

Celková snímatelná náhrada

Obsah

1.1. Indikace.....	1
1.2. Ordinace.....	1
2. Vytvoření individuální otiskovací lžice.....	1
2.1. Ordinace.....	1
2.2. Ordinace.....	2
3. Vytvoření skusové šablony.....	2
3.1. Laboratoř.....	2
3.2. Ordinace.....	2
4. Zhotovení pracovního modelu.....	2
4.1. Laboratoř.....	2
5. Usazení modelu do artikulátoru.....	3
6. Zhotovení těla protézy.....	3
7. Postavení umělého chrupu.....	3
8. Pravidla pro sestavení frontálních zubů.....	3
9. Pravidla pro sestavení laterálních zubů.....	4
10. Modelace 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

1.1. Indikace

Totální snímatelná náhrada je dočasná zubní náhrada, která je indikována v případech bezzubých čelistí a to tehdy, kdy nelze zhotovit fixní náhrady na implantáty.

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

1.2. Ordinace

V ordinaci se extrahují zuby. Po té se zhotovuje otisk ze zinkoxideugenolové otiskovací hmoty - Repin a zároveň antagonistní otisk z hydrokoloidní alginátové hmoty (Ypeen, Elastic Plus, Deguprint, Kromapan 100,...), pokud nejde také o bezzubou čelist.

2. Vytvoření individuální otiskovací lžice

2.1. Ordinace

Měla by být zhotovena z materiálu, který nepruží a při otiskování se nedeformuje. Zhotovujeme ji z šelakových destiček Tessex a Tessex Al nebo ze samopolymerující pryskyřice Duracrol od Spofa Dental a.s..

Rozsah u dolní individuální otiskovací lžice je 1,5 mm od nejnižší klenby přechodné řasy. Následně uvolníme postranní tvářové řasy a uzdičku u dolního rtu.

U horní individuální otiskovací lžice asi 2 mm pod nejvyšší klenbou přechodné řasy, v úseku pod tuber maxillae 1 mm od kraje, v úseku zadní hráze přesahuje individuální lžice nejméně 3 mm okraj tvrdého patra.

Pokud bude potřeba, odlehčíme model a to v alveolárních částech ostré kostní výčnělky, podsekřivé prostory a popřípadě patrový šev.

Šelakovou destičku adaptujeme na navlhčený model, okraje zahneme podle výše uvedeného postupu, tím dosáhneme zaoblení a rezistenci okrajů. Držátko umístíme tak, aby nepřekáželo funkčnímu pohybu rtů při snímání otisku.

2.2. Ordinace

Zhotovuje se zinkoxideugenolovou otiskovací hmotou – Repin, která zachytí detailně slizniční reliéf. Okraje otisku nám přesně určují tvar okrajů budoucí náhrady a je nutné je zachytit na pracovním modelu. Otisk odléváme co nejdříve. Před odlitím musíme otisk orámovat.

Rámování provedeme tak, že okolo zevní plochy otisku asi 2 – 3 mm pod okrajem přilepíme voskový proužek. Na tento voskový proužek přiadaptujeme voskovou manžetu o výšce budoucího modelu. U dolního otisku vyplníme voskovou destičkou linguální prostor.

Funkční otisky odléváme zásadně kamennou sádrou.

3. Vytvoření skusové šablony

3.1. Laboratoř

Pracovní model situace vyhotovujeme z otisku zhotovovaného z zinkoxideugenolové otiskovací hmoty – Repin. Samotný model vypracujeme ze sádry II. popřípadě III. typu, včetně antagónálního 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 seřízneme, tak abychom plátek oddělili od dentice a krčkových částí zbylých zubů.

Po té sejmeme 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 dvouvrstevná báze, která je šetrná ke sliznici pacienta a je vystužená šelakovou destičkou.

Připravíme si nákusné valy z modelovacího vosku Ceradent, zdrsníme 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.

3.2. Ordinace

Registrace vzájemného vztahu horní a dolní čelisti a zaznamenání na skusovou šablonu. Lékař zaznamenává: Řezákový bod, řezákový střed, postavení špičáků, okluzní rovinu a linii úsměvu. Vše zaznamená na skusovou šablonu, kde rigidně přiadaptuje tepelným nožem horní a dolní část.

Následuje výběr barvy zubů. (vzorník Vita nebo Chromaskop)

4. Zhotovení pracovního modelu

4.1. Laboratoř

Pracovní model situace vyhotovujeme z otisku zhotovovaného z alginátové či zinkoxideugenolové hmoty,

kteřá je dobře adhezni k řelakové destičce. Samotný model vypracujeme ze sádry II. popřípadě III. typu, včetně antagonálního otisku. Pomocí skusových řablon si usadíme modely do artikulačního přístroje pomocí sádry typu I. Neboli sádry řůžové. Z důvodu lehkého oddělení sáder při sejmutí modelu z artikulátoru.

5. Usazení modelu do artikulátoru

Skusové řablony musí přesně sedět na modelech a takto je k modelům přilepíme. Při upeřňování modelů do artikulátoru se řídíme pravidlem Bonwillova trojúhelníku (řezákový bod a oba klouby artikulátoru tvoří rovnostraný trojúhelník se stranou délky 10,6 cm). Modely jsou na podstavcích opatřeny několika zářezy a jsou navlhčené. Na dolní rameno přístroje nanese me plastelínu. Modely umístíme tak, aby hrot na tyčince přesně ukazoval řezákový bod a okluzní rovina určená v ordinaci byla v souladu s imaginární vytvořenou gumičkou na artikulátoru (napnutou přes středovou tyčinku a trny na vzestupných ramenech).

Sádrou nejprve připevní me horní model. Odstraní me plastelínu a upevní me sádrou k dolnímu ramenu dolní model. Po ztuhnutí sádry odstraní me řablony a na modely zakreslí me všechny údaje zakreslené na řablonech.

6. Zhotovení těla protězy

Důkladně vyčistíme model na párovačce. Modelovacím nožem si připravíme potřebnou velikost modelovacího vosku Ceradent, nahřejeme si jej a aplikujeme na model, tak aby nám řýsoval sliznici dutiny ústní. Lehce připravíme dentální lože pro vložení dentice. V našem případě používáme pryskyřičné zuby, které si obrousíme, tak aby nasedaly na hřeben y báze protězy a opatříme je retenční kavitkou na radiální straně zubu, pomocí kuličkového vřtáčku.

Usadí me dentici podle následného postupu.

7. Postavení umělého chrupu

Základní statická pravidla

Celková náhrada drží v ústech plošnou adhezí na pružném slizničním podkladu protězního lože. Je nutné sestavit umělé zuby tak, aby v řádném případě neohrozili stabilitu protězy. Bude-li se žvýkací tlak promítat přímo promítat na vrchol alveolárního hřebene, bude zaručena stabilita a také prostor pro jazyk. Žvýkací tlak se musí na podklad přenášet v interalveolární ose (IO).

Interalveolární osa je spojnice, která spojuje jednotlivá místa protilehlých hřebenových linií. Dodržením pravidla interalveolární osy zajiřtujeme příčnou stabilitu protězy. Umělé zuby postavíme tak, že jejich žvýkací plošky stojí kolmo na interalveolární osu. Střed horního moláru má ležet na IO a podélná osa se má promítat do hřebenové linie. Žvýkací tlak se potom promítá na nejstabilnější část protězního lože – oblast primárního zatížení. Od tohoto pravidla se můžeme uchýlit pouze ve frontálním úseku. Hřebenová linie je spojnice nejvyšších bodů na hřebeni (střed alveolu) a slouží nám orientačně.

Podélnou stabilitu protězy dosáhneme, pokud budeme sledovat zakřivení dolního alveolárního hřebene.

Musíme zajistit nerušený klouzavý kontakt v rozsahu tzv. Volného artikulačního pole (asi 1 mm všemi směry). V laterálním úseku toho dosáhneme dodržením uvedených pravidel. Ve frontálním úseku sestavíme zuby s horizontálním předkusem a vertikálním překusem – rozsah 1 mm.

8. Pravidla pro sestavení frontálních zubů

Frontální zuby sestavíme poněkud před hřebenovou linií – u horních zubů předsazujeme krčky před hřeben, krčky dolních zubů musí stát aspoň nad předním okrajem hřebene. Vytváří me mírný překus horních řezáků a ze statických důvodů i předkus. Vzniká-li předkus větší, vnechává me mezi horními a dolními řezáky větší mezeru, dolní řezáky pak nakusují na vymodelovaný val za horními frontálními zuby. Horní střední řezáky stojí svými řezacími hranami na okluzní rovině, dolní sahají řezacími hranami nad ní.

Horní velké řezáky: jejich dlouhé osy jsou rovnoběžné se střední čarou nebo jsou mírně uchýlené krčky

distálně. Řezákový bod je určen trnem artikulátoru nebo okludoru.

Dolní střední řezáky: Dolní osy jsou paralelní se střední osou a krčky jsou orientovány mírně orálně.

Horní malé řezáky: Incizální hrana je mírně nad rovinou okluze a krček je uchýlen palatinálně a distálně.

Dolní postranní řezáky: Incizální hrany jsou v rovině se středními řezáky a krček je uchýlen distálně a vysunut více labiálně než u středního řezáku.

Horní špičák: Místo umístění špičáku je dáno špičákovým bodem. Hrot je na okluzní rovině a dlouhá osa stojí mimo. Krček může být vykloněn vestibulárně i distálně.

Dolní špičák: Hrot je v rovině s řezáky. Krček je vykloněn vestibulárně a distálně. Mezi ním a palatinální plochou horních antagonistů je zachována předkusová mezera. Jeho hrot směřuje do mezery mezi horním malým řezákem a horním špičákem.

9. Pravidla pro sestavení laterálních zubů

V laterálním úseku musíme přísně dodržovat statická pravidla. Laterální zuby musíme stavět podle intaralveolární osy (IO). Stavíme zuby tak, že v IO stojí podélné mezihrbolkové rýhy horních zubů a bukální hrbolky dolních zubů. Druhým hlavním statickým pravidlem je vytvoření podélné křivky okluze – sledujeme zakřivení dolního alveolárního hřebene. Vytváříme tak podélnou kompenzační křivku (podélné zakřivení zubních oblouků). Pro stabilitu protézy v podélném směru je nejdůležitější dolní první molár – měl by stát na nejnižším místě alveolárního hřebene.

Za příznivý stav se považuje pokud sklon IO ke středové rovině není větší než 20 stupňů – zuby můžeme stavět do normálního okluzního stavu. Při větším sklonu IO ke středové rovině je možné postavit zuby do tzv. zkříženého skusu – bukální hrbolky dolních zubů mají stát vestibulárně od horních. Tím se zlepší stabilita protézy, ale vede k omezení postranních pohybů. Proto se doporučuje stavět do postavení hrbolků proti sobě. Při tom je nutné všechny hrbolky antagonistů snížit zábrusem.

Ke správnému sestavení umělých zubů je nutná znalost vzájemných vztahů všech antagonistů. Každý zub, s výjimkou dolních středních řezáků a posledních molárů, má dva antagonisty.

První a druhý dolní praemolár: Meziální svah bukálního hrbolku postavíme do okluze s distální částí palatinální plochy horního špičáku. Hrot horního špičáku míří mezi dolní špičák a první dolní praemolár. Oba dolní praemoláry stojí o výšku bukálního hrbolku nad rovinu okluze.

První horní praemolár: palatinální hrbolek okluduje v mezihrbolkové rýze s dolními praemoláry a zapadá mezi ně. Bukální hrbolek je v rovině okluze.

Druhý horní praemolár: Meziální část žvýkací plochy okluduje s distální částí žvýkací plochy dolního druhého praemoláru. Palatinální hrbolek zapadá do mezihrbolkové rýhy. Bukální je zevně od dolního a míří do mezery mezi druhým dolním praemolárem a prvním dolním molárem.

První dolní molár: Meziální část stavíme v okluzi s druhým horním praemolárem a řídíme se sklonem IO. Podle zakřivení dolního alveolárního hřebene vytváříme kompenzační křivku okluze.

První horní molár: Palatinální hrbolky zapadají do mezihrbolkové rýhy. Meziopalatinální hrbolek stojí na rovině okluze. Distopalatinální a distobukální stojí nad ní.

Druhý dolní molár: Hrbolky jsou nad rovinou okluze.

Druhý horní molár: Za posledním molárem v dolní čelisti musí zůstat volný okraj 10 – 12 mm.

10. Modelace těla protézy

Na vestibulární plochy modelůobou protéz přilepíme změkčený proužek modelovacího vosku Ceradent a nožem ořízneme vosk až k zevnímu okraji modelu. Dále ořízneme vosk překrývající krčky umělé dentice pod úhlem 45 stupňů. Odškrabáním vosku prohlubujeme vestibulární plochu těla protézy až vytvoříme souvislou konkávní plochu.

Ve frontálním úseku si špičkou nože naznačíme umístění kořenů podle morfologie alveolu u fyziologických

zubů. Vzniklé klínové prostory od okraje protéz směrem k zubům lehce prohloubíme, tak aby prostory nad krčky byli konvexní a přechody lehce zaoblíme.

Vymodelujeme orální plochu náhrady, kde vytvoříme přechod na krčky hladký. V okrajích uvolníme úpony uzdiček a řas.

11. Zakyvetování do lisovací kyvety

Na kvyetování použijeme čtyřdílnou kyvetu. Voskový předtvar si pečlivě přiadaptujeme k pracovnímu modelu, rozpáleným modelovacím nožem. 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 vše 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.

Namícháme si těsto, v našem případě barvy růžové 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 vtlačíme jej opatrně do kyvety a to tak, aby nebylo ve velkém přebytku. 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 vyjmemme protézu z kyvety. Opracuje a vyleštíme.

14. Vyhodnocení vlastní práce

Protéza dobře dosedá.

Při práci byly dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a podmínky.