

Artikuliranje sadrenih modela u SAM 2 artikulator

Dr. Davor Illeš

Zavod za stomatološku protetiku

Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

e-mail: dilles@sfzg.hr

Artikulator je precizna mehanička naprava čija je zadaća da što vjernije i precizno simulira kretanje mandibule u prostoru. SAM artikulatori najčešće su korišteni artikulatori na Zavodu za mobilnu protetiku Stomatološkog fakulteta u Zagrebu. Svrstavamo ih u poluprilagodive (semiadjustable) artikulatore arcon tipa. Studenti se upoznaju sa SAM artikulatorima - najčešće SAM 2 i SAM 2P prilikom kliničkih vježbi na Zavodu. Artikuliranje modela na prvi je pogled složena procedura i razlikuje se od artikulatora do artikulatora. Čak i unutar SAM obitelji artikulatora postoji više inačica postupaka kojima se modeli mogu ugipsati u artikulator. Standardna metoda artikuliranja (ugipsavanja) modela izlivenih iz tvrde sadre u SAM 2 odnosno SAM 2P artikulator prikazana je slikovno u ovom članku.

U poluprilagodive artikulatore prenose se slijedeće referentne mjere sa glave:

1. udaljenost maksile od kondila odnosno zglobnih udubina temporomandibularnog zgloba

2. nagib maksile prema odabranoj orijentacijskoj ravni odnosno prema bazi lubanje

3. iznos kondilnog kuta, kuta incizalnog vođenja i Bennettova kuta - najčešće se ne prenose nego se uzimaju prosječne vrijednosti

4. odnos mandibule prema maksili ili u položaju maksimalne interkuspidacije ili u položaju kada su kondili postavljeni u svom najsuperiornijem i najanteriornijem položaju - centričnoj relaciji

Prve dvije mjere prenose se obraznim lukom za brzu montažu (Slika 1). Olive - ušni nastavci (crno) postavljaju se u vanjske ušne otvore i to tako da pacijent sa dva prsta primi krakove obraznog luka i smjesti olive u uši dok ne osjeti punoću u ušima (slika 2). Udaljenost između oliva se fiksira stezanjem odgovarajućeg vijka na obraznom luku (slika 3). Nakon togaterapeut u prednji dio obraznog luka umeće nastavak za fiksaciju točke nazion (sedlo nosa) i to tako da kažiprstom i palcem desne ruke lagano potiskuje nastavak prema sedlu nosa, a drugom ga rukom fiksira u odgovarajućem položaju (slika 4). Pacijent pritom i dalje pridržava krakove obraznog luka. Nakon toga provjerava se fiksacija obraznog luka i to tako da i pacijent i terapeut puste dijelove obraznog luka koji bi tada trebali biti pasivno fiksirani uz glavu (Slika 5). Slijedeća faza povezuje, intraoralni registar napravljen izvan usta (vidi sliku 1) utiskivanjem gornjeg modela čeljusti u žlicu prekrivenu nekoliko mm debelim slojem materijala za registraciju (najčešće je to silikonski kitasti materijal Optosil), sa referentnim položajem obraznog luka. U tu svrhu izrađena su dva stezača sa vijcima od kojih je jedan pričvršćen za

obrazni luk, a drugi se natakne na žlicu s registrom. Pri tome je potrebno zamoliti pacijenta da sa dva prsta sa strane pridržati registar čvrsto na mjestu u ustima (slika 6). Stezače je potrebno okrenuti tako da glave vijaka budu dostupne posebnom ključu (slika 7,8). Nakon stezanja svih vijaka pridržite registar kažiprstom i srednjim prstom jedne ruke i provjerite sve mehaničko morfološke odnose. Obrazni luk se skida tako da se prvo otpusti i skine nosni nastavak, zatim pacijent ponovo pridržati krakove obraznog luka te se otpusti i vijak za fiksaciju oliva. Time je postupak registracije mehaničko morfoloških odnosa obraznim lukom završen.

Registar centrične relacije, odnosno maksimalne interkuspidacije posebna je tema koja se obrađuje u sklopu vrste rada i stomatološke discipline za koju je isti potreban. Potreban je za prenošenje odnosa između gornje ili donje čeljusti. U slučajevima kad postoji očuvana i solidna habitualna okluzija upotrebljavamo registar maksimalne interkuspidacije, a u ostalim slučajevima registar centrične relacije.

Da bi se prenijeli tako registrirani odnosi potrebno je postaviti gornji dio artikulatora u poseban stalak (slika 9). Na olivama obraznog luka postoje utori koji odgovaraju izbočenjima na dijelu artikulatora koji odgovara zglobnim jamicama. Treba paziti da je incizalni nastavak - žuti komad plastike na anteriornom dijelu (slika 10) pričvršćen za gornji, a incizalni kolčić za donji dio artikulatora. To omogućuje fiksiranje obraznog luka za gornji dio artikulatora. Nakon toga kompleks gornjeg dijela artikulatora i obraznog luka sa intraoralnim registrom umeće se u utore na stalku i pričvršćuje postraničnim vijcima. Teleskopskom vagicom (slika 11) fiksira se intraoralni registar kako ga težina modela i gipsa ne bi pomaknula. Vagica se postavlja tako da se čitav kompleks (i artikulator i stalak okrenu tako da leže na gornjem dijelu artikulatora, baza vagice se stavi na magnetni držač i vijak na vagici se odvije tako da dva koluta pasivno prilijegnu uz metalni dio (žlicu) intraoralnog registrata (slika 12,13). Nakon toga plastična pločica za ugipsavanje montira se i lagano (ne prečvrsto) zategne. Te se u prostor između te pločice i navlaženog i pripremljenog modela stavi sadra za artikuliranje u konzistenciji kreme. Tijekom stvrdnjavanja potrebno je gornju stranu artikulatora opteretiti kako ne bi došlo do ekspanzije sadre i greške uslijed te ekspanzije.

Nakon stvrdnjavanja donji model se poveže i fiksira spajalicama i termoplastičnom Patex masom (slika 14) u odabranoj relaciji te se postavlja tako da metalni šiljci na stalku uđu u odgovarajuće otvore na gornjem dijelu artikulatora. Takvim postavljanjem gornji dio artikulatora



leži pod određenim kutem naspram površini radne plohe. Taj kut mora kompenzirati nagib protetske plohe prema referentnoj ravni kako pri ugipsavanju sadra ne bi iscurila po kosini. Jedan od načina takvog postavljanja prikazan je na slici 15. Nakon toga montira se i donji dio artikulatora (slika 16) te se donji model pričvršćuje za plastičnu pločicu artikulatora sadrom za arikuliranje (niske vrijednosti ekspanzije). Ponovo je potrebno opteretiti artikulator kako ne bi došlo do termičke ekspanzije (slika 17). Sve viškove sadre potrebno je odstraniti dok je ona još mekana, posebnu pozornost

potrebno je obratiti kako sadra ne bi došla u porostore preciznih dijelova artikulatora ili između pločica za ugipsavanje jer tako nastala nepreciznost kompromitira čitav rad.

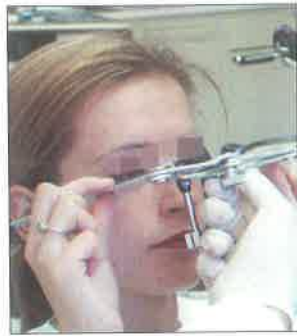
Nakon stvrdnjavanja namjestite se odgovarajuće srednje vrijednosti nagiba kondilne staze, Bennettova kuta i kuta incizalnog vođenja. Takav artikulator spreman je za uporabu u laboratoriju te omogućava izradu radova koji se precizno uklapaju u postojeće okluzijske odnose i žvačni sustav u cjelini.



Slika 1.



Slika 2.



Slika 3.



Slika 4.



Slika 5.



Slika 6.



Slika 7.



Slika 8.



Slika 9.



Slika 10.



Slika 11.



Slika 12.



Slika 13.



Slika 14.



Slika 15.



Slika 16.



Slika 17.