

Částečně snímatelná náhrada

Obsah

1. Vytvoření individuální otiskovací lžice a skusové šablony.....	1
1.1. Laboratoř:	1
1.2. Ordinace:	2
2. Zhotovení pracovního modelu.....	2
2.1. Laboratoř:.....	2
3. Upravení pracovního modelu.....	2
4. Zhotovení spon.....	2
5. Přeměna voskového modelu ve vlastní sponu.....	2
6. Vypalování licí formy.....	3
7. Odlití spony z kovu.....	3
8. Chladnutí a opracování.....	4
9. Vyhotovení drátěných spon.....	4
10. Zhotovení těla protézy.....	4
11. Zakyvetování do lisovací kyvety.....	5
12. Přeměna ve vlastní protézu.....	5
13. Opracování a leštění.....	5
14. Vyhodnocení vlastní práce.....	5

Indikace:

Částečně snímatelná náhrada je dočasná zubní náhrada, která je indikována v případech rozsáhlejšího defektu chrupu či zkráceného zubního oblouku, v případě kdy nelze zhotovit fixní náhradu (implantáty, můstky, či obojí).

Nevýhodou snímatelných náhrad je delší doba návyku na náhradu a špatně kontrolovatelný dlahový účinek protézy na zbývající dentici, při nepravidelném užívání.

Ordinace:

V ordinaci se extrahují zuby. Po té se zhotovuje otisk z hydrokoloidní alginátové hmoty (Ypeen, Elastic Plus, Deguprint, Kromapan 100,...) a zároveň antagonistní otisk ze stejné alginátové hmoty.

1. Vytvoření individuální otiskovací lžice a skusové šablony

1.1. Laboratoř:

Pracovní model situace vyhotovujeme z otisku zhotovovaného z alginátové hmoty. Samotný model vypracujeme ze sádry II. popřípadě III. typu, včetně antagonistního otisku.

Připravený model si navlhčíme.

Modelovacím nožem si připravíme potřebnou velikost modelovacího vosku Ceradent, nahřejeme si jej a aplikujeme na model, tak aby nám rýsoval sliznici dutiny ústní, až za hranici hřebene kosti, u přechodu v tváře. U zkráceného oblouku v horní čelisti, by měla být vosková ploténka dostatečně dlouhá, tak aby při otisknutí čelisti, zachytil otisk přechod v měkké patro (z důvodu využití sací adheze náhrady) a vedl i kousek na patře měkkém. Následně plátek seřízíme, a upravíme do požadovaného tvaru.

Po té sejmemme voskový plátek a tutěž repliku vyhotovíme z šelakové destičky. Destičku vyjmeme z modelu a nasadíme voskový plátek. Nahřejeme si opracovanou bazální destičku a aplikujeme ji na model s voskovým

plátkem, který jsme si prve připravili. Tím se nám vytvoří dvouvrstevná báze, která je šetrná ke sliznici pacienta a je vystužená šelakovou destičkou.

Připravíme si nákusné valy z modelovacího vosku Ceradent, zdrsíme si hřebeny vytvořené šelakové báze, pomocí šelakových odřezků nebo popřípadě rozpáleného nože a aplikujeme valy na naši vytvořenou bazální dvouvrstvu. Valy domodelujeme do požadované výšky a délky v prostorech bez dentice, lehce vyhladíme nad kahanem a vyleštíme hadříkem a horkou vodou z estetických důvodů.

Individuální otiskovací lžiči zhotovujeme z bazálních šelakových destiček. Nejprve si odlehčíme zbylou dentici a to nanesením modelovacího vosku do mezizubních prostor a aproximálního kontaktu s bezzubým laterálním obloukem a pokryjeme si všechny podsekřiviny mezi denticí. Na toto odlehčení si naneseeme hliníkovou fólii. Zpracujeme si bazální destičku do plastického tvaru nad kahanem a po té aplikujeme na pracovní model, tak aby nám rýsovala odlehčený úsek s denticí a sliznici bezzubého úseku lehce pod přechod v tváře. Na bazi otiskovací lžičice vytvoříme úchytku ze zbytku šelakové destičky, popřípadě z nového plátku. Destičku po té můžeme perforovat kuličkovým vrtáčkem.

1.2. Ordinance:

V ordinaci se otiskne do individuální lžičice otisk čelisti a zachytí výška skusu do skusové šablony. Pokud otiskujeme v individuální lžičici, používá lékař zinkoxideugenolové otiskovací hmoty. Např. čs. Preparát Repin.

2. Zhotovení pracovního modelu

2.1. Laboratoř:

Pracovní model situace vyhotovujeme z otisku zhotovovaného z alginátové či zinkoxideugenolové hmoty, která je dobře adhezni k šelakové destičce. Samotný model vypracujeme ze sádry II. popřípadě III. typu, včetně antagonálního otisku. Pomocí skusových šablon si usadíme modely do artikulačního přístroje pomocí sádry typu I. Neboli sádry růžové. Z důvodu lehkého oddělení sáder při sejmutí modelu z artikulátoru.

3. Upravení pracovního modelu

Na hřebenech v úsecích bezzubé čelisti si odlehčíme model pomocí plátkového samolepicího vosku, tak abychom si hřebeny kostí lehce navýšili. Jinou metodou navýšení hřebenů je metoda dublovací, kterou jsme pro tento případ nezvolili.

4. Zhotovení spon

Jako retenční prvky protézy si zhotovíme nejprve lité sponové dílce a to voskovou modelací na naizolovaný pracovní model. Sponu modelujeme do tvaru oblých třmínků, tak aby nám nevadily v artikulaci.

(Po modelaci spony opatrně odejmeme, připevníme na licí čepy a zakyvetujeme)

5. Přeměna voskového modelu ve vlastní sponu

Voskový model zpracujeme pokud možno ihned po modelaci.

K modelu korunky musíme nejprve připojit licí čep. Velikost licího čepu závisí na druhu kovu a metodě odlívání. Pokud odlíváme v licí prohlubni (např. Pomocí licího praku), použijeme licí čep o průměru 1,7 mm a pokud odlíváme mimo licí prohlubeň použijeme čepu o průměru 2 – 2,5 mm. Čep zavádíme do nejtlustší části voskového předtvaru, nejčastěji do retenční části spony, v úhlu 45 stupňů. Pokud použijeme kovového

čepu, musíme jej obalit voskem, abychom zamezili korozi zatmelovací hmoty během vypalování vosku z kyvety. Licí čep po té připevníme k licí prohlubni a vytvoříme na něm zásobník asi milimetr od licí prohlubně. Samotná délka licího čepu by neměla být příliš dlouhá, aby nebránila vpravení rozpáleného kovu do finálních částí kyvety.

Připravíme si licí kroužek a opatříme jej keramickým papírem (azbestovou vložkou) tak, aby vystýlal v jedné vrstvě vnitřní plochu a na jedné straně zkrátíme, tak aby byl keramický papír kratší asi o 0,5 cm než kyveta. Po té jej lehce smočíme, aby nedocházelo k sání vody ze zatmelovací hmoty.

Nesmíme zapomenout odmastit voskový předtvar, abychom tak zajistili voskovou hydrofilizaci k zatmelovací hmotě.

Dalším bodem je připevnění licí prohlubně k licí manžetě ne kroužku. Voskový předtvar by měl být ze všech stran obklopen minimálně jednocentimetrovým okrajem od manžety.

Připravíme těsto formovací hmoty. Pokud se rozhodneme tmelit na jádro, můžeme použít štětečku a obalit voskový model formovací hmotou, vyplnit kavitu vnitřní strany zubu a lehce poprášit samotným zatmelovacím práškem. Po té naléváme zatmelovací hmotu po stranách kyvety a zaplníme tak kyvetu až po okraj. Pokud je připravena zatmelovací hmota ve vakuové míchačce, snižuje se nám riziko vzniku bublinek v kyvetě. Nedoporučuje se práce na vibrátoru při zatmelování, jelikož si můžeme vehnat vzduchové bubliny do vymodelovaných fisur a ztratit tak přesnost modelace.

Formovací hmotu necháme dokonale ztuhnout (minimálně 1 hodinu).

6. Vypalování licí formy

Po zatuhnutí zatmelovací hmoty vložíme kyvetu do pece:

a) Pokud se jedná o neprogramovatelnou pec, držíme se

následných zásad, které se samozřejmě mění s narůstajícím počtem voskových modelů:

15 minut – leží kyveta na kraji pece, která se zahřívá.

15 minut – můžeme vyjmout kovové licí čepy (pokud byly použity) a zasouváme kyvetu do pece a po dalších 15 minutách pec zavíráme.

45 minut vypalujeme.

b) Pokud používáme k vypalování kyvet programovatelnou pec, nastavíme program a samotné vypalování probíhá automaticky.

c) Když je kyveta červená (tzv. třešňový žár), je forma připravena k odlévání.

Při jakékoliv manipulaci s kyvetou v peci, musí být pec vypnutá!

7. Odlití spony z kovu

Sponu odlíváme dvojnásobným způsobem, z toho první z nich je metoda, která už se dnešní době téměř nepoužívá.

a) Ručně pomocí *licího praku* a *Fletcherovy pistole*.

Do licí prohlubně vložíme kov v lehkém nadbytku a umístíme do *licího praku*. Pomocí *Fletcherovy pistole* začneme kov tavit. Ve chvíli, kdy se kov roztaví a zkapalní, začneme odlívat.

b) Pomocí licího přístroje

Vložíme kov do zásobníku licího přístroje, který je opatřen vstřikovacím otvorem směřujícím přímo do středu licí prohlubně. Začneme tavit kov. Těsně před roztavením kovu, vložíme do licího přístroje rozpálenou kyvetu z pece a spustíme odlívání.

Jelikož jde o slitinu vysoké tvrdosti, např. Chromkobalt, není možné odlívat spony v licím praku, jelikož bychom dostatečně neroztavili slitinu Fletcherovou pistolí.

Příklad chromkobaltových slitin a jejich složení:

Remanium 2000

(Si 1,5%, Mo 7%, W 5%, Cr 25%, Co 61%)

-je to chromkobaltová slitina s nejvyšší tvrdostí a biokompatibilitou.

Je určena k vysoce namáhaným konstrukcím.

Wironit

(Co 64.0, Cr 28.65, Mo 5.0, Si 1.0, Mn 1.0, C max. 0.35%)

-je to chromkobaltová slitina s nejvyšší tvrdostí a biokompatibilitou.

Je určena k vysoce namáhaným konstrukcím.

8. Chladnutí a opracování

Po odlití necháme kyvetu pozvolna chladnout. Po vychladnutí odlitek opatrně vybavíme z licího kroužku a očistíme přebytky kartáčkem. Pro dokonalém očištění odlitku použijeme pískovač, který nám taktéž zajistí odstranění porozity kovu. Sponu separujeme od licího kanálku a pomocí mikromotoru a příslušných brousek opracováváme a leštíme do finálního tvaru. Při finálním opracování dbáme na to aby nám náhrada dokonale dosedla a dodržovala body kontaktu. Na závěr si korunku vygumujeme a na leštícím setu nebo leštičce vyleštíme do lesku.

9. Vyhotovení drátěných spon

Odstříháme si kousky drátu (velikost 0,7 – 0,9 mm) a pomocí Kramponových kleští vytvarujeme sponu s vysokým či nízkým odstupem. To podle toho jestli se retenční část spony opírá o tři nebo o dva kvadranty zubu.

10. Zhotovení těla protézy

Odejme z pracovního modelu odlehčení a důkladně vyčistíme model na párovačce. Modelovacím nožem si připravíme potřebnou velikost modelovacího vosku Ceradent, nahřejeme si jej a aplikujeme na model, tak aby nám rýsoval sliznici dutiny ústní. Přiadaptujeme si vytvořené a opracované spony nakápnutím modelovacího vosku Ceradent a v oblasti bezzubé čelisti si lehce připravíme dentální lože pro vložení dentice. V našem případě používáme pryskyřičné zuby, které si obrousíme, tak aby nasedaly na hřebeny báze protézy a opatříme je retenční kavitkou na radiální straně zubu, pomocí kuličkového vrtáčku.

Usadíme dentici podle výšky skusu, sklonu chrupu a antagonálních poměrů.

Na závěr domodelujeme z modelovacího vosku dásňové lemy kolem zubu, aproximální místa a zesílíme okraj baze, a to tak, aby nenarušoval zevní rysy tváře.

11. Zakyvetování do lisovací kyvety

Na kvyetování použijeme čtyřdílnou kyvetu. Voskový předtvar si pečlivě přiadaptujeme k pracovnímu modelu, rozpáleným modelovacím nožem. Odbrousíme si zbývající sádrovou dentici, tak abychom si uvolnili spony a dostali se do aproximálních prostor. Ty si po odstranění důkladně vykryjeme voskem a tím i lépe přiadaptujeme spony. Vše činíme opatrně s ohledem na spony, tak abychom s nimi nepohly. Na vestibulární (někdy i orální) část dentice nanese Stomaflex lak (pasta + tekutina), tak abychom zarovnali mezizubní prostory a posypeme Stomaflex retenčním sirkem (kovové piliny). Složíme si dolní díl kyvety, namícháme sádro a vlejeme ji přímo do spodního dílu kyvety, tak abychom do ní mohli vložit pracovní model, vykryt podsekřivá místa a uhladit horní vrstvu sádry (sádra typu II).

Dolní díl kyvety necháme zaschnout a po důkladném zaschnutí lehce zvlhčíme a připojíme třetí díl kyvety. Zalejeme model sádro (sádra typu II), přiložíme díl čtvrtý a řádně kyvetu uzavřeme.

Po vyschnutí vložíme kyvetu do vodní lázně, kde nám vře voda, asi na 8 – 10 minut a po té kyvetu otevřeme.

Následuje vyplavení vosku a za tepla izolace Isodentem, a to asi třemi vrstvami.

12. Přeměna ve vlastní protézu

Pokud již nám kyveta vychladla a máme nanesenou již třetí vrstvu Isodentu, můžeme začít míchat těsto. V běžné praxi se často setkáváme s pryskyřicí Superacryl Plus od Spofa Dental, ale dnes jsem měl navíc možnost vyzkoušet SR Triplex hot od Ivoclar Vivadent.

Namícháme si těsto, v našem případě barvy Pink. (u Superacrylu růžová a transparentní asi tak půl na půl), tak aby se nám polymer (prášek) dobře nasákl monomerem (tekunou). Necháme zavadnout a v optimálních podmínkách zpracujeme těsto v prstech a vlačíme jej opatrně do kyvety a to tak, abychom si neporušili usazení spon. Kyvetu zavřeme a vložíme do lisu, tam kyvetu slisujeme a necháme ji v lisu zatuhnout.

Po zatuhnutí vložíme kyvetu do třmenu a vložíme ji do studené vodní lázně, kde ji postupně zahříváme do bodu varu. Ve vodní lázni po dobu varu kyvetu povaříme 45 minut.

13. Opracování a leštění

Po vychladnutí vyjmeme protézu z kyvety. Opracuje a vyleštíme.

14. Vyhodnocení vlastní práce

Protéza dobře dosedá do skusu. Díky použití materiálu SR Triplex hot je zbarvení baze jako je tomu u sliznice in vivo.

Při práci byly dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a podmínky.