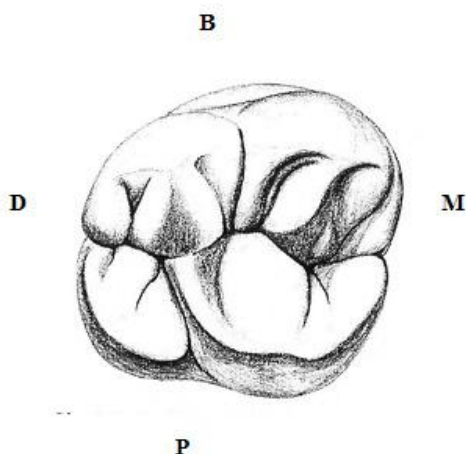
U každého zuby rozlišujeme základní části, kterými jsou:

- **korunka (corona dentis),**
- **krček (cervix dentis),**
- **kořen zuby (radix dentis),**
- **dřeňová dutina (cavitas dentis).**

Korunka zuby (corona dentis) je část zuby, která vyčnívá nad gingivu do dutiny ústní a podílí se při kousání a zpracování potravy. Na korunce rozeznáváme několik ploch v závislosti na tom, zda se jedná o zub z frontálního nebo laterálního úseku (viz **Obrázek 4**). Mezi základní plochy korunky patří:

- okluzní neboli kousací plocha (facies occlusalis), která je u stoliček a třenových zubů rozdělena rýhami (fisurami) a ty ji člení na jednotlivé hrbolky (tubercula dentalia). U frontálních zubů, jako jsou řezáky a špičáky, má okluzní plocha tvar hrany (margo incisalis);
- aproximální plochy (facies proximales) jsou plochy, kterými se zuby navzájem dotýkají. Aproximální plochy dále rozeznáváme na mediální (facies medialis) a to, pokud hovoříme o ploše, která je blíže ke střední čáře, a distální (facies distalis), která je na straně vzdálenější;
- vestibulární plocha (facies vestibularis) je přivrácena do předsíně dutiny ústní, (u řezáků a špičáků hovoříme v tomto případě o ploše labiální, směřující ke rtům, u třenových zubů a stoliček o bukální, která směřuje k tvářím);

- orální plocha (facies oralis) je plocha směřující do vlastní dutiny ústní, (u zubů horní čelisti se tedy jedná o plochu palatinální – přivrácená k patru, a u zubů dolní čelisti je to plocha lingvální – přivrácena k jazyku); (Grim, 2005, s. 14).



Obrázek 4 – Pohled na okluzní plošku zubu s vyznačením ostatních ploch zubu: B – bukální plocha, M – mediální plocha, P – palatinální plocha, D – distální plocha (Šedý, Foltán, 2009, s. 84)

Krček (cervix dentis) je krátký úsek zubu, který tvoří přechod mezi korunkou a kořenem zubu. U zdravého zubu v tomto místě těsně naléhá dásněň, která se k němu připojuje a vytváří tak nepropustnou bariéru – tzv. gingivodentální uzávěr, který brání průniku infekce do subgingiválního prostoru (Grim, 2005, s. 14).

Kořen zubu (radix dentis) je ukotven v alveolu čelisti a zakončen hrotem (apex dentis). Podle počtu větví kořene rozlišujeme jednokořenové a vícekořenové zuby, které mají kořen rozdělen na dvě nebo tři větve (rami radialis dentis) (Grim, 2005, s. 14).

Dřeňová dutina (cavitas dentis) je prostor uvnitř zubu vyplněný zubní dřeň (pulpa dentis). V oblasti korunky a kořene je dutina prostorná, směrem ke kořeni se zužuje v tenký kanálek (canalis radialis dentis), který ústí malým otvorem (foramen apicis radialis dentis) na hrotu kořene. Tímto otvorem pronikají do dřeně zubu cévy a nervy (Grim, 2005, s. 14).

Skladba zubu

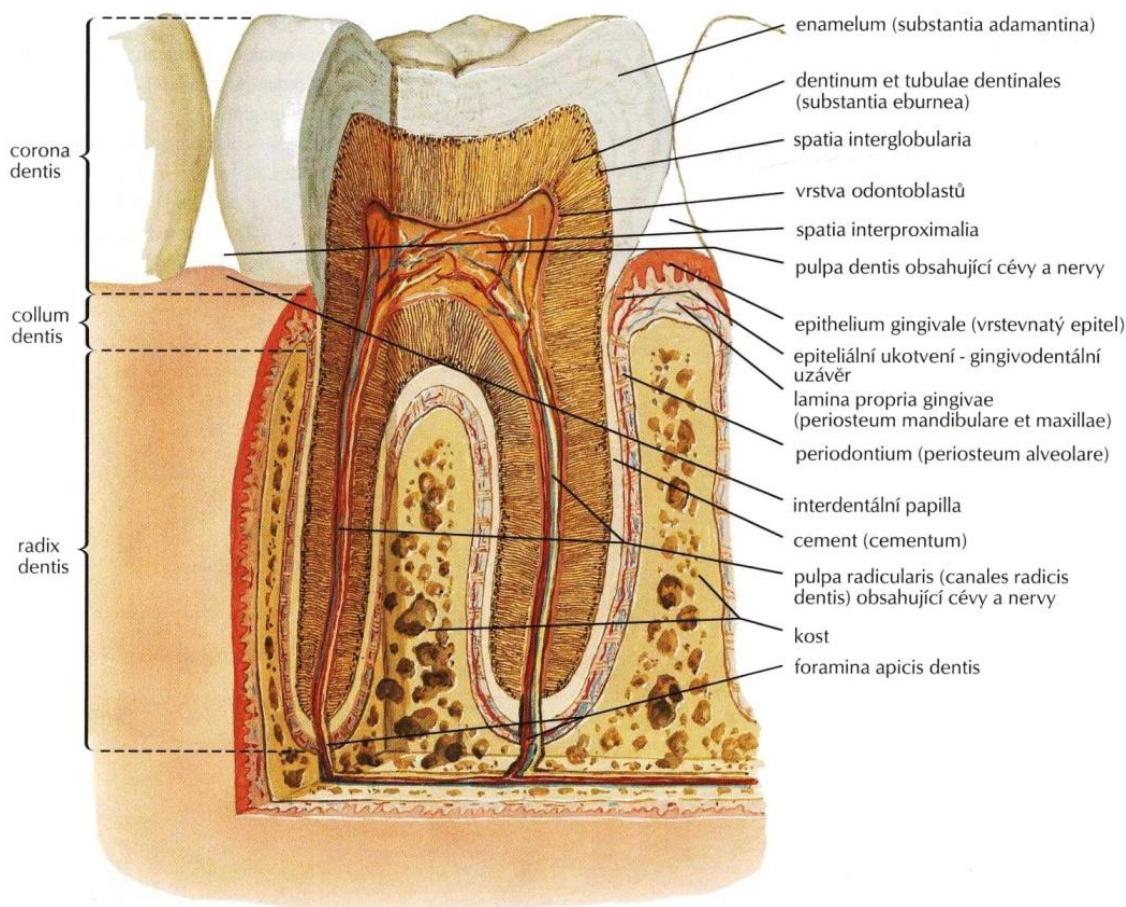
Zub se dále skládá z tvrdých a měkkých tkání (viz **Obrázek 5**). Mezi tvrdé tkáně patří sklovina (enamelum), zubovina (dentinum) a cement (cementum). Do měkkých tkání řadíme zubní dřeň (pulpa dentis).

Sklovina (enamelum) pokrývá korunku zubu. Má bělavou barvu a její tloušťka je různá. Nejsilnější je na řezacích hranách a na hrbolcích zubů, nejtenčí je u zubních krčků. Struktura skloviny je tvořena zvápenatělými hranoly (prismata), které jsou navzájem pevně spojeny tmelovou vrstvou. Sklovina je nejtvrďší tkání lidského těla, obsahuje až 97 % anorganických látek. Během vývoje zubu je sklovina produkována buňkami ameloblasty. Při prořezání zubu produkce ustává, sklovina je pokryta tenkou nezvápenatělou vrstvou (cuticula dentis) (Grim, 2005, s. 15).

Zubovina neboli **dentin (dentinum)** je hlavní stavební součástí zubu, která určuje tvar zubu. Dentin je pružný, nažloutlý a tvrdší než kost. Obsahuje až 70 % anorganických látek. Buňky dentinu (odontoblasty) jsou uloženy mimo základní hmotu v souvislé vrstvě na vnitřní ploše dentinu a ohraničují tak dřeňovou dutinu. Tyto buňky vysílají do dentinu tenké výběžky tzv. Tomesova vlákna, probíhající dentinovými kanálky společně se senzitivními nervovými vlákny, které vybíhají ze dřeně a dosahují až k hranici mezi dentinem a sklovinou. Dentin je tedy citlivý, ale bezcévnatý (Grim, 2005, s. 14 – 15).

Cement (cementum) je speciálním druhem mineralizované pojivové tkáně, která se svou stavbou podobá vláknité kosti, je však bezcévnatý a tvrdší než kost. Obsahuje asi 45 - 50 % anorganických látek. Cement pokrývá krček a kořen zubu. Hranice mezi cementem a sklovinou se nachází v oblasti krčku. U většiny případů asi v 60 % překrývá cement dolní okraj skloviny, ve 30 % případů se cement pouze dotýká skloviny v jedné linii a v 10 % se cement skloviny nedotýká a zůstává zde volný nekrytý dentin (Malínský, 2005, s. 166 – 168).

Zubní dřeň (pulpa dentis) tvoří řídké vazivo, obsahující četné cévy a nervová vlákna, které do dřeně vstupují přes otvor v hrotu kořene (foramen apicis dentis). Zajišťuje tak výživu zubu, jeho inervaci a ochranu proti cizorodým látkám a infekcím. Dřeň vyplňuje dřeňovou dutinu korunky a kořenový kanálek zubu. S přibývajícím věkem je vazivo dřeně hustší a dřeňová dutina se zmenšuje (Malínský, 2005, s. 168).



Obrázek 5 – Skladba zubu (Netter, 2005, s. 53)

Upevnění zubu

Parodont (parodontium) je souhrnné označení pro struktury, které se podílejí na upevnění zubu v čelisti. Patří sem dásněň, periost, kostěné zubní lůžko, závěsný vazivový aparát a cement. Tyto tkáně vznikají s vývojem zubu a zanikají při jeho ztrátě. Jsou tedy vázány na přítomnost zubu. Zub je v alveolu zavěšen pomocí kolagenních tzv. Sharpeyových vláken (periodontální ligamenta), která odstupují od alveolu a vrůstají do cementu kořene a krčku. Tato vlákna představují tzv. dentoalveolární závěsný aparát (periodontium), který se podílí na zasazení zubu do zubního lůžka. Periodont neboli ozubice vyplňuje úzký štěrbinovitý prostor mezi kořenem a stěnou alveolu. V oblasti hrotu kořene se štěrbina poněkud rozšiřuje v tzv. periapikální prostor. Do vláken periodontu řadíme také ta, která

v supraalveolární části spojují krček s gingivou. Parodont s přibývajícím věkem atrofuje, což vede k obnažování zubních krčků, v horším případě i k uvolňování a ztrátě zubu (Grim, 2005, s. 15).

Dáseň (gingiva) je jedna ze struktur, podílející se na upevnění zubu v čelisti. Jedná se o ústní sliznici bledě růžové barvy, pokrývající alveolární výběžky čelistí a navazující na sliznici předsíně dutiny ústní, patra a spodiny ústní dutiny. Z anatomického hlediska pojem dáseň zahrnuje veškerou sliznici alveolární výběžků, stomatologové však tento pojem zužují na sliznici, která je v těsném sousedství zubů, tzv. vlastní dáseň. Vlastní dáseň vykazuje jinou stavbu než alveolární sliznice kryjící zbývající část alveolárního výběžku. Hranici mezi alveolární a vlastní sliznicí tvoří mukogingivální linie. Výběžky dásně, které zasahují do mezizubních prostor, se označují jako mezizubní (interdentální) papily. V oblasti kolem zubních krčků vytváří dáseň úzký lem, jehož volný okraj (margo gingivalis) je ztenčený a k zubu se přikládá působením turgoru. Mezi volným okrajem dásně a zubem se nachází žlábek (sulcus gingivalis) hluboký asi 1 mm. Na dně žlábků je dáseň připojena k zubu - tzv. dentogingivální spojení neboli gingivodentální uzávěra, která zabraňuje vniknutí infekce do vaziva kolem zubního krčku a kořene (Grim, 2005, s. 15).

Druhy chrupu

Během života jedince se vystřídají dvě po sobě jdoucí generace zubů: zuby dočasné (dentes decidui) a stálé (dentes permanentes) (Grim, 2005, s. 14).

Dočasné zuby (dentes decidui) neboli mléčné zuby se začínají prořezávat kolem 6. měsíce věku. Jako první se nejčastěji prořezávají dolní řezáky, krátce nato následují horní řezáky, špičáky a stoličky, čímž se vytvoří kompletní soubor 20 dočasných zubů (2 řezáky, 1 špičák, 2 stoličky v každém kvadrantu). U zdravého dítěte by měly být všechny mléčné zuby prořezány nejpozději ve věku dvou a půl až tří let (viz **Tabulka 1**). Dočasné zuby postupně vypadávají a prořezávají se zuby stálé (Weston, 2003, s. 109).

Stálé zuby (dentes permanentes) jsou zastoupeny v počtu 32 zubů, kdy v každém kvadrantu jsou 2 řezáky, 1 špičák, 2 třenové zuby a 3 stoličky. Kolem pátého až šestého roku života se jako první zub prořezává první definitivní stolička a to v místě za poslední mléčnou stoličkou. Teprve kolem 6. roku se dochází k výměně zubů přibližně ve stejném pořadí tak, jak se prořezával chrup dočasný s tím, že dočasné stoličky jsou nahrazeny zuby třenovými. Prořezávání stálého chrupu se dokončuje mezi 12. – 15. rokem (viz **Tabulka 1**). Výjimkou je

třetí stolička tzv. zub moudrosti (*dens sapientiae*), který se prořezává až v dospělosti (Holibková, 2006, s. 69).

V období kompletizace chrupu bývají velké rozdíly. Zhruba čtvrtině lidí jeden nebo i více zubů moudrosti nenaroste. Asi u poloviny lidí se třetí stoličky nemohou prořezat dásní – zůstávají zaklíněné pod dásní a je potřeba je odstranit (Weston, 2003, s. 109).

Tabulka 1 – Přibližná doba prořezávání dočasného a stálého chrupu (Kopecký et al., 2010, s. 145)

Dočasné zuby (<i>dentes decidui</i>)		Stálé zuby (<i>dentes permanentes</i>)	
první řezáky	6. – 8. měsíc	první stoličky	5. – 8. rok
druhé řezáky	7. – 12. měsíc	první řezáky	6. – 7. rok
první stoličky	12. – 16. měsíc	druhé řezáky	7. – 9. rok
špičáky	15. – 20. měsíc	první třenové zuby	9. – 14. rok
druhé stoličky	20. – 24. měsíc	špičáky	10. – 12. rok
		druhé třenové zuby	11. – 14. rok
		druhé stoličky	11. – 15. rok
		třetí stoličky	17. – 30. rok

Popis a rozlišení jednotlivých zubů stálého chrupu

U stálého chrupu rozlišujeme čtyři typy zubů (viz **Obrázek 6**):

- **řezáky (*dentes incisivi*),**
- **špičáky (*dentes canini*),**
- **třenové zuby (*dentes praemolares*),**
- **stoličky (*dentes molares*).**

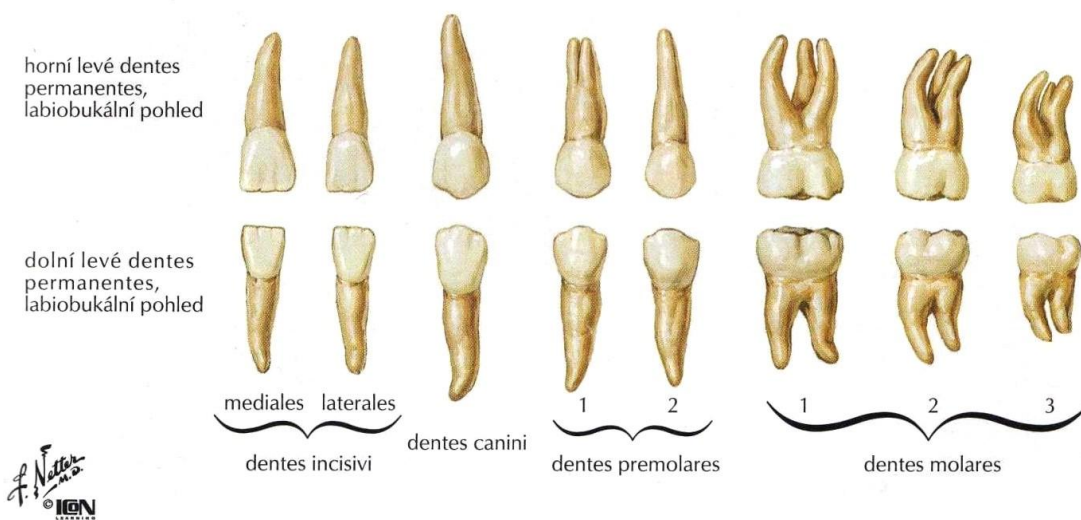
Řezáky jsou jednokořenné zuby, které mají lopatovitou (horní řezáky) nebo dlátovitou (dolní řezáky) korunku zakončenou řezací (incizální) hranou. Jednotlivé řezáky horní a dolní čelisti se liší svou velikostí, tvarem a postavením. Největší z nich je horní (velký) střední řezák, který je nejnápadnějším řezákem lidského chrupu. Zaujímá z hlediska fyziognomie nejvýznamnější postavení mezi všemi zuby. Jeho distální soused horní (malý) postranní řezák je menší. U dolních řezáků je velikostní poměr obrácený – střední řezák je menší než postranní dolní řezák (Dokládál, 1994, s. 17).

Špičáky jsou nejsilnější a nejhlouběji zakotvené zuby v celém chrupu, jelikož zaujímají v chrupu důležité postavení při ukusování a rozmělnování potravy. Jejich kořen je

dlouhý a ze stran stlačený. Korunka špičáků vybíhá v ostrý hrot, který má po stranách řezací hrany. Horní špičák je v porovnání s dolním špičákem mohutnější (Dokládál, 1994, s. 26).

Třenové zuby mají místo řezací hrany vytvořenou okluzní plošku, která má dva kuželovité hrbolky (dentes bicuspidati), z nichž jeden hrbolok leží bukálně a druhý orálně. Oba hrbolky jsou mesiálně i distálně spojeny poměrně silnými okrajovými lištami, které mají podpůrný význam. Dále jsou tyto hrbolky navzájem odděleny poměrně ostrou, mesiodistálně probíhající rýhou, která má vidlicovitě rozvětvené konce, jimiž ohraničuje mesiální a distální jamku. Bukální hrbolok bývá větší a špičatější než orální. Kořen je většinou jeden, pouze první horní třenový zub má kořeny dva a jsou orientovány jako hrbolky – jeden bukálně, druhý orálně (Dokládál, 1994, s. 29).

Stoličky jsou největšími a nejmohutnějšími zuby lidského chrupu, uloženy v zubním oblouku vzadu za třenovými zuby. Korunka molárů je čtyřboká a na její okluzní ploše jsou většinou čtyři (někdy tři nebo pět) zaoblené hrbolky, které jsou odděleny hlubokou mezihrbolkovou rýhou. Velikost stoliček se směrem distálním zmenšuje. První stolička je tedy největší, třetí nejmenší. Rýhy, které oddělují jednotlivé hrbolky, vytvářejí na horních stoličkách obrazec písmene H, na dolních stoličkách mají tvar kříže. Dva hrbolky se nachází bukálně a dva orálně. Kořen stoliček je rozvětvený na dvě až tři části. Horní stoličky mají většinou tři kořeny (dva bukální, jeden palatinální), dolní stoličky dva (mesiální a distální). Výjimku tvoří třetí stolička, jejíž kořeny často splývají v jeden kuželovitý kořen s distálně ohnutým hrotem. V každé větvi kořene se nachází samostatný kořenový kanálek. Úkolem stoliček je kromě kousání také žvýkání, rozměňování a roztírání potravy. Velmi silný kousací a žvýkácí tlak (síla až 35 kg) se vyvíjí mezi prvními horními a prvními dolními stoličkami. Stoličky patří mezi funkčně nejvýznamnější zuby lidského chrupu (Dostál, 1994, s. 35 – 36).

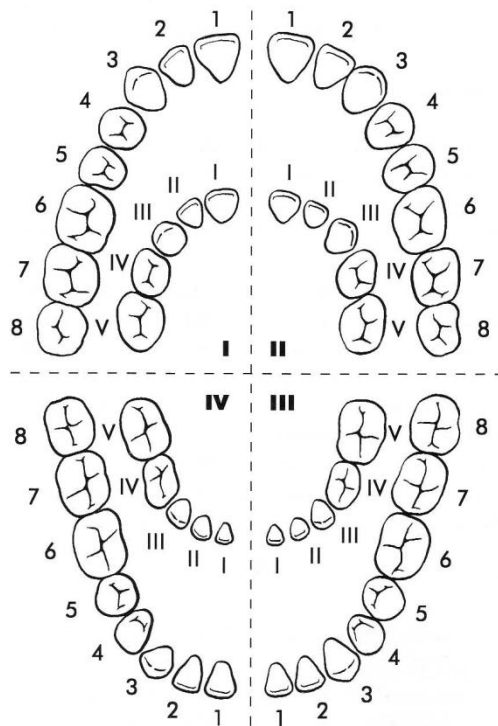


Obrázek 6 – Stálé zuby (dentes permanentes) (Netter, 2005, s. 53)

Označování zubů

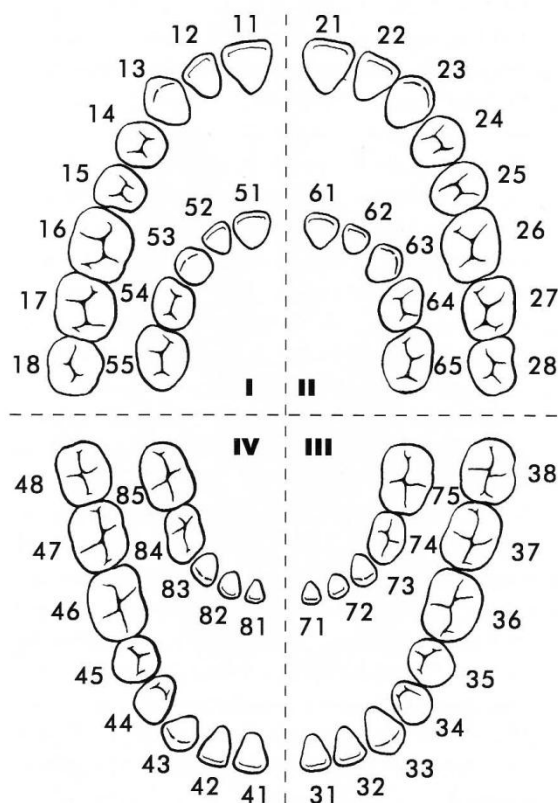
Chceme-li písemně zaznamenat údaje týkající se konkrétního zubu, je nutné znát jejich označení, které je důležité pro odbornou komunikaci a práci. Zuby mohou být označovány několika způsoby.

Jednotlivé zuby se mohou označovat písmeny (počáteční písmen latinských názvů zubů) nebo čísly (viz **Obrázek 7**). Zuby dočasného chrupu se tedy označují malými písmeny (i_1 , i_2 , c , m_1 , m_2) nebo římskými číslicemi (I, II, III, IV, V), zuby stálého chrupu označujeme velkými písmeny (I_1 , I_2 , C , P_1 , P_2 , M_1 , M_2 , M_3) nebo arabskými číslicemi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Pro přesnější označení jednotlivých zubů a jejich polohy se užívá tzv. zubní vzorec neboli zubní kříž, který vyjadřuje rozdělení celého chrupu do čtyř kvadrantů. Zuby horní čelisti se zapisují nad vodorovnou čáru a zuby dolní čelisti pod vodorovnou čáru. Svislá čára značí mediální rovinu. V každém kvadrantu je tedy pět zubů u dočasného chrupu a osm zubů u stálého chrupu (Grim, 2005, s. 17 – 18).



Obrázek 7 – Označení dočasného a stálého chrupu písmeny a čísly (Grim, 2005, s. 17)

Jako nejvýhodnější se jeví tzv. mezinárodní označování neboli FDI, které bylo přijato na zasedání Mezinárodní federace zubních lékařů (Fédération Dentaire Internationale) v roce 1972. Tento systém používá dvojčíselný způsob označování zubů, kdy první číslo značí, zda se jedná o zub dočasný nebo stálý a v jakém kvadrantu je uložen, a číslo druhé označuje druh zubu (viz **Obrázek 8**). Kvadranty u stálého chrupu se označují čísly 1 – 4 (počítáno od pravého horního kvadrantu po směru hodinových ručiček) a u chrupu dočasného čísly 5 – 8. Pořadí zubů v kvadrantech u stálého chrupu se označují 1 – 8, u dočasného chrupu 1 – 5. Číslo každého dvojčíslí se vyslovují odděleně, tedy např. jedna – pět, nikoliv patnáct. Tento způsob je jednoduchý, srozumitelný a používaný v různých státech světa (Dokládál, 1994, s. 4 – 5).



Obrázek 8 – Mezinárodní označování chrupu FDI (Grim, 2005, s. 17)

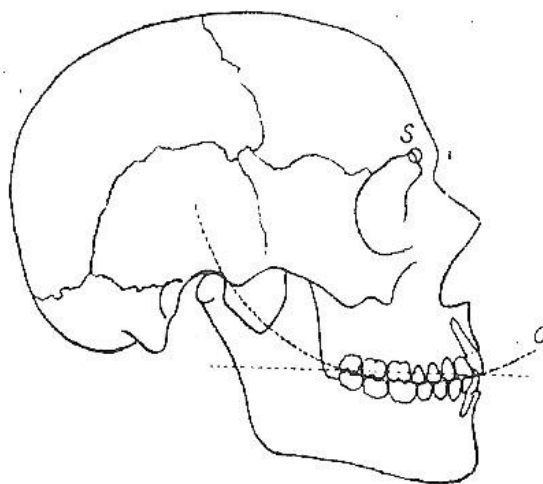
Chrup jako celek

Horní zuby zakotvené do alveolárních výběžků obou maxil tvoří horní zubní oblouk (arcus dentalis superior) mající tvar poloviční elipsy (kratší osa probíhá transversálně za posledními stoličkami). Zuby dolní čelisti s alveolárními výběžky vytvářejí dolní zubní oblouk (arcus dentalis inferior), který má tvar paraboly. Horní oblouk je v porovnání s dolním širší a výrazněji zakřivený. Zuby horní čelisti přesahují ve frontálním úseku incizálními hranami, v laterálním úseku bukálními hrbolky své antagonisty v dolní čelisti. Tento vztah zubních oblouků je typický pro lidský chrup. V 80 % případů se horní frontální zuby kladou před dolní frontální zuby, takže řezáky při ukusování krájí sousta jako ramena nůžek. Tento stav tedy označujeme jako **psalidodontie** (řec. psalis = nůžky). Rozlišujeme i jiné formy skusu, které jsou však vzácnější a řadí se do speciálních stomatologických oborů (Grim, 2005, s. 18).

Mezi vzácnější formy skusu patří **střechovitý skus** tzv. stegodontie, kdy se horní řezáky staví šikmo dopředu přes řezáky dolní, dále **opačné postavení** neboli progenie, kdy delší dolní čelist staví dolní řezáky před řezáky horní, a nebo **otevřený skus** tzv. hiatodontie, kdy mezi horními a dolními řezáky zůstává mezera i když tyto zuby míří proti sobě (Číhák, 2002, s. 26).

Vzájemný styk zubů horní a dolní čelisti se nazývá **skus** neboli **okluze**. Rovina, která je tvořena kousacími plochami všech zubů, se označuje jako rovina okluze neboli **okluzní rovina** (viz **Obrázek 9**). Horní střední řezáky jsou širší než dolní střední řezáky, tudíž se při skousnutí dotýkají dolních středních i postranních řezáků. Zuby horní čelisti jsou oproti zubům dolní čelisti posunuty zadním (distálním) směrem, proto mají všechny zuby, kromě dolních středních řezáků a posledních stoliček, dva antagonisty. Hlavní antagonista je stejnojmenný zub v druhé čelisti, vedlejší antagonista je sousední artikulující zub rovněž v druhé čelisti (Dokládál, 1994, s. 103).

Při pohledu na chrup ze strany je patrné předozadní zakřivení zubních oblouků - zuby horní a dolní čelisti se stýkají v kontaktní čáře, která u horních zubů klesá od řezáků k první stoličce a odtud dále distálně stoupá ke třetí stoličce. Toto zakřivení je označováno jako **Speeova kontaktní křivka** (viz **Obrázek 9**), která napomáhá rovnoměrnému převodu žvýkacího tlaku na menší horní čelist a rovněž zaručuje postavení dolní čelisti ve skusu (Grim, 2005, s. 18).



Obrázek 9 – Speeova křivka a okluzní rovina. Vodorovná tečkovaná čára značí okluzní rovinu. S - předpokládaný střed Speeovy křivky (Voldřich, 1962, s. 32).

Co se týče rozdílů chrupu mezi pohlavími, jsou zřetelné. Pro mužský chrup je charakteristická široká korunka horního špičáku, která téměř dosahuje šířky horního středního řezáku a značně delší korunka dolního špičáku, která přesahuje o více než 1 mm délku horního středního řezáku. Ženský chrup je typický nápadně malým dolním špičákem a také horní střední řezáky, zuby třenové i stoličky jsou poněkud menší nežli u chrupu mužského (Dokládál, 1994, s. 103).

Věkové změny zubů a chrupu

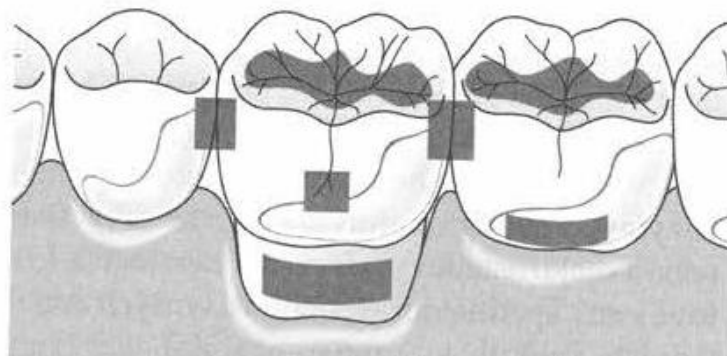
Tak jako všechny tkáně a orgány lidského, tak i zuby a chrup prodělávají během života jedince určité změny. U dočasného chrupu se jedná o postupnou resorpci kořenů a posléze odloučení korunek od jejich zbytků až spontánní vypadnutí obou částí. U stálého chrupu dochází v průběhu života k jeho opotřebení (abrazi) vlivem kousání a žvýkání. Rozlišujeme kontaktní abrazi, která je způsobena vzájemným třením korunek zubu při jejich okluzi, okluzální (kousací) abrazi podmíněnou rozměňováním tvrdé potravy, a intersticiální abrazi vznikající na aproximálních ploškách zubů vlivem mírných kývavých pohybů v alveolu. Na všech opotřebovaných ploškách tak vznikají tzv. usurační fazety. Okluzní abraze může až zcela odstranit vrstvu skloviny a obnažit dentin. V tomto místě se pak ze strany dřevné dutiny zvýší tvorba a ukládání dentinu sekundárního. Další změnou u stálého chrupu je proces, při němž dásně ustupuje od korunky zubu směrem ke kořenu, tzv. gingivální recese. Později se snižuje alveolární výběžek čelisti, což způsobuje obnažení zubních krčků (Dokládál, 1994, s. 110 – 114).

1.2 Problematika zubů a dásní

1.2.1 Zubní plak

Plak můžeme charakterizovat jako strukturovaný, pevný zubní povlak neboli biofilm, který je složen ze součástí slin, bakteriálních metabolických produktů, zbytků potravy a bakterií. Jeho přítomnost v ústech je nezbytným faktorem pro vznik zubního kazu, jelikož metabolické produkty bakterií, které jsou v plaku přítomny, jsou odpovědné za demineralizaci tvrdých zubních tkání (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 25 – 26).

Plak je primárně lokalizován na habituálně nečistých místech zubu, která jsou nejvíce ohrožená zubním kazem tzv. **predilekční místa** (viz **Obrázek 10**). K těmto místům patří fisury, jamky, proximální plošky zubů, cervikální třetina viditelných částí korunek zubů a obnažené plochy kořenů (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 25).



Obrázek 10 – Predilekční místa (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 26)

Vývoj plaku probíhá postupně v několika fázích:

- Na pečlivě vyčištěných zubních ploškách se, během několika sekund po jejich vyčištění, usazuje nestrukturovaný acelulární film tzv. pelikula. Jedná se o velmi tenkou vrstvu (0,1 – 1 μm) vznikající především z proteinů sliny, které se díky svému náboji elektrostaticky vážou na vápenaté a fosfátové ionty apatitu, obsaženého ve tvrdých zubních tkáních. Pelikula je polopropustná (semipermeabilní), tudíž v určité míře řídí výměnu mezi prostředím dutiny ústní, plakem a zubem. Pelikula zvlhčuje zub, čímž jej chrání před abrazí.

- Na pelikulu se pak v průběhu několika hodin v předurčeném pořadí vážou grampozitivní koky (nejčastěji *Streptococcus sanguis*) a aktinomycety. Později se navážou další streptokoky, aktinomycety a veillonelly. V plaku, který je 7 – 14 dní starý, převažují tyčinky a filamenta.
- Plak roste dělením stávajících nebo hromaděním dalších bakterií pomocí specifické adheze a koheze, na kterých se podílejí přímé buněčné kontakty a také komponenty matrix plaku. Čím je plak starší, tím více získává anaerobní charakter. Bakteriální přilnavost a tvorbu plaku mohou brzdit nebo podporovat různé druhy endogenních a exogenních faktorů (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 25 - 26).

Zrání a vývoj plaku ovlivňuje celý komplex faktorů, mezi které řadíme:

- adheze bakterií k zubním ploškám, k epitelovým buňkám a k ostatním bakteriím,
- výživa – dostupnost živin a přiměřenost jejich skladby,
- populační tlak – soutěž o živiny, přímý bakteriální antagonismus,
- úroveň pH,
- koncentrace kyslíku – oxidoredukční potenciál,
- zevní faktory – prostředky ústní hygieny, imunitní reakce organismu, léčba antibiotiky (Kilian, 1999, s. 39).

Vyzrálý plak se skládá z hustě k sobě naskládaných bakterií, které tvoří 60 – 70 % jeho objemu a jsou umístěny v amorfním materiálu – matrix plaku. V tomto stavu samočisticími schopnostmi dutiny ústní již nelze plak odstranit. Složení plaku je rozdílné na různých místech dutiny ústní a to dokonce i na různých ploškách téhož zubu (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 26).

Podle lokalizace se zubní plak dělí na:

- Plak koronární – pokrývá hladké plochy povrchu zubu a hromadí se v gingivální třetině zubní korunky a na aproximálních ploškách zubu.
- Plak fisurální – vyskytuje se v jamkách a rýhách zubu.
- Plak supragingivální plak – nachází se v gingivální oblasti, ale nezasahuje do gingiválního sulku.

- Plak subgingivální – jedná se o plak fyziologického gingiválního sulku zdravého parodontu a plak parodontálního chobotu (Kilian, 1999, s. 38).

Zubní plak může mineralizovat a tvořit zubní kámen. Mineralizační centra se mohou vytvořit již za 3 týdny tvorby plaku. Přispívá k tomu přesytení slin fosforem a vápníkem. Tato centra postupně splývají a proces mineralizace dále pokračuje, pokud soli nedosáhnou 70 – 80% hmotnosti plaku. Původ těchto center není znám, pravděpodobně se přisuzuje účasti některých bakterií (Kilian, 1999, s. 38).

Množství plaku se dá zachytit pomocí indexů, které zároveň slouží i k posouzení orálního zdraví a ke kontrole výsledků terapie. Stomatolog může pacientovi pomocí indexu ozřejmit, v kterých oblastech se plak vyskytuje a kde je třeba zlepšit ústní hygienu. Ke zvýraznění zubního plaku se využívá různých barviv (revelátorů) ve formě roztoků či tablet. Jde o potravinová barviva nebo o fluoreskující barviva, která se během krátké doby spojují s plakem (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 257).

Příkladem indexu, který využívá vlastnosti těchto barviv je tzv. **Plaque index podle Quigleyho a Heina** (modifikovaný podle Tureskyho et al., 1972). Index hodnotí pokrytí povrchu korunky plakem. Před vyšetřením jsou vestibulární plochy zubů nabarveny revelátory (Weber, 2006, s. 82).

Při vyšetření se rozlišuje šest stupňů:

- 0 – žádný plak,
- 1 – ojedinělé ostrůvky plaku,
- 2 – linie plaku u okraje gingivy,
- 3 – plak pokrývá cervikální třetinu korunky,
- 4 – plak pokrývá střední třetinu korunky,
- 5 – plak pokrývá incizální třetinu korunky (Weber, 2006, s. 82).

1.2.2 Zubní kámen (calculus dentium)

Zubní kámen je mineralizovaný zubní povlak, který se usazuje na povrchu zubů nebo na jiném pevném povrchu jako jsou snímací a pevné zubní náhrady či ortodontické aparátky. Největší množství zubního kamene se nachází v oblasti vývodu velkých slinných žláz. V horní čelisti jsou to plošky bukální u 1. a 2. molárů, kde ústí vývod příušní slinné žlázy (glandula parotis), v dolní čelisti jsou nejvíce zasaženy lingvální plošky řezáků, v jejichž blízkosti se nachází společný vývod podjazykové a podčelistní žlázy (glandula sublingualis et submandibularis) ústící na slizničním výběžku (caruncula sublingualis) (Mazánek, Urban, 2003, s. 423).

V závislosti na lokalizaci rozlišujeme supragingivální zubní kámen, který se usazuje nad dásní, a subgingivální nacházející se pod dásní.

- **Supragingivální zubní kámen** je žlutobílé až žlutošedivé barvy (viz **Obrázek 11**). Na rozdíl od subgingiválního kamene je měkký a také jeho spojení se zubem není tak pevné (Mazánek, Urban, 2003, s. 43).

Účinkem chromotogenních látek jako je např. káva, čaj, tabák a červené víno se supragingivální plak může zbarvit tmavě (Mutschelknauss, 2002, s. 59).

- **Subgingivální zubní kámen** má tmavou barvu, je tvrdý a pevně drží na povrchu zubu. Tvoří se v oblasti parodontálních chobotů (Mazánek, Urban, 2003, s. 423).

Subgingivální zubní kámen je většinou zbarven do hněda až černa vlivem odbouraného hemoglobinu rozložených erytrocytů z krve (Mutschelknauss, 2002, s. 59).

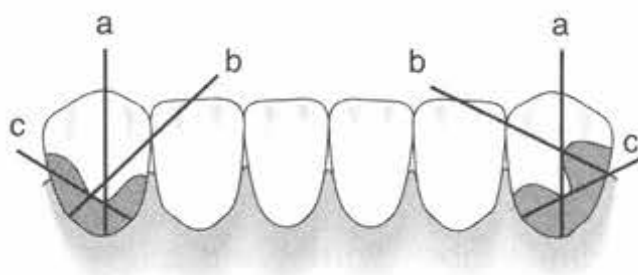


Obrázek 11 – Supragingivální zubní kámen (www.implantdentist.co.nz)

Strukturální stavba zubního kamene se podobá slupce cibule, kdy vnější drsná vrstva je složena z nemineralizovaného zubního povlaku a vnitřní vrstva je nepravidelně mineralizovaná a složena z tenkých jehlicovitých a sloupcovitých krystalů (Mutschelknauss, 2002, s. 59).

Vznik zubního kamene můžeme pozorovat dříve než za dva týdny, ale tvorba plně vyzrálého zubního kamene, který je tvořen z 80 % anorganického materiálu, trvá měsíce až roky (Mutschelknauss, 2002, s. 59).

Tak jako u plaku, tak i u zubního kamene se může využít indexu ke zhodnocení jeho množství. Používá se **VM – Index** (dle jmen Volpe a Manhold), který byl vyvinut pro účely dlouhodobých studií, aby bylo možné hodnotit přírůstek supragingiválního zubního kamene. Zubní kámen se měří na lingválních plochách dolních frontálních zubů, konkrétně jeho nejširší mediální a laterální rozsah v milimetrech (viz **Obrázek 12**) (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 259 – 260).



Obrázek 12 – VM – Index – mediální (a) a laterální (b + c) rozsah (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 260)

Zubní kámen se uplatňuje v rozvoji zánětu měkkých tkání parodontu a také jako nositel zubního plaku, jelikož povrch zubního kamene je nerovný a drsný a je tedy místem, na kterém se zubní plak hromadí (Mazánek, Urban, 2003, s. 43).

Epidemiologické studie ukázali, že supragingivální zubní kámen většinou doprovází zánět dásní (gingivitis), zatímco subgingivální zubní kámen je doprovázen ztrátou dentogingiválního připojení a tvorbou chobotů (Mutschelknauss, 2002, s. 59).

1.2.3 Zánět dásní – gingivitida (gingivitis)

Zánět dásní neboli gingivitida je zánětlivé onemocnění, které může být vyvoláno různými etiologickými faktory jako např. zubní plak, viry či hormonální vlivy. Nejčastěji je však gingivitida zapříčiněna bakteriemi zubního plaku (www.gapa.cz).

Gingivitida (viz **Obrázek 13**) se vyznačuje zarudnutím, zduřením a eventuelně ulceracemi na gingivě, zvýšeným množstvím sulkulární tekutiny (exsudací) a krvácením po sondáži sulku. Je doprovázena tvorbou tzv. pseudochoťů neboli nepravých choťů, kdy nedochází k postižení dentogingiválního uzávěru (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 269).

Rozlišujeme tyto základní formy gingivitidy:

- **Akutní gingivitida (gingivitis acuta)** je akutní zánět, jehož příčinou bývá mechanické či termické poškození tkáně nebo bakteriálním povlak. Pokud je vyvolána bakteriálními povlaky, přechází po několika dnech v chronický zánět gingivy (gingivitis chronica) (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 269).
- **Akutní nekrotizující ulcerózní gingivitida (ANUG)** propuká náhle jako bolestivý zánět mezizubních papil a časem je zasažena zbývající dásně. Na zasažených místech nacházíme nekrózy a ulcerace. Po vyhojení této formy gingivitidy, zůstávají na postižených místech krátery. Postižená dásně není chráněna žádným epitelem a je potažena mazlavou, žlutavou membránou. Při odstraňování této membrány pacient pociťuje silnou bolest, která je doprovázena silným krvácením. Nepostižená místa dásně jsou od postižených míst odděleny zarudlou linií. Pacienti, kterými jsou nejčastěji mladí lidé ve věku 18 – 30 let, si často stěžují na silný zápach z úst, zvětšené mizní uzliny a méně často na horečku. Původ tohoto onemocnění může být způsobeno zejména špatnou ústní hygienou, kouřením a emocionálním stresem. V rozvojových zemích je příčina této gingivitidy spojována s nedostatečnou výživou a ve vyspělých zemích se objevuje u jedinců postižených infekcí virem HIV (Human Immunodeficiency Virus), ale také u oslabených jedinců, u jedinců s chorobami krve a v rámci avitaminóz (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 269).
- **Chronická gingivitida (gingivitis chronica)** má dlouhodobější klinický průběh. Projevuje se krvácením a hyperplastickým zduřením gingivy. Nedochází k úbytku kosti, ale žlábk dásní může být prohlouben v gingivální

chobot. Zánětlivě podmíněné hyperplazie vedou k tvorbě nepravých chobotů. Chronická gingivitida je způsobena mikroorganismy zubního plaku, proto je nazývána jako „špinavá“ gingivitida. Prognóza této formy gingivitidy záleží pouze na ústní hygieně pacienta a při jeho dobré spolupráci se gingiva úplně vyhojí (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 269 – 270).

Ostatní formy gingivitidy:

- **Těhotenská gingivitida (gingivitis gravidarum)** je typická zvýšeným množstvím estrogeneru a progesteronu v tekutině dásňového žlábků, což způsobuje zvýšenou reaktivitu gingivální tkáně na bakteriální invazi. Hormony zvyšují cévní propustnost, tvorbu otoků, syntézu prostaglandinů a dalších mediátorů zánětu. Především od druhého trimestru těhotenství pozorujeme spontánní krvácení gingivy. Co se týče plaku, jeho množství nebývá zvýšeno, pouze dochází ke změně jeho složení (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 270).
- **Pubertální gingivitida (gingivitis pubertalis)** je často spojena se špatnou ústní hygienou a s nadměrným dýcháním ústy. Podílí se však na ní také hormonální vlivy. Její klinické projevy jsou podobné projevům těhotenské gingivitidy (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 270).
- **Kontraktiv¹ vyvolaná gingivitida (pilulková)** je svými projevy podobná obrazu těhotenské gingivitidy. Objevuje se především při užívání preparátů s vysokým obsahem progesteronu (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 270).
- **Gingivitida mezimenstruační, menstruační a klimakterická (gingivitis intermenstrualis, menstrualis et climacterica)** je vyvolána změnou (poklesem) hladiny hormonů estrogenů, která zmenšuje keratinizaci buněk, a tím dochází ke ztrátě zrohovatělých buněk z povrchu gingivy (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 270).

K diagnostice gingivitidy se v praxi využívá indexů hodnotících stav gingivy. Nejvíce používaný je velmi užitečný a jednoduchý **index PBI** (Papilla Bleeding Index) z roku 1975, který hodnotí stupeň zánětu interdentální papily po podráždění zaobleným koncem sondy. Vyšetřuje se podle daného schématu po kvadrantech – v každém kvadrantu se hodnotí maximálně 7 papil, a výsledky se zaznamenávají do zvláštního formuláře. Index zároveň slouží k motivaci pacienta, jelikož lékař sděluje pacientovi při každém vyšetření číselnou

¹ Konceptivum – prostředek bránící početí

hodnotu a tím pádem může pacient posoudit, zda se zlepšil nebo ne, a zda dosáhl požadované hodnoty indexu, která vypovídá o dobře provedené ústní hygieně. Navíc pro lékaře index poslouží k posouzení spolupráce pacienta (Mazánek, Urban, 2003, s. 82 – 83).

Stupně hodnocení PBI:

- 0 – dásně nekrvácí,
- 1 – pouze ojedinělé bodové krvácení,
- 2 – krvácející linie v gingiválním sulku,
- 3 – krvácející trojúhelník vytvářející se na papile,
- 4 – silné krvácení, krev se vylévá mimo prostor papil (Mazánek, Urban, 2003, s. 83).



Obrázek 13 – Gingivitida (www.implantdentist.co.nz)

1.2.4 Parodontitida (parodontitis)

Parodontitida (viz **Obrázek 14**) je zánětlivé onemocnění postihující všechny tkáně parodontu, při kterém dochází k narušování závěsných parodontálních vazů, kosti a také k poškození zubního cementu na povrchu kořene. Pro parodontitidu je typický zánět měkkých tkání parodontu projevující se krvácením dásní, dále úbytek alveolární kosti vyvolaný zánětlivým procesem a výskyt pravých parodontálních chobotů (sonda proniká podél zubu do hloubky větší než 3 mm) (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 358).

Rozlišujeme agresivní a chronické formy parodontitid, které jsou doprovázeny stejným destruktivním procesem. Liší se však rychlostí destrukce, kdy agresivní forma parodontitidy vede k rychlejší ztrátě zubu než forma chronická (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 358).

- **Agresivní parodontitidy** jsou ve většině případů vyvolány agresivním mikrobiálním dentálním plakem, který má odlišné složení od plaku chronické gingivitidy. Tato forma parodontitidy se vyznačuje rychlou destrukcí závěsného aparátu zubu. Postižení jedinci mohou velmi rychle ztratit zuby. Co se týče množství nahromaděného plaku a zubního kamene, nebývá jej tolik jako u chronické formy parodontitidy. Vyskytují se však hluboké parodontální choboty a výrazný úbytek alveolární kosti. Dále dochází k rozestupování zubů především v horním frontálním úseku spojené s jejich zvýšenou viklavostí. Společným znakem agresivních parodontitid je snížená obranyschopnost organismu proti mikroorganismům zubního plaku, což je zapříčiněno postižením funkce leukocytů. Agresivní parodontitidy tvoří maximálně 5 % ze všech parodontitid a postihují spíše mladší věkové skupiny, výjimečně děti (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 358).

Rozeznáváme několik typů agresivních parodontitid:

- **Lokalizovaná juvenilní parodontitida** postihuje jedince obou pohlaví mezi 11. – 13. rokem života. Typickým rysem je postižení jen některých zubů, a to především prvních molárů, méně často jsou postiženy horní a dolní střední řezáky. V prvních stádiích je nápadné krvácení dásní a prohlubování parodontálních chobotů. Výskyt tohoto onemocnění není častý (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 358).
 - **Rychle progredující parodontitida** se projevuje mezi 20. – 30. rokem života. Bývá postiženo více zubů. Vyskytuje se více u žen než u mužů a předpokládá se, že část onemocnění se vyvíjí z neléčené lokalizované juvenilní parodontitidy (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 358).
- **Chronické parodontitidy** malý pomalý průběh. Začínají jako zánět dásní (gingivitida) již kolem 15 let věku. Kromě krvácení tedy pacienta netraumatizují. Zánět postupně přestupuje z dásní na kost, kterou narušuje spolu se závěsnými vazami, upevňujícími zub ke kosti. Postupně se objevuje viklavost zubů, zuby se rozestupují, čímž mezi nimi vznikají mezery tzv. tremata. Průběh je většinou bezbolestný, vzácněji se mohou objevit

parodontální abscesy, které jsou bolestivé. Někteří jedinci si mohou stěžovat na zápach z úst. Od počátečního zánětu se choroba rozvíjí do plné podoby často až kolem 35 let, ale s četnými odchylkami. Tato chronická forma tvoří asi 95 % všech parodontitid (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 359).

Parodontitida vzniká tam, kde je mnoho povlaků, s čímž souvisí špatná ústní hygiena, nebo tam, kde může být lepší hygiena, ale jsou přítomny virulentní organismy. Dále vzniká u jedinců se sníženou obranyschopností organismu, což se projevuje nízkou odolností parodontu. Co je ale důležité, je skutečnost, že pokud nejsou mikroorganismy, nemůže se projevit sklon k parodontitidě. Na tomto principu je postavena i prevence. Dodržování důkladné ústní hygieny a pravidelné návštěvy zubního lékaře je tedy absolutní nezbytností prevence onemocnění parodontu (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 360).



Obrázek 14 – Parodontitida (www.implantdentist.co.nz)

1.2.5 Zubní kaz (caries dentis)

Zubní kaz (caries – latinsky zetlelost) je mikrobiální proces, který narušuje a ničí tvrdé tkáně zubu. Začíná většinou ve sklovině jako křídově bílá skvrna a postupně se šíří do hloubky, zasahuje dentin a v pozdějších fázích vede k zánětu zubní dřeně (pulpitidě). U nás postihuje přes 90 % obyvatelstva. Zanedbaný zubní kaz může zub značně poškodit, vést ke komplikacím (záněty okolních tkání) či k úplné ztrátě zubu (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 45).

Vznik zubního kazu

Existuje několik teorií, které vysvětlují vznik zubního kazu. V dnešní době obecně akceptovanou teorií vzniku zubního kazu je Millerova chemicko – parazitární teorie z roku 1889, která udává, že pro vznik zubního kazu je nezbytné splnění 3 podmínek:

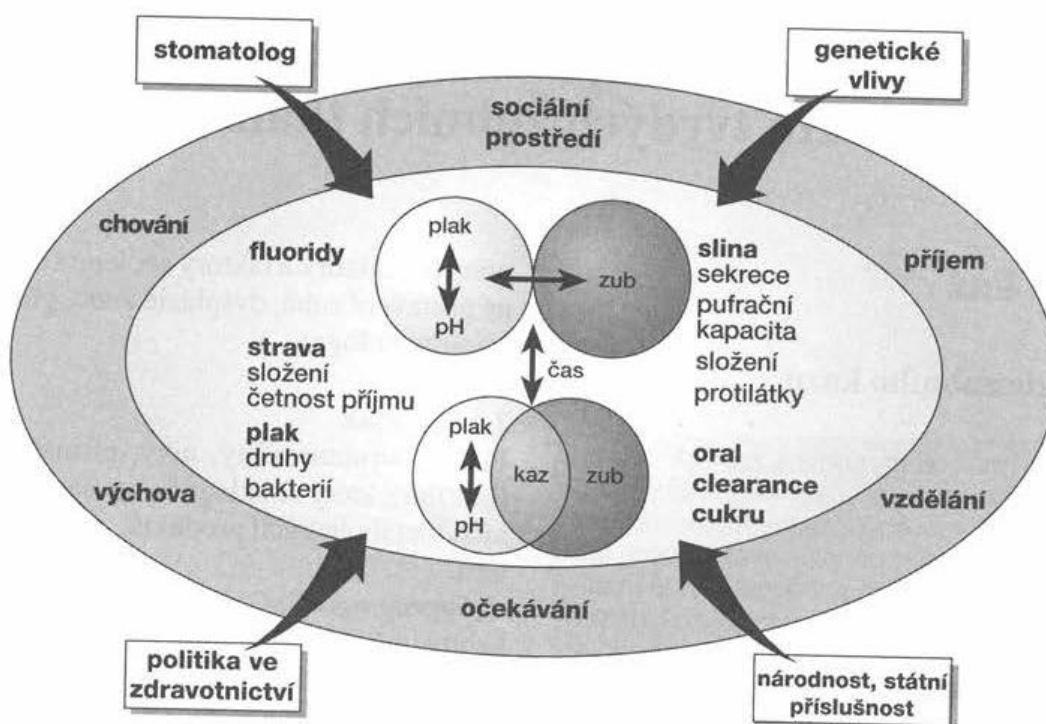
- **mikroorganismy**, přítomné v zubním plaku (tzv. plakotvorné bakterie),
- **sacharidy** (v jakékoli podobě),
- **zuby** (tvrdé zubní tkáně).

K těmto třem podmínkám se ještě řadí čtvrtá. A to čas, po který výše uvedení činitelé působí. Bakteriím trvá asi 24 – 48 hodin než na zubu vznikne plak, který je schopen zkvašovat sacharidy a produkovat kyseliny, enzymy a toxiny (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 45).

Mikroorganismy (zejména plakotvorné jako jsou *Streptococcus mutans*, *S. sanguis*, *S. salivarius*, *S. mitis*), které jsou přítomné v zubním plaku, přilnou na sklovinu, metabolizují (zkvašují) sacharidy za vzniku organických kyselin, které působí na tvrdé zubní tkáně díky snížení pH (dochází pak k vypadávání Ca^{2+} iontů). Současně jsou schopny sacharidy ukládat intracelulárně a v období klidu je opět zkvašovat. Vzniklé kyseliny demineralizují sklovinu, čímž dochází ke vzniku zubního kazu. Na tyto bakterie potom navazují účinky tzv. proteolytických bakterií, které jsou schopny kolagen rozrušit a dává tak vznik kazivým dutinkám. Pokud zubní kaz zasahuje pouze sklovinu, může být tento proces v některých případech vratný, protože sklovina je za určitých podmínek schopna včlenit uvolněné minerály zpět do krystalické mřížky. Tento proces se označuje pojmem remineralizace skloviny. Vznik zubního kazu tedy znamená dysbalanci v dutině ústní, kdy demineralizace převažuje nad remineralizací. Pokud příznivé podmínky pro tvorbu zubního kazu trvají, demineralizace postupuje a zasahuje do hlubších vrstev skloviny a dále prostupuje do dentinu (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 45).

Vedle hlavních faktorů existují ještě **vedlejší sekundární faktory** (viz **Obrázek 15**), které mohou ovlivnit vznik a progresi zubního kazu. Mezi tyto faktory řadíme množství a složení sliny, pufovaná kapacita a hodnota pH sliny, četnost a trvání přísunu potravy, imunitní obrana, genetické faktory, socioekonomické faktory a faktory spojené s chováním, chybné postavení zubů, dysplazie zubů a přístup ošetřujícího stomatologa (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 25).

Kaz vzniká na predilekčních místech, která jsou hůře přístupná samoočišťování i špatně čistitelná dostupnými prostředky ústní hygieny. K těmto místům patří především proximální plošky třenových zubů a stoliček, jamky a rýhy na žvýkacích plochách, krčková třetina korunek všech zubů a obecně všechna místa, kde dochází ke zvýšené retenci a hromadění plaku (ortodontické vady, špatně čistitelná místa pod náhradami, nevyhovující body kontaktu mezi zuby apod.) (Mazánek, 1999, s. 20).



Obrázek 15 – Schéma hlavních a vedlejších faktorů zodpovědných za vznik zubního kazu (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 26)

Příznaky zubního kazu

Příznaky zubního kazu rozeznáváme subjektivní, které popisuje pacient, a objektivní, které nachází stomatolog.

- K **subjektivním příznakům** patří především zvýšená citlivost na sladké, slané, kyselé a termické podněty (zejména studené), která bývá doprovázena bolestí.

- Mezi **objektivní příznaky** řadíme křídově bílou skvrnu (počáteční fáze kazu), zbarvení do hněda, kazivou dutinu (při rozsáhlejší kazu), změknutí, projasnění na RTG (rentgenu), tmavé ložisko při prosvícení (diafanoskopie), či zabarvení infikovaného místa při použití barvicích prostředků (např. barvivo rodopsin) (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 47).

Klasifikace zubního kazu

Kazy můžeme klasifikovat dle různých hledisek.

Podle časového průběhu kazu rozeznáváme:

- akutní kaz – vyznačuje se rychlým průběhem, ztrátou většího množství tvrdých tkání zubu, rychlým ohrožením zubní dřevě a většinou postihuje více zubů,
- chronický kaz – má pomalý průběh, může se dočasně nebo trvale zastavit, má sklon šířit se do hloubky, dentin v kavitě bývá tvrdší a tmavě pigmentovaný (Kilian, 1999, s. 16).

Podle klinického hlediska se kaz dělí na:

- primární – zjištěná kavita nemá souvislost s výplní,
- sekundární – kavita, která se objevila v blízkosti okraje existující výplně,
- recidivující – kaz objevující se v zaplněné dutině pod výplní (Kilian, 1999, s. 16).

Podle postižení tvrdých zubní tkání dělíme kaz na:

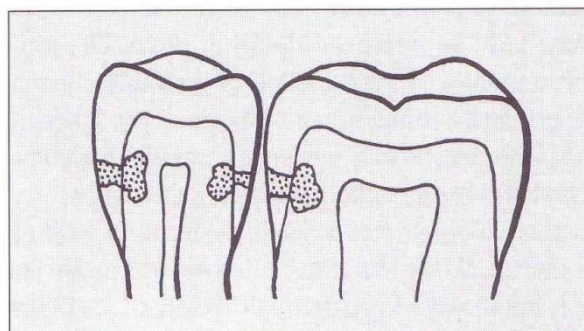
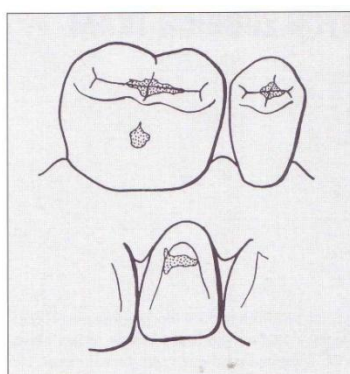
- kaz skloviny,
- kaz dentinu,
- kaz cementu,
- kombinované formy (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 46).

Mezinárodně nejvíce rozšířenou **klasifikaci zubního kazu** formuloval **G.V. Black**, který využil zkušenosti, že kaz vzniká nejčastěji na predilekčních habituálně nečistých místech zubu a podle toho rozdělil kazy do následujících pěti tříd:

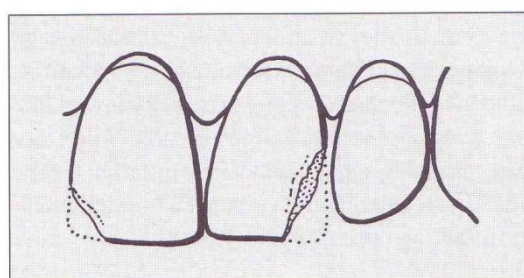
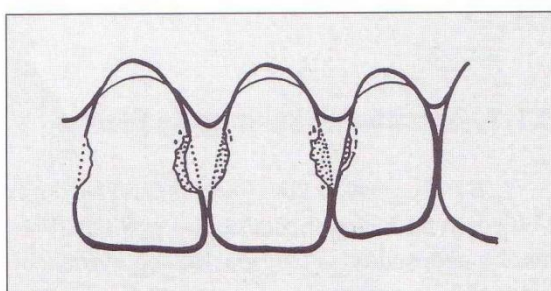
- I. třída – kazy zasahující jamky a rýhy molárů a premolárů (viz **Obrázek 16**),
- II. třída – kazy na aproximální ploše molárů a premolárů (viz **Obrázek 17**),

- III. třída – kazy na aproximální ploše řezáků a špičáků nezasahující na řezací hranu (viz **Obrázek 18**),
- IV. třída – kazy na aproximální ploše řezáků a špičáků zasahující nebo zeslabující řezací hranu (viz **Obrázek 19**),
- V. třída – kazy v krčkové oblasti (gingivální třetině) všech zubů (viz **Obrázek 20**).

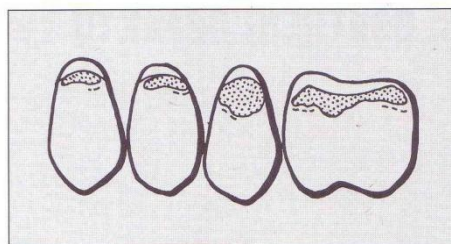
Fusayama přidal k této klasifikaci ještě VI. třídu – kazy na abradovaných hrbolcích premolárů a molárů a incizálních hranách řezáků a špičáků (Mazánek, Urban, 2003, s. 237 – 238).



Obrázek 16 a 17 – I. a II. třída dle Blacka (Stejskalová, 2003, s. 42)



Obrázek 18 a 19 – III. a IV. třída dle Blacka (stejskalová, 2003, s. 42)



Obrázek 20 – V. třída dle Blacka (Stejskalová, 2003, s. 42)

V poslední době se začíná prosazovat **klasifikace podle G. J. Mounta a W. R. Huma**, kteří rozdělují kazivé dutiny podle lokalizace, ale i rozsahu kazivé dutiny, tzv. dělení site and size:

- lokalizace 1 – fisury, jamky a defekty skloviny kousacích ploch distálních zubů + foramina coeca (slepý otvor),
- lokalizace 2 – aproximální plochy zubu pod bodem kontaktu,
- lokalizace 3 – kazy v gingivální třetině zubu (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 48).

U každé lokalizace autoři uvádějí ještě čtyři velikosti rozsahu kazu:

- rozsah 1 – minimální postižení dentinu,
- rozsah 2 – střední postižení dentinu, po preparaci kavity zůstává sklovina podložená dentinem,
- rozsah 3 – kavita je rozsáhlejší a větší než předešlé, zbývající zubní tkáň jsou oslabeny a hrozí jejich podlomení při použití žvýkacích sil,
- rozsah 4 – podstatná část zubu je kazem destruována (Dostálová, Seydlová et al., 2008, s. 48).

Prevence zubního kazu

Zdravý chrup bez kazů je v dnešní době vzácností, a proto je nutná účinná prevence zubního kazu, která spočívá především v následujících bodech.

Mezi čtyři hlavní pilíře prevence zubního kazu patří:

- **změna stravovacích návyků,**
- **fluoridace,**
- **hygiena dutiny ústní,**
- **pečetění fisur** (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 71).

Neexistuje žádná speciální dieta, která by zcela zabránila vzniku zubního kazu. Pokud však omezíme příjem pochutin a poživatin s obsahem sacharidů, můžeme dosáhnout výrazného omezení vzniku zubního kazu. Ke vzniku zubního kazu přispívají všechny fermentovatelné sacharidy – sacharóza, glukóza, fruktóza, maltóza, laktóza aj., avšak sacharóza zaujímá nejvýznamnější postavení, jelikož je mikroorganismy odbourávána přednostně. Jako náhradní sladidlo místo běžného cukru můžeme použít xylitol, který se běžně nachází v mnoha druzích ovoce a zeleniny nebo je průmyslově vyráběn (z březového dřeva) ve formě tablet či žvýkaček. Bylo zjištěno, že xylitol má antikariogenní účinek, avšak ve vyšších dávkách (dospělí – více než 50g/den, děti – více než 30g/den) může působit laxativně (projímavě). Kromě sacharidů bychom dále měli omezit příjem potravin a nápojů s obsahem kyselých látek, které mohou na zubech způsobit erozi (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 72 – 73).

Fluoridace je jedním z nezastupitelných kroků prevence zubního kazu. Fluor je biogenní prvek, který se běžně vyskytuje v přírodě – ve formě fluoridových aniontů (F-) je rozpuštěný ve vodě a vodných roztocích, také jej přijímáme v mnoha potravinách (mořské ryby, plody moře, pravý zelený čaj, fluoridovaná kuchyňská sůl). Fluoridy patří mezi minerály, které zabudovávají do struktury zubní skloviny, která je tím posílena a odolnější vůči působení kyselin – zub je tak do určité míry chráněn před účinkem bakterií, které způsobují zubní kaz. Fluoridy tedy mají do jisté míry lehce antibakteriální účinek (Červená, 2007 -2012).

Existují dva způsoby fluoridace (fluoridace místní a celková). Místně podávané fluoridy působí na již prořezané zuby. K místní fluoridaci se používají pro domácí péči zubní pasty s obsahem fluoridů, fluoridované ústní vody a fluoridový gel, pro profesionální péči v ordinaci stomatologa je na výběr větší škála fluoridových gelů a laků. Celková fluoridace je

zaměřena na systémový příjem fluoridů v potravě, nápojích nebo ve formě tablet. Celkově přijímané fluoridy působí jednak místně na již prořezané zuby, a to v době, kdy se nacházejí v dutině ústní během přijímání potravy, ale také po vstřebání z trávicího traktu do krve na mineralizaci zubů, které jsou doposud neprořezané. Je zapotřebí velmi uvážlivě volit a kombinovat jednotlivé formy fluoridace (celková/lokální, domácí/ordinační) i jednotlivé přípravky (Červená, 2007 – 2012).

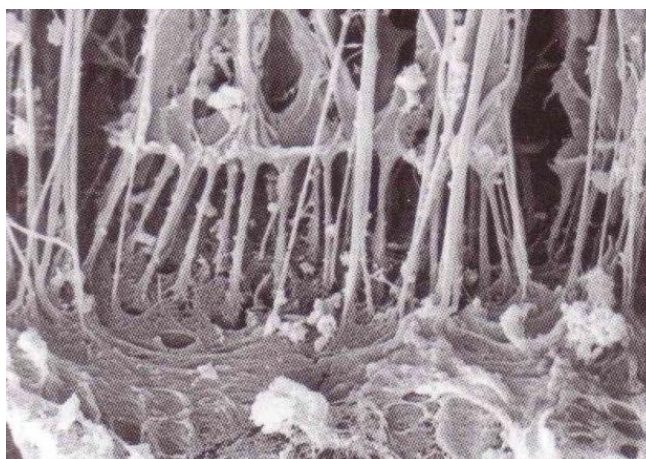
Podle věku, intelektu, zručnosti a jiných faktorů je důležité naučit se provádění správné ústní hygieny za použití vhodných pomůcek a technik, které dopomohou k tomu, aby se začínající kaz nerozšiřoval a nezvětšoval (Zouharová, 2008, s. 23).

Jamky a fisury zubů jsou ke kazu náchylnější než jiné oblasti zubu. Dno fisury často dosahuje až do blízkosti dentinosklovinné hranice, tudíž počínající kaz rychle proniká do dentinu, odkud se dále šíří. U některých tvarů fisur (obr.) vlákna zubního kartáčku nedosáhnou až na jejich dno, takže se zde mohou hromadit bakterie a zbytky jídla. Cílem pečetění fisur je tedy dokonalé uzavření jamky a fisury a to především u zubů laterálního úseku tak, aby sem kariogenní mikroorganismy a substrát již neměly přístup (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 88).

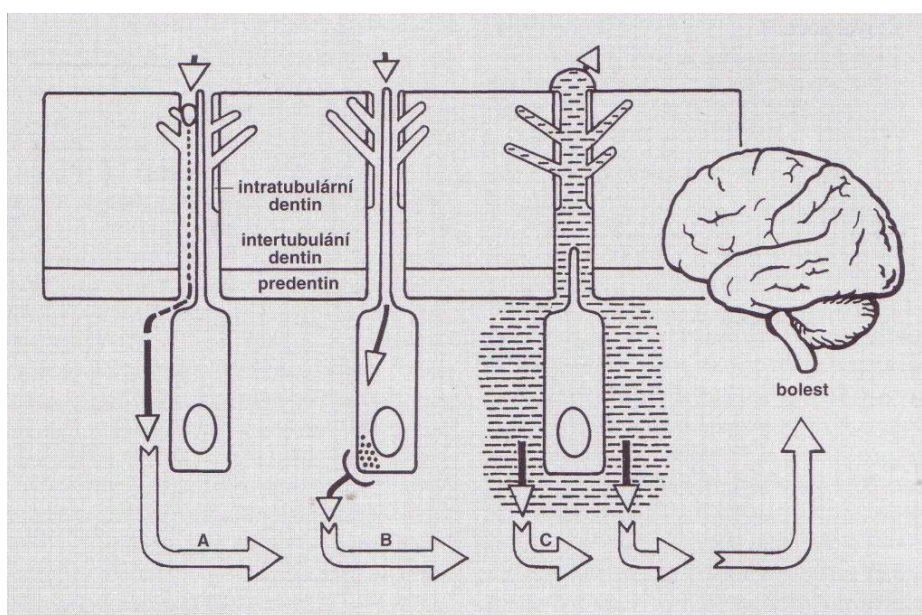
1.2.6 Citlivé zubní krčky – hypersenzitivita dentinu

Hypersenzitivitu dentinu můžeme tedy charakterizovat jako bolestivý vjem, který je odpovědí na podněty termického (chlad, teplo), chemického (kyselé, sladké), osmotického (krystalek solí, cukru) nebo taktilního (tvrdé sousto, kartáček...) charakteru, a jeho původ nemůžeme přičítat jiné formě zubní patologie nebo poruchy (Ngo, 2009, roč. 6, s. 10).

Příčinou hypersenzitivity dentinu je obnažení dentinu a otevření dentinových tubulů (viz **Obrázek 21**) na jeho povrchu. Obnažení dentinu může být způsobeno odhalením zubního krčku nebo kořene zubu a následným porušením ochranné vrstvy cementu, což zapříčiní otevření dentinových tubulů. Podle Brännströmovy hydrodynamické teorie je hypersenzitivita dentinu vyvolána pohybem tekutiny v otevřených dentinových tubulech (viz **Obrázek 22**). Podněty jako je teplo, chlad, ofouknutí vzduchem a dotyk vyvolávají pohyb nebo poruchu tekutiny v tubulech. Tyto změny tekutiny způsobí změnu tlaku v dentinu, což aktivuje nervová vlákna a spouští signál, který je vnímán jako bolest (www.colgate-sensitive-pro-relief.colgateprofessional.com).



Obrázek 21 – Výběžky odontoblastů vstupující do dentinových tubulů
(Stejskalová, 2003, s. 5)



Obrázek 22 – Teorie senzitivity dentinu: A - přímá inervace dentinu, B – odontoblast jako receptor, C – stimulace pohybem v dentinovém tubulu (Stejskalová, 2003, s. 10)

Bolest může být různé frekvence a intenzity. U pacientů se můžeme setkat s lehkou citlivostí, až krátkou intenzivní bolestí, která po podráždění rychle ustoupí. Potíže se často objevují při duševním stresu či různých onemocnění spojených se sníženou rezistencí, v období těhotenství a klimakteria. Charakter bolesti popisované pacientem je však vždy subjektivní (Stejskalová, 2003, s. 137).

Faktory, které se podílejí na vzniku hypersenzitivity dentinu jsou:

- nevhodné čištění zubů (nesprávná metoda, tvrdý kartáček, abrazivní pasta),
- výživa (kyselé potraviny a nápoje – džusy, coca-cola),
- léky,
- regurgitace žaludeční kyseliny,
- žaludeční reflex,
- chronické zvracení (bulimie) (Mazánek, Urban, 2003, s. 114).

I když není hypersenzitivita dentinu považována za závažný stomatologický problém, může být pro pacienty nepříjemným zážitkem a může vést ke změnám hygienického chování, jako vynechání čištění zubů v postižených oblastech, které má ovšem na oplátku negativní vliv na orální zdraví (Ngo, 2009, roč. 6, s. 10).

Výskytu citlivosti zubních krčků lze tedy zabránit správným prováděním ústní hygieny, používáním desenzibilizačních prostředků, úpravou stravování a životního stylu a vyvarováním se činitelům, o kterých víme, že bolest způsobují (www.dentalcare.cz).

1.2.7 Zápach z úst (foetor ex ore) – halitosis

Zápach z úst, také označovaný jako halitóza (halitosis), bývá definován jako intenzivní zápach vycházející z dutiny ústní. Jde o příznak, na jehož manifestaci se může podílet řada příčin. Příčiny můžeme rozdělit na intraorální a extraorální (Izakovičová – Hollá, Fassmann, 2003, s. 29).

Mezi intraorální příčiny patří:

- nedostatečná hygiena,
- zubní povlaky,
- gangréna zubů,
- parodontitis,
- gingivitis,
- retence zbytků potravy v kariézních zubech, pod zubními náhradami (Izakovičová – Hollá, Fassmann, 2003, s. 29).

Do extraorálních příčin řadíme:

- onemocnění nosu, nosohltanu, jícnu, plic,
- diabetes mellitus – acetonový zápach,
- urémie – amoniakový zápach,
- otrava olovem – nasládle kovový zápach,
- potraviny a nápoje – cibule, česnek, alkohol (Izakovičová – Hollá, Fassmann, 2003, s. 29).

Zhruba v 9 případech z 10 má halitóza příčinu v dutině ústní, zejména na jazyku. Povrch jazyka je místem, kde se nachází nejvíce (60 - 80 %) bakterií odpovědných za zápach z úst. Tyto bakterie se usazují pouze za předpokladu, jestliže není po delší dobu odstraněn povlak na jazyku. Ve většině případů je zápach z úst způsoben gramnegativními anaerobními bakteriemi v ústní dutině, které rozkládají organické látky, jako jsou zbytky jídla, mrtvé epitelové buňky nebo složky slin. Výsledkem degradace jsou těkavé sloučeniny síry, které převážně vytvářejí nepříjemný zápach (www.gapa.cz).

1.2.8 Úrazy zubů

S úrazy zubů se setkáme v každém věku a to především jako následek sportovních, dopravních či pracovních úrazů. Ve většině případů dochází k nevratnému poranění tvrdých zubních tkání. Aby následky byly co nejmenší, je potřeba poskytnout první pomoc a co nejdříve vyhledat odborné lékařské ošetření. Definitivní ošetření se řídí věkem pacienta, typem poranění a celkovým stavem chrupu (www.rsivak.com).

Úrazy chrupu se dělí podle toho, která tkáň byla při úrazu poraněna, tedy na poranění závěsného aparátu a na vlastní poranění zubu.

Poranění závěsného aparátu:

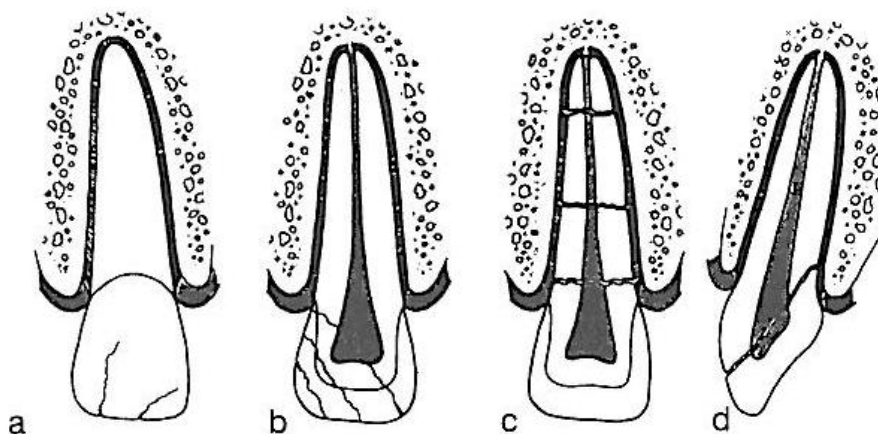
- **Kontuze zubu** – nejmírnější poranění periodontálních tkání, rozvíjí se traumatická periodontitis, pocit vystouplého zubu, citlivost na poklep.
- **Subluxace zubu** – poškození závěsného aparátu ve větším rozsahu, změna postavení zubu, viklavost zubu, bolest na poklep a skus, zub je vystouplý nebo zaklíněný v nové poloze, zduřená gingiva.

- **Intruze (retropulze) zubu** – těžká subluxace zubu, zub je vražen do lůžka, často dochází u dočasného chrupu a u zubů s nedokončeným vývojem kořene.
- **Extruze zubu** – stav těžké subluxace zubu, zub je v supraokluzi, bolestivý na poklep i na skus, zhmožděná okolní gingiva.
- **Luxace zubu** – úplné přerušení závěsného aparátu zubu a také nervově cévního svazku zubu, zub je mimo alveol (Mazánek, Urban, 2003, s. 397).

Vlastní poranění zubu:

Do této skupiny patří zlomeniny korunky nebo kořene (viz **Obrázek 23**), které podle průběhu lomných štěrbin jsou příčné, šikmé, podélné nebo tříštivé. Nejčastěji bývají postiženy horní řezáky:

- **naštípnutí skloviny,**
- **zlomenina zubní korunky,**
 - odlomení skloviny,
 - zlomenina zasahující dentin,
 - zlomenina zasahující pulpu,
- **zlomenina kořene zubu,**
- **šikmá zlomenina zubu** (Mazánek, Urban, 2003, s 398).



Obrázek 23 – Zlomeniny zubů: a) naštípnutí skloviny, b) zlomenina zubní korunky, c) zlomeniny kořene zubu, d) šikmá zlomenina zubu (Mazánek, Urban, 2003, s. 398)

1.3 Hygiena dutiny ústní

„Ústní hygiena (oral, mouth nebo dental hygiene) je definována jako osobní údržba čistoty a hygieny zubů a ústních struktur, včetně protetických náhrad a ortodontických přístrojů, čištění zubů, stimulací tkání, masážemi dásní hydroterapií a jinými procedurami doporučenými lékařem, či hygienistkou, pro zachování zubního a ústního zdraví.“ (Kilian, 1999, s. 67)

Ústním, resp. zubním zdravím se rozumí stav plné normality a funkční výkonnosti zubů a jejich podpůrných struktur, jakož i okolních částí dutiny ústní, dále pak různých struktur souvisejících se žvýkáním a maxilofaciálním komplexem² (Kilian, 1999, s. 67).

Hygiena dutiny ústní je záležitostí každého jednotlivce, a proto těžištěm prevence onemocnění zubů, parodontu a ústních tkání je především domácí péče o chrup a dutinu ústní. Úroveň ústní hygieny poukazuje na vztah jedince k jeho vlastnímu chrupu a dutině ústní. Dosažení vyhovující úrovně hygieny dutiny ústní je možné pouze osvojením vhodných a osvědčených návyků, pěstovaných od útlého dětství a odborně korigovaných v každém věku (Kilian, 1999, s. 67).

1.3.1 Prostředky ústní hygieny

Prostředky ústní hygieny můžeme rozdělit na skupinu mechanickou a chemickou. Obě skupiny se používají zároveň, ale prioritu si zachovávají mechanické prostředky, jelikož, jak je známo, plak lze dokonale odstranit pouze mechanicky (Kilian, 1999, s. 69).

Mechanické prostředky:

- **Zubní kartáček** (viz **Obrázek 24**) je hlavní a nejdůležitější prostředek pro každodenní odstraňování povlaků a zbytků potravy. Na trhu je k dostání několik provedení, která se od sebe liší tvarem, barvou, velikostí, tuhostí štětín, délkou a postavením svazků štětín. Ideální zubní kartáček, který nejlépe a nejšetrněji odstraní zubní povlak, by měl mít krátkou hlavičku se zaoblenými syntetickými štětínami, které nepřijímají vodu a zůstávají tuhé narozdíl od přírodních štětín, na kterých se nacházejí dutinky, které usnadňují usazování bakterií. Zaoblené syntetické štětiny jsou významné pro ochranu dásní. V současné době se doporučují spíše měkké hustě osazené zubní kartáčky, kde je

² Maxilofaciální komplex – soubor obličejových a čelistních struktur

riziko porušení tvrdých zubních tkání i dásně menší než u středně tvrdých a tvrdých kartáčků. Kartáčky s hustě osazenými měkkými štětinami zajistí dobré přilnutí k celému zubnímu povrchu (Roubalíková, 2007, č. 2, s. 76).

Co se týče **zubního kartáčku pro děti**, platí zde stejná kritéria jako u kartáčku pro dospělé. Kartáčky pro děti by měli mít malou hlavičku s měkkými, jemnými a hustě osazenými a rovně zastřiženými syntetickými vlákny, a krátké držadlo (viz **Obrázek 25**). Existuje i kartáček pro kojence a batolata tzv. prstáček, který si rodič navlékne na prst a koncovou malou pracovní hlavičkou kartáčku stírá povlak ze zubů a zároveň může provádět i masáž dásní (Zouharová, 2008, s. 32).

Kromě těchto kartáčků existují ještě **speciální kartáčky**, které jsou přizpůsobeny jejich uživatelům. Do této kategorie řadíme kartáčky pro čištění ortodontických aparátů (viz **Obrázek 26**), částečných a úplně snímatelných náhrad a kartáčky určené k používání po chirurgických operacích v dutině ústní (Procházková, 2009).

Čím déle kartáček používáme, tím více ztrácí svoji čistící účinnost. Rychlost opotřebení je individuální. Záleží na tom, jak často a dlouho si jedinec zuby čistí, jaký tlak na kartáček při čištění vyvíjí a také jakou pastu při tom používá. Jakmile se objeví změny tvaru, směru a postavení vláken, které se liší od původního stavu, je potřeba kartáček vyměnit za nový. Pravidlem bývá interval po 2,5 měsících. Za tuto dobu se špičky vláken změní natolik, že nadále nezaručují dostatečné odstranění plaku (Botticelli, 2002, s. 80).



Obrázek 24 – Vhodný zubní kartáček (www.curaprox.info)



Obrázek 25 – Dětské zubní kartáčky (www.apollonia.cz)



Obrázek 26 – Ortodontický zubní kartáček (www.profimed.cz)

- **Elektrický kartáček** je ruční elektrický přístroj s různě tvarovanou kartáčkovou hlavou, která je osázena nylonovými vlákny. Podle pohybu hlavy kartáčku se elektrické zubní kartáčky dělí na rotační (vykonávají kruhový pohyb), ze strany na stranu (side-to-side), rotačně – oscilační (vykonávají kruhový pohyb střídavě v obou směrech otáčení) nebo sonické (na principu rozkmitání vláken na násadci na vysoké frekvenci) (viz **Obrázek 27**). Kartáčky jsou na baterie nebo jsou nabíjeny přes akumulátor (www.wikiskripta.eu).

Elektrické zubní kartáčky jsou vhodné především pro osoby zdravotně či mentálně znevýhodněné, dále pro osoby s omezenou pohyblivostí zápěstí a pro méně zručné. I u těchto kartáčků je potřeba naučit se správné manipulaci (Zouharová, 2008, s. 43).



Obrázek 27 – Elektrický sonický kartáček (www.sonicare.com)

- **Jednosvazkový (sólo) kartáček** má jeden svazek štětín a zalomené držátko (viz **Obrázek 28**). Používá se na místa chrupu, která jsou pro klasický zubní kartáček špatně dostupná. Většinou se jedná o třetí moláry, zuby překřížené přes sebe, blízko u sebe, lingvální a palatinální plochy stoliček. Dále je vhodný pro čištění fixních ortodontických aparátů a zubních implantátů. Kartáček se používá bez pasty, jednou denně (většinou po vyčištění zubů zubním kartáčkem) nebo jím můžeme vyčistit chrup kdykoliv během dne. Jednosvazkový kartáček vydrží zhruba 6 měsíců (Procházková, 2009).



Obrázek 28 – Jednosvazkový (sólo) kartáček (www.toothbrushdirect.co.uk)

- **Mezizubní (interdentální) kartáčky** (viz **Obrázek 29**) slouží k čištění tzv. otevřených mezizubních prostor, tedy tam, kde dásně nedosahuje až k bodu kontaktu. K dostání jsou v různých provedeních, mohou se vsazovat do držáku nebo jsou součástí držátka. Velmi důležité, je správný výběr mezizubního kartáčku. Jeho velikost můžeme zjistit kalibrací mezizubních prostorů speciální interdentální sondou, která má barevnou stupnici (dílek) a podle toho, po který dílek se daří zasunout sondu do mezizubního prostoru, volíme mezizubní kartáček. Mezizubní kartáčky se rovněž používají k čištění prostorů mezi kořeny stoliček po některých typech chirurgických výkonů na parodontu, dále při čištění pod můstky, v okolí implantátů či ortodontických zámků (Roubalíková, 2007, č. 2, s. 78).



Obrázek 29 – Mezizubní kartáčky (www.decrement.com)

- **Dentální nitě** (viz **Obrázek 30**) se vyrábí z nylonu nebo z teflonu, mohou být bez povlaku (nevoskované), s povlakem (voskované), o různé síle, ploché, kulaté, s fluoridy či různými příchutěmi. Dodává se v balení nebo může být součástí zubního párátku tzv. floseta. Používají se jednou denně tam, kde nemůžeme použít mezizubní kartáček, tedy převážně v mezizubních prostorech frontálního úseku chrupu, a na bodech kontaktu zubů (Procházková, 2009). Čištění zubů dentální nití je obtížnější a vyžaduje určitou zručnost, které je třeba se naučit. Lidem, kterým činí problém s nití manipulovat, mohou pomoci zavaděče niti nebo již zmiňované flosety. Speciální nití je tzv. superfloss, který

se používá na čištění ortodontických zámečků, dále na prostory mezi korunkami nebo pod mezičleny můstků. Nit má pevný zavaděč, zesílenou část a je ještě opatřena několika centimetry běžné dentální niti na čištění mezizubních ploch (Zouharová, 2008, s. 41 – 42).

Se zubní nití můžeme pracovat dvěma způsoby: metodou cívky a metodou smyčky. Při metodě cívky namotáme cca 30 - 40 cm nitě a obtočíme ji kolem prostředníčků na každé ruce. Poté nit uchopíme mezi ukazováček a palec na každé ruce tak, aby napnutá nit mezi palci byla dlouhá asi 2 cm. Následně ji opatrně zavedeme přes bod kontaktu pilovitými pohyby. Napnutou nití „obejmeme“ zub a pohybem nahoru (směrem k bodu kontaktu zubů) a dolů (až do gingiválního sulku) stíráme plak z postranních plošek. Totéž provedeme u sousedního zubu. Při přechodu do dalšího mezizubního prostoru použitý úsek nitě převíneme na pravý prostředník a stejnou část uvolníme z levého. Metoda smyčky spočívá v tom, že odvineme 25 - 30 cm vlákna a oba konce spojíme uzlem za vzniku smyčky. Smyčku pouze uchopíme mezi palce a ukazováky a postupujte stejně jako v předchozím případě. Techniku čištění je dobré nacvičit se stomatologem či dentální hygienistkou, abychom dokázali důkladně odstranit všechny povlak z mezizubního prostoru a přitom se neporanili (Procházková, 2009).



Obrázek 30 – Dentální nit (www.curaprox.info)

- **Dentální párátka** (viz **Obrázek 31**) mají nejdelší tradici, jsou tedy nejstarším nástrojem ústní hygieny. V dnešní době se vedle mnoha variant klasických dřevěných párátek, vyrobených z březového či lipového dřeva, vyrábějí umělohmotná, různě tvarovaná nebo tzv. chlupatá párátka jako první pomoc při

nepříjemném nebo viditelném znečištění chrupu. Párátka se tedy nejvíce užívají při odstranění zbytků potravy z mezizubních prostor, na odstraňování plaku se podílí minimálně (Zouharová, 2008, s. 43).

Dentální párátka bychom neměli používat tam, kde papila vyplňuje celý mezizubní prostor, jelikož by to mohlo mít za následek atrofii gingivy a speciálně u frontálních zubů by to mohlo vést ke vzniku otevřených, neestetických, černých trojúhelníků (Botticelli, 2002, s. 97).



Obrázek 31 – Dentální párátka (www.paro.com)

- **Škrabka na jazyk** (viz **Obrázek 32**) pomáhá odstranit bakterie, které jsou součástí povlaku usazující se na jazyku, a tudíž i odstranit jednu z příčin špatného dechu. Je plastová a může mít různé tvary. Používá se jednou denně, a to tak, že se vyplázne jazyk a dvěma tahy od kořene jazyka k jeho špičce se jazyk vyčistí. Není vhodné čistit jazyk dlouho a razantně, jelikož by mohlo dojít k poškození jazykových papil (Zouharová, 2008, s. 44).



Obrázek 32 – Škrabka na jazyk (eshop.zdravmat.sk)

- **Ústní irigátory** neboli ústní (zubní) sprchy (viz **Obrázek 33**) využívají k čistícímu efektu tlak vody. Lze jimi šetrně čistit těžko dostupná místa chrupu, zubních náhrad či ortodontických aparátů a odstranit tak zbytky potravy. Proud vody odplavuje metabolické produkty bakterií a příznivě stimuluje dásně, čímž snižuje riziko jejich zánětu (Zouharová, 2008, s. 45).



Obrázek 33 – Ústní irigátor (waterpik.nazuby.cz)

Chemické prostředky:

- **Zubní pasty** slouží jako pomocný doplňkový prostředek, který usnadňuje a urychluje čištění zubů zubním kartáčkem. Některé zubní pasty rovněž slouží jako nosiče léčebných prostředků. Ideální zubní pasta by měla odstraňovat zubní povlak či zabráňovat jeho tvorbě, zamezovat nebo omezit tvorbu zubního kamene, zvyšovat odolnost zubní skloviny vůči škodlivinám, působit protizánětlivě na dásně, nepoškozovat tvrdé a měkké zubní tkáně ani sliznici a neporušovat biologickou rovnováhu dutiny ústní (Procházková, 2009).

Zubní pasty obsahují různé přísady se speciálními účinky. K těmto přísadám patří: abraziva, které zuby leští a mohou mít i brusný účinek; čistící prostředky, které vytváří pěnu a zesilují brusný účinek pasty; zahušťovací a změkčovací prostředky; sladidla (xylitol, sorbit); aromatické látky (mentol, ovocné příchutě), které zajišťují příjemnou chuť (Botticelli, 2002, s. 90).

Do zubních past se také přidávají různé typy a koncentrace fluoridů. Děti by měly používat zubní pasty s obsahem fluoridu do 500 ppm³ F, dospělí do 1500 ppm F, terapeutické pasty obsahují 1800 – 2500 ppm F (Zouharová, 2008, s. 48).

Existuje několik druhů zubních past:

- pasty s označením senzitive – určeny na citlivé zubní krčky,
- pasty proti zubnímu kameni – zpomalují tvorbu zubního kamene,

³ ppm – parts per million – jedna miliontina celku – používá se pro znázornění poměru jedné části vůči celku (cs.wikipedia.org)

- pasty na dásně – mají stahující účinek,
- pasty s jedlou sodou – snižují koncentraci kyselin v dutině ústní,
- bělicí pasty – vhodné jako doplněk pro profesionální bělení,
- pasty pro kuřáky aj. (Zouharová, 2008, s. 49).

Zubní pastu bychom měli používat až na zuby, které jsou zbavené mikrobiálního povlaku, a to v přiměřeném množství zhruba velikosti malého hrášku. Po vyčištění není žádoucí pastu z úst nějak důkladně vyplachovat, jelikož tím bychom v podstatě snížili její účinnost. Postačí ji vypláchnout jedním douškem vody a u pacientů s vysokou kazivostí se nedoporučuje vyplachovat vůbec. Pokud jsou pro někoho zbytky zubní pasty nepříjemné, může si ústa vypláchnout pomocí ústní vody s obsahem fluoridů (Zouharová, 2008, s. 49).

- **Zubní gely** jsou podobné zubním pastám. Na rozdíl od nich jsou však průsvitné a více lepkavé. Existuje několik typů gelů, které můžeme použít. Na trhu se vyskytují gely s bělicím účinkem, gely na zmírnění bolesti zubů nebo gely s obsahem fluoridů (viz **Obrázek 34**), které zabraňují vzniku zubního kazu a posilují sklovinu (www.wisegeek.com).



Obrázek 34 – Zubní gel s obsahem fluoridů (www.manitera.cz)

- **Ústní vody** jsou doplňkem v péči o chrup. Osvěžují dech, brání tvorbě zubního plaku a množení bakterií a některé z nich dodávají fluór, který posiluje sklovinu před účinkem škodlivin produktů bakterií. Mohou také obsahovat protizánětlivé či dezinfekční látky nebo látky, které snižují citlivost zubů. Ústní

vodu se doporučuje používat 1 – 2 krát denně na důkladně vyčištěné zuby (Procházková, 2009).

Pro děti od 6 let jsou vhodné ústní vody s jemnými příchutěmi obohacené o vápník nebo fluór. Existuje také dětská ústní voda (viz **Obrázek 35**), která přitahuje a zbarvuje částičky zbytků jídla a zubního povlaku, nedostatečně odstraněné po předchozím čištění pomocí zubního kartáčku. V případě, že se po výplachu po vyplivnutí objeví viditelné shluky, znamená to, že je třeba mechanické odstraňování zubního povlaku opakovat nebo příště věnovat čištění větší pozornost. Čištění zubů je tedy pro děti zábavné a motivující (www.peceochrup.cz).



Obrázek 35 – Dětská ústní voda (mojosavings.com)

- **Pomůcky k detekci plaku** se vyskytují ve formě tablet nebo roztoků obsahujících barviva, která ulpívají na nedokonalě vyčištěném povrchu zubů (viz **Obrázek 36**). Po aplikaci se ústa vypláchnou a tam, kde se objeví zbarvení, byl plak nedostatečně odstraněn a je zde třeba zdokonalit hygienu. Tyto pomůcky používají stomatologové a dentální hygienistky, ale jeví se i dobrou pomůckou pro domácí péči jako kontrola správnosti čištění (Zouharová, 2008, s. 45).



Obrázek 36 – Pomůcky k detekci plaku (www.intelligentdental.com)

- **Žvýkačky** bez cukru nebo s obsahem xylitolu (viz **Obrázek 37**) fungují jako prevence zubního kazu. Pomáhají vyrovnávat pH v ústech a podporují produkci slin, které zuby omývají a napomáhají demineralizaci skloviny. Žvýkačky bychom tedy měli používat po jídle, kdy v ústech vzniká kyselé prostředí (pH se snižuje), a tím pH vyrovnat (Procházková, 2009).



Obrázek 37 – Žvýkačky s obsahem xylitolu (obchod.dentamed.cz)

1.3.2 Techniky čištění zubů

Techniky čištění zubů se liší v tom, jakým směrem vedeme zubní kartáček. Každá technika by však měla být šetrná k zubům i dásním, aby nedošlo k jejich poranění či abrazi. Zuby i dásně mohou být poškozeny:

- koncem štětín,
- směrem čištění,
- brusnými vlastnostmi zubní pasty,
- tlakem při čištění (Botticelli, 2002, s. 81 -82).

Všechny techniky by měly být maximálně účinné a snadno osvojitelné, takže čas k jejich nácvičku by měl být minimální a jedinec by si je měl snadno osvojit a zapamatovat. Rozeznáváme šest dlouhodobě používaných technik čištění zubů, jejichž společným znakem je určitý systém pro pravoruké a levoruké jedince, kteří si jej však mohou individuálně přizpůsobit s podmínkou, že žádný zub při čištění nevynechají. Techniky čištění zubů jsou rozdílné u zdravého a nemocného parodontu (Kilian, 1999, s. 76).

Techniky čištění používané u zdravého parodontu:

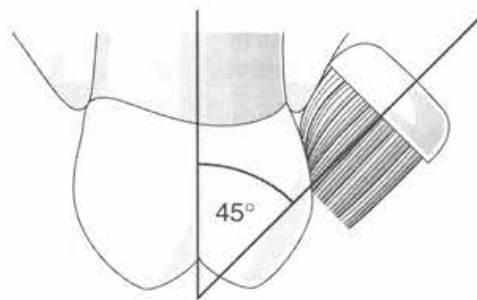
- **Fonesova technika** – při zavřených ústech a postavení řezáků hrana na hranu se současně čistí krouživými pohyby oba zubní oblouky z bukální strany. Vlákná kartáčku jsou postaveny tak, že s dlouhou osou zubu svírají pravý úhel. Po vyčištění bukálních plošek se při otevřených ústech postupuje přiměřenými krouživými pohyby na orální plošky, nejprve na horní a poté na dolní. Nakonec se horizontálními pohyby kartáčku vyčistí okluzní plošky zubů. Tato technika je vhodná především pro děti a pro jedince, kteří jsou méně zruční a dávají přednost jednodušší a snadno osvojitelné metodě (Kilian, 1999, s. 76).
- **Vertikální kombinovaná technika** – nazývá se též jako metoda „od červeného k bílému“, jelikož se vlákna kartáčku nasadí pod úhlem cca 45 – 30° k dlouhé ose zubu na připojenou gingivu a za současného otáčení dlouhé osy kartáčku se vlákna sunou směrem k okluzi. Provádíme tedy vertikální pohyby za působení malého tlaku. Popsaný pohyb se 5 – 6 krát zopakuje, pro každý segment pokrytý hlavou kartáčku. Po té se hlava kartáčku posune o jeden zub a celý postup se opakuje, dokud nejsou všechny bukální a orální plošky vyčištěny. Závěrem se vyčistí okluzní plošky zubů horizontálními pohyby.

Tato technika je určena pro chrup s anatomicky normální gingivou (Kilian, 1999, s. 76).

- **Modifikovaná Stillmanova technika** – vlákna kartáčku se přiloží na gingivu pod úhlem 45° a provádějí drobné vibrační pohyby, přičemž se vlákna kartáčku pohybují vertikálně přes volnou a připojenou gingivu až na povrch zubu, kde postupují směrem k okluzi. Po takto vyčištěných bukalních a orálních ploškách zubu se následně vyčistí žvýkací plošky horizontálními pohyby (Kilian, 1999, s. 77).

Techniky čištění používané u nemocného parodontu:

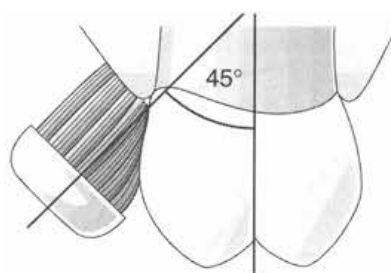
- **Chartersova technika** – metoda „od bílého k červenému“, jelikož vlákna kartáčku jsou přiložena pod úhlem 45° směrem k okluzi a posunují se směrem k dásni (viz **Obrázek 38**). Lehkým tlakem se provádějí drobné vibrační pohyby. V mezizubním prostoru provádějí vlákna kartáčku drobné kyvadlové pohyby, čímž se odstraňuje plak. Z orální strany je nutné čistit každý mezizubní prostor zvlášť. Doporučuje se vyčistit každý segment 2 – 3 pohyby a po krátké prodlevě na stejném místě celý postup zopakovat. Okluzní plošky se čistí na závěr horizontálními pohyby jako u předchozích technik. Tato technika je časově náročná a je vhodná jedince s parodontitidou (Kilian, 1999, s. 77).



Obrázek 38 – Chartersova technika (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 284)

- **Bassova intrasulkulární technika** – vlákna kartáčku jsou přiložena v úhlu 45° k povrchu zubu a to tak, že vlákna naléhají na bukalní plošky zubů

a zároveň zasahují do gingiválního sulku a dostávají se i do mezizubního prostoru (viz **Obrázek 39**). Poté se lehkým tlakem provádějí vibrační pohyby zhruba desetkrát pro každý segment pokrytý hlavou kartáčku. Na orální straně se postupuje u laterálních zubů stejným způsobem a u frontálních zubů je nutné dlouhou osu kartáčku orientovat vertikálně. Vše je dokončeno závěrečným čištěním okluzních plošek horizontálními pohyby. Bassova technika je oproti předchozím metodám obtížnější a časově náročnější. Doporučuje se jedincům s parodontitidou (Kilian, 1999, s. 77).



Obrázek 39 – Bassova technika (Hellwig, Klimek, Attin, 2003, s. 284)

- **Cirkulární čistící technika** – je kombinací horizontálních pohybů s některými prvky Bassovy techniky. Rozdíl je v tom, že místo vibrací se pod mírným tlakem v ose vláken opisují hlavou kartáčku drobné kroužky o průměru 2 – 4 mm. Další postup je stejný jako u Bassovy techniky. Závěr tvoří vyčištění okluzních ploch horizontálními pohyby. Indikace této metody je shodná s předešlou metodou (Kilian, 1999, s. 77).

Účinnost uvedených technik spočívá především v aplikaci vertikálních pohybů, jimiž se účinně vyčistí nejen povrch zubů, ale i mezizubní prostory, v některých případech i dásňový žlábek, popřípadě i mělký parodontální chobot. U každé techniky je potřeba, aby stomatolog nebo dentální hygienistka vysvětlili jejich postup a názorně je pacientům předvedli a to za pomoci demonstrace na modelu nebo přímo v pacientových ústech. Důležitá je tedy i kontrola, zda a jak pacient danou techniku zvládá. Rozhodujícím výsledkem je dosažená úroveň ústní hygieny (Kilian, 1999, s. 78).

1.3.3 Četnost a doba čištění

Ideální by bylo čistit si zuby po každém jídle. Jelikož však většina z nás tuto možnost nemá, stává se pravidlem čistit si zuby dvakrát denně po jídle: ráno po snídani a večer po posledním jídle. Nejdůležitější je večerní hygiena dutiny ústní, jelikož zbytky potravy, které zůstanou nalepené na zubech a dásních, páchají největší škody přes noc, kdy je snížena sekrece slin. Navíc je v dutině ústní vlhko a teplo, což je pro bakterie velmi vhodné prostředí k jejich množení (Zouharová, 2008, s. 56).

Doba čištění je individuální, záleží na zručnosti a také na použité technice čištění. Není pravidlem, že čištění zubů by mělo trvat 2 – 3 minuty, může být i mnohem delší. Rozhodující není tedy doba čištění ale jeho účinnost, tedy kvalita (Zouharová, 2008, s. 56).

1.3.4 Dentální hygienistka

V roce 1996 se Česká republika rozhodla vytvořit novou profesi dentální hygienistky a již ve školním roce 1996/1997 bylo zahájeno tříleté vyšší odborné studium na státní škole v Ústí nad Labem a na soukromé škole v Praze (Kilian, 1999, s. 213).

V České republice je tedy dentální hygienistka/-ta absolventkou/-tem oboru Diplomovaná dentální hygienistka, který probíhá formou tříletého denního nebo dálkového pomaturitního studia na vyšších odborných školách. Absolventi tohoto oboru obdrží diplom a oprávnění užívat titul DiS (diplomovaný specialista). Diplomovaná dentální hygienistka pracuje v elementární sféře stomatologie, která poskytuje především vzdělávací, preventivní a terapeutické služby, které přispívají k celkovému zdraví v souvislosti s dohlížením na zdraví ústní dutiny. V dnešní době je dentální hygienistka zodpovědná především za preventivní část stomatologie (www.addh.cz).

Osobnost dentální hygienistky je také velmi důležitá vzhledem k tomu, že se jako jedna z pomáhajících profesí dostává do kontaktu s lidmi, se kterými komunikuje a snaží se je vhodně motivovat. Dentální hygienistka by měla být psychicky a sociálně zralá, manuálně zručná, empatická, asertivní, měla by respektovat práva pacientů a jednat podle etických norem, schopná využívat nové poznatky a aplikovat je přímo v praxi (Mazánek, Urban, 2003, s. 157).

Náplň práce dentální hygienistky spočívá v následujících činnostech:

- provedení vstupního vyšetření pacienta (anamnéza, stav měkkých tkání, úroveň ústní hygieny, parodontologické vyšetření, zhotovení RTG snímků, zhotovení fotodokumentace chrupu),
- stanovení léčebného plánu,
- motivace pacienta v péči o chrup,
- nácvik ústní hygieny (na modelu nebo v ústech pacienta),
- odstranění zubního plaku a kamene,
- odstranění pigmentací,
- leštění zubů,
- léčba parodontitidy,
- ošetření citlivých zubních krčků,
- bělení zubů,
- prevence onemocnění dutiny ústní a předcházení jejich zhoršování,
- úprava a leštění výplní,
- otisky chrupu,
- kontrolní vyšetření pacienta (Procházková, 2009).

Hlavním úkolem dentální hygienistky (viz **Obrázek 40**) je zejména motivace pacienta k pravidelné a systematické hygieně dutiny ústní a provádění instruktáže o správné technice čištění chrupu a masáži dásní. Praktické provádění preventivních a léčebných výkonů je vždy závislé na předchozím vyšetření pacienta stomatologem, který jednotlivé dílčí úkoly indikuje a za indikace zodpovídá. Dentální hygienistka tedy vždy spolupracuje se stomatologem, kterému je odborně podřízena (Mazánek, Urban, 2003, s. 157).



Obrázek 40 – Dentální hygienistka (www.dentalhygienistsalarynews.com)

1.3.5 Vliv kouření na orální zdraví

Negativní vliv kouření na orální zdraví je všeobecně známý, ale někdy často přezíraný. Stomatologové i dentální hygienistky se setkávají s kuřáky téměř každý den. Znalost této problematiky jim může pomoci stanovit včasnou diagnózu celé řady onemocnění a abnormálních stavů v dutině ústní, které souvisejí s kouřením, a také prognózu některých chorob jako je například parodontitida. Je důležité, aby v anamnéze pacienta zjistili i to, zda je kuřák, a následně jej motivovat k tomu, aby se snažil kouření omezit nebo s ním přestat (Zouharová, 2008, s. 86).

Kouření je jeden z nejdůležitějších samostatných faktorů, který má vliv na vznik a progresi onemocnění parodontu (Hellwik, Klimek, Attin, 2003, s. 256).

V důsledku kouření dochází v dutině ústní k těmto negativním změnám:

- změna složení slin vlivem nikotinu, čímž je narušena jejich ochranná funkce zubů a dásní,
- zvýšená tvorba zubního plaku, kamene a skvrn na zubech,
- zvýšení teploty v dutině ústní způsobuje poškozování a odumírání buněk,
- kouření ničí vitamín C, jehož nedostatek se projevuje na celkově snížené obranyschopnosti organismu a na výskytu onemocnění dásní a sliznic,
- absorbovaný nikotin snižuje prokrvení dásní,
- zvýšená tvorba zubních váčků,
- kuřáci mají sníženou schopnost reagovat na tvorbu plaku, kdy jeho zvýšené hromadění vede k zánětu dásní, který však není doprovázen zarudnutím či krvácením dásně (www.dentalcare.cz).

Bez ohledu na hygienu dutiny ústní se u kuřáků často rozvíjí další poškození, jako jsou:

- úbytek kostní hmoty čelisti,
- ztráta zubu,
- špatné hojení ran po chirurgických zákrocích v dutině ústní,
- akutní nekrotický vředový zánět dásní,
- karcinom ústní sliznice, dásní, jazyka, rtů (www.dentalcare.cz).

U kuřáků je tedy nutné dodržovat pravidelné preventivní prohlídky u stomatologa, pravidelnou a správně prováděnou hygienu dutiny ústní a s tím spojené používání vhodných dentálních pomůcek a techniky čištění, zvýšení denní dávky vitamínu C (www.dentalcare.cz).

1.3.6 Desatero pro zdravý úsměv

Pro zdravé zuby a dásně je důležité předcházet vzniku a rozvoji jejich onemocnění jako je zubní kaz, zánět dásní nebo parodontitida. K tomu nám pomohou následujících doporučení:

- **Dbát na důkladnou ústní hygienu** – provádíme vždy ráno a večer po jídle za použití vhodných pomůcek a technik čištění, které jsme si osvojili u zubního lékaře či dentální hygienistky.
- **Dodržovat pravidla zdravé výživy** – vyvážená strava, ovoce, zelenina, nápoje a mléčné výrobky s minimálním množstvím cukru.
- **Volba kvalitního zubního lékaře** – zubní lékař má vliv na naše orální zdraví.
- **Preventivní prohlídky** – každého půl roku bychom měli navštívit svého zubního lékaře, čímž zajistíme včasné odhalení začínajících onemocnění.
- **Pravidelná návštěva dentální hygienistky** – dvakrát ročně si nechat provést řádnou hygienu dutiny ústní.
- **Omezit kouření nebo s ním přestat.**
- **Uvědomit si souvislost orálního celkového zdraví** – záněty v dutině ústní mohou ohrožovat celý organismus.
- **Sledovat jakoukoliv změnu v dutině ústní** – všimnout si projevů jako krvácení, skvrny, povlaky, bolestivá místa a v případě jejich trvání vyhledat lékařskou pomoc.
- **Zabránit úrazům dutiny ústní** – používat vhodné ochranné pomůcky (např. sportovní chránič na zuby).
- **Věnovat zvláštní péči dětem** – rodiče by se měli zaměřit na důkladnou ústní hygienu svých dětí ihned po jejich narození a co nejdříve u dětí pěstovat správné návyky ústní hygieny a přátelský vztah k zubnímu lékaři a dentální hygienistce (Zouharová, 2008, s. 102).

2. VÝZKUMNÁ ČÁST

2.1 Metodika práce

2.1.1 Užitá metoda šetření

Vzhledem k povaze práce jsem vybrala kvantitativně orientovaný výzkum. Jako základní metodu k získávání dat jsem zvolila anonymní dotazník, který je určen především pro hromadné získávání údajů o velkém počtu respondentů. Jde tedy o ekonomický nástroj, pomocí něhož můžeme získat větší množství dat při malé investici času. Jedná se o nejfrekventovanější metodu sběru dat, která využívá písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Dotazník má předem promyšlenou strukturu s jasnou a srozumitelnou formulací jednotlivých položek.

Dotazník je určen pro osoby ve věkovém rozmezí od 20 do 50 let. Strukturu dotazníku tvoří tři hlavní části. První tzv. vstupní část zahrnuje název školy, autora dotazníku a téma práce, dále obsahuje informace o zaměření dotazníku, anonymitě a také i o pokynech k jeho vyplnění. Druhá část je tvořena samotnými položkami (otázkami), které jsou seřazeny následovně. Na prvních místech jsou lehčí a zajímavější otázky, které zjišťují přístup respondentů k ústní hygieně, poté následují otázky těžší a méně zajímavější zaměřené na problematiku zubů a dásní. Ke konci jsou zařazeny faktografické otázky (věk, pohlaví, věkové rozmezí, vzdělání a status), jelikož nejsou tak náročné jako ostatní typy otázek a vzhledem k možné únavě respondentů nevyžadují namáhavé myšlenkové pochody. Třetí konečná část dotazníku obsahuje poděkování respondentovi za jeho čas a spolupráci. Dotazník jsem vytvářela sama, jedná se tedy o nestandardizovaný dotazník. Při jeho tvorbě jsem se snažila o jasnou a srozumitelnou formulaci jednotlivých položek i odpovědí a dále o to, aby délka dotazníku neodradila v jeho vyplňování. Dotazník obsahuje celkem 19 položek. I přes to není časově náročný (viz **příloha A**).

2.1.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Jediným kritériem souboru respondentů byla věková hranice mezi 20. a 50. rokem života. Do výzkumu se zapojilo celkem 201 respondentů. Z toho převažovali jedinci ve věku 20 – 29 let a to v počtu 135 respondentů, dále 26 respondentů ve věku 30 – 39 let a 40

respondentů reprezentující věkové rozmezí 40 – 50 let. Mezi respondenty bylo celkem 142 žen a 59 mužů. Jejich zastoupení v jednotlivých věkových kategoriích viz **Tabulka 2** a **Graf 1**.

Tabulka 2 – Věkové kategorie a pohlaví respondentů

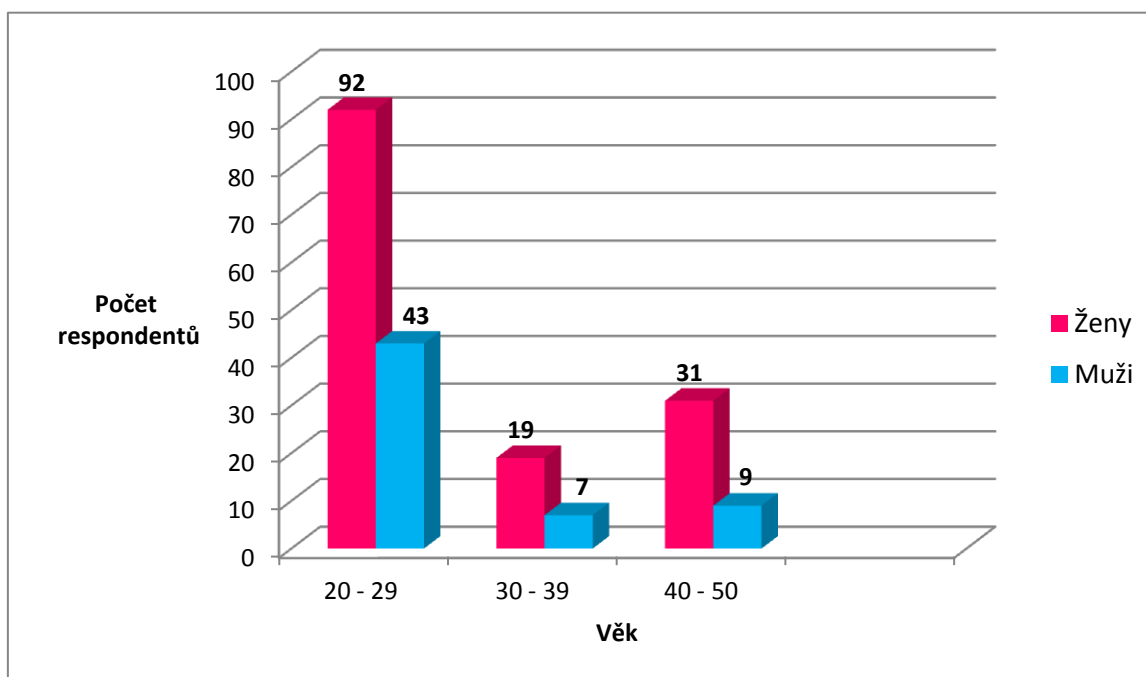
Pohlaví	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
Ženy	92	45,8	19	9,4	31	15,4	142	70,6
Muži	43	21,4	7	3,5	9	4,5	59	29,4
Σ	135	67,2	26	12,9	40	19,9	201	100

Absolutní četnost... n_i

Relativní četnost... f_i

Celková četnost... Σ

Graf 1 – Věkové kategorie a pohlaví respondentů



2.1.3 Organizace šetření

Výzkum byl započat v říjnu roku 2011 a trval až do poloviny ledna roku 2012. Samotnému dotazníkovému šetření předcházela předvýzkum, který byl proveden u 6 respondentů v daném věkovém rozmezí. Cílem předvýzkumu bylo zjistit správnou a srozumitelnou formulaci otázek a odpovědí dotazníku a zjištění případných nesrovnalostí. Předvýzkum neprokázal žádné chybné formulace či nepochopení respondentů otázkám, a proto nebylo nutné nic upravovat.

Dotazníky jsem rozdávala osobně v tištěné formě nebo odesílala elektronicky přes emailovou poštu a sociální síť (Facebook). Celkem bylo rozdáno a odesláno 234 dotazníků z toho 110 v tištěné formě a 124 elektronicky. Tištěné dotazníky se mi vrátili vyplněné v počtu 105, návratnost tedy činila 95,5 %, v elektronické formě se vrátilo 96 vyplněných dotazníků, čemuž odpovídá 77,4 % návratnost. Celkově bylo vyplněno a odevzdáno 201 dotazníků. Návratnost dotazníku byla tedy 85,9 %. Větší návratnost dotazníku v tištěné formě je dána tím, že jsem nad jednotlivými respondenty měla větší kontrolu a mohla je případně urgovat, aby mi dotazníky ihned po vyplnění odevzdali.

2.1.4 Zpracování dat

Dotazníky byly zaznamenávány formou tzv. čárkovací metody a dále zpracovány a vyhodnoceny pomocí počítačového programu Microsoft Office Word 2007 a Microsoft Office Excel 2007. Data byla zpracována do tabulek, ve kterých je uvedena absolutní četnost, relativní četnost (vyjádřena v %) a celková četnost, a zaokrouhlena na jedno desetinné místo. Absolutní četnost byla také znázorněna v grafické podobě.

Použité symboly:

Absolutní četnost... **n_i**

Relativní četnost... **f_i**

Celková četnost... **Σ**

Ženy..... **$\mathbf{Ž}$**

Muži..... **\mathbf{M}**

2.2 Interpretace výsledků

Interpretace dat prvních položek dotazníku zaměřených na přístup respondentů k ústní hygieně

Otázka 1

Chodíte rádi k zubaři?

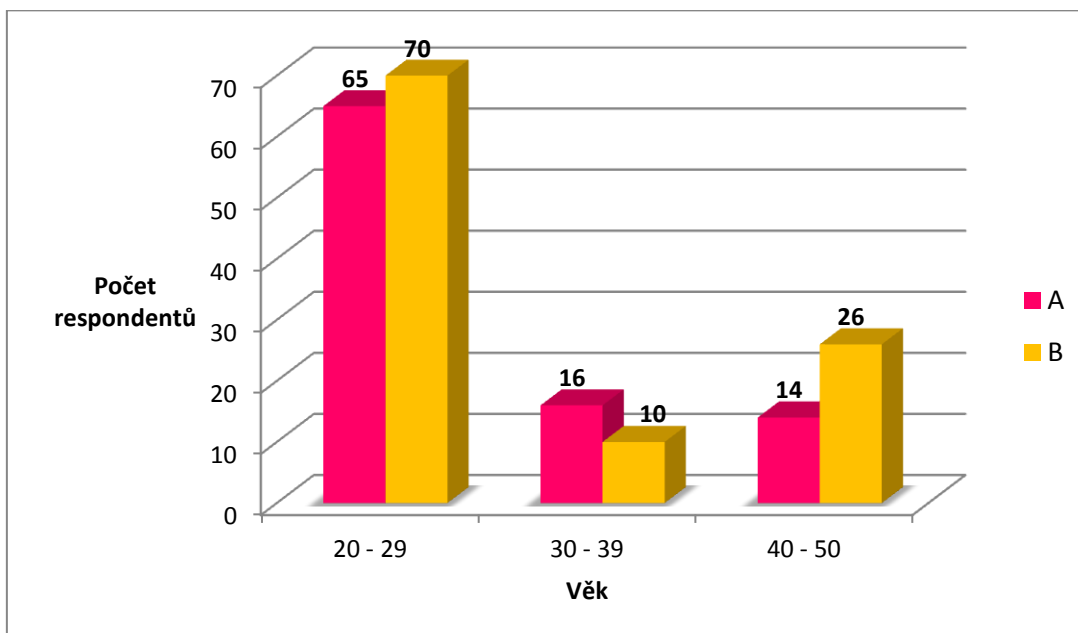
A) ano

B) ne (uved'te proč)

Tabulka 3 – Oblíbenost návštěv u zubaře

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	65	48,1	16	61,5	14	35	95	47,3
B	70	51,9	10	38,5	26	65	106	52,7
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

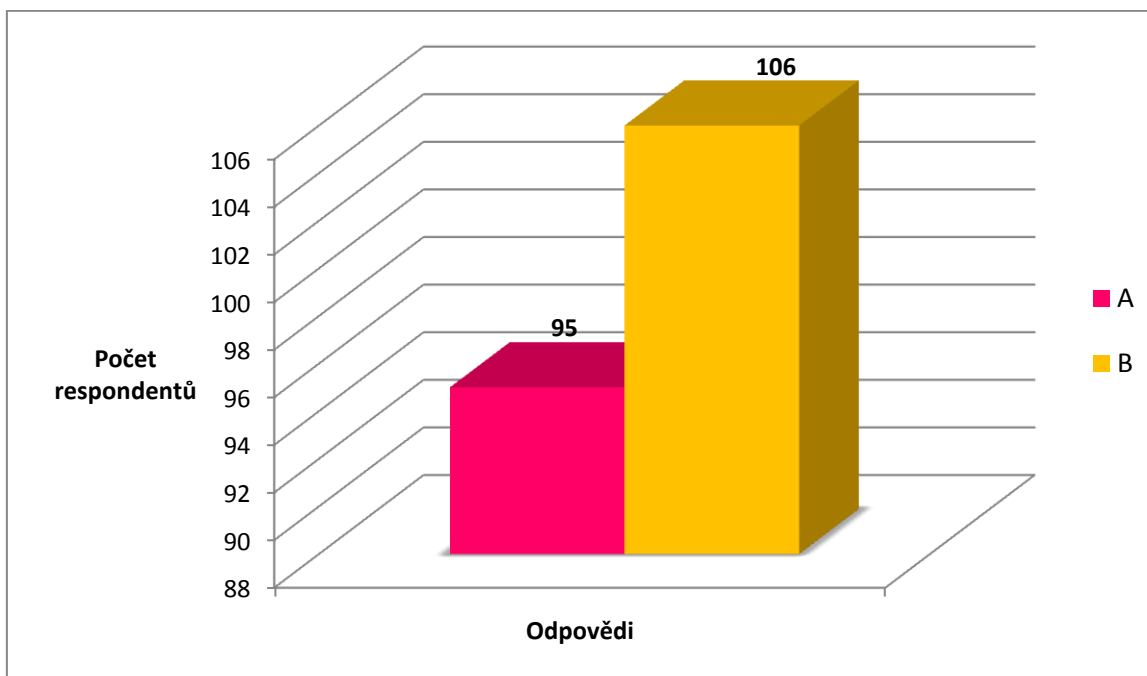
Graf 2 – Oblíbenost návštěv u zubaře



Ve věkové kategorii 20 – 29 let odpovědělo z počtu 135 respondentů 65 (48,1 %), že rádi navštěvují svého zubaře, a 70 (51,9 %) respondentů uvedlo, že k zubaři chodí neradi. Ve věkové kategorii 30 – 39 let odpovědělo z 26 respondentů na tuto otázku 16 (61,5 %)

kladně a 10 (38,5 %) záporně. Ze 40 respondentů ve věku 40 – 50 let se vyjádřilo 14 (35 %) respondentů kladně a 26 (65 %) záporně (viz **Tabulka 3** a **Graf 2**).

Graf 3 – Oblíbenost návštěv u zubaře – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů odpovědělo **95 (47,3 %)** respondentů kladně a zbylých **106 (52,7 %)** respondentů se vyjádřilo záporně (viz **Tabulka 3** a **Graf 3**).

Tabulka 4 – Příčina (důvod) odpovědi B

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Strach	18	25,7	2	20	9	34,7	29	27,4
Strach z vrtání	4	5,7	1	10	1	3,8	6	5,7
Strach z bolesti	8	11,4	0	0	2	7,8	10	9,5
Panický strach	1	1,4	0	0	1	3,8	2	1,9
Strach ze zubaře	6	8,6	0	0	1	3,8	7	6,6
Strach z trhání zubů	0	0	0	0	1	3,8	1	0,9
Strach z odhalení zdravotního problému	2	2,9	0	0	0	0	2	1,9
Bolest	4	5,7	2	20	1	3,8	7	6,6
Nedostatek času	2	2,9	2	20	0	0	4	3,8
Nepříjemný pocit	12	17,1	2	20	3	11,6	17	16
Nesnášenlivost zvuku vrtačky	2	2,9	0	0	1	3,8	3	2,8
Finančně nákladné	2	2,9	0	0	0	0	2	1,9
Vadí pohled na nástroje	0	0	0	0	1	3,8	1	0,9
Nedůvěra k lékařům	2	2,9	0	0	0	0	2	1,9
Špatná zkušenost z mládí	1	1,4	0	0	0	0	1	0,9
Syndrom bílého pláště	1	1,4	0	0	0	0	1	0,9
N. Trigeminus	1	1,4	0	0	0	0	1	0,9
Nezdůvodněno	4	5,7	1	10	5	19,3	10	9,5
Celkem	70	100	10	100	26	100	106	100

Nejčastějšími příčinami, proč respondenti neradi navštěvují zubaře, je strach a to u **29 (27,4 %)** respondentů, nepříjemný pocit u **17 (16 %)** respondentů a strach z bolesti u **10 (9,5 %)** respondentů z celkového počtu 106 respondentů (viz **Tabulka 4**).

Otázka 2

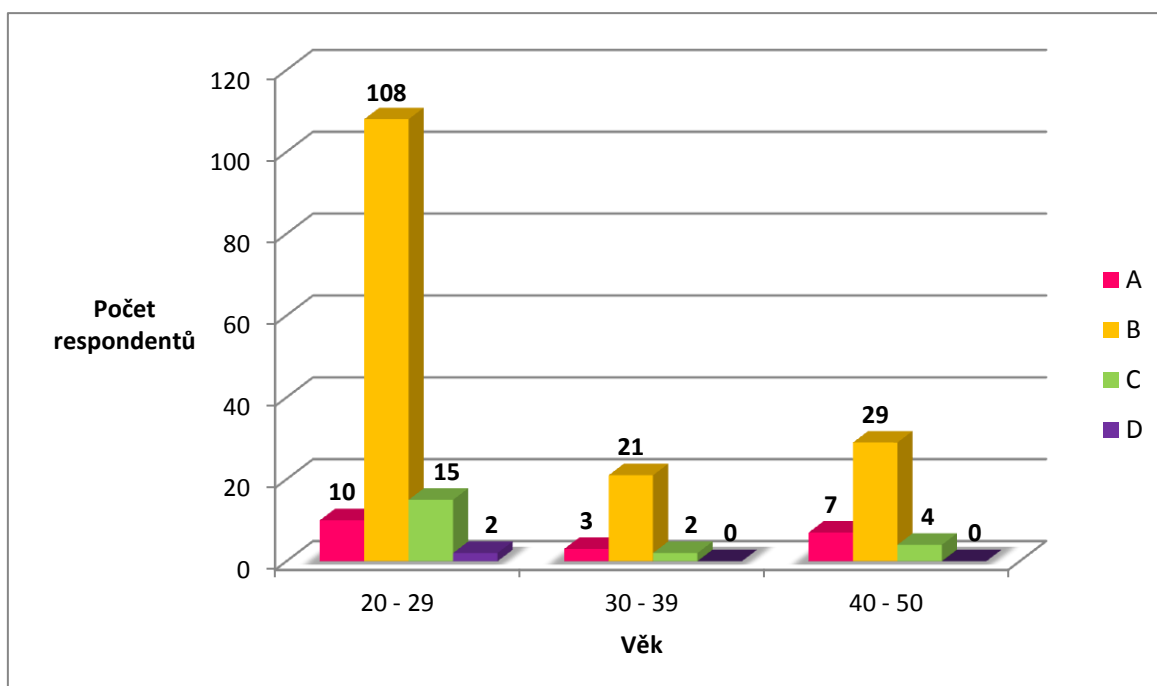
Kolikrát denně si čistíte zuby?

- A) 1x
- B) 2x
- C) 3x a více (např. po jídle)
- D) zuby si nečistím

Tabulka 5 – Četnost čištění zubů

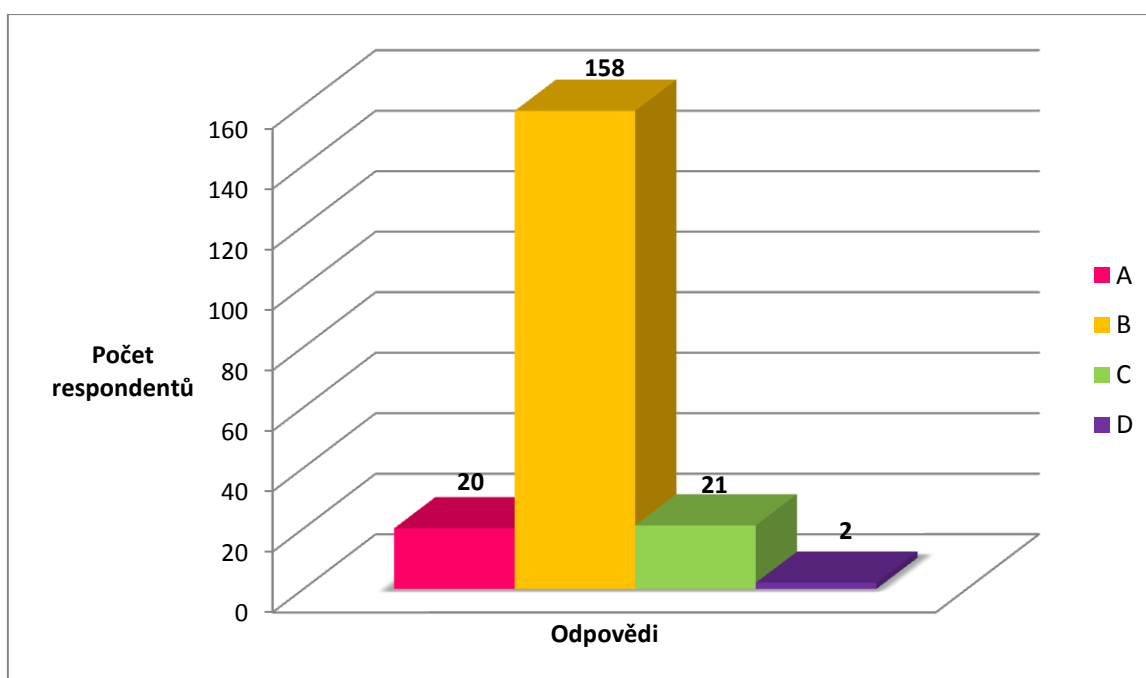
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	10	7,4	3	11,5	7	17,5	20	10
B	108	80	21	80,8	29	72,5	158	78,6
C	15	11,1	2	7,7	4	10	21	10,4
D	2	1,5	0	0	0	0	2	1
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 4 – Četnost čištění zubů



Ve věkové kategorii 20 – 29 let z počtu 135 respondentů uvedlo 10 (7,4 %), že si zuby čistí jednou za den, 108 (80 %) respondentů si zuby čistí dvakrát denně, 15 (11,1 %) respondentů třikrát denně, 2 (1,5 %) respondenti uvedli, že si zuby nečistí. Z 26 respondentů ve věku 30 – 39 let si 3 (11,5 %) respondenti čistí zuby jednou denně, 21 (80,8 %) respondentů dvakrát denně a 2 (7,7 %) respondenti si zuby čistí třikrát za den. Četnost čištění zubů je u 40 respondentů věkové skupiny 40 – 50 let zastoupena 7 (17,5 %) respondenty, kteří si čistí zuby jedenkrát denně, 29 (72,5 %) respondenty čistící si zuby dvakrát denně a 4 (10 %) respondenty, kteří si čistí chrup třikrát denně (viz **Tabulka 5** a **Graf 4**).

Graf 5 – Četnost čištění zubů - celkově



Celkem z 201 respondentů uvedlo **20 (10 %)** respondentů, že si zuby čistí jednou denně, **158 (78,6 %)** respondentů dvakrát denně, **21 (10,4 %)** třikrát denně, **2 (1 %)** respondenti si zuby nečistí (viz **Tabulka 5** a **Graf 5**).

Otázka 3

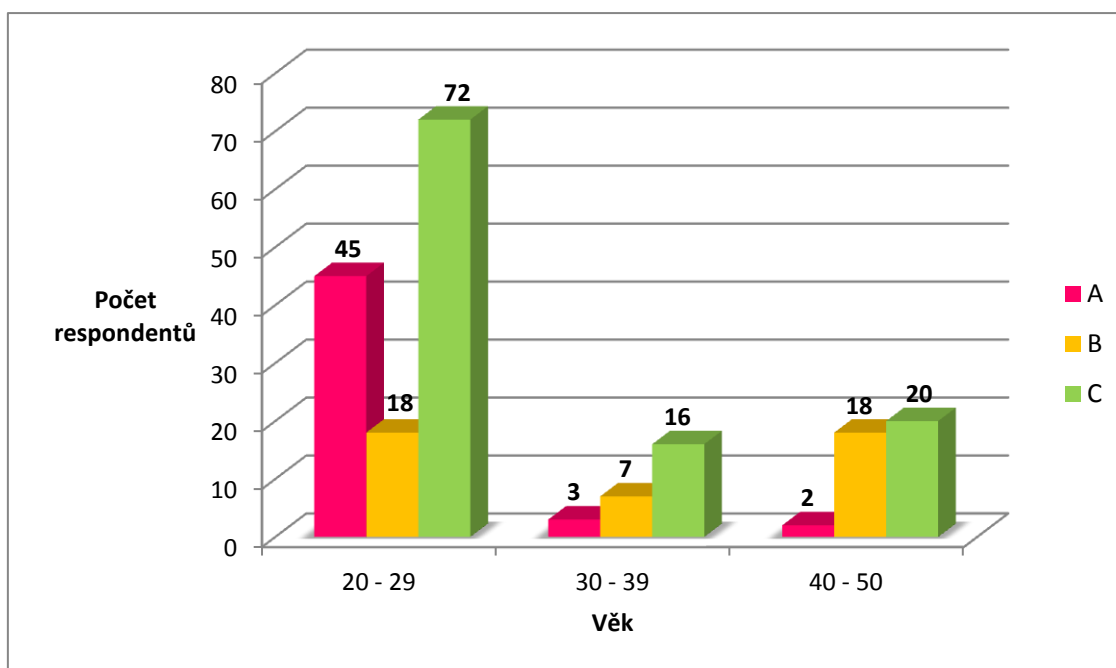
Jste se svým chrupem spokojeni?

- A) ano
- B) ne
- C) částečně

Tabulka 6 – Spokojenost s chrupem

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	$f_i(\%)$	n_i	$f_i(\%)$	n_i	$f_i(\%)$	n_i	$f_i(\%)$
A	45	33,3	3	11,5	2	5	50	24,9
B	18	13,3	7	27	18	45	43	21,4
C	72	53,4	16	61,5	20	50	108	53,7
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

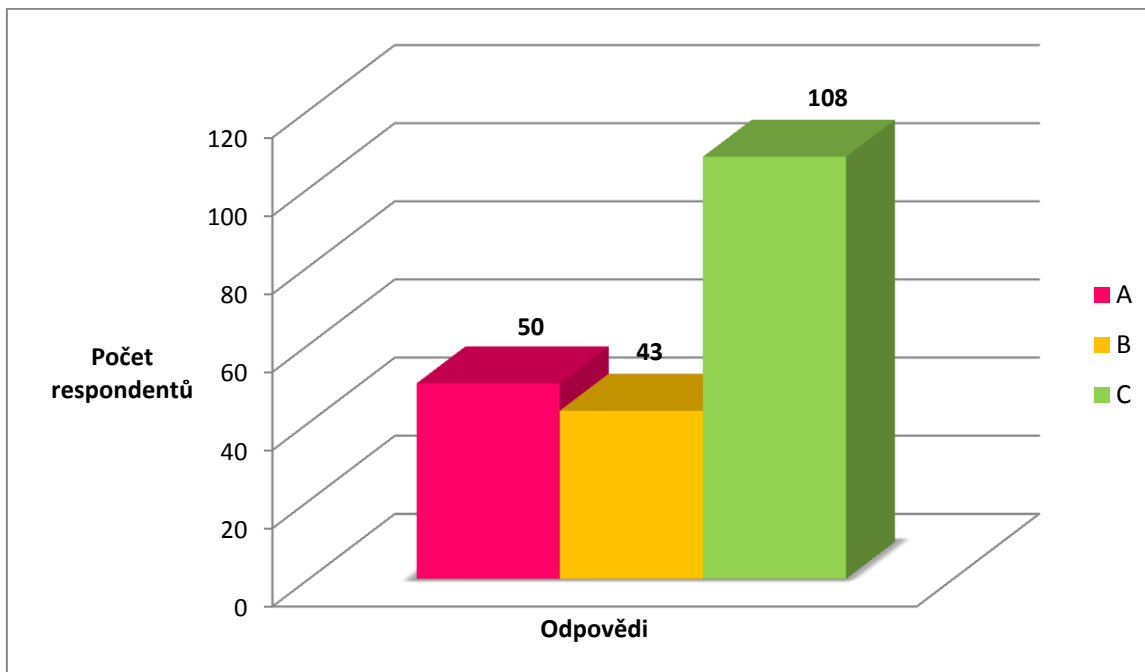
Graf 6 – Spokojenost s chrupem



Ze 135 respondentů ve věku 20 – 29 let uvedlo 45 (33,3 %), že jsou se svým chrupem spokojeni, 18 (13,3 %) respondentů nebylo se svým chrupem spokojeno a 72 (53,4 %) bylo spokojeno částečně. Ve věkové kategorii 30 – 39 let odpověděli z 26 respondentů 3 (11,5 %) respondenti kladně, 7 (27 %) záporně a 16 (61,5 %) respondentů bylo částečně spokojeno. Ve věkové skupině 40 – 50 let byly z počtu 40 respondentů spokojeni 2 (5%) respondenti,

18 (45 %) nebylo spokojeno a 20 (50 %) respondentů bylo spokojeno částečně (viz Tabulka 6 a Graf 6).

Graf 7 – Spokojenost s chrupem – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů bylo se svým chrupem **50 (24,9 %)** spokojeno, **43 (21,4 %)** nespokojeno a zbylých **108 (53,7 %)** respondentů spokojeno částečně (viz Tabulka 6 a Graf 7).

Otázka 4

Myslíte si, že hygiena dutiny ústní je pro člověka a jeho zdraví důležitá?

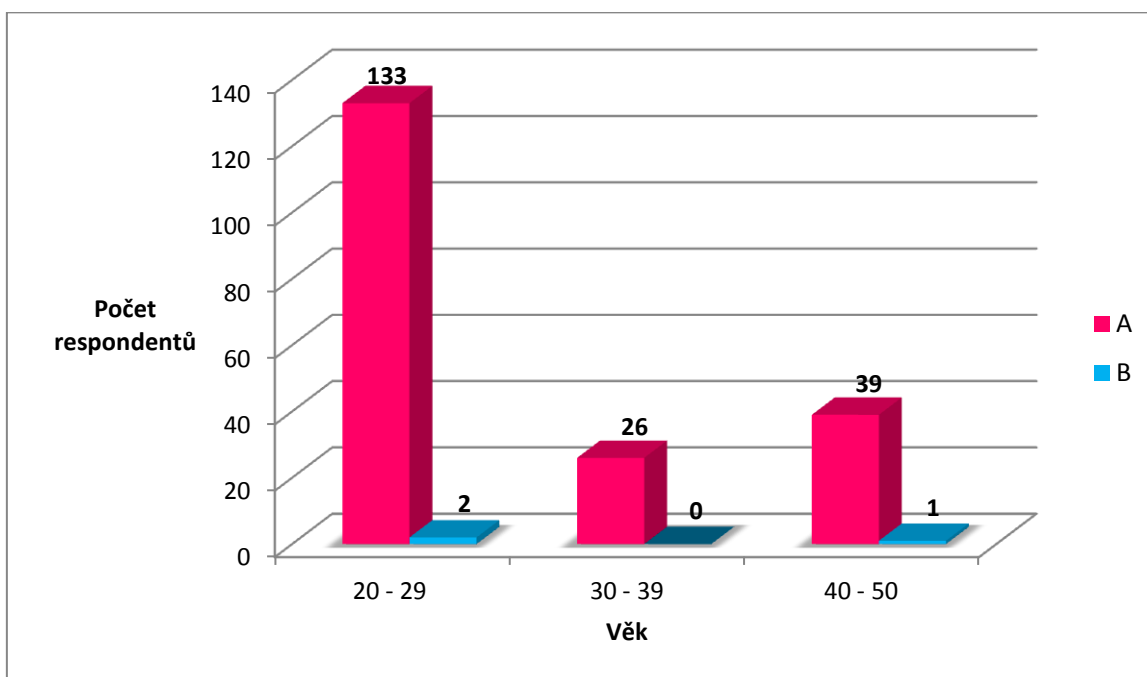
A) ano

B) ne

Tabulka 7 – Důležitost hygieny dutiny ústní

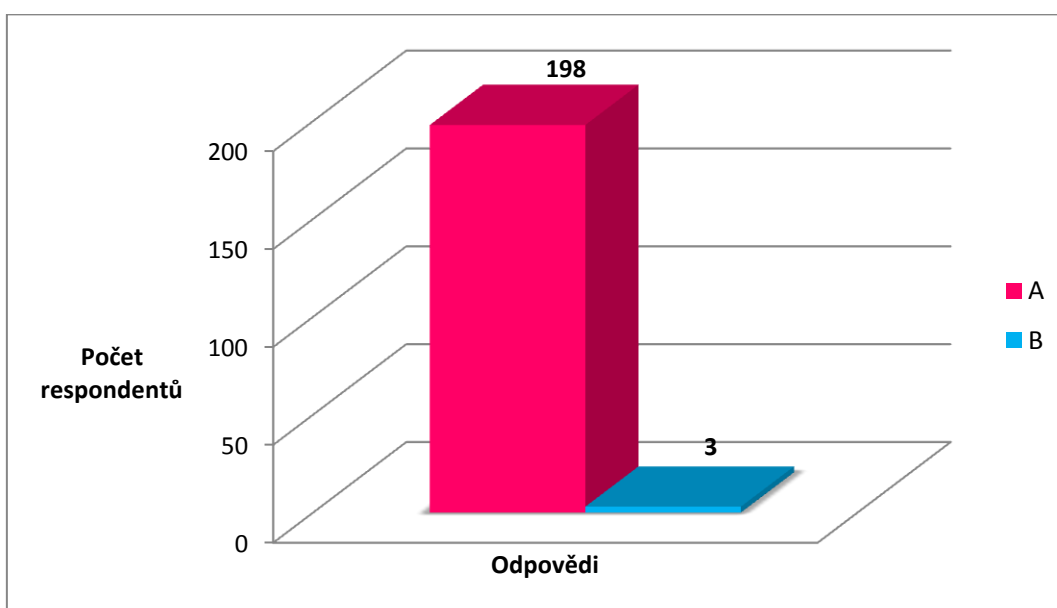
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	133	98,5	26	100	39	97,5	198	98,5
B	2	1,5	0	0	1	2,5	3	1,5
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 8 – Důležitost hygieny dutiny ústní



Ve věkové kategorii 20 – 29 let ze 135 respondentů považovalo 133 (98,5 %) respondentů hygienu dutiny ústní za důležitou a 2 (1,5 %) respondenti se vyjádřili záporně. Všichni respondenti, tedy 26 (100%) ve věku 30 – 39 let považují hygienu dutiny ústní za důležitou. Ze 40 respondentů ve věku 40 – 50 let se 39 (97,5 %) vyjádřilo kladně a 1 (2,5 %) respondent záporně (viz **Tabulka 7** a **Graf 8**).

Graf 9 – Důležitost hygieny dutiny ústní – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů považovalo **198 (98,5 %)** hygienu dutiny ústní za důležitou a pro **3 (1,5 %)** respondenty nebyla důležitá (viz **Tabulka 7 a Graf 9**).

Otázka 5

Z uvedených možností vyberte ty, které používáte pravidelně (každý den) k hygieně dutiny ústní (možno více odpovědí):

- A) zubní kartáček
- B) zubní pasta
- C) mezizubní kartáček
- D) zubní nit
- E) ústní voda
- F) škrabka na jazyk
- G) jiné (uveďte)

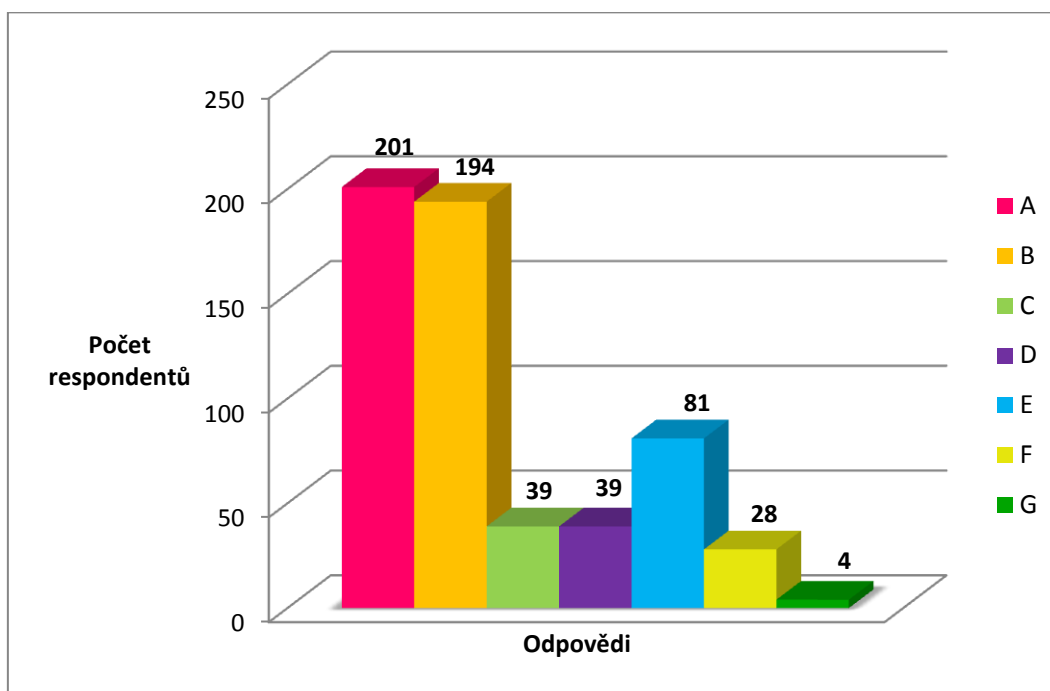
Tabulka 8 - Pomůcky a prostředky k hygieně dutiny ústní – jejich každodenní použití

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
A	135	100	26	100	40	100	201	100
B	130	96,3	25	96,2	39	97,5	194	96,5
C	18	13,3	10	38,5	11	27,5	39	19,4
D	23	17	7	26,9	9	22,5	39	19,4
E	51	37,8	13	50	17	42,5	81	40,3
F	20	14,8	5	19,2	3	7,5	28	13,9
G	3	2,2	0	0	1	2,5	4	2

Tabulka 9 – Jiné prostředky a pomůcky

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
Žvýkačky	2	66,7	0	0	0	0	2	50
Bělící prostředky	1	33,3	0	0	0	0	1	25
Zubní gel	0	0	0	0	1	100	1	25
Σ	3	100	0	0	1	100	4	100

Graf 10 - Pomůcky a prostředky k hygieně dutiny ústní – jejich každodenní použití



Všech **201 (100 %)** respondentů uvedlo, že k hygieně dutiny ústní používá zubní kartáček. Zubní pastu používá **194 (96,5 %)** respondentů, mezizubní kartáček a zubní nit **39 (19,4 %)** respondentů, ústní vodu používá **81 (40,3 %)** respondentů a škrabku na jazyk používá **28 (13,9 %)** respondentů. Jiné pomůcky a prostředky používají **4 (2 %)** respondenti z toho 2 respondenti uvedli žvýkačky, 1 respondent bělicí prostředek a 1 respondent zubní gel (viz **Tabulka 8, Tabulka 9 a Graf 10**).

Otázka 6

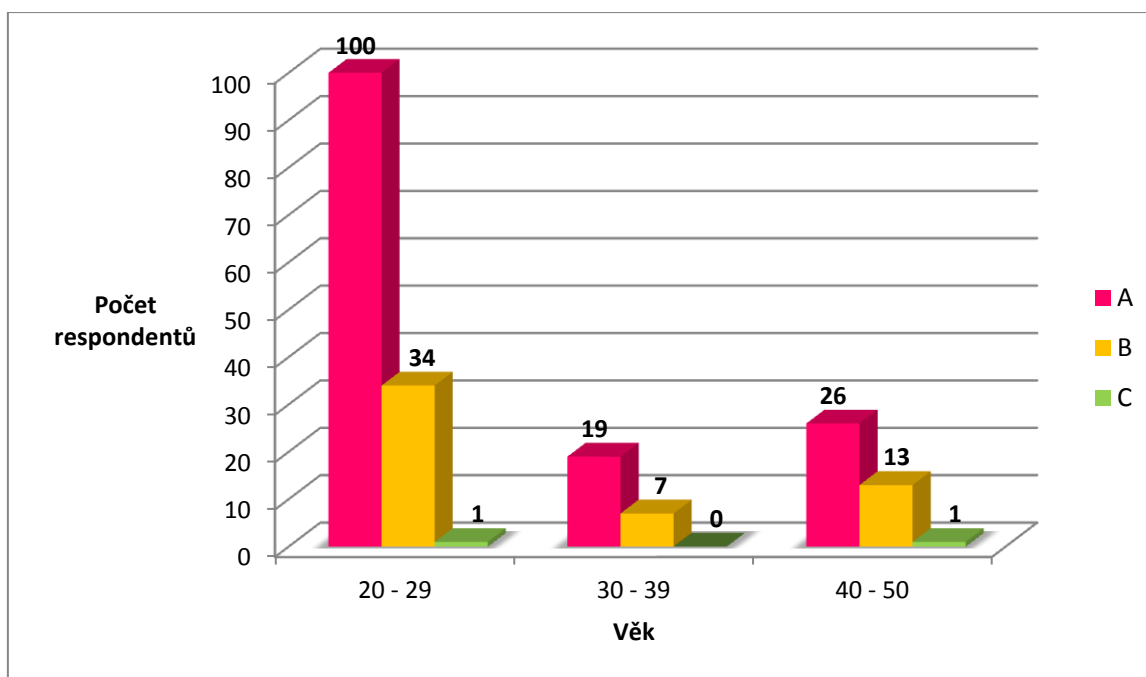
Navštěvujete pravidelně svého zubaře (1x za půl roku)?

- A) ano
- B) ne
- C) k zubaři nechodím

Tabulka 10 – Pravidelné návštěvy zubaře

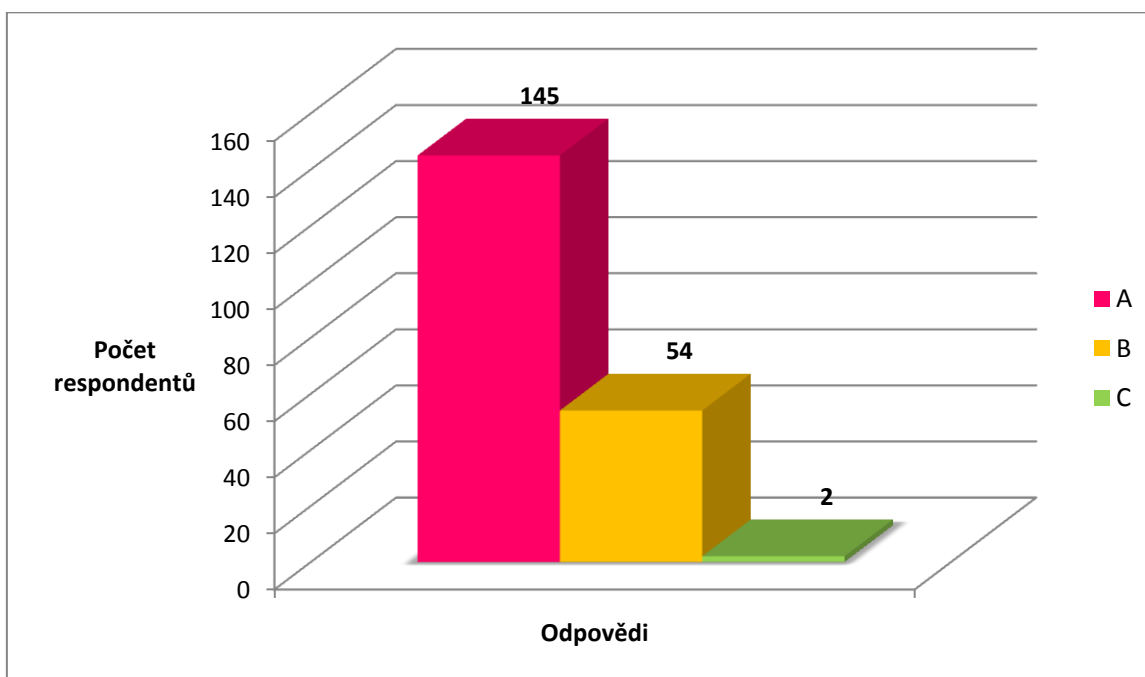
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	100	74,1	19	73,1	26	65	145	72,1
B	34	25,2	7	26,9	13	32,5	54	26,9
C	1	0,7	0	0	1	2,5	2	1
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 11 – Pravidelné návštěvy zubaře



Ze 135 respondentů ve věku 20 – 29 let navštěvuje pravidelně zubaře 100 (74,1 %) respondentů, 34 (25,2 %) navštěvuje nepravidelně a 1 (0,7 %) respondent uvedl, že zubaře nenavštěvuje. Ve věku 30 – 39 let uvedlo z 26 respondentů 19 (73,1 %), že chodí k zubaři jedenkrát za půl roku a 7 (26,9 %) respondentů chodí nepravidelně. Ze 40 respondentů věkové kategorie 40 – 50 let zvolilo 26 (65 %) respondentů odpověď „ano“, 13 (32,5 %) respondentů odpověď „ne“ a 1 (2,5 %) respondent uvedl, že k zubaři nechodí (viz **Tabulka 10** a **Graf 11**).

Graf 12 – Pravidelné návštěvy zubaře – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů chodí na pravidelné prohlídky k zubaři **145 (72,1 %)** respondentů, **54 (26,9 %)** respondentů uvedlo, že nechodí pravidelně a **2 (1 %)** uvedli, že zubaře nenavštěvují (viz **Tabulka 10** a **Graf 12**).

Otázka 7

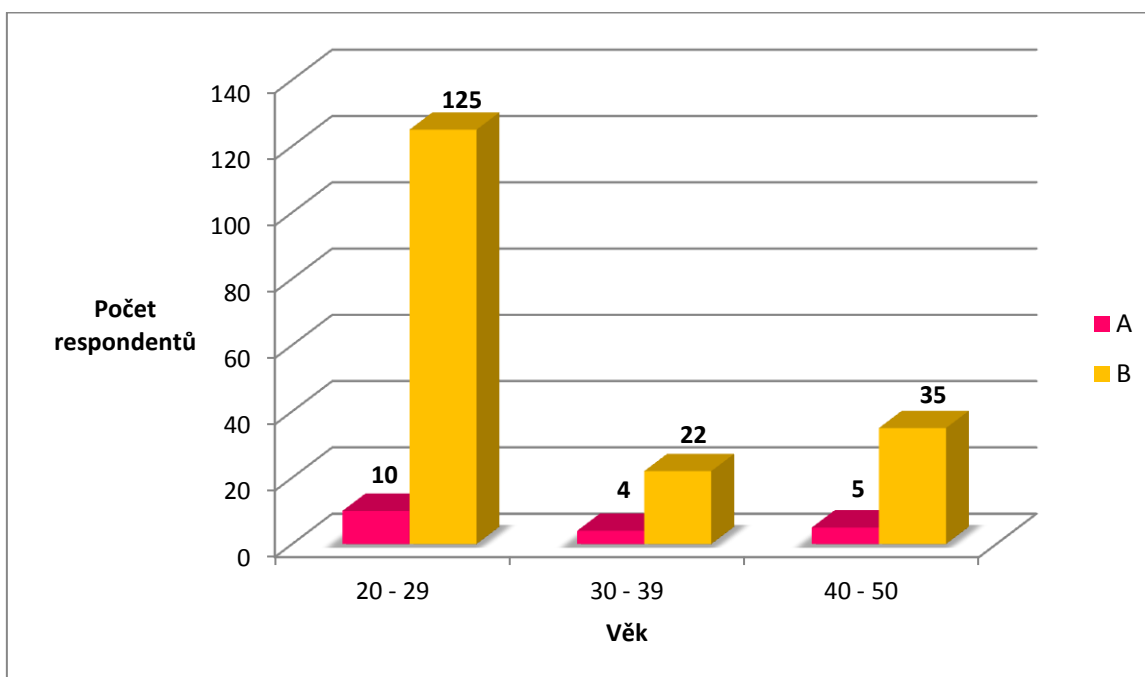
Navštěvujete dentální hygienistku?

- A) ano
- B) ne

Tabulka 11 – Návštěva dentální hygienistky

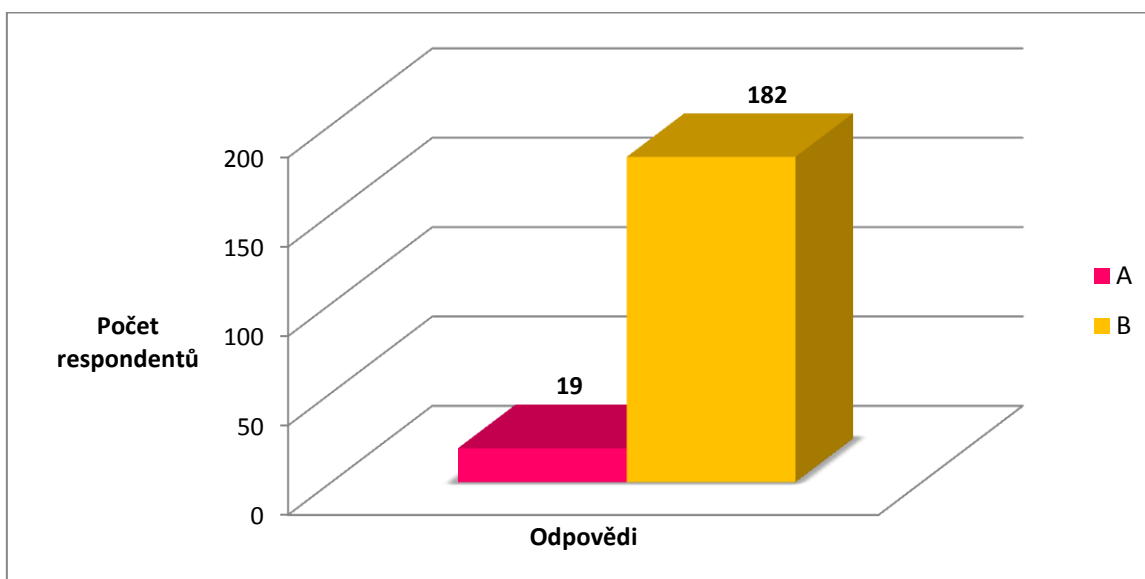
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	10	7,4	4	15,4	5	12,5	19	9,5
B	125	92,6	22	84,6	35	87,5	182	90,5
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 13 - Návštěva dentální hygienistky



Ze 135 respondentů věkové kategorie 20 – 29 let uvedlo 10 (7,4 %), že navštěvuje dentální hygienistku a 125 (92,5 %) respondentů ji nenavštěvuje. Ve věkové kategorii 30 – 39 let z 26 respondentů navštěvuje dentální hygienistku 4 (15,4 %), 22 (84,6 %) respondentů k dentální hygienistce nechodí. Ve věku 40 – 50 let odpovědělo kladně 5 (12,5 %) respondentů a 35 (87,5 %) odpovědělo záporně a to z počtu 40 respondentů (viz **Tabulka 11** a **Graf 13**).

Graf 14 - Návštěva dentální hygienistky – celkově



Dentální hygienistku navštěvuje **19 (9,5 %)** respondentů a **182 (90,5 %)** respondentů ji nenavštěvuje a to z celkového počtu 201 respondentů (viz **Tabulka 11** a **Graf 14**).

Otázka 8

Kouříte cigarety (doutníky)?

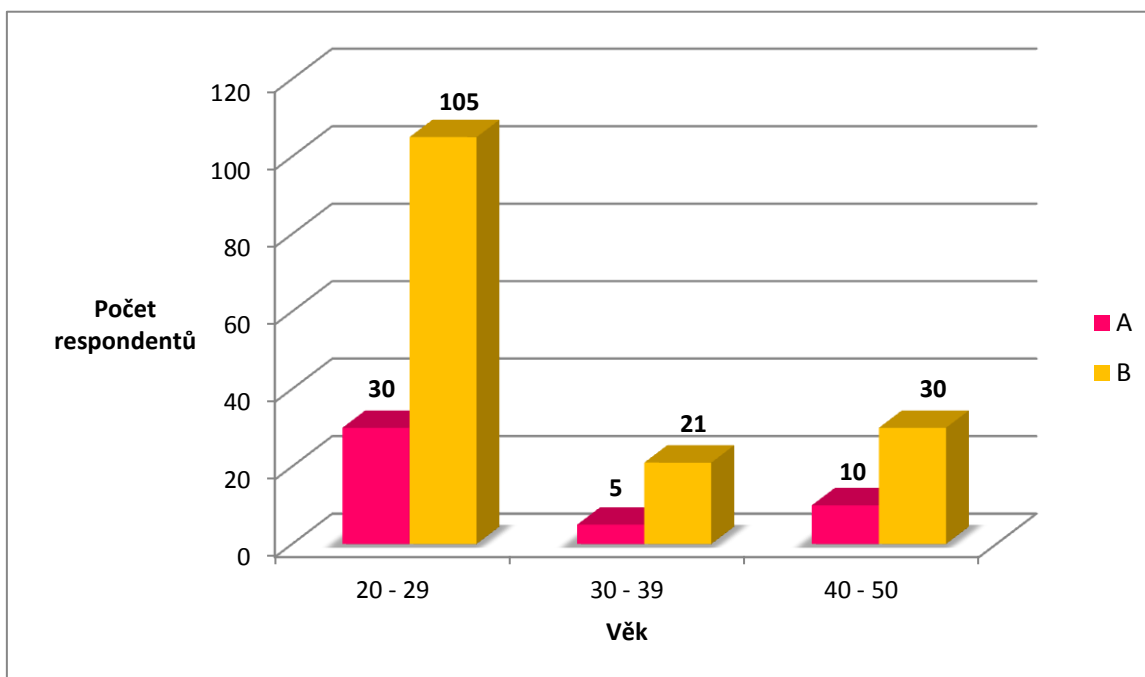
A) ano

B) ne

Tabulka 12 – Kouření I.

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	30	22,2	5	19,2	10	25	45	22,4
B	105	77,8	21	80,8	30	75	156	77,6
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 15 – Kouření I.

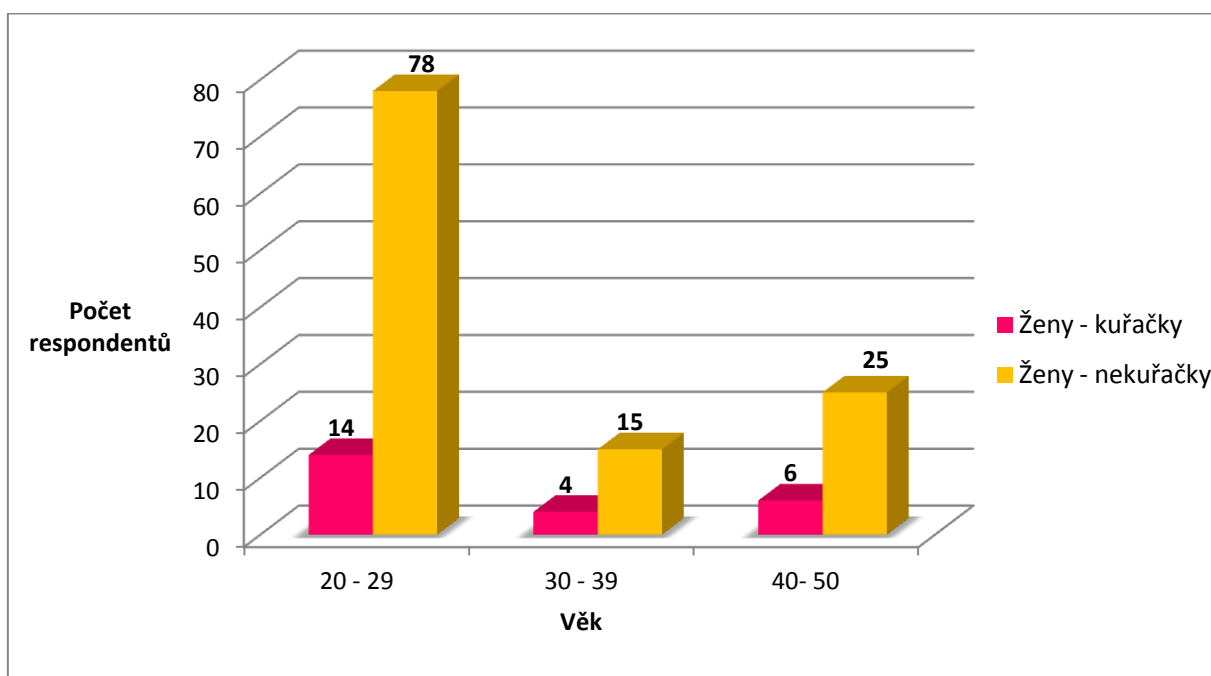


Ze 135 respondentů ve věku 20 – 29 let odpovědělo 30 (22,2 %) respondentů kladně a 105 (77,8 %) respondentů záporně. Ve věkové kategorii 30 – 39 let bylo z 26 respondentů 5 (19,2 %) kuřáků a 21 (80,8 %) nekuřáků. Ze 40 respondentů ve věku 40 – 50 let bylo 10 (25 %) kuřáků a 30 (75 %) nekuřáků (viz **Tabulka 12** a **Graf 15**).

Tabulka 13 – Kouření II.

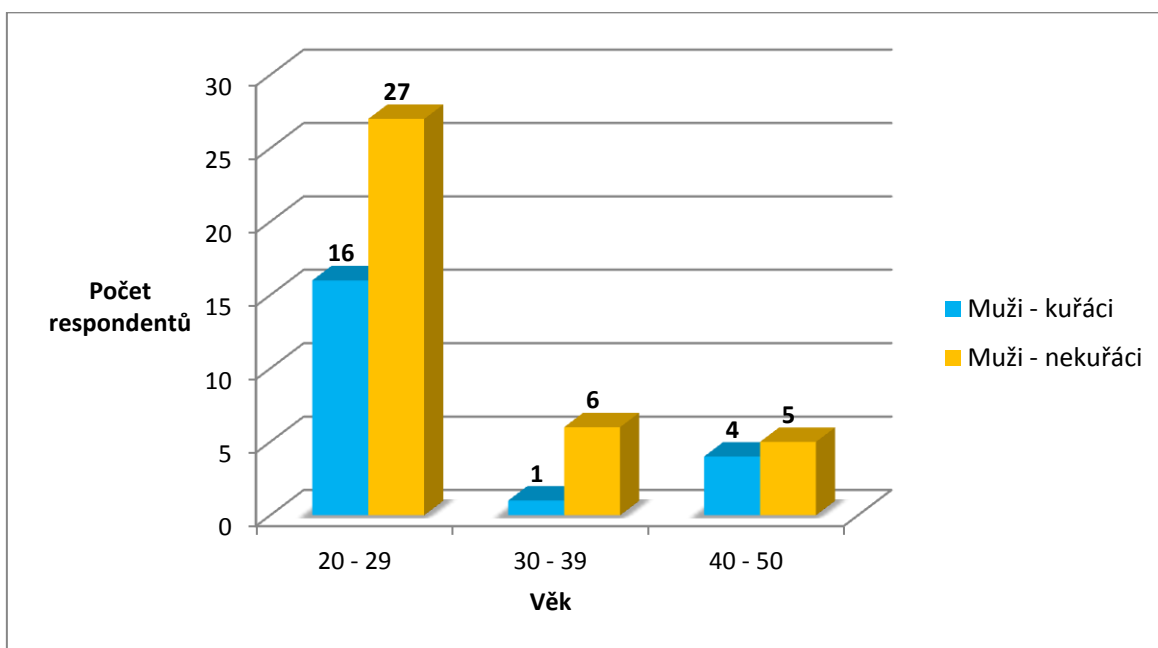
Odpovědi	Věk												Celkem	
	20 - 29				30 - 39				40 - 50				Σ	
	Ž		M		Ž		M		Ž		M			
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
A	14	15,2	16	37,2	4	21,1	1	14,3	6	19,4	4	44,4	45	22,4
B	78	84,8	27	62,8	15	78,9	6	85,7	25	80,6	5	55,6	156	77,6
Σ	92	100	43	100	19	100	7	100	31	100	9	100	201	100

Graf 16 – Kouření II. - ženy



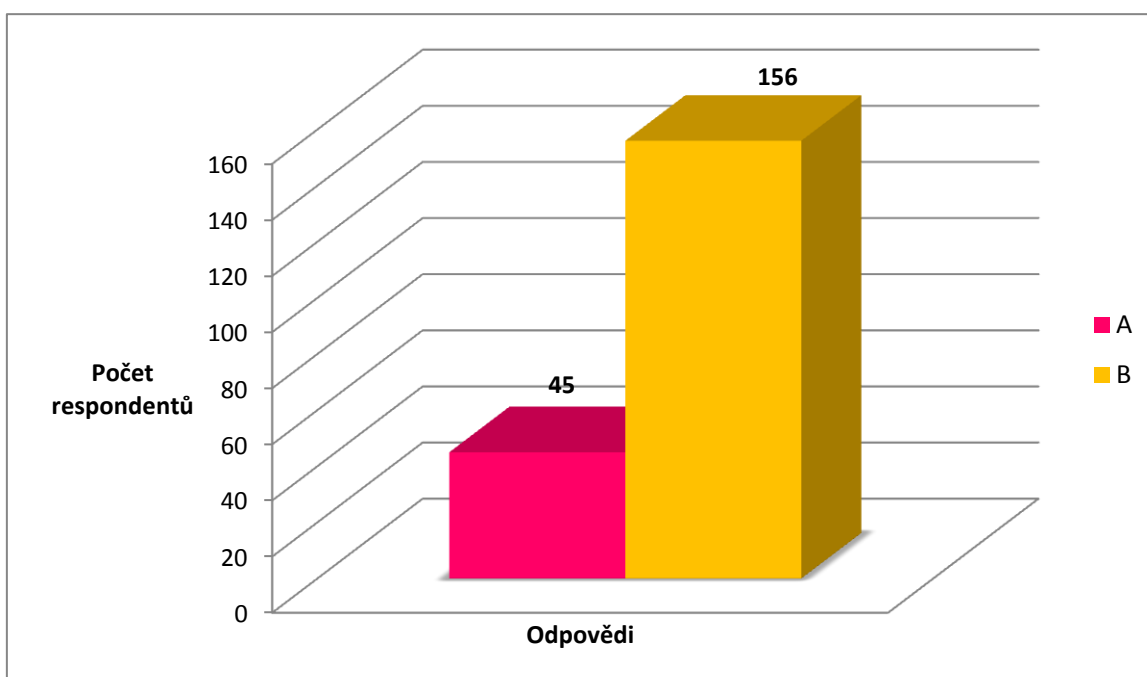
Z počtu 92 žen ve věku 20 – 29 let bylo 14 (15,2 %) kuřáček a 78 (84,8 %) nekuřáček. Z 19 žen ve věku 30 – 39 let odpověděly 4 (21,1 %) ženy kladně a 15 (78,9 %) žen záporně. Ve věkové kategorii 40 – 50 let se vyjádřilo z 31 žen 6 (19,4 %) kladně a 25 (80,6 %) žen záporně (viz **Tabulka 13** a **Graf 16**).

Graf 17 – Kouření II. – muži



Ve věkové kategorii 20 – 29 let odpovědělo ze 43 mužů 16 (37,2 %) kladně a 27 (62,8 %) záporně. Ze 7 mužů ve věku 30 – 39 let byl 1 (14,3 %) kuřák a 6 (85,7 %) nekuřáků. Ve věkové kategorii 40 – 50 let se vyjádřilo z 9 mužů 4 (44,4 %) kladně a 5 (55,6 %) záporně (viz **Tabulka 13** a **Graf 17**).

Graf 18 – Kouření – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů bylo **45 (22,4 %)** kuřáků a **156 (77,6 %)** nekuřáků (viz **Tabulka 12 a Graf 18**).

Otázka 9

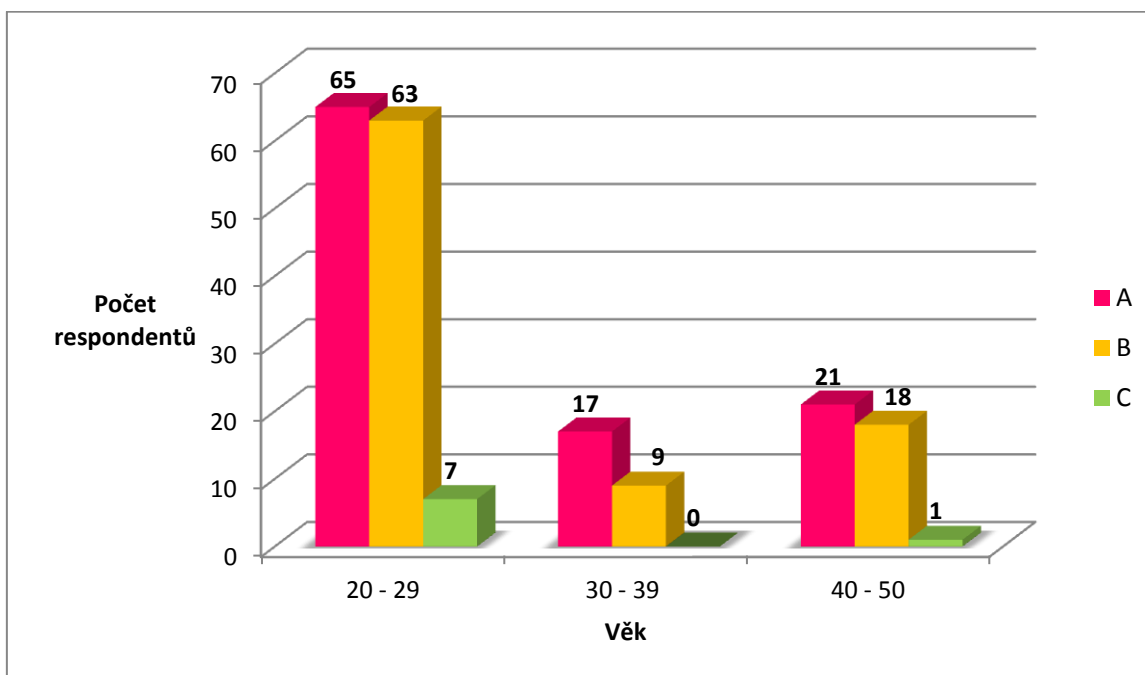
Jaký typ zubního kartáčku používáte?

- A) obyčejný
- B) malá hlavička, husté vlákna rovně střižená (např. Curaprox)
- C) elektrický

Tabulka 14 – Typ zubního kartáčku

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
A	65	48,1	17	65,4	21	52,5	103	51,2
B	63	46,7	9	34,6	18	45	90	44,8
C	7	5,2	0	0	1	2,5	8	4
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

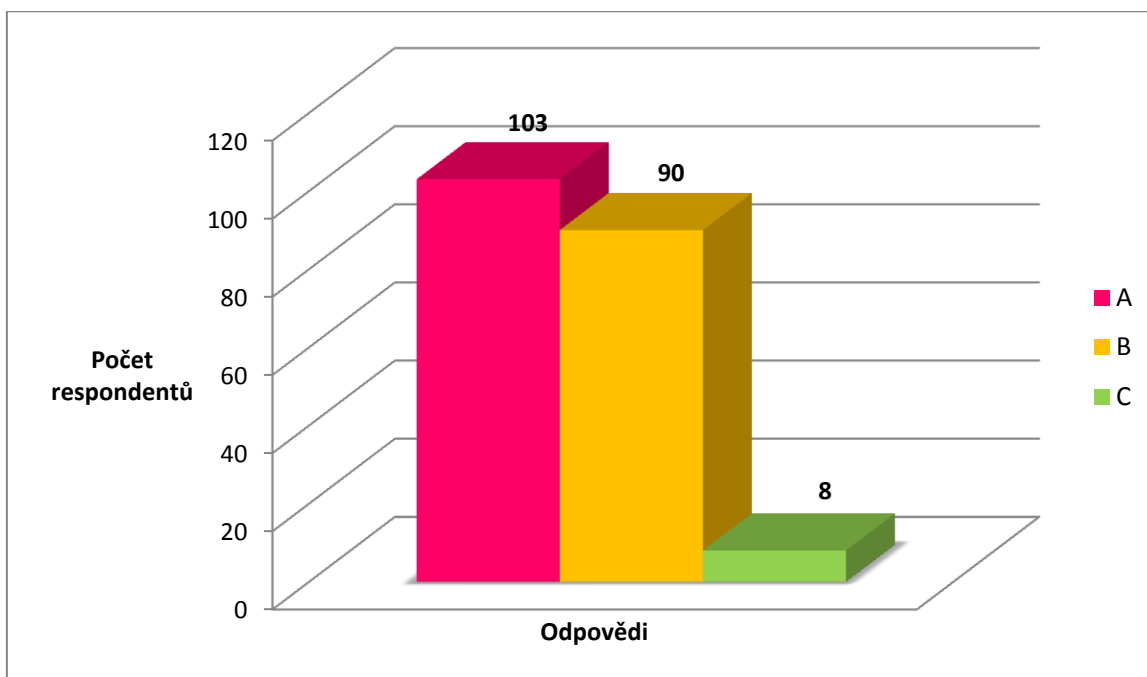
Graf 19 – Typ zubního kartáčku



Ze 135 respondentů ve věku 20 – 29 let uvedlo 65 (48,1 %), že používá obyčejný zubní kartáček, 63 (46,7 %) používá vhodný typ kartáčku a 7 (5,2 %) respondentů používá

elektrický kartáček. Ve věkové kategorii 30 – 39 let používá z 26 respondentů 17 (65,4 %) obyčejný zubní kartáček a 9 (34,6 %) respondentů vhodný typ kartáčku. Ve věkové kategorii 40 – 50 let uvedlo ze 40 respondentů 21 (52,5 %), že používá obyčejný kartáček, 18 (45 %) vhodný typ kartáčku a 1 respondent elektrický kartáček (viz **Tabulka 14** a **Graf 19**).

Graf 20 – Typ zubního kartáčku – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů používá **103 (51,2 %)** obyčejný zubní kartáček, **90 (44,8 %)** vhodný typ kartáčku s malou hlavičkou a hustými vlákny rovně střiženými, **8 (4 %)** respondentů uvedlo, že používá elektrický kartáček (viz **Tabulka 14** a **Graf 20**).

Otázka 10

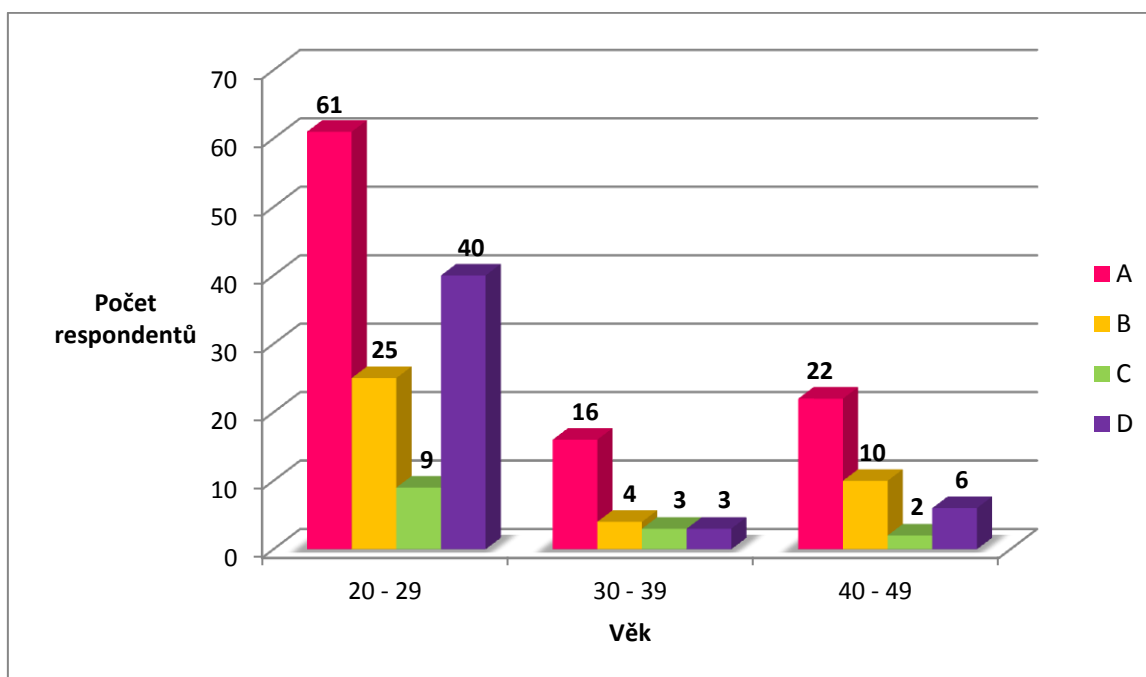
Jak často měníte zubní kartáček za nový?

- A) 1x za 2-3 měsíce
- B) 2x do roka
- C) každý měsíc
- D) až se začne třepit

Tabulka 15 – Výměna zubního kartáčku

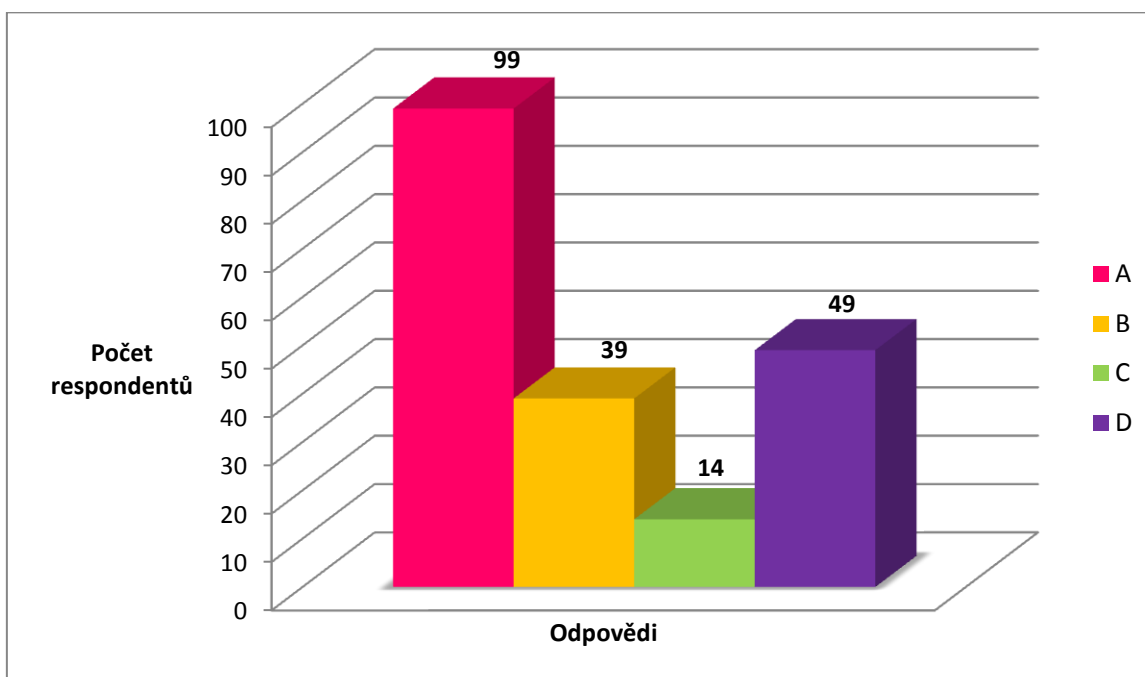
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	61	45,2	16	61,5	22	55	99	49,2
B	25	18,5	4	15,5	10	25	39	19,4
C	9	6,7	3	11,5	2	5	14	7
D	40	29,6	3	11,5	6	15	49	24,4
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 21 – Výměna zubního kartáčku



Ve věkové kategorii 20 – 29 let ze 135 respondentů uvedlo 61 (45,2 %), že vyměňuje zubní kartáček jednou za 2 – 3 měsíce, 25 (18,5 %) dvakrát do roka, 9 (6,7 %) jednou za měsíc a 40 (29,6 %) respondentů mění kartáček, až se začne třepit. Z 26 respondentů věkové kategorii 30 – 39 let zvolilo 16 (61,5 %) respondentů odpověď jednou za 2 – 3 měsíce, 4 (15,5 %) respondenti dvakrát do roka, 3 (11,5 %) každý měsíc a 3 (11,5 %) respondenti mění kartáček, jakmile se začne třepit. Ze 40 respondentů věku 40 – 50 let odpovědělo 22 (55 %), že mění svůj kartáček jednou za 2 – 3 měsíce, 10 (25 %) mění kartáček dvakrát ročně, 2 (5 %) respondenti každý měsíc a 6 (15 %) respondentů mění kartáček, až se začne třepit (viz **Tabulka 15** a **Graf 21**).

Graf 22 – Výměna zubního kartáčku – celkově



Ze všech 201 respondentů uvedlo **99 (49,2 %)**, že vyměňuje zubní kartáček jednou za 2 – 3 měsíce, **39 (19,4 %)** mění dvakrát ročně, **14 (7 %)** každý měsíc a **49 (24,4 %)** respondentů mění zubní kartáček, až se začne třepit (viz **Tabulka 15** a **Graf 22**).

Interpretace dat položek dotazníku zaměřených na problematiku zubů a dásní

Otázka 11

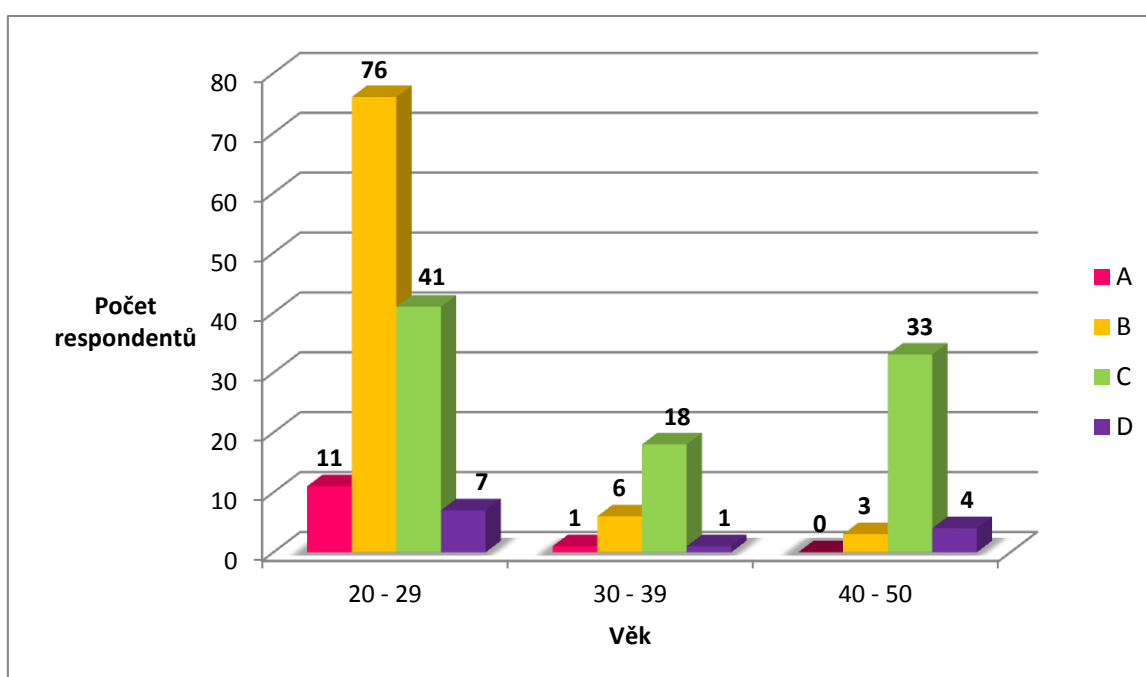
Kolik máte plomb?

- A) 0
- B) 1-5
- C) více
- D) nevím

Tabulka 16 – Počet plomb

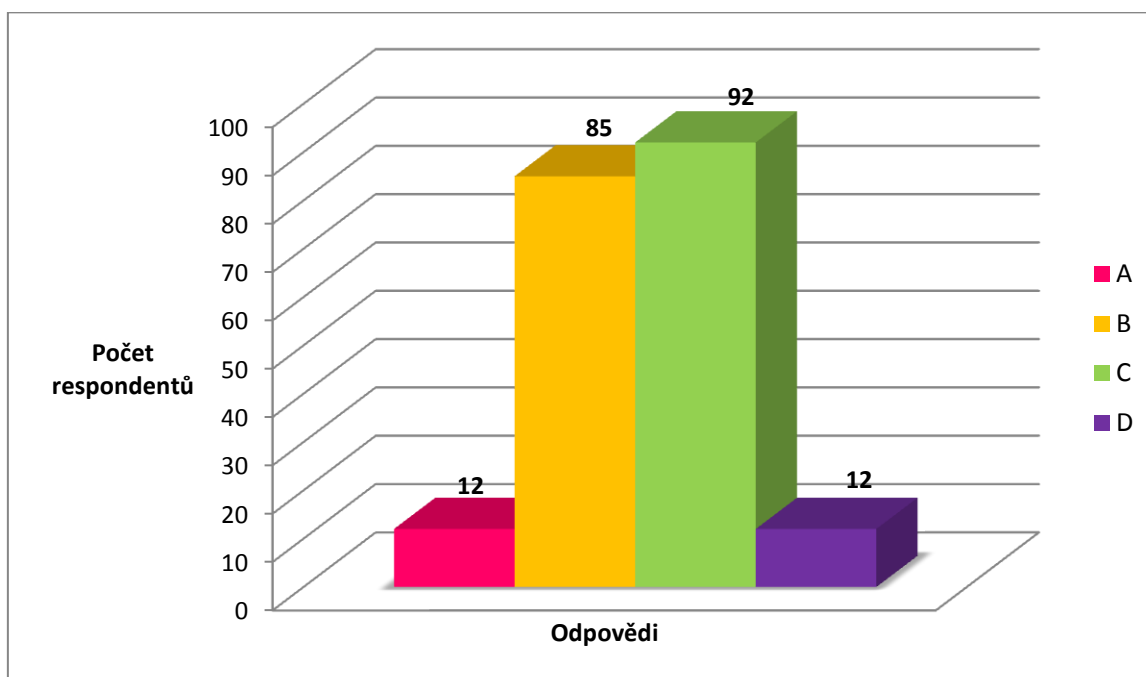
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	11	8,1	1	3,8	0	0	12	6
B	76	56,3	6	23,1	3	7,5	85	42,2
C	41	30,4	18	69,3	33	82,5	92	45,8
D	7	5,2	1	3,8	4	10	12	6
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 23 – Počet plomb



Ve skupině 135 respondentů věku 20 – 29 let bylo 11 (8,1 %) respondentů bez plomb, 76 (56,3 %) respondentů mělo do pěti plomb, 41 (30,4 %) mělo více než pět plomb a 7 (5,2 %) respondentů nevědělo, kolik má plomb. Z 26 respondentů ve věku 30 – 39 let neměl plombu pouze 1 (3,8 %) respondent, 6 (23,1 %) mělo jednu až pět plomb, 18 (69,3 %) respondentů mělo více jak pět plomb a 1 (3,8 %) respondent počet plomb nevěděl. Ze 40 respondentů ve věku 40 – 50 let odpověděli 3 (7,5 %), že mají jednu až pět plomb, 33 (82,5 %) má plomb více než pět a 4 (10 %) respondenti netušili, kolik plomb mají (viz **Tabulka 16** a **Graf 23**).

Graf 24 – Počet plomb – celkově



Z celkového vzorku 201 respondentů bylo **12 (6 %)** bez plomb, **85 (42,2 %)** respondentů s jednou až pěti plombami, **92 (45,8 %)** s více jak pěti plombami a **12 (6 %)** respondentů nevědělo, kolik má plomb (viz **Tabulka 16** a **Graf 24**).

Otázka 12

Máte zubní náhradu (např. fixní můstek, korunková náhrada, celková protéza...)?

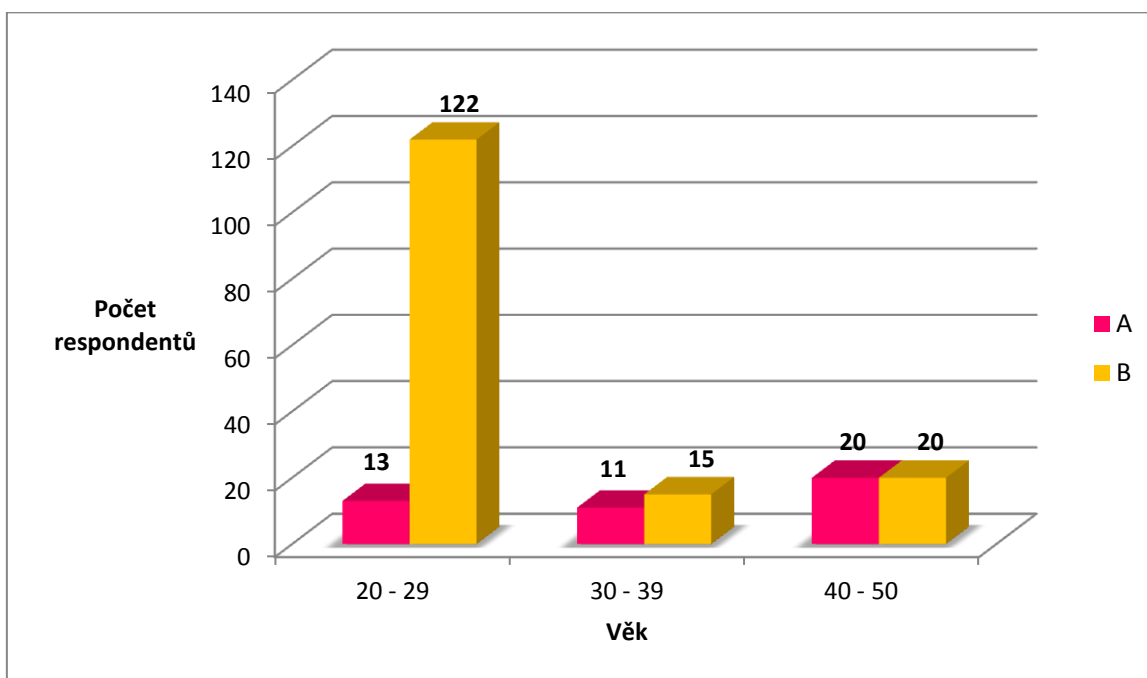
A) ano

B) ne

Tabulka 17 – Zubní náhrada

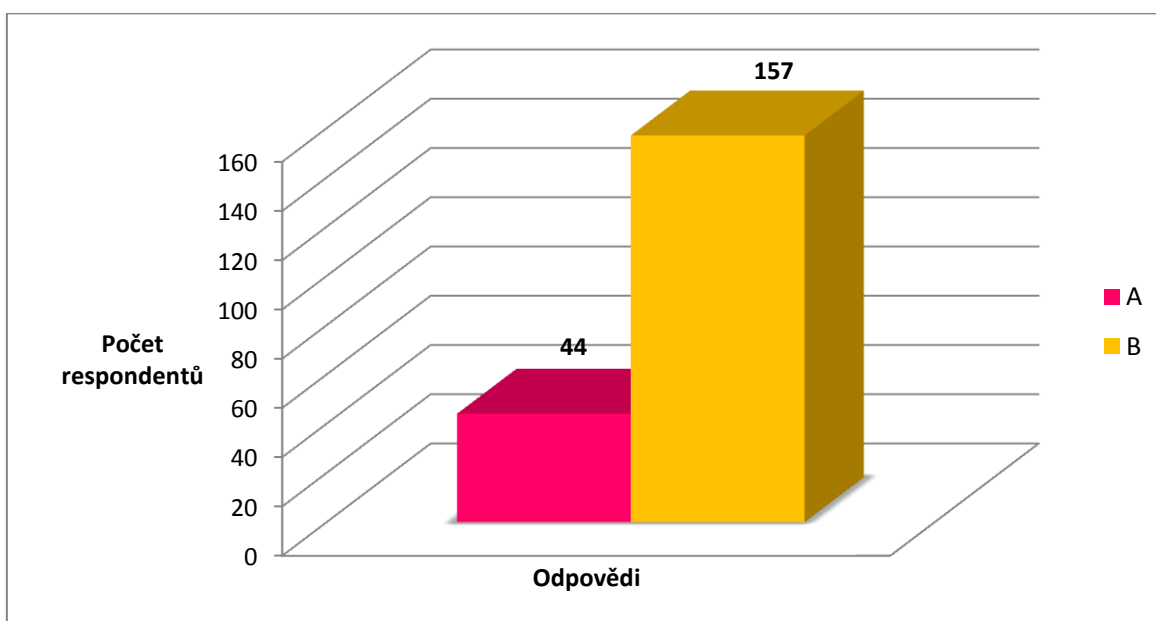
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	13	9,6	11	42,3	20	50	44	21,9
B	122	90,4	15	57,7	20	50	157	78,1
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 25 – Zubní náhrada



Ve věkové kategorii 20 – 29 let ze 135 respondentů odpovědělo 13 (9,6 %) kladně a 122 (90,4 %) záporně. Z 26 respondentů ve věku 30 – 39 let zvolilo odpověď „ano“ 11 (42,3 %) respondentů a odpověď „ne“ 15 (57,7 %) respondentů. Ve věkové kategorii 40 – 50 let odpovědělo ze 40 respondentů 20 (50 %) kladně a 20 (50%) záporně (viz **Tabulka 17** a **Graf 25**).

Graf 26 – Zubní náhrada – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů bylo **44 (21,9 %)** respondentů se zubní náhradou a **157 (78,1%)** respondentů bez zubní náhrady (viz **Tabulka 17** a **Graf 26**).

Otázka 13

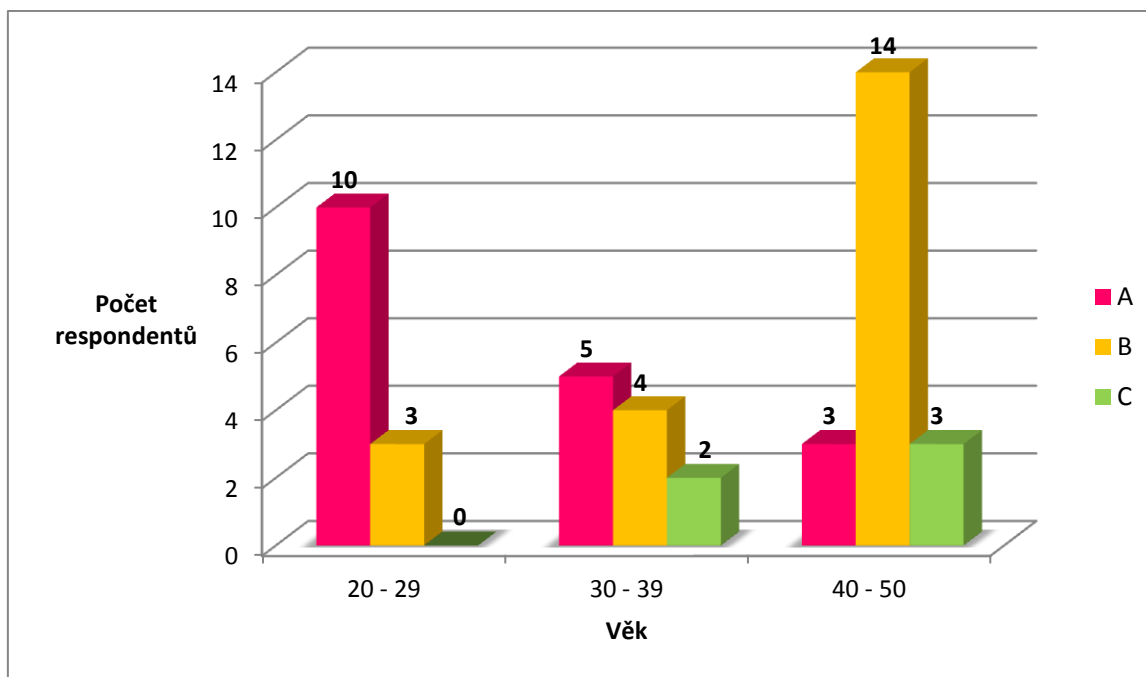
Z jakého důvodu došlo ke ztrátě vašich zubů (zubu)?

- A) úraz (např. vyražení zubu)
- B) zvýšená kazivost
- C) nemoc dásní a zubů (např. parodontóza)

Tabulka 18 – Příčina ztráty zubů (zubu)

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	10	76,9	5	45,4	3	15	18	40,9
B	3	23,1	4	36,4	14	70	21	47,7
C	0	0	2	18,2	3	15	5	11,4
Σ	13	100	11	100	20	100	44	100

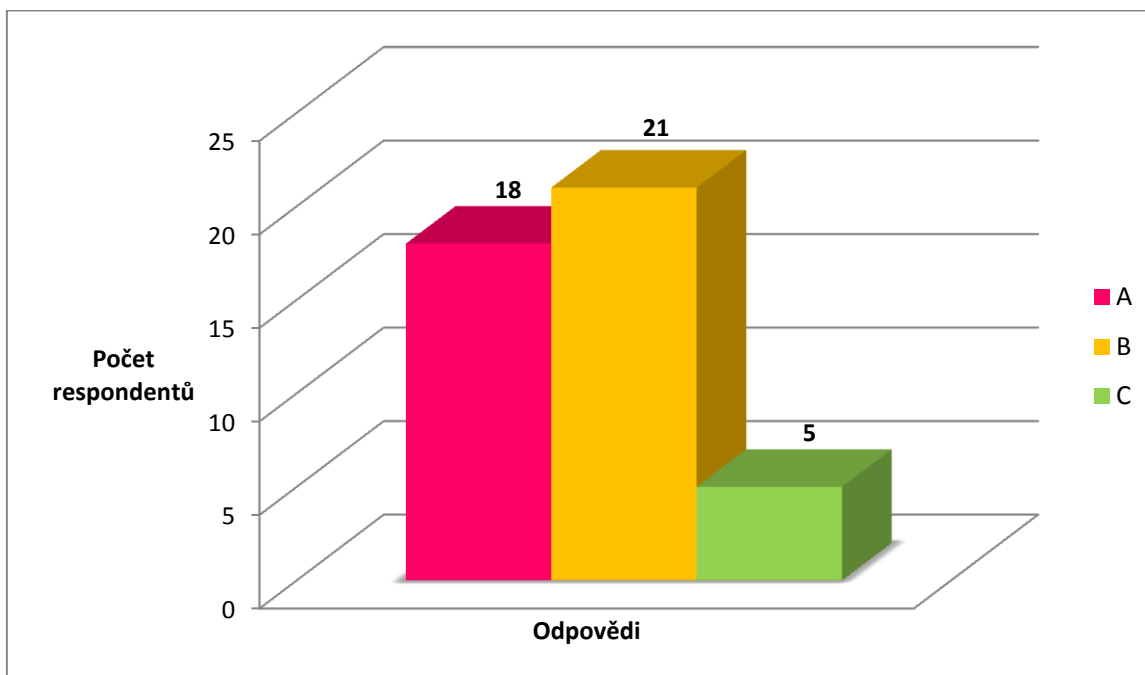
Graf 27 – Příčina ztráty zubů (zubu)



Z 13 respondentů ve věku 20 – 29 let mělo 10 (76,9 %) zubní náhradu z důvodu předchozího úrazu a 3 (23,1 %) respondenti vlivem zvýšené kazivosti zubů. Z 11 respondentů věkové

kategorie 30 – 39 let zvolilo 5 (45,4 %) úraz, 4 (36,4 %) respondenti zvýšenou kazivost a 2 (18,2 %) respondenti zvolili nemoc zubů a dásní. Ve věkové kategorii 40 – 50 let z počtu 20 respondentů měli zubní náhradu 3 (15 %) respondenti z důvodu úrazu, 14 (70 %) respondentů vlivem zvýšené kazivosti a 3 (15 %) respondenti z důvodu nemoci zubů a dásní (viz **Tabulka 18 a Graf 27**).

Graf 28 – Příčina ztráty zubů (zubu) - celkově



Ze 44 respondentů, majících zubní náhradu, odpovědělo **18 (40,9 %)**, že příčinou ztráty zubu (zubů) byl úraz, **21 (47,7 %)** zvolilo jako příčinu zvýšenou kazivost a **5 (11,4 %)** respondentů shledalo příčinu v nemoci zubů a dásní (viz **Tabulka 18 a Graf 28**).

Otázka č. 14

Z uvedených výrazů vyberte ty, které charakterizují váš chrup a dutinu ústní (možno více odpovědí):

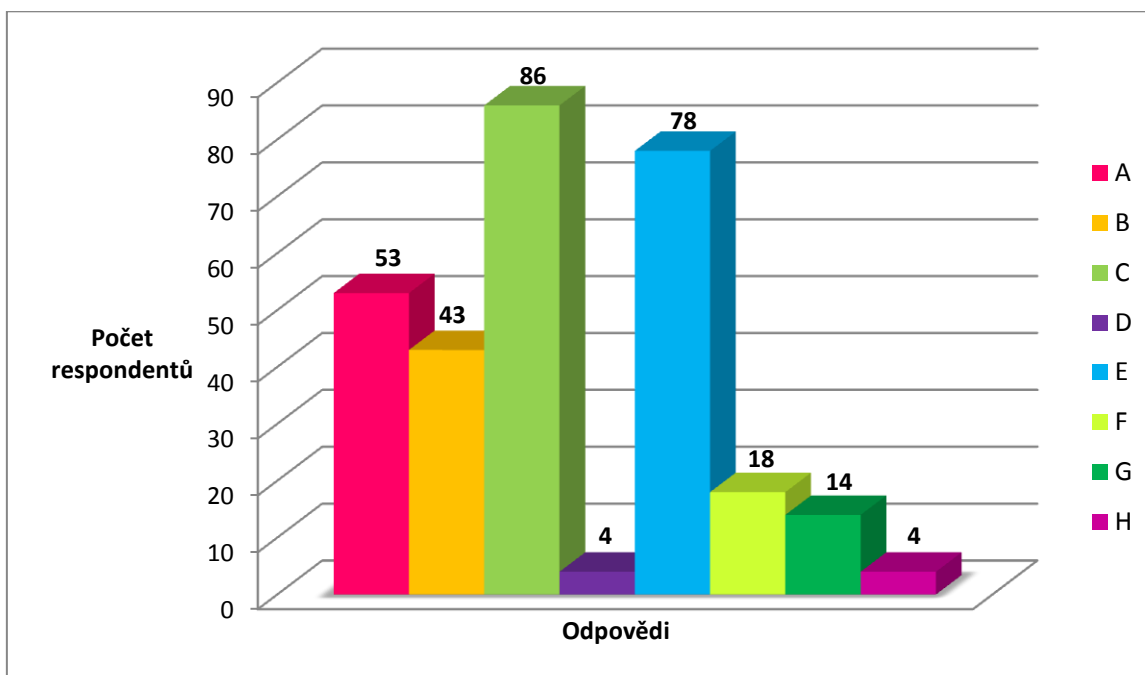
- A) bílé zuby
- B) zažloutlé zuby, žlutý povlak na zubech
- C) plomby
- D) zápach z úst
- E) zdravé dásně

- F) krvácející dásně
- G) odhalené zubní krčky
- H) zubní náhrada

Tabulka 19 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní

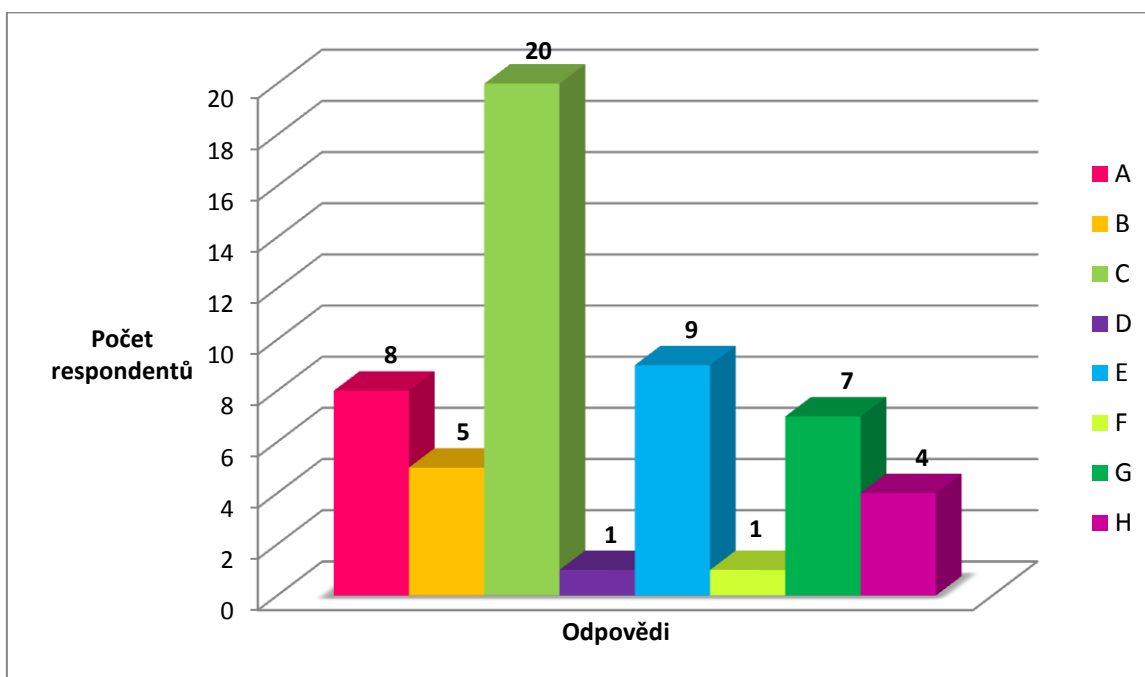
Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
A	53	39,3	8	30,8	7	17,5	68	33,8
B	43	31,9	5	19,2	13	32,5	61	30,3
C	86	63,7	20	76,9	29	72,5	135	67,2
D	4	3	1	3,8	1	2,5	6	3
E	78	57,8	9	34,6	9	22,5	96	47,8
F	18	13,3	1	3,8	11	27,5	30	14,9
G	14	10,4	7	26,9	14	35	35	17,4
H	4	3	4	15,4	15	37,5	23	11,4

Graf 29 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní – věkové rozmezí 20 – 29 let



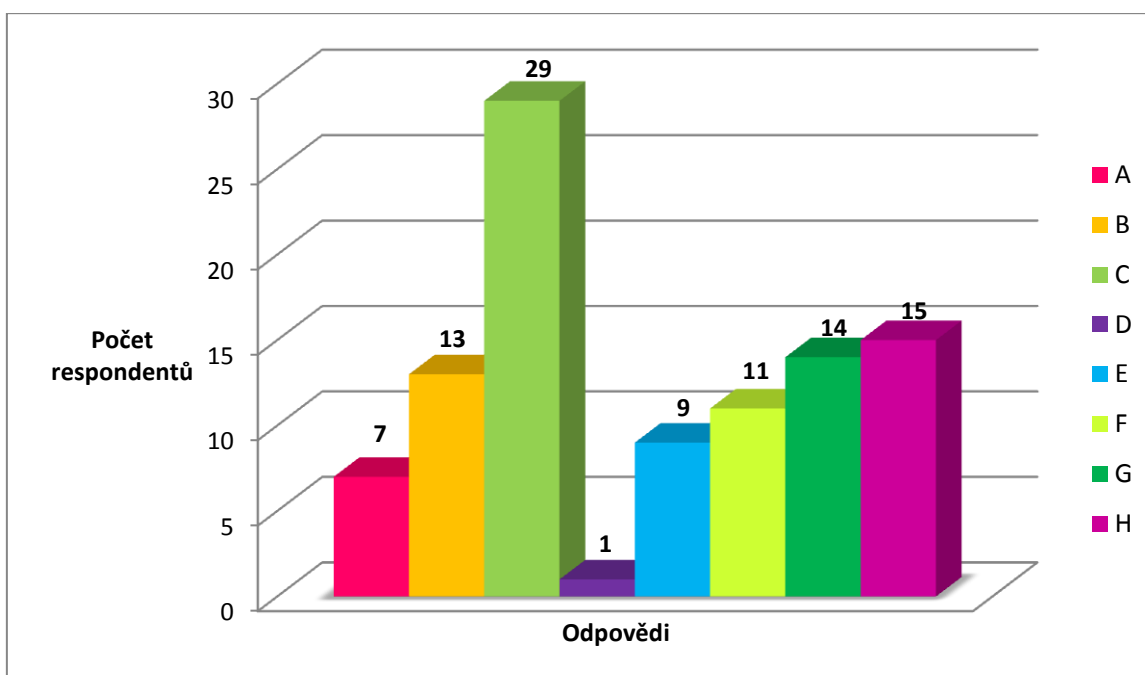
Ze 135 respondentů ve věku 20 – 29 let zvolilo 53 (39,3 %) bílé zuby, 43 (31,9 %) zvolilo zažloutlé zuby a žlutý povlak na zubech, 86 (63,7 %) plomby, 4 (3 %) zápach z úst, 78 (57,8 %) zdravé dásně, 18 (13,3 %) krvácející dásně, 14 (10,4 %) odhalené zubní krčky a 4 (3 %) respondenti uvedli zubní náhradu (viz **Tabulka 19** a **Graf 29**).

Graf 30 - Charakteristika chrupu a dutiny ústní – věkové rozmezí 30 – 39 let



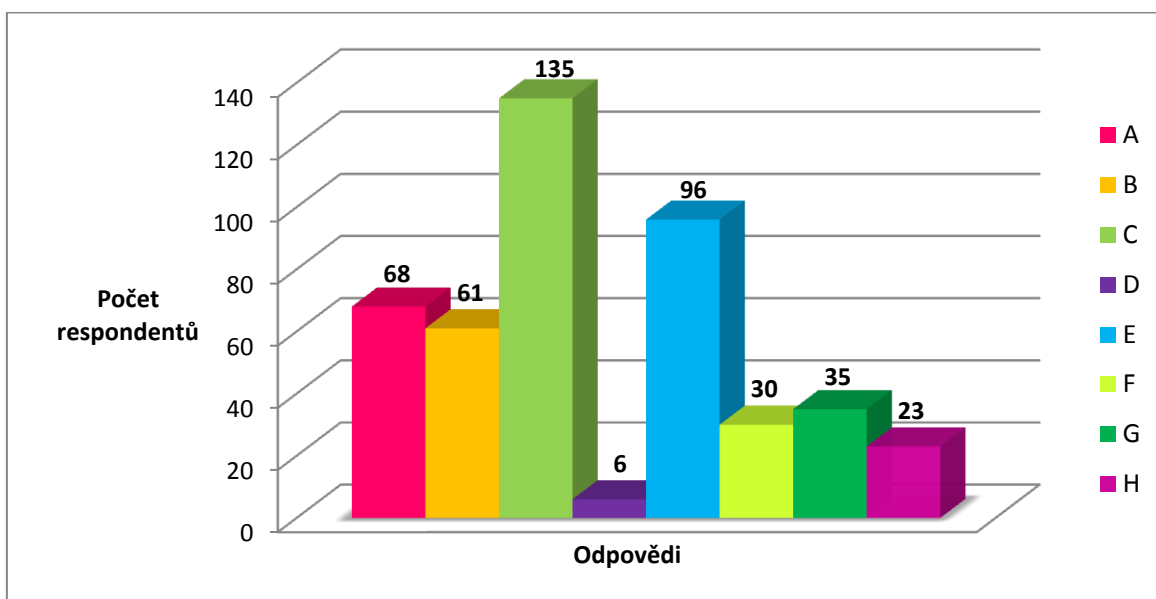
Z 26 respondentů věkové kategorie 30 – 39 let mělo 8 (30,8 %) respondentů bílé zuby, 5 (19,2 %) zvolilo zažloutlé zuby a žlutý povlak na zubech, 20 (76,9 %) plomby, 1 (3,8 %) zápach z úst, 9 (34,6 %) zdravé dásně, 1 (3,8 %) krvácející dásně, 7 (26,9 %) odhalené zubní krčky a 4 (15,4 %) respondenti uvedli zubní náhradu (viz **Tabulka 19** a **Graf 30**).

Graf 31 - Charakteristika chrupu a dutiny ústní – věkové rozmezí 40 – 50 let



Ze 40 respondentů ve věku 30 – 39 let bylo 7 (17,5 %) s bílými zuby, 13 (32,5 %) se zažloutlými zuby či žlutým povlakem na zubech, 29 (72,5 %) s plombami, 1 (2,5 %) se zápachem z úst, 9 (22,5 %) se zdravými dásněmi, 11 (27,5 %) s krvácejícími dásněmi, 14 (35 %) s odhalenými zubními krčky a 15 (37,5 %) respondentů uvedlo zubní náhradu (viz **Tabulka 19** a **Graf 31**).

Graf 32 – Charakteristika zubů a dutiny ústní – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů uvedlo **68 (33,8 %)** bílé zuby, **61 (30,3 %)** zvolilo zažloutlé zuby či žlutý povlak na zubech, **135 (67,2 %)** plomby, **6 (3 %)** zápach z úst, **96 (47,8 %)** zdravé dásně, **30 (14,9 %)** krvácející dásně, **35 (17,4 %)** odhalené zubní krčky a **23 (11,4 %)** respondentů uvedlo zubní náhradu (viz **Tabulka 19** a **Graf 32**).

Interpretace dat zbylých položek dotazníku

Otázka 15

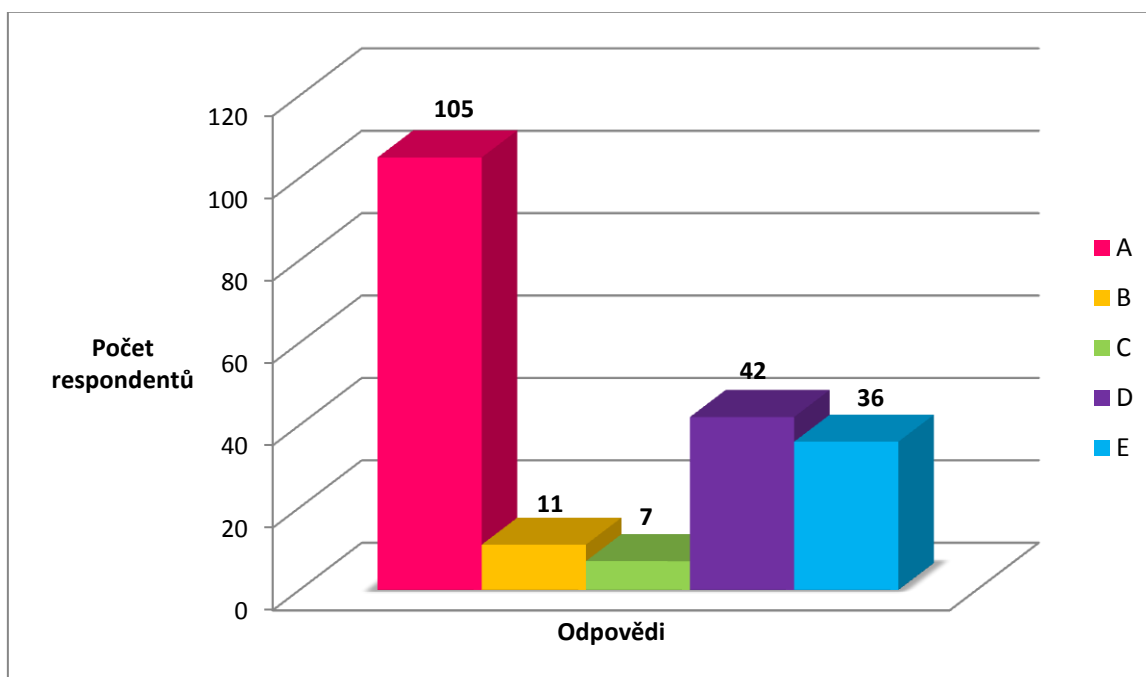
Co je pro vás rozhodující při nákupu prostředků a pomůcek ústní hygieny?

- A) doporučení lékaře (zubaře), lékárníka, dentální hygienistky
- B) doporučení přátel
- C) reklama
- D) cena
- E) značka

Tabulka 20 - Rozhodující faktor při nákupu prostředků a pomůcek ústní hygieny

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
A	68	50,4	16	61,5	21	52,5	105	52,2
B	11	8,2	0	0	0	0	11	5,5
C	6	4,4	1	3,9	0	0	7	3,5
D	28	20,7	4	15,4	10	25	42	20,9
E	22	16,3	5	19,2	9	22,5	36	17,9
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 33 – Rozhodující faktor při nákupu prostředků a pomůcek ústní hygieny



Z celkového počtu 201 respondentů bylo pro **105 (52,2 %)** rozhodující doporučení lékaře (zubaře), lékárníka, dentální hygienistky, pro **11 (5,5 %)** respondentů bylo rozhodující doporučení přátel, **7 (3,5 %)** respondentů zvolilo reklamu, **42 (20,9 %)** se rozhoduje podle ceny a pro **36 (17,9 %)** respondentů je rozhodující značka (viz **Tabulka 20** a **Graf 33**).

Otázka 16

Pohlaví:

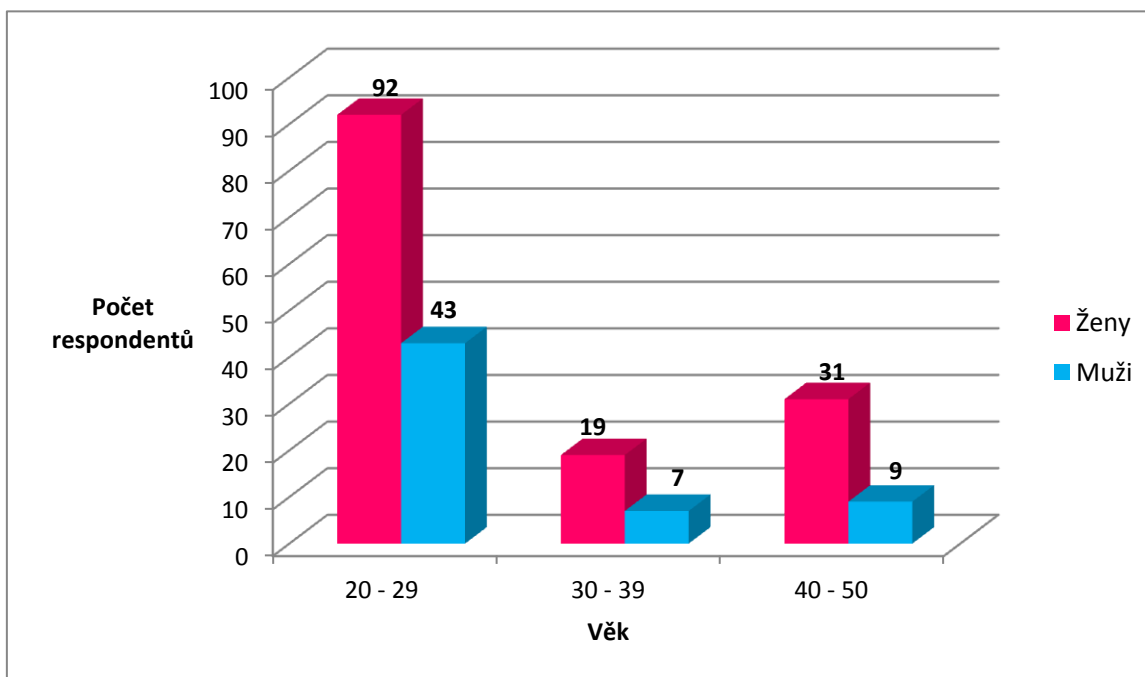
A) Žena

B) Muž

Tabulka 21 – Pohlaví

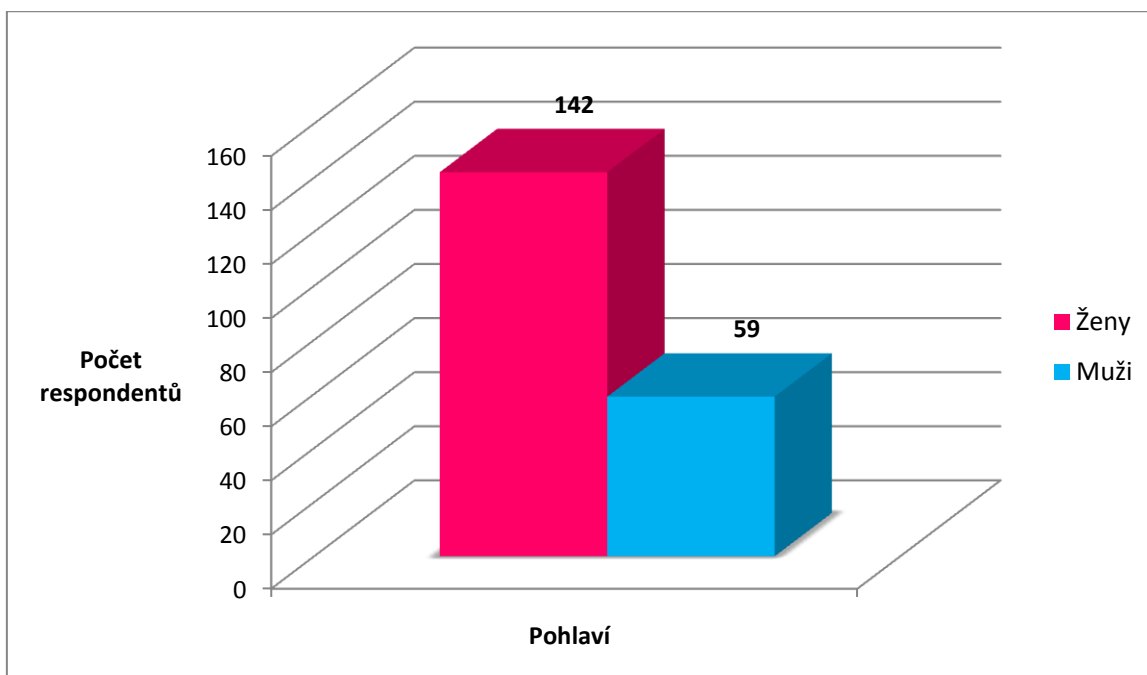
Pohlaví	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
Ženy	92	68,1	19	73,1	31	77,5	142	70,6
Muži	43	31,9	7	26,9	9	22,5	59	29,4
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 34 – Pohlaví



Ze 135 respondentů ve věku 20 – 29 let bylo 92 (68,1 %) žen a 43 (31,9 %) mužů. Věková kategorie 30 – 39 let byla tvořena 19 (73,1 %) ženami a 7 (26,9 %) muži z počtu 26 respondentů. Ve věkové kategorii 40 – 50 let tvořilo 40 respondentů 31(77,5 %) žen a 9 (22,5 %) mužů (viz **Tabulka 21** a **Graf 34**).

Graf č. 35 – Pohlaví – celkově



Z celkového počtu 201 respondentů bylo **142 (70,6 %)** žen a **59 (29,4 %)** mužů (viz **Tabulka 21** a **Graf 35**).

Otázka 17

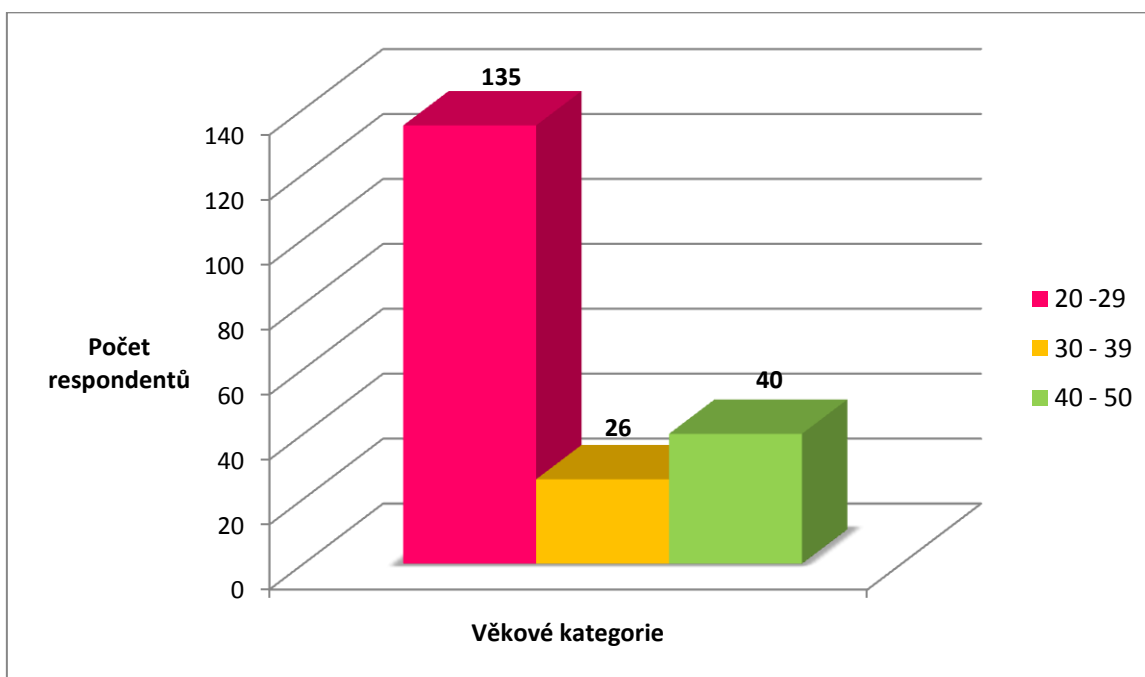
Do které věkové kategorie spadáte?

- A) 20-29 let
- B) 30-39 let
- C) 40-50 let

Tabulka 22 – Věkové kategorie

Věkové kategorie	Absolutní četnost n_i	Relativní četnost f_i (%)
20 - 29	135	67,2
30 - 39	26	12,9
40 - 50	40	19,9
Celkem	201	100

Graf 36 – Věkové kategorie



Celkový počet 201 respondentů byl zastoupen **135 (67,2 %)** respondenty ve věku 20 – 29 let, **26 (12,9 %)** respondenty věkové kategorie 30 – 39 let a **40 (19,9 %)** respondenty věku 40 – 50 let (viz **Tabulka 22** a **Graf 36**).

Otázka 18

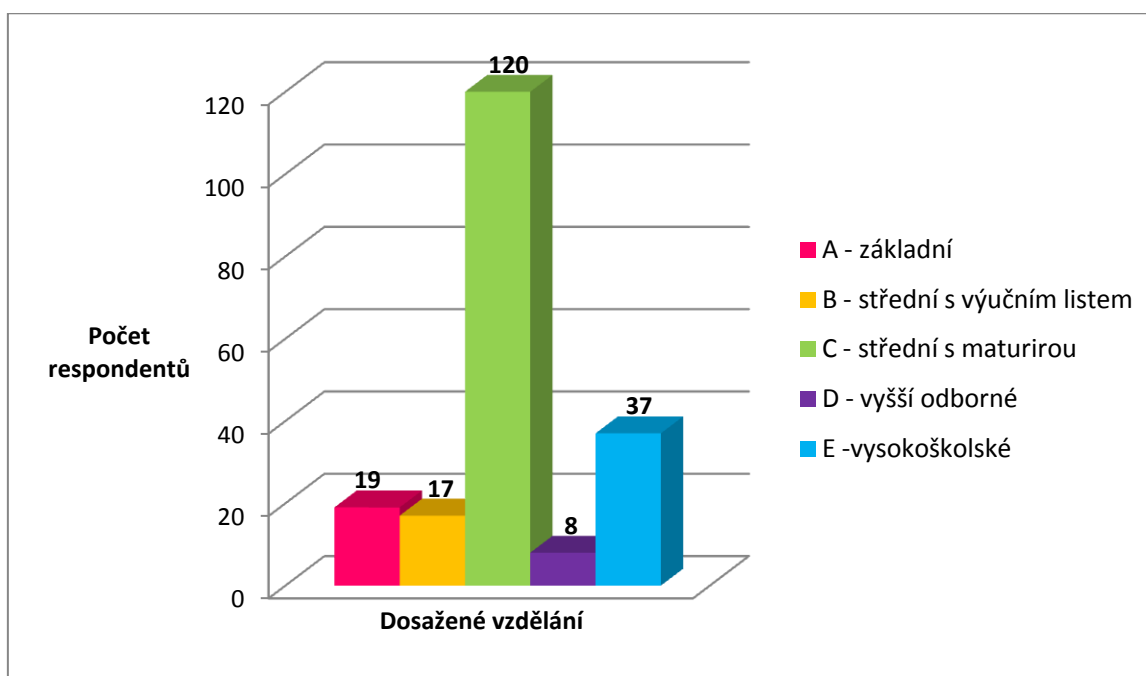
Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- A) základní
- B) střední s výučním listem
- C) střední s maturitou
- D) vyšší odborné
- E) vysokoškolské

Tabulka 23 – Nejvyšší dosažené vzdělání

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
A	18	13,3	0	0	1	2,5	19	9,5
B	3	2,2	5	19,2	9	22,5	17	8,5
C	84	62,2	12	46,2	24	60	120	59,7
D	5	3,7	2	7,7	1	2,5	8	3,9
E	25	18,6	7	26,9	5	12,5	37	18,4
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 37 – Nejvyšší dosažené vzdělání



Z celkového počtu 201 respondentů uvedlo **19 (9,5 %)** základní vzdělání, **17 (8,5 %)** střední vzdělání s výučním listem, **120 (59,7 %)** střední vzdělání s maturitou, **8 (3,9 %)** vyšší odborné vzdělání a **37 (18,4 %)** respondentů uvedlo jako nejvyšší dosažené vzdělání vysokoškolské (viz **Tabulka 23** a **Graf 37**).

Otázka 19

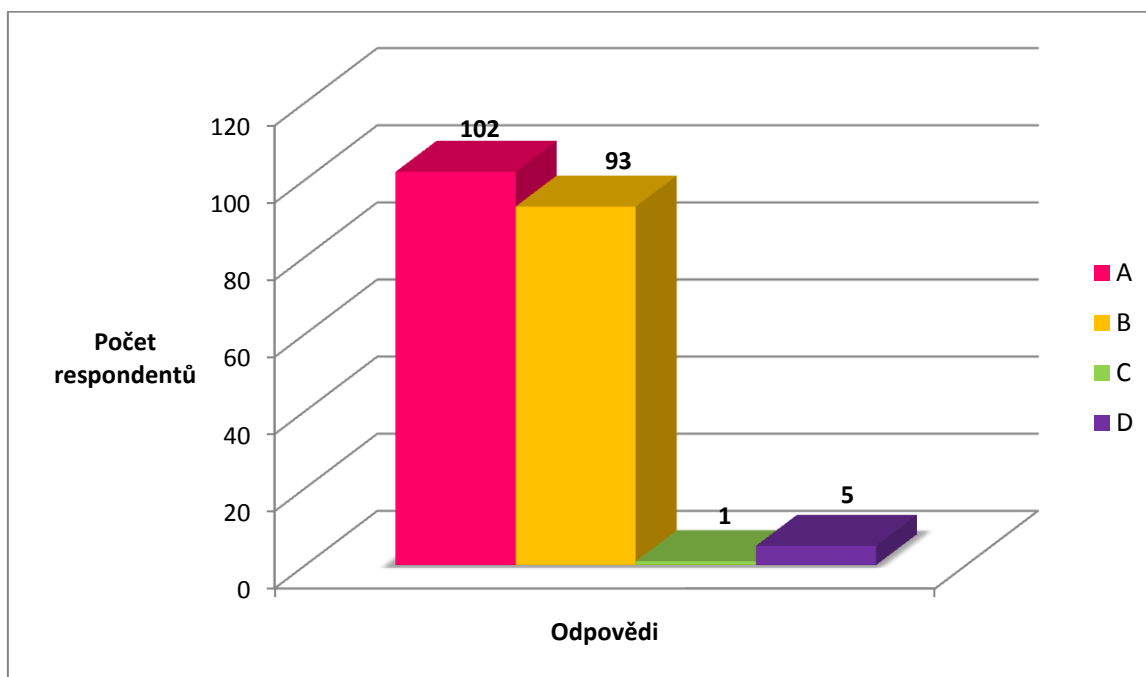
Jaký je váš status?

- A) student
- B) zaměstnanec/-kyně, podnikatel/-ka
- C) nezaměstnaný
- D) jiné

Tabulka 24 – Status

Odpovědi	Věk						Celkem	
	20 – 29		30 - 39		40 - 50		Σ	
	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)	n _i	f _i (%)
A	102	75,6	0	0	0	0	102	50,7
B	30	22,2	24	92,3	39	97,5	93	46,3
C	1	0,7	0	0	0	0	1	0,5
D	2	1,5	2	7,7	1	2,5	5	2,5
Σ	135	100	26	100	40	100	201	100

Graf 38 – Status



Z celkového počtu 201 respondentů bylo **102 (50,7 %)** studentů, **93 (46,3 %)** pracujících, **1(0,5 %)** respondent nezaměstnaný a **5 (2,5 %)** respondentů uvedlo možnost „jiné“ (viz **Tabulka 24** a **Graf 38**).

2.3 Diskuse

V následujících odstavcích jsou postupně popsány vybrané výsledky výzkumu, týkající se především vytyčených cílů práce, a jejich srovnání s výsledky uváděných v jiných výzkumech, odborné literatuře či ostatních publikacích.

První otázka, vztahující se k cíli práce, zkoumala, kolikrát denně si respondenti čistí zuby. Z výsledků výzkumu je patrné, že 78,6 % respondentů si zuby čistí dvakrát denně a 10,4 % vícekrát denně. Průzkum stavu dentální hygieny v ČR v roce 2008 uvádí, že přibližně 85 % populace si zuby čistí dvakrát denně a 6 % více než dvakrát denně (www.centrumzvykani.cz). Můžeme tedy říci, že výsledky výzkumu jsou téměř v souladu s údaji průzkumu.

Další otázka byla zaměřena na to, zda si respondenti myslí, že hygiena dutiny ústní je pro člověka a jeho zdraví důležitá. Téměř všichni respondenti (98,5 %) považují ústní hygienu za důležitou. Toto zjištění je pozitivní, jelikož je známo, že zdravá dutina ústní prokazatelně snižuje výskyt řady patologických stavů, jako jsou kardiovaskulární poruchy, respirační infekce, cukrovka apod. (Gajdziok, 2009, roč. 6, s. 26).

V následující otázce dotazníku jsme věnovali pozornost prostředkům a pomůckám ústní hygieny, které respondenti používají pravidelně. Všichni respondenti používají zubní kartáček a téměř všichni i zubní pastu. Ale mezizubní pomůcky, jako je dentální nit a mezizubní kartáček, používá pouze 19,4 % respondentů. Rozsáhlý průzkum mezi stomatology a veřejností ukázal, že dentální nit a mezizubní kartáček nepoužívá téměř 60 % Čechů (Mázlová, 2010). V porovnání s těmito údaji jsme dosáhly ještě horších výsledků, tedy, že mezizubní pomůcky nepoužívá 80,6 % respondentů, což není přívětivé. Pouhý zubní kartáček k vyčištění chrupu nestačí, jelikož nezajistí dokonalé odstranění zubního plaku z mezizubních prostor (Roubalíková, 2007, č. 2, s. 78).

Další otázkou jsme zjišťovali, kolik respondentů dodržuje pravidelné preventivní prohlídky u zubaře. Výsledky výzkumu ukázaly, že více jak polovina (72,1 %) respondentů chodí k zubaři pravidelně jednou za půl roku. Podle tvrzení lékařů chodí 79 % Čechů na preventivní prohlídky dvakrát do roka (Mázlová, 2010). Je tedy patrné, že se výsledky obou výzkumů téměř shodují.

Následovně jsme se ptali, zda respondenti navštěvují dentální hygienistku. Výsledky jednoznačně prokázaly, že 90,5 % respondentů ji nenavštěvuje. Toto číslo potvrzuje informaci, která uvádí, že 87 % Čechů dentální hygienistku nenavštěvuje vůbec (Mázlová, 2010). V budoucích výzkumech by proto bylo vhodné zjistit, proč lidé nenavštěvují dentální hygienistku. Zda je důvodem finanční stránka, strach, neznalost tohoto oboru či jiné příčiny.

V další otázce jsme se zaměřili na kouření jako jeden z faktorů, který negativně působí na orální zdraví. Překvapivým zjištěním bylo, že více jak polovina (77,6 %) respondentů byli nekuřáci. Můžeme tedy říci, že jsme dosáhli uspokojivého výsledku, jelikož podle výzkumných studií je u kuřáků pětikrát větší riziko vzniku paradentózy, častěji se u nich vyskytují zubní kazy, plaky a jiné defekty jako prohlubně, váčky v okolí dásní aj., mají méně vitamínu C a jsou více náchylnější vůči infekcím dutiny ústní oproti nekuřákům (www.dentalcare.cz). Navíc s výsledků dotazníkového šetření provedeného v letech 2006 – 2008 u dospělé populace ČR, že účast kuřáků a nekuřáků na stomatologické prevenci je odlišná. Nekuřáci chodily na preventivní prohlídky dvakrát ročně častěji než současní a bývalý kuřáci (Šmejkalová, 2009, roč. 54, s. 14).

Dále jsme otázkou, která souvisí s hygienou, zjišťovali, jak často respondenti vyměňují zubní kartáček za nový. Téměř polovina (49,2 %) respondentů dodržuje doporučený interval výměny, tedy rozmezí 2 – 3 měsíců. Průzkum stavu zubní hygieny v ČR v roce 2006 uvádí, že většina dotázaných (73 %) mění svůj zubní kartáček každé 2 až 3 měsíce (www.centrumzvykani.cz). Výsledky výzkumu se tedy poněkud liší od průzkumu, který proběhl před 6 lety.

Dalšími položkami dotazníku jsme se zaměřili na problémy, které mohou mít souvislost s nedokonalou ústní hygienou.

Nejprve jsme zjišťovali počet plomb, který nám může naznačit, kolik respondentů již bylo postihnuto zubním kazem. Téměř většina (88 %) respondentů mělo plomby a pouze 6 % respondentů bylo bez plomb. To nám potvrzuje, že nález zcela zdravého chrupu bez kazů, popřípadě bez výplní, je v dnešní době ojedinělý (www.zubni-portal.cz).

Dále jsme zjišťovali, kolik respondentů má zubní náhradu a z jakého důvodu. Zubní náhrada byla zjištěna u necelé čtvrtiny (21,9 %) respondentů. Respondenti ve věku 20 – 39 let uváděli jako nejčastější příčinu ztráty zubů (zubu) úraz a respondenti ve věkovém rozmezí 40 – 50 let uvedli zvýšenou kazivost. Studie porovnáující důvod extrakcí (tedy ztráty zubu) opakovaně prokázaly, že zubní kaz a paradontitida mají v podmínkách střední Evropy

podobnou roli, a jsou příčinnou extrakcí zubů přibližně v 50 %, jiné příčiny, jako je úraz, jsou důvodem extrakcí v zanedbatelném procentu případů (Dřížhal, 2007, roč. 4, s. 358).

Co se týče zjištění problémů týkajících se zubů a dásní, pozornost jsme věnovaly zejména výskytu krvácejících dásní a odhalených zubních krčků, což jsou počáteční příznaky zánětu dásní či parodontu. S výsledků vyplynulo, že krvácejícími dásněmi trpí především respondenti ve věku 20 – 30 let ale i ve 40 – 50 letech. Odhalené zubní krčky se vyskytovaly spíše u věkové skupiny 40 – 50 let. I když výsledky výzkumu neprokazují vysoký výskyt těchto dvou problémů, můžeme podotknout, že s přibývajícím věkem se četnost onemocnění zubů a dásní zvyšuje.

3. ZÁVĚR

Tato práce se zabývá problematikou ústní hygieny u dospělých jedinců. První část práce uvádí teoretické poznatky vztahující se k tématu práce. Výzkumná část práce popisuje metodiku a organizaci výzkumu, charakteristiku zkoumaného souboru a výsledky šetření, které jsou graficky znázorněny.

Výzkumné šetření probíhalo metodou anonymního dotazníku, který byl respondentům zprostředkován osobně v tištěné formě nebo poslán elektronicky přes emailovou poštu či sociální síť. Celkem se zúčastnilo 201 respondentů ve věkovém rozmezí 20 – 50 let.

Hlavním cílem práce bylo zmapovat, jak lidé ve věkovém rozmezí 20 – 50 let přistupují k hygieně dutiny ústní. Dále byly vytyčeny dílčí cíle a to, zjistit, jaké pomůcky a prostředky jsou k hygieně dutiny ústní používány, zjistit, zda lidé chodí na preventivní prohlídky ke svému zubaři a zda navštěvují dentální hygienistku, a zjistit, se kterými problémy, týkající se zubů a dásní, se lidé potýkají.

Vytyčené cíle byly zjišťovány pomocí jednotlivých položek dotazníku. Většina položek byla uzavřených, jen v některých případech, kdy by respondentům nevyhovovala žádná z nabízených odpovědí, jsem volila polozavřené položky. Odpovědi na všechny otázky jsou podrobně shrnuty a přehledně znázorněny v předcházející kapitole. Zde uvádím ucelené shrnutí všech výsledků výzkumu.

Výzkumu se zúčastnily převážně ženy, které tvořili 70,6 %, mužů bylo 29,4 %. Více jak polovina respondentů (67,2 %) byla ve věku 20 – 30 let. Nejvíce respondentů mělo střední vzdělání s maturitou, avšak objevilo se i vysokoškolské vzdělání a to zhruba u pětiny respondentů. To souviselo s dalším zjištěním a to, že polovina respondentů byli studenti a necelá polovina pracující.

Téměř všichni respondenti (98,5 %) považovali hygienu dutiny ústní pro člověka a jeho zdraví za důležitou. Většina respondentů je navyklá čistit si zuby dvakrát denně a to především za použití obyčejného či vhodného typu zubního kartáčku a zubní pasty. Mezizubní pomůcky, které jsou k dokonalému vyčištění zubů potřeba, používá jen malé procento respondentů. Interval výměny zubního kartáčku dodržuje necelá polovina (49,2 %) respondentů. Co se týče rozhodování při nákupu pomůcek a prostředků ústní hygieny, polovina respondentů (52,2 %) dá na radu lékaře, lékárníka nebo dentální hygienistky. Podle značky a ceny se rozhoduje zhruba 20 % respondentů. Polovina respondentů (52,7%) nerada

navštěvuje svého zubaře a jako nejčastější důvod uvádí strach a nepříjemný pocit. Tato odpověď mne nepřekvapila. S reakcemi lidí na toto téma mám bohaté zkušenosti, jelikož si mne, jako bývalého zubního technika, často za zubaře zaměňovali. I přes toto zjištění dochází na preventivní prohlídky více jak polovina (72,1 %) respondentů. Velké nedostatky jsou však v oblasti dentální hygieny, pouze 9,5 % respondentů navštěvuje dentální hygienistku a to i přesto, že dentální hygiena jako samostatný obor existuje již 15 let. Se svým chrupem je spokojena pouze jedna čtvrtina (24,9 %) respondentů. Není se čemu divit. Jen pouhých 6 % respondentů nemá plomby. Zvýšená kazivost byla navíc uváděna jako příčina ztráty zubů a to především u respondentů ve věku 40 – 50 let. Úrazy se vyskytovaly u respondentů věkové hranice 20 – 39 let. Zubní náhradu mělo 21,9 % respondentů. Problémy jako krvácející dásně či odhalené zubní krčky uvedla necelá pětina respondentů a to převážně ve věku 40 – 50 let. Což je vcelku uspokojujivý výsledek. Více jak polovina (77,6 %) respondentů byli nekuřáci.

Co se týče přístupu respondentů k ústní hygieně, myslím si, že je stále co zlepšovat, zejména v oblasti prevence zubního kazu a jiných onemocnění zubů a dásní. S tím souvisí především důkladná ústní hygiena za použití vhodných pomůcek a prostředků, dodržování preventivních prohlídek u zubaře a občasná návštěva dentální hygienistky.

Tato práce mi byla přínosem a to jak teoretickou, tak i praktickou částí. Odborné poznatky z teoretické části práce mohou být využity při výuce zdravotnických předmětů, jako je somatologie, hygiena, výživa, výchova ke zdraví aj., a pro názornost doloženy výsledky výzkumného šetření. Myslím si, že by bylo vhodné rozšířit vědomosti studentů o tuto problematiku. Dále může tato práce posloužit všem, kteří se chtějí dozvědět něco více o ústní hygieně a nezanevřít pouze na kartáček a zubní pastu.

4.SOUHRN – SUMMARY

Diplomová práce na téma *Problematika hygieny dutiny ústní* se ve své teoretické části zabývá anatomí dutiny ústní, problémy spojenými se špatnou ústní hygienou a ústní hygienou konkrétně včetně prostředků a technik čištění. Výzkumná část práce analyzuje výsledky dotazníkového šetření, kterým se, za pomoci jednotlivých položek, zjišťoval přístup dospělých jedinců k ústní hygieně. Zabývá i otázkou, zda lidé rádi navštěvují svého zubaře.

Thesis named *Problems of oral hygiene* in its theoretic part deals with anatomy of oral cavity, problems connected with poor oral hygiene and oral hygiene including means and techniques of cleaning. Research part analyzes results of questionnaire, which detected how the adults approach to oral hygiene. It deals with the issue, if the people like to go to their dentist.

5. SEZNAM CITACÍ

Literatura:

1. BOTTICELLI, Antonella Tani. *Dentální hygiena: Teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, 2002, 216 s. ISBN 80-903181-1-8.
2. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 488 s. ISBN 80-247-0143-X.
3. DOKLÁDAL, Milan. *Anatomie zubů a chrupu*. Brno: Masarykova univerzita, 1994, 121 s. ISBN 80-210-0999-3.
4. DOSTÁLOVÁ, Tatjana a Michaela SEYDLOVÁ et al. *Stomatologie*. Praha: Grada Publishing, 2008, 193 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
5. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha : Grada Publishing, 2009. 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
6. ELÍŠKOVÁ, Miroslava ; NAŇKA, Ondřej . *Přehled anatomie*. Praha : Karolinum, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.
7. GRIM, Miloš, et al. *Základy anatomie : 5. anatomie krajín těla*. Praha : Karolinum: Galén, 2002. 119 s. ISBN 80-7262-179-3.
8. GRIM, Miloš, et al. *Základy anatomie : 3. trávicí, dýchací, močopohlavní a endokrinní systém*. Praha : Karolinum: Galén, 2005. Trávicí systém, systema digestorium, s. 163. ISBN 80-7262-111-4.
9. HELLWIG, Elmar, KLIMEK a Thomas ATTIN. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. Praha: Grada Publishing, 2003, 332 s. ISBN 80-247-0311-4.
10. HOLIBKOVÁ, Alžběta ; LAICHMAN, Stanislav. *Přehled anatomie člověka*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. 140 s. ISBN 80-244-1480-5.
11. IZAKOVIČOVÁ - HOLLÁ, Lydie a Antonín FASSMANN. *Repetitorium onemocnění sliznice ústní dutiny: (Vybrané kapitoly)*. Brno: Masarykova univerzita, 2003, 82 s. ISBN 80-210-3047-X.
12. KILIAN, Jan et al. *Prevence ve stomatologii*. Praha: Galén, 1999, 239 s. ISBN 80-7262-022-3.
13. KLEPÁČEK, Ivo, et al. *Klinická anatomie ve stomatologii*. Praha : Grada Publishing, 2001. 332 s. ISBN 80-7169-770-2.

14. KOPECKÝ, Miroslav, et al. *Somatologie*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. 313 s. ISBN 978-80-244-2271-8.
15. MALÍNSKÝ, Jiří. *Morfologie orofaciálního systému : pro studenty zubního lékařství*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 201 s. ISBN 80-244-1062-1.
16. MAZÁNEK, Jiří et al. *Stomatologie: minimum pro praxi*. Praha: TRITON, 1999, 163 s. ISBN 80-7254-032-7.
17. MAZÁNEK, Jiří a František URBAN. *Stomatologické repetitorium*. Praha: Grada Publishing, 2003, 455 s. ISBN 80-7169-824-5.
18. MUTSCHELKNAUSS, Ralf E. et al. *Praktická parodontologie: Klinické postupy*. Praha: Quintessenz, 2002, 532 s. ISBN 80-902118-8-7.
19. NETTER, Frank Henry. *Anatomický atlas člověka*. 3. vyd. Praha: Grada, 2005, 542 s. ISBN 80-247-1153-2.
20. STEJSKALOVÁ, Jitka. *Konzervační zubní lékařství*. Praha: Galén, 2003, 235 s. ISBN 80-7262-225-0.
21. ŠEDÝ, Jiří a René FOLTÁN. *Klinická anatomie zubů a čelistí*. Praha: Triton, 2009, 175 s. ISBN 978-80-7387-312-7.
22. VOLDŘICH, Miloš. *Umělé zubní náhrady: pomocná kniha pro zdrav. školy, obor zubních laborantů*. Praha: SZdN, 1962, 432 s. ISBN 000561691.
23. WEBER, Thomas. *Memorix zubního lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2006, 430 s. ISBN 80-247-1017-X.
24. WESTON, Trevor. *Atlas lidského těla*. Praha: Levné knihy KMA, 2003, 156 s. ISBN 80-7321-092-4.
25. ZOUHAROVÁ, Zuzana. *Zdravý úsměv: Péče o zuby a dásně*. Brno: ERA, 2008, 127 s. ISBN 978-80-7366-124-3.

Internetové zdroje – příspěvek webu, webová stránka:

1. Citlivost zubů. In: *DentalCare* [online]. 2010 [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.dentalcare.cz/diss/disBranch.asp?ctid=223&dis=66>
2. Curaprox K Ortho CS 5460 Ortodontický kartáček NOVINKA. In: *PROFIMED* [online]. 2010 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: <http://www.profimed.cz/obrazek/&img=32103008>
3. Curaprox Single Tuft Toothbrush CS1009. In: *TOOTHBRUSH DIRECT* [online]. 2012 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: http://www.toothbrushdirect.co.uk/image.php?object_type=detailed&image_id=1600&window=popup
4. ČERVENÁ, Irena. Fluoridy v prevenci zubního kazu. In: *Baby online: praktický průvodce moderních rodičů* [online]. 2007-2012 [cit. 2012-01-15]. Dostupné z: <http://www.babyonline.cz/pece-o-dite/chrup/fluoridy>
5. Češi si čistí zuby málo a špatně. In: *Česká průmyslová zdravotní pojišťovna* [online]. 2009 [cit. 2012-02-27]. Dostupné z: <http://www.cpzp.cz/clanek/419-0-Cesi-si-cisti-zuby-malo-a-spatne.html>
6. Dental Hygienist Salary. In: *Dental hygienist salary* [online]. 2012 [cit. 2012-02-15]. Dostupné z: <http://www.dentalhygienistsalarynews.com/>
7. Elektrický zubní kartáček. In: *WikiSkripta: projekt sítě lékařských fakult MEFANET* [online]. 2011 [cit. 2012-01-18]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Elektrick%C3%BD_zubn%C3%AD_kart%C3%A1%C4%8Dek
8. Elmex Gelée - zubní gel - 25 g. In: *Manitera* [online]. 2011 [cit. 2012-02-10]. Dostupné z: <http://www.manitera.cz/komplexni-pece-o-telo/pece-o-chrup/zubni-pasty-a-gely/elmex-gelee-zubni-gel-25-g-p-18688>
9. FlexCare+. In: *PHILIPS: sonicare* [online]. © 2004-2012 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: <http://www.sonicare.com/professional/dp/OurProducts/FlexCarePlus.aspx>
10. Floss, Pics and Scrapers. In: *CURAPROX* [online]. 2009 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: <http://94.136.34.247:81/curaprox/images/Floss%20DF820.jpg>
11. Halitóza – definice a původ. In: *GABA Česká Republika* [online]. 2010 [cit. 2012-01-10]. Dostupné z: http://www.gaba.cz/hm/1883/cs_CZ/Halitoza-definice-a-p%C5%AFvod.htm?Subnav=&Subnav2=Halitosis&Article=400298

12. How Is Plaque Detected?. In: *Intelligent Dental* [online]. 2011 [cit. 2012-02-10].
Dostupné z: <http://www.intelligentdental.com/2011/12/09/how-is-plaque-detected/>
13. Jak jsou na tom Češi se zubní hygienu?. In: *Klinikazdravi.cz* [online]. 25. 10. 2011
[cit. 2012-02-27]. Dostupné z: [http://www.klinikazdravi.cz/novinky/life-style/jak-
jsou-na-tom-cesi-se-zubni-hygienu/](http://www.klinikazdravi.cz/novinky/life-style/jak-
jsou-na-tom-cesi-se-zubni-hygienu/)
14. Kdo je dentální hygienistka?. In: *Asociace dentálních hygienistek ČR* [online]. 2007
[cit. 2012-01-19]. Dostupné z: http://www.addh.cz/index.php?link_index=informace
15. LISTERINE® SMART RINSE™ dětská ústní voda. In: *LISTERINE* [online]. 2009 -
2012 [cit. 2012-01-18]. Dostupné z: [http://www.peceochrup.cz/cs/listerine-
smartrinse/](http://www.peceochrup.cz/cs/listerine-
smartrinse/)
16. Meridol Halitosis Škrabka na jazyk. In: *Lékáreň Tabletky* [online]. 2012 [cit. 2012-02-
10]. Dostupné z: [http://eshop.zdravmat.sk/zdrave-zuby/2723-meridol-halitosis-
skrabka-na-jazyk.html](http://eshop.zdravmat.sk/zdrave-zuby/2723-meridol-halitosis-
skrabka-na-jazyk.html)
17. Negativní vliv kouření na orální zdraví. *DentalCare* [online]. 2010 [cit. 2012-01-23].
Dostupné z: <http://www.dentalcare.cz/diss/prvBranch.asp?id=25>
18. Oral Cavity including Teeth and Salivary Glands. In: *Anatomyforme* [online]. 2008
[cit. 2012-02-09]. Dostupné z: [http://anatomyforme.blogspot.com/2008/04/oral-cavity-
including-teeth-and.html](http://anatomyforme.blogspot.com/2008/04/oral-cavity-
including-teeth-and.html)
19. Paro BRUSH-STICKS Sachet. In: *Paro: swiss* [online]. 2012 [cit. 2012-02-09].
Dostupné z: [http://www.paro.com/shop/zahnstocher/paro-brush-sticks-sachet-1-
packung.html](http://www.paro.com/shop/zahnstocher/paro-brush-sticks-sachet-1-
packung.html)
20. Parts per million. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA):
Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-03-07]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Parts_per_million
21. Periodontal (Gum) Disease. In: *Institute of Dental Implants & Periodontics* [online].
2007 [cit. 2012-02-15]. Dostupné z: <http://www.implantdentist.co.nz/procedures/11/>
22. Prevence: Zubní kaz a předcházení zubnímu kazu. In: *Zubní portál* [online]. 2008 [cit.
2012-02-23]. Dostupné z: [http://www.zubni-portal.cz/news/16/15/Zubni-kaz-a-
predchazeni-zubnimu-kazu/](http://www.zubni-portal.cz/news/16/15/Zubni-kaz-a-
predchazeni-zubnimu-kazu/)
23. Profylaxe a léčba gingivitidy. In: *GABA Česká republika* [online]. 2010 [cit. 2012-01-
10]. Dostupné z: [http://www.gaba.cz/htm/1883/cs_CZ/Gingivitida-
Parodontitida.htm?Subnav2=Gingivitis_Periodontitis](http://www.gaba.cz/htm/1883/cs_CZ/Gingivitida-
Parodontitida.htm?Subnav2=Gingivitis_Periodontitis)

24. PROCHÁZKOVÁ, Kateřina. Co je dentální hygiena. In: *Dentální hygiena* [online]. 2009 [cit. 2012-01-19]. Dostupné z: http://www.dentalnihygiena.wz.cz/co_je_dentalni_hygiena.html
25. PROCHÁZKOVÁ, Kateřina. Pomůcky dentální hygieny. *Dentální hygiena* [online]. 2009 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: http://www.dentalnihygiena.wz.cz/pomucky_dentalni_hygieny.html
26. Průzkum stavu dentální hygieny v České republice 2008. In: *Centrum pro výzkum žvýkání* [online]. 2008 [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://www.centrumzvykani.cz/pdf/pruzkum-stavu-dentalni-hygieny-2008.pdf>
27. Smart rinse. In: *MOJO SAVINGS.COM* [online]. 2010 [cit. 2012-02-10]. Dostupné z: <http://mojosavings.com/printable-coupons-listerine-johnsons-baby-oil-neosporin-more/smart-rinse/>
28. Stav zubní hygieny v ČR 2006. In: *Centrum pro výzkum žvýkání* [online]. 2006 [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://www.centrumzvykani.cz/pdf/pruzkum-stavu-dentalni-hygieny-2006.pdf>
29. Široký výběr kartáčků a past: Zubní kartáčky. In: *Apollonia* [online]. 2010 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: <http://www.apollonia.cz/siroky-vyber-kartacku-a-past/>
30. Technologie Pro-Argin™: Nový průlom v technologii péče o hypersenzitivní dentin. In: *Colgate: Váš partner v péči o dutinu ústní* [online]. 2012 [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: http://www.colgate-sensitive-pro-relief.colgateprofessional.com/LeadershipCZ/ProfessionalEducation/Articles/Resources/pdf/ProArgin_MoA_leaflet_CZ.pdf
31. TePe Original Interdental Brushes - 1 Pack (8 Brushes). In: *DECRESCENT* [online]. 2012 [cit. 2012-02-09]. Dostupné z: <http://www.decrecent.com/Health-Beauty/TePe/TePe/TePe-Interdental-Brushes/TePe-Original-Interdental-Brushes-1-Pack-8-Brushes-92/>
32. Toothbrushes. In: *CURAPROX* [online]. 2009 [cit. 2012-02-08]. Dostupné z: <http://www.curaprox.info/index.php?cnumber=45&sub=1&pagetype=0&pgetype=0&clinkl=0&cn=Toothbrushes>
33. Úrazy zubů. In: *I-zuby.cz* [online]. 27.12.2002 [cit. 2012-01-20]. Dostupné z: <http://www.rsivak.com/www/izuby.cz/bolest-zubu/urazy-zubu/>

34. Ústní hygiena kartáčkem nekončí. Češi se musí stydět. In: *Žena.cz* [online]. 2. 12. 2011 [cit. 2012-02-27]. Dostupné z: <http://zena.centrum.cz/zdravi/novinky/clanek.phtml?id=723592>
35. Velký lékařský slovník. *Velký lékařský slovník* [online]. 2008 [cit. 2012-03-07]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/>
36. Waterpik ústní sprcha. In: *Waterpik* [online]. 2010 [cit. 2012-02-10]. Dostupné z: <http://waterpik.nazuby.cz/waterpik-ustni-irigator.html>
37. What Is Tooth Gel?. In: *WiseGEEK: clear answers for common questions* [online]. 2003 - 2012 [cit. 2012-01-18]. Dostupné z: <http://www.wisegeek.com/what-is-tooth-gel.htm>
38. Xylitol žvýkačka brusinky 30 ks. In: *DENTAMED* [online]. 2010 [cit. 2012-02-10]. Dostupné z: <http://obchod.dentamed.cz/xylitol-zvykacka-brusinky-30-ks>

Elektronický článek:

1. DRŽÍZHAL, Ivo. Parodontitida - Onemocnění ohrožující chrup. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, roč.4(č. 9), 358- 360 [cit. 2012-01-11]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/09/07.pdf>
2. GAJDZIOK, Jan. Choroby sliznice dutiny ústní. *Praktické lékařství* [online]. 2009, roč. 6, č. 1 [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/01/06.pdf>
3. NGO, Hien. Hypersensitivita dentinu: Od diagnózy k léčbě. *Dental Tribune: The World's Dental Newspaper - Czech & Slovak Edition* [online]. 2009, roč. 6(č. 6 - 7), 10 - 11 [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://content.oemus.com/epaper/pub/4b2a48819a197/page11.html#/10>
4. ROUBALÍKOVÁ, Lenka. Co je dobré vědět o hygieně dutiny ústní I. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, č. 2, 76 - 79 [cit. 2012-01-17]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/02/08.pdf>
5. ŠMEJKALOVÁ, Jindra. ODLIŠNÝ PŘÍSTUP KUŘÁKŮ A NEKUŘÁKŮ K ORÁLNÍMU ZDRAVÍ. *Hygiena* [online]. 2009, roč. 54, č. 1 [cit. 2012-02-25]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/svi/hygiena/archiv/h2009-1-04-full.pdf>

6. SEZNAM ZKRATEK

ANUG – Akutní nekrotizující ulcerózní gingivitida

ČR – Česká republika

DiS. – Diplomovaný specialista

FDI – Fédération Dentaire Internationale – Světová dentální federace

HIV – z angl. Human Immunodeficiency Virus

PBI – Papilla Bleeding Index

RTG – Rentgen

VM – Index – Volpe a Manhold index

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Dotazník

Příloha B: Seznam tabulek a grafů

Příloha C: Seznam obrázků

Příloha D: Slovníček

Příloha A: Dotazník

DOTAZNÍK – HYGIENA DUTINY ÚSTNÍ

Dobrý den.

Jmenuji se Eva Hasmandová a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Tématem mé diplomové práce je „Problematika hygieny dutiny ústní“.

Dotazník je zaměřen na jednotlivé úseky v oblasti ústní hygieny. Tímto bych Vás chtěla požádat o jeho pravdivé vyplnění pro účely výzkumu k této diplomové práci. Dotazník je anonymní.

(Pokud není uvedeno jinak, zvolte pouze jednu odpověď.)

Předem děkuji za Váš čas a spolupráci.

Eva Hasmandová

1. Chodíte rádi k zubaři?

a) ano

b) ne (uved'te proč) _____

2. Kolikrát denně si čistíte zuby?

a) 1x

b) 2x

c) 3x a více (např. po jídle)

d) zuby si nečistím

3. Jste se svým chrupem spokojeni?

a) ano

b) ne

c) částečně

4. Myslíte si, že hygiena dutiny ústní je pro člověka a jeho zdraví důležitá?

a) ano

b) ne

5. Z uvedených možností vyberte ty, které používáte pravidelně (každý den) k hygieně dutiny ústní (možno více odpovědí):

a) zubní kartáček

b) zubní pasta

c) mezizubní kartáček

d) zubní nit

e) ústní voda

f) škrabka na jazyk

g) jiné (uved'te) _____

6. Navštěvujete pravidelně svého zubaře (1x za půl roku) ?

- a) ano
- b) ne
- c) k zubaři nechodím

7. Navštěvujete dentální hygienistku?

- a) ano
- b) ne

8. Kouříte cigarety (doutníky)?

- a) ano
- b) ne



b)



9. Jaký typ zubního kartáčku používáte? a)

- a) obyčejný
- b) malá hlavička, husté vlákna rovně střižená (např. Curaprox)
- c) elektrický

c)



10. Jak často měníte zubní kartáček za nový?

- a) 1x za 2-3 měsíce
- b) 2x do roka
- c) každý měsíc
- d) až se začne třepit

11. Kolik máte plomb?

- a) 0
- b) 1-5
- c) více
- d) nevím

12. Máte zubní náhradu (např. fixní můstek, korunková náhrada, celková protéza...)?

- a) ano
- b) ne (na ot.č.13 neodpovídejte)

13. Z jakého důvodu došlo ke ztrátě vašich zubů (zubu)?

- a) úraz (např. vyražení zubu)
- b) zvýšená kazivost
- c) nemoc dásní a zubů (např. parodontóza)

14. Z uvedených výrazů vyberte ty, které charakterizují váš chrup a dutinu ústní (možno více odpovědí):

- a) bílé zuby
- b) zažloutlé zuby, žlutý povlak na zubech
- c) plomby
- d) zápach z úst
- e) zdravé dásně
- f) krvácející dásně
- g) odhalené zubní krčky
- h) zubní náhrada

15. Co je pro vás rozhodující při nákupu prostředků a pomůcek ústní hygieny?

- a) doporučení lékaře (zubaře), lékárníka, dentální hygienistky
- b) doporučení přátel
- c) reklama
- d) cena
- e) značka

16. Pohlaví:

- a) Žena
- b) Muž

17. Do které věkové kategorie spadáte?

- a) 20-29 let
- b) 30-39 let
- c) 40-50 let

18. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní
- b) střední s výučním listem
- c) střední s maturitou
- d) vyšší odborné
- e) vysokoškolské

19. Jaký je váš status?

- a) student
- b) zaměstnanec/-kyně, podnikatel/-ka
- c) nezaměstnaný
- d) jiné

Děkuji za Váš čas a spolupráci.

Příloha B: Seznam tabulek a grafů

Seznam tabulek

- Tabulka 1 – Přibližná doba prořezávání dočasného a stálého chrupu
- Tabulka 2 – Věkové kategorie a pohlaví respondentů
- Tabulka 3 – Oblíbenost návštěv u zubaře
- Tabulka 4 – Příčina (důvod) odpovědi „B”
- Tabulka 5 – Četnost čištění zubů
- Tabulka 6 – Spokojenost s chrupem
- Tabulka 7 – Důležitost hygieny dutiny ústní
- Tabulka 8 – Pomůcky a prostředky k hygieně dutiny ústní – jejich každodenní použití
- Tabulka 9 – Jiné prostředky a pomůcky
- Tabulka 10 – Pravidelné návštěvy zubaře
- Tabulka 11 – Návštěva dentální hygienistky
- Tabulka 12 – Kouření I.
- Tabulka 13 – Kouření II.
- Tabulka 14 – Typ zubního kartáčku
- Tabulka 15 – Výměna zubního kartáčku
- Tabulka 16 – Počet plomb
- Tabulka 17 – Zubní náhrada
- Tabulka 18 – Příčina ztráty zubů (zubu)
- Tabulka 19 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní
- Tabulka 20 – Rozhodující faktor při nákupu prostředků a pomůcek ústní hygieny
- Tabulka 21 - Pohlaví
- Tabulka 22 – Věkové kategorie
- Tabulka 23 – Nejvyšší dosažené vzdělání
- Tabulka 24 - Status

Seznam grafů

- Graf 1 – Věkové kategorie a pohlaví respondentů
- Graf 2 – Oblíbenost návštěv u zubaře
- Graf 3 – Oblíbenost návštěv u zubaře - celkově
- Graf 4 – Četnost čištění zubů

Graf 5 – Četnost čištění zubů - celkově
Graf 6 – Spokojenost s chrupem
Graf 7 – Spokojenost s chrupem - celkově
Graf 8 – Důležitost hygieny dutiny ústní
Graf 9 – Důležitost hygieny dutiny ústní - celkově
Graf 10 – Pomůcky a prostředky k hygieně dutiny ústní – jejich každodenní použití
Graf 11 – Pravidelné návštěvy zubaře
Graf 12 – Pravidelné návštěvy zubaře - celkově
Graf 13 – Návštěva dentální hygienistky
Graf 14 – Návštěva dentální hygienistky - celkově
Graf 15 – Kouření I.
Graf 16 – Kouření II. - ženy
Graf 17 – Kouření II. - muži
Graf 18 – Kouření - celkově
Graf 19 – Typ zubního kartáčku
Graf 20 – Typ zubního kartáčku - celkově
Graf 21 – Výměna zubního kartáčku
Graf 22 – Výměna zubního kartáčku - celkově
Graf 23 – Počet plomb
Graf 24 – Počet plomb – celkově
Graf 25 – Zubní náhrada
Graf 26 – Zubní náhrada – celkově
Graf 27 – Příčina ztráty zubů (zubu)
Graf 28 – Příčina ztráty zubů (zubu) – celkově
Graf 29 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní – věkové rozmezí 20 – 29 let
Graf 30 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní – věkové rozmezí 30 – 39 let
Graf 31 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní – věkové rozmezí 40 – 50 let
Graf 32 – Charakteristika chrupu a dutiny ústní – celkově
Graf 33 – Rozhodující faktor při nákupu prostředků a pomůcek ústní hygieny
Graf 34 – Pohlaví
Graf 35 – Pohlaví – celkově
Graf 36 – Věkové kategorie
Graf 37 – Nejvyšší dosažené vzdělání
Graf 38 - Status

Příloha C: Seznam obrázků

Úvodní ilustrace – vlastní tvorba

Obrázek 1 – Dutina ústní (cavitas oris)

Obrázek 2 – Jazyk (lingua)

Obrázek 3 – Slinné žlázy a jejich uložení

Obrázek 4 – Pohled na okluzní plošku zubu s vyznačením ostatních ploch zubu

Obrázek 5 – Skladba zubu

Obrázek 6 – Stálé zuby (dentes permanentes)

Obrázek 7 – Označení dočasného a stálého chrupu písmeny a čísly

Obrázek 8 – Mezinárodní označování chrupu FDI

Obrázek 9 – Speeova křivka a okluzní rovina

Obrázek 10 – Predilekční místa

Obrázek 11 – Supragingivální zubní kámen

Obrázek 12 – VM - Index

Obrázek 13 - Gingivitida

Obrázek 14 - Parodontitida

Obrázek 15 – Schéma hlavních a vedlejších faktorů zodpovědných za vznik zubního kazu

Obrázek 16 – I. třída dle Blacka

Obrázek 17 – II. třída dle Blacka

Obrázek 18 – III. třída dle Blacka

Obrázek 19 – IV. třída dle Blacka

Obrázek 20 – V. třída dle Blacka

Obrázek 21 – Výběžky odontoblastů vstupující do dentinových tubulů

Obrázek 22 – Teorie senzitivity dentinu

Obrázek 23 – Zlomeniny zubů

Obrázek 24 – Vhodný zubní kartáček

Obrázek 25 – Dětské zubní kartáčky

Obrázek 26 – Ortodontický zubní kartáček

Obrázek 27 – Elektrický sonický kartáček

Obrázek 28 – Jednosvazkový (sólo) kartáček

Obrázek 29 – Mezizubní kartáčky

Obrázek 30 – Dentální nit

Obrázek 31 – Dentální párátko

Obrázek 32 – Škrabka na jazyk

Obrázek 33 – Ústní irigátor

Obrázek 34 – Zubní gel s obsahem fluoridů

Obrázek 35 – Dětské ústní vody

Obrázek 36 – Pomůcky k detekci plaku

Obrázek 37 – Žvýkačky s obsahem xylitolu

Obrázek 38 – Chartersova technika

Obrázek 39 – Bassova technika

Obrázek 40 – Dentální hygienistka

Příloha D: Slovníček

Anguli oris – ústní koutky

Apex – hrot

Apex dentis – hrot kořene zubu

Apex linguae – hrot (špička) jazyka

Arcus dentalis inferior – dolní zubní oblouk

Arcus dentalis superior – horní zubní oblouk

Arcus palatoglossus – patrojazykový oblouk

Arcus palatopharyngeus – patrohltanový oblouk

Arteria lingualis profunda – konečná hlavní větevka jazykové tepny vedoucí k hrotu jazyka

Buccae – tváře

Bukální plocha – plocha přivrácená ke tváři

Canalis radialis dentis – kanálek zubního kořene

Calculus dentium – zubní kámen

Caliculi gustatorii – chuťové pohárky

Caries dentis – zubní kaz

Caruncula sublingualis – drobný párový hrbolek v blízkosti uzdičky jazyka

Cavitas dentis – dřeňová dutina

Cavitas oris – dutina ústní

Cavitas oris propria – vlastní dutina ústní

Cementum – cement

Cervix dentis – krček zubu

Collum dentis – krček zubu

Corona dentis – korunka zubu

Corpus linguae – tělo jazyka

Cuticula dentis – nezápenatělý povrch zubní skloviny

Dens sapientiae – zub moudrosti

Dentes – zuby

Dentes bicuspidati – zuby dvouhrbolkové (původní název pro zuby třenové)

Dentes canini – špičáky

Dentes decidui – dočasné zuby

Dentes incisivi – řezáky

Dentes molares – stoličky

Dentes permanentes – stálé zuby

Dentes praemolares – třenové zuby

Dentinum – zubovina

Dorsum linguae – hřbet jazyka

Ductus parotideus – vývod příušní slinné žlázy

Ductus sublingualis – vývod podjazykové slinné žlázy

Ductus submandibularis – vývod podčelistní slinné žlázy

Enamelum – zubní sklovina

Epiglottis – příklopka hrtanová

Epithelium gingivale – gingivální vrstevnatý epitel

Et – a

Facies approximales – aproximální plochy – plochy, kterými se zuby navzájem dotýkají

Facies distalis – distální plochy – aproximální plochy zubu vzdálenější od střední čáry

Facies medialis – mediální plochy – aproximální plochy zubu blíže ke střední čáře

Facies occlusalis – kousací (okluzní) ploška zubu

Facies oralis – orální plocha – plocha přivrácená do vlastní dutiny ústní

Facies vestibularis – vestibulární plocha – plocha přivrácená do předsíně dutiny ústní

Fisura – rýha

Foetor ex ore – zápach z úst

Folliculi lingualis – jazykové lymfatické uzlíky

Foramen apicis radice dentis – drobný otvor na hrotu kořene zubu

Foramen caecum linguae – vkleslina uprostřed hrotu sulcus terminalis

Fornices vestibuli – klenba předsíně dutiny ústní

Frenulum labii inferioris – uzdička dolního rtu

Frenulum labii superioris – uzdička horního rtu

Frenulum linguae – jazyková uzdička

Gingivitis – zánět dásní (gingivitida)

Gingivitis acuta – akutní gingivitida

Gingivitis climacterica – klimakterická gingivitida

Gingivitis gravidarum – těhotenská gingivitida

Gingivitis intermenstrualis – mezimenstruační gingivitida

Gingivitis menstrualis – menstruační gingivitida

Gingivitis pubertalis – pubertální gingivitida

Glandula parotis – příušní slinná žláza
Glandula sublingualis – podjazyková slinná žláza
Glandula submandibularis – podčelistní slinná žláza
Isthmus faucium – hltanová zúženina
Labia oris – rty
Labiální plocha – plocha přivrácená ke rtům
Labium inferius – dolní ret
Labium superius – horní ret
Lamina propria gingivae – slizniční vazivo dásně
Lingua – jazyk
Lingvální plocha – plocha přivrácená k jazyku
Margo incisalis – kousací hrana řezáků
Margo gingivalis – vyvýšený okraj dásně
Musculus buccinator – tvářový sval
Musculus orbicularis oris – kruhový sval ústní
Musculus palatoglossus – patrojazykový sval
Musculus palatopharyngeus – patrohltanový sval
Nervus lingualis – jazykový nerv
Nervus trigeminus – trojklaný nerv
Palatinální plocha – plocha přivrácená k patru
Palatum – patro
Palatum durum – tvrdé patro
Palatum molle – měkké patro
Papilla parotidea – vyústění příušní slinné žlázy
Papillae filiformes – nitkovité papily
Papillae foliatae – listovité papily
Papillae fungiformes – houbovitě papily
Papillae vallatae – hrazené papily
Parodontitis – parodontitida
Parodontium – parodont
Periodontium – ozubice
Periosteum mandibulare et maxillae – okostice dolní a horní čelisti
Pharyng – hltan
Philtrum – vkleslina mezi nosem a rtem

Plica fimbriata – nízká slizniční řasa na spodní ploše jazyka

Plica glossoepiglottica lateralis – postranní podélná slizniční řasa táhnoucí se od kořene jazyka k hrtanové příklopce

Plica glossoepiglottica mediana – střední podélná slizniční řasa táhnoucí se od kořene jazyka k hrtanové příklopce

Plica sublingualis – slizniční řasa na spodině jazyka

Pulpa dentis – zubní dřev

Pulpa radicularis – dřev zubního kořene

Radix dentis – kořen zuby

Radix linguae – kořen jazyka

Rami radice dentis – větve kořene zuby

Rima oris – štěrbina ústní

Saliva – slina

Spatium retromolare – prostor mezi poslední stoličkou a předním okrajem ramene dolní čelisti

Subgingivální – nacházející se pod dásní

Substantia adamantina – enamel – zubní sklovina

Substantia eburnea – dentin – zubovina

Sulcus gingivalis – dásňový žlábek

Sulcus medianus linguae – podélná střední brázda jazyka

Sulcus terminalis – rýha dělicí tělo a kořen jazyka

Supragingivální – nacházející se nad dásní

Tonsilla lingualis – jazyková mandle

Tonsilla palatina – patrová mandle

Tremata – štěrbiny mezi jednotlivými zuby

Tubercula dentalia – hrbolky zubů

Tubulae dentinales – dentinové kanálky

Tunica mucosa – sliznice

Tunica submucosa – podslizniční vazivo

Uvula – čípek

Vallecula epiglottis – jamka hrtanové příklopky

Venae lingualis profunda – hluboká jazyková žíla

Vestibulum oris – předsíň dutiny ústní

(Zdroj: <http://lekarske.slovníky.cz>)

8. ANOTACE PRÁCE

Jméno a příjmení:	Eva Hasmandová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2012

Název práce:	Problematika hygieny dutiny ústní
Název v angličtině:	Problems of oral hygiene
Anotace práce:	Diplomová práce je tvořena dvěma hlavními částmi a to teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou obsaženy poznatky z oblasti anatomie dutiny ústní, problematiky chrupu a ústní hygieny. Praktická část analyzuje výsledky výzkumu, tedy přístup dospělých jedinců k ústní hygieně. Diskuse a závěr podávají souhrn dosažených výsledků.
Klíčová slova:	zuby, onemocnění chrupu, ústní hygiena, dospělý jedinec
Anotace v angličtině:	Thesis is formed of two main parts namely theoretic and practical part. In the theoretic part is contained knowledge from anatomy of the oral cavity, dental problems and oral hygiene. Practical part analyzes results of research, how the adults approach to oral hygiene. Discussion and conclusion submit the summary of the results.
Klíčová slova v angličtině:	teeth, dental diseases, oral hygiene, adult
Přílohy vázané v práci:	Příloha A: Dotazník Příloha B: Seznam tabulek a grafů Příloha C: Seznam obrázků Příloha D: Slovníček
Rozsah práce:	118 stran
Jazyk práce:	český