

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**  
*Stomatologická klinika*



**Barbora Syková**

**Mělké vestibulum v souvislosti s parodontopatiemi**

***Shallow vestibule in relation to periodontal disease***

*Bakalářská práce*

Praha, květen 2012

Autor práce: Barbora Syková

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Dentální hygienistka

Vedoucí práce: MDDr. Eva Kociánová

Pracoviště vedoucího práce: **Stomatologická klinika 3. LF UK  
FNKV**

Předpokládaný termín obhajoby: 19. 06. 2012

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

**V Praze dne 7. května 2012**

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala mojí školitelce, paní doktorce MDDr. Evě Kociánové, za její velkou pomoc a trpělivost. Dále bych ráda poděkovala paní asistentce MUDr. Wandě Urbanové, za odborné vedení a za to, že nám doslova šlapala na paty. A v neposlední řadě bych ráda poděkovala všem sestřičkám na Stomatologické klinice, že nám vždy ochotně poskytly všechny potřebné pomůcky.

## OBSAH

<b>1 CÍL PRÁCE .....</b>	<b>7</b>
<b>2 ÚVOD.....</b>	<b>8</b>
<b>3 TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>9</b>
3.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE PARODONTU.....	9
3.1.1 <i>Gingiva</i> .....	9
3.1.2 <i>Sulcus gingivalis</i> .....	10
3.1.3 <i>Alveolární kost</i> .....	12
3.1.4 <i>Peridoncium</i> .....	12
3.1.5 <i>Zubní cement</i> .....	12
3.2 FYZIOLOGIE PARODONTU.....	14
3.3 KLINICKÉ VYŠETŘENÍ PŘIPOJENÉ GINGIVY .....	15
3.3.1 <i>Zdravá připojená gingiva</i> .....	15
3.3.2 <i>Vyšetření mělkého vestibula</i> .....	15
3.4 ETIOLOGIE PARODONTOPATIÍ.....	18
3.4.1 <i>Zánětlivá onemocnění parodontu</i> .....	18
3.4.2 <i>Nezánětlivá onemocnění parodontu</i> .....	19
3.5 VLIV MĚLKÉHO VESTIBULA NA VZNIK PARODONTOPATIÍ .....	21
3.6 MUKOGINGIVÁLNÍ TERAPIE.....	23
3.6.1 <i>Historie</i> .....	23
3.6.2 <i>Indikace</i> .....	24
3.6.3 <i>Volné epiteliální štěpy</i> .....	25
3.6.4 <i>Volný pojivový štěp</i> .....	26
3.6.5 <i>Řízená tkáňová regenerace pro krytí parodontálních recesů</i> ...	26
3.6.6 <i>Frenulektomie a freulotomie</i> .....	27
3.6.7 <i>Hygienická terapie</i> .....	27
<b>4 PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>30</b>
4.1 SOUBOR.....	30
4.2 METODIKA .....	30
4.2.1 <i>Dentální anamnéza</i> .....	30
4.2.2 <i>Vyšetření šířky připojené gingivy</i> .....	30
4.2.3 <i>Vyšetření parodontálních recesů</i> .....	30
4.2.4 <i>Vyšetření zánětlivých změn na parodontu</i> .....	31
4.3 VÝSLEDKY .....	34

4.3.1	<i>Kazuistika 1</i> .....	34
4.3.2	<i>Kazuistika 2</i> .....	37
4.3.3	<i>Kazuistika 3</i> .....	40
4.3.4	<i>Kazuistika 4</i> .....	43
4.3.5	<i>Kazuistika 5</i> .....	45
4.3.6	<i>Kazuistika 6</i> .....	48
4.3.7	<i>Kazuistika 7</i> .....	51
4.3.8	<i>Kazuistika 8</i> .....	54
<b>5</b>	<b>DISKUZE</b> .....	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>SOUHRN</b> .....	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>SUMMARY</b> .....	<b>62</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK</b> .....	<b>65</b>

## 1 Cíl práce

Problematika mělkého vestibula a jeho vliv na parodont je v poslední době velice diskutována. Někteří autoři jsou zastánci toho názoru, že šířka připojené gingivy má zásadní vliv na parodont. Jiní zase zastávají ten názor, že její šířka nehraje roli v onemocnění parodontu.

Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Cílem teoretické práce je zrekapitulovat odborné poznatky o anatomii parodontu, o významu připojené gingivy, o mělkém vestibulu a jeho terapii.

Cílem praktické části je ukázat na určitém souboru pacientů, do jaké míry jejich orální zdraví mohou ovlivnit určitá nezáznětlivá onemocnění parodontu.

## 2 Úvod

Téma své bakalářské práce jsem si vybrala proto, že parodontologie je oblast, se kterou se v ordinaci dentální hygienistky setkáváme nejčastěji a je to pro mě velice zajímavá oblast, která se neustále vyvíjí.

První záznam o parodontologii a dentální hygieně sahá až k Hippokratovi (460–377 př. n. l.), který uváděl souvislost mezi zanedbanou ústní hygienou a zánětem dásní. Moderní parodontologie se začala vyvíjet v druhé polovině devatenáctého století. V České republice se stal zakladatelem moderní parodontologie a dentální hygieny prof. MUDr. Miroslav Škach, DrSc. V roce 1998 u nás byla založena Česká parodontologická společnost vedená dr. Dřízhalem, dr. Šebkem a dr. Černušákem.

V současnosti je parodontologie založena na porozumění účasti mikrobiálního plaku, při vzniku a rozvoji plakem podmíněných parodontopatií a obranným systémem organismu.

V praxi dentální hygienistky se setkáváme s pacienty, kteří mají různá onemocnění parodontu. Tato onemocnění parodontu mohou být buď zánětlivá, plakem podmíněná, anebo nezáneťlivá, jejichž faktorem vzniku mohou být různí činitelé. Jedním z činitelů, který může přispívat k progresi onemocnění parodontu, je mělké vestibulum.



## 3 TEORETICKÁ ČÁST

### 3.1 Anatomie a fyziologie parodontu

Parodont neboli závěsný aparát chrupu je funkční biologický orgán, který se skládá z tvrdých a měkkých tkání. Mezi tvrdé tkáně parodontu řadíme alveolární kost a cement. Mezi tkáně měkké patří gingiva a periodoncium.

#### 3.1.1 Gingiva

„Gingiva patří společně se sliznicí tvrdého patra ke specializované mastikační sliznici dutiny ústní.“ (Mutschelknauss, 2002). Je to část parodontu, která vyplňuje mezizubní prostor, pokrývá povrch alveolární kosti a oblast krčku, na kterém její okraj paralelně sleduje cementosklovinou hranici. Apikálním směrem přechází ve sliznici alveolárního výběžku. Povrch gingivy je tvořen vrstevnatým dlaždicobuněčným rohovějícím epitelem, na rozdíl od převážné části ústní sliznice, kryté stejným epitelem nerohovějícím (Dřížhal a Slezák, 1993). Podle anatomického hlediska dělíme gingivu na: a) připojenou

b) marginální

c) mezizubní papilu

Připojená gingiva svou vazivovou složkou pevně lpí k periostu alveolární kosti (Helwig et al, 2003). Sahá od mukogingivální hranice do úrovně dna fyziologického dásňového sulku, kde přechází v gingivu marginální. U některých jedinců je tento přechod zevně naznačen tzv. paramarginální rýhou. Volná neboli marginální gingiva se nachází v oblasti krčku. Její

ohraničení tvoří z vnitřní strany dno sulku a vně je ohraničena již zmiňovanou paramarginální rýhou. Gingiva, která vyplňuje mezizubní prstory se označuje jako interdentální gingiva (Helwig et al., 2003). „Její tvar a velikost jsou za fyziologických podmínek závislé na vzájemné vzdálenosti a postavení zubů.“(Gojišová, 2004).

Zdravá gingiva má bledě růžovou barvu, tuhou a pevnou konzistenci a při jejím vyšetření nekrvácí. Na připojené gingivě může být u některých jedinců makroskopicky patrné dólíčkování, neboli stippling.

### **3.1.2 Sulcus gingivalis**

Vnitřní plocha volné gingivy tvoří okolo zubu štěrbinovitý prostor, který nazýváme gingivální sulkus. Na dně tohoto sulku se nachází nejdůležitější část gingivy a to dentogingivální spojení. Dentogingivální spojení má dvě části a to část epiteliální, která je uskutečněna přilnutím epiteliálních buněk spojovacího epitelu k povrchu skloviny a část vazivovou, která se upíná vazivovými vlákny do zubního cementu (Helwig, 2003). Epitel sulku je z vnější strany tvořen stejným epitelem, který vystylá ústní sliznici. Na dně sulku přechází v epitel spojovací.

Spojovací epitel se nachází v úrovni cementosklovinné hranice. Je tvořen okolo celého zubu. Veškerý spojovací epitel vzniká z epitelu sklovinného. Spojovací epitel připojuje gingivální tkáň k povrchu zubu, a tvoří tak bariéru mezi zevním a vnitřním prostředím. K zubu je upevněn několika způsoby, a to pomocí:

1. Lamina basalis
2. Zubní kutikulou
3. Afibrilárním cementem

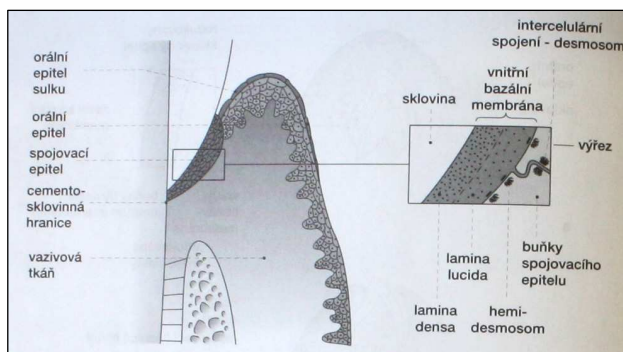
#### 4. Hemidesmozomy

Tento epitel má značnou regenerační schopnost (Mutschelknauss, 2002). Jeho doba regenerace je 5- 7 dní.

Hloubku sulku určuje horní okraj marginální gingivy a dno sulku. Při klinickém vyšetření považujeme za normu, hodnoty do 3 mm.

V gingiválním sulku se vytváří sulkulární tekutina, která tvoří exsudát z kapilár pod spojovacím epitelem. Sulkulární tekutina se dostává do sulku přes jeho dno. U klinicky zdravého parodontu se nachází minimální množství, zatímco s přibývajícím zánětlivým onemocněním gingivy se její množství zvětšuje. Má několik důležitých funkcí, z nichž nejdůležitější je funkce mechanického výplachu a díky přítomnosti imunoglobulinů a imunitních buněk funkci antimikrobiální.

Obr. 1. Připojení spojovacího epitelu k povrchu zubu



Zdroj: Hellwig et all, 2003

Ostatní složky parodontu zmíním jen okrajově, jelikož nespádají do mého obsahu bakalářské práce.

### **3.1.3 Alveolární kost**

Alveolární kost tvoří alveolární výběžek horní a dolní čelist. Je to část kosti, která tvoří stabilizační prvek zubu. Její povrch včetně vnitřního povrchu zubních lůžek je tvořen kompaktní kostí. Pod kompaktní kostí se nachází kost spongiozní.

Tloušťka alveolární kosti není v celém rozsahu výběžku stejná. Obzvláště ve frontálním úseku chrupu z vestibulární strany bývá poněkud slabší. Ve frontálním úseku chrupu se mohou vyskytovat fenestrace a nebo může být dehiscentní, což znamená, že alveolární kost zde může plně chybět (Dřížhal a Slezák, 1993). U některých onemocnění parodontu dochází k úbytku alveolární kosti, čímž se snižuje stabilita zubů.

### **3.1.4 Peridoncium**

Periodoncium, neboli ozubice, tvoří část parodontu, která se nachází mezi zubním lůžkem a zubem (Petrovický, 2001). Mezi zubem a alveolem vytváří periodontální štěrbinu. Je to velmi úzký prostor, který se směrem k apexu rozšiřuje. Tvoří zde periapikální prostor. V periodontální štěrbině se nachází svazky kolagenních vláken, které zajišťují pevné a pružné spojení mezi zubem a alveolem (Dřížhal a Slezák, 1993). Dále zde probíhají nervy a cévy. Periodoncium je velice silně inervované a je vysoce vnímavé na tlak (Petrovický, 2001).

### **3.1.5 Zubní cement**

Cement zubu pokrývá kořen a krček zubu. Cement můžeme rozdělit na dva důležité typy:

- Acelulární cement- tento cement se vytváří ještě před prořezáním zubu do dutiny ústní. Pokrývá 1/3 kořene od krčku zubu směrem k jeho apexu.
- Celulární cement- je ukládán na kořen až po dokončení vývoje zubu. Svou strukturou se podobá vláknité kosti.

### **3.2 Fyziologie parodontu**

Parodont je nedílnou součástí žvýkacího systému. Hlavní úlohou závěsného aparátu zubu je přenos sil vyvolaných kontrakcí svalů při žvýkání na zub (Gojišová, 2004).

Další důležitou funkcí, díky gingivodentálnímu spojení je vytvoření bariéry mezi vnitřní a zevním prostředím. Gingivodentální spojení je místem stálého dráždění (Dřízhal a Slezák, 1993). Za normálních podmínek se jeví jako sterilní. U větší části populace dochází v tomto místě k usazování bakterií. Pokud se bakterie důkladně a správně neodstraní, dochází zde k poruše rovnováhy obranného systému organismu a tato změna může vést k rozvoji patologických změn na parodontu. Následkem těchto patologických změn je ústup gingivodentálního spojení směrem k apexu zubu, úbytek alveolární kosti a obnažování krčku.

Fyziologickou pohyblivost zubu, ať už ve směru horizontálním, vertikálním a i při rotaci umožňuje vazivové spojení zubu s ostatními tkáněmi. Za nefyziologické působení sil, při kterém už dochází k elastické deformaci alveolárního výběžku, považujeme 4,9 N (Dřízhal a Slezák, 1993).

Ke změnám na parodontu také dochází s přibývajícím věkem. Gingiva ztrácí svou elasticitu, periodontální štěrbina se zužuje a někdy může docházet k redukci kosti. Při ztrátě chrupu, již parodont nemůže plnit svou funkci a jeho existence tudíž zaniká (Mutschelknauss, 2002).

### **3.3 Klinické vyšetření připojené gingivy**

#### **3.3.1 Zdravá připojená gingiva**

Z hlediska funkce přikládáme značný význam připojené gingivě. Připojená gingiva pevně lpí k periostu alveolární kosti. Sahá od mukogingivální hranice do úrovně dna fyziologického gingiválního sulku.

Šířka připojené gingivy je různá. Pohybuje se od 1- 9 mm. Je ovlivněna dědičnými faktory a věkem. Jako hlavní dědičný faktor se zde uplatňuje malpozice zubů. Navíc se zvyšujícím se věkem dochází ke zvětšení šířky připojené gingivy (Praktický rádce zubního lékaře, 2006).

Většina autorů se shoduje na tom, že šířka připojené gingivy, která je schopna vyloučit předpokládaný škodlivý tah mimického svalstva při žvýkání a pohybech rtů a tváří, spojený s mechanickým poškozováním dentogingiválního spojení, má činit minimálně 2mm ve frontálním úseku a 1 mm v laterálním úseku. Tyto znalosti, jsou v posledních letech často diskutovány. Pan Dřížhal a Slezák označují nedostatečnou šíři připojené gingivy ať už vrozené či získané, zejména ve frontálním seku chrupu jako mělké vestibulum (Dřížhal a Slezák, 1993).

#### **3.3.2 Vyšetření mělkého vestibula**

Mělké vestibulum můžeme vyšetřit několika způsoby. Mechanické a častější vyšetření provádíme tak, že ve frontálním úseku tahem za dolní a horní ret sledujeme mukogingivální linii. Pozorujeme, zda dochází k pohybu marginální gingivy či k její anemizaci (Praktický rádce zubního lékaře, 2006).

Obr. 2. Funkční vyšetření šířky připojené gingivy



Zdroj: Mutschelknaus, 2002

Druhý způsob, kterým můžeme diagnostikovat mělké vestibulum je histochemický. Toto vyšetření vychází ze znalosti, že epitel připojené gingivy na rozdíl od epitelu alveolární sliznice neobsahuje glykogen (Mutschelknauss, 2002). Při barvení Lugolovým roztokem či Schüllerovým jod- kaliovým roztokem se alveolární sliznice obarvuje tmavě hnědě (Slezák, 1999). Vzniká tak opticky ostrá hranice mezi oběma tkáněmi, kterou tvoří mukogingivální linie. Při aplikaci této metody je nutné vědět, že při zánětlivých změnách na gingivě dochází k obarvení gingivy.

Obr. 3. Histochemické obarvení sliznice Schilerovým roztokem

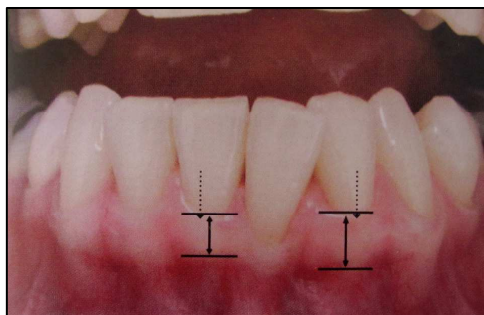


Zdroj: Mutschelknauss, 2002



Poslední metoda, kterou určujeme, zda je šířka připojené gingivy dostatečná se provádí tak, že WHO sondu přiložíme k dásni a změříme vzdálenost od okraje marginální gingivy až po mukogingivální hranici. Poté vložíme sondu do gingiválního sulku a odměříme hloubku chobotu od dna sulku po okraj marginální gingivy. Nakonec šířku připojené gingivy vypočítáme tak, že odečteme hloubku váčku od šířky celé gingivy.

Obr. 4. Měření šířky připojené gingivy



Zdroj: Kovalová, 2010

### **3.4 Etiologie parodontopatií**

Během života každého jedince, podléhá parodont různým vlivům, a tak můžeme v každé věkové skupině najít pro ní typická postižení parodontu. K postižení parodontu může dojít z různých příčin. Vzhledem k úzkému zaměření práce dentální hygienistky, můžeme parodontopatie rozdělit na zánětlivá a nezánětlivá (Praktický rádce zubního lékaře, 2006).

#### **3.4.1 Zánětlivá onemocnění parodontu**

Faktory, které způsobují zánětlivé změny na parodontu, můžeme dělit na exogenní a endogenní. Hlavním primárním exogenním faktorem, který způsobuje zánětlivá onemocnění, je přítomnost zubního mikrobiálního plaku a jeho zmineralizované formy zubního kamene (Mutschelknauss, 2002).

Zubní mikrobiální plak je měkký biofilm, který ulpívá na povrchu zubů a zubních náhrad. Má svou strukturu a dá se odstranit pouze mechanickým čištěním (Kovalová, 2010). Podle místa, kde se nachází, ho můžeme rozdělit na plak fisurální, koronární, supragingivální a subgingivální (Dřížhal a Slezák, 1993). Další exogenní faktory jako jsou převislé výplně, špatné krčkové uzávěry korunek, fixní a snímatelné aparátky mohou poškozovat parodont přímou traumatizací, anebo napomáhat ke zvýšené akumulaci plaku (Mutschelknauss, 2002).

K endogenním faktorům, které usnadňují vznik parodontologických onemocnění, patří vrozená imunologická onemocnění, různé syndromy, poruchy látkové výměny a autoimunitní onemocnění (Mutschelknauss, 2002).

### **3.4.2 Nezánettivá onemocnění parodontu**

Mezi nezánettivé parodontopatie řadíme všechna postižení, na kterých se nepodílí působení plaku.

#### **3.4.2.1 Atrofie parodontu**

Nejčastější nezánettivé postižení parodontu je atrofii parodontu. Tato parodontopatie se vyznačuje úbytkem marginálního parodontu a ústupem dentogingiválního spojení směrem apikálním, bez vzniku parodontálního chobotu. Etiologie atrofii je nejasná. Může vzniknout na základě několika faktorů (Dřízhal a Slezák, 1993).

Je to především špatné postavení zubů v čelisti, traumatická artikulace, nedostatečně vyvinutá alveolární kost, ortodontická léčba a nevhodně prováděná ústní hygiena (Dřízhal a Slezák, 1993). Za nevhodně prováděnou ústní hygienu se považuje horizontální technika čištění, velmi tvrdý kartáček a vysoce abrazivní zubní pasta (Praktický rádce zubního lékaře, 2006).

Mezi další atrofické změny parodontu můžeme zařadit stavy po vyléčené parodontitidě. Během terapie parodontitidy dochází vlivem zánětlivých změn k úbytku parodontálních tkání. Po úspěšné léčbě, již ale nedochází k úplnému obnovení parodontálních tkání a vznikají tak obnažené krčky a gingivální recesy. Výška klinické korunky se prodlužuje.

#### **3.4.2.2 Parodontální recesy**

Parodontální recesus je atrofická změna, která vzniká nejčastěji na podkladě traumatických vlivů. Vznikají bez zánětlivých změn a netvoří se zde parodontální choboty.

V některých případech zde mohou sekundárně probíhat zánětlivé změny.

Podle počtu postižených zubů můžeme v dutině ústní nacházet recesy generalizované a lokalizované. Lokalizované recesy jsou častější. Vznikají nejčastěji na vestibulárních ploškách zubů. Frekvence postižení je v pořadí:

- V horní čelisti - horní špičáky, druhé řezáky, premoláry a moláry.
- V dolní čelisti - řezáky, špičáky a premoláry (Mustchelknauss, 2002).

Rozsah postižení recesů můžeme hodnotit několika schématy, avšak nejčastěji používaná klasifikace je Millerova klasifikace, která byla navržena v roce 1985 americkým stomatologem Prestonem D. Millerem. Tato klasifikace rozděluje recesy do čtyř tříd, a to podle rozsahu postižení apikálně-koronárním, podle postižení interdentální kosti a podle změn v postavení zubů:

- I. Třída: Recessus nepřesahuje přes mukogingivální hranici. V oblasti interdentální gingivy a kosti nedochází ke ztrátám.
- II. Třída: Recessus dosahuje nebo překračuje mukogingivální hranici. V oblasti interdentální gingivy a kosti nedochází ke ztrátám.
- III. Třída: Recessus překračuje mukogingivální hranici. V oblasti interdentální gingivy a kosti dochází k lehkým úbytkům. Mohou se vyskytovat změny v postavení zubů.
- IV. Třída: Recessus překračuje mukogingivální hranici. V interdentální oblasti jsou patrné těžké ztráty gingivy a kosti a vyskytují se změny v postavení zubů.

### **3.5 Vliv mělkého vestibula na vznik parodontopatií**

Význam dostatečné šířky připojené gingivy byl přikládán hlavně v minulosti.

V roce 1962 americký zubní lékař, jeden ze zakladatelů parodontologie Nathan Friedman zdůraznil, že připojená gingiva je schopna odolávat napětí žvýkacího tlaku a vzniku zánětu. Dále podpořil názor, že pacienti s dostatečnou šířkou připojené gingivy jsou schopni vykonávat adekvátní ústní hygienu.

V roce 1979, Henry M. Goldman a D. Walter Cohen prokázali, že keratinizovaná připojená gingiva, která se skládá z husté sítě kolagenních vláken, má lepší schopnost zpomalovat nebo zabraňovat šíření zánětu, nežli sliznice alveolární. Tento názor podpořili další významní stomatologové, například švédský parodontolog Jan Lindhe a Wennstrom.

Baker a Seymour v roce 1976 vyšetřovali na potkanech případy rychle postupující úbytek připojené gingivy a zdůraznili důležitost keratinizované připojené gingivy jako součást zdravého parodontu (Baker & Seamour, 1976). Ale jaké je přiměřené množství připojené gingivy? Lang a Loe v roce 1972 ukázali, že u lidí s dobrou ústní hygienou je 1mm keratinizované připojené gingivy dostačující. Některé nové studie tuto teorii potvrzují. Například souhrnný výzkum provedený v Národní Univerzitě v Singapuru. Ten měl za cíl zrekapitulovat dostupné informace o významu šířky kolem zubů a implantátů, aby lékař mohl fundovaně indikovat parodontologickou úpravu připojené gingivy. Bylo provedeno hledání v databázi Pubmedu a Cochrane od roku 1972 až do listopadu 2009. Získáno bylo celkem 1167 odkazů, z toho 103 v plném znění, z nichž bylo vybráno 59 článků pro tento výzkum. Závěr byl takový, že šířka připojené

gingivy není významná pro udržení zdravého parodontu v přítomnosti adekvátní ústní hygieny (Mehta, 2010).

Další významný parodontolog, který se zabýval významem šířky připojené gingivy, je švédský parodontolog Jan Wennstrom. V jeho pětileté studii, kde z bukální strany byli zuby chirurgicky zbaveny veškeré gingivální tkáně, prokázal nedostatečnou spolupráci mezi šířkou připojené gingivy a rozvoj gingiválních recesů. Touto studií dokázal, že neexistuje žádná minimální šířka připojené gingivy, která je nezbytná pro zachování zdravého parodontu. U pacientů, kteří prováděli dobrou ústní hygienu, se udržel zdravý parodont téměř bez připojené gingivy (Wennström, 1987). Nicméně u pacientů u nichž není ústní hygiena optimální, jim dostatečná šířka připojené gingivy pomáhá k zachování lepšího orálního zdraví. Navíc, u zubů které jsou po subgingivální ošetření, nebo které slouží jako kotevní prvky pro pevné a snímatelné náhrady nebo ty zuby, které jsou vystaveny vyšší námaze, mohou být lépe chráněny před zánětlivými změnami, pokud mají dostatečnou šířku připojené gingivy.

## **3.6 Mukogingivální terapie**

### **3.6.1 Historie**

Termín mukogingivální chirurgie byl zaveden Friedmanem roku 1954. Náplní mukogingivální chirurgie byla úprava vztahu mezi připojenou gingivou a alveolární sliznicí, odstraňování frenula a prohlubování vestibula. Cílem prohloubení vestibula bylo zachovat dostatečné množství připojené gingivy a zabránit ztrátu této tkáně (Prato, 2000).

Operační techniky vycházely z toho, že šířka připojené gingivy má vliv na zdravý parodont. Tato filozofie byla podporována mnoha předními doktory.

Jako předchůdce mukogingiválních technik byla označována operační technika apikálně posunutý lalok. Je to jedna z nejspolehlivějších metod v odstranění parodontálních chobotů. Norberg navíc tuto metodu doplnil o repozici připojené gingivy, kdy se mukoperiostální lalok posunul apikálně a tím vznikl rozšířený pruh připojené gingivy.

V dalších letech byly popsány mnohé operační techniky, jejichž cílem bylo rozšíření připojené gingivy a prohloubení vestibula. I přes značné modifikace operačních technik ve většině případů docházelo k recidivám a 50% ztrátám šířky gingivy (Mutschelknauss, 2002).

Následně roku 1983 klinické experimentální studie, které byly provedeny Wennströmem a Lindhem, kteří provedli studii. Tato studie měla za úkol analyzovat roli připojené gingivy pro zachování periodontální zdraví v místech s normální a sníženou výškou závěsného aparátu. Při této studii prokázaly, že pokud jsou parodontální tkáně pod pečlivou kontrolou, neexistuje žádná minimální šířka připojené gingivy, která je potřebná k zachování

zdravého parodontu (Wennström & Lindhe, 1983). Tato studie snižuje význam mukogingivální chirurgie.

Místo zákroků, které měly spíše terapeutický význam, se začaly používat chirurgické techniky, které spíše řešily estetické nedostatky, jako je krytí parodontologických recesů (Miller, 1993).

V nedávné době roku 1996 Americká parodontologická akademie zavádí novou definici mukogingivální chirurgie a to: Non-chirurgická korekce vad v morfologii a funkci měkkých tkání (Prato, 2000).

### **3.6.2 Indikace**

V parodontologické ordinaci je mukogingivální chirurgie indikována tam, kde choboty nebo parodontální recesy překračují mukogingivální hranici.

Indikace pro krytí parodontálních recesů je v dnešní době podstatně omezena, z důvodů minimální šířky připojené gingivy, pro zachování nezáznětlivého stavu marginálního parodontu (Mutschelknauss, 2002).

Pokud je přeci jen krytí recesů nevyhnutelné, používá se přednostně volný pojivový štěp.

Je nutno poznamenat, že k překrytí recesů IV. Třídy podle Millera, kde dochází k těžké ztrátě interdentalní papily a alveolární kosti není možná chirurgická léčba (Mutschelknauss, 2002).

V každém medicínském oboru se vyvíjejí stále nové metody léčby. Není tomu jinak ani v parodontologii. Některé chirurgické metody se používají méně a dává se přednost novým. Na dalších stránkách se zmíním o těch nejpoužívanějších metodách léčby recesů a rozšiřování připojení gingivy.



### 3.6.3 Volné epiteliální štěpy

Volné epiteliální štěpy jsou používány v hojné míře. Jejich první použití v praxi sloužilo k prohloubení vestibula a ke snížení tahu tvářových a retních řas. Teprve v pozdějších letech se začaly používat jako metoda pro překrytí lokalizovaných recesů.

Je to relativně jednoduchý výkon, jehož hlavní výhodou je vysoká úspěšnost při rozšiřování pruhu připojení gingivy a možnost použití u větší skupiny zubů. I přes tyto nesporné výhody může být barevný nesoulad s okolními tkáněmi a je tedy vhodné ho používat spíše do postranních úseků chrupu (Sato, 2006).

Ještě před samotným odběrem epiteliálního štěpu a jeho příjmem je nutné připravit místo příjmu. V místě příjmu se v úrovni mukogingivální hranice provede horizontální řez a gingiva se posune apikálně a fixuje se pomocí stehů k periostu. Jako vhodné místo odběru štěpu je mastikační sliznice patra v oblasti druhého premoláru. Zde je nutné vědět, že odběr, by se neměl provádět distálně od druhého premoláru, z důvodu možného poškození arterie palatine. Mastikační sliznice musí být dostatečně silná, aby se mohl odebrat štěp 1,5-2 mm silný (Mutschelknauss, 2002).

Štěp se stabilizuje jednotlivými stehy, které vedou od periostu kolem zubu. V další fázi operace je vhodné štěp stlačovat proti loži, aby se nevytvořilo koagulum, které by bránilo výživě. Následně se štěp kryje plastickým parodontálním obvazem. Stehy a obvaz se odstraňují po 10 dnech. Během čtyř týdnů se štěp keratinizuje a vytváří stabilní připojenou gingivu (Mutschelknauss, 2002).

### **3.6.4 Volný pojivový štěp**

V dnešní době je to stále více používanější operační technika pro rozšíření připojení gingivy a krytí recesů. Tato metoda má nejlépe předvídatelné výsledky ze všech štěpů měkkých tkání. Má malé pooperační obtíže a její estetika v porovnání s okolními tkáněmi je harmonická. Je tedy vhodné používat tento typ štěpu jak do distálních, tak i do frontálních úseků chrupu. Její nevýhoda je v kladení vysokých nároků na zručnost a je to metoda časově náročná (Sato, 2006).

Používá se zde tzv. "obálková metoda", kdy se v místě příjmu odpreparuje rozštěpový lalok. Vytvoří se tak obálka, do které se následovně vkládá pojivový štěp.

Stejně jako u epiteliálního štěpu se odběr provádí na mastikační sliznici tvrdého patra, v místě premolárů. Primární řez se vede horizontálně 4-5mm od okraje gingivy, 1 až 1,5 mm hluboko. Druhý řez se provede ve vzdálenosti 1-2mm paralelně s primárním řezem. Tento řez proniká celou tloušťkou tkáně. V dalších fázích se preparuje primární lalok, čímž se pod ním odhalí ležící pojivová tkáň. Pojivová tkáň se odpreparuje od kosti a vkládá se do předem připravené obálky (Mutschelknauss, 2002).

Plastický obvaz a stehy se odstraňují přibližně jeden týden od operace.

### **3.6.5 Řízená tkáňová regenerace pro krytí parodontálních recesů**

Řízená tkáňová regenerace se zpočátku používala k obnově ztraceného attachmentu při zánětu parodontu. Je schopna

regenerovat cement, desmodont a alveolární kost. Lze ji ale využít i k překrytí obnažených kořenů (Mutschelkanuss, 2002).

### **3.6.6 Frenulektomie a freulotomie**

Retní uzdičky je možné odstraňovat dvěma způsoby, a to buď frenulektomií a nebo frenulotomií. U obou technik je rozdíl v rozsahu odstraněné tkáně. U frenulektomie se uzdička odstraňuje kompletně celá. Frenulotomie je naproti tomu pouhé protěťí retní uzdičky.

U dospělých se odstranění indikuje v případě, kdy je vysoký úpon frenula a gingiva může apikálně ustupovat. U dětí se frenulektomie nebo frenulotomie indikuje v kombinaci s ortodontickou léčbou. Uzdička zde může bránit mezializaci středních řezáků a je proto nutné ji odstranit (Mutschelknauss, 2002).

### **3.6.7 Hygienická terapie**

Úloha dentální hygienistky u pacientů, kteří mají parodontální recesy nebo mělké vestibulum je důležitá.

#### **3.6.7.1 Úloha dentální hygienistky u pacientů s parodontálními recesy**

V první návštěvě při zjištění recesů dentální hygienistka zaznamená do dokumentace výskyt ústupu dásně a vždy zjistí příčinu vzniku. Pokud jsou v oblasti recesů přítomné nánosy zubního kamene a nánosy plaku, odstraní je. Poté pacienta motivuje a instruuje o správné technice čištění v oblasti recesů. Přesné měření velikosti recesů se provádí až po odstranění všech zánětlivých změn na parodontu. Na konci hygienické fáze zubní lékař zhodnotí stav a rozhodne o dalších kontrolách, popřípadě o

chirurgické léčbě. U pacientů s ústupem dásně se doporučuje Stillmanova metoda a čištění mezizubních prostorů. K tomu doporučujeme měkký kartáček, neabrazivní zubní pastu a častější fluoridaci. U přítomnosti parafunkcí se doporučuje zhotovit noční dlahu. Při profesionální hygieně se používají při leštění málo abrazivní pasty a při odstraňování pigmentů jemné prášky Air-flow soft (Kovalova, 2010). Pokud zubní lékař následně indikuje chirurgickou léčbu, je následná hygienická péče nezbytná. Po mukogingivální chirurgii během hojení je tkáň vždy citlivá a čištění chrupu je bolestivé. Proto se doporučuje během 14 dnů do doby, než se odstraní stehy jen vyplachování úst chlorhexidinem. Chlorhexidin má silný baktericidní účinek a může na krátkou dobu nahradit mechanické čištění zubními kartáčky. Při dlouhodobém používání může způsobit dysmikrobii v dutině ústní. Jeho další nevýhoda spočívá v reverzibilním obarvení tvrdých i měkkých tkání chrupu a snížení citlivosti chuti. Po odstranění stehům pacient může začít opatrně čistit zuby ultraměkkými kartáčky. Po zhojení tkáně opět doporučujeme Stillmanovu metodu čištění a měkké kartáčky. Odborné čištění v ordinaci dentální hygienistky, by se mělo provádět jednou týdně po dobu dvou měsíců. Po těchto dvou měsících dochází pacient na recall dvakrát do roka (Sato, 1996).

Cílem postchirurgické hygienické léčby je zabránění recidivy parodontálních recesů.

### **3.6.7.2 Úloha dentální hygienistky u pacientů s mělkým vestibulem**

Hygienická fáze je podobná jako u pacientů s recesy. V první návštěvě zaznamená hygienistka zjištěné změny v šířce připojení gingivy. Odstraní zánětlivé faktory a pacienta motivuje a instruuje. V následující návštěvě změří šířku připojení gingivy.

Zubní lékař zhodnotí stav parodontu, příčinu patologické šířky připojené gingivy a doporučí další léčbu. Opět se indikuje Stillmanova metoda čištění, měkké až středně měkké kartáčky, neabrazivní pasty a častější fluoridace. Postchirurgická léčba je stejná jako u léčby recesů (Kovalova, 2010).

## **4 Praktická část**

### **4.1 Soubor**

V ordinaci za přítomnosti lékaře jsem vyšetřila osm pacientů. Jejich věk se pohyboval od 27 až do 78 let. Pacienti byli zaregistrovaní ve stomatologické ordinaci ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady a všichni tito pacienti už byli seznámeni s dentální hygienou.

### **4.2 Metodika**

#### **4.2.1 Dentální anamnéza**

Každému pacientovi jsem po příchodu do čekárny dávala k vyplnění anamnestický dotazník a informovaný souhlas. Po vyšetření jsem se pacientů ptala, jaký používají kartáček, a dále jsem zjišťovala, jakou technikou čištění se starají o svůj chrup.

#### **4.2.2 Vyšetření šířky připojené gingivy**

Šířku připojené gingivy jsem vyšetřovala mechanicky. Ve frontálním úseku jsem WHO sondu přiložila k dásni a změřila jsem vzdálenost od okraje marginální gingivy až po mukogingivální hranici. Poté jsem vložila sondu do gingiválního sulku a odměřila jsem hloubku sulku od jeho dna po okraj marginální gingivy. Nakonec jsem šířku připojené gingivy vypočítala tak, že jsem odečetla hloubku sulku od šířky celé gingivy.

#### **4.2.3 Vyšetření parodontálních recesů**

Přítomné parodontální recesy jsem měřila WHO sondou. WHO sonda je barevně kalibrovaná sonda a na konci je ukončená kuličkou o průměru 0,5mm. Kalibrace je v rozmezí 3,5-5,5mm, 5,5-8,5 a 8,5-11,5. Kulička na konci sondy slouží k odhalení

zubního kamene, převislých okrajů výplní a nerovností na povrchu zubu. Dále ulehčuje měření hloubky paradontálního chobotu a zabraňuje poškození spojovacího epitelu. Naměřená velikost recesů se měří od dna sulku po cementosklovinou hranici.

#### **4.2.4 Vyšetření zánětlivých změn na parodontu**

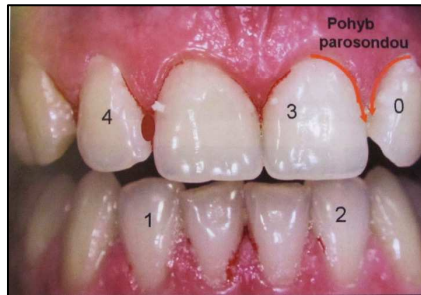
K vyšetření zánětlivých změn jsem použila indexy PBI a CPITN.

PBI index (Pappilae Bleeding Index, Muhlemann, 1977) slouží ke zhodnocení krvácení při podráždění mezizubního prostoru. Přítomnost krvácení dokazuje přítomnost plaku a poukazuje na nedostatečnou ústní hygienu. K vyšetření jsem použila opět WHO sondu. Sonda se zasouvá do gingiválního sulku pod úhlem 20-40 stupňů a mírným tlakem 20-25g se dráždí dásně v rozsahu interdentální papily (Slezák, 1995). Vyšetření se provádí po kvadrantech. Levý horní a pravý dolní kvadrant se vyšetřuje z vestibulární strany a pravý horní a levý dolní kvadrant ze strany orální. Výsledky testu se zaznamenají do PBI schématu. Krvácení gingivy se hodnotí podle stupnice:

- 0- gingiva nekrvácí
- 1- bodové krvácení
- 2- více krvácivých bodů nebo krvácivá linka
- 3- krev vyplňuje mezizubní prostor
- 4- spontánní krvácení, krev vytváří kapku

Hodnotu PBI zjistíme spočítáním všech čísel. Čím je číslo vyšší, tím je kvalita ústní hygieny horší. Tento způsob je při motivaci pacienta srozumitelnější. Při statickém hodnocení se dělí počet bodů počtem vyšetřených papil.

Obr. 4. Postup vyšetření a hodnocení PBI indexu



Zdroj: Kovalová, 2010

CPITN index (Community Periodontal Index of Treatment Need, Ainamo et al., 1985) vyhodnocuje stav parodontu a zároveň určuje potřebnou léčbu. Tímto indexem vyšetřujeme krvácení dásně při podráždění, přítomnost zubního kamene nebo jiných iatrogenních dráždění a hloubku parodontálního chobotu. K vyšetření jsem použila WHO sondu a zrcátko. Sonda se zasune pod okraj gingivy a mírným tlakem se zasouvá až na dno sulku. Hodnota se odečítá na rýze sondy, která se dotýká horního okraje marginální gingivy. V běžné ordinaci dentální hygienistky se index vyšetřuje po sextantech a do každého sextantu se zaznamená nejvýše naměřená hodnota. V parodontologické praxi se používá schéma vyšetření pro každý zub zvlášť.

Tab. 1: Schéma měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Kovalová, 2010



Hodnocení indexu CPITN:

0- zdravý parodont

1- krvácení při podráždění

2- zubní kámen nebo jiné iatrigenní dráždění

3- choboty do 5mm

4- choboty 6mm a více

Ke každé hodnotě patří doporučená léčba.

0- bez léčby

1- motivace a instruktáž ústní hygieny

2- 1+odstranění zubního kamene iatrogenních dráždění

3- 1+2+ komplexní terapie

## 4.3 Výsledky

### 4.3.1 Kazuistika 1

Anamnestické údaje:

- Muž, 27 let
- Pacient dochází pravidelně na preventivní prohlídky.
- Užívá antidepressiva.
- Onemocnění štítné žlázy.
- Neudává citlivost zubů v oblasti parodontálních recesů.
- V dřívějších letech používal tvrdý zubní kartáček a horizontální techniku čištění.
- Nyní používá měkký kartáček super soft a Stillmanovu techniku čištění.

Tab. 2: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
					3							1		2	
				4		2			2		3		3		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 20. Ústní hygienu hodnotím jako průměrnou.

Tab. 3: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	1	1
1	2	1
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

Po vyšetření CPITN u pacienta nebyli nalezeny parodontální choboty. Byl pouze přítomen zubní kámen a marginální gingiva na podráždění krvácela.

Tab. 4: Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			1,5	1,5	3	3	1,5	1,5	2,5	2	2	1,5			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 5: Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		3,5			2						1,5		3,5		
			4	1						2	1,5	4			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### **Plán léčby:**

Pacient bude docházet 2x do roka na dentální hygienu a jeho stav parodontálních recesů bude sledován. I když pacient netrpí zvýšenou citlivostí v oblasti recesů, byla mu doporučena fluoridace.

Obr. 5: Fotografie stavu chrupu pacienta



Zdroj: Archiv autorky

### 4.3.2 Kazuistika 2

Anamnestické údaje:

- Žena, 30 let.
- V poslední době udává zvýšenou citlivost zubů v oblasti parodontálních recesů na studené a kyselé podněty.
- Pacientka používá měkký kartáček (Tepe) a dříve čistila horizontální metodou.
- Doporučena Stillmanova technika čištění.
- Občas používá dentální nit.

Tab. 6: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
				2					1	2	2	2	2		
	2	3	3	2	2	2			2		3		3	2	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 35. Ústní hygienu hodnotím jako špatnou.

Tab. 7: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	1	1
1	2	1
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

Po vyšetření CPITN u pacienta nebyli nalezeny parodontální choboty. Byl pouze přítomen zubní kámen a marginální dásěň na podráždění krvácela.

Tab. 8: Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			0,5	0,5	2	0	0,5	1,5	1,5	2	1	1			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 9: Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			3,5	5,5		8,5	3,5	3	5,5	2	3,5	4,5			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### **Plán léčby:**

Pacientce byla doporučena Stillmanova metoda čištění, odstranění zubního kamene. Dále byla doporučena fluoridace odhalených krčků. Nakonec byla pacientce navržena mukogingivální chirurgie, která by zahrnovala operaci v podobě epitelového štěpu a poté operaci v podobě pojivového štěpu tunelovou technikou.

Obr. 5: Fotografie stavu chrupu pacientky



Zdroj: Archiv autorky

### 4.3.3 Kazuistika 3

Anamnestické údaje:

- Žena, 43 let
- Pacientka dochází na pravidelné prohlídky
- Pacientka prodělala otřes mozku
- Udává zvýšenou krvácivost
- Neudává zvýšenou citlivost zubů
- Používá zubní kartáček super soft
- Čistí metodu kroužky

Tab. 10: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	2	2						2							
						2							2	2	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 12. Ústní hygienu hodnotím jako průměrnou.

Tab. 11: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	1	0
0	1	1
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

Po vyšetření CPITN u pacientky nebyli naměřeny parodontální choboty a nebyl přítomen ani zubní kámen. Bylo přítomné pouze krvácení marginální gingivy.



Tab. 12. Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			3	3	2,5	3	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 13: Výsledky měření paradontálních recesů

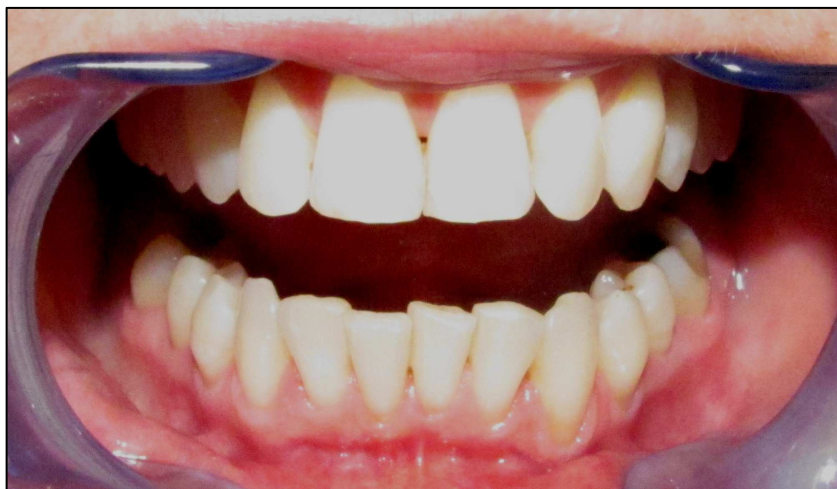
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
				1,5			1	1	1,5	3	3				
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### **Plán léčby:**

Pacientce byla doporučena Stillmanova technika čištění. Dále byla po tomto vyšetření pacientce provedena v místě zubu 33 až 35 mukogingivální operace v podobě epitelového štěpu. Po té za 3 měsíce od této operace, bude v tomto místě následovat překrytí pojivovým štěpem.

Obr. 6: Fotografie stavu chrupu pacientky



Zdroj: Archiv autorky

#### 4.3.4 Kazuistika 4

Anamnestické údaje:

- Muž, 51 let.
- Pacient dochází na pravidelné prohlídky.
- Neudává žádné potíže.
- Pacientovi byla před 30 lety provedena operace prohloubení vestibula v oblasti 22 až 12.
- Pacient neudává zvýšenou citlivost v oblasti parodontálních recesů.
- Používá měkký zubní kartáček ultra soft, mezizubní kartáčky a Stillmanovu metodu čištění.

Tab. 14: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			2			1			2						
						1					3		1		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 10. Ústní hygienu hodnotím jako dobrou.

Tab. 15: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	1	0
0	1	1
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

Pacient měl pouze přítomné krvácení marginální gingivy na podráždění.

Tab. 16: Výsledky měření Šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			4	3,5	4	5	5	4	4	5	4	4			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 17. Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		3,5	3	1				3	1,5		1,5	1	1		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### Plán léčby:

Pacient bude docházet 2x do roka na dentální hygienu a bude sledován stav šířky připojení gingivy a výška recesů.

Obr. 7: Fotografie stavu chrup pacienta



Zdroj: Archiv autorky

### 4.3.5 Kazuistika 5

Anamnestické údaje:

- Muž, 78 let.
- Dochází pravidelně na preventivní prohlídky.
- Pacient prodělal operaci štítné žlázy.
- Trpí astmatem.
- Před 20 lety byla pacientovi provedena operace prohloubení vestibula v oblasti 22 – 12.
- Pacient udává zvýšenou citlivost zubů na termické změny v místech parodontálních recesů.
- Používá měkký kartáček a mezizubní kartáčky.
- používá Stilmannovu techniku čištění.

Tab. 18: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
												3		2	
			2	2	2	2	2	2	2	1					
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 20. Ústní hygienu hodnotím jako průměrnou.

Tab. 19: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	1	4
1	2	0
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

U pacienta byl na zubu 27 přítomen parodontální chobot hluboký 6 mm. Dále byl přítomen zubní kámen a marginální gingiva na podráždění krvácela.

Tab. 20: Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			3	2	2,5	4	2,5	2,5	4	2,5	2	3			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 21: Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			3												
				4,5	2		4	4	3,5	1,5	4				
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### **Plán léčby:**

Pacientovi byla doporučena profesionální dentální hygiena, kdy mu bude odstraněn zubní kámen. Dále mu byla doporučena fluoridace v místech odhalených krčků. Pacient poté bude docházet 4x do roka na dentální hygieny a bude sledován stav připojené gingivy a výška recesů.

Obr. 8: Fotografie stavu chrupu pacienta



Zdroj: Archiv autorky

#### 4.3.6 Kazuistika 6

Anamnestické údaje:

- Žena, 29 let.
- Dochází pravidelně na preventivní prohlídky.
- Pacientka neudává žádné potíže.
- Používá měkký kartáček a Bassovu metodu čištění.

Tab. 22: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	2		3		2	2	1							2	
	2		2					2		2		2			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 22. Ústní hygienu hodnotím jako průměrnou.

Tab. 23: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	1	1
1	1	1
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

Pacientka měla pouze přítomné krvácení marginální gingivy na podráždění.



Tab. 24: Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
				2,5	1,5	2	1	1,5	2	2,5	2				
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 25: Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

U pacientky nebyly přítomné parodontální recesy.

**Plán léčby:**

Pacientka bude 2x do roka docházet na dentální hygienu a bude sledován její stav šířky připojené gingivy.

Obr. 9: Fotografie stavu chrupu pacientky



Zdroj: Archiv autorky

### 4.3.7 Kazuistika 7

Anamnestické údaje:

- Muž, 41 let.
- Pacient dochází do parodontologické ordinace, kde se léčí s parodontitidou.
- Pacient neuvádí zvýšenou citlivost zubů v oblasti odhalených krčků.
- Pacient má výrazné stětnání v dolní i horní čelisti.
- Používá měkký kartáček ultra soft.
- Dále používá Bassovu metodu čištění.

Tab. 26: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	2	2		2	2	2							2		
	3	2	2	2						2	2	2		2	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 29. Ústní hygienu hodnotím jako špatnou.

Tab. 27: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	2	3
3	2	3
47 - 44	43 - 33	34 - 37

Zdroj: Archiv autorky

U pacienta byly naměřeny parodontální choboty 5,5 mm na zubech 36, 37, 46, 47 a 5 mm na zubu 16. Dále byla přítomen zubní kámen a marginální gingiva krvácela na podráždění.

Tab. 28: Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			3	3	0,5	1,5	2	1,5	3	1	3	3			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 29: Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		5		2	5,5		4,5	4,5		5,5	3,5	3	5		
				3,5	2	2	1,5	2		2,5	2				
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### **Plán léčby:**

Pacientovi bude provedena profesionální dentální hygiena, kde mu bude odstraněn zubní kámen a pigmenty pomocí AIR flow. Vzhledem k jeho stěsnání mu bylo doporučeno používat dentální niť. Dále bude pacient docházet 4x do roka na dentální hygienu a jeho stav připojené gingivy bude sledován. Poté až pacient bude po úspěšné léčbě parodontitidy, se zde nabízí možná ortodontická léčba.

Obr. 10: Fotografie stavu chrupu pacienta



Zdroj: Archiv autorky

#### 4.3.8 Kazuistika 8

Anamnestické údaje:

- Žena, 40 let.
- Pacientka dochází na pravidelné preventivní prohlídky.
- Udává zvýšenou citlivost zubů v oblasti recesů na termické změny.
- Jiné potíže neudává.
- Používá měkký kartáček ultra soft.
- Dále používá Stillmanovu metodu čištění.

Tab. 30: Výsledky měření indexu PBI

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		1		1								1			
				1							1		2		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Součet PBI je 7. Ústní hygienu hodnotím jako dobrou.

Tab. 31: Výsledky měření indexu CPITN

17 - 14	13 - 23	24 - 27
1	0	1
1	0	1
47 - 44	43 - 33	34 - 37

U pacientky bylo přítomné pouze krvácení marginální gingivy.

Tab. 32: Výsledky měření šířky připojené gingivy

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
		2	1,5	1,5	1,5	3	2	3	1,5	2	2	2	2		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

Tab. 33: Výsledky měření parodontálních recesů

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
				4,5	6	2	1,5	1,5	2,5	6	5				
		3	3,5	4,5	3,5	1,5	2,5		2,5	1,5	2,5		1		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Zdroj: Archiv autorky

### **Plán léčby:**

Pacientce byla doporučena fluoridace odhalených krčků. Dále byla po tomto vyšetření pacientce provedena v místě zubu 13 mukogingivální operace v podobě epitelového štěpu. Poté za 3 měsíce od této operace, bude v tomto místě následovat překrytí pojivovým štěpem. Poté bude pacientka docházet 2x do roka na dentální hygienu a bude sledován stav šířky připojené gingivy a recesů.

Obr. 11: Fotografie stavu chrupu pacientky



Zdroj: Archiv autorky



## 5 Diskuze

Z 8 pacientů, byl u pěti pacientů prokázán vztah mezi úrovní ústní hygieny a šířkou připojené gingivy a jen u dvou pacientů, tento vztah prokázán nebyl. K tomu u pátého pacienta mohl hrát roli vyšší věk a u poslední pacienta více namáhaný parodont, způsobený výrazným stěsnáním.

**První pacient:** Šířka připojené gingivy byla ve frontálním úseku 1,5 mm, což je definováno jako úsek s mělkým vestibulem. V tomto úseku chrupu se nenacházely parodontální recesy a ústní hygiena byla dobrá bez známek krvácení. Naproti tomu v distálních úsecích chrupu, kde se nachází zvýšené krvácení marginální gingivy a je přítomné mělké vestibulum, jsou recesy vysoké 4 mm.

**Druhý pacient:** U této pacientky takřka chyběla ve frontálním úseku připojená gingiva. Úroveň ústní hygieny byla špatná. V místech kde chyběla připojená gingiva nebo její šířka sahala pod 2 mm, byly parodontální recesy hluboké až 8 mm. Byla zde znatelně vidět souvislost mezi šířkou připojené gingivy a atrofií parodontu. Pacientka navíc minulosti používala tvrdé kartáčky a horizontální techniku čištění. Nabízí se zde tedy otázka, že pokud by u pacientky nebylo diagnostikováno mělké vestibulum, zda by její orální zdraví bylo lepší.

**Třetí pacient:** Úroveň ústní hygieny byla průměrná. Bylo zde také diagnostikováno mělké vestibulum. Jen na některých místech byly patrné parodontální recesy vysoké maximálně 3 mm.

**Čtvrtý pacient:** U tohoto pacienta jsem hodnotila stav ústní hygieny jako příznivý. Pacient byl před třiceti lety na operaci prohloubení vestibula, která byla provedena ve frontálním úseku. U zubu 31 a 32 byly nalezeny parodontální recesy vysoké 3 a 1,5

mm. Jinak se ve frontálním úseku žádné recesy nenacházely. Proto se domnívám, že dobrá ústní hygiena a prohloubení mělkého vestibula tedy nejspíš pacientovi pomohla k udržení optimálního orálního zdraví.

**Pátý pacient:** Ústní hygienu hodnotím u tohoto pacienta jako průměrnou. V místech prohloubení vestibula byly na zubech 31, 32 a 41 nalezeny recesy vysoké 4 mm. Můj názor je ten, že i když bylo pacientovi před 20 lety provedeno prohloubení vestibula, tak stejně došlo k atrofii parodontu. Může to být tedy způsobenou úrovní hygieny, anebo i vyšším věkem pacienta.

**Šestý pacient:** U této pacientky bylo v místech malé šířky připojené gingivy krvácení marginální gingivy nízké nebo nebylo žádné. Pacientka neměla ani žádné parodontální recesy. V tomto případě se tedy uplatňuje názor, že pokud je úroveň ústní hygieny příznivá, tak i minimální šířka připojené gingivy nemá vliv na zdravý parodont.

**Sedmý pacient:** U tohoto pacienta jsem hodnotila úroveň ústní hygieny jako špatnou. Je zajímavé, že v úseku mělkého vestibula nebyly recesy hluboké. Je známo, že atrofické změny parodontu mohou nastat po vyléčené parodontitidě. Domnívám se tedy, že atrofie parodontu může být způsobená probíhající léčbou parodontitidy. Navíc pacient má výrazné stětnání a parodont může být tudíž více namáhán. Můžeme se tedy ptát, že pokud by tedy pacient měl dostatečnou šířku připojené gingivy, zda by byl chrup s více namáhaným parodontem chráněn před zánětlivými změnami.

**Osmý pacient:** U poslední pacientky jsem hodnotila ústní hygienu jako dobrou. Pacientka měla výrazné recesy zejména v horní čelisti. V dolní čelisti v místech menší šířky připojené gingivy se nacházely recesy 2 až 4 mm vysoké. Plak ani krvácení marginální gingivy se v těchto místech ale nenacházeli. Tato

pacientka je tedy schopna si i přes zhoršené podmínky zachovat dobrou ústní hygienu. Tato pacientka tedy potvrzuje mnoho zahraničních studií, kde tyto studie dokazují, že pokud pacient provádí dobrou ústní hygienu, udrží si zdravý parodont i přes minimální šířku připojené gingivy.

## 6 Závěr

V teoretické části jsem zrekapitulovala problematiku mělkého vestibula. Některé názory a studie, které jsem shrnula v teoretické části, se většinou shodovali s tím, co jsem vyšetřila a zjistila v praktické části. U některých pacientů opravdu neměla minimální šířka připojené gingivy vliv na orální zdraví. Jiným pacientům do jisté míry tento určitý předpoklad zhoršoval stav zdravého parodontu.

V dnešní době, kdy se profese dentální hygienistky stále více rozrůstá, jsou nároky na zdravý chrup stále vyšší. Některým pacientům, mohou zdraví parodontu ovlivňovat zhoršené podmínky v dutině ústní. Na stav parodontu mají vliv mnohé faktory. Mezi tyto faktory patří šířka připojené gingivy, vyšší věk, stěsnání, vhodná technika čištění, vhodné pomůcky k provádění dentální hygieny, fixní i snímatelné náhrady, ortodontická léčba, implantáty, sociální postavení i finanční prostředky.

I přes všechny tyto zhoršené podmínky práce dentální hygienistky spočívá v tom, najít individuální a ideální způsob, jak řešit všechny problémy pacienta a dovést jeho stav orálního zdraví na tu nejlepší možnou úroveň.

## 7 Souhrn

**Cíl:** Cílem této práce bylo zjistit, jak velkou roli má mělké vestibulum na stav parodontu a zda jsou pacienti s tímto problémem znevýhodněni v péči pro udržení zdravého parodontu.

**Úvod:** V zásadě můžeme rozdělit onemocnění parodontu na dvě hlavní kategorie. A to na onemocnění, která jsou plakem podmíněná, neboli zánětlivá a onemocnění, na kterých se nepodílí zubní plak jako hlavní činitel, a to jsou onemocnění nezánětlivá. Jedním z činitelů, pro vznik nezánětlivých onemocnění může být mělké vestibulum.

**Metodika:** Ve stomatologické ordinaci ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady bylo vyšetřeno 8 pacientů. Z toho 4 ženy a 4 muži. Každému pacientovi byly v jedné návštěvě vyšetřeny indexy PBI a CPITN. Dále byla vyšetřena šířka připojené gingivy a přítomnost parodontálních recesů. Na konci vyšetření byla u každého pacienta pořízena fotografie aktuálního stavu chrupu.

**Výsledky:** U šesti pacientů byl prokázán vztah mezi ústní hygienou a šířkou připojené gingivy. Z těchto šesti pacientů, čtyři pacienti byli schopní si udržet zdravý parodont a u dvou, měla šířka připojené gingivy negativní vliv na ústní hygienu. Navíc u jednoho pacienta mělo vliv na parodont stěsnání chrupu.

**Závěr:** Výsledky zahraničních studií, které byly shrnuty v teoretické části, se zpravidla shodovaly s výsledky z praktické části. Pokud pacienti docházejí pravidelně do ordinace dentální hygienistky a jejich úroveň ústní hygieny je sledována, nemá šířka připojené gingivy zásadní vliv na parodont.

## 8 Summary

**Objective:** The aim of this study was to determine how big role does shallow vestibule have in periodontal status and whether patients are disadvantage when trying to maintain a healthy periodontium.

**Introduction:** In principle, we can divide periodontal disease in two main categories. One of them is diseases, which are caused by plaque or by inflammations and second are diseases where the tooth plaque isn't the main factor and the diseases doesn't cause inflammation. One of the factors for creation of non-inflammatory diseases may be shallow vestibulum.

**Methodology:** Eight patients were examined at the dental surgery in the University Hospital Vinohrady. Four women and four men. Each patient underwent the CPITN and PBI indexes. Then the width of attached gingival and the presence of periodontal recession was examined. At the end of the examination a photo of each patient's current state of dentition was taken.

**Results:** Six patients have shown a connection between oral hygiene and the width of attached gingiva. Of the six patients four were able to maintain a healthy periodontium and the remaining two showed negative impact of the width of attached gingiva on oral hygiene. In addition in one case a teeth crowding had a negative influence on patient's periodontium.

**Conclusion:** The results of foreign studies, which have been summarized in the theoretical part, usually coincided with the results of the practical part. If patients regularly attend to a dental hygienist and the state of their oral hygiene is periodically checked the width of attached gingiva does not have a major impact on the periodontium.

## 9 Seznam použité literatury

BAKER DL, SEYMOUR GJ. The possible pathogenesis of gingival recession. A histological study of induced recession in the rat. J Clin. Periodontol, 1976. nov. 3(4), p. 208-19.

DŘÍZHAL, I.; SLEZÁK, R. Základy parodontologie. Praha: Karolinum, 1993. 182 s. ISBN 80-7066-811-3.

GOJIŠOVÁ, E. Stomatologie. Praha: Karolinum, 1999. 111 s. ISBN 80-7184-865-4.

HELLWIG, E.; KLIMEK, J.; ATTIN, T. Záchovná stomatologie a parodontologie. Praha: Grada Publishing, 2003. 332 s. ISBN 80-247-0311-4.

KOVAĽOVÁ, E. Orálna hygiena II., III. Prešov: KK dent, 2010. 665 s. ISBN 978-80-89295-24-1.

MAZÁNEK, J. & SPOL. Stomatologie - minimum pro praxi. Praha: Triton, 1999. 159 s. ISBN 80-7254-032-7.

MEHTA, P.; LIM, LP. The width of the attached gingiva- much ado about nothing? Dent J, 2010. 38, no. 7, p. 517-25.

MILLER PD JR. Periodontal plastic surgery. Curr Opin Periodontol. 1993. p. 136-43.

MUTSCHELKNAUSS, R.E. Praktická parodontologie, klinické postupy. Praha: Nakladatelství Quintessenz, s.r.o., 2002. 531 s. ISBN 80-902118-8-7.

PETROVICKÝ, P. & SPOL. Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi II. Praha: Osveta, 2001. 560 s. ISBN 80-8063-047-X.

PRATO, GP. Advances in mucogingival Sumery, 2000. jan. 2(1), p. 24-7.

SATO, N. Chirurgie parodontu, klinický atlas. Praha: Nakladatelství Quintessenz, s.r.o., 2006. 440 s. ISBN 80-86979-00-8.

SLEZÁK, R. Diagnostika a chemoprolaxie nemocí parodontu. Praha: Alberta Plus, 1999. 45 s.

SLEZÁK, R. Praktická parodontologie. Praha: Quintessenz, 1995. 148 s. ISBN 80-901024-8-4.

STAROSTA, M. Praktický rádce zubního lékaře. Praha: Verlag Dashöfer, spol. s r.o., 2005. ISBN 80-86229-98-X.

WEENSTRÖM, J. Lack of association between width of attached gingiva and development of soft tissue recession. A 5-year longitudinal study. J Clin Periodontol, 1987. may. 14 (3), p. 181-4.

WENNSTRÖM J, LINDHE J. Role of attached gingiva for maintenance of periodontal health. Healing following excisional and grafting procedures in dogs. J Clin Periodontol, 1983. march. 10(2), p. 206-21.



## 10 Seznam obrázků a tabulek

- Obr. 1. Připojení spojovacího epitelu k povrchu zubu
- Obr. 2. Funkční vyšetření šířky připojené gingivy
- Obr. 3. Histochemické obarvení sliznice Schilerovým roztokem
- Obr. 4. Měření šířky připojené gingivy
- Obr. 4. Postup vyšetření a hodnocení PBI indexu
- Obr. 5: Fotografie stavu chrupu pacienta
- Obr. 5: Fotografie stavu chrupu pacientky
- Obr. 6: Fotografie stavu chrupu pacientky
- Obr. 7: Fotografie stavu chrup pacienta
- Obr. 8: Fotografie stavu chrupu pacienta
- Obr. 9: Fotografie stavu chrupu pacientky
- Obr. 10: Fotografie stavu chrupu pacienta
- Obr. 11: Fotografie stavu chrupu pacientky
- Tab. 1: Schéma měření indexu CPITN
- Tab. 2: Výsledky měření indexu PBI
- Tab. 3: Výsledky měření indexu CPITN
- Tab. 4: Výsledky měření šířky připojené gingivy
- Tab. 5: Výsledky měření parodontálních recesů
- Tab. 6: Výsledky měření indexu PBI
- Tab. 7: Výsledky měření indexu CPITN
- Tab. 8: Výsledky měření šířky připojené gingivy
- Tab. 9: Výsledky měření parodontálních recesů
- Tab. 10: Výsledky měření indexu PBI
- Tab. 11: Výsledky měření indexu CPITN
- Tab. 12. Výsledky měření šířky připojené gingivy
- Tab. 13: Výsledky měření parodontálních recesů
- Tab. 14: Výsledky měření indexu PBI
- Tab. 15: Výsledky měření indexu CPITN
- Tab. 16: Výsledky měření Šířky připojené gingivy

Tab. 17. Výsledky měření parodontálních recesů  
Tab. 18: Výsledky měření indexu PBI  
Tab. 19: Výsledky měření indexu CPITN  
Tab. 20: Výsledky měření šířky připojené gingivy  
Tab. 21: Výsledky měření parodontálních recesů  
Tab. 22: Výsledky měření indexu PBI  
Tab. 23: Výsledky měření indexu CPITN  
Tab. 24: Výsledky měření šířky připojené gingivy  
Tab. 25: Výsledky měření parodontálních recesů  
Tab. 26: Výsledky měření indexu PBI  
Tab. 27: Výsledky měření indexu CPITN  
Tab. 28: Výsledky měření šířky připojené gingivy  
Tab. 29: Výsledky měření parodontálních recesů  
Tab. 30: Výsledky měření indexu PBI  
Tab. 31: Výsledky měření indexu CPITN  
Tab. 32: Výsledky měření šířky připojené gingivy  
Tab. 33: Výsledky měření parodontálních recesů

