

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**Hodnocení úrovně dentální hygieny u pacientů využívajících péče
dentální hygienistky a pacientů nevyžívajících toto ošetření**

Bakalářská práce

Doc. MUDr. Vladimír Vurm, CSc.

2009

Nikola Knotková

Abstrakt

Moje bakalářská práce se zabývá činností dentální hygienistky, jejím významem pro orální zdraví pacientů a rozsahem povědomí o této službě v populaci.

V teoretické části je zmíněna úloha dentální hygienistky, problematika onemocnění parodontu, vyšetřovací metody, fáze léčby i následná péče. Praktická část je realizována na podkladě dvou hypotéz. Cílem je zhodnotit přínos práce dentální hygienistky ve vztahu k úrovni dentálního hygieny. Stanoveny byly 2 hypotézy. Hypotéza 1 byla vyhodnocena na základě sekundární analýzy dat z dokumentace pacientů navštěvujících ordinaci dentální hygienistky a hypotéza 2 byla testována na základě dotazníku určeného pacientům zubních ordinací.

Bylo potvrzeno, že pacienti využívající služby dentální hygienistky mají zdravější parodont, ale bohužel služby využívá jen malá část pacientů z důvodu nedostatku informací o této možnosti řešení a předcházení problému, jakým je onemocnění parodontu.

Účelově je tento výzkum podkladem pro mou bakalářskou práci. Dále je určen k publikaci v odborném časopise pro stomatology, sestry a hygienistky a zároveň bude sloužit k interním účelům zubní ordinace.

Abstract

My bachelior's work deals with the activities of a dental hygienist, the significance of this profession for the oral health of patients and the awareness of this service among the population.

The theoretical section of my work is focused on the tasks of a dental hygienist, the issues related to parodont disorders, examination methods, treatment phases and subsequent care. The practical section is based on two hypotheses. The research objective consists in the evaluation of the contribution of the dental hygienist profession as related to the dental hygiene standard. The evaluation of Hypothesis 1 was resulted from a secondary analysis of the data contained in the health records of patients visiting the practice of a dental hygienist and Hypothesis 2 was based on the evaluation of questionnaires fulfilled by patients of dental surgeries.

Is has been confirmed that patients making use of the services of a dental hygienist tend to have a healthier parodont, unfortunately, only a small fraction of patients actually use them due to lack of information on this health service offer and on the significance of preventing the severe problem of parodont disorders.

The primary purpose of the presented research was to incorporate its results into my baccalaureate work. Further, I intend to publish it in a journal for stomatologists, dental nurses and hygienists, simultaneously the results will serve for the internal purposes of dental surgeries.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Hodnocení úrovně dentální hygieny u pacientů využívajících péče dentální hygienistky a pacientů nevyžívajících toto ošetření“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Souhlasím s použitím práce k vědeckým účelům. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 11. 05. 2009

.....

Knotková Nikola

Poděkování:

Děkuji vedoucímu práce Doc. MUDr. Vurmovi CSc. za věnovaný čas, obětavou pomoc a věcné připomínky ke zpracování bakalářské práce.

Obsah

Úvod	7
Historie zubního lékařství	8
1. Současný stav zubního lékařství	10
1.1 Práce dentální hygienistky jako součást stomatologického ošetření	10
1.1.1 Anatomie zubů	11
1.1.2 Značení zubů	12
1.2 Zubní plak	13
1.2.1 Tvorba a vývoj zubního plaku	13
1.2.2 Dělení plaku podle výskytu	14
1.2.3 Zubní kámen	14
1.2.4 CPITN	15
1.2.5 Onemocnění parodontu	15
1.2.5.1 Akutní gingivitida	16
1.2.5.2 Chronická gingivitida	17
1.2.5.3 Parodontitida	18
1.3 Ošetření dentální hygienistkou	22
1.3.1 Vyšetření pacienta s onemocněním parodontu	22
1.3.2 Fáze parodontální léčby	24
1.3.2.1 Příčinná terapie (fáze hygieny, revaluace)	25
1.3.2.2 Korektivní terapie	29
1.3.2.3 Podpůrná parodontální péče	29
1.3.3 Péče o pacienty s dobrou hygienou úst	29
1.3.4 Péče o pacienty se špatnou hygienou úst	30
1.3.5 Péče o pacienty, kteří nedbají na následnou péči	30
1.3.6 Recall – Vyhodnocení parodontálních rizik a stavu	30

2. Cíl práce a hypotézy	32
2.1 Cíl práce	32
2.2 Hypotézy	32
3. Metodika	33
4. Výsledky	35
5. Diskuse	54
6. Závěr	60
7. Seznam použitých zdrojů	61
8. Klíčová slova	63
9. Přílohy	64

Úvod

Téma bakalářské práce jsem si zvolila proto, že již delší dobu pracuji v ordinaci praktického zubního lékaře pro děti a dospělé, jako stomatologická sestra a dentální hygienistka. Při své práci si velmi uvědomuji důležitost preventivních prohlídek pro udržení zdravého chrupu. V současné době hradí zdravotní pojišťovna dvě preventivní vyšetření ročně. Přesto řada pacientů tuto možnost nevyužívá. Jako dentální hygienistka si však uvědomuji i nutnost napomáhat pacientům v udržení orálního zdraví. Mít zdravý a hezky vypadající chrup je touha mnoha lidí. Dentální hygienou lze předejít celé řadě komplikací, tj. zubnímu kazu, zánětu dásní, parodontóze neboli parodontitidě. Ani nejmodernější dentální hygiena dnes, ale nedovede sejmout z pacienta zodpovědnost za stav vlastního chrupu. Pacient musí chtít vědět jak správně provádět domácí dentální hygienu, aby si udržel co nejdéle zdravý chrup i parodont. Dentální hygienistka je součástí pracovního týmu a pracuje pod dohledem stomatologa. Jejím úkolem je vyšetřit parodont pacienta, informovat ho o zjištěné situaci, motivovat ho a ukázat jak danou problematiku řešit. Podle obtíží je samozřejmě nutné i odstranit nebo zmírnit příčinu problému. Základním předpokladem zdaru je snaha přesvědčit pacienta, že hlavním etiologickým faktorem zubního kazu a parodontopatií je zubní povlak a pacient sám má největší podíl na snížení nepříjemných následků. Řada lidí je velmi překvapena, že ztráta zubů je spíše podmíněna onemocněním parodontu než zubním kazem. Během pravidelných kontrolních vyšetření stomatolog většinou svými zásahy zpravidla napravuje škody, které si pacient způsobí vlastními návyky a způsobem života. Prevence je trvalý a komplexní proces, který by i pacient měl vnímat jako celoživotní edukaci ve formě instruktáží, kontrol a preventivních opatření k udržení orálního zdraví.

Historie zubního lékařství

Bolest zubu samozřejmě trápí lidstvo už od doby kamenné a je známo, že zubní protézy a můstky se běžně vyráběly již 700 let př. n. l. Etruskové zapouštěli náhradní chrup ze zvířat do zlatých držáků, ale nahrazovali chybějící chrup převážně jen v místech, která byla vidět při mluvení. Féničané zase zhotovovali falešné zuby ze slonoviny a upevňovali je v ústech zlatými drátky. Trhání neboli extrakce zubů byla ve starověku velmi bolestivou a traumatizující záležitostí (používala se i jako trest) a pacienti se jí právem obávali. Ošetřující často vyrval nebožákovi i kus čelistní kosti a dásně. Zuby se trhaly holou rukou nebo různými více či méně vhodnými kleštěmi (o kleštích ne trhání zubů psal už Hippokrates 459 let př. n. l.). Některé dochované záznamy uvádějí, že extrakcí postižený nešťastník po zákroku nezřídka zemřel! Lékaři však již tehdy bolavé zuby nejen trhali, ale snažili se je také různými způsoby zachránit. Jeden z otců stomatologie, Aulus Cornelius Celsus, doporučoval trhat zuby, až když se viklají, a radil je dobře čistit. Zuby si s pomocí párátko ošetřovali staří Řekové i Římané. Indové je čistili snítkami fíkovníku a Číňané už měli zubní kartáčky. Pro obyvatele starověkého světa se stal noční můrou „zubní červ“, ve kterého lékaři obecně věřili. Psali o něm už ve starověké Mezopotámii. Asi 1800 let př. n. l. se objevil návod pro zaříkávače, osvobozující od „červa“. Doporučoval lapidárně: „Zaraz jehlu do bolavého zubu - chytni červa za nohu!“ Červ se dokonce hubil vypalováním zubu. Římský lékař Scribonius Largus, osobní lékař císaře Claudia, radil v 1. století n. l. vykuřovat červa kadidlem s narkotickými účinky. Zubní červy jako nesmysl odsoudil až v roce 1757 řezenský přírodovědec Jacob Christian Schäffer (14).

Nové metody léčení zubů přinesl až středověk a novověk. Od 16. století lékaři trhali zuby tzv. pelikánem – speciálními kleštěmi, připomínajícími velký ptačí zobák. V té době se prosadil důležitý objev – italský astronom Bartolomeo Eustachi sepsal teorii o tom, že zuby nejsou kosti, ale zvláštní orgány. Dokázal také, že dětské a stálé zuby nemají žádný společný kořen, což se původně předpokládalo. Péče o zuby se zlepšila poté, kdy se v 18. století stala ucelenou vědou chirurgie. To přineslo nové způsoby operativních zákroku a to i při léčbě očí a zubů. Nové světlo do nepohodlného světa

umělého chrupu vnesl pařížský dentista Nicolas Dubois de Chérmant (1753 – 1824). Vytvořil porcelánové, údajně nerozbitné zuby „bez zápachu“. Získal tak v roce 1791 patent, který mu na 15 let zajišťoval monopol v této oblasti. Měla o ně zájem zejména šlechta. Všechny zuby se vyráběly z jednoho kusu materiálu, až v roce 1808 vyrobil lékař Fonzi z Paříže jednotlivé zuby. Sériově se umělé zuby začaly vyrábět v Americe ve Filadelfii od roku 1825 v podniku W. Stocktona. Díky zavedení amalgámu v roce 1880 a porcelánových výplní se výrazně zlepšilo léčení zubů. Úlevu od nesnesitelně bolestivých zákroků přinesl v roce 1846 zubní lékař William Morton z Charltonu ve státě Massachusetts, který objevil éter. Zpočátku jej využíval při trhání zubů, a pak i při složitějších operacích. Od roku 1887 se začal jako lokální anestetikum používat kokain a později novokain. Nebezpečí infekce při zubařských zákrocích s následným hnisáním výrazně eliminoval antiseptický pracovní postup Josefa Listera z roku 1887. Pro stomatologii se stalo zajímavým i používání rentgenu a využití speciální vrtačky Američana Beala Morrisona z roku 1871. Všechny novinky se postupně objevovaly i v českých zemích. Známostou postavou české dentální scény se stal například profesor František Nessel, který je považován za otce českého zubního lékařství, jeho syn Dr. Eduard Nessel, zubní lékař Jan Jesenský a často můžeme v těchto souvislostech zaslechnout i jméno zubního lékaře Františka Neuwirta. Až do konce první světové války brojili proti zásahům zubních lékařů zastánci domácí léčby. Například český časopis Přírodní lékař doporučoval při bolesti zubů výplachy úst, sprchování těla a odmítal trhání zubů. Farář Kneipp nabádal: „Nikdy nedávej si ni jediný zub tahati, nýbrž dbej o utišení bolesti, kdykoli některý zub začne boleti, neboť milejší je mi vždycky zub kotlavý nebo vyžraný než žádný.“ Jaké měl on sám zuby není známo. Jisté je pouze, že léčil bolest svého chrupu poléváním hlavy, kolen a kyčlí. Většina lidí se však již v té době držela raději stomatologů (14).

1. Současný stav zubní lékařství

Dříve se používal název stomatologie pro označení vlastního oboru. V současnosti se využívá název zubní lékařství i pro vlastní studijní obor. Zubní lékařství je obor, který se zabývá prevencí, diagnostikou, léčením chorob a úrazů. Tyto hlavní činnosti oboru se realizují v oblasti orofaciální soustavy. Orofaciální soustavu tvoří: zuby, dutina ústní se všemi orgány a tkáněmi. Dále sem patří orgány a tkáně, které topograficky a funkčně s dutinou ústní souvisejí. Proto do zubního lékařství patří nejen zuby se svým závěsným aparátem a navazující sliznice, ale i čelistní kosti, slinné žlázy, obličejový mízní systém, čelistní klouby a žvýkací svaly (22).

Vlastní obor se v současné době dělí na:

- Preventivní stomatologii
- Záchovnou stomatologii
- Protetickou stomatologii
- Chirurgickou stomatologii
- Parodontologii
- Dětské zubní lékařství
- Ortodoncii
- Stomatologickou rentgenologii
- Forezní stomatologii
- Gerontostomatologii (22).

1.1 Práce dentální hygienistky jako součást stomatologického ošetření

Dentální hygiena je samostatný, rychle se rozvíjející obor v oblasti preventivní stomatologické péče. Jde o profesionální čištění zubů dentální hygienistkou a pro pacienty je velkým přínosem. Pomocí dentální hygieny předcházíme problémům, které vznikají v ústní dutině a léčíme již vzniklá onemocnění. Zubní lékaři se tak díky dentální hygieně mohou plně věnovat především své odborné zubní specializaci.

Dentální hygiena si získala za poměrně krátkou dobu nezastupitelné místo v oblasti stomatologické péče. Dobrých návyků v oblasti ústní hygieny nelze dosáhnout bez podrobné profesionální rady nebo pomoci. Pro zachování trvale zdravých zubů je potřebná vysoká úroveň jejich hygieny, kterou zajistí jen pravidelné odborné čištění zubů.

Dentální hygiena zahrnuje:

- profesionální čištění zubů a dásní
- odstranění pigmentových skvrn, povlaků a zubního kamene
- speciální péči o parodontologické pacienty
- výuku správné domácí péče o zuby, nácvik čistících technik
- doporučení vhodných zubních kartáčků
- široký výběr pomůcek pro správné čištění zubů
- sestavení individuálního dentálně-hygienického programu (3).

1.1.1 Anatomie zubů

Zuby jsou tvrdé, bílé až nažloutlé orgány ze specializované tvrdé tkáně ústní sliznice, částečně zanořené do kosti čelisti. Pomocí kousání a žvýkání drtí hustou potravu. Viditelná část zubu je korunka. Skládá se ze silné vrstvy tvrdě zvápenaté tkáně zvané **dentin**, která tvoří největší část zubu, nemá krevní zásobení a také dává zubu jeho přirozenou barvu. Dentin je pokryt vrstvou ještě tvrdší tkáně, nazývanou **sklovina**. Zubní sklovina chrání korunku zubu a je nejtvrdší tkání v lidském těle. Skrytá část zubu, neboli zubní kořen, je uložen v lůžku v kosti čelisti tzv. v zubním alveolu. Kořen je také z dentinu a je pokryt vrstvičkou tkáně zvané zubní cement (který má stavbu podobnou kosti) a hustými vazy ozubice (periodontium), bohatými na kolagenní vlákna. Zubní cement upevňuje kořen ke kosti lůžka (alveolu). Korunku a kořen odděluje zúžená část zubu, která se nazývá zubní krček. Na tuto část přiléhá dásněň. Uvnitř zubu je dřevná dutina, jež obsahuje jemné vazivo, cévy a nervy. Rozvržení zubů u definitivního chrupu (u dospělého) je stejné v horní čelisti (maxilla) i

v dolní čelisti (mandibula). Každá strana, neboli kvadrant, obsahuje osm zubů. Dva řezáky (dens incisivi), jeden špičák (dens caninus), dva zuby třenové (dentes premolares) a tři stoličky (dentes molares), což je celkem 32 zubů. Dočasný, neboli mléčný, chrup u dětí má 20 zubů. V každém kvadrantu 5 zubů a to dva řezáky, jeden špičák a dvě stoličky. Zuby mají různé tvary, z nichž každý je specializovaný na určitou funkci. Řezáky v přední části úst mají dlátovitý tvar pro odkrojení sousta. Za nimi jsou špičáky, zahrocené a ostré k trhání tuhé potravy. Kousací plocha korunek stoliček a třenových zubů je širší a s hrbolky, což napomáhá drcení a rozměňování potravy. Třenové zuby mají každý po dvou hrbolcích a stoličky mají čtyři až pět hrbolků. Uspořádání zubů v horní a dolní čelisti je v zásadě shodné, navzdory drobným rozdílům ve velikosti a tvaru. Horní řezáky jsou typicky širší než řezáky dolní. Rozdíl je i v kořenech zubů. Řezáky a špičáky mají jeden kořen, dolní stoličky mají kořeny dva a horní stoličky mají kořeny tři (1, 12, 13).

1.1.2 Značení zubů

Při značení zubů musíme vycházet z představy, že zuby jsou rozděleny do čtyř kvadrantů, jež určuje rovina okluze, která prochází vodorovně mezi horní a dolní čelistí a rovina sagitální, která prochází horizontálně mezi řezáky. Dále pak značení zubů je z pohledu, jak ho vidí, vyšetřujícího „en face“ u pacienta. Což znamená, že zuby vpravo nahoře budou ve schématu značeny v levém horním kvadrantu a stejně tak i v dolní čelisti. Značení kvadrantů je ve směru hodinových ručiček. Začíná se vpravo nahoře a končí vpravo dole. V dnešní době se hlavně používá schéma FDI, protože je elektronicky zpracovatelné. Principem značení je použití dvojčíslí, kdy první číslo značí kvadrant a druhé příslušný zub. Opět se vychází ze zubního kříže, kdy u stálého chrupu značíme kvadranty od 1 do 4, přičemž číslem 1 označíme pravý horní kvadrant a číslem 4 pravý dolní kvadrant. U dočasného chrupu je značení obdobné s rozdílem použití čísel 5 – 8. U stálého chrupu zuby označíme čísly od 1 do 8 a u dočasného chrupu římskými číslicemi I – V. Další možné schéma je podle Zsigmondyho –

Palmera, kdy jednotlivé zuby jsou označeny úhelníkem, který naznačuje výsek zubního kříže daného kvadrantu.

5 vlevo nahoře tedy označíme tímto způsobem



Dále je možné značit zuby podle čelistí. Kdy pro horní čelist použijeme znaménko + a pro dolní znaménko - . Toto znaménko si představme na zubním kříži jakoby mezi horními a dolními řezáky. Při značení zubů použijeme opět čísla. U stálého chrupu od 1 do 8 a u dočasného chrupu římskými číslicemi I – V. K danému číslu zubu přidáme pak znaménko buď před nebo za podle toho zda je zub vpravo nebo vlevo. Stejnou 5 vlevo nahoře tedy označíme +5. Těchto značení zubů se používalo hlavně v minulosti při ručně vyplňovaných záznamech (7, 22, 23).

1.2 Zubní plak

Zubní plak je téměř neviditelná měkká a lepivá vrstva obsahující bakterie, která se neustále tvoří na zubech. Je příčinou zubního kazu, onemocnění dásní a výskytu zubního kamene. Plak je nezbytné odlišit od matria alba, což je bílá hmota krémovité konzistence, která vzniká nahromaděním zbytků potravy, buněk a mikroorganismů. Tato hmota lze odstranit proudem vody. Plak lne k povrchu zubu relativně pevně a dá se odstranit jedině mechanicky. Plak, který zmineralizuje se nazývá zubní kámen. Pro plak je charakteristické, že složení a struktura se liší podle lokalizace a je pořád ve stavu neustálé proměny a vývoje (7, 23).

1.2.1 Tvorba a vývoj zubního plaku

Tvorba plaku na očištěné plošce má v zásadě dvě stádia. Nejdříve je to tvorba a vývoj pelikuly a pak osídlení pelikuly mikroorganismy. Pelikula je velmi tenká vrstva, která se začíná tvořit na povrchu zubu během několika sekund po očištění. Pelikula je posléze osidlována různými bakteriemi. Co do tloušťky, je pelikula nejvíce přibývajícím v prvních 60 – 120 min. od očištění. Pelikula může odolávat působení slabých kyselin, ale vyšší koncentrace jí rozrušují. Předpokládá se, že tato vrstva má důležitou úlohu při

vzniku kazu a při uplatňování obranných mechanismů. Kromě ochrany povrchu skloviny, ovlivňování adheze ústních mikroorganismů, substrátu pro kolonizaci mikroorganismů, složí jako zásobník iontů (Ca, P). Rozeznáváme dvě stádia tvorby plaku – časné stádium formace plaku a zrání plaku až do vytvoření definitivní struktury mikrobiální populace. Za časné stádium se označuje 4 – 48 hodin po očištění, ale první bakterie lze izolovat již po dvou hodinách. Bakterie kolonizují v předurčeném pořadí. V časném plaku můžeme izolovat např. streptococcus sanguis, streptococcus mitis, aktinomycey, laktobacily (2, 8, 23).

1.2.2 Dělení plaku podle výskytu

Plak dělíme podle lokalizace výskytu na koronální, fisurální, supragingivální a subgingivální.

Koronální plak pokrývá hladké plochy zubu. Hromadí se hlavně v gingivální třetině zubní korunky a na aproximálních ploškách.

Plak fisurální se nachází v jamkách a rýhách.

Plak supragingivální se nachází v gingivální oblasti, ale nezasahuje do gingiválního sulku. Má obdobné složení jako koronální plak.

Plak subgingivální se rozděluje podle toho zda se jedná o subgingivální plak zdravého parodontu a plak periodontálního chobotu (8).

1.2.3 Zubní kámen

Supragingivální i subgingivální plak mohou mineralizovat a tvořit zubní kámen. Supragingivální kámen je měkký, světlé barvy a vyskytuje se u vývodů slinných žláz. Subgingivální kámen je tvrdší, pigmentovaný a může se v chrupu objevit kdekoli. Podle současných názorů má zubní kámen v etiopatogenezi onemocnění parodontu nepřímý význam, jen jako nosič plaku (8).

1.2.4 CPITN

CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) je index ukazatele stavu dásně a kosti, v které je zub upevněn. Čím je ukazatel vyšší, tím horší je stav upevnění zubu (viklavost), i dásně (krvácivost). S tím souvisí i více zubního kamene. Je relativně snadným, rychlým a přesným vyšetřením pro orientační hodnocení stavu parodontu. Hodnoty CPI získáme klinickým vyšetřením, jež se provádí v chrupu rozděleném na sextanty. Zubní oblouk je tedy rozdělen na frontální (tvořený řezáky a špičáky), a dva sextanty laterální (tvořený premoláry a moláry, mimo 3. moláry). Daný sextant se dá hodnotit za přítomnosti alespoň dvou zubů. Je-li v sextantu jen jeden funkční zub, hodnotí se naměřený údaj s vedlejším sextantem. Laterální sextant je hodnotitelný i tehdy, pokud je zbylým zubem 1. molár či 2. molár. U dětí a mladistvích do 19 let se užívá modifikace vyšetření, při níž v každém sextantu hodnotíme jediný určený zub (16, 11, 26, 46, 31, 36). Vyšetření se provádí pomocí sondy s kulovitým zakončením o průměru 0,5 mm a s černě vyznačeným polem ve vzdálenosti 3,5 – 5,5 mm od hrotu sondy. V každém sextantu se zaznamenává nejvyšší naměřená hodnota CPI. Při vyšetření se snažíme zjistit známky zánětlivého poškození parodontu jako jsou 1) krvácení gingivy po provokaci, 2) přítomnost zubního kamene supra- a subgingiválně i výskyt dalších dráždivých faktorů, 3) přítomnost parodontálních chobotů hloubky 3 až 5 mm, 4) nacházíme parodontální choboty o hloubce nejméně 6 mm. Klinickým hodnotám CPI odpovídají hodnoty TN, které udávají potřebu péče o parodont, nikoli diagnózu. TN I = ustní hygiena, TN II = I + odstranění kamene a iatrogenních dráždění (CPI 2 a 3), TN III = I + II + komplexní terapie (CPI 4). CPITN stanoví potřebu léčby nikoli diagnózu (17)!

1.2.5 Onemocnění parodontu

Nemoci parodontu jsou velmi časté. Spolu se zubním kazem jsou hlavní příčinou ztráty zubů. Onemocnění parodontu začínají v mladém věku jako zánět dásní (hovoříme o gingivitidě); typické je např. krvácení při čištění chrupu či při jídle. Začátek gingivitidy nacházíme kolem 15 - 18 roku. U pokročilé parodontitidy dochází

k viklavosti zubů následkem ztráty kostěného lůžka a závěsných vazů. Pokročilé známky onemocnění parodontu se zjišťují obvykle mezi 30 - 40 rokem života. Vzácněji se setkáváme i s časnějšími projevy. Onemocnění parodontu se dělí zjednodušeně do tří základních skupin:

1. Gingivitidy - onemocnění gingivy;
2. Parodontitidy – onemocnění parodontu;
3. Atrofie parodontu - gingivální recesy (6, 22, 23).

1.2.5.1 Akutní gingivitida

Akutní gingivitida

Nejrozšířenější je plakem podmíněná gingivitida. Příčinou je přemnožení zejména anaerobních Gram (-) tyček a orálních spirochét. Dáseň je zarudlá, bolestivá s edémem různé intenzity. Snadno krvácí (na podnět i spontánně)

Terapie: důsledná a účinná domácí hygienická péče (definice viz níže). Při zlepšení hygienického režimu se gingivy zhojí během několika málo dnů. Pokud ke zlepšení dentální hygieny nedojde, patologické změny se časem rozšíří na celý parodont a gingivitida přechází v ireverzibilní parodontitis

Plakem podmíněná gingivitis se může zhoršovat během puberty, gravidity či při užívání hormonální antikoncepce (6, 22, 23).

Akutní nekrotizující ulcerózní gingivitida (ANUG)

Hlavní příčinou je přemnožená anaerobní fusospirochetová flóra v plaku. Z hlediska kliniky, dochází k postupné nekrotizaci mezizubní papily až celého gingiválního okraje. Na gingivě je výrazný zánět s bolestivostí a nepříjemným zápachem z úst. Nejčastější věkové rozmezí u tohoto postižení je 17 - 24 roků. V důsledku rozpadu mezizubních papil, není zvýšená hloubka sondáže.

Terapie : Důkladné očištění plaku, motivace a dodržování správné metody dentální hygieny. U včasně podchycených případná aplikace místních okysličovadel (H₂O₂). U těžších případů podáváme celkově penicilin nebo nitroimidazolová antimikrobiální

chemoterapeutika (metronidazol, ornidazol plaku a zubního kamene). Neléčený zánět přechází na celý parodont - gingivoparodontitis ulcerosa (6, 15, 18).

1.2.5.2 Chronická gingivitida

Je to generalizovaný stav. Způsobený bakteriálním zánětem marginální gingivy v důsledku kumulace plaku. Projevuje se krvácením při sondáži, zarudnutím, zvětšením hloubky sondáže (1 – 3 mm) bez ztráty attachmentu. Je zde přítomnost plaku a zubního kamene. Chronický zánět dásní je nebolestivé onemocnění! Gingivitida je nejčastější formou parodontálního onemocnění. Pokud není chronický zánět gingivy včas rozeznán a léčen, dochází vlivem zánětu během několika let k úbytku (resorpci) kosti čelisti. Tento úbytek kosti je vždy doprovázen rozvojem parodontálních chobotů kolem zubů. Parodontální chobot je prostor mezi dásní a zubem, hluboký 3 až 10 mm (někdy i více). V tomto prostoru jsou velmi dobré životní podmínky pro nebezpečné bakterie, které dále zhoršují onemocnění a urychlují ústup kosti. Na povrchu kořene zubu v parodontálním chobotu dochází k usazování zubního kamene, který dále zhoršuje situaci. Postupně pak dochází k ústupu dásní, odhalování zubních krčků a uvolňování zubů. V tomto stádiu onemocnění dásní se již dostávají bolestivé pocity, citlivost zubních krčků, bolestivost zubů na skus, viklavost zubů. Rovněž dochází k tzv. putování zubů. Zuby mění svojí polohu a vznikají mezery mezi nimi. To je velmi nepříjemné z hlediska estetického.

Terapie: Základem léčby je profesionální očištění zubů, vyhlazení kořenů a pravidelné, systematické provádění ústní hygieny (6, 17, 22).



1.2.5.3 Parodontitida

Charakteristika a rozdělení parodontitid

Parodontitida je charakterizována destrukcí tkání upevňujících zub v zubním lůžku. Dochází k rozrušování závěsných parodontálních vazů, kosti a poškozují se i zubní cement na povrchu zubního kořene. Tyto tkáně se mnohdy označují jako struktury fixující zub. Diagnostika parodontitid je založena na nálezu:

1. Zánětu měkkých tkání parodontu, který se projevuje krvácením dásní;
2. Resorpci (úbytku) alveolární kosti vyvolané zánětlivým procesem. Je viditelná na rtg Snímcích;
3. Pravého parodontálního chobotu (někdy označovaný kapsa), kdy sonda proniká podél zubu do hloubky větší než 3 mm. Tento nález vždy musí být spojen s resorpcí alveolární kosti.

Rozlišují se dva typy parodontitid:

1. agresivní formy
2. chronické formy.

Obě formy jsou doprovázeny stejným destruktivním procesem závěsného aparátu. Dochází k viklavosti zubů, jejich putování, obnažení kořene, hnisavému výtoku z parodontálních chobotů až k eliminaci zubu. Liší se ale od sebe rychlostí progresu (destrukce). Jak již název napovídá, agresivní parodontitidy vedou k rychlejší ztrátě zubů než chronické formy (6).

Dělení parodontitid

1. Agresivní parodontitidy (rychle progredující) tvoří asi 5% všech parodontitid. Jsou typické pro mladé jedince. Začínají již kolem 13. roku života, častější jsou u dívek. Rozlišujeme lokalizované a generalizované formy. Mikrobiologické vyšetření prokazuje zastoupení *Actinobacillus actinomycetemcomitans* ve vysokém procentu ve spektru G-anaerobů. Agresivní parodontitidy se vyznačují poměrně rychlou destrukcí závěsného aparátu zubu. Postižené osoby mohou ztrácet zuby velmi rychle. Na rozdíl od chronických parodontitid je množství nahromaděného plaku menší, nebývá mnoho zubního kamene, ale zjišťujeme hluboké parodontální choboty, na rtg snímcích je

výrazný úbytek kosti. Jsou-li postiženy děti před pubertou, je toto onemocnění velmi často spojeno s celkovou chorobou. Na to je třeba pamatovat při vyšetřování těchto jedinců. Začíná-li onemocnění mezi 11. a 13. rokem, jsou postiženy hlavně 1. moláry na meziální plošce zubu, ne zcela pravidelně jsou postiženy horní střední řezáky a ještě řidčeji dolní střední řezáky. Dochází k rozestupování zubů hlavně v horním frontálním úseku spojené s jejich narůstající viklavostí. Společným znakem agresivních parodontitid je častý průkaz určitého stupně postižení funkce leukocytů, což vysvětluje sníženou možnost obrany proti mikroorganismům zubního plaku. Stanovení diagnózy by mělo být co nejdříve, protože choroba má rychlý průběh a je třeba jí léčit co nejrychleji (9).

Diagnóza se opírá:

- a) Rtg nález resorpce alveolární kosti, která může být generalizovaná nebo lokalizovaná. Lokalizovaná resorpce je u lokalizované juvenilní parodontitidy (1. moláry, střední řezáky). Generalizovaná se nachází u ostatních forem agresivních parodontitid. Častý je vertikální typ resorpce. V časných stádiích jsou důležitým vyšetření rtg skusové snímky (bite wing), které zachytí i počínající změny na kosti.
- b) Právě parodontální choboty mají stejnou distribuci jako resorpce kosti.
- c) Zánět měkkých parodontálních tkání (nejde o gingivitidu, protože ta není nikdy spojena s resorpcí kosti). Zánět nemusí být tak výrazný jako u chronických forem.
- d) Většina případů agresivních parodontitid se diagnostikuje u mladistvých osob a dětí.
- e) Mikrobiologické vyšetření prokazuje masivní nález *Actinobacillus actinomycetem - comitans*.
- f) U dětí prepubertálních se zjišťuje často závažné celkové onemocnění. Časté jsou poruchy funkce leukocytů (5).

Léčba u agresivních parodontitid je velmi obtížná a to z mnoha důvodů. Diagnóza bývá stanovena pozdě a navíc mladí jedinci špatně spolupracují v otázce dodržování pravidelné a správné ústní hygieny a pravidelných kontrol u zubního lékaře. U řady pacientů je snížená obranná reakce na působení mikroorganismů dentálního plaku a je zde tendence k rychlému postupu destrukce parodontu. Hlavní zásadou léčby agresivních parodontitid je odstraňování i malého množství dentálního plaku, aby

proces nepokračoval. Dále pak pečlivé subgingivální ošetření povrchů kořenů zubů. Je třeba odstranit veškerý zubní kámen a zbavit povrch kořene (pod dásní, tedy v parodontálních chobotech) toxických látek z mikroorganismů, kterými je infikován. Tam kde parodontální choboty jsou hluboké a nereagují na subgingivální ošetření, se provádí parodontologické operace. Mohou se provádět i chirurgické výkony, které mají za cíl vytvořit nové tkáňové místo ztracených (kost, cement, závěsné vazy). Tyto postupy se nazývají řízené tkáňové regenerace.

Pozn.: Tyto 2 výkony nejsou u nás ani ve světě hrazeny pojišťovnou (5, 9, 20).

2. *Chronické parodontitidy (parodontitidy dospělých)* jsou nejčastější. Tvoří asi 95% všech parodontitid. Začínají jako gingivitida kolem 15. roku života. Pacienta netraumatizují vyjma krvácení dásní. Zánět postupně přechází z měkkých tkání na kost, kterou rozrušuje spolu s ligamenty (závěsnými vazy), upevňující zub v kosti a stav se mění na parodontitidu. Objevuje se postupně viklavost zubů, mnohdy se zuby rozestupují, tvoří se mezi nimi mezery, které nazýváme tremata. Většinou je průběh bezbolestný, poměrně vzácněji se objevují parodontální abscesy, které jsou bolestivé. Průběh je skutečně chronický, protože od počátečního zánětu těsně po pubertě se choroba rozvíjí do plné podoby často až kolem 35 let, ale s četnými odchylkami. Někteří pacienti si stěžují na zápach, který ale jiné pacienty neobtěžuje. Vyskytují se i stížnosti na brnění v dásních, ale jsou i pacienti bez subjektivních stížností. Chronická parodontitida, jako obecně chronické záněty, se nevyznačuje výraznou bolestivostí. Dominující je krvácení dásní, které je od počátku. Jedinou výjimku tvoří těžší kuřáci (již kolem 10 cigaret denně), u kterých tento příznak chybí. Důležitým vyšetřením je provedení screeningového vyšetření např. CPITN nebo jiného, které upozorní, že stav parodontu není dobrý. Pravidelně by se měly provádět rtg snímky, jmenovitě skusové, které odhalí počínající resorpci alveolární kosti a navíc se jimi detekují i malé počínající kazy na aproximálních ploškách zubů. Tato dvě vyšetření zajistí časnou detekci parodontitidy. Diagnostikovat parodontitidu až dle viklavosti zubů je velmi pozdě. Bohužel ne vždy se tato vyšetření rutinně provádějí. Z uvedeného vyplývá, že zjištění onemocnění parodontu není obtížné, spíše se na toto onemocnění nemyslí. Proto

uvedená vyšetření nejsou běžná. Navíc si pacienti, protože nemají obtíže, nestěžují a vyšetření nežadají. Dochází k diagnóze parodontitidy často pozdě. Navíc je stále zafixována představa, že se toto onemocnění nedá léčit (6, 11).

Léčba chronické parodontitidy

Základem léčby parodontitidy je pravidelné a systematické provádění ústní hygieny. Tento požadavek se zdá být až triviální, jednoduchý a samozřejmý. Téměř každý pacient je přesvědčen, že si čistí chrup tak, že lépe to již nejde. Navíc má představu, že když dásně začnou krváčet, má přestat čistit chrup a také tak učinit. Opak je ale pravdou. Krvácí-li dásně, tak to znamená, že si je špatně čistí, má tedy ve skutečnosti přitlačit na kartáček a pokračovat. To by mělo být pacientům vysvětleno zubním lékařem nebo dentální hygieničkou v ordinaci, odkud by měli odcházet se znalostí, jak chrup čistit, jaký způsob je pro něj optimální, že má kartáček měnit po 2 – 3 měsících. Velice důležité je čištění mezizubních prostor mezizubními kartáčky, protože právě zde se usazuje největší množství povlaků složených z mikroorganismů, které jsou zdrojem toxických látek. Aby pacient mohl chrup řádně čistit, musí být odstraněn zubní kámen z těchto mezizubních prostor, což provádí buď zubní lékař nebo hygienistka. Je to výkon pracný a časově náročný. Rovněž tzv. převislé výplně mohou bránit provádění ústní hygieny, je proto je třeba upravit, či zhotovit nové. Podobné je to s korunkami. U většiny pacientů tímto postupem proces zastavíme a stabilizujeme. Klinicky o tom svědčí vymizení krvácení dásní. Chirurgické ošetření se týká většinou značně pokročilých stavů, kde je výrazný úbytek kosti spojený s hlubokými choboty. Jsou i možnosti dobudovat již ztracenou kost, metoda se nazývá řízená tkáňová regenerace (byla zmíněna již u agresivních forem parodontitid). Měla by se provádět jen u pacientů vzorně spolupracujících, bez již krvácejících dásní a po dobře provedeném subgingiválním ošetření. Provádět by je měl zkušený zubní lékař. Jde o výkony nehrazené pojišťovnou. V některých případech může zubní lékař navrhnout i jiné typy výkonů, např. odstranění uzdičky či plastiku vestibula. Vždy pacientovi vysvětlí, proč výkon indikuje. Při značně pokročilých destrukcích parodontálních tkání je zub nutno extrahovat a nahradit. To je většinou velmi individuální návrh, ale vždy platí, že se musí

začínat od ústní hygieny a odstranění zubního kamene, aby zbývající chrup byl parodontologicky ošetřen (5, 6, 23).

Parodontitida a celkový zdravotní stav

Na základě posledních výzkumů se ukazuje, že nemocný parodont může ovlivňovat i celkový zdravotní stav. Jistý stupeň závislosti existuje mezi infarktem myokardu a nemocným parodontem, hypertenzí, aterosklerózou a asi mezi předčasným porodem a nízkou porodní váhou. Příčinou jsou škodlivé látky vznikající v parodontálních tkáních a odtud se šířící do organismu. Změny se často nacházejí ve stěnách cév. Mikroskopicky se zjišťuje vysoké zastoupení Anaerobů (6).

1.3 Ošetření dentální hygienistkou

Hlavní příčinou parodontopatií je přítomnost zubního plaku. Bez zubního povlaku by nemohlo onemocnět parodontu ani vzniknout. Pro vytvoření individuálního plánu ošetření je nutné pacienta důkladně vyšetřit a stanovit poškození závěsného aparátu. Aby bylo možné určit rozsah poškození a jak daleko zánět pokročil směrem k apexu, je nutné vyšetřit bukalní, linguální a aproximální plochy zubů a tento stav zdokumentovat (3).

1.3.1 Vyšetření pacienta s onemocněným parodontu

1. Hloubka sondáže
2. Krvácení po podráždění
3. Krvácení po sondáži
4. Hladina attachmentu
5. Postižení furkací
6. Pohyblivost zubů
7. Ústní hygiena

Hloubka sondáže – používá se k tomu parodontální sonda. Tento nástroj se skládá z držátka, dřívku tenkého pracovního dílu s kulatým průřezem. Pracovní část je opatřena milimetrovou kalibrací. Sonda se opatrně a s minimálním vynaložením síly zavede až na dno sulku příp. chobotu. Měření se provádí na všech bukálních, aproximálních a linguálních plochách zubu (3).

Krvácení po podráždění – PBI (Papillen-Blutungs-index, Saxer a Mühlemann,1975) hodnotí krvácení marginální gingivy po předešlém podráždění tupou sondou. Pokud se při sondáži objeví krvácení, značí to v daném místě přítomnost zánětlivého buněčného infiltrátu a subgingiválně usazený zubní povlak. Toto krvácení se značí po kvadrantech a hloubka chobotu se navíc označí hvězdičkou. Krvácení gingivy hodnotíme podle stupnice: 0 = gingiva po provokaci nekrvácí, 1 = bodové krvácení (tečka), 2 = proužkové krvácení nebo více bodových krvácení, 3 = krev vyplňuje interdentální prostor (trojúhelník), 4 = spontánní krvácení, krev stéká do okolí (3, 6).

Krvácení po sondáži – KPS je jevem, který je pokládán za klinický projev zánětu v parodontálním chobotu. Hodnotí se většinou s odstupem 20 sec.po sondáži v parodontálním chobotu. Intenzita krvácení se zde blíže nehodnotí. KPS nemá vztah ke krvácení volné gingivy po jejím podráždění. V rámci vstupního komplexního vyšetření pozbývá stanovení KPS na významu, protože u neléčených pacientů se zánětlivými parodontopatiemi je konstantně pozitivní a navíc se krvácení nedá hodnotit vzhledem ke krvácení marginální gingivy. Vyšetření provádíme v průběhu terapie včetně recallu.

Hladina attachmentu – k měření hladiny attachmentu opět využijeme sondu s milimetrovou kalibrací. Měří se hranice mezi sklovinou a cementem a dnem dásňového chobotu. Toto měření je důležité při pokročilé atrofii gingivy, kterou je třeba v rámci záchovné terapie omezit (3).

Postižení furkací – parodontopatií mohou napadnout i podpůrný aparát v oblasti furkací. Rozsah postižení lze zjistit pomocí Naberovy sondy velikosti 2. Klasifikace postižení furkací se provádí podle jejich vodorovného protažení. **1. stupeň** – maximální hloubka sondáže odpovídá třetině šířky zubu; **2. stupeň** – hloubka sondáže je větší než jedna

třetina zubu, ale menší než celá šířka zubu; **3. stupeň** – měření lze provést po celé šířce zubu (3, 6).

Pohyblivost zubů – rozlišujeme tři stupně pohyblivosti zubu:

1. Korunkou lze pohybovat horizontálně o 0,2 – 1 mm;
2. Korunkou lze pohybovat horizontálně o více než 1 mm;
3. Korunkou lze pohybovat horizontálně i vertikálně (3, 6).

Ústní hygiena – v rámci vyšetření parodontu je nutné zhodnotit i stav orální hygieny pacienta. Změny na gingivě a bakteriální povlaky zubu se hodnotí jako příčina onemocnění. Pro záznam se užívá schéma rozdělené do kvadrantů a každý zub představuje čtverec, rozdělený do čtyř trojúhelníků. Trojúhelníky představují plošky zubu. Horní trojúhelník představuje bukální plošku, dolní zase linguální nebo palatinální a pravý i levý trojúhelník představuje aproximální plochy. Případný výskyt plaku nebo krvácení se tedy naznačí do schématu. Průměr se udává v procentech. Tímto způsobem vyhodnocujeme **index plaku a index krvácení**. Postižené plošky zubů se vydělí počtem všech vyšetřených plošek a celé se vynásobí 100. Výsledek se udává v procentech. Čím větší výsledek, tím horší je stav pacientovi ústní hygieny. Stejným způsobem můžeme vyhodnotit i **index hygieny**, kdy se hodnotí plošky bez plaku a ty se vydělí počtem všech vyšetřených plošek a celé se vynásobí krát 100 (3, 6, 17).

1.3.2 Fáze parodontální léčby

Předpokladem úspěšné parodontální léčby je úplné odstranění supragingiválních a subgingiválních bakteriálních usazenin na plochách zubu. To patří i mezi hlavní úkoly dentální hygieny.

Parodontální léčba má tři fáze.

- Příčinná terapie (fáze hygieny, revaluace) – odstranění příčiny
- Korektivní terapie
- Podpurná parodontální péče (3).

1.3.2.1 Příčinná terapie

Příčinná terapie se skládá z motivace, doma prováděné ústní hygieny, scalingu a vyhlazení kořene.

Motivace znamená, vysvětlit pacientovi verbálně, neverbálně i na příkladech, jak důležitá je správná dentální hygiena pro zubní zdraví. Pacienti, kteří přicházejí na dentální hygienu poprvé, leckdy ani netuší co si mají pod tímto ošetřením představit a co z toho vyplývá pro ně. Proto je nutné pacienta při prvním setkáním seznámit jak s jeho problémem, tak i s možnostmi jeho řešení. Je známo, že informovaný pacient vždycky mnohem lépe spolupracuje. Pacient se musí naučit jakým způsobem správně **provádět doma ústní hygienu**, aby účinně zabránil usazování supragingiválního povlaku na zubech. Abychom mohli pacienta upozornit na chyby při ústní hygieně, musíme plak v jeho ústech zviditelnit pomocí prostředků ke kontrastnímu zbarvení plaku. Pacient pak snáze povlaky ze svých zubů může odstranit (3).

Zubní kartáčky

Zubní kartáček je hlavní prostředek na odstranění plaku. Prodávají se v různých provedeních. Liší se ve velikosti, tvaru hlavy, tuhosti a druhu štětin, ale i v postavení štětin. Nedá se říci, který kartáček je ideální, ale obecně platí, že kartáček s malou pracovní plochou, syntetickými, zaoblenými štětinkami je lepší. K vyčištění mezizubních prostor se dají použít obtížně a proto se zde používají pomůcky pro mezizubní hygienu (3, 19).

Elektrické zubní kartáčky

Elektrické zubní kartáčky jsou určeny pro pacienty méně manuálně zručné a handicapované, mohou mít výměnné, otočné, různě velké a tvarované hlavy, různou měkkost vláken, irigátor a v dnešní době existují dva typy: sonické a oscilační. Sonické elektrické zubní kartáčky jsou vhodnější díky principu funkce, který je založen na působení energie rozkmitané suspenze vody, zubní pasty a sliny (19).

Pomůcky pro mezizubní hygienu

Pomůcky pro mezizubní hygienu jsou:

- zubní vlákno - používají se pokud papila vyplňuje celý mezizubní prostor, nebo jsou zuby stěsnané.
- mezizubní kartáčky – jsou nejvhodnější volbou pro čištění širokých mezizubních prostor. Jsou k dostání v různých provedeních i velikostech.
- zubní párátka – výhodná alternativa v místech kde došlo k atrofii papil. Na průřezu jsou trojhrané a proto tvarově jsou pro čištění mezizubních prostor velmi vhodné (10, 19).

Dále existují ještě speciální pomůcky:

- super – floss – je to třídílné vlákno, určené pro čištění pod můstkem. Skládá se z tuhé části (slouží k zavedení pod můstek), houbovitě části (k čištění pod členy můstku) a normálního vlákna.
- kartáčky s jedním svazkem štětín – jednosvazkový. Tento kartáček se používá na čištění těžko dostupných míst jako např. distální strana zubů moudrosti, místa s atrofovanou gingivou, lingvální a palatinální plochy zubů, fixní ortodontické aparáty, implantáty a jiné. K čištění s jednosvazkovým kartáčkem se používá Bassova technika čištění (2, 3, 16) .

Techniky čištění zubů a zubní pasty

V současné době existuje celkem šest způsobů čištění zubů. Nejdůležitější při výběru metody je maximální účinnost v odstranitelnost a přitom snadná osvojitelnou. Co se týče účinku na povrch zubu, není v nich rozdíl, ale jejich působení na parodont je rozdílný. Proto je nutné při volbě správné techniky čištění brát v úvahu stav parodontu. Zvolenou metodu je nutné pacientovi vysvětlit a předvést na modelu, ale i názorně v jeho ústech. Důležitá je i kontrola. Kdy rozhodující je úroveň ústní hygieny. Bez ohledu na zvolenou techniku je vhodné, aby pacient prováděl domácí ústní hygienu nejdříve suchým kartáčkem a pastu přidávat až na závěr čištění (3, 8).

Mezi metody pro pacienty se zdravým parodontem patří:

Modifikovaná metoda podle Stillmana - je nejvíce využívaná. Vlákná kartáčku se přiloží v úhlu 45° na připojenou gingivu, načež se vlákna pohybují vertikálně přes připojenou a volnou gingivu a dále po povrchu zubu. Následuje vyčištění okluzních plošek.

Kontraindikace: nejsou (8).

Metoda podle Foneho - tato metoda je vhodná i pro děti. Při postavení zubů hrana na hranu se čistí současně oba zubní oblouky na bukálních ploškách krouživými pohyby a pak při otevřených ústech stejně vyčistíme horní a pak dolní zuby z orální strany. Pak následuje vyčištění okluzních plošek horizontálními pohyby.

Kontraindikace: nebezpečí klínových defektů (8).

Vertikální kombinovaná metoda - (nazývá se také od červeného k bílého) Vlákná kartáčku se nasadí v úhlu 45° k dlouhé ose zubu na připojenou gingivu a za současného otáčení po dlouhé ose kartáčku se sune k okluzy. Je nutné působit malým tlakem a na každém místě pohyb zopakovat alespoň 5x.

Kontraindikace: nebezpečí ztráty tkání v mezizubním prostoru (8).

Metody pro nemocný parodont jsou :

Bassova technika - touto metodou je možné vyčistit nejen plochu zubu, ale i těžko přístupná místa jako gingivální sulkus. Vlákná kartáčku se přiloží v úhlu 45° k povrchu zubu a přitom naléhají plošně na bukální plošky zubů a současně zasahují do gingiválního sulku i mezizubních prostor. Lehkým tlakem se provádějí drobné vibrační pohyby desetkrát pro každý segment. Na závěr vyčistíme okluzní plošky horizontálními pohyby.

Toto čištění je vhodné pro pacienty s parodontitidou. Nevýhodou je obtížnost a časová náročnost (3, 8).

Metoda podle Charterse - tato metoda se dá charakterizovat od bílého k červenému, protože vlákna leží směrem k okluzi a posunuje se směrem ke gingivě. Vlákna se tak dostávají do mezizubních prostor aniž by zraňovala gingivu. Lehkým tlakem se vykonávají drobné kyvadlové pohyby a tím se odstraňuje plak. Metoda je vhodná pro pacienty s parodontitidou a v pooperačním období. Tato metoda je velmi časově náročná (8).

Církulární metoda - je to kombinace horizontálních pohybů a některých prvků techniky podle Basse. Pod mírným tlakem v ose vlákna opisují hlavou kartáčku kroužky o průměru 2 – 4 mm. Následuje vyčištění okluzních plošek. Vhodné pro pacienty s parodontitidou a opět je zde obtížnost i časová náročnost (3, 8).

Pasty

Pro každodenní čištění zubů se doporučuje použití zubní pasty. Pasta zde má čistící, leštící a osvěžující účinek. Zubní pasty jsou prostředkem jak dodat zubům účinné látky jako fluorid, antiseptika a jiné. Zubní pasty s vazbami fluoridů působí jako ochrana před zubním kazem a zubní pasty s obsahem desenzibilizačních prostředků snižují citlivost. Zubní pasty s pyrofosfáty omezují tvorbu supragingiválního kamene. Chlorhexidin se dá vázat do past jen těžko protože SLS (laurylsulfát) omezuje jeho působení proti plaku. Vhodnější aplikační formou pro chlorhexidin jsou roztoky a ústní vody (3, 4).

Scaling a vyhlazení kořene

Scaling je odstranění zmineralizovaného zubního plaku, kterým je zubní kámen a vyhlazením kořenů rozumíme vyhlazení povrchu kořene. Scaling a vyhlazení kořenů lze provést nechirurgicky (uzavřená kyretáž) nebo chirurgicky (otevřená kyretáž). K odstranění kamene a vyhlazení kořenů se používají hlavně ultrazvukové a zvukové přístroje, ruční nástroje k čištění zubů a rotační nástroje (3).

1.3.2.2 Korektivní terapie

Korektivní terapie obsahuje parodontální chirurgické, endodontické i protetické zákroky. Dochází k obnově funkce chrupu a zlepšení estetiky (3).

1.3.2.3 Podpůrná péče o parodont

Po příčinné a korektivní terapii následuje období péče a sledování. Pacient dochází na pravidelné kontroly, které jsou stanoveny podle toho, zda se objevují nové příznaky nemoci nebo nikoli. V této fázi je nutná opětovná motivace pacienta. Pacient, který se pečlivě věnuje ústní hygieně, potřebuje být za svou práci pochválen a naopak pacient, který nemá svou ústní hygienu zcela pod kontrolou, potřebuje povzbudit a najít řešení jak by se to dalo lépe zvládnout. Znovu je nutné mu vysvětlit co způsobuje jeho problém a jaké by mělo následky tuto situaci zanedbat. Individuální přístup k pacientovi je zde naprosto nezbytný (3).

1.3.3 Péče o pacienty s dobrou hygienou

I u pacientů, kteří mají dobrou hygienu je nutné v pravidelných časových intervalech si nechat odstranit všechny supragingivální a subgingivální usazeniny, protože bakterie které způsobují parodontopatie nelze odstranit úplně ani navždy (3).

1.3.4 Péče o pacienty se špatnou hygienou úst

Často se stane, že léčba parodontopatií ztroskotá na tom, že pacient není důsledný v odstraňování zubních povlaků. Někteří se mylně domnívají, že pokud jedenkrát do roka navštíví dentální hygienistku, ona mu zuby očistí, a tím je nahrazena jeho domácí ústní hygiena. Ale bohužel, proces se sice zpomalí, protože nějakou dobu trvá než se po profesionálním očištění zubů znova vytvoří nové usazeniny a objeví se známky infekce (3).

1.3.5 Péče o pacienty, kteří nedbají na další péči

Takový pacient je většinou špatně motivován a brzy zapomněl na mnoho z instrukcí, které obdržel k provádění své osobní ústní hygieny. Bez četných a častých recallů je velké nebezpečí, že pacient zapomene na svá předsevzetí a vrátí se ke starým zvyklostem. Pokud se pacienti, kteří jsou k onemocnění parodontu náchylní, nezúčastňují dobře organizované a přesné následné péče, vystavují se vysokému riziku, že se onemocnění parodontu s celým svým nepříznivým průběhem objeví znova. Všichni pacienti, kteří mají za sebou parodontální terapii, anebo mají zubní náhradu kotvenou na implantátech, se musí pravidelně zúčastňovat recallů. Jen tak si mohou dlouhodobě uchovat svůj parodont zdravý (3).

1.3.6 Recall

Při první vyšetření se seznámíme pacienta se ztrátami attachmentu, hloubkou chobotů a stupněm zánětu. Při prvním recallu, který se provádí po třech měsících od skončení aktivní terapie, se vyhodnotí tytéž parametry a porovnají se.

Recall je tedy kontrolní návštěva, při které se provádí:

- vyhodnocení parodontálních rizik a stavu;
- podpůrná ošetření;
- vyhodnocení a terapie reinfekcí.

Znovu objevení infekce se nazývá reinfekce nebo recidiva. Důvodem může být přechodně nedostatečná hygiena nebo se pacient nedostavoval na recall vyšetření. Je nutné se zaměřit na důvod vzniku reinfekcí, rozsah a jak nejlépe reinfekci ošetřit. Pokud je reinfekce jen lokální, většinou důvodem je, že v tomto místě nedošlo k úplnému odstranění zubních povlaků. Prokáže-li se ale při celkovém vyšetření celková gingivitis, nemusí to hned znamenat, že se jedná o novou parodontitidu, ale možná jen nedostatečnou hygienu. Pokud se však objeví krvácení a hlubší choboty, jedná se o novou parodontitidu. V takovém případě je nutné naplánovat častější recally. Je nutné znovu promluvit s pacientem, motivovat ho a odstranit plak a usazeniny zubního

kamene. Pokud jsou choboty hlubší než 5 mm je vhodné provádět ošetření v lokální anestezii. Případně po dohodě s ošetřujícím lékařem je vhodná medikamentózní léčba (3).

2. Cíl práce a hypotézy

2.1 Cíl

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit přínos práce dentální hygienistky ve vztahu k úrovni dentální hygieny.

2.2 Hypotézy

H1: Občané, kteří využívají práci dentální hygienistky mají zdravější parodont

H2: Pacienti nevyužívají péče dentální hygienistky z důvodu nedostatečné informovanosti.

3. Metodika

3.1 *Použité metody a techniky výzkumu*

Jedná se o kvantitativní výzkum. Pro získání potřebných údajů k dosažení vytyčeného cíle jsem zvolila pro hypotézu 1 metodu sekundární analýzy dat a pro hypotézu 2 metodu dotazníku. Hypotézy byly stanoveny na základě předvýzkumu a dostupných dat. Tento kvantitativní výzkum pro hypotézu 1 byl prováděn na základě sekundární analýzy dat pacientů, kteří ve sledovaném období navštívili ordinaci dentální hygienistky alespoň 2krát. Výzkum pro hypotézu 2 byl anonymně prováděn ve třech nestátních zdravotnických zařízeních v Českých Budějovicích.(21).

3.1.1 *Metodika postupu pro hypotézu 1*

Pro testování hypotézy 1 jsem využila metodu sekundární analýzy dat z dokumentace u pacientů, kteří ve sledovaném období od 1.7. 2008 – 31.12. 2008 navštívili minimálně 2 krát ordinaci dentální hygienistky (21).

3.1.2 *Metodika postupu pro hypotézu 2*

Pomocí kvótního výběru na základě 3 kvótních znaků (1. Věk - pacienti od 15 let; 2. pacienti, kteří přišli ve sledovaném období od.1.9.2008 – do 31.12.2008 na pravidelnou preventivní stomatologickou prohlídku; 3. pacienti registrovaní ve třech sledovaných soukromých stomatologických zařízeních v Českých Budějovicích), jsem vytvořila výběrový vzorek, který bude objektem mého zkoumání pro hypotézu 2. Pro testování hypotézy 2 jsem využila výzkum dotazníkem. Dotazníky, které jsem rozdala klientům v čekárně, byly anonymní s výčtem otázek uzavřených a otevřených. Výsledky budou zpracovány za pomoci grafického zobrazení s využitím tabulek a grafů (21).

3.1.3 Sledovaný soubor pro hypotézu 1

Sledovaný soubor pro hypotézu 1 tvořilo celkem 72 pacientů ve věku od 15 do 65 let (soubor tvořilo 28 mužů ve věku 15 - 61 let a 44 žen ve věku 16 – 65 let), z města České Budějovice, kteří využívají systému péče dentální hygieny a ve sledovaném období navštívili ordinaci dentální hygienistky alespoň dvakrát. Tato podmínka četnosti je nutná pro zhodnocení počátečního stavu parodontu pacienta při vstupním vyšetření a poté během následných prohlídek pro provedení kontrolního vyhodnocení stavu a rizik parodontu. Jako hodnotící údaje jsem použila index plaku API, index krvácení po podráždění PBI, index hygieny, intenzitu krvácení a CPITN. Tyto výsledky budou sloužit jako podklady pro vlastní výzkum (21).

3.1.4 Sledovaný soubor pro hypotézu 2

Pro výběr sledovaného souboru pro hypotézu 2 jsem zvolila pacienty tří praktických zubních lékařů pro dospělé v Českých Budějovicích s celkovým počtem v době výzkumu 6 126 zaregistrovaných pacientů. Sledovaný soubor byl sestaven pomocí kvótního výběru (1. Věk - pacienti od 15 let; 2. pacienti, kteří přišli ve sledovaném období od 1.9.2008 – do 31.12.2008 na pravidelnou preventivní stomatologickou prohlídku; 3. pacienti registrovaní ve třech stomatologických zařízeních v Českých Budějovicích) s výsledným počtem 220 pacientů. Pro vybranou skupinu jsem zvolila výzkum dotazníkem s okamžitou výslednou návratností 100 %. Soubor by rozčleněn podle pohlaví, věkové kategorie (15 – 20let, 21 – 30let, 31 – 40let, 41 – 50let, 51 – 55let, 56 let a více) a podle dosaženého stupně vzdělání na základní, vyučen(a), středoškolské, vyšší odborné a vysokoškolské vzdělání (21).

4. Výsledky

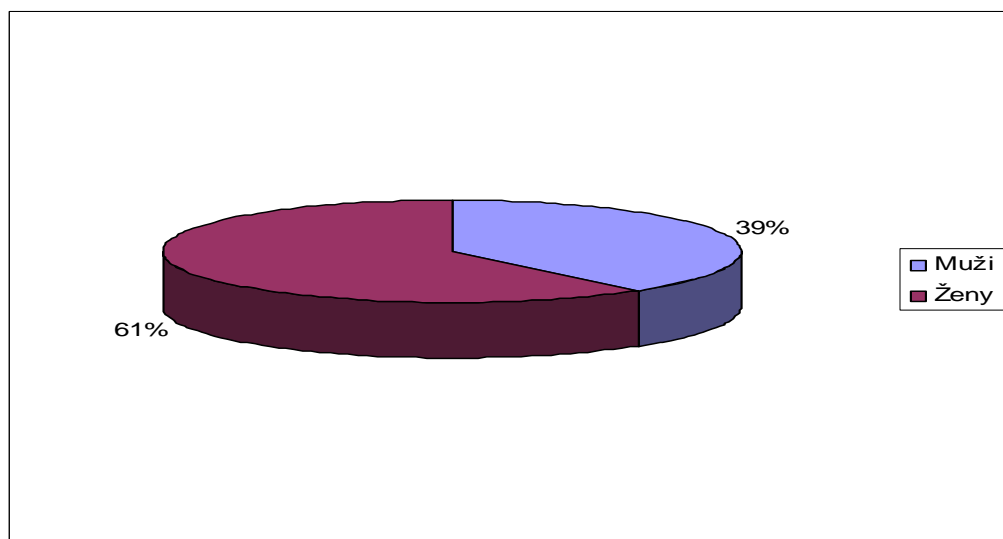
4.1 Výsledky k hypotéze 1

Tabulka 1: Rozdělení sledovaného souboru v procentech a absolutních číslech

Pohlaví	%	Počet
Muži	39	28
Ženy	61	44
Celkem	100	72

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 1: Rozdělení sledovaného souboru podle pohlaví v procentech



Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 1 i graf 1: znázorňují sledovaný soubor pro hypotézu H 1 s celkovým počtem 72 pacientů, rozdělený na kategorie mužů a žen. Kategorii žen tvoří počet 44 pacientek a kategorii mužů počet 28 pacientů. Kategorie žen činí 61% a kategorie mužů činí 39%.

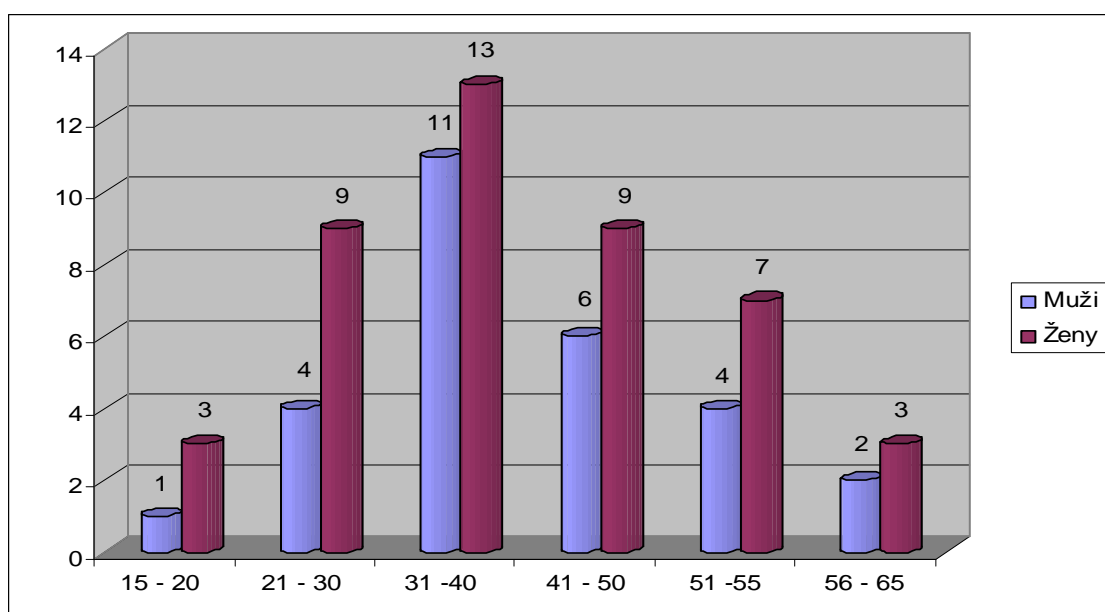
Tabulka 2: Rozdělení sledovaného souboru podle věkových kategorií v absolutních číslech a procenech

Věk	%	Počet
Věková kategorie 15 - 20	6	4
Věková kategorie 21 - 30	18	13
Věková kategorie 31 - 40	33	24
Věková kategorie 41 - 50	21	15
Věková kategorie 51 - 55	15	11
Věková kategorie 56 - 65	7	5

zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 2: znázorňuje rozdělení pacientů podle věkových kategorií. Kategorii 15 – 20let tvoří 4 pacienti = 6%, kategorii 21 – 30let tvoří 13 pacientů = 18%, kategorii 31 – 40let tvoří 24 pacientů = 33%, kategorii 41 – 50let tvoří 15 pacientů = 251%, kategorii 51 – 55let tvoří 11 pacientů = 15%, kategorii 56 – 65let tvoří 5 pacientů = 7%.

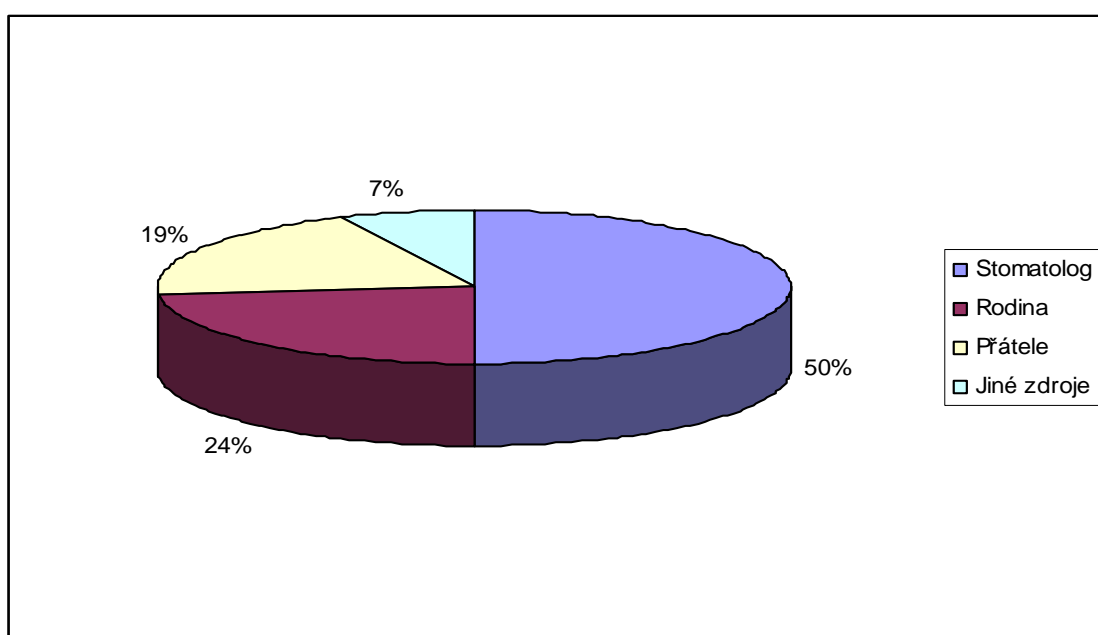
Graf 2: Rozdělení sledovaného souboru podle věku a pohlaví v absolutních číslech



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 2: znázorňuje sledovaný soubor rozdělený podle pohlaví a věkových kategorií. Věkovou kategorií 15 – 20 tvoří 3 ženy a 1 muž, kategorii 21 – 30 tvoří 9 žen a 11 mužů, kategorii 31 – 40 tvoří 13 žen a 11 mužů, kategorii 41 – 50 tvoří 9 žen a 6 mužů, kategorii 51 – 55 tvoří 7 žen a 4 muži, kategorii 56 – 65 tvoří 3 ženy a 2 muži.

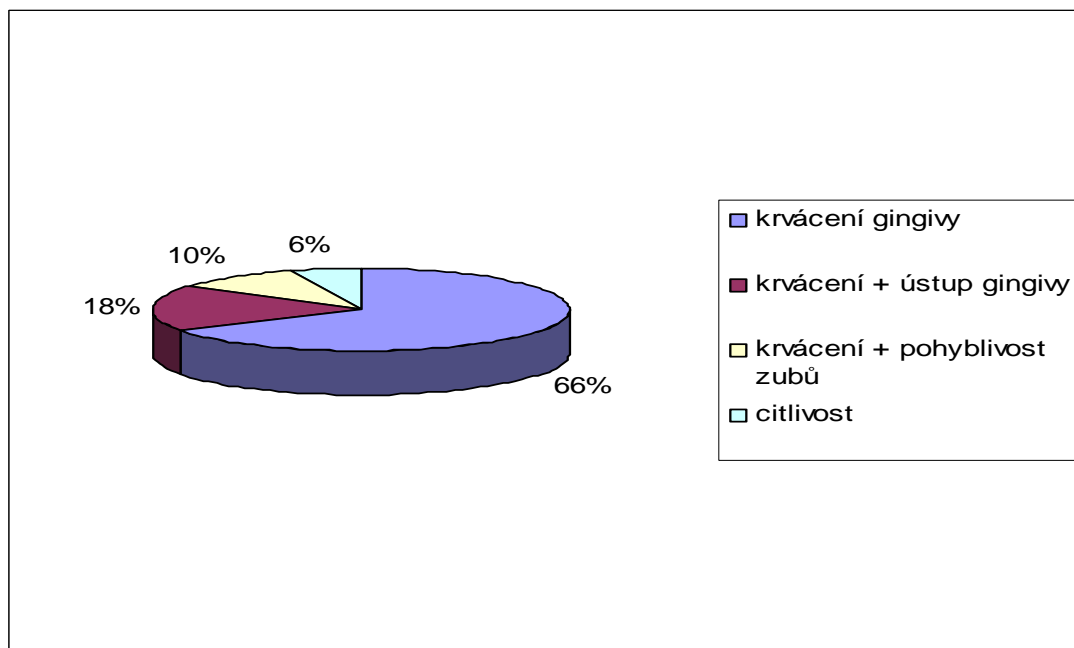
Graf 3: Znázorňuje nejčastější zdroje informací o možnosti využít služby dentální hygienistky



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 3: znázorňuje rozdělení zdrojů informací pro pacienty ve sledovaném souboru o možnosti využít služby dentální hygienistky. Nejčastějším zdrojem informací je stomatolog a tvoří 50% = 36 pacientů, rodina tvoří 24% = 17 pacientů, přátelé tvoří 19% = 14 pacientů a kategorie jiné (internet, časopisy atd.) tvoří 7% = 5 pacientů.

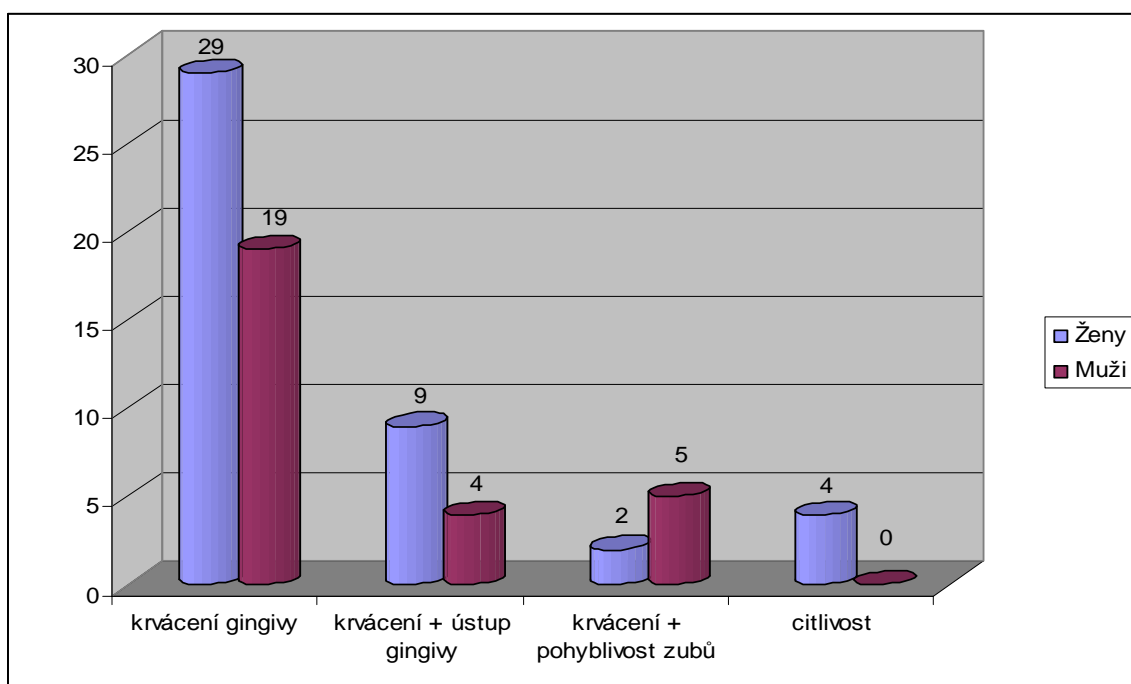
Graf 4 : Přehled důvodů návštěvy dentální hygienistky v procentech



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 4: znázorňuje hlavní důvody, které vedli pacienty sledovaného souboru k návštěvě dentální hygienistky. Nejčastější důvod je krvácení a to v počtu 48 pacientů = 66%, krvácení v kombinaci s ústupem gingivy se vyskytuje u 13 pacientů = 18%, krvácení v kombinaci s pohyblivostí zubů se vyskytuje u 7 pacientů = 10%, z důvodu zvýšené citlivosti zubů jsou to 4 pacienti = 6%.

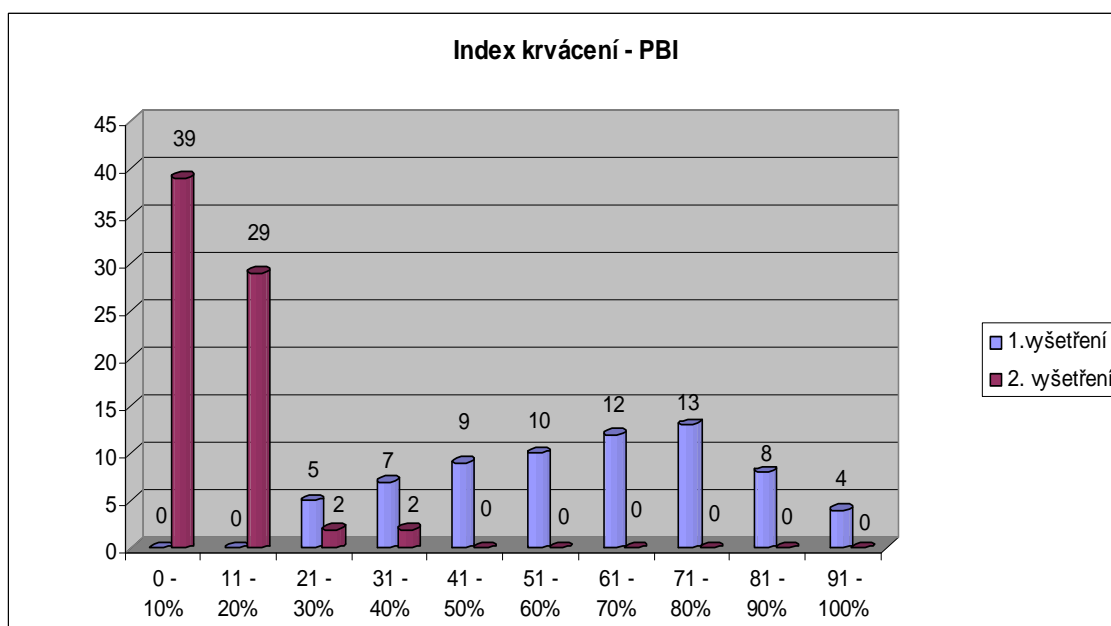
Graf 5: Znárodnění dnvodů návšřěvy dentální hygienistky vzhledem k pohlaví v absolutních číslech



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 5: znázorňuje důvody návšřěvy dentální hygienistky vzhledem k pohlaví ve sledovaném souboru. Krvácení gingivy je dnvodem pro 29 žen a 19 mužů. Krvácení a ústup gingivy je dnvodem pro 9 žen a 4 muže. Krvácení gingivy v kombinaci s pohyblivostí zubů je dnvodem pro 2 ženy a 5 mužů a zvýšená citlivost přivedla 4 žen a žádného muže.

Graf 6: Index krvácení po podráždění - PBI



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 6: Znázorňuje výsledky indexu krvácení – PBI u sledovaného souboru z vyšetření při 1. návštěvě a poté během některé z dalších návštěv (minimálně za tři měsíce). Výsledky indexu jsou uváděny v procentech a pro účely vlastního výzkumu jsou rozděleny do deseti kategorií po 10%. Při 1. vyšetření nebyly naměřeny hodnoty PBI do 20% u žádného pacienta, 21 – 30% bylo naměřeno u 5 pacientů, hodnoty 31 – 40% byly naměřeny u 7 pacientů, hodnoty 41 – 50% byly naměřeny u 9 pacientů, 51 – 60% bylo naměřeno u 10 pacientů, 61 – 70% bylo naměřeno u 12 pacientů, 71 – 80% bylo naměřeno u 13 pacientů, 81 – 90% bylo naměřeno u 8 pacientů a hodnoty 91 – 100% se vyskytovaly u 4 pacientů. Při kontrolním vyšetření byly naměřeny hodnoty 0 – 10% u 39 pacientů, 11 – 20% u 29 pacientů, 21 – 30 bylo naměřeno u 2 pacientů, 31 – 40 bylo naměřeno u 2 pacientů a ostatní hodnoty se nevyskytovaly u žádného pacienta.

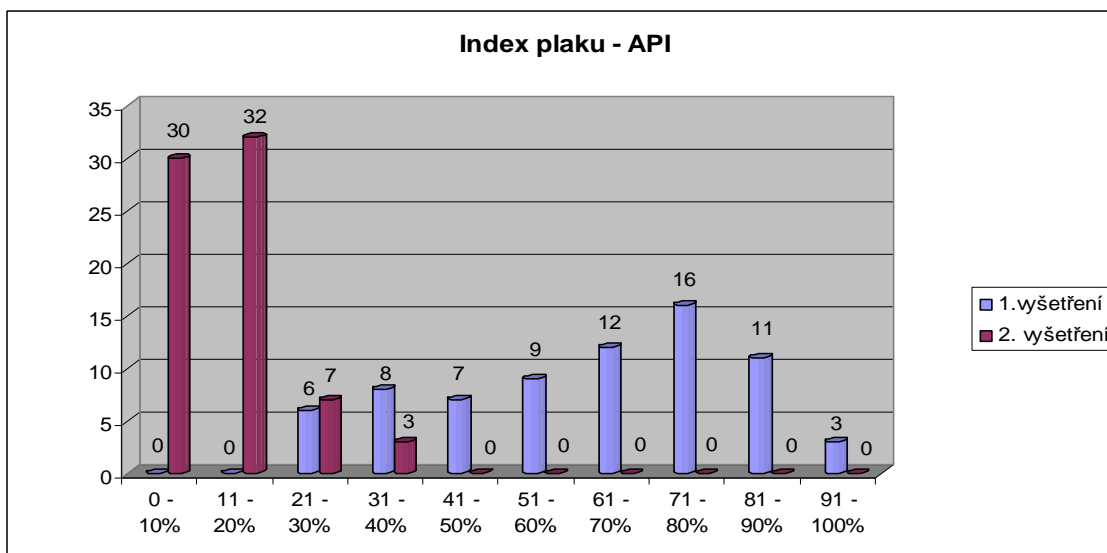
Tabulka 3: Intenzita krvácení marginální gingivy při 1.a 2. vyšetření v absolutních číslech a v procentech

Intenzita krvácení	1. vyšetření		2. vyšetření	
	absolut. č.	%	absolut. č.	%
0	0	0	36	50
1	0	0	33	46
2	14	19	3	4
3	49	68	0	0
4	9	13	0	0

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 3: znázorňuje intenzitu krvácení u pacientů ve sledovaného souboru během 1. vyšetření a poté při kontrolním vyšetření (minimálně za 3 měsíce). Pro účely výzkumu byla použita jen nejvyšší naměřená hodnota intenzity krvácení ve všech kvadrantech. Při 1. vyšetření hodnotu 0 nedosáhl žádný pacient, hodnotu 1 také žádný pacient, hodnoty 2 dosáhlo 14 pacientů = 19%, hodnoty 3 dosáhlo 49 pacientů = 68% a hodnoty 4 dosáhlo 9 pacientů = 13%. Při kontrolním vyšetření hodnoty 0 dosáhlo 36 pacientů = 50%, hodnoty 1 dosáhlo 33 pacientů = 46%, hodnoty 2 jen 3 pacienti = 4% a hodnoty 3,4 nedosáhl žádný pacient.

Graf 7: Index plaku – API



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 7: znázorňuje výsledky indexu plaku – API při 1. návštěvě a poté během některé z dalších návštěv (minimálně za tři měsíce). Výsledky indexu jsou uváděny v procentech a pro účely vlastního výzkumu jsou rozděleny do deseti kategorií po 10%. Při 1. vyšetření nebyly naměřeny hodnoty do 20% u žádného pacienta, 21 – 30% bylo naměřeno u 6 pacientů, hodnoty 31 – 40% byly naměřeny u 8 pacientů, hodnoty 41 – 50% byly naměřeny u 7 pacientů, 51 – 60% bylo naměřeno u 9 pacientů, 61 – 70% bylo naměřeno u 12 pacientů, 71 – 80% bylo naměřeno u 15 pacientů, 81 – 90% bylo naměřeno u 11 pacientů a hodnoty 91 – 100% se vyskytovaly u 3 pacientů. Při kontrolním vyšetření byly naměřeny hodnoty 0 – 10% u 30 pacientů, 11 – 20% u 32 pacientů, 21 – 30 bylo naměřeno u 7 pacientů, 31 – 40 bylo naměřeno u 3 pacientů a ostatní hodnoty se nevyskytovaly u žádného pacienta.

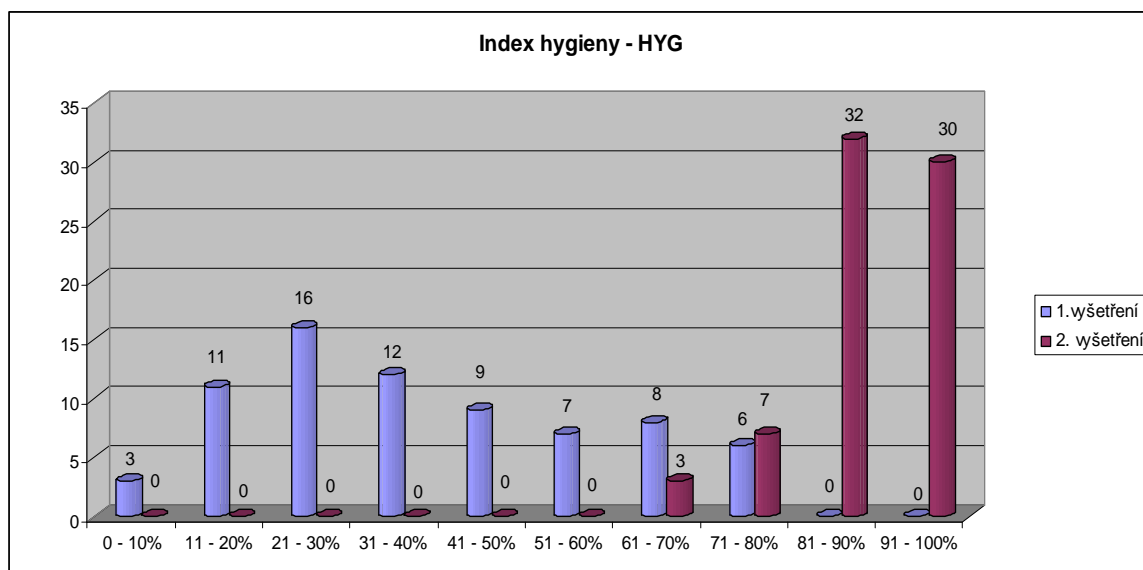
Tabulka 4: Nejvyšší naměřená hodnota CPITN při 1.a 2. vyšetření

CPITN	1. vyšetření		2. vyšetření	
	absolut. č.	%	absolut. č.	%
0	0	0	21	29
1	6	8	33	46
2	42	58	10	14
3	17	24	8	11
4	7	10	0	0
Celkem	72	100%	72	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 4: znázorňuje nejvyšší hodnoty CPITN, které se u každého pacienta naměřily při 1. vyšetření a poté během některé z dalších návštěv (minimálně za tři měsíce). Posuzovaná hodnota je tedy vždy nejvyšší z šesti hodnot posuzovaných sextantů. Výsledky jsou uváděny v absolutních číslech a procentech. Při 1. návštěvě hodnota 0 nebyla naměřena, hodnota 1 byla naměřena u 6 pacientů = 8%, hodnota 2 byla naměřena u 42 pacientů = 58%, hodnota 3 byla naměřena u 17 pacientů = 24%, hodnota 4 byla naměřena u 7 pacientů = 10%. Při kontrolním vyšetření byla hodnota 0 naměřena u 21 pacientů = 29%, hodnota 1 byla naměřena u 33 pacientů = 46%, hodnota 2 byla naměřena u 10 pacientů = 14%, hodnota 3 byla naměřena u 8 pacientů = 11% a hodnota 4 nebyla naměřena.

Graf 8: Index hygieny - HYG



Zdroj: vlastní výzkum

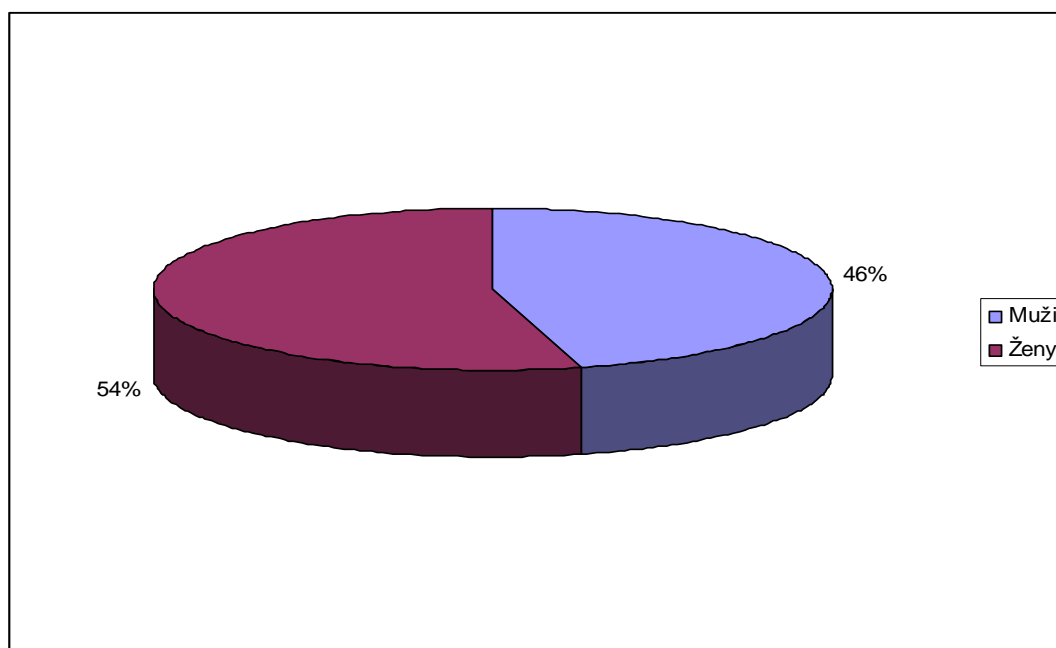
Graf 8: znázorňuje výsledky indexu hygieny u sledovaného souboru při prvním vyšetření a poté během některé z dalších návštěv (minimálně za tři měsíce). Výsledky indexu jsou uváděny v procentech a pro účely vlastního výzkumu jsou rozděleny do deseti kategorií po 10%. Optimální hodnoty leží mezi 75 - 100%. Při 1. vyšetření byly naměřeny hodnoty 0 – 10% u 3 pacientů, hodnoty 11 – 20% u 11 pacientů, hodnoty 21 – 30% u 16 pacientů, hodnoty 31 – 40% u 12 pacientů, hodnoty 41 – 50% u 9 pacientů, hodnoty 51 – 60% u 7 pacientů, hodnoty 61 – 70% u 8 pacientů, hodnoty 71 – 80% u 6 pacientů a hodnoty od 81 – 100% nebyly naměřeny. Při druhém kontrolním vyšetření nebyly naměřeny hodnoty 0 – 60%. Hodnoty 61 – 70% byly naměřeny u 3 pacientů, hodnoty 71 – 80% u 7 pacientů, hodnoty 81 – 90% u 32 pacientů a hodnoty 91 – 100% u 30 pacientů.

4.2 Výsledky výzkumu pro hypotézu 2

Tabulka 1: Rozdělení sledovaného souboru podle pohlaví v procentech a absolutních číslech

Pohlaví	%	Počet
Muži	46	101
Ženy	54	119
Celkem	100	220

Zdroj: vlastní výzkum



Zdroj: vlastní výzkum

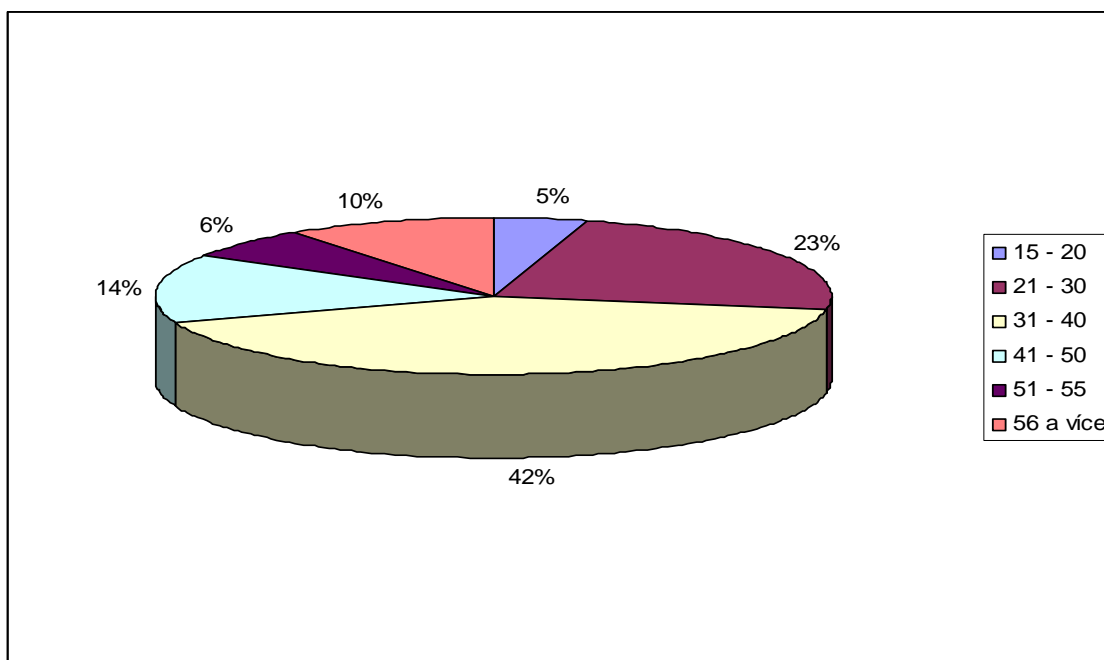
Tabulka 1 i graf 1 znázorňují sledovaný soubor pro hypotézu H 2 s celkovým počtem 220 pacientů, rozdělený na kategorie mužů a žen. Kategorii žen tvoří počet 119 a kategorii mužů počet 101. Kategorie žen činí 54% a kategorie mužů činí 46%.

Tabulka 2: Rozdělení sledovaného souboru podle věkových kategorií v absolutních číslech a procenech

Věk	%	Počet
Věková kategorie 15 - 20	5	10
Věková kategorie 21 - 30	23	51
Věková kategorie 31 - 40	42	92
Věková kategorie 41 - 50	14	31
Věková kategorie 51 - 55	6	14
Věková kategorie 56 - více	10	22

zdroj: vlastní výzkum

Graf 2: Rozdělení sledovaného souboru podle věkových kategorií v procentech

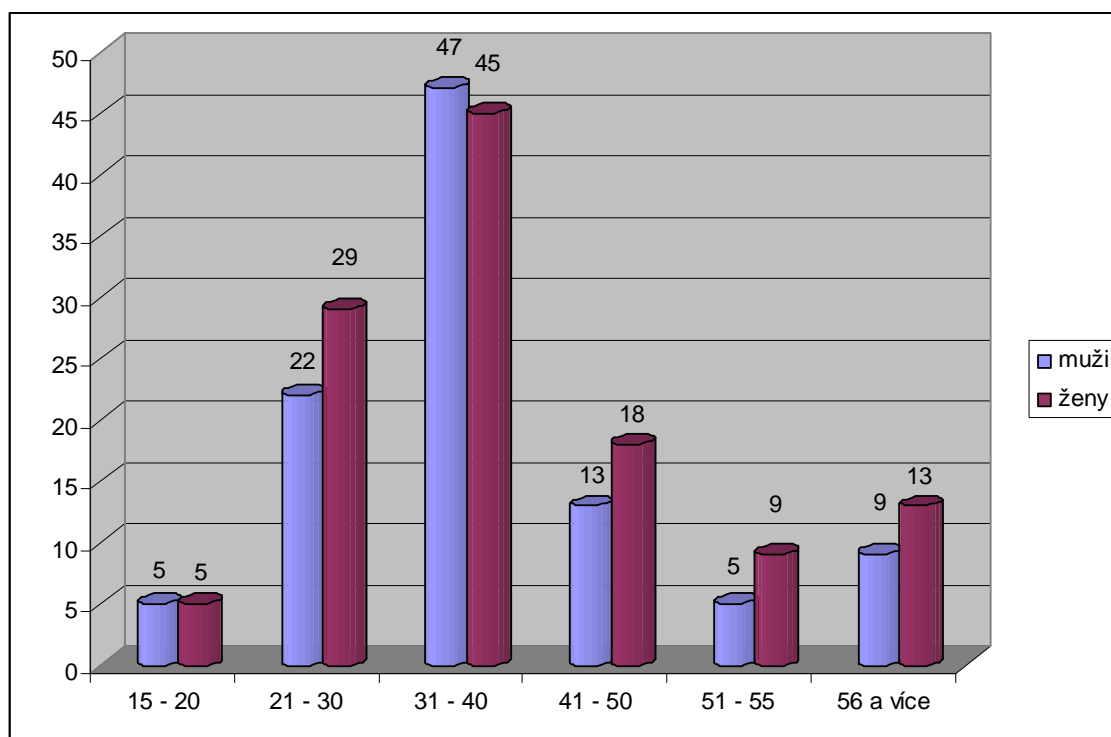


zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 2 i graf 2 znázorňuje rozdělení pacientů podle věkových kategorií. Kategorii 15 – 20let tvoří 10 pacientů = 5%, kategorii 21 – 30let tvoří 51 pacientů = 23%, kategorii 31 – 40let tvoří 92 pacientů = 42%, kategorii 41 – 50let tvoří 31 pacientů =

14%, kategorii 51 – 55let tvoří 14 pacientů = 6%, kategorii 56 a více let tvoří 22 pacientů = 10%.

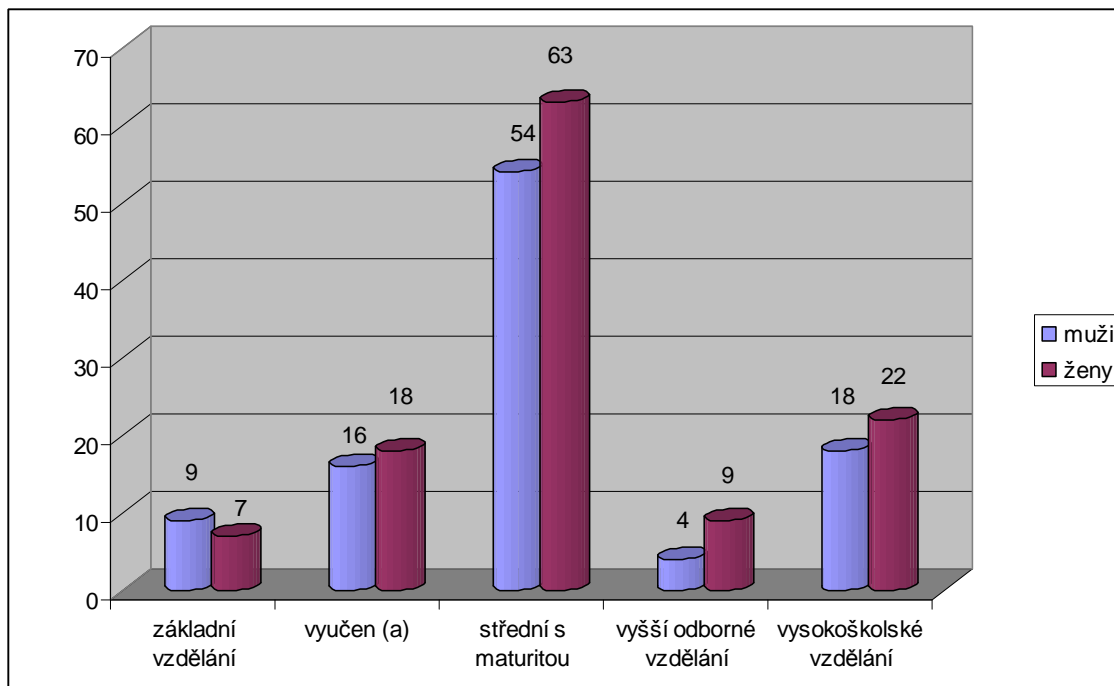
Graf 3: Rozdělení sledovaného souboru podle věku a pohlaví v absolutních číslech



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 3: znázorňuje rozdělení sledovaného souboru podle věku a pohlaví. Soubor je rozdělen na šest kategorií. Kategorii 15 – 20 let tvoří 5 žen a 5 mužů, kategorii 21 – 30 let tvoří 29 žen a 22 mužů, kategorii 31 – 40 let tvoří 45 žen a 47 mužů, v kategorii 41 – 50 let je 18 žen a 13 mužů, v kategorii 51 – 55 let je 9 žen a 5 mužů, v kategorii 56 let a více je 13 žen a 9 mužů.

Graf 4: Rozdělení podle pohlaví a vzdělání v absolutních číslech



Zdroj: vlastní výzkum

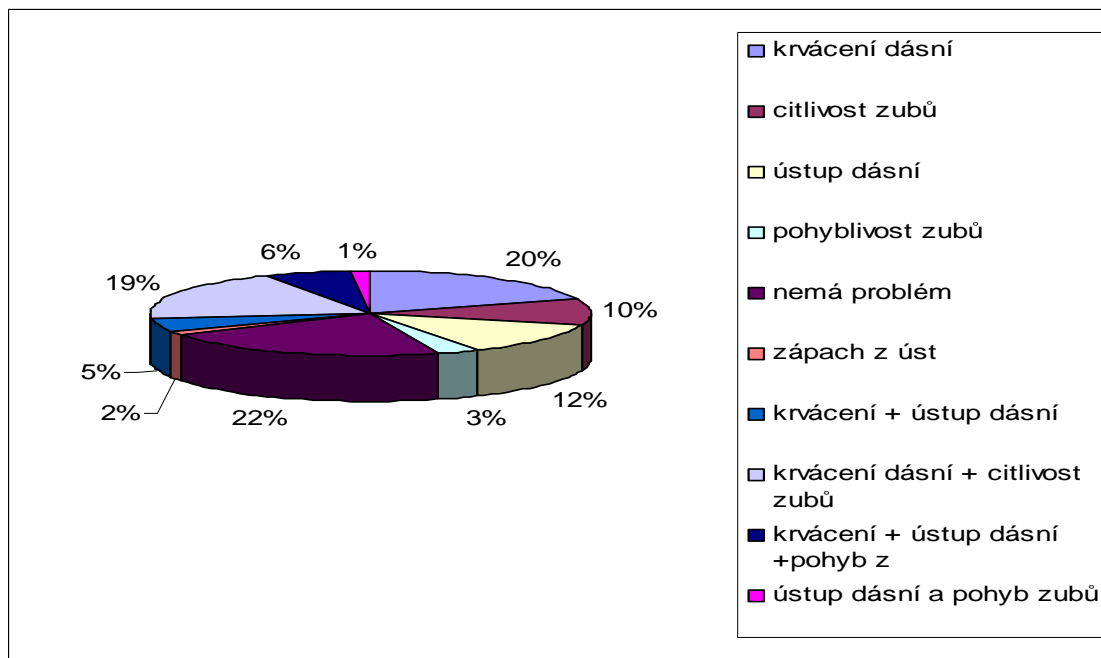
Graf 4: uvádí rozdělení souboru na muže a ženy a zároveň podle vzdělání do 5 skupin. Skupinu se základním vzděláním tvoří 9 mužů a 7 žen, skupinu vyučen(a) tvoří 16 mužů a 18 žen, skupinu pacientů se středoškolským vzděláním s maturitou tvoří 54 mužů a 63 žen, skupinu s vyšším odborným vzděláním tvoří 4 muži a 9 žen, skupinu vysokoškolsky vzdělaných zastupuje 18 mužů a 22 žen.

Tabulka 3: Nejčastější problémy v dutině ústní, jak je uvádějí pacienti v absolutních číslech i procentech

Problém	počet	%
krvácení dásní	43	20
citlivost zubů	22	10
ústup dásní	27	12
pohyblivost zubů	7	3
nemá problém	47	22
zápach z úst	4	2
krvácení + ústup dásní	11	5
krvácení dásní + citlivost z.	42	19
krvácení + ústup d. + pohyb z.	14	6
ústup dásní a pohyb zubů	3	1
Celkem	220	100%

Zdroj: vlastní výzkum

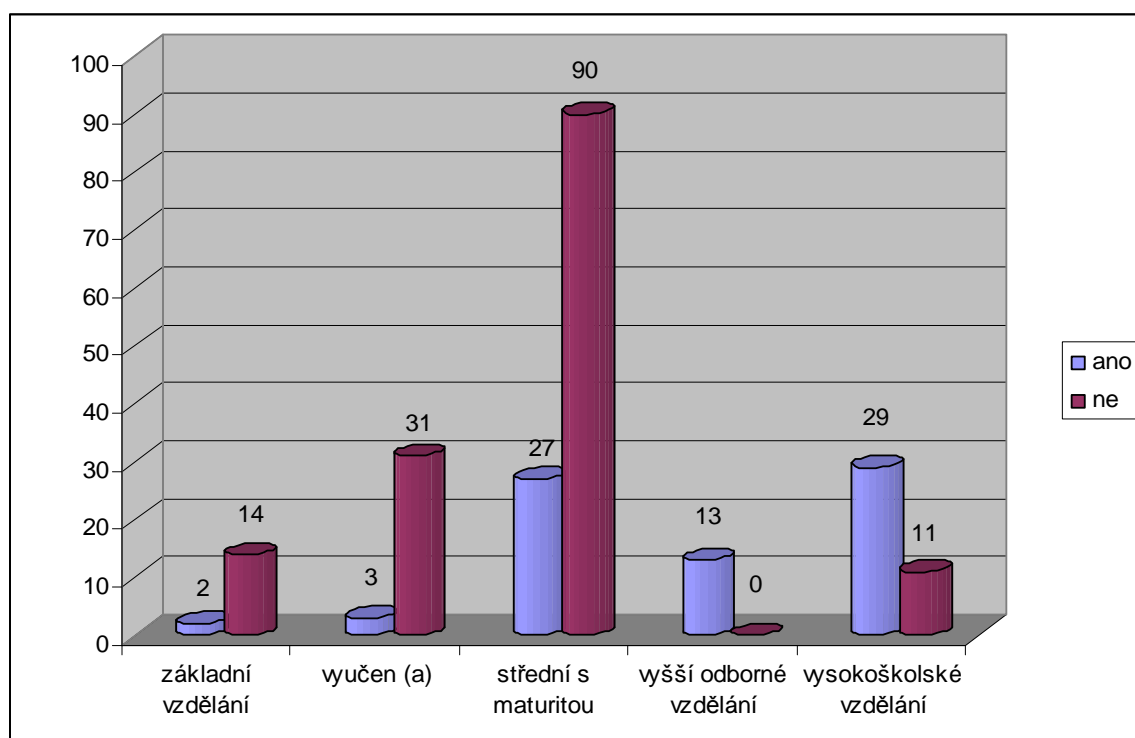
Graf 5: Nejčastější problémy v dutině ústní, jak je uvádějí pacienti v %



Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 3 a Graf 5 znázorňuje nejčastější problémy v dutině ústní, které pacienti u sebe shledávají jako omezující. Krvácení dásní je asi nejčastější problém. Skupina s krvácením dásní činí 43 pacientů = 20%, citlivost zubů je problémem pro 22 pacientů = 10%, ústup dásní je problémem pro 27 pacientů = 12%, pohyblivostí zubů trápí 7 pacientů = 3%, 47 pacientů uvádí, že nepociťuje problém = 22%, zápach z úst trápí 4 pacienty = 2%, kombinace krvácení a ústup dásní trápí 11 pacientů = 5%, krvácení dásní a citlivost zubů trápí 42 pacientů = 19%, krvácení dásní v kombinaci s ústupem dásní a pohybem zubů trápí 14 pacientů = 6%, ústup dásní a pohyblivost zubů trápí 3 pacienty = 1%.

Graf 6: Informovanost o náplni a službě dentální hygienistky podle vzdělání v absolutních číslech



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 6: Znázorňuje informovanost pacientů ve sledovaném souboru o možnosti využít služby dentální hygienistky a náplni této služby. Z pacientů se základním vzděláním

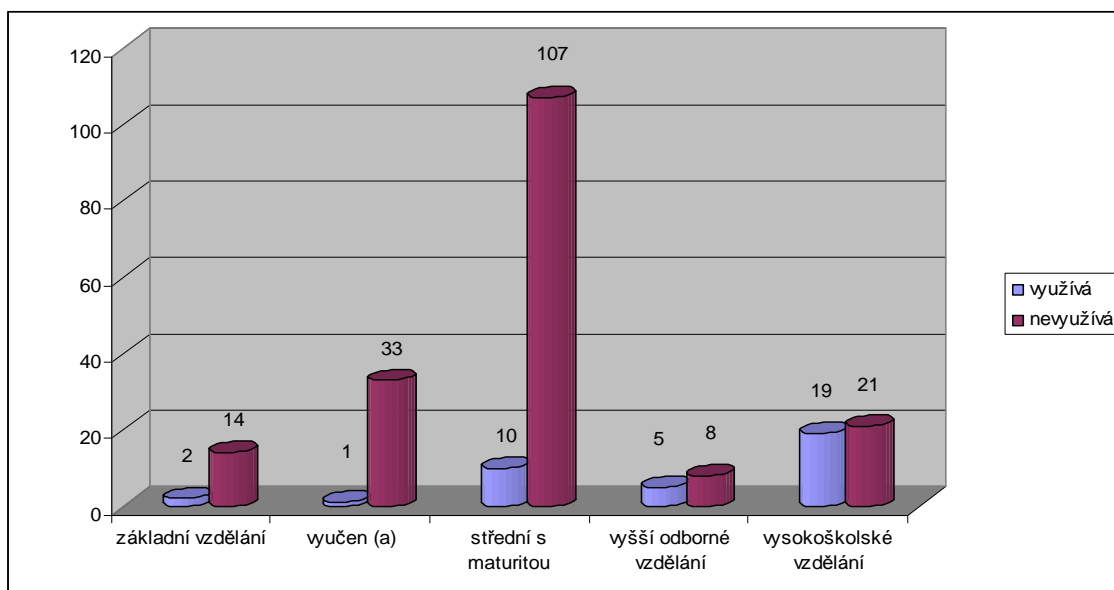
neví o této službě 14 pacientů a 2 pacienti ano, u pacientů v kategorii vyučen neví o službě 31 pacientů a 3 pacienti ano, V kategorii střední s maturitou neví o službě 90 pacientů a 27 pacientů ano, v kategorii vyšší odborné vzdělání ví o službě 13 pacientů a v kategorii vysokoškolské vzdělání neví o službě 11 pacientů a 29 pacientů ano.

Tabulka 4: Využívání služby dent. hyg. podle vzdělání v absolutních číslech

Službu dent.hygienistky využívá	využívá	nevyužívá
základní vzdělání	2	14
vyučen (a)	1	33
střední s maturitou	10	107
vyšší odborné vzdělání	5	8
vysokoškolské vzdělání	19	21
Celkem	37	183

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 7: Využívání služby dentální hygienistky podle vzdělání v absolutních číslech



Zdroj: vlastní výzkum

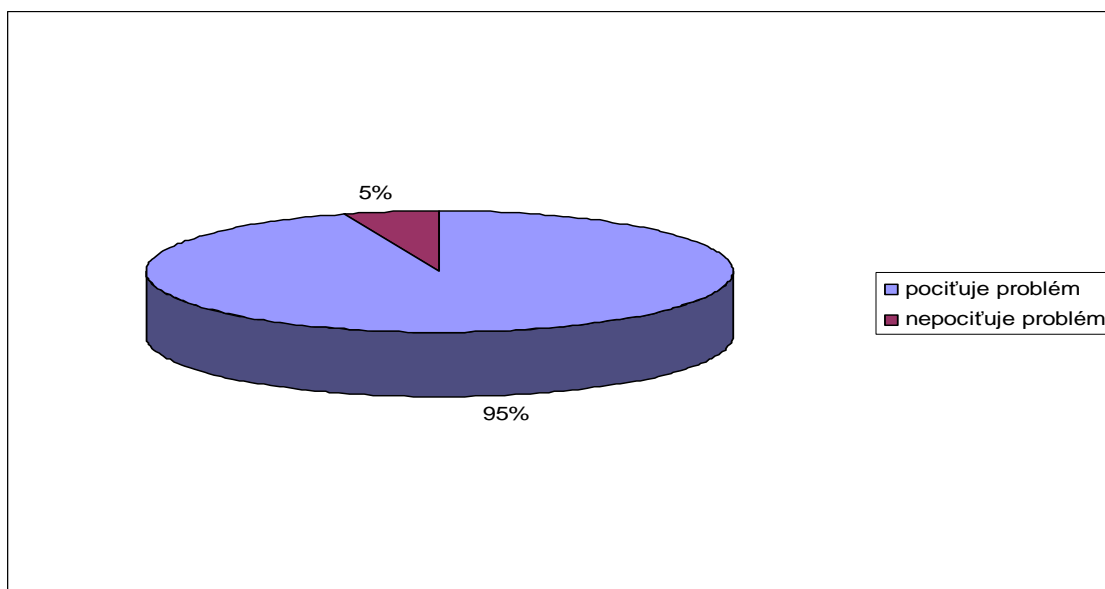
Tabulka 4 a graf 7 znázorňují využívání služby dentální hygienistky pacienty ve sledovaném souboru v kategoriích podle dosaženého vzdělání. V kategorii základní vzdělání využívají tuto službu 2 pacienti a 14 pacientů nevyužívá, v kategorii vyučen využívá službu 1 pacient a 33 nevyužívá, v kategorii střední s maturitou využívá službu 10 pacientů a 107 pacientů nevyužívá, v kategorii vyšší odborné vzdělání využívá službu 5 pacientů a 8 nevyužívá a v kategorii vysokoškolské vzdělání využívá službu 19 pacientů a 21 pacientů nevyužívá.

Tabulka 5: Výskyt problému u pacientů, kteří nevyužívají službu dent.hygien.v % a absolutních číslech

Problém	Počet pacientů	%
pocit'uje problém	173	95
nepocit'uje problém	10	5
Celkem	183	100%

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 8: Výskyt problému u pacientů, kteří nevyužívají službu dent.hygien.v %



Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 5 a graf 8: Znázorňují skupinu pacientů, kteří nevyužívají službu dentální hygienistky v počtu 183 pacientů a zároveň výskyt problému v dutině ústní z pohledu pacienta u této skupiny. Z celkového počtu pocit'uje problém 173 pacientů = 95% a 10 pacientů problém nepocit'uje = 5%

5. Diskuse

Cílem bakalářské práce bylo zhodnotit přínos dentální hygienistky ve vztahu k úrovni dentální hygieny. Pro získání potřebných údajů k dosažení vytyčeného cíle jsem zvolila dvě hypotézy. Hypotézu H1: Občané, kteří využívají práci dentální hygienistky, mají zdravější parodont a hypotézu H2: Pacienti nevyužívají péče dentální hygienistky z důvodu nedostatečné informovanosti.

Pro testování hypotézy 1 jsem využila metodu sekundární analýzy dat z dokumentace u pacientů, kteří navštívili ordinaci dentální hygienistky alespoň 2krát ve sledovaném období. Tato podmínka četnosti je nutná pro zhodnocení počátečního stavu parodontu pacienta při vstupním vyšetření a poté během následných prohlídek pro provedení kontrolního vyhodnocení stavu a rizik parodontu. Výzkum pro H 1 probíhal v období od 1.7.2008 do 31.12.2008 a sledovaný soubor tvořilo 72 pacientů ve věku od 15 do 65 let, z toho bylo 28 mužů a 44 žen (viz tabulka 1). Soubor jsem rozdělila do šesti věkových kategorií. První kategorii tvořili pacienti ve věku od 15 do 20 let, druhou kategorii měli pacienti od 21 do 30let, třetí kategorií byli pacienti od 31 do 40 let, čtvrtou kategorii tvořili pacienti od 41 do 50 let, pátou kategorií pacienti od 51 do 55 let a šestou kategorií měli pacienti od 56 do 65 let (viz tabulka 2). Následně graf 2 znázorňuje rozdělení sledovaného souboru podle věku a pohlaví. Nejčastějším zdrojem informací pro pacienty o možnosti využití služby dentální hygienistky se ukázal stomatolog, a to v 50 % případů, dále jsou to rodina, přátelé a jiné zdroje (internet, časopisy atd.) viz graf 3. Nejčastější důvody, proč pacienti dentální hygienistku navštěvují, bylo hlavně krvácení dásní v 66 % případů, dále pak krvácení + ústup gingivy v 18 %, krvácení + pohyblivost zubů v 10 % a citlivost v 6 % (viz graf 4). Graf 5 tyto důvody znázorňuje ještě vzhledem k pohlaví. Je zjevné, pokud uvážíme procentuelní zastoupení pohlaví, že krvácení dásní je důvodem návštěvy dentální hygienistky pro obě pohlaví přibližně stejné, krvácení a ústup dásní je důvodem spíše pro ženy a naopak krvácení dásní a pohyblivost zubů přivádí více mužů. Citlivost zubů byla ve sledovaném souboru důvodem návštěvy jen pro ženy. Jako další hodnotící údaje jsem použila index plaku API, index krvácení po podráždění PBI, index hygieny,

intenzitu krvácení a CPITN. Všechna tato hodnotící měření byla prováděna u pacientů při prvním vyšetření a poté při kontrolním vyšetření. Pro zpracování údajů naměřených pro index krvácení po podráždění – PBI jsem sledovaný soubor rozdělila podle naměřených hodnot do deseti kategorií po 10 %. Z výsledků výzkumu vyplývá, že u 39 pacientů ze sledovaného souboru (54 %) v kategorii 0 – 10 %, došlo po skončení příčinné terapie k vymizení krvácení a tím i k potlačení zánětu, u 29 pacientů (40 %) v kategorii 11 – 20 % se stav výrazně zlepšil, přesto krvácení nebylo zcela potlačeno. Jak uvádí autor Doc. MUDr. Radovan Slezák, CSc. (17) optimální hodnoty PBI se pohybují okolo 0, za výtečné považujeme hodnoty 0 – 10 % (15 %) v kompletním chrupu. U zbylých 4 pacientů (6 %) je přes výrazné zlepšení nutné pokračovat v terapii a znova motivovat pacienta (viz graf č. 6). Při PBI je nutné hodnotit i intenzitu krvácení (viz tabulka 3). Z výsledků vyplývá, že na rozdíl od prvního vyšetření, kdy intenzita krvácení u 68 % pacientů dosahovala hodnoty 3 (krev vyplňuje interdentální prostor), u 19 % dosahovala hodnoty 2 (proužkové krvácení) a u 13 % až hodnoty 4 (spontánní krvácení). Při druhém vyšetření 50 % pacientů dosáhlo intenzity krvácení 0 (bez krvácení), u 46 % pacientů výsledky dosáhly hodnoty 1 (bodové krvácení) a jen 4 % pacientů dosáhlo hodnoty 2. Z výsledku indexu plaku – API (viz graf 7) naměřených při první kontrole a poté při kontrolním vyšetření vyplývá, že 100 % pacientů sledovaného souboru při první návštěvě nebylo schopno dostatečně odstranit plak při čištění zubů. Podle slov MUDr. Jiřího Korábka (11) skutečnou podstatou problému s ústní hygienou je neexistence správných technických, časových, společenských a dalších návyků, které umožňují provádět čištění zubů správně bez zvláštního výjimečného úsilí a neustálého uvědomování si této činnosti a přemýšlení o ní. Výsledkem je potom skutečnost, že si pacienti čistí zuby nesprávnou technikou, s malou frekvencí, nevhodnými pomůckami, příliš krátkou dobu a nesystematicky. A přitom ústní hygiena je pro vznik onemocnění parodontu zásadní. Při druhém kontrolním vyšetření bylo u 30 (42 %) pacientů sledovaného souboru naměřeny hodnoty API 0 – 10 % a u 32 pacientů (44 %) naměřeny hodnoty 11 – 20 %. Pokud uvážíme, že optimální hodnoty API jsou 0 – 25 %, znamená to, že 86 % pacientů sledovaného souboru dokázalo dostatečně odstraňovat plak ze svých zubů. Zbývajících 7 pacientů v

kategorii 21 – 30 % a 4 pacienti v kategorii 31 – 40 % jsou podle Doc. MUDr. Radovana Slezáka, CSc. (17) ještě vyhovující hodnoty, ale přesto je zde nutná opětovná instruktáž a motivace pacienta. Pomocí indexu plaku se prokazuje jak spolupráce pacienta, tak i to, jak se léčba na parodontu projevuje (3). Dalším hodnotícím údajem byly hodnoty CPITN (viz graf 8). Hodnoty CPITN se sice uvádí šesti čísly, a to pro každý sextant jedno, ale pro účely výzkumu jsem použila jen nejvyšší ze šesti naměřených hodnot při prvním a poté kontrolním vyšetření. Při prvním vyšetření dosáhlo 58 % pacientů hodnoty 2, 24 % pacientů hodnoty 3, 10 % pacientů dosáhlo hodnoty 4 a jen 8 % hodnoty 1. Žádný z pacientů při prvním vyšetření nedosáhl hodnoty 0 (bez známek zánětlivého poškození parodontu). Při druhém kontrolní vyšetření byla u 29 % pacientů naměřena hodnota 0 (bez známek zánětlivého poškození parodontu), u 46 % hodnota 1 (což znamená, že v nějakém ze sextantů se objevilo krvácení), u 14 % pacientů byla naměřena hodnota 2 (zubní kámen v nějakém ze sextantů) a u 11 % pacientů byla naměřena hodnota 3, což znamená, že je nutné pokračovat v léčbě. Autor Doc. MUDr. Radovan Slezák, CSc. (17) uvádí, že toto vyšetření se hlavně osvědčilo v klinické praxi. Je důležité si uvědomit, že CPITN nám stanovuje potřebu léčby, nikoli však diagnózu! Posledním hodnotícím údajem byly výsledky indexu hygieny – HYG, kdy se optimální hodnoty pohybují okolo 75 – 100 % (17). Naměřené hodnoty jsem opět rozdělila na první a druhé vyšetření a podle naměřených hodnot do kategorií po 10 %. Z hodnot indexu hygieny při prvním vyšetření vyplývá, že 92 % pacientů mělo nedostatečnou hygienu a 8 % je na rozhraní hodnot podle vyšetření Doc. MUDr. Radovana Slezáka, CSc. (17). Při druhém vyšetření dosáhlo 86 % pacientů optimální hodnoty, 10 % bylo na rozhraní a 4 % pacientů dosáhly hodnoty indexu HYG v rozmezí 61 – 70 %.

Všechny hodnotící údaje výzkumu pro hypotézu 1 ukazují, že po skončení příčinné terapie **došlo u pacientů sledovaného souboru k uzdravení nebo k výraznému zlepšení stavu parodontu a zlepšení domácí ústní hygieny, čímž byla hypotéza naplněna.** Jak uvádí autorka Botticelli A., je nezbytné, aby pacienti během příčinné terapie byli dostatečně seznámeni s nutností další profesionální péče. V mnoha klinických studiích se ukázalo, že objevení nové infekce a onemocnění je možno

ovlivnit jen tehdy, pokud je v rámci záchovné léčby pravidelně odstraňován supra – a subgingivální plak a pacient je přiměřeně motivován. U pacientů, kteří se nepodrobili následné profesionální péči, došlo znovu k onemocnění. Zhruba u 45 % z těchto pacientů se objevila stejně závažná infekce jako před ošetřením (3).

Pro hypotézu 2 jsem zvolila výzkum dotazníkem s okamžitou výslednou návratností 100 %. Sledovaný soubor tvořili pacienti tří praktických zubních lékařů pro dospělé v Českých Budějovicích s celkovým počtem 6 126 zaregistrovaných pacientů v době výzkumu. Sledovaný soubor byl sestaven pomocí kvótního výběru (1: Věk - pacienti od 15 let; 2: pacienti, kteří přišli ve sledovaném období od 1.9.2008 do 31.12.2008 na pravidelnou preventivní stomatologickou prohlídku; 3: pacienti registrovaní ve třech sledovaných stomatologických zařízeních v Českých Budějovicích), z toho 101 mužů, což je 46 % a 119 žen, to se rovná 54 % (viz graf 1 a tabulka 1).

Výzkum pro hypotézu 2 probíhal v období od 1.9.2008 do 31.12.2008 a sledovaný soubor tvořilo 220 pacientů ve věku od 15 let, z toho bylo 101 mužů = 46 % a 119 žen = 54 % (viz graf a tabulka 1). Soubor jsem rozdělila do šesti věkových kategorií. První kategorii tvořilo 10 pacientů ve věku od 15 do 20 let (5 %), druhou kategorií bylo 51 pacientů od 21 do 30 let (23 %), třetí kategorii mělo 92 pacientů od 31 do 40 let (42 %), čtvrtou kategorii obsahovalo 31 pacientů od 41 do 50 let (14 %), pátou kategorii tvořilo 14 pacientů od 51 do 55 let (6 %) a šestou kategorií 22 pacientů od 56 do 65 let = 10 % (viz tabulka 2 a graf 2). Následně graf č. 3 znázorňuje rozdělení sledovaného souboru podle věku a pohlaví. Dále jsem soubor rozdělila podle pohlaví a dosaženého vzdělání do pěti kategorií (graf 4). MUDr. Korábek ve svém článku uvádí, že třetina našich čtyřicetiletých občanů trpí parodontitidou a s věkem tento výskyt ještě stoupá. Tato parodontitida se nazývá parodontitidou dospělých nebo modernějším výrazem chronická parodontitida, která vzniká postupně z neléčeného chronického zánětu dásní na základě negativního působení bakterií v zubním mikrobiálním plaku. Takže parodontitida rozhodně není onemocněním, které přichází náhle bez předchozího varování. Téměř sto procent našich náctiletých trpí chronickým zánětem dásní. Z toho plyne, že parodontitidou v dospělosti je vlastně ohrožen téměř každý člověk v naší

republiky (11). Toto tvrzení je zřejmé i z tabulky 3 a grafu 5, které znázorňují problémy, které si pacienti u sebe sami uvědomují. Nejčastějším problémem je krvácení dásní ve 20 % a krvácení dásní v kombinaci s jiným problémem 30 %. Dohromady tedy 50 % sledovaného souboru trpí krvácením dásní. Ústup dásní, citlivost a pohyblivost zubů se vyskytovalo u 28 % pacientů a 22 % pacientů uvádí, že nemá problém. Otázkou zůstává, jestli se opravdu u zmiňovaných 22 % pacientů žádné příznaky onemocnění při preventivní prohlídce neprokázaly. Domnívám se, že v naší republice je nedostatečná výchova k správné ústní hygieně. Poptávka po spolupráci s dentální hygienistkou postupně vzniká a vyvíjí se s celým zdravotním systémem a zdravotnickou politikou u zubních lékařů i u celé populace. MUDr. Korábek předpokládá že na úroveň vyspělých států v tomto ohledu se Česká republika dostane během 20 let (11). Informovanost pacientů o možnosti využití služby dentální hygienistky a náplni její práce se mi zdá velmi nedostatečná. Ze sledovaného souboru 146 pacientů (66 %) nevědělo, že tato služba existuje a 74 pacientů (34 %) o této službě vědí a mají pojem o tom, čím se zabývá (viz graf 6). Určitý vliv se zde projevuje v dosaženém vzdělání. Nejvíce informovaných pacientů je z řad vysokoškolsky vzdělaných, a to 29, což z celkového počtu takto vzdělaných lidí činí 72 %. Dále pak všichni pacienti s vyšším odborným vzděláním, z kategorie střední s maturitou je to 27 pacientů, ale v celkovém počtu takto vzdělaných pacientů sledovaného souboru činí 23 %. V kategorii vyučen vědí o této službě 3 pacienti a v kategorii základní vzdělání jen 2 pacienti. To, že pacienti o práci dentální hygienistky vědí, ještě neznamená, že ji i využívají (viz tabulka 4 a graf č. 7). Ze sledovaného souboru využívá služby dentální hygienistky 37 pacientů a zbylých 183 pacientů nikoli. Přitom z těchto 183 pacientů si 173 (95 %) u sebe uvědomuje některý z příznaků onemocnění parodontu a jen 5 % nepocítuje žádný problém (viz graf 8). Podstatný rozdíl mezi zánětlivými chorobami parodontu a ostatními infekcemi v tkáních a orgánech spočívá v tom, že klasické infekce (v tkáních či orgánech) jsou po vyléčení navenek uzavřené a tím chráněné před bakteriemi. Naproti tomu parodont zůstává i po vyléčení vnější infekci nadále přístupný. To znamená, že po každém léčení parodontu, ať již je podporováno léky či nikoliv, je potřeba zabránit opakované infekci (16). V této souvislosti má největší význam správná hygiena dutiny ústní, která účinně potlačuje

tvorbu nového plaku. Velká část naší populace se domnívá, že onemocnění parodontu se nedá zabránit a velkou roli podle nich zde hraje dědičnost. Což není tak úplně pravda. Dědičnost při vzniku parodontitidy se týká jen malého množství případů. Dědí se ale různé předpoklady pro vznik této choroby, a proto je možné pozorovat v rodinách něco jako dědičný výskyt. Předpokladem můžou být ortodontické anomálie s dědičným základem ztěžující ústní hygienu a přetěžující určité zuby, ale jsou to i stravovací návyky v rodinách (např. přemíra sladkostí, kdy zvýšený příjem zkvasitelných cukrů urychluje vznik mikrobiálního povlaku na zubech.

V tomto směru bych doporučovala větší důraz na prevenci a dostatečnou edukaci dospělých i dětí. Jsem přesvědčena, že zde má práce dentálních hygienistek velký význam. Jak je známo, děti se učí osobní ústní hygieně hlavně od rodičů, ale jak může rodič naučit dítě správné hygieně, pokud ji sám provádí špatně. Bylo by skvělé, prostřednictvím primární, sekundární popřípadě terciární prevence u rodičů zároveň působit v rámci primární prevence i na jejich děti. V ordinacích, které s dentální hygienistkou nespolupracují, musí její roli samozřejmě převzít zubní lékař. Ten však pacientovi nikdy nemůže věnovat tolik času jako hygienistka, která je pro tuto činnost specializovaná. Je zcela jistě výhodou, pokud pacient přichází ke stomatologickému ošetření po dokonalém odstranění zubního kmene a s kvalitně prováděnou ústní hygienou. Zubní lékař má potom více času věnovat se své odborné specializaci.

6. Závěr

Stanovený cíl bakalářské práce: Zhodnocení přínosu práce dentální hygienistky ve vztahu k úrovni dentální hygieny, byl splněn. Stanoveny byly 2 hypotézy. Hypotéza 1: Občané, kteří využívají práci dentální hygienistky mají zdravější parodont a hypotéza 2: Pacienti nevyužívají péče dentální hygienistky z důvodu nedostatečné informovanosti. Obě hypotézy byly potvrzeny. Z výsledků výzkumu vyplývá, že pacienti využívající služby dentální hygienistky mají zdravější parodont a lepší ústní hygienu, bohužel služby využívá jen malá část pacientů, z důvodu nedostatku informací o této možnosti předcházení a řešení problému, jakým může být onemocnění parodontu. Pacienti zatím přicházejí k dentální hygienistce na první návštěvu spíše z důvodu pokročilého stádia onemocnění, namísto prevence.

Praktické využití bakalářské práce spočívá v poskytnutí výsledků výzkumu asociaci pro dentální hygienistky a k publikaci v odborném časopise Stomateam č. 5/ 2009.

7. Seznam použitých zdrojů

1. ABRAHAMS, P., DRUGA, R. *Lidské tělo atlas anatomie člověka*. 1.vydání. Praha: Ottovo nakladatelství, 2003. ISBN 80-7181-955-7
2. BENCKO, V. a kol. *Hygiena a epidemiologie*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1129-5
3. BOTTICELLI, A. T. *Dentální hygiena*. Praha: Quintessenz, 2002. ISBN 80-903181-1-8
4. DŘÍŽHAL, I., SKALSKÁ, H. *Vliv chlorhexidinu na plak a zánět gingivy u dospělých v klinickém pokusu*. Čs. Stomat., 76, 1976 ISSN 266 - 270
5. FASSMANN, A. *Řízená tkáňová a kostní regenerace ve stomatologii*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0316-5
6. FIALA, B., ČERMÁKOVÁ, M., ČERNÁ, H. *Parodontologické minimum pro studenty stomatologie*. Olomouc: rektorát Univerzity Palackého v Oloumouci, 1989.
7. GOJIŠOVÁ, E. a kol. *Stomatologie*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-865-4
8. KILIAN, J. a kol. *Prevence ve stomatologii*. 2. rozšířené vydání. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-976-6
9. KLEPÁČEK, I., MAZÁNEK, J. a kol. *Klinická anatomie ve stomatologii*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-770-2
10. KOMÁREK, S., EBER, M. *Příprava stomatologického instrumentária*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0329-7
11. KORÁBEK, J. Neviklají se vám? 40+ moje generace, 2008, ročník VI, číslo 33 – 34, str. 24 – 27. ISSN 1214-1453
12. MERGLOVÁ, V. a kol. *Stomatologie pro studující bakalářských oborů*. Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0094-3
13. MRÁZKOVÁ, O., DOSKOČIL, M. *Klinická anatomie pro stomatology*. Praha: Triton, 2001. ISBN 80-7254-172-2.
14. PAICHL, P. *Dějiny zubní medicíny*. 1.vydání. Praha: Nuga, 2000. ISBN 80-85903-12-1
15. PAZDERA, J., MAREK, O. *Neodkladné situace ve stomatologii*. 1.vydání. Praha: Grada, 2005. 136 s. ISBN 80-247-0622-9

16. REDAKCE STOMATEAM., *Onemocnění dásní a závěsného aparátu* [online]. 28.5.2000 [cit. 2009-04-02]. Dostupné z: <http://www.i-zuby.cz/onemocneni-dasni-a-ust/onemocneni-dasni-a-zavesneho-aparatu-zubu/>
17. ŠČIGEL, V., MICHÁLEK, P., HESS, L. *Sedace v praxi zubního lékaře*. Praha: Quintessenz, 2007. ISBN 80-86979-02-4.
17. SLEZÁK, R. *Diagnostika a chemoprophylaxe nemocí parodontu*. Praha: Alberta plus, 1999.
18. SOUČEK, M. – ŠPINAR, J. – SVAČINA a kol. *Vnitřní lékařství pro stomatology*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-147-1367-5
19. SYCHROVÁ, K. Individuální orální hygiena. *StomaTeam* [online]. 2007, 2. [cit. 2009-03-31]. Dostupné z: <http://www.stomateam.cz/index.php?clanek=164>
20. ŠČIGEL, V., MICHÁLEK, P., HESS, L. *Sedace v praxi zubního lékaře*. Praha: Quintessenz, 2007. ISBN 80-86979-02-4
21. VESELÁ, J. *Sociologický výzkum a jeho techniky*. 1. vydání. Univerzita Pardubice, 1999. ISBN 80-7194-188-3
22. VURM, V. a kol. *Ošetřovatelství ve stomatologii*. 1. vydání. Praha: Manus, 2005. ISBN 80-86571-08-4
23. WEBER, T. *Memorix zubního lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada, 2006. 456s. ISBN 80-247-1017-X

8. Klíčová slova

Dentální hygiena

Dentální hygienistka

Hodnocení indexu

Ošetření

Pacient

9. Přílohy

Příloha č. 1 – Zdravý parodont

Příloha č. 2 – Gingivitida – zánět dásní

Příloha č. 3 – Počáteční parodontitida

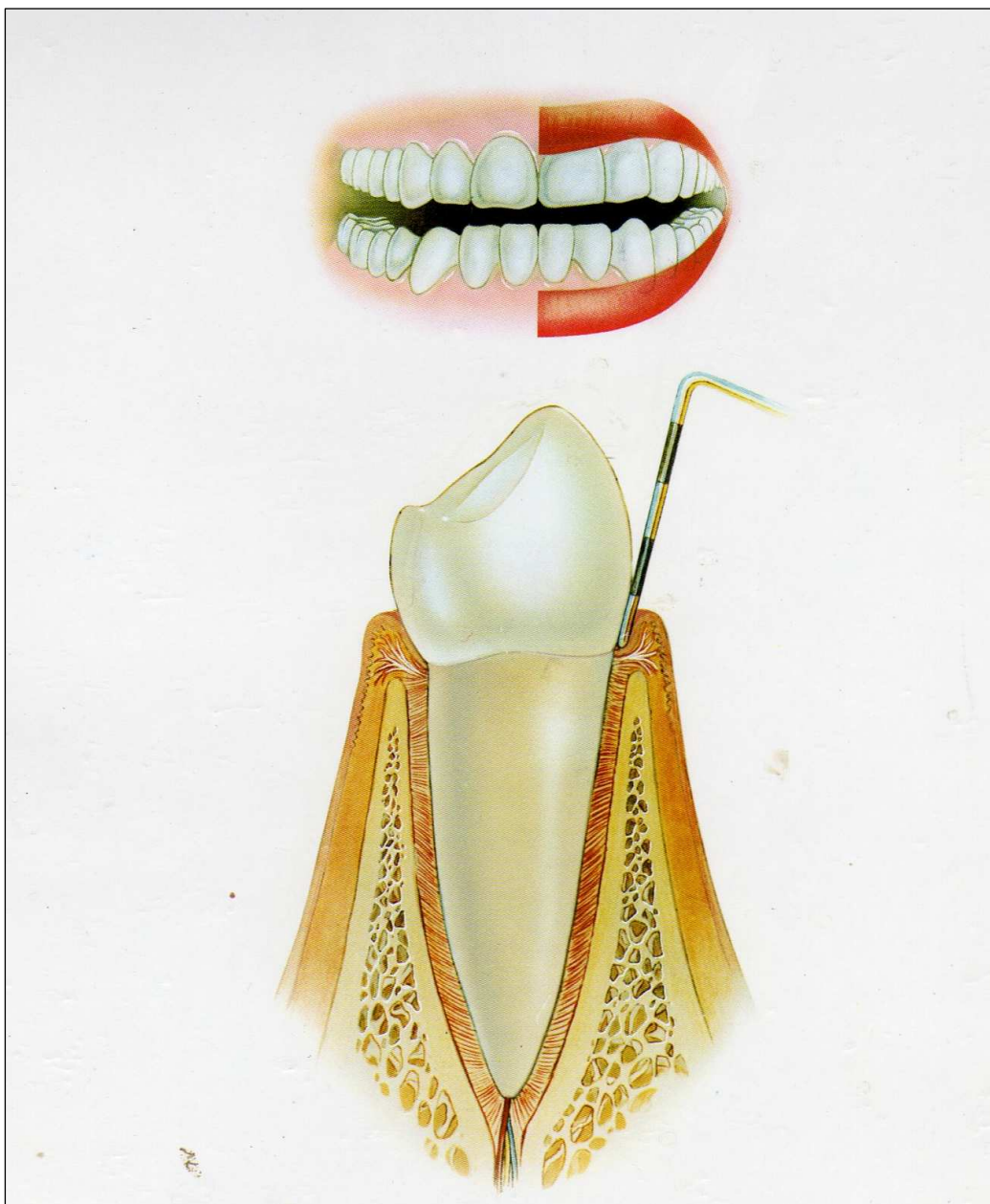
Příloha č. 4 – Střední parodontitida

Příloha č. 5 – Pokročilá parodontitida

Příloha č. 6 – Použití dentálního vlákna

Příloha 1.

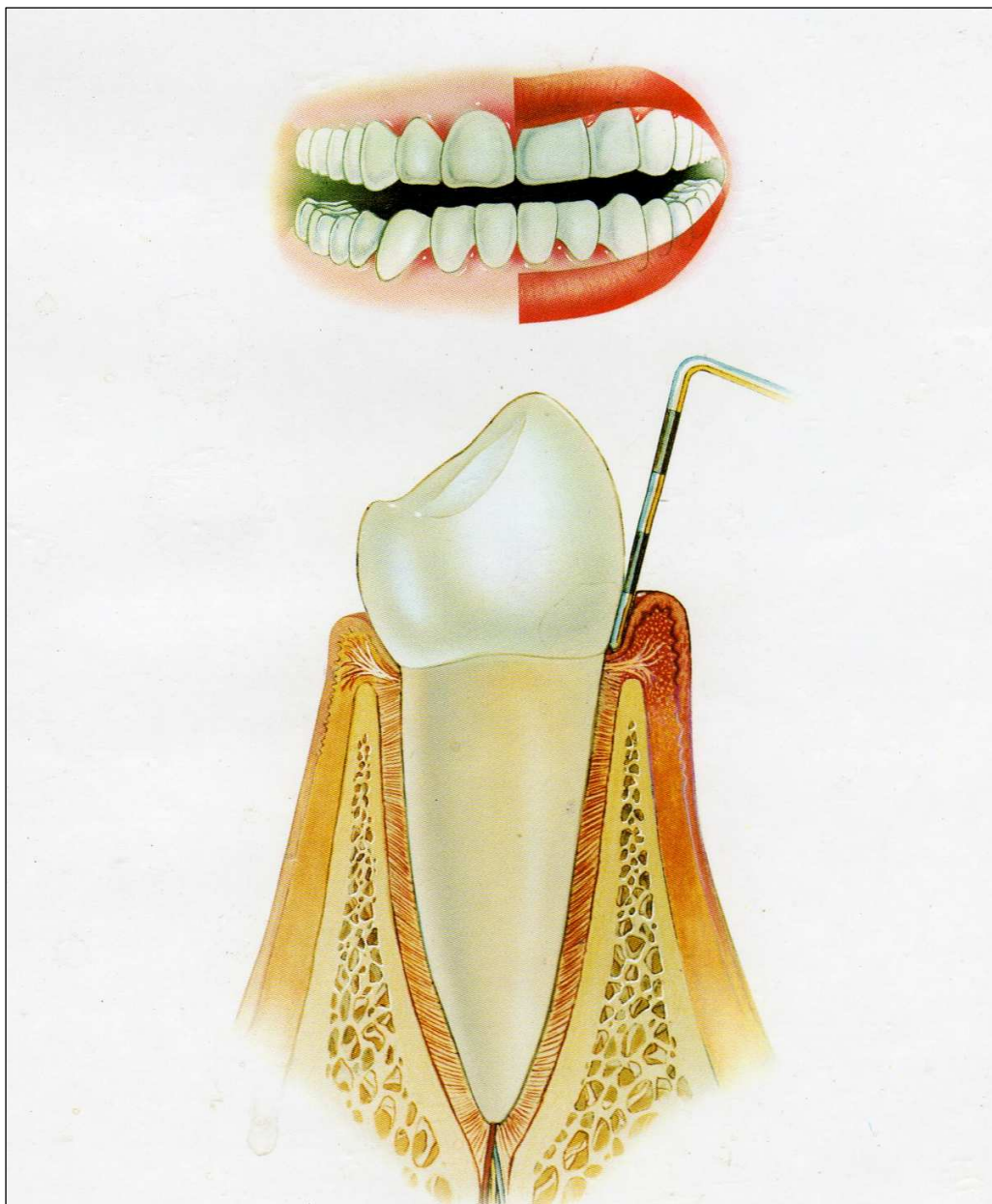
ZDRAVÝ PARODONT



Zdroj: propagační materiály firmy Oral-B

Příloha 2.

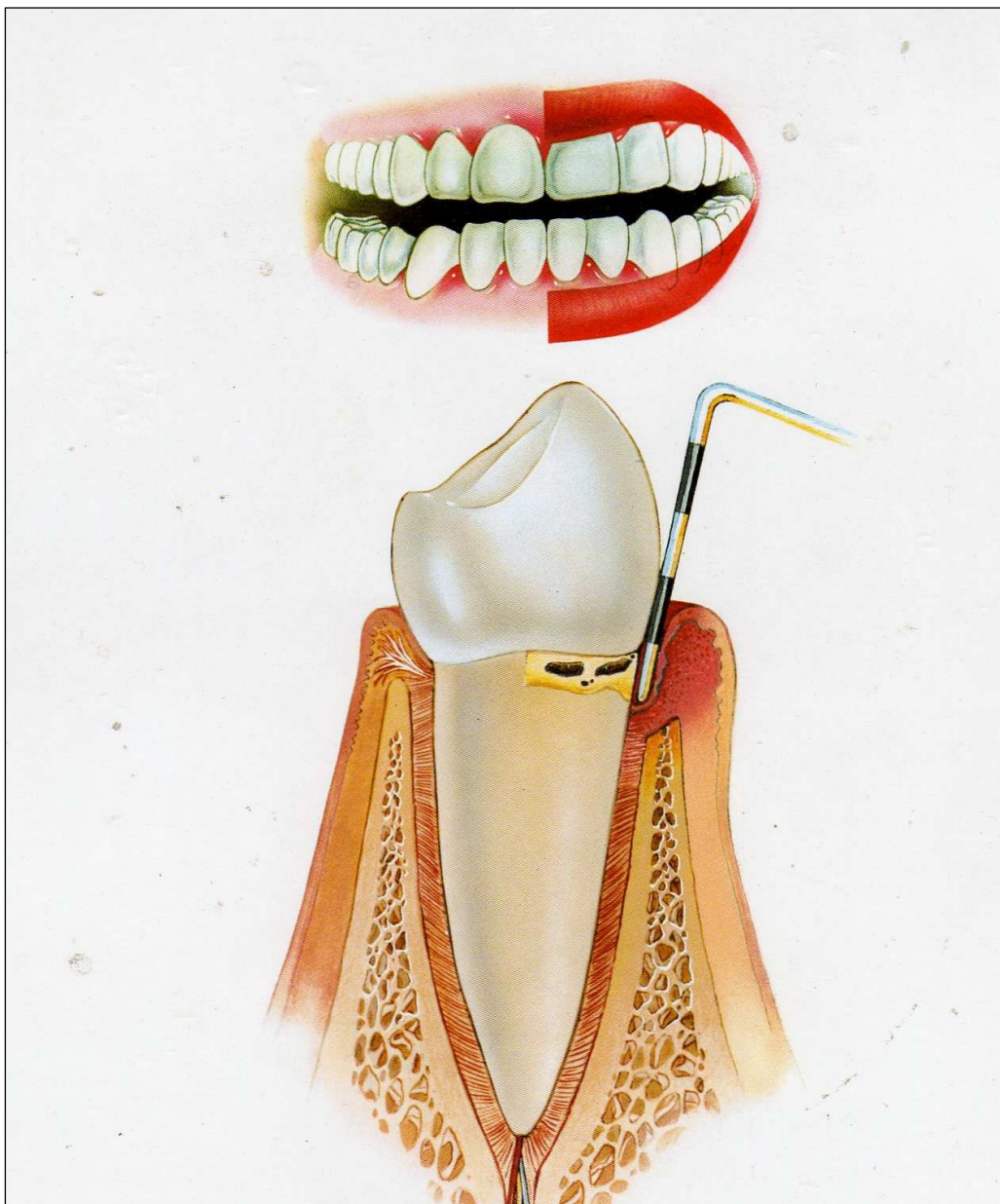
GINGIVITIDA – ZÁNĚT DÁSNÍ



Zdroj: propagační materiály firmy Oral-B

Příloha 3.

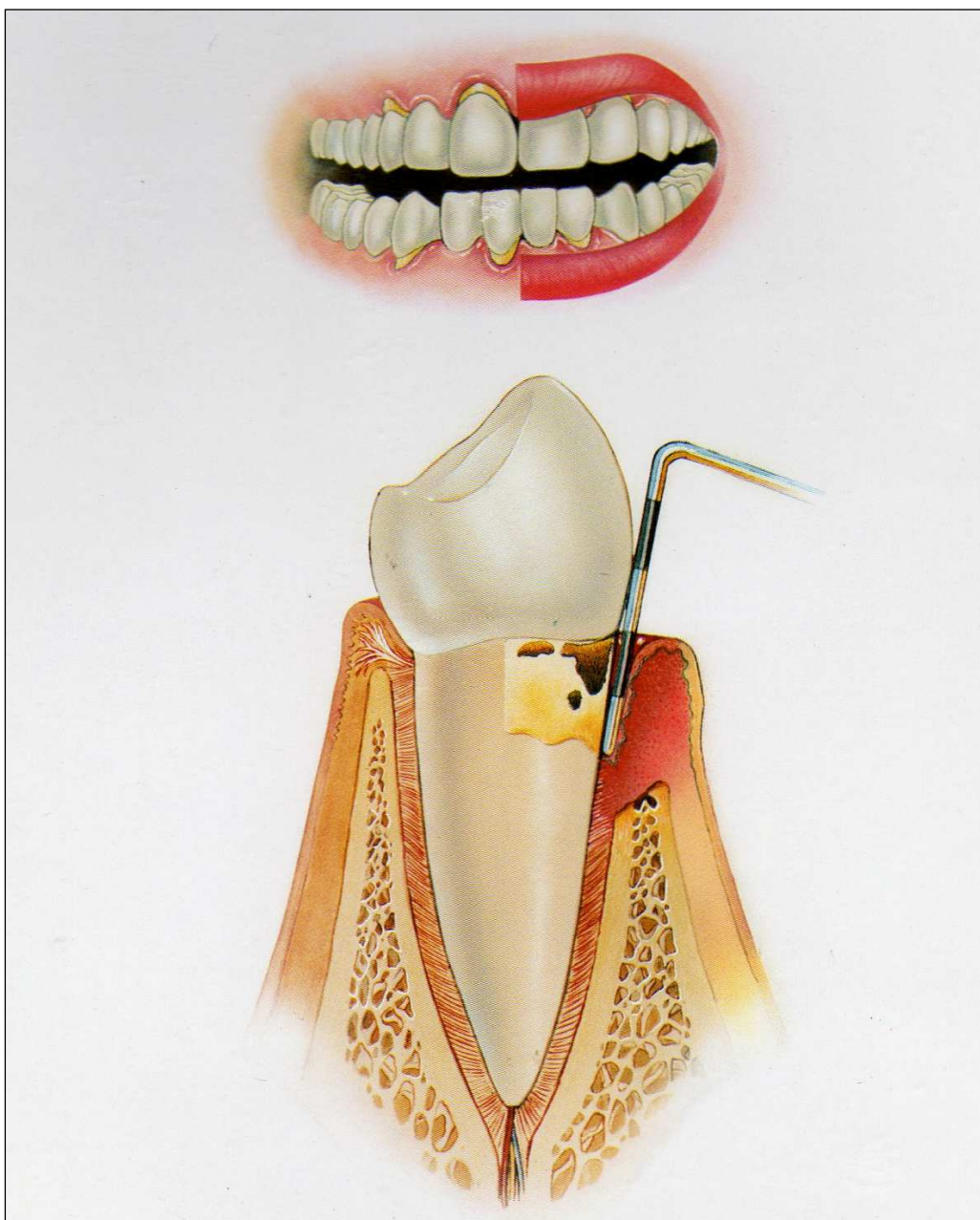
POČÍNÁJÍCÍ PARODONTITIDA



Zdroj: propagační materiály firmy Oral-B

Příloha 4.

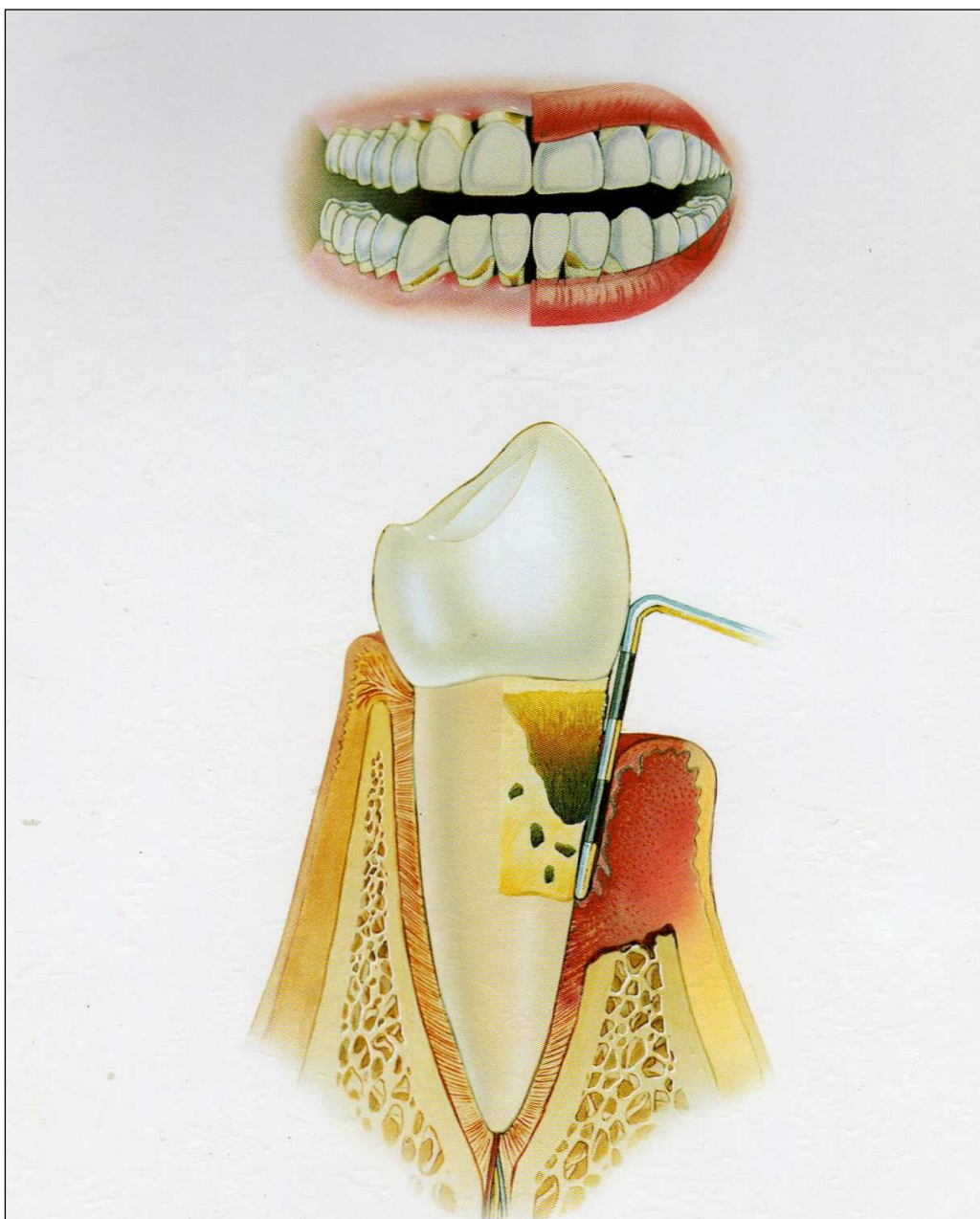
STŘEDNÍ PARODONTITIDA



Zdroj: propagační materiály firmy Oral-B

Příloha 5.

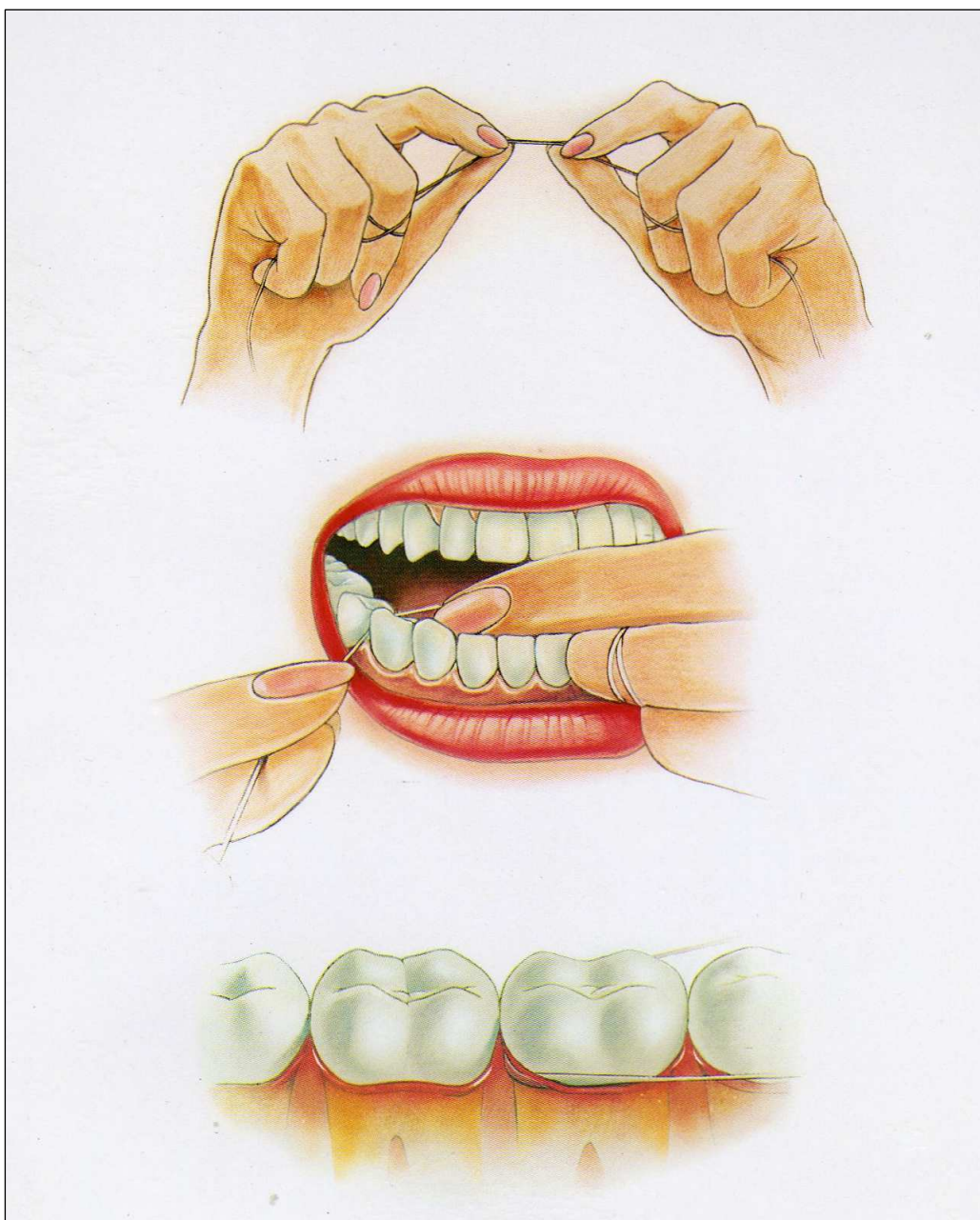
POKROČILÁ PARODONTITIDA



Zdroj: propagační materiály firmy Oral-B

Příloha 6.

POUŽITÍ DENTÁLNÍHO VLÁKNA



Zdroj: propagační materiály firmy Oral-B