

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Natálie Koukalová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Péče o dutinu ústní u pacienta po infarktu myokardu

Natálie Koukalová

2021

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Natálie Koukalová**
Osobní číslo: **Z18425**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Péče o dutinu ústní u pacienta po infarktu myokardu**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

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

Seznam doporučené literatury:

- 1) MAZÁNEK, Jiří, Milena NEDVĚDOVÁ a Hana STAŇKOVÁ. *Stomatologie*. Praha: Galén, [2017]. Lékařské repertorium. ISBN 9788074923159.
- 2) MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství pro studující nestomatologických oborů*. Praha: Grada publishing, 2018. ISBN 9788027108107.
- 3) MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 9788024748658.
- 4) SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 9788024748238.
- 5) VOJÁČEK, Jan a Jiří KETTNER. *Klinická kardiologie*. 3. vydání. Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 9788073455491.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Lucie Chrudimská, DiS.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

L.S.

Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 12. března 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „Péče o dutinu ústní u pacienta po infarktu myokardu“, jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 8.1. 2021

Natálie Koukalová v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní Mgr. Lucii Chrudimské, DiS. za profesionální a milé vedení při psaní této bakalářské práce. Děkuji i všem respondentům, kteří se zúčastnili mého výzkumu a vrchní sestře, která mi umožnila provést výzkum na vybraném oddělení nemocnice krajského typu. Především chci poděkovat mojí rodině a přátelům, kteří při mně stáli a podporovali mě celou dobu mého vysokoškolského studia.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou „*Péče o dutinu ústní u pacienta po infarktu myokardu*“. V teoretické části je shrnutí, jak anatomie a fyziologie dutiny ústní a srdce, tak správná péče o dutinu ústní a komplikace ústních zánětů spojené s infarktem myokardu. V průzkumné části je zjišťováno, jestli mají pacienti po prodělaném infarktu myokardu povědomí o tom, že stav jejich dutiny ústní mohl ovlivnit jejich současné kardiální problémy, a jak o svou dutinu ústní pečují. Praktickým výstupem této práce je edukační materiál, jak pro pacienty, kteří prodělali infarkt myokardu, tak i pro ostatní lidi jako součást prevence kardiovaskulárních komplikací spojených s nevyhovujícím stavem chrupu a dutiny ústní.

KLÍČOVÁ SLOVA

dutina ústní, infarkt myokardu, orální zdraví, péče o dutinu ústní, zuby

TITLE

Care of the oral cavity in patients after myocardial infarction

ANNOTATION

This bachelor thesis deals with the issue of “Care of the oral cavity in patients after myocardial infarction”. The theoretical part summarizes both the anatomy and physiology of the oral cavity and heart and the proper care of the oral cavity, and the complications of oral inflammation associated with myocardial infarction. The research part examines whether patients after myocardial infarction are aware that the condition of their oral cavity may have affected their current cardiac problems and how they care for their oral cavity. The practical outcome of this work is educational material, both for patients who have suffered a myocardial infarction and for other people, as part of the prevention of cardiovascular complications associated with an unsatisfactory condition of the teeth and oral cavity.

KEYWORDS

oral cavity, myocardial infarction, oral health, oral cavity care, teeth

OBSAH

0. Úvod.....	13
Cíle práce.....	15
I. Teoretická část.....	16
1. ANATOMIE, FYZIOLOGIE SRDCE A AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU.....	16
1.1 Dělení ischemické choroby srdeční.....	16
1.2 Příčiny, příznaky infarktu myokardu.....	17
1.3 Diagnostika a léčba infarktu myokardu.....	17
1.4 Komplikace infarktu myokardu.....	18
2. ANATOMIE, FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE DUTINY ÚSTNÍ.....	19
2.1 Dutina ústní	19
2.2 Zuby.....	19
2.3 Jazyk a slinné žlázy	19
2.4 Dáseň.....	20
2.5 Zubní plak.....	20
2.6 Zubní kámen.....	20
2.7 Zubní kaz.....	21
2.8 Parodontopatie.....	21
2.8.1 Gingivitis.....	22
2.8.2 Parodontitis.....	23
3. DUTINA ÚSTNÍ A KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM.....	24
3.1 Nedostatečná hygiena dutiny ústní jako rizikový faktor infarktu myokardu	24
3.2 Aterosklerotické změny na cévách.....	25
3.3 Infekční endokarditida.....	25
3.4 Parodontopatie a infarkt myokardu	26
4. PÉČE O DUTINU ÚSTNÍ	27

4.1	Správná hygiena dutiny ústní	27
4.2	Mechanické pomůcky k hygieně dutiny ústní	29
4.3	Doplňky k péči o dutinu ústní	30
4.4	Péče o zubní náhradu	31
4.5	Dentální hygiena.....	32
II.	Výzkumná část.....	33
5.	VÝZKUMNÉ OTÁZKY	33
6.	METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	34
6.1	Nástroj pro sběr dat	34
6.2	Výzkumný vzorek	34
6.3	Zpracování a prezentace výsledků.....	34
6.4	Edukační materiál	34
7.	ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	35
8.	DISKUZE.....	56
9.	ZÁVĚR.....	62
10.	POUŽITÁ LITERATURA	63
11.	PŘÍLOHY	67

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1 - Stav dutiny ústní	35
Tabulka 2 - Spojení s oběhovým systémem	36
Tabulka 3 - Informovanost o orálním zdraví	37
Tabulka 4 - Souvislost onemocnění	38
Tabulka 5 - Projevy parodontitidy	39
Tabulka 6 - Věk respondentů	40
Tabulka 6 A	40
Tabulka 6 B.....	40
Tabulka 7 - Bolest zubů při hygieně dutiny ústní	42
Tabulka 8 - Četnost krvácení dásní	43
Tabulka 9 - Příčina kazivosti zubů	44
Tabulka 10 - Příčina zánětu dásní	45
Tabulka 11 - Informovanost o hygieně dutiny ústní.....	46
Tabulka 12 - Informovanost o komplikacích	47
Tabulka 13 - Četnost návštěv stomatologa	48

Tabulka 14 - Návštěvy dentální hygieny	49
Tabulka 15 - Potíže v dutině ústní	50
Tabulka 16 - Důležitost zdraví dutiny ústní	51
Tabulka 17 - Četnost hygieny dutiny ústní	52
Tabulka 18 - Pomocné přípravky k hygieně dutiny ústní	53
Tabulka 19 - Výběr zubního kartáčku	54
Tabulka 20 - Zapomnětlivost hygieny dutiny ústní	55

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

a kol.	a kolektiv
ACE	inhibitory enzymu angiotenzin-konvertázy
AIDS	acquired immune deficiency syndrome
apod.	a podobně
cm	centimetr
č.	číslo
dl	decilitr
EKG	elektrokardiografie
HSV	herpes simplex virus
ICHS	ischemická choroba srdeční
LPS	lipopolysacharid
mm	milimetr
MS	microsoft
např.	například
NSTEMI	Non-ST Elevation Myocardial Infarction
pH.	power of hydrogen
RTG	radioizotopový termoelektrický generátor
STEMI	ST Elevation Myocardial Infarction
tzv.	takzvaně

0. ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá problematikou hygieny dutiny ústní a propojeností kardiovaskulárních chorob s nevyhovujícím stavem chrupu a dutiny ústní se zaměřením na pacienty, kteří prodělali infarkt myokardu. Pacientů, kteří jsou ohroženi kardiovaskulárním onemocněním, ve světě stále přibývá. Obecné rizikové faktory jsou vcelku známé, méně známým faktem je propojení péče o dutinu ústní s celkovým zdravím. V případě, že péče není kvalitně prováděna, hrozí člověku rozvoj různých systémových onemocnění a z toho velkou skupinou jsou kardiovaskulární choroby.

Bakterie z biofilmu dutiny ústní mohou způsobovat onemocnění vedoucí ke ztrátě vlastního chrupu, ale mohou být i rizikovým faktorem pro vznik kardiovaskulárních chorob (např. mozkové mrtvice, infarktu myokardu). Dále mohou mít také nepříznivý vliv na kompenzaci diabetu mellitu apod (Adámková, 2010). Neléčený chronický zánět umožňuje bakteriím prostoupit do cév i mimo dutinu ústní a tím nepříznivě ovlivnit i vzdálené orgány. Zánět dásní tak znamená až dvojnásobné riziko pro vznik kardiovaskulárních nemocí (Mazánek, 2017).

Je k dispozici několik výzkumů, které mají za cíl doložit souvislost mezi paradontitidami a jinými orálními fokusy a vzdálenými onemocněními. Mnohé studie dokládají pozitivní asociaci mezi chronickými paradontitidami a různými klinickými formami infarktu myokardu nebo aterosklerotickými změnami v cévách (Adámková, 2010). Chalupová ve své práci z roku 2019 uvádí, že před plánovaným kardiochirurgickým výkonem byla nadpoloviční většina pacientů (64,17 %), ohrožena metastatickou oportunní infekcí orální etiologie (Chalupová, 2019).

Chronické paradontopatie jsou považovány za významný rizikový faktor, který hraje velkou roli ve vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Zánětlivé markery jsou pro paradontitidu a gingivitidu stejné jako jsou pro jiná onemocnění organismu např. u hypertenze nebo u chronické obstrukční plicní nemoci (Kumar, 2017).

Pravidelná hygiena chrupu a dutiny ústní je důležitou součástí hygienické péče o člověka. V ošetrovatelské praxi se na ni často zapomíná nebo na ni není dostatek času. Hygienická péče v oblasti dutiny ústní by měla být prováděna pravidelně alespoň dvakrát denně, ale především efektivně. Jde o prevenci jak měkkých, tak tvrdých tkání dutiny ústní, ale také závažnějších onemocnění celého lidského organismu. Nelze opomenout to, jak velký podíl má stav dutiny ústní na kvalitu života, např. na fonaci, příjem stravy ale i z estetického hlediska. Cílem hygieny je pravidelná mechanická redukce mikrobiálního zubního plaku správnou technikou čištění,

který se v dutině ústní fyziologicky vytváří. Velice důležitý je i výběr a použití dentálních pomůcek a dalších doplňků (Chrudimská, 2017).

Teoretická část této práce se zabývá anatomií, fyziologií a patofyziologií srdce a dutiny ústní, dále souvislosti hygieny dutiny ústní a kardiovaskulárních chorob. V neposlední řadě jak efektivně provádět hygienu dutiny ústní, jaké jsou doplňky k péči o chrup a zdůraznění důležitosti pravidelných návštěv dentální hygieny.

Průzkumná část se zabývá analýzou a zpracováním výsledků, které byly zjištěny díky anonymnímu dotazníku. Cílem průzkumného šetření bylo zjistit, zda si pacienti po prodělaném infarktu myokardu uvědomují souvislosti mezi jejich onemocněním a péčí o dutinu ústní. Dále jestli jsou pacienti obeznámeni se správnou technikou čištění zubů a dutiny ústní a vědí, jak správně používat doplňky k hygieně úst. Praktickým výstupem této práce je edukační materiál, který je určen jak pro pacienty s kardiovaskulárním onemocněním, tak pro zdravé lidi jako prevence onemocnění dutiny ústní.

Toto téma je velmi důležité a též často opomíjené. Stále se hodně lidí se domnívá, že zubní kaz je dědičná věc. Odborníci se však shodují na tom, že dědičnost hraje roli jen u malého procenta pacientů. U většiny stav chrupu závisí na odvedené péči. Lidé by měli být obeznámeni svým stomatologem, že orální stav souvisí s mnoha dalšími onemocněními. Hygiena dutiny ústní by měla patřit mezi hlavní hygienické návyky již od dětství. Velice důležitá je i technika provedení této hygieny.

CÍLE PRÁCE

1. Poukázat na problematiku a shrnout související aktuální publikované poznatky týkající se hygieny dutiny ústní v souvislosti s kardiovaskulárními chorobami, zejména se zaměřením na infarkt myokardu.
2. Zmapovat informovanost respondentů o spojitosti zanedbané hygieny dutiny ústní a kardiovaskulárních chorob.
3. Vytvořit edukační materiál, který poradí všem pacientům nejen s kardiovaskulárními onemocněními v řádné péči o dutinu ústní.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. ANATOMIE, FYZIOLOGIE SRDCE A AKUTNÍ INFARKT MYOKARDU

Srdce (*cor*) je svalová pumpa, která umožňuje oběh krve po celém těle. Jeho velikost se pohybuje okolo 12x9x6 cm, hmotnost mužského srdce je obvykle větší než hmotnost ženského. Srdce je uloženo v osrdečnickovém vaku (*pericardium*). Perikard svou spodní plochou přirůstá k bránici. Endotelová vrstva uvnitř srdce se nazývá endokard, svalová vrstva myokard a obal, který se nachází na zevní straně srdce, je epikard. Srdce má čtyři oddíly, které je rozdělují na pravé a levé: dvě síně a dvě komory. Do pravé předsíně (*atrium dextrum*) přivádí horní a dolní dutá žíla krev, která se vrací z orgánů, kde zanechala kyslík, a ze svaloviny srdce přivádí krev do pravé předsíně. Pravá komora (*ventriculus dexter*) přijme krev z pravé předsíně a vypuzuje ji do plic. Tam se opět okysličuje. Krev se poté z plic vrací do levé předsíně (*atrium sinistrum*) plicními žilami (*venae pulmonales*). Mezi pravou a levou předsíní se nachází srdeční přepážka (*septum interatriale*), stejně tak tomu je mezi levou a pravou komorou (*septum interventriculare*). Mezi pravou předsíní a pravou komorou je trojcípá chlopeč (*valva tricuspidalis*), která má za úkol směřovat tok krve z předsíně do komory a zabraňovat zpětnému toku, tzv. regurgitaci. Mezi levou předsíní a levou komorou se nachází chlopeč dvojcípá (*valva bicuspidalis, mitralis*). Na začátku tepny, která vychází z pravé komory, plicnice (*truncus pulmonalis*), se nacházejí tři poloměsíčitě chlopeč (*valvae semilunares*). Hlavní tepna je srdečnice (*aorta*), která vychází z levé komory. První její úsek probíhá vzestupně (*aorta ascendens*), poté je vytvořen oblouk (*arcus aorte*) a ve výšce 4. hrudního obratle sestupuje před páteří (*aorta descendens*) (Fiala, Valenta, Eberlová, 2015).

1.1 Dělení ischemické choroby srdeční

Ischemická choroba srdeční by mohla být definována jako nedokrevnost (*ischemie*) srdeční svaloviny, kterou způsobuje patologický proces v řečišti koronárních tepen. Základní dělení je na akutní formy ischemické choroby srdeční, která zahrnuje nestabilní anginu pectoris, akutní infarkt myokardu a náhlou smrt, a chronické formy, které zahrnují stabilní anginu pectoris, vazospastickou anginu pectoris, němou ischemii a syndrom X. Nejčastější příčinou ischemie myokardu je aterosklerotický plát, který je umístěn v kardiální části koronární tepny. Zvýšené nároky na kyslík mohou být navozeny fyzickou aktivitou nebo psychickou námahou, zvýšením systolického tlaku či tachykardií (Sovová, Sedlářová a kol., 2014).

Akutní infarkt myokardu s elevacemi úseků ST (STEMI) je charakteristický úplným uzávěrem věnčité tepny, který trvá v řádu hodin. Tento typ infarktu je provázen těmito klinickými příznaky: například jsou viditelné ST elevace ve dvou nebo více svodech při natočení EKG křivky, může se objevit nově vzniklá blokáda Tawarova raménka v převodním systému srdečním, nebo vývoj patologických kmitů Q minimálně ve dvou svodech po sobě jdoucích (Bartůněk, 2016).

Akutní infarkt myokardu bez elevací úseků ST (NSTEMI) se vyznačuje krátce trvajícím nebo neúplným uzávěrem věnčité tepny a je provázen alespoň některým z těchto příznaků například nově vzniklé deprese úseků ST či při echokardiografickém vyšetření se dá prokázat nově vzniklá porucha kinetiky (Bartůněk, 2016).

1.2 Příčiny, příznaky infarktu myokardu

Mezi rizikové faktory řadíme kouření, hypertenzi, diabetes mellitus, stres, obezitu nebo nedostatek fyzické aktivity. Hlavním příznakem ICHS je bolest na hrudi, která je většinou svíravá a pálivá (*stenokardie*), někdy pacienti pociťují tlak na hrudi nebo pocit dechové nedostatečnosti. Lokalizace bolesti bývá za hrudní kostí (*sternem*), někdy bolest vyzařuje do horních končetin nebo do zad. Bolest může trvat od několika minut až do desítek minut. Důležité je, jak pacient reaguje na podání nitroglycerinu. Pacient ale může být i bez bolesti (němá ischemie, např. u diabetiků) (Sovová, Sedlářová a kol., 2014).

1.3 Diagnostika a léčba infarktu myokardu

Základní vyšetřovací metoda je EKG, pokud na klidovém vyšetření EKG nezachytíme žádné ischemické změny, můžeme využít Holterovu 24- či 48hodinovou monitoraci. Při zátěžových metodách je snahou vyprovokovat ischemii (bicyklová ergometrie nebo zátěžový test na běžícím páse). Mezi invazivní vyšetřovací metody se řadí koronarografie, kdy se pomocí kontrastní látky zobrazí koronární řečiště. V diferenciální diagnostice je potřeba vyloučit i jiné kardiovaskulární příčiny bolesti na hrudníku (myokarditida, perikarditida či plicní embolie), onemocnění gastrointestinálního traktu (onemocnění jícnu, žaludku, pankreatu), onemocnění plic a pleury (Štejf, 2007).

K základní terapii při farmakologické léčbě patří antiagregancia (kyselina acetylsalicylová, klopidogrel), antianginózní léky (nitráty, kalcioví antagonisté), ACE inhibitory a léky, které ovlivňují rizikové faktory (antihypertenziva, antidiabetika, atd.) (Sovová, Sedlářová a kol., 2014).

Katetrizační léčba je v současné době hlavní revaskularizační metodou u pacientů s ischemickou chorobou srdeční a více než trojnásobně převyšuje počet bypassových operací (Vojáček, Kettner, 2017).

Prvním krokem katetrizační (intervenční) léčby je, že se pod rentgenovou kontrolou zavede katétr s balonkem do místa, kde je céva zúžena nebo zcela uzavřena. Poté se balonek zprudka nafoukne. Zde se může zavést stent, který bude bránit ve vzniku opakované stenózy (Sovová, Sedlářová a kol., 2014).

K operačnímu řešení jsou indikováni pacienti s hypertenzí nebo pacienti, kteří mají vysoké riziko náhlé smrti. Podstatou operačního řešení je přemostění (*bypass*) zúženého nebo uzavřeného místa na cévě (Sovová, Sedlářová a kol., 2014).

1.4 Komplikace infarktu myokardu

Arytmie se vyskytují u většiny pacientů. Tyto arytmie mohou být buď klinicky nevýznamné, závažné, či fatální. Arytmie vedou k úmrtím většiny pacientů a nastávají krátce po vzniku infarktu. Nejčastěji jde o fibrilaci komor.

Remodelace levé komory, která představuje různé změny rozšíření a tvaru.

Srdeční selhání je komplikací při rozsáhlém poškození myokardu.

Kardiogenní šok vzniká, pokud je infarktem poškozeno více než 40 % svaloviny srdeční.

Akutní mitrální regurgitace, které má příčinu ve změně polohy segmentu komory.

Časná proinfarktová perikarditida se většinou projeví u malé části nemocných. Tato komplikace se projeví především bolestí na hrudi vázané na dýchací pohyby, přechodě lze prokázat perikardiální třecí šelest.

Ruptura volné stěny myokardu tato komplikace je velmi vzácnou, vede k hemoperikardu, dále k tamponádě a následné smrti nemocného.

Ruptura mezikomorové přepážky je též vzácná komplikace. Prvním projevem je srdeční selhání a na srdci je slyšitelný nově vzniklý systolický šelest.

Aneurysma levé komory je komplikací, kde ve výduti vznikají tromby a při jejich embolizaci nastávají závažné komplikace. Tato komplikace je následek hojení transmúrního infarktu.

Dresslerův syndrom je komplikace, která se projevuje pleurálním výpotkem, bolestí na hrudi, leukocytózou a plicními infiltráty (Bartůněk, 2016).

2. ANATOMIE, FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE DUTINY ÚSTNÍ

2.1 Dutina ústní

Dutina ústní (*cavum oris*) je složena z ústní předsíně (*vestibulum oris*) a vlastní dutiny ústní (*cavitas oris propria*). Vestibulum je zvenčí ohraničena rty a tvářemi, zevnitř tvoří ohraničení zubní oblouk. Ve vestibulu, který je kryt dlaždicovým epitelem, se nachází velký počet slinných žlázek (*glandulae salivariae labiales, buccales, molares*) a v místě, kde se nachází druhá horní stolička ústí vývod příušní žlázy. Žláza příušní (*glandula parotis*) je umístěna před ušním boltcem na tváři. Je složena z drobných lalůček a je kryta fascií. Prochází jí lícni nerv (*nervus facialis*) (Fiala, Valenta, Eberlová, 2015).

2.2 Zuby

Zuby (*dentes*) vyrůstají z výběžků horní a dolní čelisti, které jsou kryty sliznicí. Na zubu můžeme rozeznat korunku zubu (*corona dentis*), krček zubu (*collum dentis*) a kořen zubu (*radix dentis*). Uvnitř korunky se nachází dutina (*cavitas dentis*), kterou vyplňuje řídké vazivo, nervy a cévy, tzv. pulpu. Zub tvoří zubovina (*dentin*), kterou na povrchu korunky kryje tvrdá sklovina (*enamel*). Krček a kořen jsou kryty méně odolnou tkání než sklovina, a to cementem. Za normálních okolností je celý krček zubu kryt dásní (*gingivou*). Dle tvaru korunek se rozeznávají řezáky (*dentes incisivi*), špičáky (*dentes canini*), které mají na korunce hrot, zuby třenové (*dentes praemolares*) a stoličky (*dentes molares*). U člověka je vývoj zubu ve dvou denticích. První jsou zuby mléčné (*dentes decidui*), které začínají růst mezi 6. až 24. měsícem. Mléčných zubů je 20. Mezi 6. až 12. rokem jsou mléčné zuby postupně nahrazovány trvalým chrupem (*dentes permanentes*), trvalých zubů je 32. Poslední stolička se prořezává většinou opožděně mezi 20. a 30. rokem („zub moudrosti“) (Limeback, 2017)

2.3 Jazyk a slinné žlázy

Jazyk je rozdělen na hrot (*apex*), tělo (*corpus*) a kořen (*radix*). Podkladem jazyka jsou příčně pruhované svaly, které jsou inervovány dvanáctým hlavovým nervem (*nervus hypoglossus*). Povrch jazyka je kryt drobné výběžky, nazývané papily. Ty se dle tvaru nazývají hrozené, listové, houbovitě a nitkovité. Na jazyku jsou umístěny chuťové buňky, díky kterým jsou rozeznatelné základní chuťové vjemy – slanost a sladkost na hrotu jazyka, kyselost se nachází po stranách a hořko vzadu na kořeni jazyka. (Fiala, Valenta, Eberlová, 2015)

Slinné žlázy jsou rozděleny dle velikosti na velké a párové. Žláza příušní (*glandula parotis*) je žláza serózní, slina je řídká a vodnatá. Žláza podčelistní (*glandula submandibularis*) je žlázou

smíšenou, slina je vazká, hustší a je velmi bohatá na hlen. Žláza podjazyková (*glandula sublingualis*) je charakterem sekretu žlázou též smíšenou, umístěna je pod jazykem (Mazánek a kol., 2015).

2.4 Dáseň

Dáseň (*gingiva*) je součástí sliznice dutiny ústní. U cemento - sklovinné hranice naléhá na zubní korunku. Podle anatomického dělení rozdělujeme interdentalní (mezizubní papila, která vyplňuje mezizubní prostor), marginální (volnou) a připojenou (alveolární). Mezi nejdůležitější funkce dásní patří odstranění tahu mimických svalů. U zdravých dásní bude mít povrch růžovou barvu nebo může být hnědě pigmentován u občanů s tmavou pletí. Zvenku je povrch dásní kryt rohovatějícím dlaždicovým epitelem, zevnitř nerohovatějícím (Zouharová, 2009)

2.5 Zubní plak

Je měkký, lepkavý a žlutobílý povlak, který se usazuje zejména na místech, kde je snížena samočisticí schopnost chrupu. Zubní plak se skládá z vrstvy, která je na povrchu, a lze ji odstranit proudem vody. Hluběji jsou však vrstvy, které vodním proudem odstranit nelze. Bakterie, které přebývají v plaku, patří do základních příčin vzniku zubního kamene a parodontitid. Množství plaku závisí nejen na dentální hygieně, ale také na příjmu stravy, která je bohatá na cukry. Vznik zubního plaku prochází několika etapami. Nejprve se usazuje plak na očištěných zubech, po jednom dni většinou dosahuje šířky 1 mm, druhý nebo třetí den tento povlak začínají osídlovat bakterie (např. *Streptococcus mutans, mitis*). Mezi třetím a pátým dnem se začne upevňovat vazba mezi bakteriemi a povrchem zubů, postupně se z něj stává mikrobiální plak, který vede k odvápnění skloviny, poškození parodontu a zánětu parodontu (Mutschelknauss, 2002).

2.6 Zubní kámen

Je mineralizovaný zubní plak. Plak je mazlavá, žlutavá hmota, která adhezuje na zubech i zubních náhradách, pokud není prováděna hygiena dutiny ústní správně. Zubní kámen vzniká ukládáním minerálních látek ze slin do zubního plaku. Zub je rozbrázděný a bakteriím je umožněno na zubech ulpívat. Na povrchu čistého zubu se bakterie tak snadno neudrží. Bakterie, které kolonizují zubní kámen, způsobují zánět tím, že dráždí dáseň a způsobují tzv. gingivitidu. Poté může vznikat zánět závažného aparátu tzv. parodontitidu, jehož následkem je viklavost, a nakonec obnažení kořenů a vypadávání zubů (Limeback, 2017).

2.7 Zubní kaz

Je infekční onemocnění tvrdé zubní tkáně. Lézi způsobují kariogenní streptokoky, např. *Streptococcus salivarius*, *s. sanguis*, *s. mitis* a *s. mutans*. Vlastností těchto streptokoků je přilnavost k povrchům a produkce extracelulárních polysacharidů, které tvoří lepkavou substanci. Na ni naléhají další vrstvy mikroorganismů. Zubní plak vzniká hlavně na hůře dostupných místech pro hygienu, protože plak nejde omýt slinami ani není odstranitelný pohybem žvýkacích svalů. Zvýšené riziko zubního kazu se vyskytuje u jedinců, kteří přijímají v potravě nadbytek sacharózy (Limeback, 2017).

Pokud není zubní kaz rozsáhlý, nemusí nemocný vědět o jeho přítomnosti. Prvními a častými příznaky kazu je přecitlivělost zubů na sladké, studené a teplé. Na RTG je projev kazu projasnění, a to odpovídá odvápněním tkání (Mazánek, 2017).

Zubní kaz se dělí na kaz korunky a kaz kořene. Dále se dělí dle postižení tvrdých tkání na kaz skloviny, dentinu, cementu a nebo mohou být kombinované formy. Může být i dělení dle rozsahu defektu a vztahu ke dřeni zubu: na počínající lézi (*caries incipiens*), kaz povrchový (*caries superficialis*), kaz střední (*caries media*), kaz hluboký (*caries profunda simplex*), kaz hluboký blízky dřeni (*caries profunda pulpa proxima*) a kaz penetrující do dřene (*caries ad pulpam penetrans*), kde se již kaz stihl dostat do dřene a infikoval dentin (Dostálová, 2008).

Klinický obraz nebo také příznaky zubního kazu se dají rozdělit na subjektivní a objektivní. Subjektivně pacient pociťuje většinou bolest, její intenzita závisí na hloubce kariézní dutiny. Jestliže je kaz v počáteční fázi, tak pacient bolest pociťovat nemusí. Výjimku ale tvoří krčkové kazy, které jsou na rozhraní kořene a korunky zubu. Ty mohou reagovat na tepelné dráždění, jelikož jsou v blízkosti dřene. Objektivně kaz lze diagnostikovat pohledem, kdy se kaz jeví jako bílá skvrna, při rozsáhlejším kazu je uvnitř zubu hnědavá změkklá hmota. Zuby se dají také prosvítit (*diafanoskopie*), kdy při kazu je viditelný tmavý stín. Další důležité vyšetření spočívá v rentgenologické diagnostice. Tam taktéž je viditelné projasnění zubu napadeného kazem (Dostálová, 2008).

2.8 Parodontopatie

Parodont je komplex tkání, který obklopuje zub. Jeho hlavní funkcí je upevnění zubu v alveolu. Různé faktory jako jsou infekce, traumata nebo celková onemocnění, mohou způsobit zánět těchto struktur. Ty jsou známy pod souhrnným názvem parodontopatie. Nejčastější zánětlivá onemocnění, která pod tohle onemocnění spadají jsou gingivitidy a parodontitidy (Hellwig, 2003).

2.8.1 Gingivitis

Gingivitidy jsou zánětlivá onemocnění dásní, která dělíme dle trvání na akutní a chronické. Mezi rizikové faktory patří především nedostatečná hygiena dutiny ústní. Zánět dásní se v dutině ústní projevuje oteklými, zarudlými a překrvenými dásněmi, dále pak může docházet ke krvácení dásní, v pokročilejších stádiích jsou dásně bolestivé. Při léčbě gingivitidy je důležité nejprve odstranit dráždivé faktory. To může být například zubní kámen nebo nánosy zubního plaku. Je potřeba pacienta poučit o správné technice čištění zubů a o nutnosti návštěv stomatologa a dentální hygienistky. Záněty dásní se mohou dělit dle vzniku takto:

Chronická katarální gingivitida je zánět, který je bakteriální a vyskytuje se nejčastěji. Vzniká z nedostatečné hygieny dutiny ústní. Zánět se vyskytuje pouze v dásni, ale při dlouhodobé nedostatečnosti hygieny přechází zánět do hlubších struktur a mění se na parodontitidu, což je zánět všech struktur parodontu (Mazánek, 2017).

Akutní ulcerózní gingivitida se vyskytuje hlavně u mladých lidí se sníženou odolností. Je vyvolána fuzospirochetovou infekcí. Typický příznak je nekroza interdentálních papil. Ty jsou kryté šedavým povlakem, provází ji zápach z úst (*foetor ex ore*), subfebrilie, bolest dásní a zánět v podčelistních uzlinách. Při těžkých formách by se měl vyšetřit krevní obraz, aby se vyloučila přítomnost jiných závažných onemocnění, např. AIDS, hemoblastózy nebo mononukleózy (Mazánek, 2017).

Herpetická gingivostomatitida je ve většině případů vyvolána virem HSV typ 1. Nejčastěji jí onemocní děti, někdy i mladí od 20-25 let. Začátek onemocnění provází horečka až 40 °C a příznaky chřipky. Poté se objevuje zduření dásně s pupínky, které praskají, ty vznikají hlavně na dásni, patře a hřbetu jazyka. Onemocnění je infekční a délka se pohybuje okolo 2 týdnů (Mazánek, 2017).

Hormonálně podmíněné gingivitidy jsou vyvolány změněnou hladinou pohlavních hormonů. Díky tomu se objevuje větší vnímavost dásně k tvorbě plaku (Mazánek, 2017).

Chronická hyperplastická gingivitida u těhotných se projeví, pokud pacientka před těhotenstvím trpěla zánětem dásní. První změny se projeví ve 2. měsíci těhotenství a eskalují v 8. měsíci (Mazánek, 2017).

Gingivitida při hormonální antikoncepci je svými změnami podobná gingivitidě u těhotných, avšak projevy má mírnější (Mazánek, 2017).

2.8.2 Parodontitis

Parodontitis se může definovat jako zánět závěšného aparátu zubů a toto zánětlivé onemocnění způsobuje nevratnou ztrátu periodontálních vazů a alveolární kosti. Ze začátku je parodontitida bezpříznaková a bezbolestná, později se však mohou objevovat příznaky, které nemůžeme bagatelizovat.

Mezi příznaky patří například oteklé a zarudlé dásně, krvácení dásní (zejména pak při čištění zubů), dále citlivost zubů a může se objevit i zápach z úst. Hlavní příčinou vzniku zánětu dásní je především zubní plak, který tvoří plísně, bakterie i viry. Tyto mikroorganismy mají i velký podíl na ztrátě chrupu. Zánětu dásní můžeme předcházet důkladným čištěním zubů.

Pokud není zubní plak dostatečně odstraněn, začne tvrdnout kvůli minerálům, které se v něm usazují, a tím vzniká zubní kámen. Mezi kořenem zubu a dásní se může začít tvořit kapsa, která se nazývá parodontální chobot. Toto místo je ideální pro další tvoření bakterií. Není-li onemocnění v tomto stádiu odborně ošetřeno, mohou se parodontální choboty prohlubovat a může dojít až ke ztrátě postiženého chrupu. Tomuto onemocnění se dá velice dobře předcházet správnou hygienou dutiny ústní a mezizubních prostorů, dále pravidelnými návštěvami stomatologa a dentální hygienistky. (Mazánek, 2018).

3. DUTINA ÚSTNÍ A KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM

3.1 Nedostatečná hygiena dutiny ústní jako rizikový faktor infarktu myokardu

Je typické, že při odontogenních infekcích dochází k hnisání obličeje a dutiny ústní. Tyto infekty mohou způsobovat jak povrchové infekce, tak hloubkové infekce v oblasti dutiny ústní i krku, a tak se zánět může šířit i do jiných částí organismu (Bahl, 2014).

Fokální infekcí se rozumí vznik patologie ve tkáních vlivem mikroorganismů nebo jejich části. Ta se šíří z infikovaného ložiska a může způsobit komplikace a záněty vzdálených orgánů. Teorie o fokálních infekcích předpokládají, že infekční ložiska v organismu, tzv. fokusy, mají za následek různá onemocnění celého organismu. Již tisíce pacientů byly podrobeny tonsilektomiím či extrakcím zubů. Souvislost mezi onemocněním systémovým a lokálním infektem bylo prokázáno např. u revmatické horečky. V poslední době byla také prokázána řada vztahů mezi zánětlivým onemocněním parodontu a rozličnými stavy, jako je například infarkt myokardu nebo předčasný porod (Votava, 2002).

Bakteriální invaze představuje hematogenní rozsev orálních bakteriálních patogenů do různých tkání, struktur a orgánů. Bakterie se vytváří v profesionální, ale i domácí orální hygieně. Byly zjištěny výskyty bakterií i při různých stomatologických výkonech. Tyto bakterie se mohou usazovat ve stěnách koronárních cév a vyvolávat vaskulární záněty, které jsou dalším rizikovým faktorem aterosklerózy. Kromě samotných bakterií mohou do cirkulace pronikat další bakteriální faktory. Z nich je nejvýznamnější LPS, který se může uplatnit ve vývoji aterosklerotických změn v cévních stěnách (Hokamura, 2010).

Cytokinová teorie-hlavní parodontální patogeny aktivují různé složky protizánětlivé imunity. Chronická infekce podporuje složky vrozené a získané imunity. Jejich úkolem je zneškodnit infekci. Dlouhodobý chronický zánět v parodontálních tkáních stimuluje různé imunologicky aktivní buňky. Ty produkují velké množství prozánětlivých mediátorů, a proto indukují zánětlivé reakce v parodontu (Ridker, 2008). Metaanalýzy, které zkoumají vztahy mezi zánětem dásní, nedostatečnou hygienou úst a aterosklerózou i jejími cévními komplikacemi, říkají, že mezi těmito onemocněními existuje nějaký stupeň asociace. To může být podmíněné zvýšeným protizánětlivým stavem organismu. Ten vzniká při chronických infekcích jako jsou různé formy parodontitid. Dutina ústní obsahuje totiž více než 500 druhů bakterií (Starosta, 2010).

Genetické faktory představují vnímavost organismu na aterosklerotická onemocnění cév a různé formy destrukčních parodontitid. Výsledky různých studií však neurčily přesný podíl genetických faktorů v těchto onemocněních (Friedewald, 2009).

Autoimunita je obranná reakce cévní stěny na různé vnitřní i vnější podněty. Má výrazně protiinfekční charakter. Bakterie vyvolávající infekce dýchacího traktu mohou podněcovat nebo udržovat zánět cévní stěny (Donati, 2008).

3.2 Aterosklerotické změny na cévách

Některé studie vysvětlují souvislost mezi parodontitidou a aterosklerotickými změnami ve stěně cév. Aterosklerotické změny na cévním řečišti jsou velmi častou příčinou kardiovaskulárních onemocnění. Ta jsou podle statistických údajů příčinou jedné třetiny úmrtí ve světě. Stav dutiny ústní a jeho prevence mají vliv na rozvoj kardiovaskulárních onemocnění. Mezi nejohroženější pacienty patří ti, kteří jsou ohroženi vznikem infekční endokarditidy. Na progresi tohoto život ohrožujícího onemocnění mají vliv mimo jiné i bakterie, které se vyskytují v dutině ústní. Orální patogeny, které putují v cévním řečišti mohou podněcovat i další onemocnění srdce a cév. Z toho vyplývá, že zdraví dutiny ústní ovlivňuje zdraví celkové (Karetová, 2017).

3.3 Infekční endokarditida

Infekční endokarditida je zánět celé výstelky srdce, ale nejčastěji zasahuje srdeční chlopně. Jedná se o velmi závažné onemocnění, které ve 20-30 % případů vede ke smrti pacienta. Je důležitá předoperační příprava pacientů, kteří jsou postiženi nebo mají velké riziko vzniku infekční endokarditidy. Dle odborníků avšak extrakce zubů nejsou vhodné pro oslabené pacienty a představují řadu rizikových faktorů. Studie z kliniky Mayo v USA pracovala na této otázce 10 let, 80 % pacientů tvořili muži a extrakce zubů byly provedeny v jejich průměrném věku 62 let. Doba mezi extrakcí zubů a operačním výkonem nepřesáhla 7 dní. Vědci zjistili, že 6 pacientů (3 %), zemřelo ještě před operací, dalších 6 pacientů zemřelo po operaci srdce, 5 % nemocných prodělalo po výkonu závažné komplikace jako byly infarkty myokardu, selhání ledvin a hemoragické či ischemické mozkové příhody. Celkově 10 % pacientů prodělalo komplikace. Z těchto výsledků lze doložit, že extrakce nemusí být vůbec vhodné (DentalCare, 2016).

Příprava před plánovanou operací srdce je velmi důležitá, protože zuby jsou potencionálním zdrojem infekce celého organismu. V určitých případech mohou mít tyto infekce i fatální vliv na život pacienta. Proto je dnes standartním postupem poslat pacienty před plánovaným

výkonem na srdci ke stomatologovi, aby se o tyto fokální infekce postaral. Většinou zkažené zuby končí extrakcí. Bakterie se totiž dokáží šířit krevním řečištěm do celého těla a tím se mohou po operaci, kdy je pacientův organismus oslaben, usadit na výstelce srdce a způsobit endokarditidu. Během invazivních výkonů v dutině ústní, například při chirurgických výkonech, endodontickém ošetření, ale výjimečně i při žvýkání nebo čištění zubů, může docházet k bakteriémii. Bakteriémie je velkým rizikem především pro pacienty s kardiologickými onemocněními (Broukal, 2004).

3.4 Parodontopatie a infarkt myokardu

Četné studie naznačují pozitivní asociaci mezi chronickými parodontitidami a různými klinickými formami infarktu myokardu. Významná asociace se potvrdila ve skupině mladších pacientů. Akutní koronární příhody byly spojeny s přítomností parodontopatií. Přesnou roli parodontopatií a jejich akutních následků, jako je akutní infarkt myokardu, vědci dále zkoumají a upřesňují (Nakano, 2008).

Do krevního oběhu jsou bakterie schopné vstoupit invazivním ošetřením u stomatologa, např. při extrakci zubu nebo při aplikaci intraligamentární anestezie. Mohou se však do oběhu dostat i při provádění každodenních činností, například u orální hygieny. *Streptococcus mutans* je bakterie, která patří do skupiny viridujících streptokoků, a je schopna se přes zánětem zasaženou gingivu dostat do krevního oběhu a tam se usadí na srdeční tkáni (Nakano, 2008).

Chronické parodontopatie jsou považovány za významný rizikový faktor, který hraje velkou roli ve vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Zánětlivé markery jsou pro parodontitidu a gingivitidu stejné jako jsou pro jiná onemocnění organismu např. u hypertenze nebo u chronické obstrukční plicní nemoci (Kumar, 2017).

4. PÉČE O DUTINU ÚSTNÍ

Orální hygiena je soubor opatření, jehož cílem je snížit či zabránit vzniku zubního plaku, který podmiňuje onemocnění dutiny ústní. Zubní povlak, který je usazen na povrchu zubů, představuje hlavní faktor zubního kazu, zánětu dásní či všech součástí parodontu. Cílem orální hygieny je zredukovat množství zubního plaku a omezit jeho působení na ostatní tkáně v dutině ústní. Hygiena dutiny ústní se dělí na individuální hygienu, kterou provádí každý sám v rámci osobní pravidelné hygieny, a na profesionální hygienickou péči, kterou poskytuje praktický stomatolog (Mazánek, 2003).

4.1 Správná hygiena dutiny ústní

Zubní plak je doporučeno odstraňovat dvakrát až třikrát denně, a to dostatečně dlouho. Večerní čištění zubů je nejdůležitější a mělo by být důkladné. Po večerním vyčištění zubů se již nedoporučuje nic konzumovat a pít slazené nápoje. Vyčistit by se měla každá ploška zubu minimálně 5x. Hygiena by měla být prováděna na přední i zadní straně zubních oblouků. Mělo by se začít u molárů, dále u premolárů, špičáků a řezáků. Mělo by se myslet i na zadní stranu posledního moláru. Je doporučeno používat převážně krouživé, vertikální či vibrační pohyby, obtížné a hůře dostupné úseky je potřeba čistit déle. K dokonalému vyčištění dutiny ústní je lepší použít i jiné pomocné prostředky, např. mezizubní kartáček nebo zubní nit. Interval dentální hygieny se doporučuje až 5 minut. Nejdůležitější je při potížích vyhledat stomatologa a hygienu dutiny ústní nezanedbávat. Čištění zubů by nemělo být bolestivé a zuby by neměly krváčet. Jestliže je bolestivé a zuby krváčí, je to známkou nesprávné techniky a krvácení z dásní je jeden z příznaků zánětu (Mazánek a kol., 2015).

Bassova technika patří k nejúčinnějším technikám čištění zubů. Je doporučována především u pacientů, kteří mají dásně postiženou gingivitis či parodontitis. Je i velice účinná při hygieně v okolí implantátů nebo u pacientů s kotvenou zubní náhradou. Je to i účinná metoda, která efektivně čistí žlábek dásně. Tato technika je i výbornou prevencí zubního plaku a zubního kamene (Botticelli, 2002). Při této technice se odstraní většina zubního plaku. Na okraj dásně se přiloží kartáček v úhlu 45 stupňů, dále se pokračuje drobnými vibračními pohyby a opakují se asi desetkrát pro každý vyčištěný úsek. Tuto techniku je doporučeno provádět s co nejjemnějším kartáčkem s rovným stříhem. Je důležité ji nejprve nacvičit s pomocí dentální hygienistky. (Alfa Dent, 2020).

Další možné techniky orální hygieny jsou:

Metoda horizontální je označována jako metoda základní, jelikož je většinou používána u malých dětí v začátcích provádění hygieny dutiny ústní. Je to metoda neefektivní a nesystematická. Spočívá v tom, že se kartáček přiloží kolmo na zuby a horizontálními pohyby se pohybuje sem a tam (Mazánek a kol., 2015).

Metoda rotační (krouživá) spočívá v čištění zubních oblouků krouživými pohyby. Při této metodě se odstraňuje plak, ale ne zcela dostatečně. Používá se při edukaci dětí, aby se naučily systematické péči o dutinu ústní. Vlákná kartáčku se přiloží k zubům pod pravým úhlem až se vyčistí zevní plošky, pomalu se krouživými pohyby vyčistí dolní a horní zuby. Nakonec se čistí kousací plochy (Mazánek a kol., 2015).

Metoda stírací je pohyb stírací neboli svislý z dásně na zub. Dá se lehce osvojit, ale neodstraňuje všechny zubní plak. Je doporučena pro větší děti nebo pro osoby trpící postižením parodontu. Zubní kartáček se přiloží k dásni pod úhlem 45 stupňů a dále se pokračuje otočením vláken a zároveň stíravým pohybem proti zubu směrem ke kousací ploše. Tento pohyb by se měl opakovat na každém zubu alespoň 5krát. Na vnitřní straně je postup stejný, jen se osa kartáčku přetočí o 90 stupňů. Na závěr budou vyčištěny kousací plochy vodorovným pohybem (Mazánek a kol., 2015).

Chartersova technika má za úkol vyvolat vibrační pohyb od kartáčku směrem k okluzi. Tato metoda se doporučuje pro velmi zručné pacienty. Při ní se dají dobře vyčistit mezizubní prostory. Indikovaní pacienti pro používání této techniky jsou ti, kteří mají onemocnění parodontu nebo otevřené mezizubní prostory. Pod 45 stupni se nasměrují vlákna kartáčku ke korunce zubu a vibračními pohyby se odstraňuje plak (Mazánek a kol., 2015).

Stillmanova technika se označuje jako metoda masážní, která dobře vyčistí mezizubní prostory, ne však zubní plak. Největší užití je u pacientů se zdravým parodontem. Pod 70-80 stupni se přiloží vlákna kartáčku k dásni asi 2 mm od okraje apikálně a pracuje se vibračním a zároveň otáčivým pohybem (Mazánek a kol., 2015).

Jak efektivně si osoba vyčistila dutinu ústní se dá zkontrolovat vizuálně nebo hmatem. Nejvíce osvědčená metoda je však pomocí tablet, které pacient rozžvýká a promísí se slinami, nebo si vypláchne ústa již vyrobeným roztokem. Ten obarví plak, který se pak může mechanicky odstranit kartáčkem a pastou (Mazánek a kol., 2015).

4.2 Mechanické pomůcky k hygieně dutiny ústní

Zubní kartáčky představují základní prostředek k mechanické individuální hygieně dutiny ústní. Jejich dělení je na klasické kartáčky buď ruční či elektrické nebo kartáčky mezizubní a jednosvazkové (Mazánek a kol., 2015).

Ruční zubní kartáček je složen z pracovní části a držátka. Vlákna na hlavici mohou být syntetická, např. nylonová či z přírodních materiálů nebo vepřových štětín. Kartáček by měl být přiměřené velikosti, aby délka a velikost odpovídala nejen potřebám, ale i věku uživatele. V této době jsou k dispozici speciální kartáčky, například ty, které se dají složit a slouží tak jako cestovní formy, nebo i kartáčky určené přímo na vyčištění snímatelných zubních náhrad a ortodontických přístrojů (Mazánek a kol., 2015).

Elektrické zubní kartáčky mohou mít různě tvarované hlavice, které vibrují nebo se otáčejí. Mazánkovy výzkumné práce prokázaly, že elektrické kartáčky jsou účinnější než kartáčky manuální. Pacientovi by mělo být v ordinaci zubního lékaře představeno správné zacházení a technika čištění zubů, dle typu zubního kartáčku a jeho výrobce (Mazánek, 2015). Elektrické zubní kartáčky se mohou dělit na:

rotační, kdy tyto typy kartáčků mají zpravidla kulatou hlavici. Ta rotuje jen v jednom směru, dále rotačně – oscilační zubní kartáček, který má také kulatou hlavici, ale vykonává částečné rotační pohyby nejprve v jednom směru a poté v opačném. Některé typy mohou vykonávat i pulsační pohyby (Darby, 2015).

sonické elektrické kartáčky, které vykonávají pohyb s frekvencí Nabízejí většinou 18 000 – 36 000 pohybů za minutu. Sonické kartáčky využívají stíracího efektu, který zvládne mechanicky očistit povrch zubu (Love, 2015). Dentální hygienisté doporučují sonické elektrické kartáčky namísto rotačních, jelikož u rotačních je velká škála nevýhod. Mezi ně patří například to, že při dlouhodobém užívání poškozují sklovinu a dásně. Vznikají tak obnažené zubní krčky, které jsou velmi citlivé a bolestivé (Řeháková, 2016).

Jednosvazkové kartáčky používají se k čištění špatně dostupných míst, která se nedají vyčistit klasickým kartáčkem. Také se dají použít jako pomůcka k vyčištění ortodontických aparátů nebo na hygienu protetických náhrad (Mazánek a kol., 2015).

Mezizubní kartáčky jsou určeny na čištění mezizubních plošek, které přiléhají k mezizubnímu prostoru, mezi ortodontickým přístrojem a dásněmi. Kartáček musí mezi zuby pronikat bez odporu a bez bolesti a nesmí se zavádět proti dásni (Mazánek a kol., 2015).

Zubní vlákna jsou syntetické nitě a jsou složeny ze spousty jemných vláken. Ta jsou uložena lineárně vedle sebe. Používají se ke stírání ploch zubů přiléhajících k mezizubnímu prostoru. Manipulace s vláknem spočívá v navinutí vlákna na prostředníky na obou rukách a napnutím na 2-3 cm a zavede se do mezizubního prostoru, ale tak, aby nezranila dásně (Mazánek a kol., 2015).

Zubní párátka také slouží k čištění mezizubních prostorů. Mohou být čtyřhranná nebo tříhranná. Bývají vyrobeny z plastu, dřeva nebo kovu. Pomohou i při odstranění zbytků potravy z mezizubních prostorů (Mazánek a kol., 2015).

Ústní sprcha je pomocný prostředek, který pomocí proudu vody může odstranit zubní plak, ale až poté, co je rozrušen kartáčkem. Může i masírovat dásně. Použití dentální sprchy je kontraindikováno u pacientů, kteří jsou ohroženi vznikem infekční endokarditidy (Mazánek a kol., 2015).

Škrabka nebo kartáček na jazyk je podobný umělohmotné lžičce nebo oku osázeného krátkými vlákny. Může být opatřen i hranou. Je doporučen k čištění povrchu jazyka, který je rezervoárem parodontálních patogenů. Ty se uvolňují do slin a vytvářejí sírové sloučeniny. Doporučení tohoto výrobku je hlavně u zápachu z úst nebo při zmnoženém povlaku jazyka (Mazánek a kol., 2015).

Žvýkačka bez cukru zvyšuje tvorbu slin, dochází k zředění kyseliny, která vzniká ze zubního plaku, ale také pomáhá odstranit zbytky stravy. Po 20 minutách žvýkání se vrací pH k neutrálním hodnotám. Je dobré ji používat během dne po jídle, když není možnost provést celkovou hygienu dutiny ústní (Mazánek a kol., 2015).

4.3 Doplnky k péči o dutinu ústní

Antiseptika jsou používána selektivně jako lokální prostředky. Nejúčinnější je diglukonát chlorhexidinu, který podle koncentrace může působit až baktericidně a také antimykoticky. Efekt tohoto přípravku výrazně snižuje laurysulfát, který je obsažen v zubních pastách, proto není doporučeno jeho užití ihned po vyčištění zubů. Nežádoucí účinek bývá zhnědnutí zubů a hřbetu jazyka, také někdy může způsobit poruchy chuti. Tyto účinky vymizí ihned po vysazení. Používají se i některé další látky např. sloučeniny fenolu, rostlinné alkaloidy, fluoridy, peroxidy. Tyto sloučeniny se používají k výplachům dutiny ústní a také jsou obsaženy v zubních pastách (Mazánek a kol., 2015).

Zubní pasty obsahují chemické inhibitory plaku, které pracují na bázi smáčivých látek s dusíkem. Nejúčinnějšími složkami v zubních pastách jsou fluoridy, které, při pravidelném používání, snižují kazivost zubů až o 20-30 %. Dle obsahu fluoridů se mohou rozlišit pasty pro děti a pasty terapeutické s vyšším obsahem fluoru. Ty se doporučují u lidí, kteří mají zvýšené riziko vzniku zubního kazu. Další vlastnosti zubních past se odvíjejí od nároků pacienta. Mohou být pasty pěnové či nepěnové, pasty s bělícím účinkem nebo abrazivní pasty. Nejvyšší procento obsahu v pastách tvoří abraziva – křída, karbonát vápenatý. Další látky jsou zvlhčovače, pojiva, aromatické látky, barviva, sladidla a terapeutické látky jako jsou vitaminy, fluoridy, inhibitory zubního kamene, inhibitory plaku (Mazánek a kol., 2015).

Zubní gely jsou látky, které se na zuby aplikují mezizubními kartáčky. Obsahují chlorhexidin nebo fluoridy (Mazánek a kol., 2015).

Ústní vody se používají k výplachu dutiny ústní jako prevence zubního kazu a parodontopatií. Obsahují antibakteriální, deodorizační, fluoridové a kosmetické. Lze je používat při domácí péči o dutinu ústní (Mazánek a kol., 2015).

4.4 Péče o zubní náhradu

I nedostatečná, nebo nesprávná hygiena zubní náhrady může být rizikovým faktorem, nejen pro infarkt myokardu, ale i pro další kardiovaskulární onemocnění. V Česku žije zhruba sedmina populace se zubní náhradou, což představuje asi 1,4 milionů lidí. Velice často náhrada představuje problém, např. se může uvolňovat nebo může špatně sedět. Mohou být náhrady definitivní nebo provizorní a dělí se dle rozsahu chybějících zubů na částečné zubní náhrady nebo na celkové zubní náhrady. Většina lidí, kteří mají zubní náhrady, nechodí na pravidelné prohlídky k zubnímu lékaři a zanedbávají péči o dutinu ústní, přestože tato péče je zcela zásadní. Zubní náhradu je třeba udržovat v čistotě, tak jako vlastní chrup. Při nedodržování hygienické péče mohou uživatelé zubních náhrad trpět různými onemocněními. Jsou to záněty protézního lože, v němž je umístěna náhrada, vznikem zubního kazu, parodontózou a ztrátou zbývajících zubů. Dochází nejdříve k ulpění zubního plaku na zubní náhradě, popřípadě i na vlastních zubech, a to se projevuje především zápachem z úst. Dalším projevem může být změna barvy zubní náhrady na žlutou až hnědou:

Hygiena zubní náhrady by se měla provádět minimálně jednou denně. Nejprve vyjměte náhradu z úst a pomocí zubního kartáčku vyčistěte pod tekoucí vodou. Kartáček by měl být nejlépe speciálně určený na čištění zubních náhrad. Kdyby se používal tvrdý zubní kartáček, je dost možné, že se zubní náhrada esteticky znehodnotí. Po očištění se zubní náhrada opláchně a vloží

se do speciálního dezinfekčního roztoku. Nejčastěji se používají tablety rozpustné ve vodě a mají antibakteriální účinek. Tyto prostředky odstraňují na zubech skvrny od konzumace vína, kávy či po kouření tabákových výrobků a jsou šetrné k zubní náhradě a materiálu, ze kterého je náhrada vytvořena. Nejdříve natočte teplou, nikoliv vroucí vodu, doporučuje se do dvou dl vody, tak, aby se ponořila celá zubní náhrada. Poté vložte do vody čisticí tabletu, ale před použitím si přečtěte příbalový leták. Použití tablet se může od různých výrobců lišit. Zubní náhradu nechte v roztoku alespoň 10 minut, může tam být i přes noc. Nikdy náhradu po vyndání neodkládejte do sucha, mohla by změnit tvar. Pro dokonalou hygienu můžete náhradu vyčistit ještě jednou pod tekoucí vodou (Křížová, 2017).

4.5 Dentální hygiena

V České republice byl tento pojem znám především odborníkům ve stomatologii, a to až do přelomu tisíciletí. Poté se začala tato komplexní stomatologická služba dostávat i více do povědomí laické veřejnosti a dnes patří spolu s preventivními prohlídkami u zubního lékaře k základním pilířům preventivní péče o chrup a dutinu ústní.

Nicméně si stále dost lidí neuvědomuje, že dentální hygiena není žádnou nadstandartní službou pro pár vybraných jedinců, ale že je nezbytnou součástí každodenní domácí hygieny dutiny ústní. Dentální hygienistka je odborníkem s licencií. Může provádět výkony v dutině ústní nebo být po ruce lékaři. Používá metody k prevenci stomatologických onemocnění, aby pomohla lidem udržet si optimální stav dutiny ústní.

Její péči lze rozdělit do čtyř skupin: vzdělávací, preventivní, terapeutické a estetické služby. V oblasti vzdělávání dentální hygienistka vzdělává pacienty v oblasti hygieny dutiny ústní a pomáhá při nácviku správných technik čištění zubů. Součástí vzdělávání je i poučení o prevenci zubního kazu, zubního plaku nebo parodontopatií. V oblasti preventivní péče získává anamnézu, vyšetřuje dutinu ústní a hodnotí chrup. Při terapeutické a estetické péči opravuje nevzhlednou pigmentaci a odstraňuje zubní plak, dále pak může vyleštit povrchy zubů, vybělit a aplikovat zubní šperky. Je důležité mimo stomatologa navštěvovat pravidelně i dentální hygienu jako prevenci nebo například i pro odbornou konzultaci (Kovařová, 2010).

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

5. VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Uvede většina dotázaných, že si uvědomují souvislost mezi jejich onemocněním a dutinou ústní?
2. Budou pacienti do 50. roku věku lépe informováni než pacienti nad 50 let?
3. Uvede většina dotázaných, že byli upozorněni na rizika svým lékařem (stomatologem, kardiologem nebo praktickým lékařem)?
4. Uvede většina dotázaných, že při potížích dochází ke svému stomatologovi?
5. Uvede většina dotázaných, že dbají na hygienu svojí dutiny ústní?

6. METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Pro realizaci výzkumného šetření této bakalářské práce byly použity metody kvantitativního výzkumného šetření. Nástrojem pro sběr dat byl anonymní dotazník vlastní tvorby.

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, zda si pacienti po infarktu myokardu jsou vědomi, že jejich zdravotní stav může úzce souviset se zanedbanou hygienou či jiným problémem v dutině ústní. Dále bylo zjišťováno, jaké pacienti používají pomůcky k hygieně úst a jestli je používají správně. Výzkumné šetření bylo vedením nemocnice dovoleno a probíhalo v nemocnici krajského typu po dobu dvou měsíců, vyplnění a odevzdání dotazníku bylo dobrovolné.

6.1 Nástroj pro sběr dat

Dotazníkové šetření tvořilo 20 otázek. Z toho byly dvě otázky otevřené, zbytek byl uzavřený. Na jednu otázku respondenti mohli odpovědět i více variantami, a to je u otázky uvedeno. Ihned na začátku dotazníku bylo respondentům vysvětleno, že vyplnění je zcela anonymní a že jejich odpovědi budou použity jen pro účely bakalářské práce.

6.2 Výzkumný vzorek

Do výzkumného šetření se zapojilo 30 respondentů. Mezi kritéria výběru respondentů patřilo to, že byli hospitalizováni na standardním kardiologickém oddělení nemocnice krajského typu ve stabilizovaném stavu po infarktu myokardu a byli schopni odpovědět na pár otázek. Při vybírání respondentů jsem nebrala ohled na pohlaví ani vzdělání.

6.3 Zpracování a prezentace výsledků

Výsledky výzkumného šetření jsou zobrazeny pomocí stručných tabulek a slovního popisu v praktické části bakalářské práce. Tabulky byly zhotoveny v programech MS Excel a MS Word.

6.4 Edukační materiál

Edukační materiál poukazuje na správnou péči o dutinu ústní, kde je fotograficky popsána Bassova technika čištění zubů a jak pracovat se speciálními pomůckami k hygieně dutiny ústní.

7. ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

1) Jak hodnotíte stav Vaší dutiny ústní?

Tabulka 1 - Stav dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Velmi dobrý	6	20 %
Dobrý	14	47 %
Ucházející	6	20 %
Špatný	4	13 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 1 lze vidět, jak pacienti na kardiologickém oddělení hodnotí stav a zdraví svého chrupu. 6 respondentů (20 %), si myslí, že zdraví jejich dutiny ústní je velmi dobrý. Nadpoloviční většinu tvořila skupina 14 respondentů (47 %), kteří se domnívají, že stav jejich dutiny ústní je dobrý. Do skupiny hodnotící stav jako ucházející se zařadilo také 6 respondentů (20 %) a nakonec 4 respondenti (13 %) považují stav svého chrupu za špatný.

2) Víte, že stav dutiny ústní úzce souvisí s onemocněním oběhové soustavy?

Tabulka 2 - Spojení s oběhovým systémem

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	18	60 %
Ne	12	40 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 2 představuje znalosti pacientů ohledně spojitosti onemocnění srdce a zdravím dutiny ústní. Převážná většina, 18 respondentů (60 %), je přesvědčena o tom, že zdraví dutiny ústní souvisí s onemocněním srdce. Zbytek, 12 respondentů (40 %) tento názor nesdílí.

3) Myslíte si, že jste dostatečně informován/a o svém orálním zdraví?

Tabulka 3 - Informovanost o orálním zdraví

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	22	73 %
Ne	8	27 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 3 dokládá, že převážná většina, 22 respondentů (73 %), je informována o svém orálním zdraví. Zbýlých 8 respondentů (27 %) si myslí, že o zdraví své dutiny ústní informování nejsou.

4) Víte, jak souvisí zdraví dutiny ústní s chorobami srdce (např. infarktem myokardu)?

Tabulka 4 - Souvislost onemocnění

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nevím	21	70 %
Riziko zánětu srdeční chlopně	9	30 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 4 ukazuje, jestli respondenti tuší, jak souvisí zdraví dutiny ústní se zdravím srdce. 21 respondentů (70 %) tuto souvislost nezná, ale 9 respondentů (30 %), se domnívá, že spojitost může být v zánětech srdečních chlopní.

5) Víte, jak se projevuje parodontitida?

Tabulka 5 - Projevy parodontitidy

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nevím	10	33 %
Odhalený krček zubu	1	3 %
Krvácení dásní	8	27 %
Zápach z úst	3	10 %
Padání zubů	6	20 %
Zánět	1	3 %
Bolest	1	3 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 5 10 respondentů (33 %) neví, jaké jsou projevy parodontitidy. Další respondent (3 %) myslí, že projevem může být odhalený krček zubu. Krvácení dásní uvádí 8 respondentů (27 %). 3 respondenti (10 %) se domnívají, že zápach z úst může být také projevem parodontitidy. Dále 6 respondentů (20 %), má pocit, že do projevů patří i padání zubů. Jeden respondent (3 %) uvádí i zánět. Na posledním místě je uváděna i bolest (3 %), což znamená 1 respondent.

6) Kolik Vám je let?

Tabulka 6 - Věk respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nad 50	14	47 %
Pod 50	16	53 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 6 je zaznamenán věk respondentů, nad 50 jich bylo 14 (47 %), a pod 50 let bylo 16 (53 %).

Tabulka 6 A

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pod 50 let ANO	13	81 %
Pod 50 let NE	3	19 %
CELKEM	16	100 %

Tabulka 6 B

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nad 50 let ANO	10	71 %
Nad 50 let NE	4	29 %
CELKEM	14	100 %

V tabulkách 6 A a 6 B jsou zpracovávány odpovědi respondentů na dotazníkové otázky č. 4 a 5. Úkolem bylo zjistit rozdíl informovanosti pacientů nad 50 let nebo pod 50 let. Z 16

respondentů pod 50 let jich 13 (81 %) odpovědělo alespoň na jednu výzkumnou otázku ohledně informovanosti o projevech parodontitidy kladně. Z druhé skupiny respondentů nad 50 let věku odpovědělo 10 (71 %), alespoň na jednu otázku z výzkumného šetření kladně. Z toho vyplývá, že s vyšším věkem je informovanost nižší.

7) Bolí Vás zuby při čištění?

Tabulka 7 - Bolest zubů při hygieně dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	2	7 %
Ne	16	53 %
Někdy	12	40 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 7 uvedli 2 respondenti (7 %), že je při provádění hygieny dutiny ústní zuby bolí. 16 respondentů (53 %) bolest nepocítuje a 12 respondentů (40 %) odpovědělo, že bolest pocítují občas.

8) Jak často se u Vás vyskytuje krvácení dásní?

Tabulka 8 - Četnost krvácení dásní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nikdy	7	23 %
Občas	21	70 %
Často	2	7 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 8 poukazuje na výskyt krvácení z dásní. 7 respondentů (23 %) na tuto otázku odpovědělo záporně. S občasným krvácením dásní má problémy 21 respondentů (70 %). U 2 respondentů (7 %) se krvácení objevuje často.

9) Co je podle Vás příčina kazivosti zubů?

Tabulka 9 - Příčina kazivosti zubů

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní	12	40 %
Konzumace sladkostí	6	20 %
Genetická dispozice	12	40 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 9 je zaměřena na kazivost zubů a její příčiny. 12 respondentů (40 %) se domnívá, že jednou z příčin může být nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní, 6 respondentů (20 %) si myslí, že to může být konzumace sladkostí, a zbytek, 12 respondentů (40 %), uvedlo, že příčinou může být genetická dispozice.

10) Co je podle Vás příčinou zánětu dásní?

Tabulka 10 - Příčina zánětu dásní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Zubní kaz	9	30 %
Konzumace sladkostí	5	17 %
Nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní	16	53 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 10 se 9 respondentů (30 %) domnívá, že příčinou zánětu dásní může být zubní kaz, 5 respondentů (17 %) odpovědělo, že příčinou může být konzumace sladkostí a zbylých 16 respondentů a nadpoloviční většina (53 %) si myslí, že příčinou je nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní.

11) Informuje Vás Váš stomatolog o správné hygieně dutiny ústní?

Tabulka 11 - Informovanost o hygieně dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	25	83 %
Ne	5	17 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 11 je uvedena informovanost respondentů o správné hygieně dutiny ústní. Většina, 25 respondentů (83 %) se domnívá, že je o správné hygieně dutiny ústní dostatečně svým stomatologem informována, naopak 5 respondentů (17 %) uvedlo, že dostatečně informováni nejsou.

12) Informuje Vás Váš stomatolog nebo kardiolog o komplikacích ústních zánětů?

Tabulka 12 - Informovanost o komplikacích

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	15	50 %
Ne	15	50 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 12 respondenti odpovídali, zda je stomatolog nebo kardiolog informoval o komplikacích ústních zánětů. Polovina 15 respondentů (50 %) se domnívá, že má informace dostatečné, a druhá polovina 15 respondentů (50 %) že informace postrádá.

13) Jak často navštěvujete svého stomatologa?

Tabulka 13 - Četnost návštěv stomatologa

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Jednou za půl roku	19	63 %
Jednou za rok	8	27 %
Jednou za 2 roky	2	7 %
Jen když mám nějaký problém	1	3 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 13 poukazuje na četnost návštěv stomatologa. 19 respondentů (63 %) odpovědělo, že stomatologa navštěvuje jednou za půl roku. 8 respondentů (27 %) stomatologa navštíví jednou za rok, 2 respondenti (7 %) jdou k zubaři jednou za 2 roky a 1 respondent (3 %) pouze v případě problémů.

14) Navštěvujete dentální hygienu?

Tabulka 14 - Návštěvy dentální hygieny

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	6	20 %
Maximálně 3x jsem tam byl/a	3	10 %
Ne, nikdy jsem tam nebyl/a	21	70 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 14 uvedlo 6 respondentů (20 %), že pravidelně dochází na dentální hygienu. 3 respondenti (10 %) zodpověděli, že na dentální hygieně byli maximálně 3x a 21 respondentů (70 %) uvedlo, že na dentální hygienu vůbec nechodí.

15) Navštívíte svého stomatologa kdykoliv máte potíže v dutině ústní?

Tabulka 15 - Potíže v dutině ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	28	93 %
Ne	2	7 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 15 uvedlo 28 respondentů (93 %), že kdykoliv mají problém v dutině ústní, tak navštíví svého stomatologa. Zbylí 2 respondenti (7 %) odpověděli, že nikoliv.

16) Je pro Vás zdraví Vaší dutiny ústní důležité?

Tabulka 16 - Důležitost zdraví dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	30	100 %
Ne	0	0 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 16 odpovědělo všech 30 respondentů (100 %), že pro ně je zdraví jejich dutiny ústní důležité.

17) Jak často si čistíte zuby?

Tabulka 17 - Četnost hygieny dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Po každém jídle	5	17 %
Dvakrát denně	21	70 %
Jednou denně	4	13 %
Méně než jednou denně	0	0 %
CELKEM	30	100 %

Tabulka č. 17 poukazuje na četnost hygieny dutiny ústní. 5 respondentů (17 %) uvedlo, že si zuby čistí po každém jídle, 21 respondentů (70 %) provádí hygienu ústní dvakrát denně, 4 respondenti (13 %) pouze jednou za den. Méně, než jednou denně neuvedl nikdo.

18) Co dalšího používáte mimo klasického zubního kartáčku a zubní pasty (možnost více odpovědí)?

Tabulka 18 - Pomocné přípravky k hygieně dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Zubní nit	3	10 %
Ústní vodu	16	53 %
Mezizubní kartáček	5	17 %
Elektrický zubní kartáček	4	13 %
Přípravky na čištění umělého chrupu	1	3 %
Nic dalšího nepoužívám	1	3 %
CELKEM	30	100 %

Výsledky odpovědí zobrazeny v tabulce č. 18 udávají následující údaje: zubní nit používali jen 3 dotázaní respondenti (10 %), ústní vodu používá mimo zubního kartáčku a zubní pasty 16 respondentů (53 %), mezizubní kartáček je používán 5 respondenty (17 %), elektrický zubní kartáček vybrali pouze 4 respondenti (13 %), přípravky na čištění umělého chrupu používá jen 1 respondent (3 %) a jen jeden respondent (3 %) odpověděl, že nic jiného nepoužívá.

19) Podle čeho si vybíráte zubní kartáček?

Tabulka 19 - Výběr zubního kartáčku

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Značka	9	30 %
Cena	9	30 %
Doporučení zubním lékařem nebo dentální hygienistkou	12	40 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 19 uvádí 9 respondentů (30 %), že si vybírá zubní kartáček podle značky. Pro dalších 9 respondentů (30 %), že je pro ně důležitá cena a 12 respondentů (40 %) se řídí radami stomatologa nebo dentální hygienistky.

20) Zapomenete si někdy vyčistit zuby?

Tabulka 20 - Zapomnětlivost hygieny dutiny ústní

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	16	53 %
Ne	14	47 %
CELKEM	30	100 %

V tabulce č. 20 odpovědělo 16 respondentů (53 %), že občas zapomenou provést hygienu dutiny ústní, 14 respondentů (47 %) naopak uvedlo, že nikdy na hygienu dutiny ústní nezapomenou.

8. DISKUZE

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda si respondenti uvědomují spojitost mezi nedostatečnou hygienou dutiny ústní a kardiovaskulárním onemocněním. Jako reakce na výsledky byl vytvořen edukační leták (příloha C, s. 73-74) pro pacienty, kteří prodělali infarkt myokardu, i pro zdravé lidi. Má jim vysvětlit, jak správně pečovat o svou dutinu ústní.

Mého výzkumného šetření se zúčastnilo 30 respondentů, kteří byli hospitalizováni v nemocnici krajského typu na kardiologickém oddělení a byli schopni zodpovědět několik otázek.

Zvolila jsem pět výzkumných otázek, na které jsem tímto výzkumným šetřením hledala odpověď.

Výzkumná otázka č. 1: Uvede většina dotázaných, že si uvědomují souvislost mezi jejich onemocněním a dutinou ústní?

K této výzkumné otázce se vztahovaly otázky z dotazníku č. 1-5. Chtěla jsem zde zjistit, jestli si respondenti myslí, že mezi dutinou ústní a zdravím srdce může být spojitost. Také mě zajímalo, jestli ví, jak se projevuje parodontitida, a mají-li pocit, že jsou o svém orálním zdraví dostatečně informováni.

Na otázku č. 1 „*Jak hodnotíte zdravotní stav Vaší dutiny ústní?*“ 14 % dotázaných odpovědělo, že zdravotní stav jejich chrupu je dobrý, 20 % respondentů uvedli, že stav jejich chrupu je ve výborném stavu, dalších 20 % respondentů si myslí, že je jejich chrup ucházející a zbytek 13 % odpovědělo, že mají chrup ve špatném stavu.

Borecká (2009) ve své kvalifikační práci zjišťovala zdravotní stav chrupu respondentů, 40 % dotazovaných si myslí, že má zuby v dobrém stavu, v průměrném stavu odpovědělo 31,7 % a ve špatném stavu 8,3 %. Tyto zjištěné informace se s mou prací neshodují. V mé bakalářské práci uvedlo jen 14 % respondentů, že jejich stav dutiny ústní je dobrý.

Na otázku č. 2 „*Víte, že stav dutiny ústní úzce souvisí s onemocněním srdce?*“ zodpovědělo 60 % dotázaných respondentů, že si souvislost mezi dutinou ústní a kardiovaskulárním systémem uvědomují. Zbýlých 40 % si tuto souvislost neuvědomuje.

Na otázku č. 3 „*Myslíte si, že jste dostatečně informován/a o svém orálním zdraví?*“ většina respondentů, 73 % odpověděla, že si myslí, že jsou dostatečně informováni o svém orálním zdraví. 27 % respondentů uvedlo zápornou odpověď.

Borecká (2009) uvedla, že v její práci odpovědělo 98,3 % respondentů, že mají dostatek informací o zdravotním stavu své dutiny ústní. Jen 1,7 % se domnívalo, že informace byly přehnané, a 0 % respondentů uvedlo, že žádné informace o zdravotním stavu nedostali. To se shoduje s mou prací, jelikož v mé práci také uvedla většina respondentů, že jsou dostatečně informováni.

U otázky č. 4 „*Víte, jak souvisí zdraví dutiny ústní s chorobami srdce (např. infarktem myokardu)?*“ uvedla většina dotázaných respondentů 70 %, že nevědí. Zbýlých 30 % respondentů odpovědělo, že zdraví dutiny ústní souvisí se záněty srdečních chlopní.

Na otázku č. 5 „*Víte, jak se projevuje parodontitida?*“ odpovědělo 33 % respondentů, tedy většina, že neví, jak se parodontitida projevuje. 3 % respondentů uvedla, že se parodontitis projevuje odhaleným krčkem zubu, 27 % respondentů, si myslí, že se může projevit krvácením dásní. Zápach z úst jako příznak uvedlo 10 % respondentů. 20 % respondentů bylo přesvědčeno o tom, že mezi příznaky parodontitis může patřit i padání zubů. Pouze 3 % respondentů uvedla jako příznak zánět a zbylé 3% bolest.

Zjistila jsem tedy, že i když většina dotázaných uvedla, že si spojitost uvědomují, tak na druhou stranu nevědí, jak spolu zdraví dutiny ústní a zdraví kardiovaskulárního systému souvisí. 70 % respondentů uvedlo, že neví, jak spolu souvisí zdraví srdce a zdravotní stav dutiny ústní. Tyto výsledky přisuzuji skutečnosti, že respondenti nebyli dostatečně informováni svými stomatology nebo kardiology. Většina dotázaných ale uvedla správné příznaky parodontitidy. Z toho usuzuji, že byli nejspíše informováni reklamou nebo různými médii.

Výzkumná otázka č. 2: Budou pacienti do 50. roku věku lépe informováni, než pacienti nad 50 let?

Odpověď na tuto otázku jsem zjišťovala pomocí otázky č. 6 „*Kolik Vám je let?*“ nad 50 let bylo 47 % respondentů a pod 50 let bylo 53 % respondentů.

Dále s touto výzkumnou otázkou souvisí tabulka 6 A a 6 B (str. 40), kde jsem zjišťovala odpovědi pomocí dotazníkové otázky č. 4 a 5. Výsledky jsou takové, že 81 % respondentů pod 50 let odpovědělo alespoň na jednu otázku kladně nebo znali projevy parodontitidy. Z druhé skupiny, kam spadali respondenti nad 50 let, bylo 71 % respondentů, kteří jsou informováni.

Touto otázkou jsem zjistila, že lépe jsou informováni respondenti pod 50 let věku. Myslím, že to souvisí s tím, že většina starších pacientů má již nasazenou zubní náhradu, a tak je jejich

stomatolog tolik neinformuje o komplikacích ústních zánětů, ani o tom, jak úzce je spojeno zdraví dutiny ústní se zdravím kardiovaskulárního systému.

Výzkumná otázka č. 3: Uvede většina dotázaných, že byli upozorněni na rizika svým lékařem (stomatologem, kardiologem nebo praktickým lékařem)?

K této výzkumné otázce spadají dotazníkové otázky č. 7-12. Pomocí těchto otázek jsem se chtěla dozvědět, jestli jsou respondenti dostatečně informováni o rizicích ústních zánětů. Chtěla jsem zjistit, co je podle nich příčinou zánětu dásní a kazivosti zubů. Zjišťovala jsem také, jak často se u nich objevuje krvácení dásní nebo bolest při provádění hygieny dutiny ústní.

Na otázku č.7 „*Bolí Vás zuby při čištění?*“ odpovědělo 7 % respondentů, že ano. 53 % respondentů uvedlo, že je zuby u hygieny nebolí, a zbylých 40 % odpovědělo, že občas.

Na otázku č. 8 „*Jak často se u Vás vyskytuje krvácení dásní?*“ odpovědělo 23 % respondentů, že se u nich nikdy krvácení dásní neobjevilo. 70 %, převážná většina respondentů, odpověděla, že se u nich občas krvácení dásní objeví, a zbytek 7 % uvedli, že se u nich krvácení dásní objevuje docela často.

Sokolová (2015) ve své práci uvedla, že 70,6 % respondentů odpovědělo, že se u nich nikdy krvácení dásní nevyskytlo. Dále 5,9 % respondentů uvedlo, že jim dásně krváčí skoro pořád, a 23,5 % uvedlo, že jejich dásně krváčí jen při provádění hygieny dutiny ústní. Tento výsledek se s mou prací neshoduje. V mé práci 23 % respondentů odpovědělo, že se u nich krvácení nevyskytuje.

Na otázku č. 9 „*Co je podle Vás příčina kazivosti zubů?*“ odpovědělo 40 % respondentů, že se domnívají, že příčinou může být nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní. Odpověď konzumace sladkostí zvolilo 20 % respondentů a 40 % respondentů si myslí, že příčinou je genetická dispozice.

Kratochvílová (2013) zjišťovala, zda si respondenti myslí, že onemocnění dutiny ústní a zubů se generačně dědí. Na tuto otázku ji odpovídaly 3 skupiny respondentů. Ve skupině A si 44 % myslí, že tato onemocnění nejsou geneticky podmíněna. Stejná odpověď ve skupině B 76 % a skupině C 52 % respondentů. V mé práci odpovědělo 40 % respondentů, že příčinou kazivosti zubů může být genetická dispozice.

Velká část onemocnění, se kterými se denně zubní lékaři setkávají, jsou do určité míry ovlivněná dědičností, avšak stupeň tohoto ovlivnění se u každého jedince liší, někdy se objeví i stavy, kde je podíl dědičnosti téměř nulový (Švábová, 2012).

Na otázku č. 10 „*Co je podle Vás příčinou zánětu dásní?*“ odpovědělo 30 % respondentů, že příčinou může být zubní kaz. 17 % respondentů uvedlo, jako možnou příčinu konzumaci sladkostí a zbylých 53 % respondentů odpovědělo, že příčinou je nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní.

Dle Kratochvílové (2013) ve skupině A odpovědělo 83 %, že příčinou je zubní plak, ve skupině B odpovědělo to samé 100 % a ve skupině C 76 %. To se shoduje s výsledky v mé práci. Zde většina dotazovaných uvedla jako příčinu nesprávnou nebo nedostatečnou hygienu.

Na otázku č. 11 „*Informuje Vás Váš stomatolog o správné hygieně dutiny ústní?*“ odpovědělo 83 % respondentů, tedy většina, že jsou informováni o provádění správné hygieny dutiny ústní a zbylých 17 % odpovědělo, že informace postrádají.

Na otázku č. 12 „*Informuje Vás Váš stomatolog nebo kardiolog o komplikacích ústních zánětů?*“ odpovědělo 50 % respondentů, že je jejich lékař informuje. Druhá polovina 50 % respondentů odpověděla, že informováni nejsou dostatečně.

Z těchto otázek jsem zjistila, že většina dotázaných se domnívá, že jsou dostatečně informováni, ale jen jedna polovina dotázaných ví, jaké komplikace způsobují ústní záněty. Nadpoloviční většina dotázaných, kteří uvedli, že vědí, o těchto komplikacích ústních zánětů, uvedli i souvislost zdraví dutiny ústní se zdravím kardiovaskulárního systému. Ti jsou mladší 50 let.

Je nutné všechny pacienty motivovat k provádění správné hygieny dutiny ústní. Pacienti by se měli o své zuby starat a projevovat o ně zájem. Důležité také je poskytnout jim dostatek informací (Zouharová, 2009).

Výzkumná otázka č. 4: Uvede většina dotázaných, že při potížích dochází ke svému stomatologovi?

Na tuto výzkumnou otázku jsem odpovídala dotazníkovými otázkami č. 13-15. Chtěla jsem se zde dozvědět, jak často nebo jestli vůbec dotázaní respondenti navštěvují stomatologa a dentální hygienu. Zda dotázaní navštíví svého lékaře, kdykoliv mají nějaký problém v dutině ústní, nebo se problém snaží vyléčit sami domácí léčbou.

Na otázku č. 13 „*Jak často navštěvujete svého stomatologa?*“ odpověděla většina, 63 % respondentů, že stomatologa navštěvují jednou za půl roku. 27 % dotázaných uvedlo, že stomatologa navštěvují jednou za rok. Návštěvu jednou za dva roky uvedlo 7 % respondentů a zbylá 3 % uvedla, že svého stomatologa navštíví, jen když má nějaký problém v dutině ústní.

Markéta Sokolová ve své práci (2015) zjistila, že 52, 2 % respondentů chodí na preventivní prohlídky ke stomatologovi 2x ročně. To se shoduje s výsledkem v mé kvalifikační práci.

Na otázku č. 14 „*Navštěvujete dentální hygienu?*“ odpověděla většina respondentů 70 % ,že na dentální hygieně nikdy nebyla, 20 % dotázaných uvedlo, že na dentální hygienu chodí pravidelně a 10 % respondentů zodpovědělo, že na dentální hygieně byli maximálně 3x.

Šrámková ve své práci (2018) zjišťovala, zda respondenti dochází pravidelně na dentální hygienu. Z výsledů vyšlo, že 16,13 % respondentů dentální hygienu navštěvují pravidelně, 77, 42 % respondentů nenavštěvuje a 6,45 % uvedlo, že doposud o těchto službách neslyšeli. Tyto odpovědi jsou obdobné jako v mé práci.

Na otázku č. 15 „*Navštívíte svého stomatologa, kdykoliv máte potíže v dutině ústní?*“ odpovědělo 93 %, tedy většina, že kdykoliv při problémech svého stomatologa navštíví. Zbýlých 7 % uvedlo, že ke stomatologovi při potížích nejdou.

Návštěvy stomatologa a dentální hygienistky by měly probíhat pravidelně dvakrát ročně, pravidelná péče o chrup upevňuje zdraví každého jedince (Zouharová, 2009).

Při procházení těchto otázek a odpovědí jsem zjistila, že dotázaní respondenti ve většině případů navštíví svého zubního lékaře, kdykoliv mají problém v dutině ústní. Překvapilo mě, že málokdo chodí na dentální hygienu. Myslím, že málo lidí si uvědomuje, že dentální hygiena je nezbytná součást péče o zdravý chrup stejně jako pravidelné návštěvy zubního lékaře.

Návštěva dentální hygieny je jako součást prevence velice důležitá. Práce dentální hygienistky spočívá v komunikaci s pacientem a v předcházení různých onemocnění v dutině ústní. Sestavuje individuální hygienický plán dutiny ústní a provádí profesionální hygienu (Zouharová, 2009)

Výzkumná otázka č. 5: Uvede většina dotázaných, že dbají na hygienu svojí dutiny ústní?

Odpověď na tuto výzkumnou otázku jsem zjišťovala pomocí otázek č. 16-20. Chtěla jsem zjistit, zda je pro dotázané respondenty zdraví jejich dutiny ústní důležité, dále jestli dotázaní dbají na hygienu svojí dutiny ústní, jak často a jaké pomůcky na hygienu dutiny ústní používají.

Na otázku č. 16 „*Je pro Vás zdraví Vaší dutiny ústní důležité?*“ odpovědělo všech 100 % respondentů, že zdraví jejich dutiny ústní a chrupu je pro ně velice důležité.

V kvalifikační práci Šrámkové (2018), lze zjistit, že pro 87,10 % je zdraví jejich dutiny ústní důležité a zbytek, tedy 12,9 % respondentů uvedlo, že nevědí, jestli je pro ně zdraví dutiny ústní důležité nebo ne. V mé práci všichni respondenti odpověděli kladně.

Na otázku č. 17 „*Jak často si čistíte zuby?*“ odpovědělo 17 % respondentů, že provedou hygienu dutiny ústní po každém jídle, 70 % uvedlo, že si čistí zuby dvakrát denně, jednou denně provádí hygienu 13 % respondentů a méně než jedenkrát 0 % respondentů.

Na otázku č. 18 „*Co dalšího používáte mimo zubního kartáčku a zubní pasty?*“ odpovědělo 10 % respondentů, že dále používají zubní nit, ústní vodu používá mimo zubní pastu a zubní kartáček 53 % dotázaných, 17 % respondentů uvedlo, že používají navíc mezizubní kartáček, elektrický zubní kartáček používá 13 %, jen 3 % odpověděla, že používají přípravky na hygienu umělého chrupu a 3 % uvedla, že nic navíc nepoužívají.

Kateřina Šrámková ve své kvalifikační práci (2018) zjistila, že mezizubní kartáček zvolilo 19,51 %. Obdobně se ptala ve své práci i Magda Rychlíková (2010). Rychlíková zkoumala respondenty a vyšlo jí, že mezizubní kartáčky využívá při hygieně 24 % respondentů 1x denně a 18 % respondentů dokonce několikrát za týden. Tyto výsledky vyšly podobně jako v mé práci.

Na otázku č. 19 „*Podle čeho si vybíráte zubní kartáček?*“ 30 % dotázaných odpovědělo, že si kartáček vybírají dle značky. Dalších 30 % respondentů odpovědělo, že si kartáček vybírají podle ceny, a zbylých 40 % dotázaných respondentů uvedlo, že si vybírají dle doporučení zubního lékaře nebo dentální hygienistky.

Na poslední otázku č. 20 „*Zapomenete si někdy vyčistit zuby?*“ celých 53 % dotázaných respondentů uvedlo, že si občas zapomenou vyčistit dutinu ústní, zbylých 47 % respondentů odpovědělo, že si nikdy zuby nezapomněli vyčistit.

Při čtení těchto odpovědí, jsem zaznamenala, že většina dotázaných respondentů dbá o hygienu dutiny ústní a zajímá je, v jakém stavu na nachází jejich chrup. Většina pacientů uvedla, že používají i jiné pomocné prostředky k provedení hygieny dutiny ústní. Ovšem více lidí zapomene někdy provést hygienu dutiny ústní.

9. ZÁVĚR

V první kapitole této bakalářské práce na téma „*Péče o dutinu ústní u pacienta po infarktu myokardu*“ je shrnuta anatomie a fyziologie srdce a akutní infarkt myokardu, jeho příčiny, příznaky i komplikace, dále diagnostika, léčba a dělení ischemické choroby srdeční. Druhá kapitola se zabývá anatomií, fyziologií a patofyziologií dutiny ústní. Třetí kapitola se týká toho, jak spolu souvisí dutina ústní a kardiovaskulární systém, dále popisuje komplikace nedostatečné hygieny dutiny ústní. Poslední kapitola v teoretické části se zabývá péčí o dutinu ústní, kde je popsáno, jak provádět správnou hygienu chrupu, dále jaké jsou možné techniky čištění zubů, jsou zde představeny mechanické pomůcky i doplňky k péči o dutinu ústní a v poslední řadě je zde popsána práce dentální hygienistky a jak důležité je navštěvovat pravidelně dentální hygienu spolu se stomatologem.

Na začátku výzkumné části je popsáno, jak probíhal výzkum na kardiologickém oddělení a kdo byl respondentem. V další kapitole byly pak analyzovány a interpretovány výsledky odpovědí dotazníkového šetření. V diskusi se pak nachází porovnání výsledků. Výsledky jsou dále sestaveny do přehledných tabulek.

Z odpovědí na výzkumné otázky se dá odvodit, že někteří respondenti měli alespoň částečné povědomí o propojenosti nedostatečné nebo nesprávné hygieny dutiny ústní s kardiovaskulárním onemocněním. Větší část respondentů, kteří byli lépe informováni, byla mladší 50 let. Dle mého názoru je třeba, aby se zlepšila informovanost pacientů s kardiovaskulárními chorobami, aby lépe pečovali o svůj chrup a také propojenost kardiologů se stomatology. Jako reakci na zjištěné odpovědi jsem vytvořila edukační leták, jak pro pacienty s kardiovaskulárním onemocněním, tak pro zdravé lidi jako prevenci. V edukačním letáku je obrázkovou metodou popsána Bassova metoda čištění chrupu. Tento leták byl vytvořen jako reakce na neuspokojivé výsledky výzkumného šetření. Díky tomuto edukačnímu materiálu je možné, že se péče o dutinu ústní u čtenářů této prácelepší.

Toto téma bylo velice zajímavé zpracovávat, také mě to velice obohatilo. Dozvěděla jsem se více o řádné hygieně dutiny ústní, o onemocněních dutiny ústní, zánětech a jejich komplikacích. Dutina ústní je důležitou součástí našeho těla, má spoustu důležitých funkcí, díky ní komunikujeme, přijímáme potravu a tekutiny. Je nezbytné se o svoje zuby starat a věnovat jim nezbytnou péči ať jsme nemocní nebo ne.

10. POUŽITÁ LITERATURA

Literární zdroje:

1. ADÁMKOVÁ, Věra. *Civilizační choroby-žijeme spolu*. Praha: Triton, 2010. ISBN 9788073874131.
2. BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 9788024743431.
3. BOTTICELLI, Antonella Tani. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, c2002. Quintessenz bibliothek. ISBN 80-903181-1-8.
4. BROUKAL, Z, H STAŇKOVÁ a P ŠIMŮNEK. *Tav chrupu a potřeba ošetření pacientů s kardiologickým rizikem fokální infekce odontogenního původu*. 2004 Čes.
5. DARBY, Michele L. a Margaret WALSH. *Dental hygiene: theory and practice*. Fourth edition. St. Louis, Missouri: Elsevier/Saunders, [2015], s. 390-391. Quintessenz bibliothek. ISBN 9781455745487.
6. DONATI, M, B LILJENBERG, L PADAUKOV a T BERGLUNDH. *CD14 gene polymorphisms in chronic periodontitis*. 2008.
7. DOSTÁLOVÁ, Tatjana. *Stomatologie*. Praha: Grada publishing, 2008. ISBN 9788024727004.
8. FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 9788024626932.
9. FRIEDEWALD, DE, KS KORNMAN, JD BECK a R GENCO. *Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease*. 2009.
10. HELLWIG, Elmar, Thomas ATTIN a Joachim KLIMEK. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. Praha: Grada, 2003. ISBN 8024703114.
11. HOKAMURA, K, H INABA, K NAKANO a . *Molecular analysis of aortic intimal hyperplasia caused by porphyromonas gingivalis infection in mice with endothelial damage*. 2010.
12. KARETOVÁ, Debora a Miroslav CHOCHOLA. *Vaskulární medicína*. Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 9788073455361.
13. KOVALOVÁ, Eva, Anna ELIAŠOVÁ, Alexander KOVAL a Neda MARKOVSKÁ. *Orální hygiena. Orální hygiena. 2. část, 3. část, Manažment v dentálnom tíme. Ilustrovaný atlas orálneho vyšetrenia*. Prešov: Pavol Šidelský - Akcent print, 2010, 3-104. ISBN 978-80-89295-24-1.
14. LIMBACK, Hardy, ed. *Preventivní stomatologie*. Přeložil Jana KAIFEROVÁ, přeložil Zdeněk BROUKAL. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0094-1.
15. MAZÁNEK, Jiří a František URBAN. *Stomatologické repetitorium*. Praha: Grada, 2003. ISBN 8071698245.

16. MAZÁNEK, Jiří, Milena NEDVĚDOVÁ a Hana STAŇKOVÁ. *Stomatologie*. Praha: Galén, [2017]. Lékařské repetitorium. ISBN 9788074923159.
17. MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentárky*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 9788024748658.
18. MAZÁNEK, Jiří. *Zubní lékařství pro studující nestomatologických oborů*. Praha: Grada publishing, 2018. ISBN 9788027108107.
19. MUTSCHELKNAUSS, Ralf E. a Peter DIEDRICH. *Praktická parodontologie: klinické postupy*. Praha: Quintessenz, c2002. Quintessenz bibliothek. ISBN 80-902118-8-7.
20. RIDKER, PM a SILWERTOWN. *Inflammation, C-reactive pro-teín and atherothrombosis*. 2008.
21. SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 9788024748238.
22. ŠTEJFA, Miloš. *Kardiologie*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.
23. VOJÁČEK, Jan a Jiří KETTNER. *Klinická kardiologie*. 3. vydání. Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 9788073455491.
24. ZOUHAROVÁ, Zuzana. *Zdravý úsměv: péče o zuby a dásně*. 2., upr. vyd. Vážany nad Litavou: JoshuaCreative, 2009. Zdraví (JoshuaCreative). ISBN 9788090441415.

Elektronické zdroje:

25. BAHL, Rashi. *Odontogenic infections: Microbiology and management* [online]. India, 2014 [cit. 2021-01-07]. Dostupné z: <https://www.contempclindent.org/article.asp?issn=0976-237X;year=2014;volume=5;issue=3;spage=307;epage=311;aulast=Bahl>
26. DentalCare: Odstranění fokální infekce před operací srdce nemusí být bezpečné [online]. 2016, [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.dentalcare.cz/2016/12/02/odstraneni-fokalni-infekce-pred-operaci-srdce-nemusi-byt-bezpecne-2/>
27. K Nakano, R Nomura, H Nemoto, J Lapirattanakul, N Taniguchi, L Grönroos, S Alaluusua A T Ooshima. *Protein antigen in serotype k Streptococcus mutans clinical isolates* [online]. 2008 [cit. 2021-01-07]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18809752/>
28. KUMAR, Purnima. From focal sepsis to periodontal medicine: a century of exploring the role of the oral microbiome in systemic disease [online]. 2017 [cit. 2021-01-07]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27426277/>
29. LOVE, John. The History Of The Electric Toothbrush. Electric Teeth [online]. United Kingdom: Electric Teeth, 2015 [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: https://www.electrictooth.co.uk/the-history-of-the-electrictoothbrush/#Electric_toothbrush_categorisation

30. ŘEHÁKOVÁ, Veronika. Hygienistka: Elektrický rotační kartáček nevratně poškodí sklovinu a dásně. *Vitalia. cz* [online]. 2016 [cit. 2021-02-11]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/elektricky-rotacni-kartacek-nevratne-poskodi-sklovinu-a-dasne/>
31. VOTAVA, M. *Fokální infekce* [online]. Brno, 2002 [cit. 2021-01-08]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2002-3/fokalni-infekce-24862>

Články:

32. Alfa Dent: Dental Clinic Prague [online]. Praha, 2020 [cit. 2021-4-28]. Dostupné z: https://www.alfadent.cz/cs/clanky/bassova-technika-cistenizubu?fbclid=IwAR0qjoie997iKJvJ-M9Yu_GiXQcY_foIwMmJTzqCbgoRPK_Ps7fflhEPeYg
33. CHRUDIMSKÁ, Lucie. Základní informace k péči o dutinu ústní pacientů, aneb co by měl ošetrovatelský personál znát. *Florence: odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky* [online]. Pardubice, 2017, 2017 [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/3/zakladni-informace-k-peci-o-dutinu-ustni-pacientu-aneb-co-by-mel-oseetrovatelsky-personal-znat/?fbclid=IwAR3Y-AfK1DjzwTuR7ra7IAKvzEvrBttHKese9X8EkEaymXPEoXeVBGq2XaY>
34. KRÍŽOVÁ, Petra. Snímatelné zubní náhrady a specifika péče o ně. *Florence: Odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky* [online]. 6.3.2017 [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/3/snimatelne-zubni-nahrady-a-specifika-pece-o-ne/>
35. STAROSTA, M. *Parodontopatie – současný pohled na etiologii a terapeutické možnosti. Lékařské listy*. 2010. ISSN 0044-1996. *Stomat.* 2004, 104.
36. ŠVÁBOVÁ, Miroslava. *Genetika ve stomatologii: Přehledové sdělení* [online]. Praha, 2012, 7 [cit. 2021-6-23]. Dostupné z: https://biol.lf1.cuni.cz/pdf/LKS_1212_OS-Genetika_K1.pdf

Kvalifikační práce:

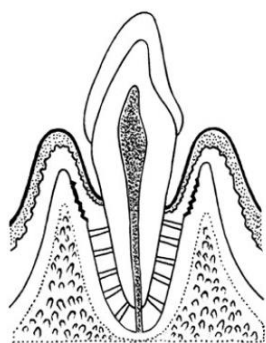
37. BORECKÁ, Iveta. *Hygiena dutiny ústní*. Praha, 2009. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce PhDr. Alena Mellanová, CSc.
38. CHALUPOVÁ, Miroslava. *Význam orálního zdraví u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním*. Plzeň, 2019. Disertační práce. Lékařská fakulta Plzeň. Vedoucí práce MUDr. Hana Hecová Ph.D.
39. KRATOCHVÍLOVÁ, Lenka. *Pacienti s parodontopatiemi v ordinaci dentální hygienistky*. Praha, 2013. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce MUDr. Tomáš Slivka.
40. RYCHLÍKOVÁ, Magda. *Péče o dutinu ústní a primární prevence*. Zlín, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce SVOBODOVÁ Jana.

41. SOKOLOVÁ, Markéta. *Diabetes mellitus a chronická parodontitida*. Brno, 2015. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta. Vedoucí práce POSKEROVÁ Hana.
42. ŠRÁMKOVÁ, Kateřina. *Péče o dutinu ústní u pacientů s diabetes mellitus*. Pardubice, 2018. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce Mgr. Lucie Chrudimská, DiS.

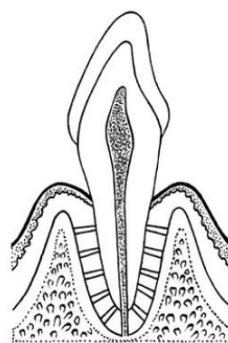
11.PŘÍLOHY

Příloha A - Obrázková příloha k teoretické části	68
Příloha B - Dotazník pro respondenty	70
Příloha C - Edukační materiál	73

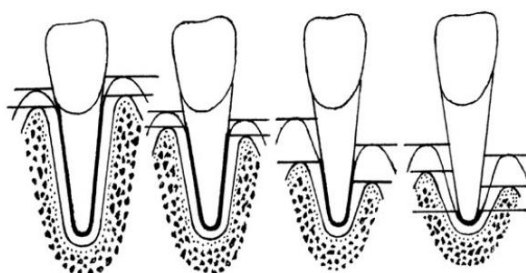
Příloha A-Obrázková příloha k teoretické části



Obr. 16.3 Parodontální chobot

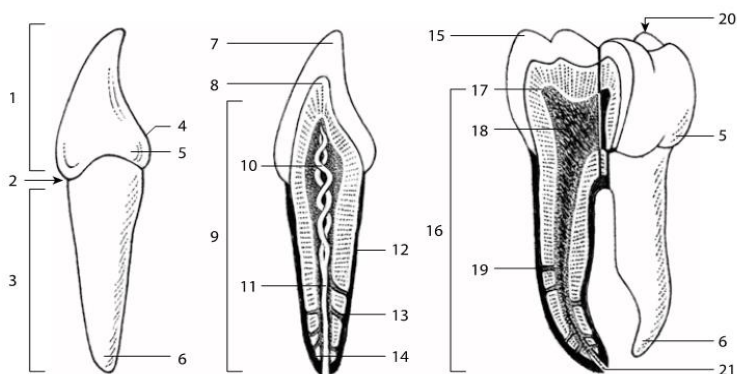


Obr. 16.4 Atrofie parodontu



Obr. 16.5 Parodontitida – schematické znázornění resorpce kosti alveolárního výběžku

Obrázek 1 - parodontitida (Mazánek, 2015, str. 229)



- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 – corona dentis | 8 – dentium (zubovina) | 15 – cuspis dentalis |
| 2 – cervix dentis | 9 – pulpa dentis (zubní dřeň) | 16 – cavitas dentis |
| 3 – radix dentis | 10 – pulpa coronalis | 17 – cornu pulpae |
| 4 – tuberculum dentale | 11 – pulpa radicularis | 18 – cavitas coronalis |
| 5 – cingulum | 12 – cementum | 19 – canalis radialis dentis |
| 6 – apex radialis dentis | 13 – akcesorní kanálek | 20 – apex cuspidis |
| 7 – enamelum (sklovina) | 14 – apikální ramifikace | 21 – foramen apicis dentis |

Obr. 2.11 Schematické zobrazení struktury zubu – části a substance zubů

Obrázek 2 - anatomie zubu (Mazánek, 2015, str. 34)

Příloha B-Dotazník pro respondenty

Dobrý den, ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „Péče o dutinu ústní u pacienta po infarktu myokardu“. Vaše odpovědi slouží jako podklady k mé bakalářské práci. Vyplnění dotazníku je zcela anonymní a dobrovolné a informace díky němu získané budou sloužit pouze pro účely této práce.

V tomto dotazníku je Vaším úkolem co nejpřesněji odpovědět na předložené otázky. U všech otázek jsou uvedeny varianty odpovědí a já Vás prosím, abyste označili tu, která nejlépe vystihuje Váš názor.

Mnohokrát děkuji za Vaši ochotu a čas.

Natálie Koukalová, studentka 3. ročníku bakalářského studia na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice obor všeobecná sestra.

Děkuji Vám za Váš čas.

1) Jak hodnotíte zdravotní stav Vaší dutiny ústní?

- velmi dobrý
- dobrý
- ucházející
- špatný

2) Víte, že stav dutiny ústní úzce souvisí s onemocněním oběhové soustavy?

- ano
- ne

3) Myslíte si, že jste dostatečně informován/a o svém orálním zdraví?

- ano
- ne

4) Víte, jak souvisí zdraví dutiny ústní s chorobami srdce (např. infarktem myokardu)? (rozepište)

.....

.....

.....

5) Víte, jak se projevuje parodontitida? (rozepište)

.....

.....

.....

6) Kolik Vám je let?

do 50 let

nad 50 let

7) Bolí Vás zuby při čištění?

ano

ne

někdy

8) Jak často se u Vás vyskytuje krvácení dásní?

nikdy

občas

často

9) Co je podle Vás příčina kazivosti zubů?

nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní

konzumace sladkostí

genetická dispozice

10) Co je podle Vás příčinou zánětu dásní?

zubní kaz

konzumace sladkostí

nedostatečná nebo nesprávná hygiena dutiny ústní

11) Informuje Vás Váš stomatolog o správné hygieně dutiny ústní?

ano

ne

12) Informuje Vás Váš stomatolog nebo kardiolog o komplikacích ústních zánětů?

ano

ne

13) Jak často navštěvujete svého stomatologa?

jednou za půl roku

jednou za rok

jednou za 2 roky

jen když mám nějaký problém

14) Navštěvujete dentální hygienu?

ano

maximálně 3x jsem tam byl/a

ne, nikdy jsem tam nebyl/a

15) Navštívíte svého stomatologa, kdykoliv máte potíže v dutině ústní?

ano

ne

16) Je pro Vás zdraví vaší dutiny ústní důležité?

ano

ne

17) Jak často si čistíte zuby?

po každém jídle

dvakrát denně

jednou denně

méně než jednou denně

18) Co dalšího používáte mimo klasického zubního kartáčku a zubní pasty? (zde je možnost více odpovědí)

zubní nit

ústní vodu

mezizubní kartáček

elektrický zubní kartáček

přípravky na čištění umělého chrupu

nic dalšího nepoužívám

19) Podle čeho si vybíráte zubní kartáček?

značka

cena

doporučení zubním lékařem nebo dentální hygienistkou

20) Zapomenete si někdy vyčistit zuby?

ano

ne

Milí pacienti, věděli jste, že...

Stav vaší dutiny ústní může nepříznivě ovlivňovat zdraví vašeho srdce?

Neléčený chronický zánět může umožňovat bakteriím prostoupení do cév i mimo dutinu ústní a tím nepříznivě ovlivnit i vzdálené orgány. Zánět dásní tak znamená až dvojnásobné riziko pro vznik **kardiovaskulárních nemocí**. Pravidelná hygiena chrupu a dutiny ústní je důležitou součástí hygienické péče o člověka a v ošetrovatelské praxi i v běžném životě se na ni často zapomíná, nebo na ni není dostatek času. Hygienická péče v oblasti dutiny ústní, by měla být prováděna pravidelně alespoň **dvakrát denně**, ale především efektivně. Jde o **prevenci** jak měkkých, tak tvrdých tkání dutiny ústní, ale také závažnějších onemocnění celého lidského organismu.

Důležité je správně a efektivně provádět hygienu dutiny ústní.

A jak na to?

Bassova technika patří k neúčinnějším technikám čištění zubů. Je doporučována především u pacientů, kteří mají dásně postiženou **gingivitidou** (zánětem dásní) či **parodontitidou** (zánětem závěsného aparátu), je i velice účinná při hygieně v okolí implantátů, nebo u pacientů s kotvenou zubní náhradou, je to i účinná metoda, která efektivně čistí žlábků dásně. Tato technika je i výbornou prevencí zubního plaku a zubního kamene.

Jaký kartáček mám použít?

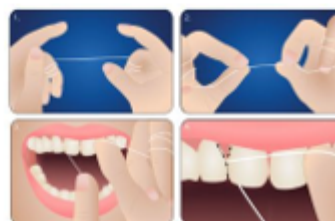
Důležité je používat kartáček s měkkými štětinkami a rovným stříhem.

Jaké další pomůcky se dají použít při provádění hygieny dutiny ústní?

- **mezizubní kartáčky** – musí mezi zuby pronikat bez odporu a bez bolesti
- **zubní vlákna** – manipulace s vláknem spočívá v navinutí vlákna na prostředníky prstů, napnutím a zavedením mezi zubní prostor, zavedení musí být bez bolesti.
- **ústní vody** – používají se k výplachu dutiny ústní jako prevence zubního kazu, ústní vody jsou však jen doplněk k hygieně dutiny ústní, především je důležitá mechanická očista



Obrázek 1 - velikosti mezizubních kartáčků (Alfadent/2020)



Obrázek 2 – použití zubního vlákna (Botticelli, 2002)

Jaký je postup a provedení hygieny zubů Bassovou technikou?

1) Přiložte štětinky měkkého zubního kartáčku na rozhraní zubů a dásně pod úhlem 45 stupňů.

2) Vytvářejte kartáčkem na zubech menší kroužky.

-Postupně pokračujte zub po zubu, jak se dostanete k poslednímu zubu, vyčistíte zadní plošku a můžete se přesunout se na zadní plochu zubního oblouku. Stejně pokračujte i na vnitřní straně. Nezapomeňte, že stále musíte zůstat zubním kartáčkem na rozhraní zubu a dásně po celou dobu čištění.

3) Nakonec proveďte hygienu kousacích plošek zubů.



Autor: Natálie Koukalová (email: nattykouk@seznam.cz)

Odborný konzultant: Mgr. Lucie Chrudimská, DiS.

Zdroje:

-Alfa Dent: Dental Clinic Prague [online]. Praha, 2020 [cit. 2021-4-28]. Dostupné z: https://www.alfadent.cz/cz/clanky/bassova-technika-cisteni-zubu?fbclid=IwAR0qjoie997iKJvJ-M9Yu_GiXQcY_folwMmJTzqCbgoRPF_Px7HlnEPeYg

-BOTTICELLI, Antonella Tani. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz, c2002. Quintessenz bibliothek. ISBN 80-903181-1-8.

-CHRUDIMSKÁ, Lucie. Základní informace k péči o dutinu ústní pacientů, aneb co by měl ošetřovatelský personál znát. *Florence: odborný časopis pro netlékařské zdravotnické pracovníky* [online]. Pardubice, 2017, 2017 [cit. 2021-01-05]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/8/zakladni-informace-k-peci-o-dutinu-ustni-pacientu-aneb-co-by-mel-osetrovatelsky-personal-znat/?fbclid=IwAR3Y-AfK1DjwTuR7ra7IAKvzEvrBttHKese9XSEkEaymXPEoXeVbGq2XaY>

-MAZÁNEK, Jiří. *Stomatologie pro dentální hygienistky a zubní instrumentářky*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 9788024748658.- MAZÁNEK, Jiří, Milena NEDVĚDOVÁ a Hana STÁNKOVÁ. *Stomatologie*. Praha: Galén, [2017]. Lékařské repertorium. ISBN 9788074928159.

Tento edukační materiál byl vytvořen na základě bakalářské práce.

Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií