

Zhotovení částečné deskové protézy s kombinovanými sponami

Obsah

1.1. Indikace.....	1
1.2. Kontraindikace.....	1
1.3. Použité nástroje.....	1
1.4. Použité materiály.....	2
1.5. Použité přístroje.....	2
2. Vlastní postup zhotovení náhrady.....	2
2.1. Ordinace.....	2
2.2. Laboratoř.....	2
3. Zhotovení pracovního modelu.....	3
3.1. Analýza v paralometru.....	3
4. Výroba drátěných spon.....	3
5. Zhotovení litých spon.....	3
5.1. Přeměna voskového modelu ve vlastní sponu.....	3
6. Vypalování kyvety.....	4
6.1. Vypalování licí formy.....	4
6.2. Chladnutí a opracování.....	4
7. Zhotovení těla protézy.....	4
7.1. Zakyvetování do lisovací kyvety.....	4
7.2. Přeměna ve vlastní protézu.....	5
8. Opracování a leštění.....	5

1.1. Indikace

Je to 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).

Při defektu 3. třídy dle Voldřicha. Je to protetické vyřešení situace v horní čelisti, kde je zubní oblouk zkrácen po zub 12 a mezerou ohraničenou zuby 23 a 27. Je rozdíl mezi zhotovováním protézy v horní a dolní čelisti. V horní čelisti se zhotovuje jako desková, zatímco v dolní čelisti jako sedlová. To proto, že zde není dostatek místa pro rozšíření. Desková protéza v horní čelisti má mukózní přenos žvýkacího tlaku.

1.2. Kontraindikace

Když není dobrý biologický faktor pilířových zubů, profylaktické změny v ústech.

Výhody a nevýhody zhotovování protéz: Výhody těchto náhrad jsou především v tom, že je možné čištění protézy mimo ústa, dále probíhají snadněji opravy, menší preparace pilířových zubů a hlavně nízké finanční náklady pacienta. Mezi nevýhody můžeme zařadit nižší výkonnost náhrady, pacient si déle a obtížněji přivyká a hůře se kontrolují zbývající přirozené zuby.

1.3. Použité nástroje

- nástroje používané při zpracování sádry: kelímek na sádru, lžíce na sádru, nůž na sádru.
- nástroje používané na vlastní modelaci: modelovací nože, lekrony.

- c) nástroje používané na tvorbu spon: kramponové a obloukové kleště.
- d) nástroje používané na zpracování kovu a pryskyřice: frézy, leštící sety, leštící gumy, leštící kartáče.
- e) pomocné nástroje: štětec na izolaci (Isodent, jar), kyveta, tužka na zakreslení, naběračka a hrnec na vyplavování.

1.4. Použité materiály

ocelový drát, modelovací vosk (Ceradent), kamenná sádra, alabastrová sádra, továrně zhotovené zuby (Spofadent lux), Superacryl plus (prášek + tekutina), olej, izolační lak, pemza, plavená křída, vazelína, Silikan, Silisan, voda, oranium.

1.5. Použité přístroje

mikromotor, Trimmer, mechanická leštička, parní leštička, pískovač, paralelometr, hydropneumatický polymerátor, vypalovací pec, vakuová míchačka.

2. Vlastní postup zhotovení náhrady

2.1. 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.

2.2. 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 tváři. 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 seřízneme, tak abychom plátek oddělili od dentice a krčkových částí zbylých zubů.

Po té sejmemme voskový plátek a tutéž 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 dvourstevná báze, která je šetrná ke sliznici pacienta a je vyztužená 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 dvourstevnu. 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 lžičky 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 nanesešme 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 tváři. Na bázi otiskovací lžičky vytvoříme úchytku ze zbytku šelakové destičky, popřípadě z nového plátku. Destičku po té můžeme perforovat kuličkovým vrtáčkem.

3. Zhotovení pracovního modelu

Pracovní model situace vyhotovujeme z otisku zhotovovaného z alginátové či zinkoxideugenolové hmoty, která je dobře adhezivní k šelakové destičce. Samotný model vypracujeme ze sádry III. typu - Dental (100 g. prášku a 33 ml. vody) , včetně antagonistního otisku. Po ztuhnutí a vyjmutí modelů obrousíme na mokré brusce (Trimmer) Pomocí skusových šablon si usadíme modely do artikulačního přístroje pomocí sádry typu I (100 g. prášku a 60 ml. vody). Z důvodu lehkého oddělení sáder při sejmutí modelu z artikulátoru.

3.1. Analýza v paralometru

Hlavní model si připevníme do paralometru a zjistíme si společnou osu nasazení protézy, pak pomocí kalibračních terčů zjistíme maximální konvexitu pilířových zubů. Zakreslíme průběh spon a bázi protézy. Tam kde se sliznice dotýká sádry seškrábneme, poněvadž předpokládáme určitou kontrakci pryskyřice při polymeraci.

4. Výroba drátěných spon

Použijeme ocelový drát o průměru 0,8 mm. Konec nakrutíme pomocí kleští tak, aby přesně kopíroval pilířové zuby. Ty pak modelovacím voskem (Ceradent) připevníme na model. Konce spon pak musíme zahladit – gumou, aby nezraňovali sliznici pacienta.

5. Zhotovení litých spon

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

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

5.1. Přeměna voskového modelu ve vlastní sponu

Voskový model zpracujeme pokud možno ihned po modelaci, aby nedocházelo ke kontrakci vosku, jež by nám mohla znehodnotit finální náhradu.

K modelu spony musíme nejprve připojit licí čep. Velikost licího čepu závisí na druhu kovu a metodě odlívání. Protože neodlíváme v licí prohlubni (použití licího praku – průměr 1,7 mm), ale v ní použijeme čepu o průměru 2 – 2,5 mm. Čep zavádíme do nejtlustší části voskového předtvaru, nejčastěji do retenční části spony, v úhlu 45 asi stupňů. 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 tak, aby vystýlal vnitřní plochu a na obou stranách 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 a papír dokonale přilnul k licímu kroužku.

Nesmíme zapomenout odmastit voskový předtvar, abychom tak zajistili voskovou hydrofilizaci k zatmelovací hmotě. K odmaštění můžeme použít buď Fixacryl, nebo lih. Voskový předtvar by měl být ze všech stran obklopen formovací hmotou minimálně 1 cm. od manžety.

Připravíme těsto formovací hmoty (1 odměrka silikánu + 2 odměrky silisanu + 2 odměrky vody-nejlépe destilované). 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 retencí a ztratit tak přesnost modelace.

6. Vypalování kyvety

6.1. 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:
30 min. – leží kyveta na kraji pece, která se zahřívá.
30 min. – kyvetu posuneme dále, ale stále máme otevřenou pec.
Po uplynutí 30 min. pec zavřeme.
60 min. - probíhá vypalování vosku.

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.

Vypalujeme při teplotě 900 C.

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

Odléváme z Oralie ve vysokofrekvenčním licím aparátu.

6.1.1

6.2. 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 separačního disku a příslušných brouseků opracováváme a leštíme do finálního tvarů. Při finálním opracování dbáme na to aby nám náhrada (spona) dokonale dosedla.

Na závěr sponu vygumujeme a na leštícím setu nebo leštičce vyleštíme do vysokého lesku.

6.2.1

7. Zhotovení těla protézy

Odejme z pracovního modelu odlehčení a důkladně vyčistíme model na párovačce, nebo alespoň vodou. 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 zubu. Pryskyřičné zuby, které si obrousíme, tak aby nasedaly na hřebeny báze protézy.

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 báze, a to tak, aby nenarušoval zevní rysy tváře.

7.1. Zakyvetování do lisovací kyvety

Na kvyetování použijeme čtyřdílnou kyvetu. Voskový předtvar si pečlivě přiadaptujeme k pracovnímu modelu, rozpáleným modelovacím nožem. Odbrousíme si zbývající sádrové zuby, tak abychom si uvolnili spony a dostali se do aproximálních prostor. 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, vytřeme vazelínou pro lepší vyjímání sádry z kyvety a namícháme sádru a vlejeme ji přímo do spodního dílu kyvety, tak abychom do ní mohli vložit pracovní model, vykrýt podsekřivá místa a uhladit horní vrstvu sádry (směsice sádry typu III a sádry typu II).

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

Po vyschnutí vložíme kyvetu do vroucí vody asi na 8 – 10 minut a po té kyvetu otevřeme.

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

7.2. 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.

Namícháme si těsto, barva růžová a tekutina Superacryl Plus, tak aby se nám polymer (prášek) dobře nasákl monomerem (tekutinou). Těsto necháme uzrát (cca.

5 minut) a vtlačíme ho do kyvety a vložíme pod lis. Po krátkém slysování kyvetu

otevřeme a plochu kopírující tvrdé patro vyčistíme od růžové pryskyřice. Pak si namícháme transparentní pryskyřici). Pak zase kyvetu zavřeme a vložíme znovu pod lis. Tam kyvetu slisujeme a necháme ji v lisu zatuhnout asi 10 min.

Po zatuhnutí vložíme kyvetu do třmenu a vložíme ji do studené vodní lázně, kde ji postupně zahříváme do bodu varu. Polymerace by měla být pozvolná, proto dbáme, aby nám voda nezačala vřít dříve než za hodinu. Ve vodní lázni po dobu varu kyvetu povaříme 30 - 45 minut.

8. Opracování a leštění

Po vychladnutí vyjmeme protézu z kyvety. Opracuje a vyleštíme. Nyní už hotová protéza je připravena k implantování do úst pacienta.

Při práci byly dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a podmínky.