

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**Pedagogická fakulta**

**Katedra antropologie a zdravovědy**

Lenka Volná

V. ročník – kombinované studium

Obor: Učitelství sociálních a zdravotních předmětů  
pro střední odborné školy

**Stáří z pohledu stomatologa**

**Diplomová práce**

**Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Jitka Tomanová, Ph.D.**

Olomouc 2011

# PROHLÁŠENÍ

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

V Ostravě dne 20. 4.2011

.....  
Lenka Volná

# PODĚKOVÁNÍ

Děkuji PhDr. Mgr. Jitce Tomanové, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce a poskytování odborných rad.

Děkuji také všem respondentům, kteří mi umožnili využití informací o jejich zdravotním stavu, orálním zdraví a dále pak ke zhodnocení způsobu jejich dosavadního života.

# OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	2
<b>ÚVOD</b> .....	5
<b>CÍL PRÁCE</b> .....	7
<b>I TEORETICKÉ POZNATKY</b> .....	8
<b>1 PROCES STÁRNUTÍ</b> .....	8
1.1 Demografie .....	8
1.2 Starý člověk .....	8
1.3 Stáří .....	9
1.4 Involuční změny ve stáří .....	9
<b>2 OVLIVNĚNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU DOBRÝM STAVEM CHRUPU</b> .....	12
<b>3 OROFACIÁLNÍ SYSTÉM A ZUBY</b> .....	13
3.1 Hlavní a vedlejší funkce orofaciálního systému .....	13
3.2 Funkce slin .....	13
3.3 Zuby obecně .....	14
3.4 Morfologie zubů .....	15
<b>4 TĚLESNÉ PROJEVY STÁŘÍ V OBLIČEJI</b> .....	16
4.1 Mechanické opotřebení zubů .....	16
4.1.1 Klínové defekty .....	16
4.1.2 Atrice .....	16
4.1.3 Abraze .....	16
4.2 Chemické opotřebení zubů .....	17
4.2.1 Eroze .....	17
4.3 Změny parodontu .....	17
4.3.1 Změny na gingivě .....	17
4.3.2 Změny v alveolární kosti a závěsném aparátu .....	17
4.4 Změny na kůži objíčeje .....	18
4.5 Změny ústní sliznice jazyky .....	18
4.6 Ztráta zubů .....	18
<b>5 NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ ÚSTNÍ DUTINY A CHRUPU</b> .....	19
5.1 Zubní kaz .....	19
5.2 Záněty zubní dřeně – pulpitida .....	19
5.3 Záněty gingivy – gingivitis .....	20
5.4 Zánět parodontu – parodontitida .....	20
5.5 Chronické nemoci ústní sliznice a kůže .....	20
5.6 Předrakovinné stavy a zhoubné nádory .....	22
5.7 Poruchy slinné sekrece a chuti .....	23
5.8 Choroby čelistního kloubu .....	23
<b>6 NEOVLIVNITELNÉ PŘÍČINY ONEMOCNĚNÍ</b> .....	24
6.1 Anomálie .....	24
6.1.1 Anomálie velikosti zubů .....	24
6.1.2 Anomálie počtu zubů .....	25
6.1.3 Anomálie tvaru zubů .....	25
6.2 Rozštěpy obličeje a patra .....	26

6.3	Vývojové vady jazyka .....	26
6.4	Úrazy zubů a obličeje .....	27
6.4.1	Úrazy zubů .....	27
6.4.2	Úrazy obličeje .....	28
6.5	Zlomeniny v obličejové krajině .....	29
6.6	Ortodontické vady .....	29
<b>7</b>	<b>OVLIVNITELNÉ PŘÍČINY ONEMOCNĚNÍ</b> .....	<b>31</b>
7.1	Špatná péče o chrup .....	31
7.1.1	Pomůcky k domácí péči o ústní hygienu .....	31
7.1.2	Správná metoda čištění zubů .....	34
7.1.3	Ústní hygiena u hendikepovaných pacientů .....	35
7.2	Absence preventivních zubních kontrol .....	35
7.3	Špatné stravovací návyky .....	36
7.3.1	Hlavní složky potravy u starých lidí .....	37
7.3.2	Vliv potravy na chrup .....	38
7.4	Kouření a alkohol .....	39
7.4.1	Složení tabákového kouře .....	39
7.4.2	Pasivní kouření .....	40
7.4.3	Vliv kouření na ústní dutinu .....	40
7.4.4	Vliv kouření na tvrdé zubní tkáň .....	40
7.4.5	Vliv kouření na parodont .....	41
7.4.6	Vliv kouření na sliznici dutiny ústní .....	41
7.4.7	Vliv kouření při dentoalveolární chirurgii .....	42
7.4.8	Vliv kouření na zubní implantáty .....	42
7.5	Profese .....	43
7.5.1	Přímý styk s intenzivním účinkem škodliviny .....	43
7.5.2	Dlouhodobý styk se škodlivým účinkem menší intenzity .....	43
7.5.3	Patologické změny v ústech jako sekundární projev poškození jiných orgánů .....	44
7.6	Psychogenní faktory .....	44
<b>8</b>	<b>MOŽNOSTI PROTETICKÉ SANACE CHRUPU</b> .....	<b>45</b>
8.1	Úkoly stomatologických protéz .....	45
8.2	Plánování protetické práce .....	46
8.3	Materiály užívané k výrobě protetických prací .....	46
8.4	Dělení zubních náhrad .....	46
8.4.1	Fixní náhrady .....	46
8.4.2	Snímatelné náhrady .....	47
8.4.3	Implantáty .....	48
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>METODIKA PRÁCE</b> .....	<b>49</b>
9.1	Stanovení cíle práce .....	49
9.1.1	Stanovení hlavního cíle .....	49
9.1.2	Stanovení dílčích cílů .....	49
9.2	Metodologie výzkumu .....	49
9.2.1	Plán výzkumu .....	49
9.2.2	Organizace výzkumu a výběr respondentů .....	49
9.2.3	Etické otázky výzkumu .....	50

9.2.4	Metody získávání dat	50
9.2.5	Kvalitativní dotazování – rozhovor	51
9.2.6	Základní taktiky kvalitativního dotazování	51
9.2.7	Typy otázek v rozhovoru	52
9.3	Definice rozhovoru	52
9.3.1	Způsob řazení otázek	52
9.3.2	Způsob kladení otázek	52
9.4	Stanovení otázek pro rozhovor	53
9.5	Zpracování dat	53
<b>10</b>	<b>VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ</b>	<b>54</b>
10.1	Anamnéza pacienta, případová studie č. 1	54
10.2	Anamnéza pacienta, případová studie č. 2	58
10.3	Anamnéza pacienta, případová studie č. 3	61
10.4	Anamnéza pacienta, případová studie č. 4	64
10.5	Anamnéza pacienta, případová studie č. 5	67
10.6	Anamnéza pacienta, případová studie č. 6	70
10.7	Anamnéza pacienta, případová studie č. 7	73
10.8	Anamnéza pacienta, případová studie č. 8	76
10.9	Anamnéza pacienta, případová studie č. 9	79
10.10	Anamnéza pacienta, případová studie č. 10	82
10.11	Anamnéza pacienta, případová studie č. 11	85
10.12	Anamnéza pacienta, případová studie č. 12	88
10.13	Anamnéza pacienta, případová studie č. 13	91
10.14	Anamnéza pacienta, případová studie č. 14	94
10.15	Anamnéza pacienta, případová studie č. 15	97
10.16	Tabulky vyhodnocení rozhovoru s pacienty	100
	<b>ZÁVĚR A DISKUZE</b>	<b>102</b>
	<b>SOUHRN, SUMMARY</b>	<b>112</b>
	<b>POUŽITÁ LITERATURA</b>	<b>113</b>
	<b>PŘÍLOHY</b>	<b>115</b>
	Příloha č. 1 – Proces stárnutí, věkové složení obyvatelstva	
	Příloha č. 2 – Morfologie zubů	
	Příloha č. 3 – Vznik a vývoj zubního kazu	
	Příloha č. 4 – Vznik a vývoj zánětu zubní dřene	
	Příloha č. 5 – Zánět parodontu – parodontitis	
	Příloha č. 6 – Techniky čištění zubů – stírací technika	
	Příloha č. 7 – Techniky čištění zubů – Chartersova metoda	
	Příloha č. 8 – Pracovníci v oblasti orálního zdraví	
	Příloha č. 9 – Typy zubních náhrad – nesponové náhrady	
	Příloha č. 10 – Typy zubních náhrad – implantáty	
	Příloha č. 11 – Poradenská činnost dentální hygienistky	
	<b>ANOTACE PRÁCE</b>	

# ÚVOD

Téma diplomové práce jsem si vybrala v souvislosti s mou prací v soukromé zubní ordinaci a laboratoři v Ostravě. V ordinaci jsem se přesvědčila, jak je důležitá funkční a kosmetická rehabilitace dutiny ústní u starší populace, a že zubní prevence a informovanost o pokroku a novinkách v oboru stomatologie není jen záležitostí mladé generace a dětí.

V teoretické části diplomové práce nejdříve popisují pojmy, které se týkají procesu stárnutí, tělesnými projevy stáří a následně nejčastějšími onemocněními dutiny ústní. Vysvětlují specifika tohoto procesu, které mají významný vliv na úroveň orálního zdraví v seniorském věku.

Informace v teoretické části jsem čerpala především z odborné literatury, dále pak z odborných časopisů a internetových stránek zaměřených na tyto oblasti.

Pro oblast popisu procesu stárnutí, možných ovlivnění zdravotního stavu dobrým stavem chrupu a tělesných projevů stáří v obličeji jsem používala odbornou literaturu se zaměřením na geriatrii a geriatrického pacienta. Jednalo se především o odbornou publikaci autora Zdeňka Kalvacha s názvem *Geriatric a gerontologie* a autora Zdeňka Dientsbiera s názvem *Průvodce stárnutí aneb jak ho oddálit*.

Pro oblast popisu orofaciálního systému a zubů a neovlivnitelných příčin onemocnění, jsem používala odbornou literaturu se zaměřením na anatomii ve stomatologii. Jednalo se o odbornou publikaci autorů Iva Klepáčka a Jiřího Mazánka s názvem *Klinická anatomie pro stomatologii* a odborné publikace autorů Olgy Mrázkové a Milana Doskočila s názvem *Klinická anatomie pro stomatology*.

Pro oblast popisu nejčastějších onemocnění dutiny ústní a ovlivnitelných příčin onemocnění jsem používala odbornou literaturu se zaměřením na stomatologii. Jednalo se o odborné publikace autora Jana Kiliana s názvy *Prevence ve stomatologii* a *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*.

V oblasti popisu možností protetické sanace chrupu jsem používala odbornou literaturu se zaměřením na protetiku a protetická řešení. Jednalo se o odbornou publikaci autora

Tat'jány Dostálové s názvem *Fixní a snímatelná protetika*. Dále pak navíc z odborných časopisů StomaTeam vydávaných pro stomatology.

V praktické části diplomové práce jsem se zabývala posouzením kvality poskytovaných stomatologických informací seniorům nad 60 let k zajištění hodnotnější péče o jejich orální zdraví. Použila jsem metodu rozhovoru s vybranými 15 respondenty, pacienty soukromé zubní ordinace v Ostravě. Rozhovor byl sestaven z 5 základních otázek, které měly za cíl obsáhnout celou oblast kvality orálního zdraví. Především zjistit informovanost pacientů o preventivní péči, posoudit vliv kouření a stravovacích návyků na nemoci dutiny ústní. Dále pak zhodnotit používané způsoby čištění chrupu a znalosti protetické rehabilitace chrupu.

Tyto jednotlivé rozhovory jsem vyhodnotila a posoudila i ve vztahu k dnešnímu orálnímu zdraví respondentů, které je detailně popsáno v jednotlivých případových studiích – kazuistikách.

Při práci na tomto tématu bylo pro mne výhodou, že jsem zpracovávala téma z prostředí stomatologické ordinace, které je mi známo, denně se v něm pohybuji a je pro mne z profesního hlediska velmi zajímavé. Zároveň jsem využila možnost osobní konzultace jednotlivých témat a srovnávání orálního zdraví jednotlivých respondentů, s jejich ošetřujícím zubním lékařem.

Zároveň jsem využila možnost absolvovat odbornou stáž ve Stomatologickém centru Aldenta Brno s.r.o. pod vedením vedoucí lékařky MUDr. Jitky Kovářové. Toto centrum poskytuje jak odbornou péči zubního lékaře, tak i služby dentální hygienistky Bc. Zuzany Zouharové.

# CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce bylo zjistit kvalitu poskytovaných stomatologických informací seniorům nad 60 let k zajištění hodnotnější péče o jejich orální zdraví.

Dílčí cíle:

1. Zjistit úroveň informovanosti pacientů o preventivní péči.
2. Posoudit znalosti vlivu kouření na nemoci dutiny ústní.
3. Zjistit vliv stravovacích návyků na kazivost chrupu.
4. Zhodnotit zkušenosti techniky správného čištění chrupu.
5. Zjistit znalosti protetické rehabilitace chrupu.



# I TEORETICKÉ POZNATKY

## 1 PROCES STÁRNUTÍ

### 1.1 Demografie

V posledních letech se výrazně prodloužil průměrný lidský věk, přibýlo starých lidí a dochází k výraznému stárnutí obyvatelstva.

Lepší životní a pracovní podmínky, kvalitnější zdravotní péče a sociální ochrana vedou k tomu, že méně lidí dnes umírá předčasně v dětství nebo během pracovního života. Více lidí má možnost prožít delší život než v minulosti a stárí se stává přímou zkušeností stále většího počtu lidí (Český statistický úřad, 2009).

Na konci roku 2009 dosáhl počet obyvatel České republiky celkem 10 506 813 osob. Změny zaznamenal nejen celkový počet obyvatel, ale také věková struktura populace (viz Příloha č. 1, Graf 1). Dlouhodobě totiž dochází k populačnímu stárnutí obyvatelstva (<http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-2009>).

U žen je vyšší naděje dožití než u mužů. Podle demografů je naděje na dožití u žen 79,7 a u mužů 72,6 a s přibývajícím věkem se bude stále zvyšovat. V seniorské populaci je větší převaha žen, a to stále výrazněji se stoupajícím věkem. Poměr žen k mužům činí v České republice ve věkové skupině 60-64 let asi 1,2 : 1, ve věkové skupině 75-79 let 1,8 : 1, ve věkové skupině 90 a více 3 : 1 a ve věku 100 a více let asi 4 : 1 (Kalvach, Onderková, 2006).

Ze stomatologického hlediska statistiky ukazují, že víc než polovina Evropanů starších 65 let nemá žádné zuby. V chudých rozvojových zemích je situace ještě horší (<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/globgoals20.html>).

### 1.2 Starý člověk

Starých a velmi starých lidí začíná ve všech lékařských ordinacích významně přibývat a i v budoucnu se tento trend nezmění. Mluví se o geriatrizaci medicíny v procesu stárnutí populace a nástupu dlouhověké společnosti (Kalvach a kol., 2008).

Světová zdravotnická organizace rozlišuje tyto gerontologické kategorie:

- 60-74 let: vyšší (starší) věk, rané stáří,
- 75-89 let: pokročilý čili stařecký věk, vlastní stáří, sénium,
- 90 a více let: dlouhověkost (Pacovský, Heřmanová, 1981).

Seniorská populace je různorodá (heterogenní). I když se o seniorech obvykle mluví jako o stejnorodé, homogenní „šedé vlně“, liší se mezi sebou velmi výrazně věkem, zdravotním stavem, funkční zdatností, rodinou situací, sociálním zázemím, ekonomickými podmínkami, vzděláním, životními zkušenostmi, hodnotovým systémem, genetickými vlohami pro dlouhověkost i dalšími okolnostmi. Z této vzájemné odlišnosti vyplývá také rozdílnost očekávání, priorit, přání a potřeb, a to ve zdraví i v nemoci (Kalvach, Onderková, 2006).

Z uvedeného lze usuzovat, že u každého starého člověka probíhá stáří individuálně, jinak než u ostatních a právě individualitu a jedinečnost potřeb každého jedince musí brát v úvahu i ošetřující lékař.

### 1.3 Stáří

*„Stáří bývá definováno jako pozdní fáze ontogeneze, je chápáno jako přirozený důsledek involučních změn, funkčních i morfologických. Stařecký fenotyp je ovlivňován okolním prostředím, zdravotním stavem, životním stylem, sociálně ekonomickými vlivy a osobností jedince, včetně jeho sebehodnocení a adaptace na okolí,“* (Šváb a kol., 2008, 15 s.).

Rozlišujeme stáří **kalendářní**, **sociální** a **biologické**. Kalendářní věk je dán datem narození, avšak z biologického hlediska není tento údaj spolehlivý. Známe mladé starce a staré mladíky. Funkční věk odpovídá skutečnému funkčnímu souhrnu schopností člověka. Má charakteristiky biologické (biologický věk), psychologické a sociální. Někdy je nazýván věkem skutečným. Nemusí se vždy shodovat s věkem kalendářním. Sociální věk rozděluje věk podle sociálně ekonomického postavení ve společnosti na předproduktivní věk (dětství a příprava na budoucí povolání), produktivní věk (biologická a sociálně ekonomická produktivita), postproduktivní věk (počátek stáří), a období závislosti (Pacovský, Heřmanová, 1981).

## 1.4 Involuční změny ve stáří

Stárnutí s sebou přináší řadu změn a ty se promítají do zdravotního stavu starých lidí i do klinického obrazu a průběhu jejich chorob. Jsou to změny ve smyslu rozvoje fenotypu stáří, ubývání potenciálu zdraví (zhoršování zdatnosti, výkonnosti, odolnosti i adaptability s úbytkem funkčních rezerv), zhoršování zdravotního a funkčního stavu, přibývání zdravotních problémů a funkčních nedostatků. Jde o multikauzální proces, na němž se podílejí zejména genetická dispozice, involuční biologické procesy, projevy a důsledky chorob (zvláště chronických) a úrazů, důsledky životního způsobu, nevhodná výživa, účinky alkoholu a jiných návykových látek i nežádoucí účinky léků, vlivy prostředí fyzikálního (stárnutí kůže vlivem UV záření), ekonomického (chudoba), sociálního (očekávané role, životní úroveň a styl ve stáří, sociální situace např. rodinná), psychické faktory (individuální očekávání, stylizace, sebehodnocení, rezignace) (Kalvach a kol., 2008).

Stárnutí je celý soubor pochodů, které začínají mnohem dříve, než mluvíme o projevech stáří. Každý člověk stárne jinak, stárne vlastním tempem. Také v různých obdobích života stárne různě rychle a různě rychle stárnou jednotlivé orgány a orgánové systémy člověka (Gregor, 1990).

- **Změny v kosterním a svalovém systému** - kosti řídnou a stávají se křehčími, častěji se vyskytují zlomeniny, zkracuje se páteř, snižují se obratle a meziobratlové ploténky, mění se držení těla, člověk se hrbí, svaly atrofují, tělo se stává méně hbité, chůze je nejistá a vzniká nebezpečí pádů.
- **Změny v nervovém systému** - dochází k atrofii mozku, ubývá mozkových buněk a s tím i ztráta nervových spojení, což se projeví na výkonnosti mozku, zapomnětlivosti, zpomalené reakce, výpadky paměti, snižující se schopnost učit se, zvládat nové podněty. Důsledek anatomických i funkčních změn má za následek změny celkového chování, emočního a rozumového hodnocení zážitků, které se projeví v depresivních nebo paranoidních vzorech chování.
- **Změny v kardiovaskulárním systému** - snižuje se výkonnost srdce, je náročnější na energetickou potřebu, reaguje vnímavěji na námahu a stres. Cévy ztrácejí pružnost a zpomaluje se průtok krve.

- **Změny v dýchacím systému** - plíce mění strukturu a funkci. Snížení pružnosti plicní tkáně, ztlustění membrán alveolů vede ke snížení výměny plynů v alveolech. Pokles vitální kapacity plic způsobuje snížená výkonnost svalstva hrudníku, obezita nebo deformity páteře a hrudníku. Důsledkem je namáhavá dušnost.
- **Změny na kůži, vlasech a nehtech** - kůže ztrácí pružnost, ztenčuje se a vytváří vrásky zhoršující se funkcí mazových žláz. Vznikají četné pigmentové skvrny po celém těle. Snižuje se citlivost na vnímání chladu, tepla, bolesti a dotyku. Vlasy řídnou, šednou a vypadávají. Nehty rostou pomaleji a mohou mít podélné rýhy a brázdy.
- **Změny smyslových orgánů** - sluch ubývá. Nejdříve je omezeno slyšení vysokých tónů, přidá se špatné slyšení a vnímání řeči. Pro staré lidi je nepříjemné překrytí řeči rušivými šelesty, špatně lokalizují zvuky. Hmat je lehce otupený, změny se projevují více na nohou než na rukou, zvyšuje se práh citění pro bolest. Chuť je změněna důsledkem úbytku chuťových pohárků asi na jednu třetinu. Ztráta čichu je spojena se změnami nosní sliznice, která bledne, je suchá, lesklá se ztrátou řasinek. Degenerace zraku se může projevit jak na zrakovém nervu, tak na sítnici. Zhoršené vidění za tmy a dalekozrakost jsou nejčastějšími projevy stárnutí očí.
- **Změny v trávicím systému** - atrofie sliznic a svaloviny vede ke snížení sekrece žaludečních šťáv, dochází ke snížení motility žaludku a peristaltiky střev. Játra atrofují, tukovají, snižuje se produkce žlučových kyselin. Dochází ke snížení citlivosti beta buněk pankreatu ve vztahu k hladině krevního cukru.
- **Změny v močovém systému** - snižuje se schopnost ledvin filtrovat a třídit potřebné látky pro organismus a tvorbu moče. Snižuje se průtok krve ledvinami. Močový měchýř ztrácí svůj tonus a špatně zadržuje moč. Dochází ke slábnutí funkce svalových svěračů a k inkontinenci (neschopnost udržet moč).
- **Změny v pohlavním systému** - u žen přestávají fungovat vaječníky, dochází k menopauze a ztrátě tvorby některých hormonů. Je to provázeno návaly tepla do hlavy, bolestmi hlavy, nadýmáním, únavou, poruchami spánku, podrážděností, pesimismem, zvyšuje se sklon k obezitě. U mužů atrofují varlata, prostata a penis. Objevují se selhání erekce, podrážděnost až nerudná arogance, stavy úzkosti, nespavost a bušení srdce (Běhůnek, 1983; Dienstbier, 2009).

## **2 OVLIVNĚNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU DOBRÝM STAVEM CHRUPU**

Funkční stav organismu a celkový dojem z každého člověka je významně ovlivněn zdravotním stavem. Proces stárnutí je zcela individuální s rozdílnými projevy v různých orgánech každého jednotlivce. Můžeme vzít v úvahu, že je stárnutí normální, které je závislé na přibývajícím věku. Pak je stárnutí patologické, kterému napomáháme vlastní nekázní, ignorováním zásad zdravého životního stylu nebo které je urychlováno v důsledku nemoci nebo působením škodlivých faktorů prostředí, ve kterém žijeme nebo pracujeme (Dienstbier, 2009).

S přibývajícím věkem ubývá počet lidí, kteří jsou zdraví a plně výkonní, bez chronického onemocnění a bez omezení fyzické nebo psychické výkonnosti. Je velmi důležité těmto procesům zabránit nebo je alespoň oddálit a tím si uchránit kvalitu života a soběstačnost. Z hlediska stomatologie to znamená, že chrup bude sanován, při částečné nebo úplné bezzubosti bude proteticky ošetřen.

Lidé věnují daleko větší pozornost závažnějším onemocněním jako nemoci srdce a oběhové soustavy, nádorová onemocnění nebo nemoci trávicího ústrojí, ale neuvědomí si, že tyto poruchy zdraví mohou mít souvislost s onemocněním spojeným s dutinou ústní. Změny, které můžeme pozorovat na jazyku, měkkém nebo tvrdém patře a na zubech mohou být prvním varováním, že se v těle začala rozvíjet závažná nemoc. Zdravý stav úst a zubů výrazně zvyšuje kvalitu života (Kalvach a kol., 2004).

# 3 OROFACIÁLNÍ SYSTÉM A ZUBY

## 3.1 Hlavní a vedlejší funkce orofaciálního systému

Do orofaciálního systému patří ústní dutina, zuby, parodont, kostra obličeje, která zahrnuje horní a dolní čelist, čelistní klouby, lícní kosti, žvýkací svalstvo dále žvýkací svalstvo, mandle, jazyk, hltan a slinné žlázy.

### **Hlavní funkce orofaciálního systému jsou:**

- přijímání, rozměňování a zpracování potravy,
- hmatové a chuťové vnímání.

K příjmu a prvnímu zpracování potravy jsou hlavní rty. Horní a dolní přední zuby ukousnou potravu, rty ji přidržují a po přesunutí do úst se stisknou a zabrání soustu a slinám, aby unikaly ven z úst. Rozmělnění potravy zajišťují zadní hrbolkové zuby spolu se žvýkacími svaly a slinami. Pomocí jazyka, který nám umožňuje vnímat chuť, je sousto polknuto i se slinami, což má význam pro minerální a vodní metabolismus člověka.

### **Vedlejší funkce jsou:**

- fonetické funkce při spoluvytváření hlasu,
- esteticko-fyziognomické funkce při mimice,
- úprava vdechovaného vzduchu při ústním dýchání.

Pro tvorbu řeči a modulaci a zesílení zvuku, který vzniká chvěním hlasivek je důležitý tvar a pohyblivost jazyka, dobrá funkce měkkého patra, šířka a výška tvrdého patra, rozvinutí a tvar zubních oblouků, tvar a funkce rtů a stahy svalstva. Při zvýšené námaze a při uzavření horních cest dýchacích má ústní dutina i dýchací funkci (Klepáček, Mazánek, 2001).

## 3.2 Funkce slin

Sliny produkují žlázy ústní dutiny. Jsou to exokrinní žlázy s řídkou (serózní), hlenovitou (mucinózní) nebo smíšenou slinnou sekrecí. Slina je bezbarvá tekutina, lehce

zkalená, slabě zpěněná, s individuálně rozdílnou vazkostí. Svlažuje ústní sliznici a zvlhčuje sousta, která jsou pak řídká a kluzká. Sliny obsahují některé enzymy, například ptyalin, začínající štěpit cukry a chrání ústní sliznici před vyschnutím a před extrémně horkými nebo studenými pokrmy. Ve slině jsou obsaženy i některé baktericidní látky jako je lysozym, imunoglobulin IgA a tak působení slin napomáhá k tomu, že se rány v ústech například po extrakcích rychle a dobře hojí. Svým elektrolytickým účinkem koroduje slina kovy, což se může projevit u zubních náhrad. Slina se podílí i na remineralizaci začínajících zubních kazů. Za 24 hodin vyprodukuje slinné žlázy asi 1 litr slin, více přes den než v noci. Produkce slin nezáleží na naší vůli, je reflektorická (Klepáček, Mazánek, 2001).

### 3.3 Zuby obecně

Vývojově vznikly zuby přeměnou plakoidních šupin ryb, u některých druhů ryb si tento tvar zachovávají i v současnosti. Přímo z čelisti vyrůstají zuby u většiny obojživelníků a plazů. U krokodýlů, vyhynulých dinosaurů a savců včetně člověka jsou zuby zasazené v kostěných zubních lůžkách krytých dásní, pevně obemknutou kolem zubů.

Zuby člověka jsou rozděleny podle tvaru na řezáky, špičáky, premoláry a moláry. Tvoří dvě charakteristické skupiny zubů: zuby frontální a zuby laterální neboli hrbolkové. Frontální zuby jsou úzké, dlátovité, tvarově přizpůsobené k oddělování sousta. Do této skupiny zubů patří řezáky a špičáky. Řezáky slouží k uchopování a stříhání potravy a špičáky slouží k trhání potravy. Hrbolkové zuby jsou široké, aby mohly sousto dále rozmělnit pro snadné polknutí. Tato skupina zahrnuje premoláry a moláry.

Podle délky růstu má člověk zuby s omezeným růstem. Po prořezání z dásně již zuby dále nerostou.

Podle trvání a výměny řadíme lidský chrup do skupiny difyodontní (nejdříve vyrůstá chrup dočasný, mléčný a ten je později nahrazen chrupem stálým). Stálý chrup může být kompletní se všemi prořezanými zuby sledované dentice a neúplný, kdy chybí alespoň jeden zub sledované dentice a to z jakéhokoliv důvodu. Do tohoto výčtu se dnes nezapočítávají třetí stoličky. Za úplný zubní oblouk se v současné době považuje 28 zubů (Klepáček, Mazánek, 2001).

### 3.4 Morfologie zubů

Zub slouží k uchopování, dělení a rozměňování potravy. U zubu rozlišujeme:

- **Zubní korunku** – na jejímž povrchu je žvýkací plocha, kterou rozčleňují rýhy na zubní hrbolky. Je kryta sklovinou, což je nejtvrďší tkáň lidského těla, která je tvrdší než kost. Je složena z 98 % anorganických, 0,5 % organických látek a vody. Pokud se sklovina poškodí, již se nemůže znovu obnovit, protože sklovinný orgán zaniká při prořezávání zubu. Dentin je hlavní součást zubu a obsahuje 75 % anorganických a 28 % organických látek.
- **Krček zubu** – rozhraní korunky a kořene. Oblast, kde se stýká sklovina zubovina a kořenový cement. Cement je tkáň podobná hutné kosti a kryje krček a kořen zubu. Může zasahovat i na sklovinu, oblasti, kde se k ní připojuje epitel dásně. Cement se na povrch kořene ukládá po celý život, zejména v místech, která jsou vystavena zatížení nebo traumatu.
- **Kořen zubu** – je část zubu uložena v zubním lůžku a je zakončen hrotem
- **Dutina zubu** – vyplňuje ji zubní dřevina, která obsahuje řídké vazivo. Nachází se zde nervy a cévní zásobení zubu. Odumření dřeviny probíhá obvykle nepravidelně a projevuje se zbytkovou citlivostí v různých částech zubu. Dřevina se s věkem mění kvantitativně i kvalitativně. K úbytku dřeviny dochází při zmenšování dřeviny dutiny. S věkem se přetváří rosolovitá struktura dřeviny na vazivovou formu bohatou na kolagenní vlákna. S věkem ubývá cév i buněk (viz Příloha č. 2, Obrázek 1).

Zuby v každé čelisti vytvářejí zubní oblouk. Horní zubní oblouk má tvar poloviční elipsy a je širší než dolní zubní oblouk, který má tvar paraboly (Klepáček, Mazánek, 2001).



# 4 TĚLESNÉ PROJEVY STÁŘÍ V OBLIČEJI

S postupujícím věkem dochází fyziologickým používáním chrupu k mechanickému opotřebení zubů. Důsledkem takto poškozených zubů je snížený skus, putování zubů mediálním směrem a zkracování zubního oblouku.

## 4.1 Mechanické opotřebení zubů

### 4.1.1 Klínové defekty

Špatnou technikou čištění (horizontální „drhnutí“), používání silně brusné zubní pasty, nesprávné zatížení zubů postižených bruxismem (skřípání zubů) nebo překážkou v artikulaci dochází ke klínovitým defektům a abrazi žvýkacích ploch zubů na úkor skloviny (Weber, 2006).

### 4.1.2 Atrice

Atrice je způsobena pohyblivostí zubů s přibývajícím věkem, psychogenními příčinami jako stres, zlost, spojených s bruxismem a nesprávně tvarované okluzní plošky výplněmi a korunkami, které mohou tvořit artikulační překážku. Na zubech se atrice projeví jako otěr nejprve ve sklovině, později i v dentinu jako hladké rovné plochy. Dochází k výrazné ztrátě korunkové části, což se vyrovnává vystupováním zubů z alveolu až k získání nového kontaktu (Weber, 2006).

### 4.1.3 Abraze

Abraze je způsobená otěrem cizími tělesy. Mohou to být potraviny nebo pracovním prostředím (prach u horníků) nebo může jít o zlozvyky. Jde o navykklé nakusování na různé předměty (nit u krejčích), nebo časté držení předmětů mezi zuby (píšťalka, propiska, hřebíky), v průběhu koncentrovaného přemýšlení (pohyby čelisti naprázdno), tělesné námaze (zatínání zubů). Abrazí může být postižena jen jedna strana zubního oblouku například svíráním dýmky nebo třením párátek (Weber, 2006).

## 4.2 Chemické opotřebení zubů

K chemickému poškození zubů dochází působením kyselin. Kyseliny demineralizují povrch zubů demineralizací. Pokud je působení kyseliny krátké, může povrch zubu přirozeně remineralizovat (opětovně mineralizovat) z minerálů slin, avšak při dlouhodobém působení kyselin na zub vznikají nevratné ztráty na tvrdých zubních tkáních. Důsledkem poškození zubů erozí je snížený skus a vysoká kazivost zubů (Hellwig, Klimek, Attin, 2003).

### 4.2.1 Eroze

Eroze vzniká nadměrnou konzumací ovocných šťáv s obsahem kyselin, limonád, jogurtů, octu, ovocných bonbónů, citrusových plodů, kyselými výpary v průmyslu nebo při chronickém zvracení. V počáteční fázi ji pacient nevidí, teprve v pokročilém stadiu, kdy dojde k obnažení dentinu, který se zbarví barvivy z potravy ji vnímá esteticky rušivě. Bolestivá bývá eroze až s hloubkovým poškozením v dentinu (Hellwig, Klimek, Attin, 2003).

## 4.3 Změny parodontu

Parodont je závěsný aparát zubů přizpůsobený k přenášení síly z čelistní kosti na zub.

### 4.3.1 Změny na gingivě

Gingiva je ústní sliznice pokrývající alveolární výběžky čelisti. Ve stáří se tkáň volné gingivy redukuje nejzřetelněji v mezizubním prostoru. Papily, se snižují, nevyplňují mezizubní prostoru a vzniká štěrbina. Tkáň papily je tužší než u mladých lidí (Starosta, Adámková, 2002).

### 4.3.2 Změny v alveolární kosti a závěsném aparátu

Alveolární kost je část čelistní kosti, v které jsou kostěná lůžka zubů. Kostní lůžko, závěsný aparát a alveolární gingiva se ve stáří redukuje. Tato redukce se projeví jako atrofie alveolární kosti a závěsného aparátu. Snižuje se alveolární hřeben. S přibývajícím věkem se zvolna obnažuje stěna kořene a prodlužuje se korunka zubu. Důsledkem je viklavost zubů (Starosta, Adámková, 2002).

## 4.4 Změny na kůži obličeje

Na kůži jsou změny spojené se stárnutím nejnápadnější. Dochází k atrofii kůže v důsledku úbytku podkožního tuku a přibývání kožních vrásek a záhybů. Vznikají teleangiektázie (červené nitky) a je zvýšená pigmentace a rohovatění a olupování vrchních vrstev kůže (Kalvach a kol., 2004).

## 4.5 Změny ústní sliznice a jazyka

Ústní sliznice se nijak nemění, dochází však k atrofii slinných žláz s poruchou slinné sekrece a k atrofii chuťových papil s oslabováním chuti.

Stomatolog by si měl při vyšetření všimnout zbarvení sliznice dutiny ústní, která může být podmíněna:

- Prokrvením – zčervenáním u zánětu, reflexní bledost.
- Barvivy – modrofialové zbarvení redukováným hemoglobinem při srdeční nebo dýchací slabosti, bledost při anemii, třešňová červeň při otravě kyslíčným uhelnatým, barviva obsažená v potravinách a lécích.
- Těžkými kovy - při otravách (gingivální lemy), podslizniční zbytky amalgámu.
- Pigmenty - etnicky podmíněné, grafitové skvrny u Addisonovy nemoci.

Také zbarvení jazyka je důležité sledovat při stomatologickém vyšetření:

- Živě červené zbarvení, malinový jazyk v případě spály.
- Hnědý povlak ve tvaru písmene V u tyfu.
- Vyhlazený jazyk při nedostatku vitamínu B, nebo při podávání antibiotik.
- Drsný, suchý, oschlý jazyk hnědého zbarvení při dehydrataci organismu (ztráta nebo nedostatek vody v organismu při nadměrném pocení, průjmu, zvracení nedostatečným přívodem tekutin) (Kalvach a kol., 2004).

## 4.6 Ztráta zubů

Většina starých lidí má funkčně nevyhovující vlastní chrup. Po ztrátě nebo extrakcích zubů se výrazně změní výraz obličeje tzv. stařecký výraz. Pokud se chybějící zuby nenahradí zubní protézou, mohou nastat poruchy přijímání potravy, poruchy artikulace řeči a mluvení a také psychické potíže (Kalvach a kol., 2004).

# 5 NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ ÚSTNÍ DUTINY A CHRUPU

## 5.1 Zubní kaz

Zubní kaz je nejčastější chorobou zubních tkání. Je to obecně nejrozšířenější choroba ze všech chorob. Jedná se o infekční onemocnění a jeho výskyt není geneticky podmíněn. Pokud kaz způsobil zánět zubní dřeně – pulpitis je velice bolestivý. Starší lidé často trápí krčkové kazy. Vznik zubního kazu se dá velmi dobře ovlivnit prováděním správné ústní hygieny, úpravou výživy a fluoridací. V teple a vlhku dutiny ústní přežívají různé bakterie, jejichž hlavním zdrojem energie jsou cukry. Tyto bakterie pevně přichycené k tvrdé zubní tkáni, tvoří zubní povlak. Bakteriální ústní flóra zahrnuje přibližně 50 druhů bakterií.

Vznik zubního povlaku můžeme názorně popsat: Na zubu se po vyčištění za pár minut udělá tenká blanka ze slinných bílkovin – tu si můžeme představit jako síť, do níž se uchycují bakterie, které se tam začnou množit. Z potravy, kterou přijímáme je zaměřen především na cukry, které se během několika minut přemění na velmi agresivní kyseliny, a ty postupně naleptávají zubní sklovinu – demineralizují ji.

Jde tedy o odvápnění (demineralizace) skloviny za přítomnosti bakterií a cukrů z potravy. Nejprve se na povrchu zubní skloviny objeví bílá skvrna. Bílá skvrna je již demineralizovaná sklovina. Ta se dá zablokovat úpravou hygieny a pravidelnou fluoridací. Pokud se tak nestane, křídová skvrna se zvětšuje, prolomí se a vzniká skutečný defekt, díra – zubní kaz (viz Příloha č. 3, Obrázek 2), (Zouharová, 2009).

## 5.2 Záněty zubní dřeně - pulpitida

Zánět zubní dřeně je infekční onemocnění, příčinou je zubní kaz, který postupuje do blízkosti pulpy. Protože je pulpa uzavřena v pevném obalu tvrdých zubních tkání, je snáze poškozeno cévní zásobení a vzniká nekróza pulpy. Nekrotická pulpa se brzy infikuje a vzniká gangréna. Ta se vyznačuje šedým zabarvením zubní korunky a zápachem při otevření dřeňové dutiny (viz Příloha č. 4, Obrázek 3). Při akutním

zánětu zubní dřeně může hnis v oblasti hrotu zubu způsobit slizniční píštěl (Kilian a kol., 2003).

### 5.3 Zánět gingivy - gingivitis

Většinou je akutní, neléčený může přejít v parodontitidu. Je provázen tvorbou nepravých parodontálních chobotů, kdy nedochází k postižení gingivodentálního uzávěru. Zvětšený prostor umožňuje zadržování tekutiny i drobných částic potravy. Mikroorganismy zde vytvářejí plak, který se i po očištění velmi rychle obnovuje. Později vzniká mineralizací měkkého povlaku zubní kámen, který dráždí dásňový okraj a následuje zubní kaz. Gingivitis se projevuje překrváním tkáně kolem postiženého zubu, krvácivostí kolem zubu, bolestivostí na tlak (Starosta, Adámková, 2002).

### 5.4 Zánět parodontu - parodontitis

Parodontitis je zánětlivé postižení tkání parodontu, které obklopují zub a zajišťují jeho fixaci v čelisti. Konečným důsledkem je **předčasná ztráta zubů**. Je provázena tvorbou pravých parodontálních chobotů přesahující gingivodentální uzávěr a resorpce (úbytek) kostí, což prokážeme sondou a RTG snímkem. Příčinou vzniku je měkký zubní plak, zubní kámen a zubní kaz. Podobně škodlivý význam mají i nesprávně zhotovené výplně nebo špatně modelované umělé zubní korunky. Další možnou příčinou jsou odchylky správné anatomické stavby parodontu a jeho okolí (atypický úpon retní uzdičky až do dásně nebo mělkého vestibula (prostor mezi dolním rtem a dásňovým výběžkem). Vzniká škodlivý tah, který může způsobit odtržení dásně od zubních krčků a zapříčinit vznik parodontálního chobotu. V pokročilejším stadiu parodontitidy se může objevit hnisavý výpotek, viklavost zubů a putování zubů (viz Příloha č. 5, Obrázek 4), (Fiala, Černá, Čermáková, 1989).

### 5.5 Chronické nemoci ústní sliznice a kůže

Ústní sliznice je tvořena z vrstevnatého dlaždicového epitelu, který obsahuje buněčné elementy, krevní kapiláry a lymfatická a nervová zakončení. Z funkčního hlediska rozeznáváme **sliznici mastikační, vystýlací a specializovanou**. Sliznice gingivy a patra je sliznicí mastikační. Je vystavena mechanické zátěži při ukusování a rozmělnování potravy. Sliznice rtů, vestibula, spodiny úst a jazyka, tváří a alveolární sliznice tvoří

sliznici vystýlací, která kryje jen vazivový podklad. Specializovaná sliznice kryje hřbet jazyka a je rozlišena na různé druhy papil. Nitkovité papily dodávají sliznici sametový vzhled, houbovitě, listovité a hrazené papily pomáhají vnímat chuť.

Záněty ústní sliznice se nazývají **stomatitidy**, záněty v oblasti rtů **cheilitidy**, záněty jazyka **glositidy** a záněty dásní **gingivitidy**.

Viry **herpes simplex** způsobuje herpetickou stomatitid. Na ústní sliznici se objeví puchýřky, které jsou velmi bolestivé a brání nemocnému především k přijímání potravy.

Mykotické infekce se objevují u oslabených jedinců například po chemoterapii, při užívání léků na potlačení imunitní reakce, u diabetu, ale i při špatné ústní hygieně, kouření, přítomnosti nevyhovujících a často starých zubních protéz, poruchy rovnováhy mikrobiální flóry po antibioticích. V ústech se tvoří bělavé povlaky, což jsou kolonie kvasinek, které připomínají sraženiny kyselého mléka.

V ústní dutině můžeme rozeznat i specifické záněty, mezi které patří **syfilis** a **tuberkulóza**. Syfilis se projevuje nebolestivou erozí až vředem se zatvrdlou spodinou v oblasti rtů, jazyka a patře. K projevům TBC v ústech patří vředy způsobené Kochovým bacilem ze sputa nemocného.

Ústní sliznice může být postižena i v důsledku **alergické reakce**. Rozeznat ji můžeme na jazyku jako bělavý povlak nebo erytémem či zánět na sliznici úst. U toxické reakce se objevují eroze nebo vředy bez zánětu v okolí.

Poruchy imunitních reakcí se v ústech projeví jako **afty**. Afty jsou rychle praskající puchýřky, mění se v okrouhlou, lehce vkleslou erozí, kolem níž je výrazný zánětlivý lem. Afty jsou velmi bolestivé. Patří zde i Sjogrenův syndrom, chronické zánětlivé onemocnění autoimunitní povahy. Postihuje slinné a slzné žlázy snížením produkce slin a slz. Projevuje se ztíženým rozměňňováním potravy a polykacími potížemi a suchostí sliznice i v době klidu mezi jídly. Suchost úst se označuje jako **xerostomie**.

Povlak jazyka může také pomoci k diagnostikování chorob. Zmnožený povlak, bělavě zabarvený a dobře provlhčený provází akutní horečnatá onemocnění a alergické projevy v ústech. U dehydrovaných pacientů se nitkovité papily slepují a vytvářejí tvrdý škraloup. Jazyk a celá dutina ústní je vyschlá. Pokud jsou nitkovité papily prodloužené a tmavě až černě zbarvené je příčinou místní chemické dráždění například

vyplachováním antiseptickými přípravky, dehtovými zplodinami a nikotinem u silných kuřáků, mentolovými bonbóny. Zmenšený až vymizelý povlak se nachází při nedostatku železa a vitamínu B a při toxické reakci na léky. Částečně vymizelý povlak je charakteristický ložiskovou atrofií nitkovitých papil ohraničených bělavým lemem. Projevuje se u lupénky. Zvláštní formou částečně vymizelého povlaku je malinový jazyk, který provází spálu, nedostatek vitamínu B a jako toxická reakce na některé léky.

**Retní červeň** je vytavena povětrnostním vlivům a UV záření a bývá postižena zánětem zejména dolního rtu. **V ústních koutcích** se vytváří kožní řasa drážděná a macerovaná slinami v důsledku snížení skusu ztrátou zubů nebo nošením nevyhovujících protéz. Může být způsoben i používáním pěnivých past a nedostatečným výplachem úst a rtů po čištění zubů. Trhliny v ústních koutcích – ragády, mohou být způsobeny karencí (nedostatkem) vitamínů řady B.

Pálení, svědění, mravenčení, pocit suchosti v ústech nebo chuťové změny jsou příznaky provázející onemocnění **glossodynii** a **stomatodynii**. Tyto choroby postihují starší osoby kolem šedesáti let a zejména ženy. Příčiny mohou být v kouření, časté užívání ústních vod a požívání ostrých jídel.

Změny na ústní sliznici lze pozorovat i u pacientů s AIDS a u onkologicky nemocných a u pacientů po transplantaci orgánů s následnou imunosupresivní léčbou. Jsou to zejména infekce, které nereagují na přiměřenou léčbu, někdy i nekrotické vředy na sliznici, plakem podmíněná HIV gingivitis s velkou krvácivostí a těžká parodontitis, ze zhoubných nádorů je to Kaposiho sarkom s lokalizací na patře a gingivě u HIV pacientů (Kilian a kol., 2003).

## 5.6 Předrakovinné stavy a zhoubné nádory

V souvislosti s nedostatečnou péčí o orální zdraví starší populace patří některé chorobné změny blízké rakovině nebo předcházející rakovině, vzniklé iritací nedokonalými zubními náhradami, dráždění sliznice ostrými okraji skloviny, korunek nebo rozpadlých zubů. Také osamocený zub v bezzubé čelisti může při zavírání úst trvale zraňovat sliznici. Důležitý význam má i včasné odstraňování všech chronických zánětů kostí, slizničních cyst a kožních píštělí. Je třeba sledovat případnou přítomnost příznaků, které

mohou signalizovat vznik zhoubných nádorů. Patří k nim **vřed** nebo **bulka** v ústech, bílá nebo rudá skvrnka na dásních, jazyku nebo sliznici úst, bolestivost, obtíže při žvýkání nebo polykání, zhoršená pohyblivost dolní čelisti nebo jazyka, snížená citlivost jazyka nebo sliznice úst (Kilian a kol., 2003).

## 5.7 Poruchy slinné sekrece a chuti

Snížení slinné sekrece, **xerostomie**, se vyskytuje při všech stresových a úzkostných stavech, u osob užívajících dlouhodobě některé léky, při stavech dehydratace a po ozařování. Zvýšení slinné sekrece, **ptyalismus**, se nachází u akutních zánětů ústní sliznice, po úrazech čelistní a ústní dutiny, při užívání některých léků, při otravě solemi těžkých kovů. Poruchy chuťového vnímání se projevují jako kovové pachutě, pocity hořka, slana či sladka. Pocity kyselosti a kovovou příchutí vyvolávají elektrogalvanické proudy vznikající s přítomností různých kovů zubních náhrad. Častým jevem u starších pacientů je otupení pocitu žízně, které je spojeno s rizikem dehydratace (Kilian a kol., 2003).

## 5.8 Choroby čelistního kloubu

U starší populace to jsou nejčastěji choroby degenerativní povahy, mezi které patří **osteoartróza** (nezánětlivé onemocnění kloubů spojené se ztrátou kloubní chrupavky). U velmi starých pacientů jsou časté **luxace** (vykloubení) dolní čelisti a úrazy vzniklé při pádech spojených s úderem do dolní čelisti (Kilian a kol., 2003).



# 6 NEOVLIVNITELNÉ PŘÍČINY ONEMOCNĚNÍ

Mezi neovlivnitelné příčiny onemocnění řadíme anomálie, rozštěpové vady a úrazy, které značně komplikují rekonstrukci chrupu. Následkem takových případů jsou ztížené extrakce zubů, zhoršené broušení zubů při plánování fixních korunek a můstků, komplikované otiskování a nošení celkových zubních náhrad (Mrázková, Doskočil, 2001).

## 6.1 Anomálie

Vrozené anomálie orgánů dutiny ústní jsou patologické stavy vznikající v průběhu nitroděložního vývoje člověka nebo po narození. Příčiny mohou být dědičné, například vývojové poruchy tvrdých zubních tkání, hemofilie nebo Downův syndrom, ale také působením **zevních vlivů** jako výživa ženy v těhotenství a při kojení (zvláště nedostatek vitamínů B, C, D) stresové situace, psychická a fyzická traumata, vliv infekčních chorob (zarděnky, neslučivost mezi krví matky a plodu), syfilis, podávání teratogenních látek matce během těhotenství, rentgenového ozáření matky, průmyslové otravy, podávání některých antibiotik (tetracyklin), nešetrně provedené extrakce dočasného zubu s poškozením základu definitivního zubu a v neposlední řadě i **vnitřní příčiny** jako je vysoký krevní tlak, cukrovka, záněty a poruchy žláz s vnitřní sekrecí (Mrázková, Doskočil, 2001).

### 6.1.1 Anomálie velikosti zubů

Mezi tyto anomálie patří **mikrodoncie** a **makrodoncie**. Mikrodoncie postihující celý chrup a vyskytuje se u lidí trpasličího vzrůstu. Vzácně se může vyskytovat u jednotlivých zubů, a to zejména u řezáků. Mezi zuby se nachází mezery - tremata. Mezera mezi horními velkými řezáky se nazývá diastema.

Makrodoncie postihující celý chrup se vyskytuje u lidí gigantické vzrůstu. Z jednotlivých zubů bývají postiženy především horní řezáky (Mrázková, Doskočil, 2001).

## 6.1.2 Anomálie počtu zubů

Snížený počet zubů malého rozsahu se nazývá **hypodoncie**. Vyskytuje se asi u 2 % pacientů a nejčastěji jsou postiženy zuby moudrosti, horní druhé řezáky, druhé premoláry a dolní první řezáky. Může být spojena s mikrodoncií. Asymetrická hypodoncie je příčinou zkříženého skusu, který lze někdy vyrovnat extrakcí protilehlých zubů.

Prořeže-li se jen málo zubů a většina zubů chybí, mluvíme o **oligodoncii**. Vyskytuje se častěji u mužů. Postihuje obvykle oba zubní oblouky, proto je následkem vždy porucha skusu.

Pokud se zuby nevyvinou vůbec, protože chyběly základy zubů, jde o **anodoncii**.

U **hyperdoncie** je zvýšení počtu normálně vytvořených zubů, nadpočetné zuby anebo se vyvíjejí neúplné zubní struktury (Mrázková, Doskočil, 2001).

## 6.1.3 Anomálie tvaru zubů

Jsou početné a postihují korunku, kořen nebo celý zub. U anomálie tvaru korunky jde především o zvětšení velikosti hrbolků u frontálních zubů a počtu hrbolků u zadních zubů. Anomálie zubního kořene se týkají **délky, počtu a tvaru kořene**. Mohou být ohnuty všemi směry a mohou křížit kořen sousedního zubu. Kořeny se mohou sbíhat k sobě anebo rozbíhat. To vše velmi komplikuje extrakce zubů. Vrozené anomálie postihující celý zub vznikají během časného vývoje zubu částečným nebo úplným splynutím. V pozdějších stádiích vývoje spolu mohou splývat už jenom kořeny dvou sousedních zubů a vznikají zuby mnohočetné neboli srostlice. Právě srostlice vzniknou srůstem zubních základů, takže korunky a kořeny sousedních zubů splývají a výsledkem je zub abnormální velikosti. Nepravé srostlice mají korunky samostatné, ale srostlé jsou kořeny. Dvojčata vznikají srůstem zubu normálního se zubem přespočetným, který s ním sousedí. Srůstem většího množství zubů může vzniknout zubní drůza, nejčastěji se vyskytující u premorálů (Mrázková, Doskočil, 2001).

## 6.2 Rozštěpy obličeje a patra

Malformace obličeje jsou poměrně časté a kromě funkčních a kosmetických obtíží je u nich obtížná i situace psychologická. Průkopníkem léčby rozštěpů byl světoznámý český plastický chirurg profesor Burian.

Úloha stomatologa a stomatochirurga je velmi důležitá, protože při chirurgické úpravě rozštěpových vad v dětství se dosáhne spojení patrových kostí a měkkých tkání. Operační léčba u tvrdých tkání probíhá do tří let věku, u měkkých tkání je možná již po třech měsících od narození. Rozštěpové vady rtu a patra jsou častější u mužů. Jejich frekvence stoupá s věkem matky a dědičnost je jedním z hlavních faktorů jejich vzniku. Je-li jeden z rodičů a jedno dítě v rodině již rozštěpem rtu postiženo, je pravděpodobnost rizika postižení dalšího dítěte téměř 20 %.

Rozštěp **tvrdého patra** vzniká v místě nespojení patrových výběžků. Toto nespojení má různý rozsah. Buď se nespojí jen část základu patra, nebo se nespojí základ celý.

Rozštěp **měkkého patra** vzniká po neúplném srůstu laterálních (zadních) patrových základů v zadní části patra. Rozštěp měkkého patra může být izolovaný, nebo může být součástí velkého rozštěpu, který může v krajním případě postihovat ret, horní čelist, tvrdé patro i měkké patro s čípkem.

**Rozštěp rtu** může mít velikost nepatrného zářezu na hranici kůže a červeně rtu až po úplné oddělení části rtu sahající do nosního vchodu. S tím je někdy spojena deformace nosu. Tato vada je častěji jednostranná než oboustranná. V tomto druhém případě jsou na obličeji vidět dva symetricky uložené rozštěpy, oddělující střední část rtu od částí bočních (Mrázková, Doskočil, 2001).

## 6.3 Vývojové vady jazyka

Vývoj jazyka je složitý proces, na kterém se podílí oblast spodiny ústní dutiny. Vzhledem k tomu, že srůstají původně samostatné části různého původu, se mohou vyskytovat rozštěpové vady.

U **podélného rozštěpu** je jazyk rozštěpen v místě střední roviny. Rozštěp obvykle postihuje jen hrot jazyka. Pokud rozštěp zasahuje celou délku jazyka vzniká rozštěpený jazyk.

**Vrozené znehybnění jazyka**, kdy je jazyk srostlý se spodinou ústní dutiny a je prakticky nepohyblivý, je významnou překážkou sání a řeči. U částečného srůstu je uzdička jazyka velmi krátká. Důsledkem je omezená pohyblivost jazyka, hrot jazyka nemůže dosáhnout k hranám zubů nebo nemůže volně přejet z jednoho ústního koutku do druhého. Pokud se neléčí částečný srůst jazyka, je ovlivněna kvalita řeči, zpracování potravy při žvýkání a samoočišťovací procesy zubů.

Pokud se jazyk zvětšuje rychleji, než ústní dutina vzniká makroglossie (vrozený velký jazyk). Jazyk tak vyplňuje celou ústní dutinu a začne vyčnívat z úst. Sliznice jazyka osychá a tlak jazyka na zuby je příčinou jejich vyklánění ven z úst a způsobuje tak ortodontickou poruchu skusu – otevřený skus (Klepáček, Mazánek, 2001).

## 6.4 Úrazy zubů a obličeje

U zhruba 70 % všech úrazů, ať již dopravní, pracovní, sportovní, rvačky a jiné, je zasažena hlava. Poranění zubů představují nejčastější úrazem podmíněné újmy.

### 6.4.1 Úrazy zubů

Období, kdy nejčastěji dochází k úrazům, je věk okolo tří let. Úrazy u malých dětí vznikají nejčastěji díky jejich nedokonalé stabilitě, dítě padá na zem, z postýlky, ze schodů, na hrany nábytku, velmi často s nějakým předmětem v ústech. K častým úrazům dochází při jízdě malých dětí na plastických pomůckách (sněhové lopaty a boby). Další početnou skupinu tvoří děti od 10 do 12 let, u kterých převažují sportovní úrazy. Jsou to pády z kola, úder sportovním náradím. Nezanedbatelné místo mají i dopravní nehody a přímé úder při napadení. Nejčastější postiženou oblastí je přední úsek chrupu, zejména horní střední řezáky.

Častým následkem **dentálního poranění** je ztráta vitality postiženého zubu. Projeví se to ztrátou barvy zubu, jeho ztmavnutím nebo zšednutím. Ztratí-li zub vitalitu, může dojít k zánětlivým komplikacím. Poranění měkkých tkání může vést

ke vzniku jizev a omezení růstu příslušné krajiny. Poraněním tvrdých tkání alveolu může dojít k poruše růstu skeletu postižené oblasti obličeje. Pokud úraz nastal u dočasného chrupu, může dojít k poruše mineralizace korunky stálého zubu, změně směru jeho růstu, vrozené vývojové vadě kořene či k úplné zástavě růstu. Při předčasných ztrátách zubů dochází k uzavěru mezery pro stálý zub.

Pozdní **následky úrazů** vedou u mladého člověka až k extrakci zubu. Následně ortodontické uzavření mezery, nebo dlouhodobé provizorní protetické řešení. U dospělého člověka vedou pozdní následky k eliminaci zubu a poté protetické řešení nebo implantát (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

## 6.4.2 Úrazy obličeje

Obličejová krajina je nevýznamnější část lidského těla, která tvoří dominantu lidské identity. Nachází se zde vstup do dýchacího a trávicího systému, důležité smyslové orgány, jako jsou oči, nos, jazyk, uši. Každá změna v obličeji působí ve velké míře na psychiku člověka. Proto je nutné přistupovat k poranění obličeje vždy s ohledem na výsledný efekt estetický, který je pro postiženého nejdůležitějším faktorem po vzniku poranění a má zásadní význam pro celý další život a další uplatnění ve společnosti.

**Příčiny úrazů** bývají nejčastěji dopravní nehody, napadení, sportovní činnost, pracovní úrazy a domácí úrazy. Obličejové úrazy postihují nejčastěji měkké tkáně, mohou postihovat pouze obličejový skelet a mohou být i kombinované.

Příčiny úrazů měkkých tkání je zranění tržné, tržné zhmožděné rány, řezné, sečné a bodné rány a rány způsobené kousnutím, popáleniny, omrzliny a střelná poranění. Měkké tkáně obličeje mají vynikající cévní zásobení, které umožňuje dobré hojení i u ran, které jsou mechanismem úrazu velmi poškozeny a při prvním ošetření nedávají příliš nadějně vyhlídky na dobré hojení. Ale i přesto se některé velmi poškozené tkáně na obličeji někdy až překvapivě dobře hojí (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

## 6.5 Zlomeniny v obličejové krajině

Většina zlomenin vzniká působením zevní síly při traumatu, vzácně dochází ke zlomeninám spontánním, kde se kost láme prudkou svalovou kontrakcí například při křečích u epilepsie nebo tetanu. Patologické zlomeniny vznikají v místě, kde je kost oslabena nějakým patologickým procesem jako nádor, zánět kostí, cysta a k jejímu zlomení stačí jen nepatrná síla.

Mezi **všeobecné příznaky** čelistních zlomenin patří bolest spontánní, funkční nebo tlaková při palpaci, deformace obličeje, která vzniká poraněním měkkých tkání obličeje, krevními výrony, edémy a posunutím úlomků zlomených kostí, poruchou okluze, kdy horní a dolní zubní oblouk spolu nejsou v souladu, poruchy funkce žvýkací, polykací, dýchání, řeči, dvojité vidění, dále patologická pohyblivost a krepitace úlomků a jiné vedlejší znaky jako zápach z úst, oschlý jazyk při dýchání otevřenými ústy, soor a porucha symetrie obličeje.

**Léčba** spočívá v přiložení drátěných vazeb nebo dentálních dlah a krátkodobé nebo dlouhodobé znehybnění čelistí. V průběhu mezičelistní fixace pacienti dostávají mixovanou tekutou stravu a musí pečlivě dbát o ústní hygienu, která je vždy zhoršená. Při chirurgické léčbě je provedena repozice úlomků destičkami a šroubky z nerezavějící oceli nebo z titanu. Doba fixace se pohybuje okolo jednoho měsíce až 5 týdnů (Mazánek, 2007).

## 6.6 Ortodontické vady

**Ortodoncie** se zabývá diagnostikou, terapií a prevencí odchýlných poloh zubů, vztahů zubních oblouků a čelistí. Většina těchto vad neovlivní celkový zdravotní stav. Pacienti žádají estetickou úpravu stavu chrupu a vzhledu obličeje, jsou si vědomi snadnějšího zařazení do společnosti, ale neuvědomují si nežádoucí důsledky na funkčnost žvýkacího aparátu. Z nesprávného, nefyziologického postavení zubů a čelistí může u některých pacientů dojít k obtížím v čelistních kloubech, bolestem hlavy a svalů obličeje a krku. Díky neanatomicky postaveným zubům v zubních obloucích se zvyšuje počet nehygienických míst a vzniká větší riziko vzniku zubního kazu, možnost vzniku zánětu dásní a úbytku alveolární kosti s případnou ztrátou zubů. Mezi příčiny patří:

**Dědičnost:**

- velikost zubů (mikro a makrodoncie),
- velikost a tvar zubních oblouků,
- stěsnání nebo mezerovitý chrup,
- nepravidelnost v počtu zubů (oligo-, ano-, hypo-, hyper- odoncie),
- poloha a úpon retní uzdičky - důsledkem je diastema,
- rozštěpové vady.

**Exogenní faktory:**

- zlozvyky – dumlání prstů či dudlíků, habituální ústní dýchání,
- krátký horní ret a nedostatečný retní uzávěr vedou k protruzi,
- předčasné ztráty dočasných zubů vedou k nedostatku místa pro stálý chrup,
- chybějící stálý zub vede k supraokluzi protilehlého zubu a ke sklánění sousedních zubů.

**Endogenní faktory:**

- abnormální poloha plodu může mít za následek asymetrický vývoj v orofaciální oblasti,
- infekční onemocnění v těhotenství,
- léky s teratogenním účinkem,
- cigaretový kouř, ionizující záření a ethylalkohol mají nežádoucí vliv na vývoj plodu.

Léčba spočívá ve fixních, snímatelných, mezičelistních a ortopedických aparátech (Weberová, Ramanathan, 2008).

# 7 OVLIVNITELNÉ PŘÍČINY ONEMOCNĚNÍ

Jak se ke svému zdraví chováme, tak se nám odmění. Každý člověk by měl mít přiměřené znalosti a vědomosti, jak pečovat o své zdraví. Člověk, který pečuje o své zdraví, považuje za přirozené pečovat i o zdraví svých blízkých a svého okolí. Posilováním sebeuvědomování, sebedůvěry a samostatnosti se zvyšuje zájem lidí pečovat o své zdraví, rozšiřují si znalosti o zdraví a učí se zdravému životnímu stylu a odpovědnosti za své zdraví (Kilian a kol., 1999).

## 7.1 Špatná péče o chrup

V domácí péči o chrup a ústní dutinu vězí těžiště prevence onemocnění zubů, parodontu a ústních tkání. Získáním vhodných a osvědčených návyků, pěstovaných od útlého dětství a odborně kontrolovaných a zlepšovaných v každém věku dosáhneme vyhovující úrovně ústní hygieny. Zubní plak se vyskytuje v ústech vždy a pokrývá přirozený i umělý povrch zubů. Zjištění lokalizace a rozsah plaku informuje o úrovni ústní hygieny sledovaného pacienta. Odhalování zubního plaku může stomatolog provést mechanicky, seškrabáním nánosu plaku nebo vizuálně obarvením plaku speciálním činidlem (Kilian a kol., 1999).

### 7.1.1 Pomůcky k domácí péči o ústní hygienu

- **Zubní kartáčky** - kartáček má mít malou hlavičku, abychom mohli věnovat dostatečnou pozornost čištění každé plošky a lépe kontrolovat tlak kartáčku na zuby a dásně. Kartáček má být přiměřeně tvrdý, aby při přílišném tlaku nepoškodil dásně a sklovinu. Kartáček měníme 3x do roka nebo tehdy, když jsou již vlákna příliš rozježená.
- **Elektrické kartáčky** – mají význam hlavně pro lidi handicapované, mentálně postižené, lidé s omezenou pohyblivostí zápěstí a lidé, kteří jsou extrémně nezruční. Měl by mít opět měkká hustá vlákna a musí provádět pohyb výkyvný, ne rotační.



- **Mezizubní kartáčky** - používáme denně na začátku večerního nebo i ranního čištění, bez pasty, jen namočený do vody nebo desinfekčního roztoku. Důležitá je i správná velikost, aby vyplnila celý mezizubní prostor
- **Dentální párátko** - párátko je nejstarším nástrojem ústní hygieny. Dnes se kromě dřevěných párátek vyrábějí umělohmotná, různě tvarovaná, nebo i „chlupatá“ párátko jako první pomoc při nepříjemném nebo viditelném znečištění chrupu.
- **Dentální nitě** - používáme tam, kde nemůžeme použít mezizubní kartáček. Kdo má problém s nití manipulovat, může využít zavaděč niti nebo speciální nit v párátku – flosetu. Dentální nit se vyrábí o různé síle, může být navoskovaná, nevoskovaná i teflonová. Může být s příchutí mentolovou a může obsahovat fluoridy. Používá se na body kontaktu - místo, kde se zuby svými mezizubními ploškami opírají jeden o druhý. Další speciální nit je superfloss, který se používá na prostory mezi korunkami nebo mezičleny můstků.
- **Škrabka na jazyk** - zápach z úst vzniká z devadesáti procent případů v dutině ústní. Málo častými příčinami chronického zápachu z úst jsou určitá onemocnění žaludku, plic nebo dýchacích cest či některá celková onemocnění organismu jako je diabetes mellitus, poruch jater, ledvin. Spoustu lidí trápí špatný dech, který je příčinou špatné hygieny dutiny ústní. Je proto nutné všimnout si i toho, jak vypadá náš jazyk. Pokud vidíme, že je rozbrázděný, má hluboké rýhy nebo je povlečen vlhkým bílým povlakem, znamená to, že je semeništěm bakterií, které tím, že odumírají a rozpadají se jejich části, způsobují v ústech nepříjemný zápach. Tehdy potřebujeme škrabku na jazyk, která se používá jednou denně, a to tak, že se vyplázne jazyk a dvěma tahy od kořene jazyka k jeho špičce se vyčistí. Nečistíme jazyk razantně a dlouho, můžeme poškodit jazykové papily.
- **Ústní irigátory neboli ústní sprchy** - využívají tlaku vody k čistícímu efektu. Lze jimi očistit těžko dostupná místa.
- **Zubní pasty** - běžná zubní pasta se skládá z vody, brusných látek, pěnidel, příchutí, barviv a fluoridů. Obsah fluoridů v dětských pastách je do 5000 ppm

(měrná jednotka o výši jedné miliontiny) F (fluorid), zubní pasty pro dospělé mají obsah fluoridu do 1 500 ppm F, terapeutické pasty obsahují 1 800 - 2 500 ppm F. Pasty, s označením sensitive jsou určeny na citlivé krčky. Účinnost těchto past je 80 %. Pasty proti zubnímu kameni neodstraňují zubní kámen, ale zpomalují jeho tvorbu demineralizací zubního povlaku. Pasty na dásně mají většinou stahující účinek, obsahují aluminiumlaktát. Pasty s jedlou sodou snižují koncentraci kyselin v dutině ústní. Bělící pasty jsou vhodné spíše jako doplněk po profesionálním bělení. Starší bělící pasty obsahovaly abraziva, která poškozovala a obrušovala sklovinu, současné pasty obsahují enzymy, které brání usazování pigmentů z potravin a nápojů.

Zuby si čistíme zubní pastou až po zbavení mikrobiálního povlaku, protože pasta bakterie v ústech neodstraní. Na zubní kartáček dáme množství zubní pasty o velikosti hrášku. Pastu není nutné z úst důkladně vyplachovat, protože se tím snižuje její účinnost. Vypláchneme jedním douškem vody a u pacientů s vysokou kazivostí nejlépe vůbec. Pokud jsou nám nepříjemné zbytky pasty v ústech, vypláchneme ústní vodou s obsahem fluoridu.

- **Ústní vody** - jsou doplňkem na vyčištěné zuby. Mohou mít protikazový nebo protizánětlivý účinek, nebo obsahovat fluoridy.
- **Fluoridace** - fluor se vyskytuje běžně v přírodě. Je rozpuštěný ve vodě, přijímáme v potravinách např. mořské ryby, plody moře, pravý čaj. Přítomnost fluoridu v našem organismu snižuje vznik zubního kazu. Má čtyři účinky:
  - Zvyšuje odolnost všech zubních plošek proti působení kyselin,
  - Snižuje demineralizační úbytek minerálů, vápníků a fosfátů ze skloviny,
  - Podporuje opětný přívod minerálů, vápníku a fosfátů do skloviny,
  - Zabraňuje metabolismu bakterií.

Působí přímo na povrch zubu, nepřímo vstřebáním do trávicího ústrojí nebo krevního oběhu a ukládá se do skloviny při jejím vývoji. Fluorid je přijímán v kuchyňské soli, v tabletách NaF a jako místní aplikace pomocí zubních past, laků, gelů a roztoků.

- **Žvýkačky** - dávají lidem pocit svěžího dechu a uvolňují svalové a psychické napětí. Zmenšují chuť na mlsání mezi hlavními jídly a obsahují jen 5-10 kcal. Žvýkáním žvýkaček bez cukru se zvyšuje tvorba slin a dochází ke zředění obsahu úst (kyselými produkty bakterií). Že žvýkačka vytahuje plomby je mýtus, protože výplň, kterou žvýkačka vytáhne, byla poškozená nebo uvolněná a vzniklá mezera je pouze prostor pro množení bakterií (Kilian a kol., 1999).

### 7.1.2 Správná metoda čištění zubů

Správná metoda čištění zubů musí být maximálně účinná, ale současně snadno osvojitelná, což znamená, že čas k jejich nácviku má být krátký a pacienti si je mají snadno zapamatovat.

- **Způsob čištění zubů se zdravým parodontem** - u zdravého parodontu můžeme použít vertikální kombinovanou stírací metodu nebo také metoda „od červeného k bílému“. Štětky kartáčku se nasadí pod úhlem 45-30 stupňů k dlouhé ose zubu na připojenou gingivu a za současného otáčení dlouhé osy kartáčku sunou k okluzi. Opakujeme 5-6x s vyvinutím malého tlaku na zuby. Poté se hlava kartáčku posune o jeden zub a celý postup se opakuje. Nakonec se horizontálními pohyby vyčistí i okluzní plošky (viz Příloha č. 6, Obrázek 5).
- **Způsob čištění zubů s nemocným parodontem** - touto metodou nejen zuby čistíme, ale také masírujeme gingivu. Můžeme zde použít metodu podle Charterse, tedy metodu „od bílého k červenému“. Štětky kartáčku se přiloží k zubu pod úhlem 45 stupňů směrem k okluzi a posunuje se směrem ke gingivě. Vlákna se dostávají do mezizubních prostor a nezraňují přitom gingivu. Vibrační pohyby vykonáváme za působení velmi malého tlaku. Horizontálními pohyby se nakonec vyčistí okluzní plošky. Tuto metodu doporučujeme u parodontitidy a pooperačních stavů, nevýhodou je však časová náročnost (viz Příloha č. 7, Obrázek 6), (Kilian a kol., 1999).

### 7.1.3 Ústní hygiena u hendikepovaných pacientů

U lidí se sníženou tělesnou, smyslovou nebo duševní schopností se zvyšuje riziko zubního kazu a parodontopatií. Zubní hygiena je komplikovaná často svalovou hypotonií, parézami, revmatickými deformitami, amputacemi, postižení zraku, nemožností komunikace, depresivními stavy a stavy úzkosti, nevhodnou stravou. Důležité jsou preventivní programy pro hendikepované s návštěvou zubního lékaře podle kazivosti chrupu 2-4x ročně. Cílem těchto preventivních programů je pravidelné odstraňování zubního plaku, omezení cukru v potravě a zvýšení odolnosti skloviny proti působení kyselin. Důležité je motivovat hendikepované pacienty všech věkových skupin i jejich pečovatele.

Pacienti, kteří jsou schopni si čistit zuby samostatně, obvykle zvládnou jen jednoduchou metodu horizontálních pohybů, jejímuž individuálnímu nácviku musí být věnována zvláštní péče a čas. Na trhu je široký sortiment ručních zubních kartáčků, které se liší tvarem, osazením pracovního konce vlákny a tvrdostí vláken. Výhodnější jsou elektrické zubní kartáčky. Pacientům, kteří potřebují pomoc druhé osoby, provádí ústní hygienu pomocník, který stojí nebo sedí za pacientem, tak aby byla hlava pacienta fixována. Čištění se provádí v mírném záklonu. U nepohyblivých pacientů je zapotřebí dvou pomáhajících osob, kdy jedna musí rozevírat ústa a druhá provádí čištění zubů. U těžce postižených pacientů je použití zubní pasty problematické. Účinnost čištění u hendikepovaných pacientů nebývá nejlepší, proto se provádí výplachy antiseptickými prostředky a aplikace lokálních fluorů. Pro bezvládné pacienty je na trhu silikonový masážní kartáček na zuby pro kojence, který se může opakovaně vyvařit. Navléká se na ukazovák, a masírují se jím dásně, jazyk a zbytkový chrup (Nováková a kol., 2008).

## 7.2 Absence preventivních zubních kontrol

Z veřejného zdravotního pojištění jsou hrazeny dvě prohlídky u zubního lékaře ročně. Vedle preventivní prohlídky je hrazena i tzv. pravidelná prohlídka za půl roku od prohlídky preventivní. Třicetikorunový poplatek se od roku 2011 platí až u druhé, pravidelné prohlídky v témže roce.

Obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek v oboru stomatologie je stanoven v §3, Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 56/1997 Sb., v platném znění.

Obsahem preventivních prohlídek u dospělých, které se provádějí jedenkrát ročně je vyšetření stavu chrupu, parodontu, stavu sliznice a měkkých zubních tkání dutiny ústní, prevence onkologická zaměřená na pátrání po přednádorových změnách i nádorových projevech na chrupu, parodontu, čelistech i kolem čelistních měkkých tkání a v neposlední řadě instruktáž o udržování správné hygieny dutiny ústní ([http://www.mzcr.cz/dokumenty/co-je-preventivni-prohlidka-a-kdy-se-provadi\\_3198\\_1299\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/co-je-preventivni-prohlidka-a-kdy-se-provadi_3198_1299_1.html)).

V roce 2009 zajišťovalo v ordinacích stomatologickou péči 7 092 praktických zubních lékařů (viz Příloha č. 8, Tabulka 1). Z tohoto počtu zubních lékařů je však více než 63 % ve věku vyšším 50. let (viz Příloha č. 8, Graf 2).

Na jednoho praktického zubního lékaře připadalo v ČR 1 788 obyvatel. Nejvíce obyvatel na 1 praktického zubního lékaře vykazoval Středočeský kraj (2 603), nejméně pak kraj Hlavního města Praha (1 230). Rozdíly jsou způsobené tím, že pacienti navštěvují zubního lékaře v místě pracoviště nebo studia. Celkem bylo v ordinacích praktických zubních lékařů provedeno 17 358 092 ošetření či vyšetření, z toho 44 % bylo preventivních (<http://www.uzis.cz/rychle-informace/cinnost-prakticky-odbornych-zubnich-lekaru-roce-2006>).

V rámci programu „Zdraví pro všechny“ Světová zdravotnická organizace (WHO) spolu s Mezinárodní stomatologickou federací (FDI) formulovala cíle prevence orálního zdraví pro jednotlivé věkové kategorie. Tyto cíle se týkají zejména omezení převahy zubního kazu, jeho následků a zlepšení stavu parodontu obyvatelstva (<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/globgoals20.html>).

## 7.3 Špatné stravovací návyky

Výživa patří mezi nejdůležitější činitele, které mohou ovlivnit zdraví i stárnutí. Nevhodná výživa může způsobit obezitu a malnutrici (podvýživa). Množství a kvalita potravy je často ovlivněna ekonomickými faktory. Přijímání potravy může být ovlivněno problémy s chrupem nebo změněným vnímáním chutě a vůně. U starších lidí dochází k fyziologickým změnám, které ovlivňují metabolické procesy. Spotřeba

kyslíku, nižší bazální metabolismus a tvorba energie je ve stáří snižena. Potřeba kalorií s věkem klesá, protože klesá i výkonnost člověka. To se musí projevit ve skladbě potravy, v její úpravě a v rytmu stravování. Strava staršího člověka má obsahovat dostatek bílkovin, minerálních látek a vitamínů, méně tuku, cukru a moučných jídel, kuchyňské soli, kávy a alkoholu. Vzhledem k méně výkonnému trávení je pro starší lidi vhodné rozdělit denní dávku do 5-7 jídel, ale malých (Pacovský, Heřmanová, 1981).

### 7.3.1 Hlavní složky potravy u starých lidí

- **Bílkoviny** - jsou nazývány kofeinem starců. Bílkoviny obsahují důležité aminokyseliny, které dělí bílkoviny na bílkoviny živočišné plnohodnotné, mezi které patří maso, masné výrobky, ryby, mléko, tvaroh sýry, a bílkoviny rostlinné neplnohodnotné jako jsou luštěniny, brambory, obilné výrobky.
- **Tuky** - ve starším věku omezujeme. Nelze je úplně vyloučit, protože některé vitamíny rozpustné v tucích by se nevstřebávaly a potrava bez tuků by nebyla chutná. Je třeba se zaměřit na tuky a oleje rostlinné jako sojový, podzemnicový, klíčkový, olivový a to v přirozeném stavu třeba na saláty, nikoli jen ke smažení. Mnozí starší lidé mohou namítat, že mastí málo, ale nesmí se zapomínat na tuky obsažené v potravě. Proto omezujeme slaninu, sádlo, tučné maso, některé sýry, smetanu, šlehačku, pečivo a dorty.
- **Cukry** - ve stárnoucím organismu jsou úzké vztahy mezi metabolismem cukrů a tuků. Strava bohatá na cukry, zvláště řepný (sacharóza), způsobí zvýšení hodnot tuků v krvi. V poslední době prudce stoupá spotřeba cukru na osobu. V 17. století to byly 2 kg a dnes 50 kg na osobu za rok. Sacharóza, sladké limonády, bílé pečivo představují „prázdné kalorie“ a zvyšují sklon k tlouстnutí. Proto lépe méně pamlsků a sladit medem, který působí i projímavě, což má výhodu, protože mnoho starších lidí trpí zácpou. Dále lze doporučit brambory, zeleninu a ovoce, jako rajčata, papriky, kysané zelí, ředkvičky, jahody, rybíz, angrešt, jablka. Kromě vitamínů zlepšuje jejich vláknina i střevní pohyblivost.
- **Minerální látky** - důležitý je přísun dostatečného množství vápníku. U osob nad 65 let je to 800 mg na den. Hlavním zdrojem vápníku je mléko, tvaroh

a sýry. Důležité je i železo. Starší lidé mají snížené vstřebávání železa z potravy a nedostatek železa způsobuje anémie starých lidí. V tomto věku se doporučuje nesolit, denní dávka sodíku 2 g je obsažena v 5 g kuchyňské soli.

- **Tekutiny** - u starých lidí, zvláště pokud jsou nemocní, je typické snížená potřeba tekutin. Proto je velmi důležité hlídat spotřebu tekutin za den (Pacovský, Heřmanová, 1981).

### 7.3.2 Vliv potravy na chrup

Nejen složení potravy, ale i způsob přijímání potravy ovlivňuje náš chrup.

- **Fyzikální vlastnosti** - mezi fyzikální vlastnosti potravy patří příliš vysoká teplota nebo chlad a tuhost potravy. Není vhodné po horkém jídle jíst něco velmi studeného a naopak. Působením velkého teplotního rozdílu může sklovina, jakožto anorganická hmota popraskat.
- **Mechanické vlastnosti** - křehkou sklovinu a pružné uložení zubu v čelisti může poškodit silný nákus na tuhé sousto. Například kousek chrupavky v salámu má na svědomí mnoho uražených zubů a prasklých protéz. Pozor také na louskání oříšků mezi zuby, na zapomenutý kamínek v luštěninách, nebo otevírání piva pomocí zubů. Naopak velmi prospěšná je konzumace tvrdých plodů ovoce a zeleniny (jablka, mrkev) pro samoočišťování ústní dutiny.
- **Chemické vlastnosti** - na vznik zubního kazu mají vliv zkvasitelné cukry. Tyto zkvasitelné cukry mohou být nebezpečné pro zuby pouze za přítomnosti mikroorganismů zubního plaku. Špatná ústní hygiena a velká konzumace sladkostí ve formě čokolád, bonbónů, oplatků, zákusků jsou velmi nebezpečné pro náš chrup. Nejlépe je podávat sladkosti s hlavním jídlem pro snížení četnosti jejich příjmu a vždy si po jejich konzumaci vyčistit zuby nebo alespoň zapít sklenicí čisté vody (Korábek, 1997).

## 7.4 Kouření a alkohol

Kouření má škodlivý vliv na lidské zdraví a na jeho následky zemře 50 % kuřáků. Závislost na tabáku je samostatnou nemocí s diagnózou F17 dle MKN-10, WHO 1992.

Typy kuřáctví jsou:

- pravidelný kuřák – jedinec, který kouří nejméně jednu cigaretu denně,
- příležitostný kuřák – jedinec, který kouří méně než jednu cigaretu denně,
- bývalý kuřák – nekouřící jedinec, který však během života kouřil a vykouřil celkem více než 100 cigaret,
- nekuřák – jedinec, který v životě nevykouřil 100 a více cigaret.

V České republice v současnosti kouří kolem 20 % lékařů a asi 40 % zdravotních sester. WHO tuto situaci označuje za „tabákovou epidemii“. Na následky kouření umírá ve světě ročně více než 5 milionů lidí. V České republice umírá na následky kouření ročně 18 000 - 22 000 lidí, což je 50 - 62 úmrtí za den. Česká republika se tak řadí mezi země s nejvyšší úmrtností v důsledku kouření. Kuřák se u nás dožívá v průměru o 15 let méně než nekuřák (Slezák, Ryška, 2006).

### 7.4.1 Složení tabákového kouře

Tabákový kouř má dvě fáze:

- **Plynná fáze** - obsahuje látky v plynném skupenství a patří zde nikotin a oxid uhličitý.
- **Pevná fáze** - obsahuje tekuté neodpařené a tuhé látky.

Látky vznikající při nedokonalém spalování tabáku, celulózy a různých proteinů mají dohromady účinky centrálně stimulační, jsou toxické pro řadu orgánů a systémů včetně CNS, imunitního a reprodukčního. Mnohé z nich jsou karcinogenní a tento účinek je ještě vystupňován současnou konzumací alkoholu. Riziko vzniku zhoubného nádoru u těchto lidí je 6 – 15x vyšší, zatímco jen u kuřáků je 2 – 4x vyšší oproti ostatní populaci. Ke škodlivým vlivům kouření jsou citlivější ženy a mladí jedinci obou pohlaví ve věku do 20 let. Podle obsahu dehtu a nikotinu se cigarety dělí na normální a lehké či nízkodehtové (Slezák, Ryška, 2006).



## 7.4.2 Pasivní kouření

Lidé vystaveni tabákovému kouři jsou pasivními kuřáky. Nepříjemný pocit z obtěžujícího zápachu může vyvolat **chronický stres**. Cigaretový kouř dráždí sliznice dýchacího ústrojí a oční spojivky. Pokud v zakouřeném prostoru pobývají delší dobu děti, má to negativní vliv na vývoj imunitního systému, častější výskyt některých typů **leukémií** a **bronchiálního astmatu**. Pasivní kuřák je vystaven i riziku vzniku chronické obstrukční plicní nemoci, zhoršení nebo nové vzplanutí akutního infarktu myokardu, vzniku ischemické choroby srdeční, cévních mozkových příhod, karcinomu plic a samovolných potratů u nekuřáček. Několikahodinové působení zplodin kouření se vyrovná vystavení organismu aktivního kuřáka, protože vzduch v místnosti, kde se kouří, obsahuje až 60 kancerogenů přítomných někdy v daleko vyšších koncentracích než v hlavním proudu tabákového kouře vdechovaného aktivním kuřákem (Slezák, Ryška, 2006).

## 7.4.3 Vliv kouření na ústní dutinu

Lék užívaný k odvykání závislosti na nikotinu, má vedlejší účinek snižování produkce sliny účinkem na CNS. Jeho podávání je proto často spojeno s **xerostomií** (nedostatek slin).

Menší zájem kuřáků o celkový zdravotní stav a zvláště muži, kteří mají nižší motivace k orálnímu zdraví, dochází k opakovaným návratům většího množství **supragingiválního plaku** a tím podmíněných nemocí parodontu a zápachu z úst kuřáků (Slezák, Ryška, 2006).

## 7.4.4 Vliv kouření na tvrdé zubní tkáně

Vnější projevem kouření je přítomnost **pigmentace** hnědočerné až černé barvy na povrchu zubních tkání. U kuřáků dýmek a lulek jsou přítomny atypické abraze frontálních zubů. Tyto defekty jsou zapříčiněny držením troubelí kuřáckých pomůcek v dlouhodobě se opakující stereotypní pozici v dutině ústní. Nadměrné užívání žvýkacích tabáků může vést k rozsáhlým **abrazím** u většího počtu zubů.

Mohou být provázeny na naše poměry atypickým podslizničním zhuštěním vaziva ve tkáni, které se objevuje pouze u některých domorodých kmenů (Slezák, Ryška, 2006).

#### 7.4.5 Vliv kouření na parodont

Jednoznačně potvrzena spojitost s kouřením je u **parodontitidy** a u **nekrotizující choroby parodontu**. Zvýšené riziko parodontitidy u bývalých kuřáků neklesá ani po zanechání kouření. Kouření je významným lokálně působícím podpurným faktorem vzniku a přetrvávání zánětu **gingivy**. Mikrobiální složení plaku jedinců s gingivitidou je odlišný od složení plaku u jedinců se zdravým parodontem.

Je to dáno zejména dlouhodobě nedokonale prováděnou ústní hygienou. Gingivitida přechází přibližně u poloviny pacientů v parodontitidu a i při řádné léčbě je hojení omezenější. Platí, že riziku vzniku parodontitidy je u kuřáků 2 – 4x vyšší než u nekuřáků. Parodontitida je chorobou léčitelnou, pokud není spojená s velkou ztrátou alveolární kosti a postižení chrupu u jedinců, kteří nemají zájem o jeho zachování.

Terapie spočívá v zavedení a dlouhodobé udržení řádné ústní hygieny a následné ošetření parodontálních chobotů, hlavním zásobníkem dentálního plaku, směřujících k jejich zhojení konzervativní léčbou nebo odstranění chirurgickou léčbou. Po zhojení parodontitidy je nutná dlouhodobá péče, která zajišťuje udržení dosaženého výsledku. U těžkých kuřáků (20 a více cigaret denně) je riziko vzniku recidivy parodontitidy během udržovací terapie vysoké u středních a příležitostných kuřáků je jen mírné. Hlavním problémem je nižší schopnost hojení parodontálních tkání u kuřáků (Slezák, Ryška, 2006).

#### 7.4.6 Vliv kouření na sliznici dutiny ústní

Vliv kouření na ústní sliznici je spojován s řadou chorob, jako jsou **chronické slizniční změny** provázené poruchami rohovatění buněk dlaždicobuněčného epitelu ústní sliznice a označované jako kuřácké leukoplakie, vyznačujícím se sklonem k maligním přeměnám. Kouření má vliv také na výskyt dlaždicobuněčných karcinomů ústní sliznice. Česká republika patří v současné době

mezi evropské země s nejvyšším počtem kouřících jedinců s těmito velmi závažnými chorobami (Slezák, Ryška, 2006).

#### 7.4.7 Vliv kouření při dentoalveolární chirurgii

**Hojení** extrakčních (extrakce – vytažení zubu) a operačních ran v dutině ústní je zpomalené a v souvislosti s kouřením má vliv při vzniku a rozvoji alveolární ostitidy neboli suchého lůžka. Suché lůžko je relativně častou poextrakční komplikací, zejména u extrakce 3. molárů. Příčinou je předčasná ztráta krevního **koagula**, zhmoždění měkkých tkání, přehřátí kostní tkáně během chirurgického výkonu, vyšší **virulence** orální mikroflóry při nedostatečné ústní hygieně a přítomnosti zánětlivých paradontopatií a v neposlední řadě účinek kouření. Postižení se obvykle vyvíjí za 1 – 2 dny po chirurgickém zákroku. Léčba spočívá v lokální aplikaci **antiseptik**, **analgetik** a prostředků k vyplnění prázdného zubního lůžka. Vyloučení kouření je vhodné (Slezák, Ryška, 2006).

#### 7.4.8 Vliv kouření na zubní implantáty

Kouření je v současnosti pokládáno za jeden z častěji se uplatňujících hendikepujících faktorů při selhávání implantátů. Z příčin je to zejména osteoporotické změny u dlouhodobých kuřáků i u jedinců, kteří po této době přestali kouřit, ztížené hojení ran a to i vhojování **nitrokostních dentálních titanových implantátů**, zmenšená **vaskularizace** tkání a čelistních alveolárních výběžků a porucha obranyschopnosti. U mírných kuřáků (1-10 cigaret denně) není riziko ztráty dentálního implantátu vyšší než u nekuřáků. U středně těžkých kuřáků (11-20 cigaret denně) a u těžkých kuřáků (21 a více cigaret denně) je riziko selhání implantátu 3x vyšší než u nekuřáků a jsou častěji vícečetné. Výrazně častěji dochází k selhání implantátů v horní čelisti. Podobné je to i u selhání implantátů použitých v kombinaci s augmentačními výkony v čelistní dutině. Ošetření chrupu pomocí dentálních implantátů je v současné době pokládáno za jeden z nejsilnějších odborných a ekonomických argumentů zubních lékařů při motivaci pacienta, aby přestal kouřit (Slezák, Ryška, 2006).

## 7.5 Profese

Pracovní profese nebo pracovní prostředí může být příčinou poškození dutiny ústní. Je to hlavně přímým stykem s intenzivním účinkem škodliviny, dlouhodobým stykem se škodlivým účinkem menší intenzity a patologickými změnami v ústech jako sekundární projev poškození jiných orgánů. Tyto rizika se minimalizují dodržováním bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví při práci (Kilian a kol., 2003).

### 7.5.1 Přímý styk s intenzivním účinkem škodliviny

Poleptání ústní sliznice silnou kyselinou vyvolává koagulační nekrózu, poleptání louhem vyvolává **kolikvační nekrózu**. Po poleptání kyselinou je nutné ihned vypláchnout ústa roztokem jedlé sody, po poleptání louhem slabým roztokem kyseliny citronové (Kilian a kol., 2003).

### 7.5.2 Dlouhodobý styk se škodlivým účinkem menší intenzity

Dlouhodobé působení chemikálií, rozpouštědel a plynů vyvolává často rohovatění ústního **epitelu**, které se projevuje mléčným zakalením až rozptýleným bělavým zbarvením sliznice. Následkem dlouhodobého styku s chemikáliemi mohou být poškozeny tvrdé zubní tkáně a především sklovina.

Ke zvýšené kazivosti chrupu a k zánětům dásní dochází u pracovníků pekáren, cukráren a čokoládoven. Příčinou je měkký moučný nebo cukerný prach, který přispívá ke zvýšené tvorbě mikrobiálního plaku.

Uhelný, kamenný a křemičitý prach způsobuje zvýšenou **abrazi** zubů, suchost sliznice a rtů.

Mechanickému poškození jsou vystaveny rty a frontální zuby, hlavně řezáky, u profesionálních hudebníků na dechové nástroje. Na měkkých tkáních vznikají otlaky, frontální zuby, které jsou přetěžované tlakem nástroje, rtů a jazyka se časem mohou vyviklat. U hráčů na trubku, lesní roh a helikón může vzniknout emfyzém (nahromadění vzduchu v tkáních) některé velké slinné žlázy z přetlaku vzduchu v ústech. K podobnému poškození může dojít i u foukačů skla, kde je postižena i tvářová sliznice rohovatěním (Kilian a kol., 2003).

### 7.5.3 Patologické změny v ústech jako sekundární projev poškození jiných orgánů

Setkáváme se s nimi u celkové chronické otravě organismu solemi těžkých kovů. Kysličníky těžkých kovů kolují v krevním řečišti a v oblasti gingivy se setkávají se sirovodíkem produkovaným mikrobiálním plakem. Slučují se v sirníky, které se usazují pod epitelem dásní a vytvářejí zde barevné lemy. U pracovníků v opravárnách baterií, u malířů keramiky při používání olovnatých barviv dochází k chronické otravě olovem, které je viditelné jako šedavé zbarvení gingiválního okraje a provázené **hypersalivací**. Chronická otrava rtutí se vyznačuje také hypersalivací, zduřením slinných žláz a tmavohnědě probarvenou gingivou. Otrava zinkem vyvolává modrošedé zbarvení gingivy a někdy i vředovité záněty gingivy (Kilian a kol., 2003).

## 7.6 Psychogenní faktory

Psychoemocionální momenty, stres, frustrace, mohou být příčinou změn v aktivitě svalstva ve smyslu snížení prahu dráždivosti. U těchto poruch jsou zuby vystaveny nefyziologickému, dlouhotrvajícímu nebo krátkodobému přetěžování. Příčinou mohou být parafunkce, což jsou podvědomě prováděné pohyby dolní čelisti i za spoluúčasti žvýkacích a mimických svalových skupin. Tyto pohyby se stereotypně opakují bez jakéhokoli účelu. Patří zde **bruxismus**, který je charakterizován neobvykle dlouhým a intenzivním nefyziologickým zatížením zubů a jejich závěsného aparátu bez přítomnosti sousta. Kontakt zubních oblouků je pod značným tlakem navíc spojen se zvukem (skřípání). Vyskytuje-li se jen ve spánku, mluvíme o bruxismu, pokud se vyskytuje i v bdělém stavu, mluvíme o **bruxománii**. Příčiny bruxománie mohou být v psychickém napětí, rozčilení, obavy nebo jiné stresové situaci. Léčba spočívá v nošení chráničů, ochranných krytech na zubech, umělohmotných odlitků, které zabraňují tření nebo pomocí léků uvolňující svalstvo (Kilian a kol., 1999).

# 8 MOŽNOSTI PROTETICKÉ SANACE CHRUPU

Stomatologická protetika je obor, který se zabývá náhradou ztracených tkání dutiny ústní. Náhrady mohou někdy zasahovat i do oblastí čelistní dutiny, nosu, očníce a nazývají se **obturátory**. Jsou to však spíše výjimečné stavy, které jsou řešeny na specializovaných chirurgicko-protetických pracovištích. V běžných zubních laboratořích se všechny zubní náhrady konstruují přísně individuálně, protože každý defekt zubů nebo zubních oblouků, velikost, tvar a postavení zubů, tvar, zakřivení a průběh bezzubých částí alveolu ve vztahu obou čelistí navzájem je zcela osobitý. Proto se u zubních laborantů vyžaduje kromě důkladných teoretických znalostí velká zručnost a umělecký cit (Bittner, Vacek, Novák, 1982).

## 8.1 Úkoly stomatologických protéz

Každá zubní protéza má tvarově, funkčně i opticky co nejlépe nahradit tvrdé i měkké tkáně dutiny ústní.

**Význam funkční** spočívá v obnovení žvýkací schopnosti chrupu a tím zabránění poruchám trávicího traktu. Správně zhotovená protéza má umožnit oddělení sousta předními zuby a rozmělnění sousta zadními zuby, nerušené dýchání, mimiku a nezměněné vnímání chuti.

**Význam profylaktický** spočívá v předcházení patologickým změnám alveolárního výběžku čelisti, čelistního kloubu a žvýkacího svalstva vzniklým jako následek ztráty nebo poškození zubů

**Význam fonační** tkví v umožnění správné a zřetelné mluvy. Zejména u ztrát předních zubů dochází k poruchám výslovnosti, které jsou pacientovi velmi nepříjemné.

**Význam estetický** je důležitý hlavně při náhradách viditelných úseků chrupu a pro pacienta má hlavní význam. Kosmetický defekt může pacienta traumatizovat psychicky (Tvrdoň, 2006).

## 8.2 Plánování protetické práce

Při vyšetření pacienta posuzujeme kvalitu chrupu, defekt chrupu, stav jednotlivých zubů a jejich závěsného aparátu, hygienu dutiny ústní, věk, schopnost spolupráce pacienta a jeho finanční možnosti. Pro správný návrh ošetření je důležité zhodnotit celkový zdravotní stav pacienta. Přítomnost kardiovaskulárního onemocnění může omezit možnost chirurgického zákroku při zavedení implantátů, diabetes mellitus může zpomalit nebo narušit proces hojení, dlouhodobá medikace může změnit mikroflóru dutiny ústní nebo snižovat **salivaci**. U revmatických onemocnění, artritidách, Parkinsonově nemoci a stavech, které omezují hybnost, nedoporučujeme nesponové náhrady, které vyžadují zručnost pacienta při nasazování a vyjímání náhrad. Alergický pacient může mít problém se snášením materiálů, které se používají při výrobě náhrad (Dostálová, 2004).

## 8.3 Materiály užívané k výrobě protetických prací

Tyto materiály jsou určeny k trvalému použití v dutině ústní a musí splňovat přísné požadavky. Nesmí dráždit okolní tkáň vykazovat toxické účinky. Musí mít schopnost vazby s dalšími materiály a tvrdými zubními tkáněmi, mají mít vhodné estetické vlastnosti tak, aby nebyly odlišné od vlastních zubů, musí mít vyhovující mechanické vlastnosti – odolnost v tahu, tlaku, smyku, přijatelná odolnost vůči abrazi. Z náhradních slitin se používají chromkobaltové nebo chromniklové a z ušlechtilých slitin zlaté, zlatoplatinové, zlatopaladiové, paladiostříbrné a titanové. Pro estetické vlastnosti se používají **akrylátové plasty**, **kompozitní plasty** a **dentální keramika** (Valentová, 2006).

## 8.4 Dělení zubních náhrad

Zubní náhrady dělíme podle ukotvení na **fixní**, **snímatelné** a **kombinované**. Podle životnosti na provizorní, dlouhodobě provizorní a definitivní.

### 8.4.1 Fixní náhrady

Výhody fixních můstek jsou značné. Pevný můstek má větší výkonnost i lepší psychický vliv na pacienta, protože se za krátkou dobu stává nedílnou součástí

chrupu, kterou pacient nevnímá jako cizí. Má větší dlahovací účinek, kterého se využívá u spojení mnohočetných mezer. Nevýhodou je, že se musí někdy preparovat **intaktní** zuby. Fixní můstky jsou konstrukce tvořené korunkami a mezičleny. Mezičlen nahrazuje ztracené zuby.

Pokud se rekonstruuje část korunky, můžeme indikovat inlaye, což jsou laboratorně zhotovené výplně. Onlay je větší inlej, která dostavuje i žvýkací plochu zubu. Estetické fazety doplňují přední část zubu a zlepšuje jeho tvar, barvu, postavení. Kořenové nástavby nahrazují klinickou korunku a jsou zakotveny v kořenovém kanálku bez dřeně po endodontickém ošetření kořene.

Korunky vytvářejí celkový povrchový plášť správného anatomického tvaru. Mohou být celokovové vyrobené z náhradních nebo zlatých slitin. Mohou být pryskyřičné, kompozitní keramické a fasetované, které jsou kombinací kovové slitiny a estetické **fazety** na přední ploše zubu v barvě přirozeného zubu (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

## 8.4.2 Snímatelné náhrady

Snímatelné náhrady jsou konstrukce, které je možné vyjímat z dutiny ústní. Dělíme je na částečné deskové nebo skeletové náhrady a celkové náhrady.

**Částečné deskové náhrady** tvoří tělo náhrady, které doplňuje chybějící část chrupu a nese umělé zuby a kotevní prvky, což jsou drátěné nebo lité spony, kterými je náhrada uchycena na zubech. Jsou určeny ke krátkodobému užití. Při delším nošení přetěžují zuby, ke kterým jsou kotveny sponami a veškeré zatížení přenášejí na bezzubý alveol, kde dochází k jeho resorpci.

**Částečné skeletové náhrady** doplňují zubní oblouk, tvrdé a měkké tkáně a dlahují a stabilizují vlastní chrup pacienta. Jsou tvořeny tělem náhrady, kotevními prvky, spojovacími prvky (třímen nebo redukováná deska) a stabilizačními prvky.

**Celková náhrada** nahrazuje přirozený chrup pacienta. Skládá se z desky a umělých zubů. Držení protézy v ústech zajišťuje adheze, přisávání náhrady pomocí podtlaku, stabilizaci pomocí funkce svalů a vhodným uspořádáním umělých zubů a zakotvení do podsekřivých částí protézního lože.



**Nesponové náhrady** jsou snímatelné náhrady, které nejsou spojeny se zuby drátěnými nebo celolítými sponami, ale kotevními prvky, které nemají viditelnou retenční část. Patří sem zásuvné spoje, teleskopické korunky, kotevní, opěrné třmeny (viz Příloha č. 9, Obrázek 7), (Dostálová, Seydlová a kol., 2008).

### 8.4.3 Implantáty

**Dentální implantologie** se zabývá zavedením biokompatibilního materiálu do kosti horní nebo dolní čelisti a jeho udržení v tomto prostředí. Pro úspěšnou náhradu zubu implantátem je třeba respektovat celkový zdravotní stav pacienta a kostní tkáň, do které se má implantát zavést. Kostní tkáň musí mít dostatečný objem a kvalitu. **Implantát** je šroub, který musí být po zanoření do kosti dostatečně pevný. Nedostatek kosti lze řešit augmentací kosti. Životnost u nejkvalitnějších implantátů v dolní čelisti po deseti letech je až 98 %, v horní čelisti 92 %. Implantát je z větší části zakotven v kosti a jen malá část vystupuje do úst a tvoří pilíř, na který se upevní zubní náhrada. Věk pro zavedení implantátu není rozhodující. Nejčastější typ implantátu je šroubovitý. Mini implantáty se používají na fixaci celkových zubních protéz (viz Příloha č. 10, Obrázek 8).

Velmi důležitá je spolupráce pacienta při ústní hygieně. Nedostatečným čištěním může dojít až k vyloučení původně dobře vhojeného a fungujícího implantátu z čelisti (StomaTeam, 2007).

# II PRAKTICKÁ ČÁST

## 9 METODIKA PRÁCE

### 9.1 Stanovení cíle práce

#### 9.1.1 Stanovení hlavního cíle

**Hlavním cílem** praktické části práce bylo poskytnout informace seniorům nad 60 let o dopadech orálního zdraví na funkční stav chrupu.

#### 9.1.2 Stanovení dílčích cílů

**Dílčí cíle:**

1. Zjistit úroveň informovanosti pacientů o preventivní péči.
2. Zjistit vliv kouření pacienta na nemoci dutiny ústní.
3. Zjistit způsoby stravovacích návyků pacientů.
4. Zjistit znalosti pacientů o technice správného čištění zubů.
5. Zjistit znalosti pacientů o možnostech protetické rehabilitace zubů.

### 9.2 Metodologie výzkumu

#### 9.2.1 Plán výzkumu

Pro posouzení kvality poskytovaných stomatologických informací seniorům nad 60 let k zajištění hodnotnější péče o jejich orální zdraví, byla použita metoda kvalitativního výzkumu pomocí případové studie. Případová studie se zaměřuje na podrobný popis a rozbor jednoho nebo několika málo případů. Pro tento kvalitativní výzkum bylo stanoveno 15 případových studií (Handl, 2008).

#### 9.2.2 Organizace výzkumu a výběr respondentů

Pro realizaci praktické části tak, aby odpovídal stanoveným cílům, byl stanoven vzorek 15 respondentů – seniorů, ve věku od 60 let výše. Jako potřebná vstupní

data bylo zvoleno získání informací o zdravotním stavu respondenta, jeho anamnézu a povolání. Dále pak fotografický snímek obou zubořadí dutiny ústní, panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní a obrázek zubního kříže s vysvětlující legendou.

Výběr jednotlivých respondentů proběhl ve spolupráci se soukromou zubní ordinací v Ostravě. Výběr respondentů byl realizován tak, aby se jednalo o průřez jak věkovou hranicí seniorů tak jejich stávajících či minulých povolání. Zároveň byl zohledněn stav dutiny ústní a způsob protetické rekonstrukce s ohledem na zvýšení kvality orálního zdraví.

### 9.2.3 Etické otázky výzkumu

Etické otázky hrají ve společenskovedním výzkumu důležitou roli.

Důležitými zásadami etického jednání při výzkumu jsou:

- **Potřeba získání poučeného (informovaného) souhlasu.** To znamená, že studie se zúčastní osoba, pouze pokud s tím souhlasí a která musí být předem plně informována o průběhu a okolnostech výzkumu.
- **Svoboda odmítnutí.** Všichni účastníci studie musí vědět, že mohou kdykoliv ukončit svoji účast v projektu.
- **Anonymita.** V ideálním případě ani výzkumníkovi samotnému není známá identita účastníků výzkumu. V případě, kdy nelze zajistit anonymitu, identita nesmí být odhalena nikomu dalšímu.
- **Emoční bezpečí.** Jelikož se obvykle směřuje k citlivým otázkám (zdravotní stav respondenta), nesmí být otázky kladeny bez přechodu a přípravy. Tazatel musí dát respondentovi příležitost, aby se uvolnil a vysvětlil své pocity. V případě kdy se respondent emociálně otevře příliš je vhodné rozhovor zastavit (Hendl, 2008).

### 9.2.4 Metody získávání dat

Pro tento kvalitativní rozhovor bylo stanoveno 5 otázek (viz bod 9.4. Stanovení otázek pro rozhovor), které jsou zcela ve shodě se stanovenými cíly práce a obsáhnou celou oblast kvality orálního zdraví. Především pak zjistit

informovanost pacientů o preventivní péči, posoudit vliv kouření a stravovacích návyků na nemoci dutiny ústní. Dále pak zhodnotí používané způsoby čištění zubů a znalosti protetické rehabilitace zubů (Hendl, 2008).

### 9.2.5 Kvalitativní dotazování – rozhovor

Tato metoda sběru dat je postavena na naslouchání vyprávění a kladení otázek lidem s cílem získání jejich odpovědí. Dotazování obecně zahrnuje různé typy rozhovorů a je vhodné je kombinovat spolu s dotazníky a testy. Jednou z těchto metod je polostrukturované dotazování. Tato metoda má definovaný účel, osnovu a velkou pružnost celého procesu získávání informací. Na rozdíl od strukturovaného rozhovoru s uzavřenými otázkami, se při kvalitativním dotazování nepředkládají dotazovaným předem určené formulace odpovědí. Výzkumník se tak přizpůsobuje respondentovi.

Svoboda dotazovaného při volněji utvářeném dotazování má tyto výhody:

- lze jednoduše přezkoušet, zda dotazovaný otázkám rozuměl,
- dotazovaný má možnost sdělit své plně subjektivní pohledy a názory,
- dotazovaný může navrhnout další možné souvislosti,
- možnost tematizovat podmínky situace dotazovaného (Hendl, 2008).

### 9.2.6 Základní taktiky kvalitativního dotazování

Kvalitativní rozhovor vyžaduje od tazatele dovednost, citlivost, koncentraci, interpersonální porozumění a disciplínu. Je obvykle zapotřebí učinit řadu rozhodnutí ohledně obsahu otázek, jejich formy i pořadí. Dále je nutné zvážit možnou délku rozhovoru. Velkou pozornost je nutné věnovat začátku a konci rozhovoru. Na počátku dotazování je třeba navodit pozitivní atmosféru a prolomit případné psychické bariéry. Také ukončení rozhovoru je jeho velmi důležitou součástí. Právě na konci samotného rozhovoru můžeme ještě získat velmi důležité informace. Kvalitativní rozhovor není jen pouhým sběrem dat, ale může mít i intervenční charakter. Proto je vhodné tazatelem nabídnout dotazovanému možnost dodatečného kontaktu (Hendl, 2008).

## 9.2.7 Typy otázek v rozhovoru

Ujasnění typu otázek následně pomáhá při samotném plánování obsahu rozhovoru a pořadí otázek. Pro kvalitativní rozhovor je vhodné stanovit otázky vztahující se ke znalostem. Odpovědi na tyto otázky mají objasnit, co respondent skutečně zná. Předpokladem je, že jisté věci jsou respondentovi známé. Nejde tedy jen o názory a pocity, ale i o fakta o případu samotném (Hendl, 2008).

## 9.3 Definice rozhovoru

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o shromažďování velmi citlivých dat o zdravotním stavu pacientů, byly tyto rozhovory vedeny metodou navázání osobního kontaktu, který umožňuje mnohem hlubší proniknutí do postojů a názorů respondentů. Veškeré rozhovory byly vedeny pouze mezi tazatelem a pacientem, bez přítomnosti další osoby v ordinaci ošetřujícího zubního lékaře, mimo ordináční dobu. Časový plán byl zhruba jedna hodina na respondenta.

Při kladení jednotlivých otázek bylo postupováno přesně dle připravených formulací jednotlivých otázek i jejich pořadí. Následně byly zaznamenávány odpovědi respondentů bez jakéhokoliv dalšího komentáře ze strany tazatele. Tím byly všem respondentům zajištěny stejné podmínky k odpovědím a také to, že tato data pak bylo možné dobře statisticky vyhodnotit (Šváříček, Šedřová a kol., 2007).

### 9.3.1 Způsob řazení otázek

Otázky týkající se přítomnosti je pro respondenta snazší zodpovědět než otázky směřující do minulosti či budoucnosti, z tohoto důvodu je vhodné nejdříve klást otázky zaměřené na přítomnost. Teprve pak na minulost či budoucnost. Otázky by rovněž měly být otevřené, neutrální, citlivé a jasné (Handl, 2008).

### 9.3.2 Způsob kladení otázek

Základní snahou při kladení otázek je minimalizovat vnucování odpovědi respondenta samou formulací otázky. Při správně vedeném rozhovoru cítí jak tazatel, tak jeho partner, že jde o dvoustrannou rovnocennou komunikaci. Úkolem tazatele je jasně sdělovat, jaké informace požaduje a proč jsou pro něho

důležité. Důvod kladení otázek je tazateli vždy jasný, to ale nemusí znamenat, že je jasný i respondentovi. Pro udržení důvěry má tazatel poskytnout zpovídánému příslušnou informaci o účelu kladené otázky. Někdy je vhodné jej informovat, jak se rozhovor vyvíjí a jak se daří plnit jeho cíl. Taková zpětná informace pomáhá udržet motivaci dotazovaného (Hendl, 2008).

## 9.4 Stanovení otázek pro rozhovor

S ohledem na hlavní a dílčí cíle práce byly stanoveny následující otázky pro vedení kvalitativního rozhovoru:

1. Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?
2. Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní? Jste kuřák?
3. Jaké máte stravovací návyky?
4. Znáte správnou techniku čištění zubů?
5. Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

## 9.5 Zpracování dat

Kvalitativní výzkum používá konečný popis a shrnutí dat současně s jejich analýzou a interpretací. Výzkumník vysvětluje data prostřednictvím analýzy.

Závěry a výsledky musí být podporovány daty a získanou evidencí, musí být rozpoznatelné, jak výzkumník dospěl ke svým závěrům. Výsledky musí dávat smysl a odrážet ostatní znalosti v oboru. Zároveň navrhuje způsob, který poskytuje nový pohled na problém dané oblasti (Hendl, 2008).

# 10 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

V rámci výzkumného šetření bylo vyhodnoceno celkem 15 rozhovorů s vybranými pacienty (respondenty) za účelem možnosti statistického vyhodnocení zjišťovaných dat o zdravotním stavu pacientů. Celého výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 19 respondentů. Čtyři respondenti však z osobních či zdravotních důvodů svou účast a souhlas s výzkumným šetřením následně odvolalo.

Veškeré rozhovory byly vedeny pouze mezi tazatelem a pacientem, bez přítomnosti další osoby.

Otázky byly všem pacientům kladeny přesně dle připravených formulací a pořadí otázek, aby byly zajištěny stejné podmínky k odpovědím všem respondentům.

Odpovědi respondentů byly zaznamenány bez jakéhokoliv dalšího komentáře ze strany tazatele a pro vyhodnocení byly jako originální data použity doslovné přepisy rozhovorů.

Jednotlivé rozhovory byly vyhodnoceny ve formě tabulky se zpracovanými odpověďmi respondentů na jednotlivé otázky a jejich praktické připomínky z praxe seniorů. Zároveň bylo vyhodnoceno, jaký názor u respondentů převládá a co z tohoto názoru vyplývá pro úroveň kvality orálního zdraví seniorů.

Poznámka: veškeré použité zdravotní informace a fotografie jsou použity s písemným souhlasem pacientů.

## 10.1 Anamnéza pacienta, případová studie č. 1

Pohlaví a věk:	žena, 77 let
Povolání:	učitelka, nyní v důchodě
Nemoci:	vysoký krevní tlak (2007), thyreotoxikoza (2009)
Alergie:	neudává

Parodontopatie:	chronická gingivitida, parodontitida, zubní kámen,
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických nálezů
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální
Poznámka:	silný dávivý reflex

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Ano, zubního lékaře navštěvuji pravidelně, každého půl roku, pokud mě začne bolet zub nebo mám jiné potíže jdu k lékaři hned. Pokud vím, tak k zubaři se chodí na preventivní prohlídku dvakrát za rok. Pan doktor se mi podívá na zuby a vyčistí mi zubní kámen.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Ne, nejsem kuřák a nikdy jsem nekouřila. Když se mě tak ptáte, tak zřejmě ano, ale nedovedu říct jaký. Víím, že škodí plicím.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Nevyhýbám se žádnému jídlu, jím ovoce zeleninu i mléčné výrobky, potíže se zažíváním nemám, mám ráda sladkosti, ke kávě si ráda dopřeji zákusek nebo oplatek, čaj také sladím cukrem. Alkohol piji pouze příležitostně.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Zuby si čistím pravidelně, normálně (ukazuje na modelu systém cik-cak), nikdo mi nepředvedl jak si mám správně čistit zuby. Víím jen to, co vidím v televizi anebo z letáčků u zubního lékaře v čekárně. Používám zubní pastu na parodontózu Parodontax a ústní vodu (nemůže si vzpomenout na název). O dentální hygienistce slyším poprvé.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Vím o korunkách a můstcích, ty drží napevno a pak o vyndavacích protézách, protože tu mám dole na zubech. Něco jsem slyšela o těch „nastřelovacích zubech“, ale jinak se o to moc nezajímám, nechávám to na panu doktorovi, on mi vždy řekne, co si tam mám nechat udělat.“*

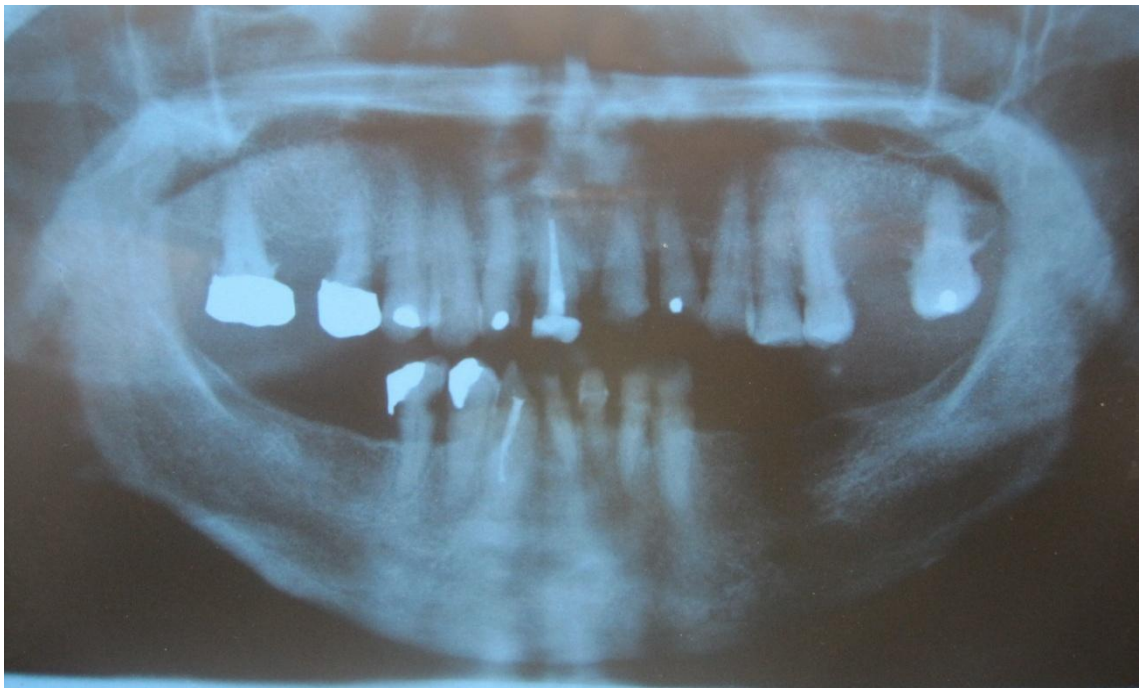


**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



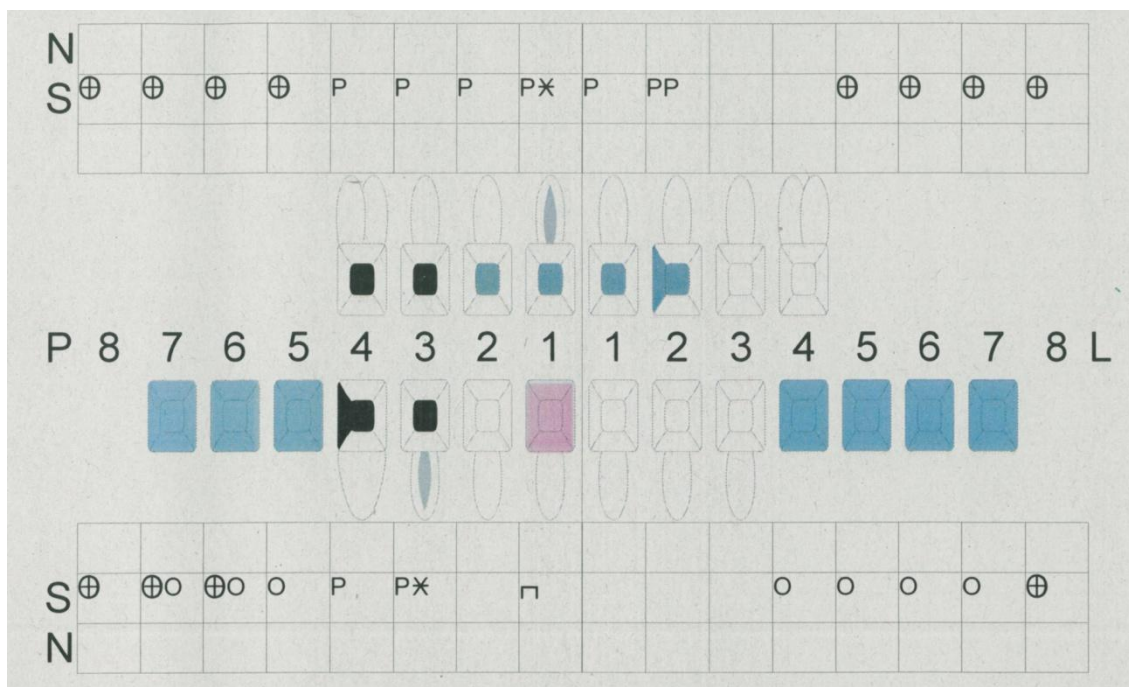
Pozn.: Snímek pořízen v lednu 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v listopadu 2008.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana:      8, 7, 6, 5 – extrahované zuby  
4, 3 – amalgámová jednoplošková výplň  
2 – kompozitní výplň  
1 – kompozitní výplň, mrtvý zub
- Horní čelist – levá pacientova strana:      1 – kompozitní výplň  
2 – dvouplošková kompozitní výplň  
5, 6, 7, 8 – extrahované zuby
- Dolní čelist – pravá pacientova strana:      8, 7, 6, 5 – extrahované zuby  
4 – amalgámová dvouplošková výplň  
3 – amalgámová jednoplošková výplň,  
mrtvý zub  
1 – pryskyřičná korunka
- Dolní čelist – levá pacientova strana:      4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

V dolní čelisti chybějící zuby nahrazeny částečnou snímatelnou náhradou.

V horní čelisti, na základě požadavku pacientky, částečná snímatelná náhrada není, viz. poznámka v anamnéze – silný dávivý reflex.

## 10.2 Anamnéza pacienta, případová studie č. 2

Pohlaví a věk:	muž, 73 let
Povolání:	elektrotechnik
Nemoci:	vysoký krevní tlak, diabetes mellitus
Alergie:	pyl
Parodontopatie:	zubní kámen, chronická gingivitida
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických nálezů
Hygiena dutiny ústní:	špatná
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Pravidelně, protože jsme s panem doktorem staří kamarádi, tak to беру i jako příjemné setkání, tedy s ním, na křesle už to tak příjemné není.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Nekouřím, nepiju a proto mě to netrápí.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Nó tak to je otázka, jím všechno co je k snědku, moc si nevybírám. Vařím si sám a nelámu si hlavu nad tím, jestli je to zdravé nebo není. Na co mám chuť, to si dám.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Slyšel jsem něco o správném čištění zubů, že se mají čistit směrem od dásní dolů, ale přišlo mi to složité, tak jsem se o to nezajímal.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Tak to nechávám v rukou pana doktora. Když to jinak nepůjde, vytrhne mi všechny zuby a budu nosit vyndavací.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



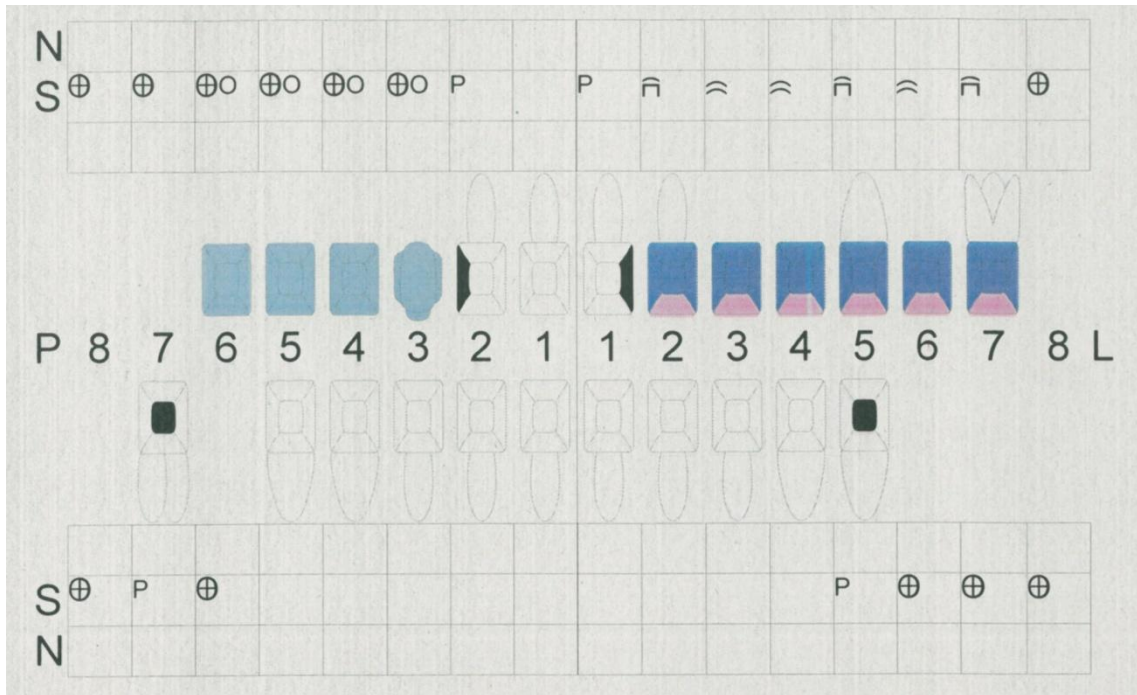
Pozn.: Snímek pořízen v březnu 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v únoru 2011.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v březnu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4, 3 – extrahované zuby  
2 – amalgámová jednoplošková výplň  
1 – intaktní zub
- Horní čelist – levá pacientova strana: 1 – amalgámová jednoplošková výplň  
2 – fazetovaná korunka fixního můstku, kořenová nástavba  
3, 4 – mezičlen fixního můstku  
5 – fazetovaná korunka fixního můstku  
6 – mezičlen fixního můstku  
7 – celoplášťová korunka fixního můstku  
8 – extrahovaný zub
- Dolní čelist – pravá pacientova strana: 8 – extrahovaný zub  
7 – amalgámová jednoplošková výplň  
6 – extrahovaný zub  
5, 4, 3, 2, 1 – intaktní zuby
- Dolní čelist – levá pacientova strana: 1, 2, 3, 4 – intaktní zuby  
5 – amalgámová jednoplošková výplň  
6, 7, 8 – extrahované zuby

V horní čelisti chybějící zuby nahrazeny částečnou snímatelnou náhradou.

## 10.3 Anamnéza pacienta, případová studie č. 3

Pohlaví a věk:	muž, 66let
Povolání:	vysokoškolský pedagog
Nemoci:	neudává
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen, parodontosis, atrofie parodontu
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických změn
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální
Poznámka:	klínovité defekty

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Víceméně se dá říci, že ano.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Teď nekuřák, do 30 let kuřák s 15 cigaretami denně. Určitě má neblahý vliv na zdraví.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Nahodilé. Když mám hlad, jdu se najíst. Sladím.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Ano znám. Čtu si letáčky. Používám dvě zubní pasty a nosím zubní kartáček stále u sebe.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

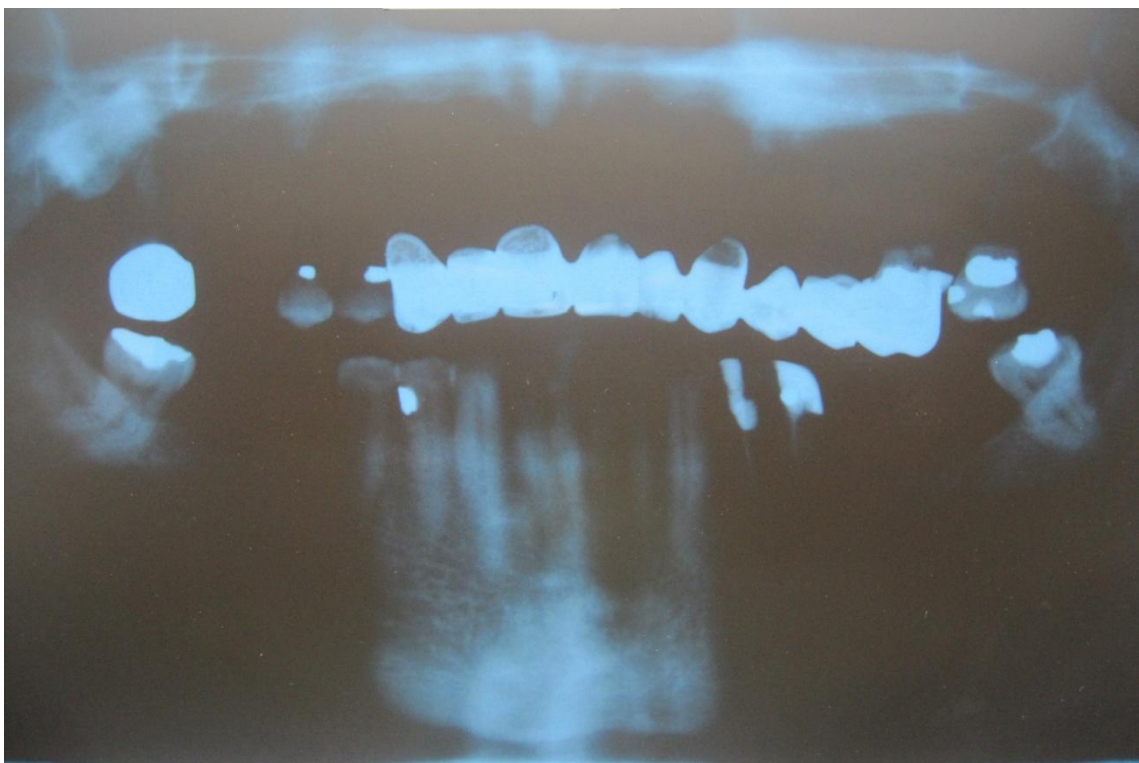
*„ Zním. Pravidelně to se svým zubním lékařem konzultuji, podle aktuálnosti mého zubního stavu “*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



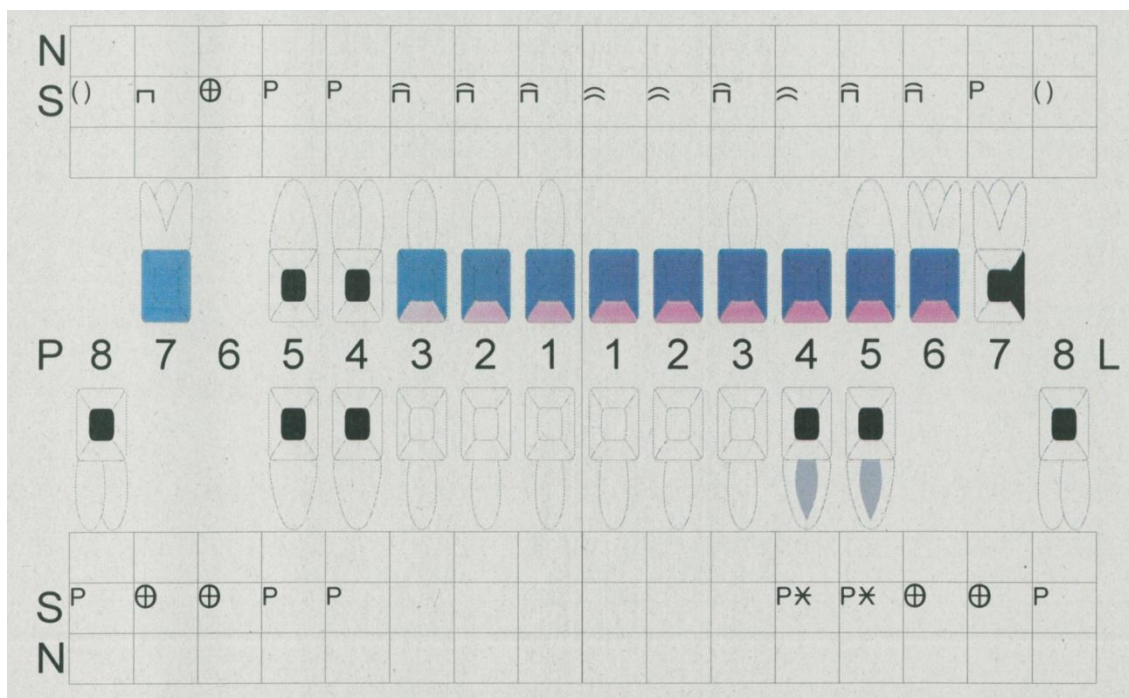
Pozn.: Snímek pořízen v prosinci 2010.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v říjnu 2010.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořizen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana:
- 8 – neprořezaný zub
  - 7 – celoplášťová korunka
  - 6 – extrahovaný zub
  - 5, 4 – amalgámová jednoplošková výplň
  - 3, 2, 1 – fazetované korunky fixního můstku
- Horní čelist – levá pacientova strana:
- 1, 2, 4 – mezičleny fixního můstku
  - 3, 5, 6 – fazetované korunky fixního můstku
  - 7 – amalgámová dvouplošková výplň
  - 8 – neprořezaný zub
- Dolní čelist – pravá pacientova strana:
- 8 – amalgámová jednoplošková výplň
  - 7, 6 – extrahované zuby
  - 5, 4 – amalgámová jednoplošková výplň
  - 3, 2, 1 – intaktní zuby
- Dolní čelist – levá pacientova strana:
- 1, 2, 3 – intaktní zuby
  - 4, 5 – amalgámová jednoplošková výplň, mrtvé zuby
  - 6, 7 – extrahované zuby
  - 8 – amalgámová jednoplošková výplň



## 10.4 Anamnéza pacienta, případová studie č. 4

Pohlaví a věk:	muž, 62 let
Povolání:	zámečnick, nyní v důchodě
Nemoci:	infarkt myokardu 2009
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	chronická gingivitis
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických nálezů
Hygiena dutiny ústní:	špatná
Skus:	normální
Poznámka:	aktivní kapelník dechového souboru, sólový trumpetista

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Na pravidelné kontroly se snažím chodit, alespoň jednou za rok, ať mi je pan doktor zkontroluje. Hraji na trumpetu a to je nejaktivnější nástroj na zuby, hraje hloubky i výšky. Je to vedoucí nástroj. Když dlouho hraji, bolí mě rty z malého nátrubku, které jsou u trumpetů lesního rohu a křídlovky, a taky nátrubek tlačí na přední zuby. V kapele jsou většinou dva sóloví hráči na trumpetu, kteří se střídají. Pokud bych měl umělé zuby, už bych sólo nezahrál, ty vysoké tóny nejdou. Stal bych se druhou trumpetou v kapele, která hraje jen hluboké tóny, takový doprovod ke kapele. Nebo bych mohl hrát na dechové nástroje s velkými nátrubky jako heligón, pozoun, nebo na klarinet a flétnu, které mají místo nátrubku takový plátek ze speciálního dřeva, který dělá tóny.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Jsem nekuřákem celý život, ale příležitostně si dám někdy v kapele slivovičku, když se slaví narozeniny. Protože jsem byl vždy nekuřák, tak se ani o nemoci, které způsobuje kouření moc nezajímám, ale moc mi vadí, když musím být v zakouřené místnosti.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Jím vcelku zdravě, mám rád mléko, sýry, jogurty a mám moc rád ovoce a zeleninu, kterou si vypěstuji ve své zahrádce. Sladkostí moc neholduji, jen když manželka upeče koláče nebo kynuté buchty s mákem, tak to si dám.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Tak to mi nikdy nikdo neřekl, ale musím se přiznat, že zuby si moc nečistím. Já dám raději přednost jablku nebo kedlubnu.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

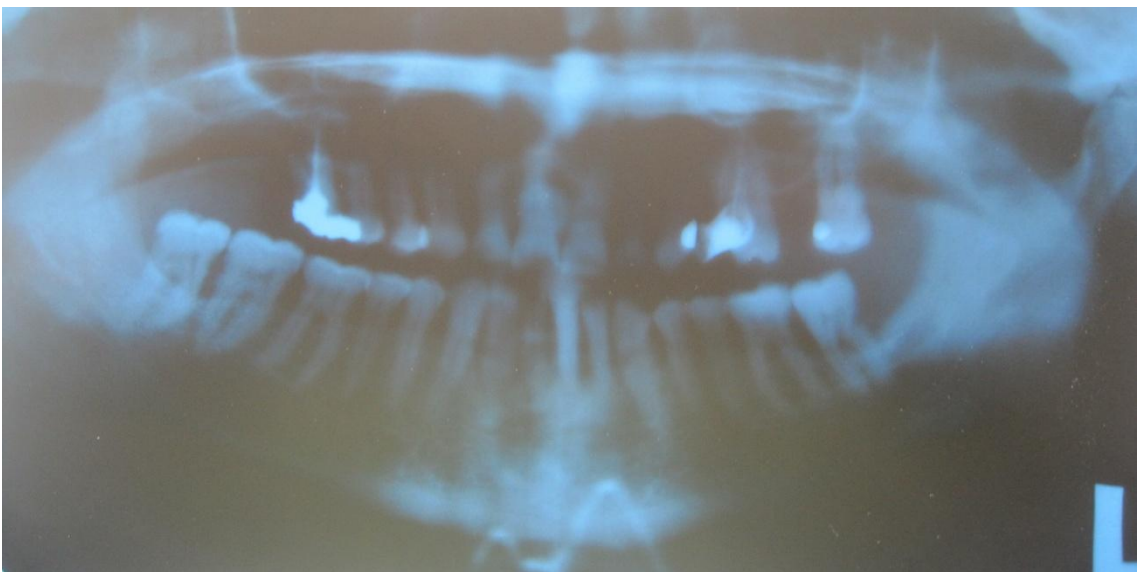
*„ Tak to nechávám na panu doktorovi, on je odborník. Já se o to nezajímám. Jen když si povídáme s kamarády v kapele, tak se zeptám, ale já si myslím, že zatím nemám proč se starat. A když, tak pan doktor mi to asi vysvětlí.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



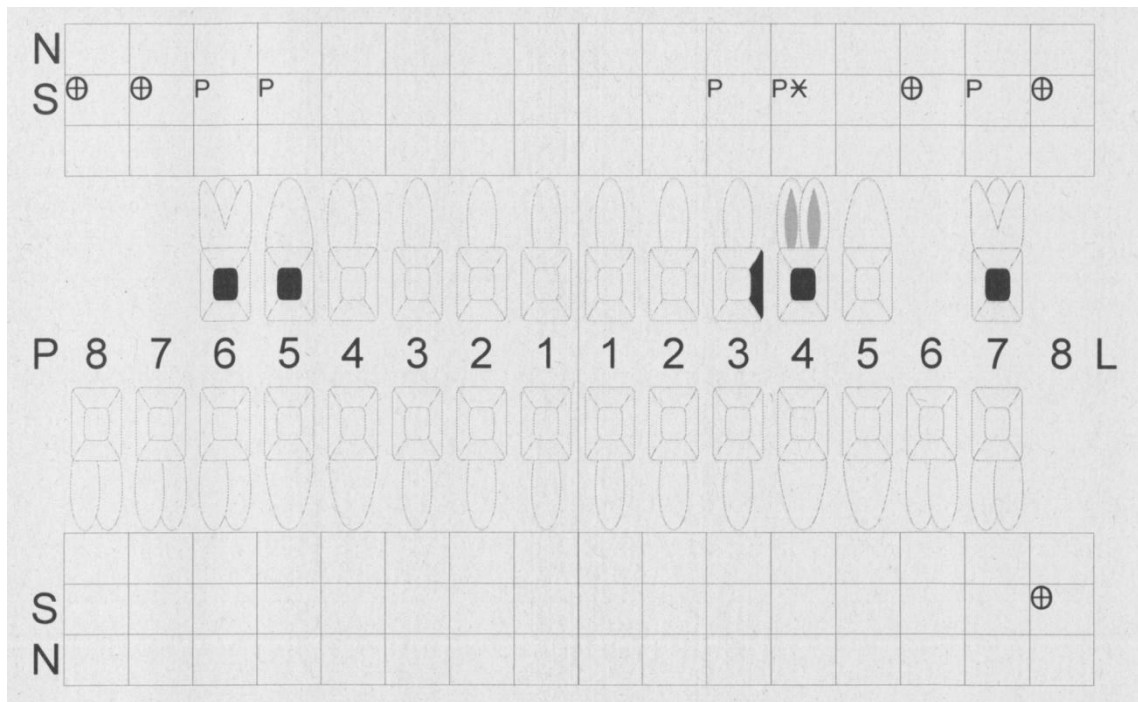
Pozn.: Snímek pořízen v lednu 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v lednu 2011.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

Horní čelist – pravá pacientova strana:

8, 7 – extrahované zuby  
6, 5 – amalgámová výplň

Horní čelist – levá pacientova strana:

3 – amalgámová výplň  
4 - amalgámová výplň, mrtvý zub  
6 – extrahovaný zub  
7 - amalgámová výplň  
8 – extrahovaný zub

Dolní čelist – levá pacientova strana:

8 – extrahovaný zub

## 10.5 Anamnéza pacienta, případová studie č. 5

Pohlaví a věk:	žena, 64 let
Povolání:	účetní
Nemoci:	neudává
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen, parodontosis zadních úseků chrupu, gingivitis
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických změn
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„ Ano, navštěvuji zubního lékaře pravidelně dvakrát ročně. “*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Ne nekouřím a nekouřila jsem. Myslím si, že má.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Jím v celku zdravě, nevyhýbám se mléčným výrobkům a sladkosti jím v míře.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Ano znám. Viděla jsem ukázkou na internetu.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

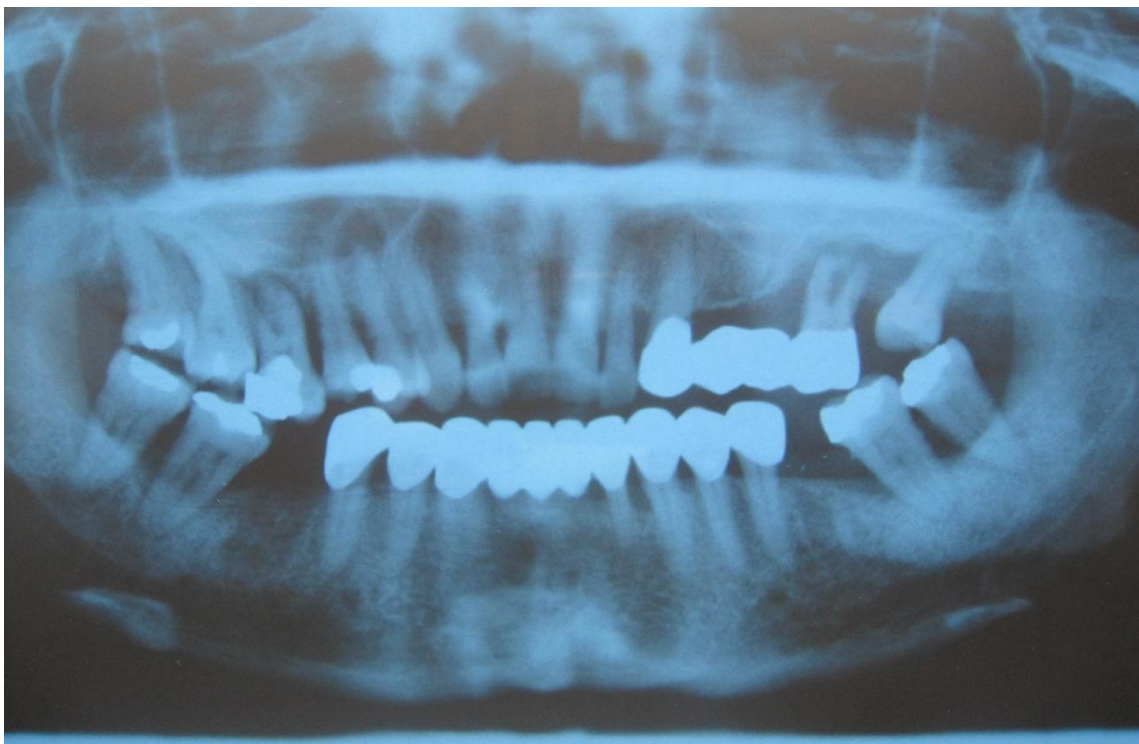
*„Myslím si, že se celkem orientuju v možnostech zubních náhrad. Vím i o implantátech, s panem doktorem jsme se na to téma už bavili. Informace získávám na internetu. Internet se stal mým koníčkem na staré kolena.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: Snímek pořízen v prosinci 2010.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v lednu 2010.



## 10.6 Anamnéza pacienta, případová studie č. 6

Pohlaví a věk:	muž, 75 let
Povolání:	elektrotechnik
Nemoci:	vysoký krevní tlak
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických změn
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální
Poznámka: abraze	dolních zubů

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Pravidelně ne, většinou až při potížích.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Byl jsem kuřák, denně jsem vykouřil 20 cigaret, ale teď už 20 let nekouřím. Myslím si, že má, už jen pro ten zápach z úst.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Rád vařím a tak si uvařím, co mám rád. Zeleninu, ovoce, mléčné výrobky jím denně.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Znám a snažím se čistit si zuby správně dvakrát denně. Používám ústní vodu a Corsodyl na masáž dásní.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

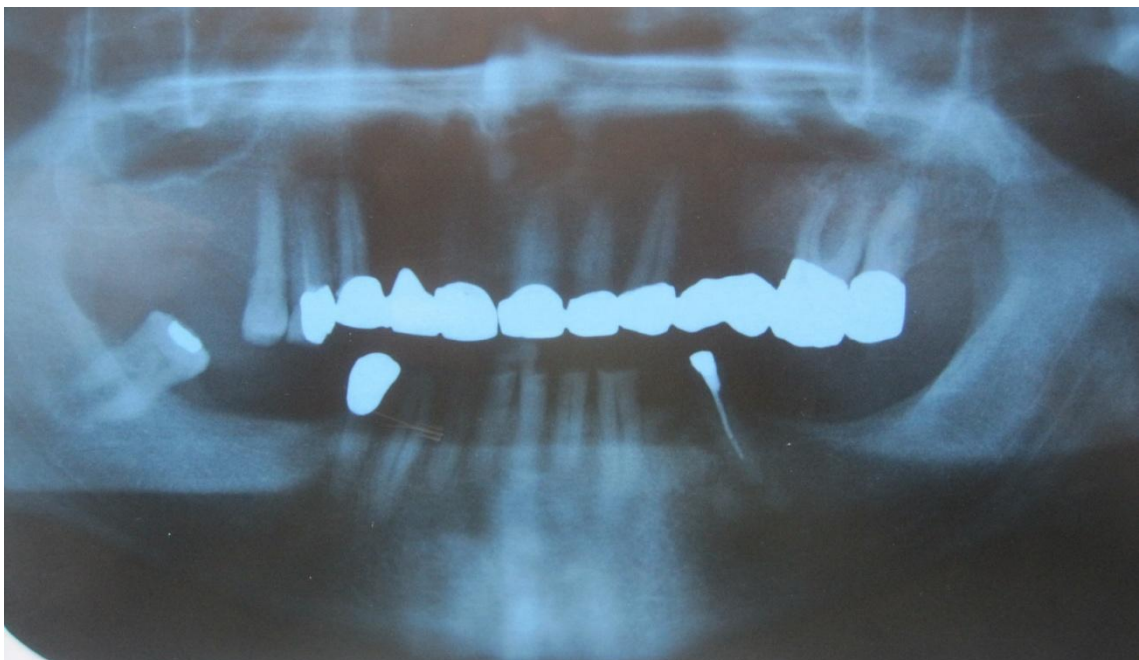
*„Znám a zajímám se o to. Od té doby, co syn má počítač, si leccos najdu na internetu. Nerad bych skončil s celkovými protézami, tak si na ten zbytek zubů, co ještě mám, dávám pozor.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: Snímek pořízen v prosinci 2010.

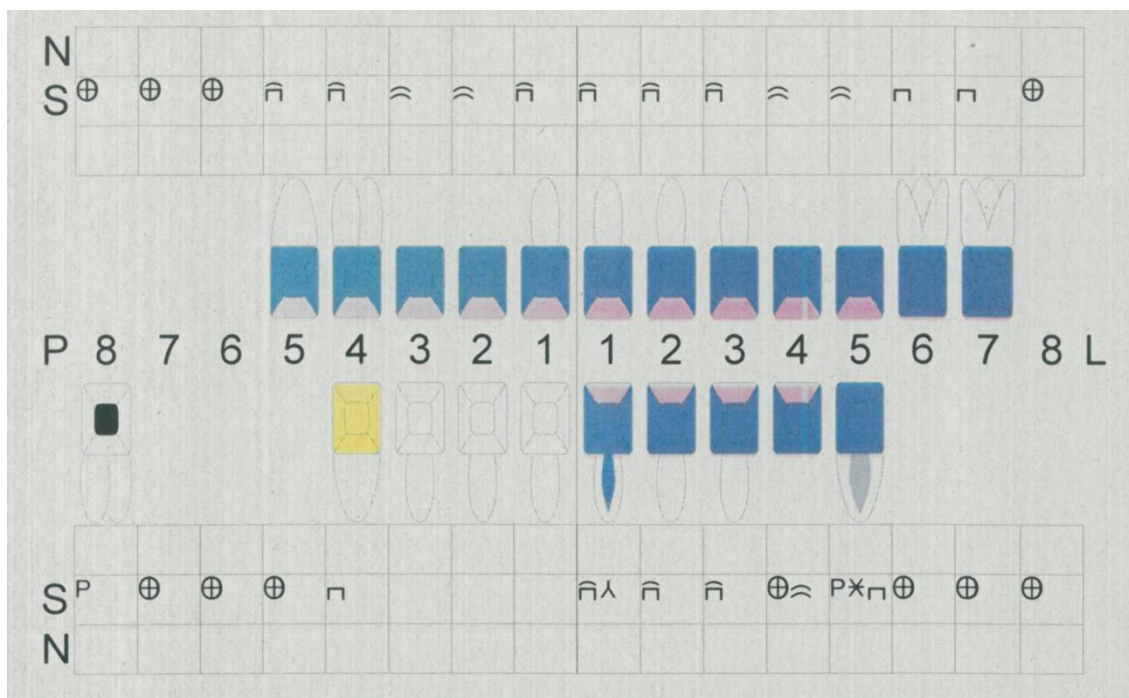
**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v říjnu 2006.



## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v březnu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana:      8, 7, 6 – extrahované zuby  
5, 4 – fazetované korunky fixního můstku  
3, 2 – mezičleny fixního můstku  
1 – fazetovaná korunka fixního můstku
- Horní čelist – levá pacientova strana:      1,2, 3 – fazetované korunky fixního můstku  
4, 5 – mezičleny fixního můstku  
6, 7 – celoplášťové korunky fixního můstku  
8 – extrahovaný zub
- Dolní čelist – pravá pacientova strana:      8 – amalgámová jednoplošková výplň  
7, 6, 5 – extrahované zuby  
4 – celoplášťová korunka  
3, 2, 1 – intaktní zuby
- Dolní čelist – levá pacientova strana:      1 – fazetovaná korunka, kořenová nástavba  
2, 3 – fazetované korunky fixního můstku  
4 – mezičlen fixního můstku  
5 – celoplášťová korunka fixního můstku, mrtvý zub  
6, 7, 8 – extrahované zuby

V levé dolní čelisti v listopadu 2010 zhotoven fixní fazetovaný můstek v rozsahu zubů 1 až 5.

## 10.7 Anamnéza pacienta, případová studie č. 7

Pohlaví a věk:	muž, 66 let
Povolání:	30 let aktivní horník
Nemoci:	vysoký tlak
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen, chronická gingivitis
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických změn
Hygiena dutiny ústní:	špatná
Skus:	normální
Poznámka:	abraze horních i dolních zubů, zborcený skus

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Nenavštěvuji, jen když mne něco rozbolí, tak jdu. Mám ze zubařů strach.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Nekouřím už 30 let. Musel jsem přestat ze zdravotních důvodů, ale kouřil jsem tak 15 cigaret za den. Dole jsme všichni žvýkali bago.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Jím všechno co mi chutná, nijak se neomezují.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Ne, čistím si zuby normálně jako všichni.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Nemám. Co mi řekne doktor, tak to bude.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



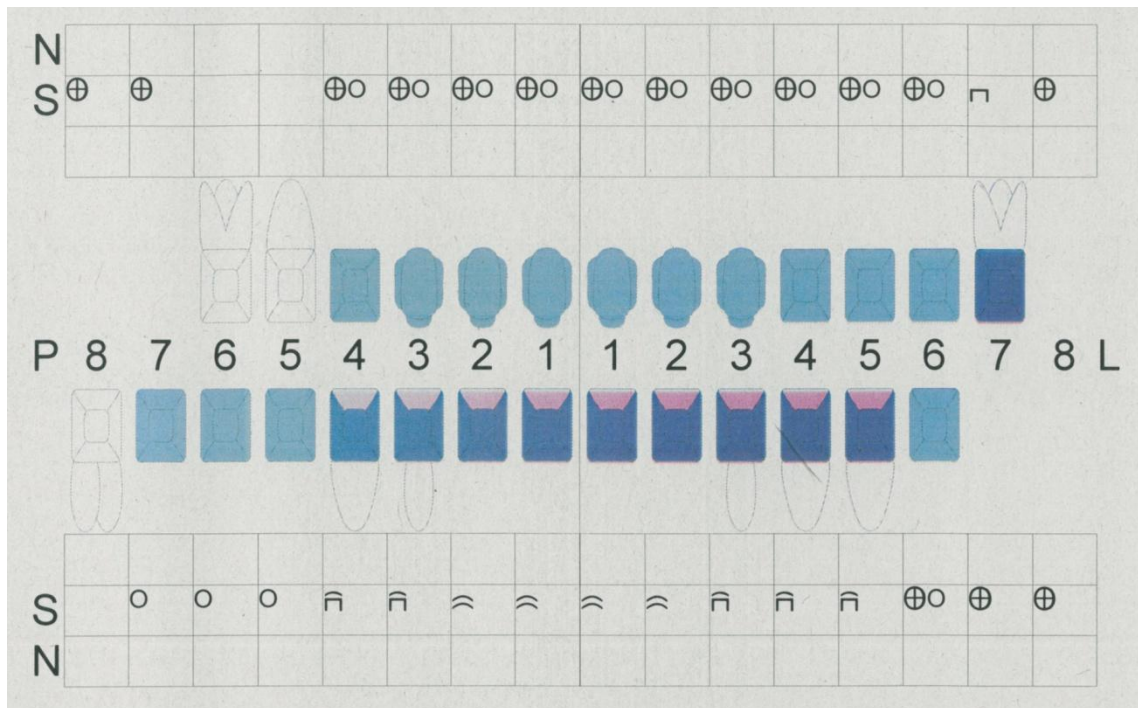
Pozn.: Snímek pořízen v prosinci 2010.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v březnu 2006.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana:      8, 7 – extrahované zuby  
6, 5 – intaktní zuby  
4, 3, 2, 1 – extrahované zuby
- Horní čelist – levá pacientova strana:      1, 2, 3, 4, 5, 6 – extrahované zuby  
7 – celoplášťová korunka  
8 – extrahovaný zub
- Dolní čelist – pravá pacientova strana:      8 – intaktní zub  
7, 6, 5 – extrahované zuby  
4, 3 – fazetované korunky fixního můstku  
2, 1 – mezičleny fixního můstku
- Dolní čelist – levá pacientova strana:      1, 2 – mezičleny fixního můstku  
3, 4, 5 – fazetované korunky fixního  
můstku  
6, 7, 8 – extrahované zuby

Chybějící zuby má pacient nahrazeny horní a dolní částečnou snímatelnou náhradou.

## 10.8 Anamnéza pacienta, případová studie č. 8

Pohlaví a věk:	žena, 80 let
Povolání:	prodavačka
Nemoci:	diabetes mellitus 15 let na tabl., srdeční arytmie, zelený zákal, křečové žíly, umělé koleno
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických změn
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„K panu zubaři chodím pravidelně, dvakrát ročně. Hned při první prohlídce si sjednám za půl roku další kontrolu.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Jsem nekuřák a celoživotní abstinent.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Mám ráda mléko a mléčné výrobky všechny, ovoce i zeleninu, v zimě si kupuji vitamín C a dopřeju si sem tam nějakou sladkost. Protože mám žlučník, nejím tlusté maso, špatně se tráví. Nesladím ani čaj, ani kávu. Mám ráda med.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„To mi nikdo neukazoval. Já si pravidelně čistím zuby dvakrát za den a vyplachuji si ústní vodou, abych předešla infekcím, však se říká, že když kloktáte Listerin, nedostanete chřipku ani angínu.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„V tom spoléhám na pana doktora, že mi dobře poradí.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



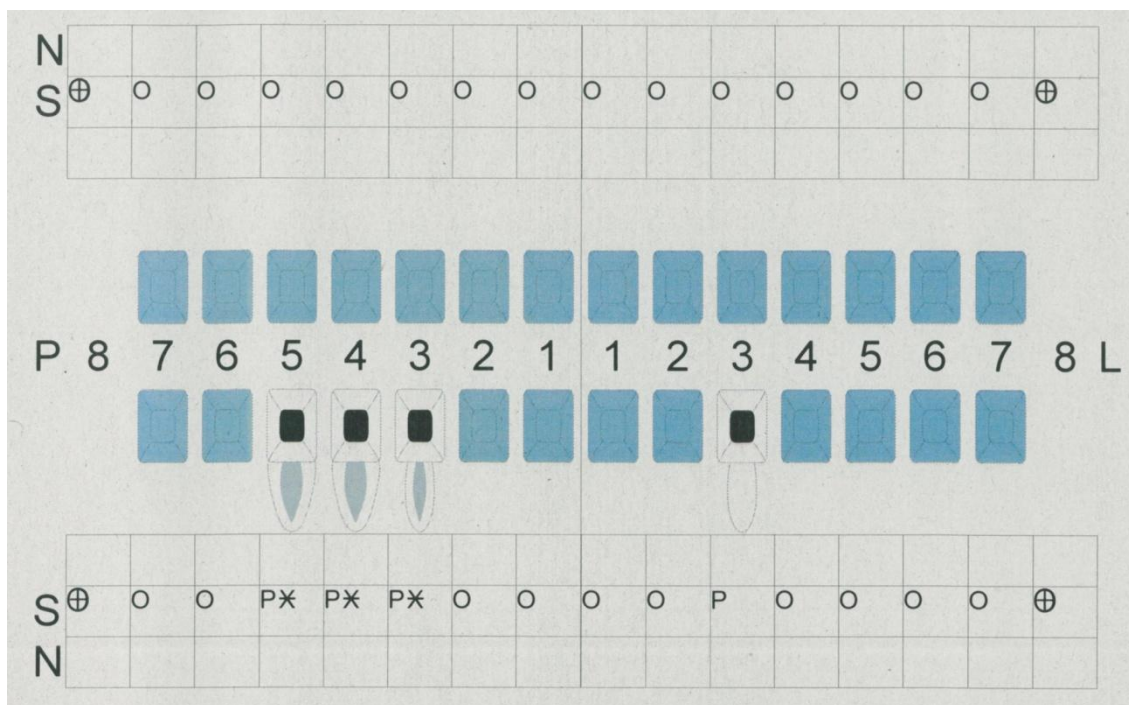
Pozn.: Snímek pořízen v lednu 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v říjnu 2010.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 – extrahované zuby
- Horní čelist – levá pacientova strana: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby
- Dolní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6 – extrahované zuby  
5, 4, 3 – amalgámové jednoplošková  
výplně, mrtvé zuby  
2, 1 – extrahované zuby
- Dolní čelist – levá pacientova strana: 1, 2 – extrahované zuby  
3 – amalgámová jednoplošková výplň  
4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

V dolní čelisti chybějící zuby nahrazeny částečnou snímatelnou náhradou. V horní čelisti chybějící zuby nahrazeny celkovou snímatelnou náhradou.

## 10.9 Anamnéza pacienta, případová studie č. 9

Pohlaví a věk:	žena, 60 let
Povolání:	zootechnik, nyní v předčasném důchodě
Nemoci:	nezvratné onemocnění očního nervu, utiskováním druzgovitých výrůstků
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologického nálezu
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„ Ano. Na preventivní kontroly chodím pravidelně, jednou za půl roku. “*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„ Kouřila jsem 12 let asi 10 cigaret denně, ale už 30 let nekouřím vůbec. Kouření má vliv hlavně na plíce, ale na dutinu ústní asi ne. “*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„ Mám ráda ovoce a zeleninu. Doma chováme tři kozy, tak máme denně čerstvé kozí mléko a vyrábíme i kozí sýr. Sladkosti mám moc ráda, hlavně čokoládu, tu si musím dát každý den. A každý den piji bylinkové čaje z bylinek, které si přes léto sama nasbírám a usuším (lipový květ, jitrocel, malinové a ostružinové listí, mateřídouška). “*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„ Správnou techniku čištění, to nevím co tím myslíte, já si čistím zuby dvakrát denně a používám zubní pastu s čínskou houbou rej-či, kterou si objednávám přes internet. “*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„ Jen tak orientačně, Mám zdravé zuby, tak se moc nestarám a až přijde na trhání, tak se pak zeptám pana doktora. “*



**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



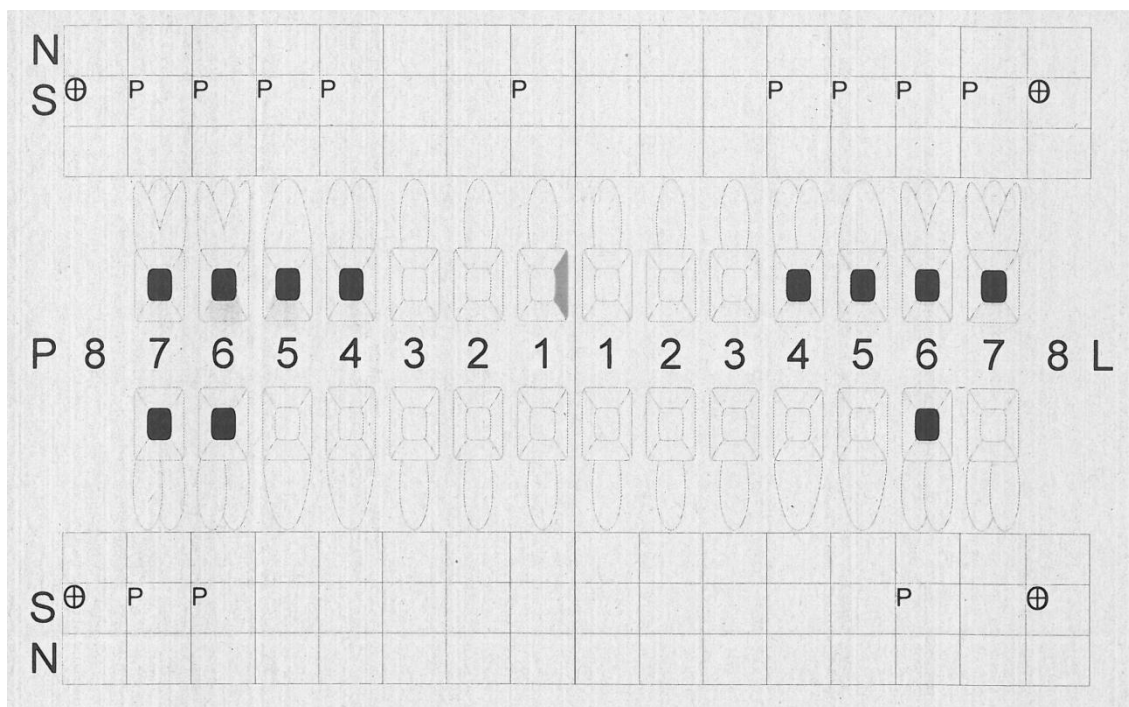
Pozn.: Snímek pořízen v prosinci 2010.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v únoru 2011.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v březnu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- |   |   |
|---|---|
| Horní čelist – pravá pacientova strana: | 8 – neprořezaný zub<br>7, 6, 5, 4 – amalgámové jednoploškové výplně<br>3, 2 – intaktní zuby<br>1 – amalgámová jednoplošková výplň               |
| Horní čelist – levá pacientova strana:  | 1, 2, 3 – intaktní zuby<br>4, 5, 6, 7 – amalgámové jednoploškové výplně<br>8 – extrahovaný zub  |
| Dolní čelist – pravá pacientova strana: | 8 – neprořezaný zub<br>7, 6 – amalgámová jednoplošková výplň<br>5, 4, 3, 2, 1 – intaktní zuby   |
| Dolní čelist – levá pacientova strana:  | 1, 2 – intaktní zuby<br>3 – mléčný zub<br>4, 5 – intaktní zuby<br>6 – amalgámová jednoplošková výplň<br>7 – intaktní zub<br>8 – neprořezaný zub |

## 10.10 Anamnéza pacienta, případová studie č. 10

Pohlaví a věk:	žena, 61 let
Povolání:	finanční referent, nyní v důchodě
Nemoci:	snížená funkce štítné žlázy (2000)
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	není
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologického nálezu
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Ano navštěvuji zubního lékaře pravidelně dvakrát za rok. Pan doktor mi zkontroluje zuby a sliznici, popřípadě doporučí zubní pastu a jdu domů.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Kouřila jsem před 30 lety, asi 10-15 cigaret denně. Od té doby nekouřím a cigarety mi smrdí. Myslím si, že cigarety dutině ústní neškodí.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Jím přiměřeně, ovoce a zeleninu nemám moc ráda, ale vitamíny nahrazuji preparáty z lékárny. Mám ráda sladkosti, hlavně čokoládu a oplatky, ke kávě, kterou nesladím, si dopřeji vždy něco sladkého. Čaj mám ráda ovocný a sladím si ho medem. Mléčné výrobky taky moc nejím, občas jogurt a mléko do kávy.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Správnou techniku čištění mi nikdo neukazoval, zuby si čistím pravidelně dvakrát denně, podle potřeby vícekrát, vyplachuji ústní vodou Listerin. O dentální hygienistce slyším poprvé.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Ano znám a zajímám se o to, protože jsem celkem brzy přišla kvůli parodontóze o horní zuby, zajímaly mne implantáty, ale jsou příliš drahé. Má horní celková protéza*

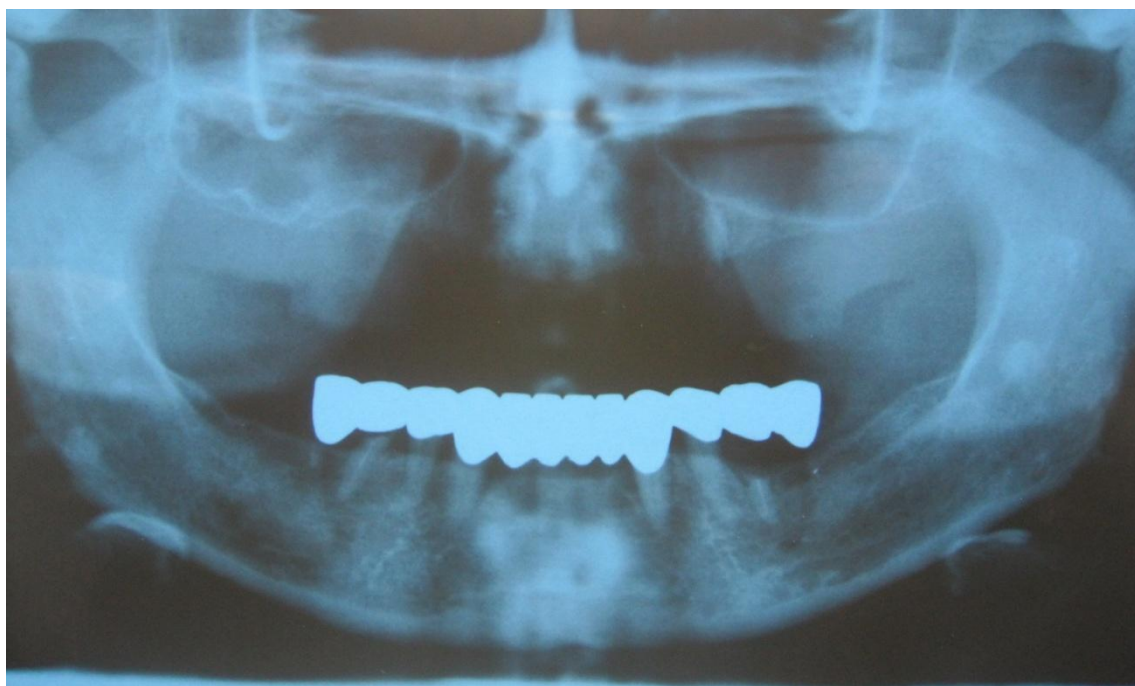
*drží dobře a je velmi pěkně zhotovená, jsem s ní spokojená. Téměř nikdo neví, že mám horní celkovou protézu, za což vděčím paní laborantce a zřejmě i podmínkám v ústech. Znáám i internetové stránky, na kterých se mohu dozvědět něco o zubech.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



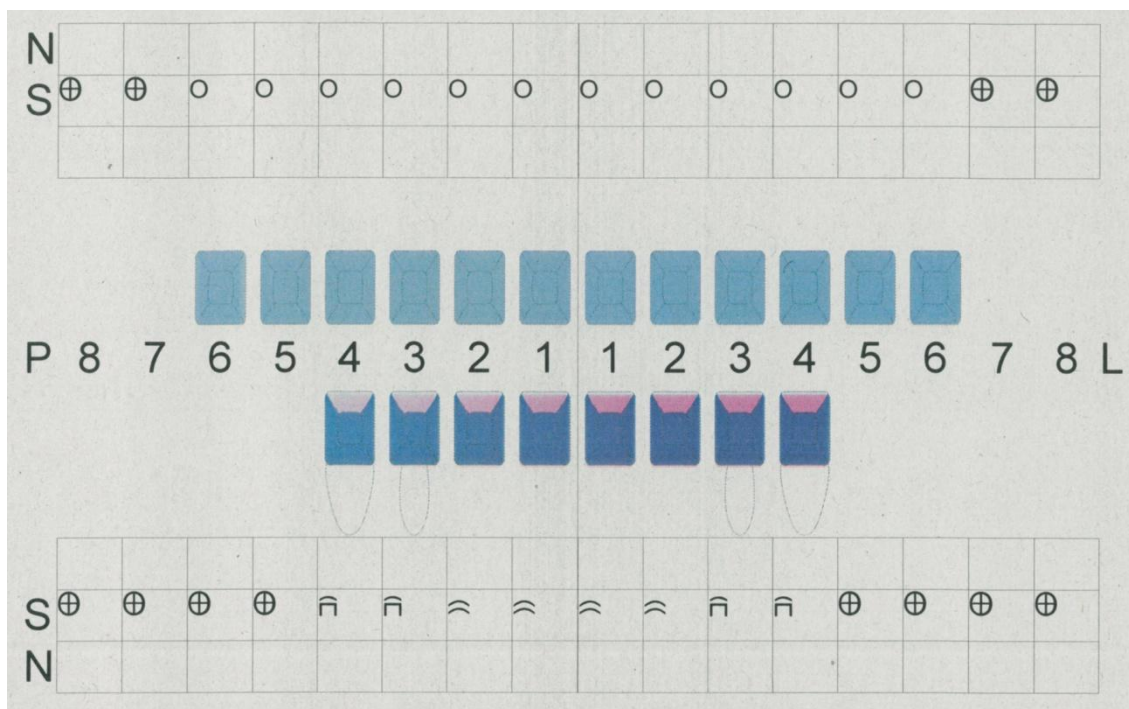
Pozn.: Snímek pořízen v únoru 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v únoru 2011.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v únoru 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1– extrahované zuby
- Horní čelist – levá pacientova strana: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby
- Dolní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7 – extrahované zuby  
6 – volný mezičlen fixního můstku  
5 – fasetovaná korunka ve fixním můstku, mrtvý zub  
4, 3 – fasetované korunky ve fixním můstku  
2, 1– mezičlen ve fixním můstku
- Dolní čelist – levá pacientova strana: 1, 2 – mezičlen ve fixním můstku  
3,4,5 – fasetované korunky ve fixním můstku  
6 – volný mezičlen ve fixním můstku  
7, 8 – extrahované zuby

V horní čelisti extrahované zuby nahrazeny celkovou zubní náhradou.

V dolní čelisti extrahované zuby nahrazeny částečnou snímatelnou náhradou.

## 10.11 Anamnéza pacienta, případová studie č. 11

Pohlaví a věk:	muž, 63 let
Povolání:	technik
Nemoci:	vysoký cholesterol (1995)
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologického nálezu
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální
Poznámka:	pacient má staré nevyhovující protetické korunky, doporučení lékaře na jejich předělání odmítá

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Ano, chodím pravidelně co půl roku. Pan doktor se podívá, zkontroluje zuby, popřípadě seškrábe zubní kámen a objedná mne na příště.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Před asi třiceti lety jsem byl silný kuřák, vykouřil jsem tak dvacet cigaret denně, ve společnosti někdy i více. Ted' nekouřím, přestal jsem kvůli manželce a dětem. Myslím si, že to vliv na dutinu ústní nemá, nebo má, ale nevím jaký.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Protože mi brzy (kolem 45 let) naměřili vysoký cholesterol a já nechtěl jíst tabletky, musel jsem v té době radikálně změnit jídelníček. Miloval jsem prorostlé maso a vařenou kůži, tlačenko s cibulí a v sobotu na snídani vaječinu se slaninou. Tak toho jsem se musel vzdát a dá se říct, že už skoro dvacet let jím velmi zdravě, protože jsem měl hladinu cholesterolu při měření vždy nižší než norma. Libové maso, bílek, ovoce, hlavně jablka zeleninu, jogurty mlékojem do kávy a ze sladkostí jen oplatky a buchty bez vajíček a jen s olejem ne s máslem. Hodně jím zeleninové saláty zalité slunečnicovým nebo olivovým olejem za studena. Kávu ani čaj nesladím.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Neznám. Zuby si čistím ráno a večer, používám ústní vodu a mezizubní nit. O dentální hygienistce slyším poprvé.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

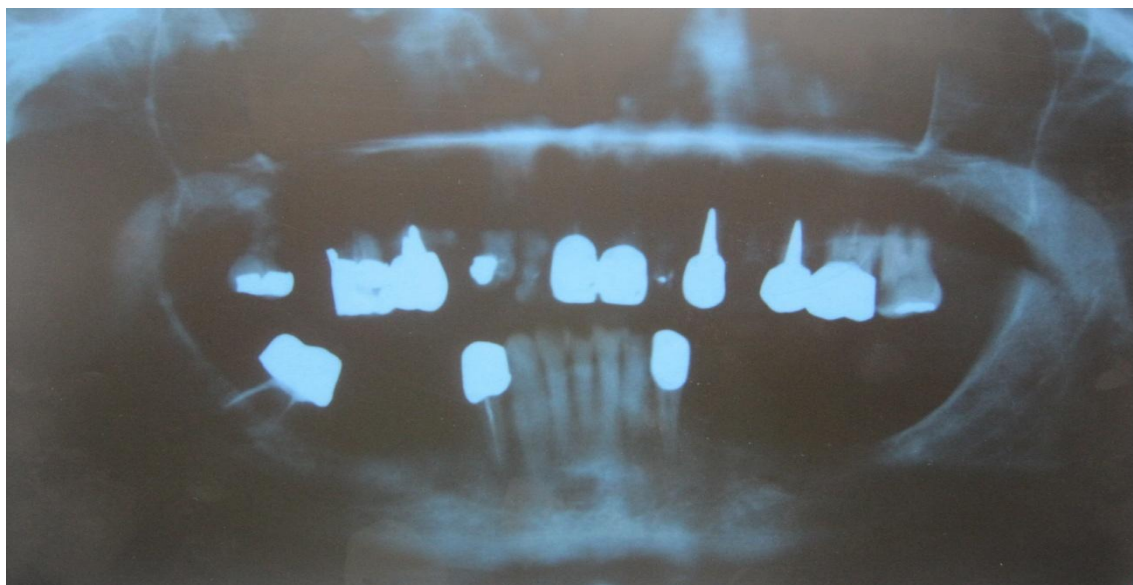
*„Tak orientačně. Víím, že jsou zuby napevno přicementované a pak ty vyndavací, a taky o implantátech jsem si na internetu přečetl, ale vcelku to nechávám na zubaři a čekám, co mi navrhne. Pak se podle toho, kolik to stojí, rozhodnu. Jsem zastávce, že pokud zub nebolí, nemá se do něj vrtat.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



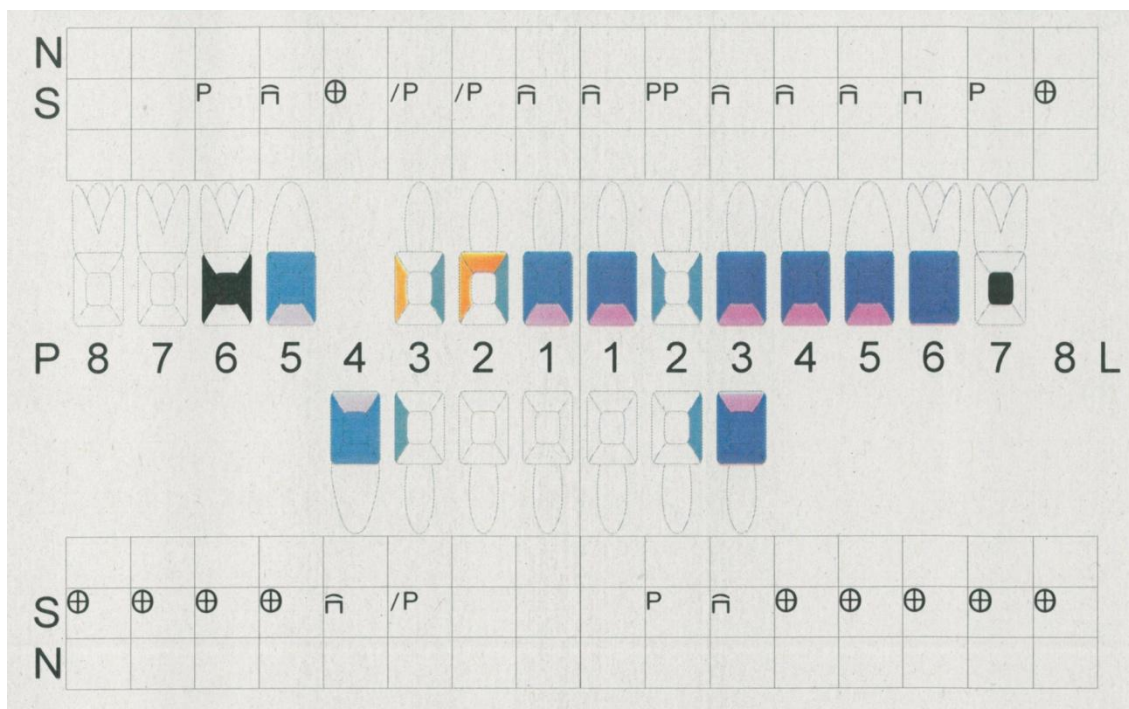
Pozn.: Snímek pořízen v únoru 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v únoru 2010.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

Horní čelist – pravá pacientova strana:      8, 7 – extrahované zuby  
6 – tříplošková amalgámová výplň  
5 – fasetovaná korunka  
4 – extrahovaný zub  
3 – kompozitní a amalgámová výplň  
2 – dvouplošková kompozitní a  
amalgámová výplň  
1 – fasetovaná korunka

Horní čelist – levá pacientova strana:      1 – fasetovaná korunka  
2 – dvouplošková kompozitní výplň  
3, 4, 5 – fasetované korunky  
6 – celokovová korunka  
7 – amalgámová výplň  
8 – extrahovaný zub

Dolní čelist – pravá pacientova strana:      8, 7, 6, 5 – extrahované zuby  
4 – fasetovaná korunka  
3 – amalgámová výplň

Dolní čelist – levá pacientova strana:      2 – amalgámová výplň  
3 – fasetovaná korunka  
4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

V dolní čelisti extrahované zuby nahrazeny částečnou snímatelnou zubní náhradou.



## 10.12 Anamnéza pacienta, případová studie č. 12

Pohlaví a věk:	žena, 63 let
Povolání:	dětská sestra, nyní v důchodu
Nemoci:	vysoký krevní tlak (2006), revmatoidní artritida (2000)
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	parodontoza
Onkologická prohlídka	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologického nálezu
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Na preventivní kontroly chodím pravidelně, může se jednou za rok. Pan doktor mi prohlídne zuby a seškrábe zubní kámen. Pokud mi něco najde, opraví mi to hned, když má čas, jinak mě pozve na další návštěvu.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Jsem příležitostný kuřák, zapálím si jen ve společnosti. Myslím si, že na dutinu ústní vliv kouření nemá.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Stravuji se celkem zdravě. Mám ráda ovoce, zeleninu méně, ale naučila jsem se ji jíst, protože mám vysoký cholesterol a tak jsem si musela upravit jídelníček. Kromě tlustého masa jím všechno. Ze sladkostí dávám přednost čokoládě.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Ne, neznám správnou techniku čištění zubů, moc zubů mi už nezbylo, ale čistím si je ráno a večer spolu se snímacími protézami, na které používám kartáček a mýdlo a jednou týdně tablety Corega. O práci dentální hygienistky jsem slyšela od svého dospělého syna, protože ji navštěvuje v rámci preventivních kontrol.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Ano, zajímám se o to, protože mi nesedí dolní celková náhrada. Mám nízké dásně*

*a protézu si musím lepit až 5x za den, protože mi vůbec nedrží. Když jsem v restauraci na obědě, tak musím před jídlem na toaletu a tam si zuby opět přilepit lepidlem na zuby. Taky doma, když vařím maso, které je tužší, tak si musím před obědem znova zuby přelepit, jinak bych se nenajedla. Uvažuji o implantátech do dolní čelisti, ale z ekonomických důvodů to pořád odkládám. Vždy se najde něco důležitějšího, na co peníze použiju (rekonstrukce bytu, půjčka synovi na dům).“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



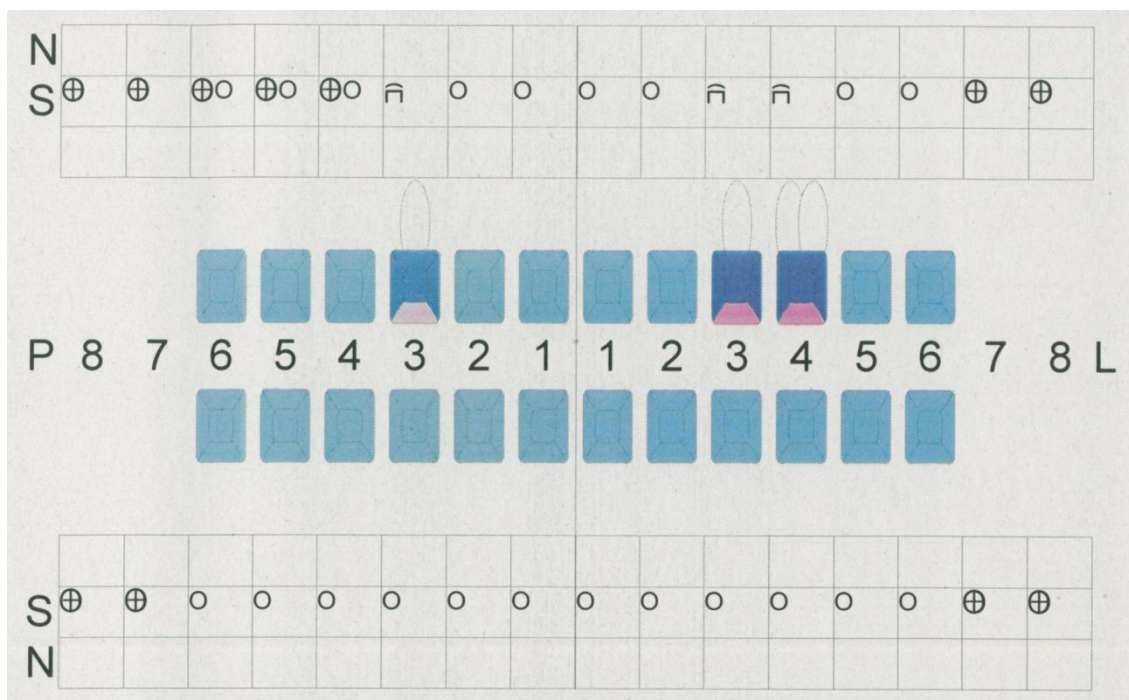
Pozn.: Snímek pořízen v únoru 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v září 2008.

### Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v lednu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- Horní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4 – extrahované zuby  
3 – fasetovaná korunka, mrtvý zub  
2, 1 – extrahované zuby
- Horní čelist – levá pacientova strana: 1, 2 – extrahované zuby  
3, 4 – fasetované korunky  
5, 6, 7, 8 – extrahované zuby
- Dolní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 – extrahované zuby
- Dolní čelist – levá pacientova strana: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

V horní čelisti má pacientka částečnou snímací náhradu.

V dolní čelisti má pacientka celkovou snímací náhradu, na OPG ještě se starým nefunkčním fixním můstkem, který se sundával v lednu 2010 a následně se extrahovaly zbylé zuby pod můstkem.

## 10.13 Anamnéza pacienta, případová studie č. 13

Pohlaví a věk:	muž, 67 let
Povolání:	30 let aktivní horník
Nemoci:	tumor zažívacího traktu
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	zubní kámen
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických změn
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Musím se přiznat, že se zubaře bojím jak čert kříže, ale když mě to donutí, tak jdu.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Byl jsem velký kuřák, tak 20 cigaret denně, s chlapama na pivě i více, na šachtě jsme kouřili všichni, tam to jinak nešlo a dole jsme žvýkali bago, aby nám nevyschl pajšl. Teď už 10 let nekouřím.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Jako každý chlap, mám rád maso, salámy, na zeleninu a ovoce mě neužije a mlíko už vůbec ne. To na pivo chodíme s kamarádem pravidelně“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„ Ne neznám. “*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Tak to my s panem doktorem pořešíme vždycky tady na křesle, ale teď už mi těch zubů moc nezbylo, tak není vlastně co. Já vždycky říkal, že zuby jsou nejlepší vytrhnout, a dát klapačky, ty alespoň nebolí. Na šachtě si chlapi místo plombování nechali raději vytrhnout zub, protože nemuseli ten den fárat. Tak nám jich tam moc nezbylo.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



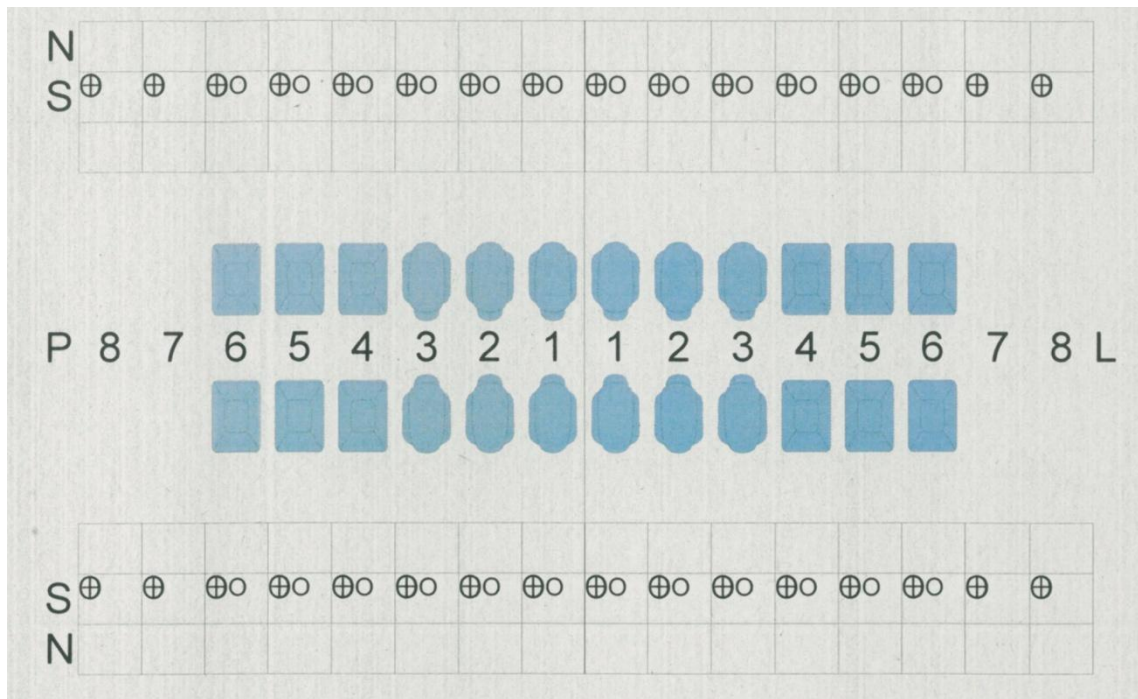
Pozn.: Snímek pořízen v prosinci 2010.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v březnu 2006.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v březnu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

Horní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 – extrahované zuby

Horní čelist – levá pacientova strana: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

Dolní čelist – pravá pacientova strana: 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 – extrahované zuby

Dolní čelist – levá pacientova strana: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

V dolní čelisti chybějící zuby nahrazeny celkovou snímatelnou náhradou. V horní čelisti chybějící zuby nahrazeny celkovou snímatelnou náhradou.

## 10.14 Anamnéza pacienta, případová studie č. 14

Pohlaví a věk:	žena, 76 let
Povolání:	v domácnosti, nyní v důchodě
Nemoci:	vysoký krevní tlak (2004)
Alergie:	neudává
Parodontopatie:	parodontosis
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologického nálezu
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální
Poznámka:	hluboký skus

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„K panu doktorovi chodím pravidelně každého půl roku na kontrolu. Zkontroluje mi zuby, a řekne mi, který zub sed začal kývat víc, který už má namále a půjde ven.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Nikdy jsem nekouřila, ale můj manžel byl velmi silný kuřák a tak jsem byla na kouř zvyklá. Dodnes mi kouř z cigaret nevadí a rozčiluje mne, když se proti kuřákům pořád tak brojí. Já si myslím, že kouření ústní dutině nevadí, to spíše plíce trpí.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Mám ráda ovoce a zeleninu, v létě mi je vozí dcera z vlastní zahrady. Mléko ráda nemám, ani sýry moc ne, ale jogurty ano. Ze sladkostí mám moc ráda čokoládu a kyselé bonbóny.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Ne neznám, ani mi to nikdo neukazoval. Dentální hygienista, to slyším poprvé. Zuby si čistím ráno a večer (předvádí techniku cik-cak).“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

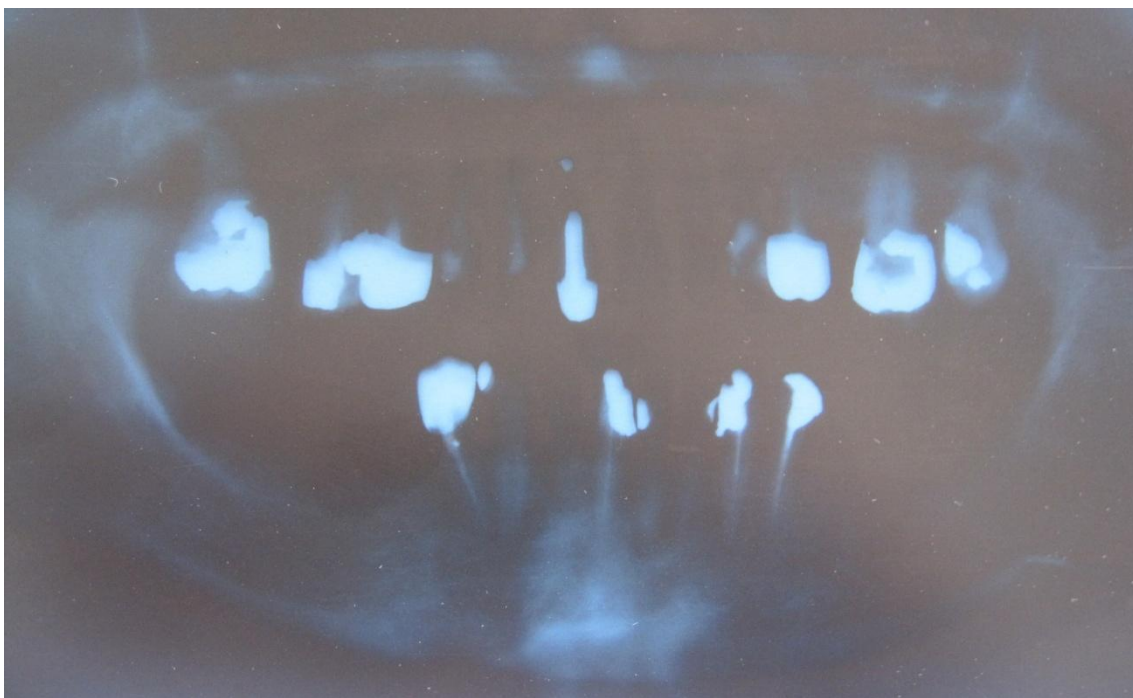
*„Když mi pan doktor nějaký zub vytrhne, tak mi hned vysvětlí, jak se to spraví. Já mu důvěřuji, on je odborník a nejlépe ví, co se tam hodí.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: Snímek pořízen v únoru 2011.

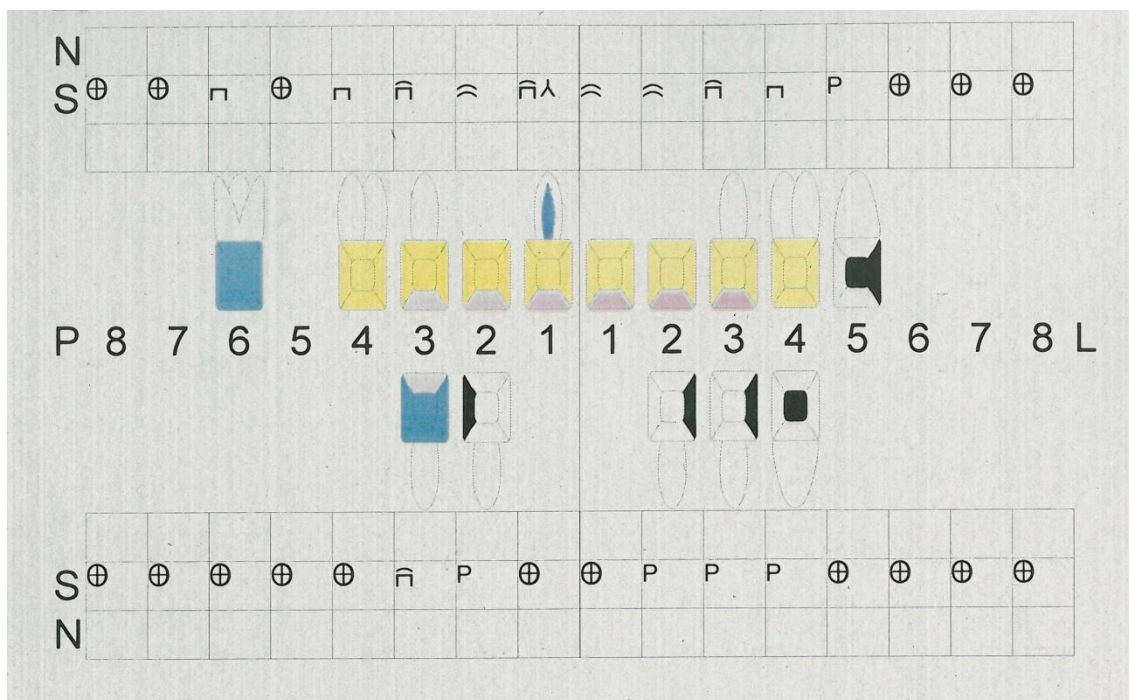
**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v březnu 2007.



## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v březnu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

Horní čelist – pravá pacientova strana:

- 8, 7 – extrahované zuby
- 6 – celoplášťová korunka
- 5 – extrahovaný zub
- 4 – celoplášťová korunka fixního můstku
- 3 – fazetovaná korunka fixního můstku
- 2 – mezičlen fixního můstku
- 1 – fazetovaná korunka fixního můstku, kořenová nástavba

Horní čelist – levá pacientova strana:

- 1, 2 – mezičleny fixního můstku
- 3 – fazetová korunka fixního můstku
- 4 – celoplášťová korunka fixního můstku
- 5 – amalgámová dvouplošková výplň
- 6, 7, 8 – extrahované zuby

Dolní čelist – pravá pacientova strana:

- 8, 7, 6, 5, 4 – extrahované zuby
- 3 – fazetovaná korunka
- 2 – amalgámová jednoplošková výplň
- 1 – extrahovaný zub

Dolní čelist – levá pacientova strana:

- 1 – extrahovaný zub
- 2, 3, 4 – amalgámové jednoploškové výplně
- 5, 6, 7, 8 – extrahované zuby

Chybějící zuby dolní čelisti nahrazeny částečnou snímatelnou náhradou.

## 10.15 Anamnéza pacienta, případová studie č. 15

Pohlaví a věk:	muž, 67 let
Povolání:	lékař
Nemoci:	hypertenze, glaukom
Alergie:	negativní
Parodontopatie:	chronická gingivitida
Onkologická prohlídka:	měkké tkáně - negativní
Dutina ústní:	bez patologických nálezů
Hygiena dutiny ústní:	dobrá
Skus:	normální
Poznámka:	silný kuřák

### **Rozhovor:**

Otázka č.1: Navštěvujete zubního lékaře pravidelně nebo až v případech akutních potíží?

*„Zubního lékaře navštěvuji v případě potřeby.“*

Otázka č.2: Jste kuřák? Myslíte si, že má kouření vliv na nemoci dutiny ústní?

*„Jsem silný kuřák a vím o negativních vlivech kouření, ale starého psa novým kouskům nenaučíte.“*

Otázka č.3: Jaké máte stravovací návyky?

*„Hrozné. Kromě kouření jsem milovníkem silné kávy a mé stravovací návyky taky nejsou ideální. Hlavně co se týká pravidelné stravy.“*

Otázka č.4: Znáte správnou techniku čištění zubů?

*„Znám, ale neprovádím.“*

Otázka č.5: Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?

*„Znám a taky vím, co mne čeká a nemine v mé ústní dutině.“*

**Fotografie obou zubořadí dutiny ústní:**



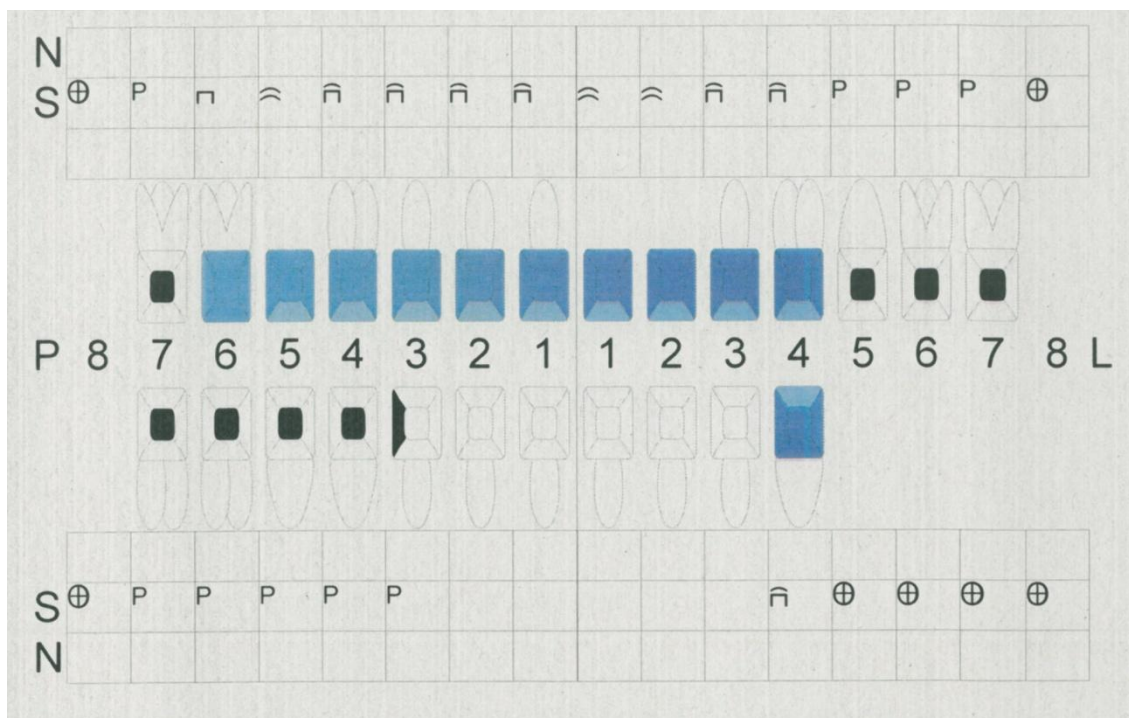
Pozn.: Snímek pořízen v lednu 2011.

**Panoramatický snímek zubořadí dutiny ústní:**



Pozn.: OPG snímek pořízen v říjen 2010.

## Zubní kříž:



Pozn.: Zubní kříž pořízen v březnu 2011.

### Legenda k zubnímu kříži:

- |   |   |
|---|---|
| Horní čelist – pravá pacientova strana: | 8 – extrahovaný zub<br>7 – amalgámová jednoplošková výplň<br>6 – celoplášťová korunka fixního můstku<br>5 – mezičlen fixního můstku<br>4, 3, 2, 1 – fazetované korunky fixního můstku |
| Horní čelist – levá pacientova strana:  | 1, 2 – mezičlen fixního můstku<br>3, 4 – fazetované korunky fixního můstku<br>5, 6, 7 – amalgámové jednoploškové výplně<br>8 – extrahovaný zub  |
| Dolní čelist – pravá pacientova strana: | 8 – extrahovaný zub<br>7, 6, 5, 4, 3 – amalgámové jednoploškové výplně<br>2, 1 – intaktní zuby  |
| Dolní čelist – levá pacientova strana:  | 1, 2, 3 – intaktní zuby<br>4 – fazetovaná korunka<br>5, 6, 7, 8 – extrahované zuby  |

## 10.16 Tabulky vyhodnocení rozhovoru s pacienty

Tabulka č. 1 - Vyhodnocení otázek č. 1 a 2, rozhovorů s pacienty (respondenty):

Respondent	Otázka č.1		Otázka č.2		
	Pravidelná návštěva lékaře?	Pouze v akutních případech?	Má kouření vliv na orální zdraví?	Jste aktivní kuřák?	Jste bývalý kuřák?
1.	ANO	NE	ANO	NE	NE
2.	ANO	NE	NE	NE	NE
3.	ANO	NE	ANO	NE	ANO
4.	ANO	NE	NE	NE	NE
5.	ANO	NE	ANO	NE	NE
6.	NE	ANO	ANO	NE	ANO
7.	NE	ANO	ANO	NE	ANO
8.	ANO	NE	ANO	NE	NE
9.	ANO	NE	ANO	NE	ANO
10.	ANO	NE	NE	NE	ANO
11.	ANO	NE	NE	NE	ANO
12.	ANO	NE	NE	ANO	ANO
13.	NE	ANO	NE	NE	ANO
14.	ANO	NE	ANO	NE	NE
15.	NE	ANO	ANO	NE	ANO
<b>Podíl</b>	<b>73 %</b>	<b>27 %</b>	<b>60 %</b>	<b>7 %</b>	<b>60 %</b>

Komentář:

Tabulka obsahuje vyhodnocení veškerých odpovědí jednotlivých respondentů tak, aby bylo možné statisticky data vyhodnotit v procentuálním podílu odpovědí k dané otázce.

Tabulka č. 2 - Vyhodnocení otázek č. 3, 4 a 5, rozhovorů s pacienty (respondenty):

	Otázka č.3		Otázka č.4	Otázka č.5
	Jaké máte stravovací návyky?		Znáte správnou techniku čištění zubů?	Znáte možné způsoby protetického řešení rekonstrukce zubů?
Respondent	Správné stravovací návyky?	Nesprávné stravovací návyky?	Pacient zná správnou techniku čištění zubů.	Pacient má znalost možných protetických řešení.
1.	NE	ANO	NE	ANO
2.	NE	ANO	NE	NE
3.	NE	ANO	ANO	ANO
4.	ANO	NE	NE	NE
5.	ANO	NE	ANO	ANO
6.	ANO	NE	ANO	ANO
7.	NE	ANO	NE	NE
8.	ANO	NE	NE	NE
9.	NE	ANO	ANO	NE
10.	NE	ANO	NE	ANO
11.	ANO	NE	NE	NE
12.	NE	ANO	NE	ANO
13.	NE	ANO	NE	NE
14.	NE	ANO	NE	NE
15.	NE	ANO	NE	ANO
<b>Podíl</b>	<b>30 %</b>	<b>70 %</b>	<b>27 %</b>	<b>47 %</b>

Komentář:

Tabulka obsahuje vyhodnocení veškerých odpovědí jednotlivých respondentů tak, aby bylo možné statisticky data vyhodnotit v procentuálním podílu odpovědí k dané otázce.

## ZÁVĚR A DISKUZE

Za cíl diplomové práce jsem si stanovila zjistit skutečnou míru informovanosti seniorů o faktorech, které se výrazně podílí na úrovni jejich orálního zdraví. Na základě zjištěné výše informovanosti respondentů pak navrhnout doporučení jak by u seniorů bylo možno zlepšit úroveň jejich orálního zdraví.

Stanovila jsem pět okruhů, které mají velmi velký význam na stav orálního zdraví. Tyto okruhy jsou: preventivní péče, vliv kouření na orální zdraví, vliv stravovacích návyků na orální zdraví, technika správného čištění zubů a znalosti možností protetické rehabilitace zubů.

Pro možnost vyhodnocení úrovně informovanosti seniorů o různých možných vlivech na orální zdraví, jsem stanovila vzorek 15 respondentů – seniorů, ve věku od 60. let výše. Vstupními daty byly informace o zdravotním stavu, anamnéze a povolání.

Výběr konkrétních respondentů byl realizován tak, aby se jednalo o průřez jak věkovou hranicí seniorů, tak jejich stávajících či minulých povolání. Zároveň byl zohledněn stav dutiny ústní a způsob protetické rekonstrukce, s ohledem na zvýšení kvality orálního zdraví. Výběr jednotlivých respondentů proběhl ve spolupráci se soukromou zubní ordinací v Ostravě. Ošetřující zubní lékař rovněž spolupracoval při výběru vhodných respondentů z okruhu jeho pacientů, tak i následně při poskytnutí údajů z lékařské dokumentace jako byly například OPG snímky dutiny ústní.

Všichni respondenti byli před samotným pohovorem seznámeni s tím, že se bude jednat o anonymní rozhovor, který bude sloužit výhradně pro účely vypracování diplomové práce. Zároveň odsouhlasili použití dat z jejich zdravotní dokumentace a pořízení fotografií dutiny ústní a jejich využití v rámci diplomové práce.

## PRACOVNÍCI V OBLASTI ORÁLNÍHO ZDRAVÍ

**Zubní lékaři** – ke konci roku 2009 pracovalo v České republice 7 092 zubních lékařů. Oproti roku 2008 došlo k nárůstu o 118 zubních lékařů, což představuje přírůstek pouze 1,7 %. Z celkového počtu zubních lékařů bylo 2 426 mužů a 4 666 žen. Zubní lékařky tak tvořily v roce 2009 přibližně 2/3 všech zubních lékařů (viz Příloha č. 8, Tabulka 2).

V oboru zubní lékařství působil 95,8 % aktivních zubních lékařů. Na 10 000 obyvatel připadalo necelých 7 zubních lékařů a naopak na 1 zubního lékaře 1 482 obyvatel.

V roce 2009 činil průměrný věk zubních lékařů u mužů 49,8 let, u žen 50,5 let, společně pak 50,3 let. Nejpočetnějšími věkovými skupinami jsou 50–54 a 55–59 let, podíl za tyto dvě skupiny koncem roku 2009 představoval celkově 44 %. Podíl zubních lékařů, ve věku 60 a více let, byl celkově 20 %. Věková pyramida u zubních lékařů není právě nejpříznivější, jelikož zubních lékařů ve věku vyšším 50 let je více než 63 % (viz Příloha č. 8, Graf 2), (<http://www.uzis.cz/rychle-informace/lekari-zubni-lekari-farmaceuti-roce-2009>).

Všichni tito zubní lékaři jsou členy České stomatologické komory.

**Dentální hygienistky** – ke konci roku 2009 pracovalo v České republice pouze 293 dentálních hygienistek (<http://www.uzis.cz/rychle-informace/lekari-zubni-lekari-farmaceuti-roce-2009>).

Tyto dentální hygienistky se mohou sdružovat v Asociaci dentálních hygienistek.

## PREVENTIVNÍ PROHLÍDKY

Pro kvalitní prevenci orálního zdraví je bezpodmínečně nutné pravidelně navštěvovat zubního lékaře. Lékař tak získává kvalitní průběžný přehled o úrovni orálního zdraví pacienta a zároveň může stanovit vhodný postup pro udržení stávajícího stavu orálního zdraví pacienta popřípadě jeho zlepšení.

V současné době je v České republice platná legislativa, Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 56/1997 Sb., v platném znění, která stanovuje obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek. Tato Vyhláška pak umožňuje seniorům jedenkrát ročně



absolvování bezplatné preventivní prohlídky u svého zubního lékaře. Je však zcela v zájmu seniorů se k takovéto preventivní prohlídce dostavit a tím dbát na stav svého orálního zdraví ([http://www.mzcr.cz/dokumenty/co-je-preventivni-prohlidka-a-kdy-se-provadi\\_3198\\_1299\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/co-je-preventivni-prohlidka-a-kdy-se-provadi_3198_1299_1.html)).

Při rozhovorech s respondenty jsem vyhodnotila, že všichni respondenti si plně uvědomují důležitost pravidelných (preventivních) návštěv zubního lékaře. Přesto však tyto pravidelné návštěvy absolvuje jen 11 z 15 (73 %) těchto respondentů.

Při zjišťování důvodů, které vedou respondenty k tomu, že tyto pravidelné návštěvy neabsolvují, vyplynulo, že dvěma největšími důvody neabsolvování návštěv jsou obava z případných lékařských zákroků a pocit nedostatku času (tzv. „uspěchaná doba“).

Zbývající 4 z 15 respondentů (27 %) uvádělo, že navštěvují zubního lékaře jen v případech kdy to je nezbytně nutné a již potřebují akutní zákrok zubního lékaře. Tento akutní stav je však téměř vždy spojen s bolestivými příznaky, které respondenta donutí navštívit zubního lékaře a požadovat ošetření. Tím však dochází k tomu, že původně nenáročný zásah zubního lékaře může přejít do daleko většího ošetření. Taktéž toto zanedbání má následně vliv na způsoby řešení zubních náhrad v budoucnosti.

Setkala jsem se i s názorem, kdy se jeden respondent domníval, že když má celkové umělé zubní náhrady a v ústech žádný zub, nejsou již pravidelné preventivní prohlídky zapotřebí. Je to samozřejmě velký omyl, protože v rámci preventivních prohlídek se nekontrolují pouze zuby, ale i okolní měkké tkáně, na kterých se může vyskytnout jakákoliv patogenita.

Dalším překvapivým zjištěním byla skutečnost, že žádný z 15 respondentů dosud nevyužil možnosti služeb dentálních hygienistek a ve své podstatě vůbec neznají tuto službu jako takovou. Při zjišťování možných příčin tohoto stavu jsem zjistila, že u seniorů je velmi silné vnímání finančních nákladů spojených s veškerou zdravotní péčí, kdy z minulosti silně převládá názor, že zdravotní péče je zdarma. U zubních lékařů pak pacient bere na vědomí nutnost částečné úhrady za některé výkony spojené s péčí o jeho orální zdraví. U těchto plateb však pacient předpokládá možnost volby, to znamená, že se rozhoduje například mezi použitím amalgámové výplně, která je zdarma, anebo „bílou“ výplní za finanční příplatek. Pacient rovněž očekává,

že veškerá péče o jeho orální zdraví je poskytována pouze zubním lékařem. Nepředpokládá tedy nutnost dalších možných výkonů u dalšího specialisty, jako je dentální hygienistka. Navíc takový výkon je pro něj spojen s dalšími finančními výdaji navíc.

Dalším problémem je pak informovanost pacientů ze strany zubních lékařů o službě dentálních hygienistek. Zubní lékaři se v otázce dentálních hygienistek dělí do čtyř skupin. První skupinou jsou lékaři, kteří poskytují stejnou službu jako dentální hygienisté s tím, že to vnímají jako součást péče o orální zdraví. U těchto lékařů však narůstá čas nutný na ošetření jednoho pacienta. Druhou skupinou jsou lékaři, kteří výkony spojené s dentální hygienou vůbec neposkytují, ale pacientovi poskytnou základní informace ohledně dentální hygieny a doporučí návštěvu dentální hygienistky. Avšak žádným způsobem pak nesledují, zda byla dentální hygiena prováděna či nikoliv. Třetí skupinou jsou zubní lékaři, kteří výkony spojené s dentální hygienou vůbec neposkytují a pacienta o těchto možnostech nijak neinformují. Poslední skupinou (jedná se však o velmi malou část) jsou pak zubní lékaři, kteří aktivně služby dentálních hygienistek nabízejí a následně pak i takovou službu vyhodnocují. V těchto případech však jde především o zubní lékaře, kteří provozují nejen zubní praxi, ale navíc se angažují i ve společnosti poskytující dentální hygienu. Nemusí však jít zjevně o způsob dalšího přivýdělku, ale o zubní lékaře, kteří svou odbornost berou jako poslání nebo se snaží o rozšíření svých obzorů v rámci své kvalifikace – profese (Botticelli, 2002).

## VLIV KOUŘENÍ NA ORÁLNÍ ZDRAVÍ

Kouření je důležitý faktor, který velmi ovlivňuje nejen celkový zdravotní stav seniorů, ale rovněž tak i celé populace. Je rovněž jedním z nejvýznamnějších faktorů, které ovlivňují orální zdraví.

Při rozhovorech s respondenty jsem zjistila, že v současné době aktivně kouří pouze 1 z 15 (7 %) respondentů. Toto nízké číslo bylo pro mne překvapením, jelikož jsem u seniorů předpokládala vyšší zastoupení kuřáků. Následně při rozhovorech se však ukázalo, že velká část respondentů v minulosti aktivně kouřila a z různých osobních nebo zdravotních důvodů pak s kouřením přestala. Počet těch, kteří nyní aktivně kouří nebo kouřila v minulosti je celkem 9 z 15 (60 %).

Zajímavým údajem pro mne je skutečnost, že pouze 9 z 15 (60 %) respondentů spojuje kouření s problémy orálního zdraví. Téměř všichni respondenti uvedli, že kouření má velmi výrazný vliv na zdraví jako celek, ale spojitost s orálním zdravím jim uniká.

Dalším možným problémem je skutečnost kdy při odvykání kouření a závislosti na nikotinu, je podáván lék, který má vedlejší účinek ve snižování produkce slin účinkem na CNS. Jeho podávání je proto často spojeno s xerostomií (nedostatek slin).

Vnější projev kouření je přítomnost pigmentace hnědočerné až černé barvy na povrchu zubních tkání. Dále pak dochází k opakovaným návratům většího množství supragingiválního plaku a tím podmíněných nemocí parodontu a zápachu z úst kuřáků.

Jednoznačně je také potvrzena spojitost kouření u parodontitidy a u nekrotizující choroby parodontu. Zvýšené riziko parodontitidy u bývalých kuřáků neklesá ani po zanechání kouření. Kouření je významným lokálně působícím podpurným faktorem vzniku a přetrvávání zánětu gingivy. Je to dáno zejména dlouhodobě nedokonale prováděnou ústní hygienou. Gingivitida přechází přibližně u poloviny pacientů v parodontitidu a i při řádné léčbě je hojení omezenější. Platí, že riziku vzniku parodontitidy je u kuřáků 2 – 4x vyšší než u nekuřáků.

Kouření je také v současnosti pokládáno za jeden z nejčastěji se uplatňujících hendikepujících faktorů při selhávání implantátů. Jedná se zejména o osteoporotické změny u dlouhodobých kuřáků, a to i u jedinců, kteří přestali kouřit. Rovněž tak ztížené hojení ran a to i vhojování nitrokostních dentálních titanových implantátů a porucha obranyschopnosti. Ošetření chrupu pomocí dentálních implantátů je v současné době pokládáno za nejsilnější odborný a ekonomický argument zubních lékařů při motivaci pacienta, aby přestal kouřit (Slezák, Ryška, 2006).

## VLIV STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ NA ORÁLNÍ ZDRAVÍ

Otázka správných stravovacích návyků byla při rozhovoru s respondenty ta, která pro ně byla na zodpovězení nejjednodušší, a všech 15 respondentů bylo přesvědčeno o skutečnosti, že jejich stravovací návyky jsou správné a že se stravují zdravě. Z pohledu orálního zdraví však tomu tak nebylo. Celkem 10 z 15 (70 %) respondentů nemá správné stravovací návyky. Pouze u 5 z 15 (30 %) respondentů bylo možné říci, že jejich stravovací návyky jsou dobré a splňují požadovaná kritéria.

Zvláště u žen převládaly ve stravě sladkosti, sušenky, dorty, slazená káva i čaj. S nižší slinnou sekrecí u starších osob představuje spotřeba cukrů zvýšené riziko výskytu zubního kazu, zejména na obnažených krčcích a kořenech zubů. Ročníky, které zažili druhou světovou válku a lístkový systém, kdy byl cukr na příděl a spotřeba cukru a cukrovinek byla nízká, je kazivost zubů nižší. Je známo, že nepřesáhne-li celková konzumace cukru na osobu a den 50g, je kazivost zubů menší. Proto se doporučuje denní dávka cukru 50g. Při konzumaci cukru v tekuté formě, nedochází k tak velké kazivosti zubů, jako při konzumaci lepivých cukrovinek zvláště mezi hlavními jídly.

Respondenti udávali mezi své zdravé potraviny ovoce. U ovoce však velmi záleží na stavbě plodiny, a jaký má obsah cukru. Třeba u jablka, které je doporučováno jako samoočistňovací kartáček klesá pH v ústech a ještě více klesá po požití banánu nebo sušeného ovoce. Citrusové plody mohou poškozovat tvrdé zubní tkáň svými kyselinami a způsobovat tak eroze tvrdých zubních tkání. Nejčastěji jsou postiženy horní přední zuby, hlavně jejich zadní plošky. Je proto vhodné ve starším věku nahradit cukr umělými sladidly.

Také mléčné výrobky udávalo mnoho respondentů. Samozřejmě, že mléko, mléčné výrobky a sýry patří do racionální výživy. Pokud však k mléku přidáme cukr, má tento cukr vliv na vznik zubního kazu. Sýry zvyšují salivaci, koncentraci vápníku v zubním povlaku, vázání proteinů na povrch zubní skloviny a zpomaluje vznik zubního kazu. Navíc pokud sníme sýr po sladkém jídle, rychle se snižuje kyselé pH zubního povlaku (Čeledová, Čevela, 2010).

U starší populace se vyskytují zubní kazy v těsné blízkosti výplní, na krčcích a kořenech zubů, které se s věkem obnažují. Proto je důležité omezit tuky a cukry a zvýšit konzumaci zeleniny, škrobových potravin a čerstvého ovoce. Práce dentální hygienistky zahrnuje také výživové poradenství. Pacient si po instruktáži od dentální hygienistky vypracuje protokol výživy, na základě kterého se zjistí konzumace potravin zubům nebezpečné, a na ty, které jsou pro zuby prospěšné. Z tohoto protokolu vyhodnotí potraviny, které stimulují sekreci slin, zda je nebo není kyselá, zda se rychle z dutiny ústní odstraní, anebo její části dlouho ulpí mezi zuby. Následně pacientův jídelníček upraví (viz Příloha č. 11, Tabulka 3).

Pro stimulaci slinné sekrece se doporučuje žvýkání žvýkaček bez cukru, zvláště pak po takových jídlech jako je čokoláda, smažené bramborové hranolky a podobně. Žvýkačka však nenahradí vyčištění zubů zubním kartáčkem a pastou s fluoridem, které nejen vyčistí zuby od zbytku potravin, ale činí slinu méně viskózní a ta se pak může dostat snadněji mezi zuby.

U starších lidí také dochází k fyziologickým změnám, které ovlivňují metabolické procesy. Spotřeba kyslíku, nižší bazální metabolismus a tvorba energie je ve stáří snižena. Potřeba kalorií s věkem klesá, protože klesá i výkonnost člověka. To se projeví ve skladbě potravy, v její úpravě a v rytmu stravování. Strava seniory tak musí obsahovat dostatek bílkovin, minerálních látek a vitamínů. Dále pak méně tuku, cukru, kuchyňské soli, kávy a alkoholu.

Vzhledem k tomu, že výkonné trávení je u seniorů nižší, je tedy pro seniory vhodnější rozdělit denní dávku do 5 až 7 menších porcí jídel (Pacovský, Heřmanová, 1981).

Tuto skutečnost si však většina seniorů vůbec neuvědomuje a není ochotna měnit své zažité návyky.

## SPRÁVNÁ TECHNIKA ČIŠTĚNÍ ZUBŮ

Při vyhodnocování otázky správné techniky čištění zubů jsem zjistila, že pouze 4 z 15 (27 %) respondentů zná a umí používat správnou techniku čištění zubů. Tito respondenti také uváděli, že tato jejich znalost se odvíjí od jejich požadavku na lepší ochranu svého orálního zdraví. Z tohoto důvodu sami aktivně vyžadovali poskytnutí důležitých informací o správné technice čištění od svých zubních lékařů nebo sami aktivně vyhledávali tyto informace na internetu, kde jsou k dispozici i odborná předváděcí videa.

Zbývajících 11 z 15 (73 %) respondentů přiznávalo, že správnou techniku čištění nezná a že se aktivně o tuto oblast nezajímalo. Velká část těchto respondentů uváděla, že jim je známa informace, že je nutné si čistit zuby minimálně 2x denně nebo informace o čištění zubů po každém jídle. Tento způsob je však bez znalosti používání správné techniky čištění zubů nedostatečný.

Zároveň mne překvapila častá informace, že respondenti využívají k čištění zubů žvýkaček, které mají mít za následek vyčištění zubů. Z těchto informací je vidět jak v dnešní době lidé podléhají všudypřítomné reklamě. Žvýkačky, především ty bez obsahu cukru, zvyšují tvorbu slin a dochází tak ke zředění obsahu úst (kyselými produkty bakterií), tj. přispívají k vyváženějšímu pH v dutině ústní. Žvýkání žvýkaček dává lidem také pocit svěžího dechu a uvolňují svalové a psychické napětí. Ale pro prevenci orálního zdraví nemají významnou roli a nemohou tak nahrazovat správnou techniku čištění zubů (Kilian a kol., 2003).

V této otázce by bylo velmi vhodné využít službu dentální hygienistky, která je schopna pacientovi vysvětlit a také názorně předvést správnou techniku čištění zubů. Zároveň je schopna pacientovi vysvětlit možné dopady a pozitivní vliv na jeho orální zdraví. Rovněž tak i vysvětlení možných negativních dopadů na orální zdraví při používání špatné techniky čištění zubů nebo nesprávnou aplikací, je velkou motivací ke zlepšení pro tyto pacienty. Navíc se jedná o jednorázovou osvětu a získání zkušeností, které se mohou pozitivně odrazit v našem orálním zdraví do dalších let.

Nejen zuby, ale i celkové zubní protézy se musí řádně vyčistit, protože jsou nosiči mikrobiálních kultur. Seznámit a informovat pacienta o použití kartáčku, zubní pasty, neparfemovaného mýdla, využití ultrazvukové čističky, uchovávání protézy v antimykotickém roztoku na noc je opět povinností zubního lékaře při předávání nové protézy pacientovi ([http://www.addh.cz/index.php?link\\_index=cinnosti](http://www.addh.cz/index.php?link_index=cinnosti)).

## ZNALOST ZPŮSOBŮ PROTETICKÝCH ŘEŠENÍ

V otázce znalostí možných způsobů protetických řešení rekonstrukce zubů pouze 7 z 15 (47 %) respondentů odpovědělo, že zná možné varianty a způsoby protetických řešení. Avšak naprostá většina zároveň odpověděla, že způsob řešení v naprosté většině nechávají na rozhodnutí samotného zubního lékaře nebo dle aktuální finanční situace a ceny daného výkonu. To znamená, že ne vždy může být aplikováno nejvhodnější řešení z pohledu pacienta.

Z pohledu aktivního vyhledávání informací pouze jeden respondent uvedl, že využívá jako zdroj informací internet. Je celkem pochopitelné, že tyto starší ročníky seniorů neumí pracovat s počítači, ale mohou poprosit rodinu, vnuky, aby jim pomohly

při hledání stránek na internetu zaměřených na tuto problematiku. Tímto způsobem by rovněž ovlivňovali mladou generaci k zájmu o své orální zdraví.

Velmi zajímavá je statistická informace Centra ústní hygieny pro seniory o tom, že zubní náhradu má v České republice již více než 1,2 miliónů lidí. To je více než 10 % celkové populace. Navíc každoročně přibývá dalších 90 tisíc lidí, kteří zubní náhradu dostávají (<http://www.tretivek.cz/201002/centrum-ustni-hygieny-pro-seniory/>).

**Hlavním zjištěním** je skutečnost, že **senioři** v otázce prevence **nevěnují** velkou **pozornost celkové prevenci** svého orálního zdraví. Pod slovem prevence je vnímána pouze pravidelná návštěva svého zubního lékaře, ale ostatní části prevence jako je zdravý životní styl (nekouření a správné stravovací návyky) a správná technika čištění zubů jsou neprávem opomíjené.

Úroveň informovanosti o možných vlivech na orální zdraví a možných preventivních opatřeních je u seniorů velmi malá. Tato generace aktivně nevyhledává informace a není obvyklé následně tyto informace komunikovat se svým zubním lékařem. Tím dochází k tomu, že pacient zcela důvěřuje rozhodnutím svého zubního lékaře nebo své rozhodnutí podřizuje finanční situaci. Ani jedna z těchto variant tak neprospívá lepší prevenci a upevňování svého orálního zdraví.

Rovněž tak skutečnost, že žádný z respondentů nezná a nevyužívá služeb dentálních hygienistek je tristní.

**Splněním cíle** je zjištění, že výrazné ovlivnění prevence orálního zdraví je možné právě v pravidelném **využívání služeb dentálních hygienistek**. Právě služba dentálních hygienistek v sobě zahrnuje veškeré atributy pro ovlivnění orálního zdraví, jelikož se protíná ve všech důležitých oblastech prevence orálního zdraví. Podílí se jak na vstupním a kontrolním vyšetření dutiny ústní, zjišťuje anamnézu pacienta, vyhotovuje rentgenové snímky, otisky chrupu, odběr slin, odborně očistí chrup, odstraní zubní kámen, ošetří citlivý dentin, provede lokální fluoridaci, vysvětlí a nacvičí správnou techniku čištění zubů a provádí její kontrolu, motivuje pacienta k pravidelné a systematické péči o chrup, provádí pískování chrupu, bělení chrupu a aplikuje zubní šperky bez preparace tvrdých zubních tkání. Práce dentálních hygienistek také zahrnuje

výživové poradenství, kdy vyhodnocuje potraviny, které stimulují sekreci slin, zda jsou či nejsou kyselé a zda se rychle z dutiny ústní odstraní. Následně se snaží upravit pacientův jídelníček s využitím pravidelného záznamu příjmu potravin a nápojů v Protokolu výživy.

Zdravý chrup a ústní dutina má pak významný vliv na kvalitu života. Dentální hygienistka je tak velkým pomocníkem zubního lékaře k dosažení této kvality a tudíž má své nezastupitelné místo v moderním stomatologickém týmu.

**Dalším,** neméně důležitým, **zjištěním** je skutečnost, že senioři v otázce způsobů protetického řešení rekonstrukce zubů jsou jen velmi málo informováni o možných variantách protetických řešení. Pouze necelá polovina respondentů znala možnosti řešení, ale téměř všichni zároveň sdělili, že rozhodnutí nechávají z velké části na samotném zubním lékaři nebo dle aktuální finanční situace a ceny daného výkonu.



# SOUHRN

Diplomová práce popisuje proces stárnutí s tělesnými projevy stáří a následně nejčastějšími onemocněními dutiny ústní a chrupu. Dále pak popisuje specifika tohoto procesu, které mají následně významný vliv na úroveň orálního zdraví v seniorském věku a výčet možných protetických sanací chrupu.

Vyzdvihuje rovněž různé způsoby prevence orálního zdraví, jejich uplatňování a jejich význam pro zkvalitnění života seniorů.

Kladným způsobem vyzdvihuje možnosti využití služby dentálních hygienistek s tím, že jejich spektrum služeb je velmi široké a zasahuje do všech atributů prevence orálního zdraví.

# SUMMARY

The diploma thesis focuses on the process of ageing together with its physical changes and also on the most common illnesses of oral cavity and teeth. It also describes the specifications of this process which significantly influence the oral health of elderly people and it lists all the possible protetic savings of teeth.

It also highlights the various ways to prevent oral health, their use and their importance for quality of life of seniors.

Positively highlights how to contact a dental hygienist with the fact that their range of services is very broad and covers all the attributes of oral health prevention.

# POUŽITÁ LITERATURA

1. ASOCIACE DENTÁLNÍCH HYGIENISTEK ČR. *Činnosti dentálních hygienistek*. Praha: Asociace dentálních hygienistek ČR, 2011. Dostupné z WWW: <[http://www.addh.cz/index.php?link\\_index=cinnosti](http://www.addh.cz/index.php?link_index=cinnosti)>.
2. BĚHŮNEK,Z. *Praktická geriatric*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1983.
3. BITTNER,J., VACEK,M., NOVÁK,J. *Stomatologické protézy I*. Praha: Avicenum, 1982.
4. BOTTICELLI,A. *Dentální hygiena – Teorie a praxe*. Praha: Quintessenz s.r.o., 2002. 216 s. ISBN 80-903181-1-8
5. *Časopis StomaTeam*. StomaTeam. 2007- , roč. 11, č. 2. Praha: StomaTeam. 2000- . ISSN1214 - 147X
6. *Časopis StomaTeam*. StomaTeam. 2007- , roč. 11, č. 3. Praha: StomaTeam. 2000- . ISSN1214 - 147X
7. *Časopis StomaTeam*. StomaTeam. 2007- , roč. 11, č. 4. Praha: StomaTeam. 2000- . ISSN1214 - 147X
8. ČELEDOVÁ,L., ČEVELA,R. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing, 2010. 126 s. ISBN 978-80-247-3213-8
9. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Senioři v ČR*. Praha: Český statistický úřad, 2009.
10. DIENTSBIER,Z. *Průvodce stárnutí aneb jak ho oddálit*. Praha: Radix, 2009. 184 s. ISBN 978-80-86013-88-0
11. DOSTÁLOVÁ, T., SEYDLOVÁ, M. A KOL. *Stomatologie*. Praha: Grada Publishing, 2008. 193 s. ISBN 978-80-247-2700-4
12. DOSTÁLOVÁ, T. *Fixní a snímatelná protetika*. Praha: Grada Publishing, 2004. 220 s. ISBN 80-247-0655-5
13. FIALA,B., FIALOVÁ,S., STEJSKALOVÁ,J. *Preventivní aspekty v terapeutické stomatologii*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1996. 63 s. ISBN 80-7067-602-7
14. FIALA,B., ČERNÁ,H., ČERMÁKOVÁ,M. *Parodontologické minimum pro studenty stomatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1989.
15. GREGOR,O. *Stárnout je kumšt*. Praha: Olympia, 1990. 139 s. ISBN 80-7033-040-6
16. HELLWIG,E., KLIMEK,J., ATTIN,T. *Záchovná stomatologie a parodontologie*. Praha: Grada Publishing, 2003. 331 s. ISBN 80-247-0311-4
17. HENDL,J. *Kvalitativní výzkum – Základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál, 2008. 407 s. ISBN 978-80-7367-485-4
18. KALVACH,Z., ZADÁK,Z., JIRÁK,R., ZAVÁZALOVÁ,H, HOLMEROVÁ,I., WEBER,P. A KOL. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada Publishing , 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4
19. KALVACH,Z., ONDERKOVÁ,A. *Pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetrovatelské praxi*. Praha: Galén, 2006. 44 s. ISBN 80-7262-455-5
20. KALVACH,Z. A KOL. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada Publishing, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6
21. KILIAN, J., A KOL. *Prevence ve stomatologii*. Praha: Galén, 1999. 239 s. ISBN 80-7262-022-3
22. KILIAN, J., A KOL. *Stomatologie pro studující všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum, 2003. 100 s. ISBN 80-246-0772-7

23. KLEPÁČEK,I., MAZÁNEK,J. A KOL. *Klinická anatomie ve stomatologii*. Praha: Grada Publishing, 2001. 331 s. ISBN 80-7169-770-2
24. KORÁBEK, L. *Každý může mít zdravé a krásné zuby*. Praha: Grada Publishing, 1997. 72 s. ISBN 80-7169-164-X
25. KROUPA, Z., ŠRÁMKOVÁ, E. *Stomatologický komunikační atlas*. Slavkov u Brna: Protisk s.r.o., 1998.
26. MAZÁNEK,J. *Traumatologie orofaciální oblasti*. Praha: Grada Publishing, 2007. 177 s. ISBN 978-80-247-1444-8
27. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. *Co je preventivní prohlídka a kdy se provádí?* Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2008. Dostupné z WWW: <[http://www.mzcr.cz/dokumenty/co-je-preventivni-prohlidka-a-kdy-se-provadi\\_3198\\_1299\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/co-je-preventivni-prohlidka-a-kdy-se-provadi_3198_1299_1.html)>.
28. MRÁZKOVÁ,O., DOSKOČIL,M. *Klinická anatomie pro stomatology*. Praha: Triton, 2001. 141 s. ISBN 80-7254-172-2
29. NOVÁKOVÁ,K. A KOL. *Stomatologická péče o hendikepované pacienty*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008. 116 s. ISBN 978-80-244-2008-0
30. PACOVSKÝ,V., HEŘMANOVÁ,H. *Gerontologie*. Praha: Avicenum, 1981.
31. SLEZÁK, R., RYŠKA, A. *Kouření a dutina ústní*. Praha: Havlíček Brain Team, 2006. 63 s. ISBN 80-9036-096-3
32. STAROSTA,M., ADÁMKOVÁ,A. *Repetitorium parodontologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2002. 42 s. ISBN 80-244-0574-1
33. ŠVÁB,J. A KOL. *Chirurgie vyššího věku*. Praha: Grada Publishing, 2008. 208 s. ISBN 978-80-247-2604-5
34. ŠVÁŘÍČEK,R., ŠEĐOVÁ,K. A KOL. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007. 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0
35. TŘETÍ VĚK. *Centrum ústní hygieny pro seniory*. Praha: Třetí věk, 2010. Dostupné z WWW: <<http://www.tretivek.cz/201002/centrum-ustni-hygieny-pro-seniory/>>.
36. TVRDOŇ, M. *Protetická stomatologie: léčba a prevence*. Bratislava: Science, 2006. 581 s. ISBN 80-969524-4-7
37. VALENTOVÁ,K. *Chemické vlastnosti dentálních materiálů*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. 72 s. ISBN 80-244-1308-6
38. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Pracovníci ve zdravotnictví k 31.12.2009*. Praha: UZIP ČR, 2007. Dostupné na WWW: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/lekari-zubni-lekari-farmaceuti-roce-2009>>.
39. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Zdravotnická ročenka České republiky 2009*. Praha: UZIS ČR, 2010. Dostupné na WWW: <<http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-2009>>.
40. WEBER, T. *Memorix Zubního lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2006. 430 s. ISBN 80-247-1017-X
41. WEBEROVÁ,Z., RAMANTHAN,CH. *Učebnice ortodoncie pro studenty zubního lékařství*. Hradec Králové: Nucleus, 2008. 77 s. ISBN 978-80-87009-49-9
42. WHO COLLABORATING CENTRE. *Global Goals for Oral health*. Malmö: University of Malmö, Sweden, 2000. Dostupné na WWW: <<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/globgoals20.html>>.
43. ZOUHAROVÁ, Z. *Zdravý úsměv*. Slavkov u Brna: Joshua Creative s.r.o., 2009. 127 s. ISBN 978-80-904414-1-5

# PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Proces stárnutí, věkové složení obyvatelstva

Příloha č. 2 – Morfologie zubů

Příloha č. 3 – Vznik a vývoj zubního kazu

Příloha č. 4 – Vznik a vývoj zánětu zubní dřeně

Příloha č. 5 – Zánět parodontu - parodontitis

Příloha č. 6 – Techniky čištění zubů - stírací technika

Příloha č. 7 – Techniky čištění zubů - Chartersova metoda

Příloha č. 8 – Pracovníci v oblasti orálního zdraví

Příloha č. 9 – Typy zubních náhrad - nesponové náhrady

Příloha č. 10 – Typy zubních náhrad - implantáty

Příloha č. 11 – Poradenská činnost dentální hygienistky