

Polikromatski kompozitni ispun na prednjim zubima uporabom tehnike silikonskog ključa - prikaz slučaja

Petra Gajski, dr. med. dent.¹
Dona Dolenc, dr. med. dent.¹
doc. dr. sc. Danijela Marović²

[1] diplomirale ak.godine 2019./2020.

[2] Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Savršenstvo i ljepotu prirodnog zuba teško je imitirati. Kad se izgubi dio zuba u anteriornom području, narušen je cjelokupni izgled osobe. Ovisno o opsegu gubitka zubnog tkiva te o zahtjevima pacijenta, možemo se odlučiti za indirektni ili direktni nadomjestak, te različite tehnike rada.

Izrada direktnog kompozitnog nadomjestka u području visoke estetske zone kao što je gornja fronta izazov je i za najiskusnijeg terapeuta. Kako bi se u potpunosti zadovoljili svi estetski zahtjevi nadomjestak je potrebno izraditi polikromatskom višeslojnom tehnikom s točnim omjerima pojedinih komponenti, postići prirodan oblik i teksturu zuba uz zadovoljavajuću funkciju u okluziji i artikulaciji.

Tehnika direktne rekonstrukcije klase IV kompozitnim materijalima uz pomoć silikonskog ključa je metoda rada kojom je unaprijed određen optimalan anteriorno-posteriorni aspekt restauracije, dužina zuba, pozicija incizalnog brida te oština mezijalnog i distalnog kuta zuba. Silikonski ključ predstavlja kalup za izradu palatinalne stijenke zuba. Stoga ima prednost pred drugim tehnikama rada jer nema potrebe za naknadnim usklađivanjem okluzije. U protivnom, nakon izrade savršeno estetski uklopljenog ispuna moglo bi se dogoditi da zbog okluzije moramo ukloniti veći dio palatinalne plohe zuba, pa time i opakne dentinske boje, čime restauracija postaje

translucentnija i zamjetnija, a estetski efekt se gubi.

Dvije su moguće situacije:

1. Pacijent ima zadovoljavajući oblik palatinalnog dijela ispuna i dobru okluziju ili
2. Potrebna je promjena oblika i/ili veličine zuba, zatvaranje dijastema ili sl.

Ako se radi o prvoj opciji, dovoljno je direktno u pacijentovim ustima napraviti otisak dijela čeljusti na kojem će se raditi rekonstrukcija od silikonske otisne mase vrlo visoke viskoznosti (putty), tj. silikonski ključ. U drugom slučaju, uzima se otisak obje čeljusti s međučeljusnim registrom te se u zubotehničkom laboratoriju izlijevaju modeli od supertvrdog gipsa. Na njima se radi navoštavanje kako bi se dobila željena korekcija oblika ili veličine zuba. Pacijent u ovoj fazi postupka može iskazati želje za izmjenom oblika ili duljine zuba, a nakon konačnog odobrenja, na otiscima se uzima negativ, odnosno silikonski ključ.

Prikaz slučaja

Pacijentica (23 godine) dolazi na Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu zbog kompozitnog ispuna na zubu 21. Navodi da je zadovoljna oblikom, ali ne i bojom trenutnog ispuna. Stoga je odlučeno da će se restauracija izraditi uporabom tehnike silikonskog ključa.

Trenutna situacija u ustima poslu-

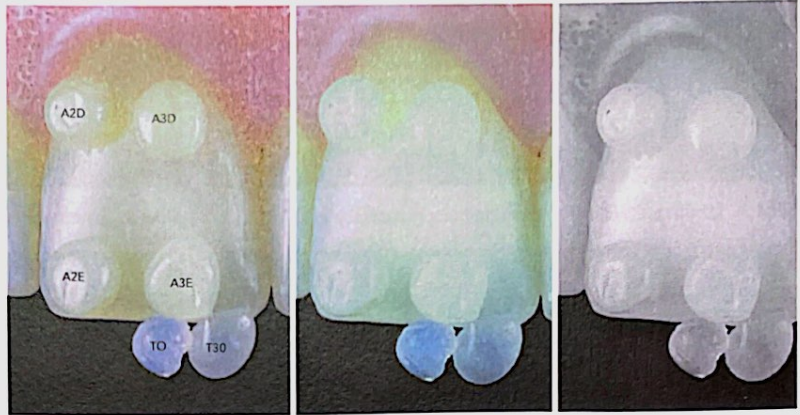
žila je kao kalup za uzimanje oriska u silikonskom materijalu Virtual Putty Fast Set (Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein). Nakon miješanja materijala po uputama proizvođača te stvrdnjavanja u ustima, silikonski je otisak pažljivo odvojen od zuba te izrezan (Slika 1). Prilikom obrade otiska odrezuju se suvišni dijelovi tako da se očuva otisnuta palatinalna ploha zuba na kojem se radi rekonstrukcija te najmanje jednog susjednog zuba kako bi se u svakom trenutku mogla pouzdano reproducirati točna pozicija. Otisnute vestibularne dijelove susjednih zuba izrezujemo do incizalnih trećina, dok se na zubu na kojem se radi ispun treba odstraniti do samog incizalnog brida, pazeći pritom da zadržimo dio koji nam određuje debljinu incizalnog brida.

Određivanje boje izvodi se na samom početku postupka, prije nego što su zubi dehidrirali zbog izolacije radnog polja. Odlučili smo se za button try out tehniku određivanja boje. Postavljene su male količine materijala izravno na površinu susjednog intaktnog zuba koje su polimerizirane kako bi se uspoređivala konačna boja kompozitnog materijala s bojom zuba (Slika 2).

Stari kompozitni ispun je uklonjen te je preparacija zaobljena i zakošena na vestibularnoj plohi (Slika 3). Linija nekomplicirane frakture proteže se od incizalnog brida do cervikalne trećine



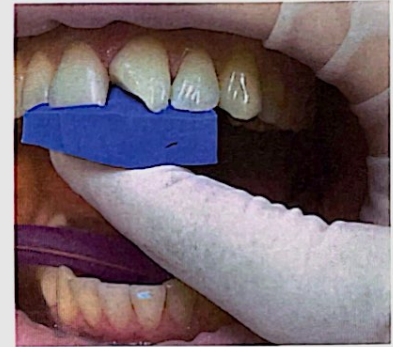
Slika 1. Obradeni silikonski ključ



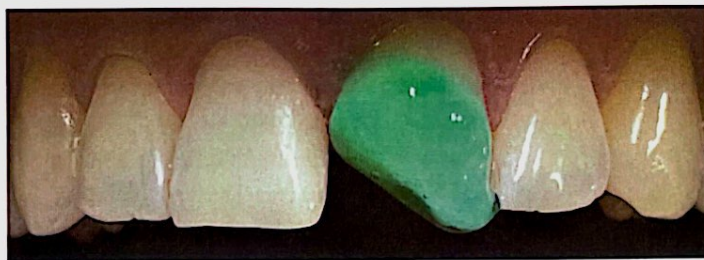
Slika 2. Odabir boje kompozita, slikano standardno, s polarizacijskim filterom i crno-bijelo: A2D – dentin A2, A3D – dentin A3, A2E – caklina A2, A3E – caklina A3, TO – Trans Opal, T30 – Trans 30



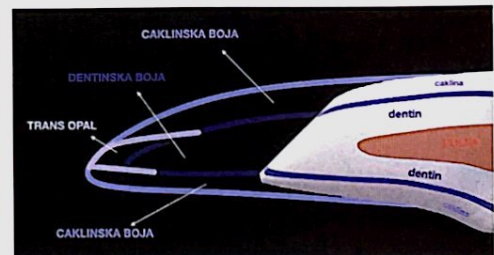
Slika 3. Preparacija zuba 21 nakon brušenja



Slika 4. Proba dosjeda silikonskog ključa na izbrušenom zubu



Slika 5. Jetkanje cakline i dentina



Slika 6. Shema slojevanja kompozita

kliničke krune na mezijalnom dijelu zuba. Blago valovito zakošenje cakline iznosi 1-3 milimetara na vestibularnoj plohi zuba, dok se aproksimalno i na palatinalnoj plohi ne treba zakošavati zbog povoljnog smjera caklinskih prizama. Budući da ljudsko oko teže raspoznaje valovite od ravnih linija, valovitim se zakošavanjem postiže neprimjetni prijelaz kompozitnog materijala prema prirodnom zubu. Nadalje, zaobljavanjem ve-

stibularnih rubova preparacije omogućava se optički fenomen rasipanja zraka svjetlosti pri upadu na rub restauracije što uklanja moguće postojanje razlika u transparentiji između zuba i ispuna. Isproban je silikonski ključ koji obuhvaća površine zuba 11 do 22, kako bi se osigurao dobar dosjed u zubnom luku (Slika 4).

Izolacija radnog polja osigurala se uporabom Optradam-a (Ivoclar Viva-

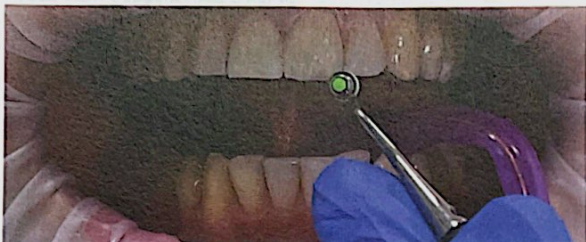
dent). Caklina se jetkala 30 s, a dentin 15 s 40%-tnom ortofosfornom kiselinom CaviEtch (AHL, Kent, UK) (Slika 5). Nakon ispiranja i sušenja zuba, slijedilo je nanošenje univerzalnog adheziva Adhese Universal VivaPen (Ivoclar Vivadent), koji se polimerizirao 20 s lampom Bluephase Style (Ivoclar Vivadent). Slijedi slojevanje kompozita prema shemi na slici 6. Silikonski ključ se fiksirao kažiprstom te se pristupilo izradi palati-



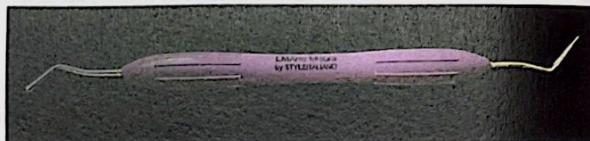
Slika 7. Izrada palatinalne stijenke pomoću silikonskog ključa



Slika 8. Izrada aproksimalne stijenke



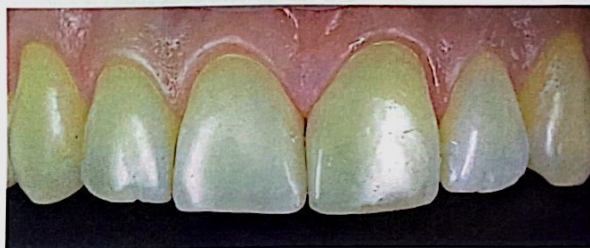
Slika 9. Izrada dentinskih mamelona. Instrument OpraSculpt rabi se za zaglađivanje prijelaza prema caklini



Slika 10. Instrument LM-Arte Misura za određivanje debljine dentinskog kompozita kako bi se ostavilo 0,5 mm za caklinsku boju kompozita



Slika 11. Završni izgled preparacije



Slika 12. Postavljena caklinska boja, prije poliranja



Slika 13. Završni izgled preparacije iz lupprofila



Slika 14. Osmijeh pacijentice

nalne stijenke kompozitom IPS Empress Direct A2 Enamel (Ivoclar Vivadent) u debljini od oko 0,5 mm koji je polimeriziran 30 s. Silikonski ključ se tada pažljivo uklonio, a prvi kompozitni sloj se dodatno polimerizirao s palatinalne strane (Slika 7). Za izradu aproksimalne stijenke, postavljeni su celuloidna matrica i interdentalni kolčić te je nanesen tanki sloj istog caklinskog kompozita kao za palatinalnu stijenku (Slika 8). Nakon toga se valovito oblikovala dentinska jezgra kompozitom IPS Empress Direct A2 Dentin (Ivoclar Vivadent), stvarajući dentinske mamelone

i ostavljajući incizalno prostor za translucetni kompozit. Dio opakne dentinske mase postavio se preko dijela zakošene cakline kako bi prijelaz ispuna prema zubu bio što nezamjetniji, ostavljajući samo 0,5 mm za završni sloj caklinske boje (Slika 9). Debljina dentinskog sloja kompozita veća je u gornjem dijelu restauracije i stanjuje se prema incizalno. U određivanju debljine može pomoći instrument LM-Arte Misura (LM- Instruments Oy, Parainen, Finska), prikazan na slici 10. Između mamelona postavljena je mala količina translucetnog kompozita IPS Empress Dire-

ct Trans Opal (Ivoclar Vivadent). Završni caklinski sloj IPS Empress Direct A2 Enamel adaptiran je pomoću OpraSculpt instrumenta (Ivoclar Vivadent) kako bi se izbjeglo zadržavanje mjehurića zraka u površinskom dijelu ispuna (Slika 11). Nakon završne polimerizacije slijedila je obrada i poliranje finim dijamantrnim svrdlima, diskovima za finu obradu te gumicama i pastom za poliranje. Provjerene su artikulacijske kretnje u svim smjerovima. Završni izgled restauracije prikazan je na slikama 12, 13 i 14. ¹⁾

LITERATURA

1. Agrawal VS, Kapoor S. Color and shade management in esthetic dentistry. *Univ Res J Dent.* 2013; 3(3): 120-7.
2. Hoelscher DC, Gregory WA. Effect of light source position and bevel placement on facial margin adaptation of resin-based composite restorations. *Am J Dent.* 2000; 13(4): 171-5.
3. Fahl N. Mastering composite artistry to create anterior masterpieces – Part 2. *J Cosm Dent.* 2011; 26(4): 42-55.