

ROBOLOCK VEZA = UNILATERALNA PROTEZA

Gubitak stražnjih zuba uzrokuje snižavanje okluzije i pomakanje funkcije žvakanja. Sila se prenosi na prednje zube i ubrzava se njihovo trošenje (Slika 1.) Kod umetnutog sedla možemo planirati fiksni protetski namjestak, dok kod produženog sedla imamo mogućnost izbora (Slika 2.)

Jedna su opcija implantati kao sidrište mosta, dok je druga mogućnost izrada kombinirane unilateralne proteze. Pacijentov status je detaljno analiziran u ordinaciji i isplanirana mu je protetska terapija. Iz objektivnih i subjektivnih razloga pacijent nije izrazio želju za implantološkim zbrinjavanjem.

U gornjoj čeljusti na jednoj strani je isplaniran fiksni metal keramički most, a na drugoj strani je plan izrade unilateralne proteze. Poznato je da sa smanjenjem baze prijete opasnost da se ležište preoptereći zbog ograničene sposobnosti opterećenja sluznice i koštanog fundamenta. Stoga vrijedi pravilo da se pri izradi skeleta prijenos sila osigura modificiranim krunicama i posebnim retencionim elementima za retenciju.

Jedno od tih posebnih atačmena je i proizvod Robolock tvrtke ZL Microdent, Njemačka. Robolock je kruta, ekstra koronarna zglobna veza, koja se može koristiti u sva četiri kvadranta. Robolock se sastoji od: patrice, matrice, mehanizama za otpuštanje, opruge za odvajanje matrice od patrice i vijka za zatvaranje (Slika 3.)

Bitno je napomenuti da se vanjski dio patrice ne tretira pjeskarenjem ili frezama jer bi to moglo uzrokovati probleme kod lijevanja. Pravilo je kod izrade ovih vrsta protetskih radova da se obavezno mora izraditi frezani utor i interlock radi distribucije negativnih žvačnih sila (Slika 8.) Prilikom ulaganja s bazalne strane treba provjeriti metalnu patricu i cervikalni voštani dio modificirane krune. Patrica je izrađena od Pt/Ir legure i ima interval taljenja 1830°C - 1855°C. Ova vrsta legure je neoksidirajuća i samim time nije ju potrebno nužno polirati nakon lijevanja. Nakon lijevanja



Slika 1. Inicijalna situacija • **Slika 2.** Okluzalni pogled situacije • **Slika 3.** Dijelovi Robolocka: 1.patrica, 2.matrica, 3.mehanizam za otpuštanje, 4.opruga za odvajanje matrice od patrice, 5.vijak za zatvaranje

ključa se provjeri prostor potreban za okluziju. Ako je potrebno, patrica se može skratiti po visini (Slika 6.). Nakon adaptacije nužno je napraviti utor za mehaničku retenciju patrice s legurom. Patrica se montira uz pomoć držača i u paralelometru se fiksira uz pomoć voska (Slika 7.).

Bitno je napomenuti da se vanjski dio patrice ne tretira pjeskarenjem ili frezama jer bi to moglo uzrokovati probleme kod lijevanja. Pravilo je kod izrade ovih vrsta protetskih radova da se obavezno mora izraditi frezani utor i interlock radi distribucije negativnih žvačnih sila (Slika 8.) Prilikom ulaganja s bazalne strane treba provjeriti metalnu patricu i cervikalni voštani dio modificirane krune. Patrica je izrađena od Pt/Ir legure i ima interval taljenja 1830°C - 1855°C. Ova vrsta legure je neoksidirajuća i samim time nije ju potrebno nužno polirati nakon lijevanja. Nakon lijevanja

na pažljivo otvoriti kivetu. Prije faze pjeskarenja voskom zaštititi patricu (Slika 9. i 10.).

Proba metalnog skeleta u ustima pacijenta (Slika 11.). Uzimanje i kontrola boje uz pomoć Easyshadea i ključa boja (Slika 12.). Nakon slojevanja keramike i poliranja metalnih dijelova, uzima se funkcijski otisak individualnom žlicom (Slika 13.). Sljedeći korak je izrada mobilnog dijela. Matrica se montira na patricu i po potrebi se pažljivo adaptira prema okluzijskom prostoru (Slika 14. i 15.).

Vijak za dubljanje postavlja se u matricu na onu stranu koja je određena za mehanizam za odvajanje. U našem slučaju je to palatinalna strana (Slika 16.). U fazi pripreme za dubljanje važno je voskom zaštititi mikro navoje mehanizma. Na matricu se tanko voskom pripremi međuprostor za ljepljenje. Zaliju se i podminirani dijelovi (Slika 17.). Postupak

preciznog dubljanja silikonom i izrada modela od uložne mase su standardni. Kod modelacije na dubljanom modelu vijak za dubljanje se na zatvara voskom. Debljina voska na matrici iznosi otprilike 0,5 mm (Slika 18.).

Nakon izlijevanja metalnog skeleta i obrade potrebno je provjeriti pasivni dosjed na krunicama i matrici. Skelet se može ispolirati na visoki sjaj. Rupa, koju smo izradili u vosku, za oprugu za odvajanje matrice od patrice, oslobodi se s bazalne strane i osigura se nesmetani dosjed skeleta u nulti položaj (Slika 19.). Sljedeći priprema matrice za lijepljenje u metalni skelet. Kako se matrica sastoji od dva mikro mehanizma, neophodno ih je zaštititi prije pjeskarenja (Slika 3.). Svi se elementi pažljivo odvijaju posebnim alatima. Voskom se zaštitite ispolirani dio metalnog skeleta i matrica. Nakon pjeskarenja granulacijom od 250µm na 3 bar. pažljivo se zaviju svi elementi mehanizma. Sve se dobro očisti od voska i osuši (Slika 20.).

Model se izolira. Površina se premaže metal primerom i zamiješa se ljeplivo DuroBond. Ljepilo je na bazi kompozita i polimerizira se dvofazno (Slika 21.). Nakon što se ljeplivo u potpunosti vezalo, višak se može odstraniti i sada se provjerava funkcionira li atečmen ispravno. Na metalnu retenciju skeleta postavlja se specijalni vosak za registraciju zagriža. S obzirom na to da je kod pacijenta okluzija očuvana, voštani bedem se prilagođava tako da preostali zubi lagano dodiruju registar (Slika 22.).

Kod postavljanja zuba često ih je potrebno prilagoditi morfološki antagonistima. Najbolje je koristiti kompozitne zube jer je manja abrazija od akrilatnih, estetski najbolje odgovaraju keramičkim bojama (VITA 3D-Master®) i lako se nijansiraju kompozitnim materijalima (Slika 23.). Nakon probe postavite i prije polimerizacije akrilatne baze, atečment se dobro izolira i mehanizam za otpuštanje se zamjeni mesinganim pinom radi sprečavanja oštećenja opružnog mehanizma. Obrada i završavanje izvode se na uobičajeni način. Po potrebi se kompozitni zubi dodatno karakteriziraju i sve se dobro ispolira. Mesingani pin se zamjeni s originalnim elementom i svi se mehanički mikro navoji premažu tekućim silikonom za brtvljenje (Tectu@SIL). Rad je spreman za predaju (Slika 24.).

Nakon trajnog cementiranja adekvatnim cementom pacijenta se educira o načinu skidanja i načinu stavljanja unilateralne proteze. Uvjet da funkcije ovog sustava budu maksimalne su sklad i pravilna funkcija svih njegovih dijelova (Slika 25.). Ovaj klinički slučaj je popraćen svim fazama rada. Naravno da se neke faze mogu skratiti ovisno o protetskom timu i težini slučaja. Ove vrste protetskih radova predstavljaju ključnu prednost u odnosu na klasično rješavanje jednostrane bezubosti (Slika 26.).

ZAHVALA

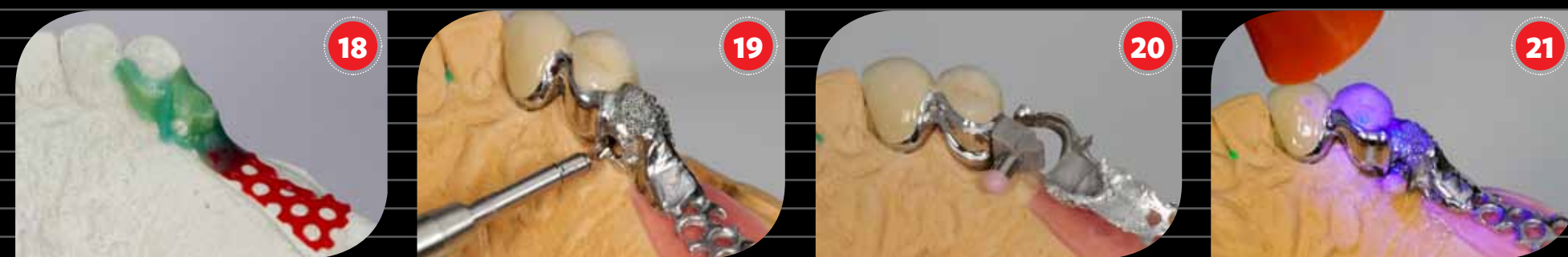
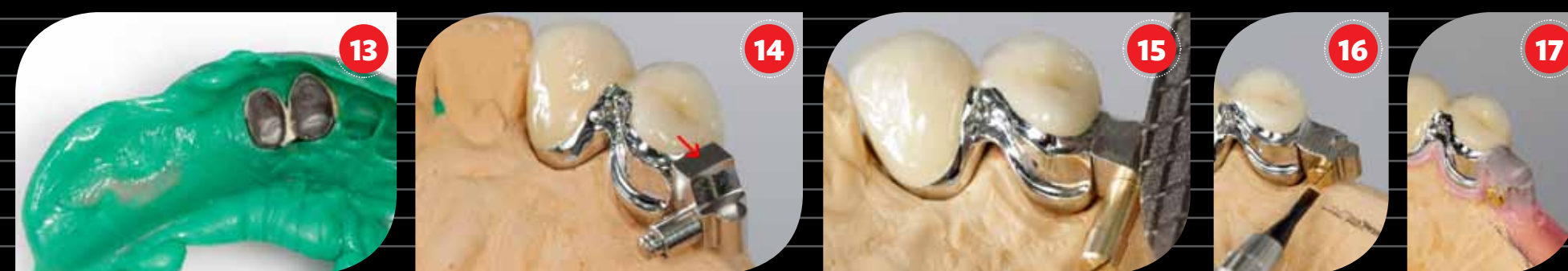
Na ovom bih se kliničkom slučaju želio zahvaliti pacijentu na suradnji i stručnoj pomoći, Mislavu Periću, dr.dent.med.

Autor/lzvor fotografije broj 3. je ZL Microdent, autor svih ostalih fotografija je Igor Galčić

AUTOR



Igor Galčić



Slika 4. 1.patrica, 2.matrica, 3.pomoćni dijelovi • **Slika 5.** Segmentirani model spreman za fiksnu rekonstrukciju • **Slika 6.** a. određivanje položaja modela u paralelometru, b. privremeno pozicioniranje patrice na krunicu, c. adaptiranje gornjeg dijela patrice • **Slika 7.** a. nakon prilagodbe treba izraditi žlijeb za retenciju, b. montaža patrice uz pomoć držača, c. pažljivo navoštavanje treba osigurati čistu površinu patrice • **Slika 8.** Obavezno se mora izraditi frezani utor i interlock radi distribucije negativnih žvačnih sila • **Slika 9.** Zaštita patrice prilikom pjeskarenja metalnog odljeva • **Slika 10.** Neoksidirajuća Pt/Ir patrica nakon lijevanja • **Slika 11.** Proba fiksne metalne konstrukcije u ustima • **Slika 12.** Pomagala za uzimanje boje, VITA ključ boja, VITA Easyshade® Advance 4.0, Smile Light s polarizacijskim filterom • **Slika 13.** Funkcijski otisak nakon završenog pečenja keramike • **Slika 14.** Matrica mora odgovarati dimenzijama patrice • **Slika 15.** Prilagodba matrice • **Slika 16.** Pomoćni vijak za dubljanje se postavlja na radnu stranu matrice • **Slika 17.** Finalno poliranje frezanih dijelova i priprema za dubljanje • **Slika 18.** Modelacija na dubljanom modelu buduće mobilne konstrukcije • **Slika 19.** Obrada skeleta i provjera pasivnog dosjeda. Priprema za oprugu za odvajanje • **Slika 20.** Pjeskarenje dijelova koji se lijepe DuroBondom • **Slika 21.** DuroBond kompozitno ljeplivo se polimerizira na 2 načina; svjetlom ili samovezujući • **Slika 22.** Registracija zagriža • **Slika 23.** Postava i karakterizacija kompozitnih zuba • **Slika 24.** Kompletan rad u ustima • **Slika 25.** Novi status u ustima pacijenta • **Slika 26.** Potpuni zubni luk i zadovoljni osmijeh