

# Restauracija zubne krune estetskim intrakanalnim kolčićem i kompozitnim materijalom - prikaz slučaja

Ivan Katalinić<sup>1</sup>  
Jurica Matijević, dr.med.dent.<sup>2</sup>

[1] student 6. godine

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

Opsežni karijesni defekti, izrada pristupnog kaviteta za endodontski tretman ili stari ispuni koje je potrebno zamijeniti rezultiraju gubitkom tvrdog zubnog tkiva. Ukoliko je klinička kruna zuba izrazito oštećena, javlja se problem retencije budućeg restaurativnog nadomjestka. Intrakanalne nadogradnje nadomještaju izgubljeno zubno tkivo te povećavaju retencijsku površinu neophodnu za prihvatanje definitivne restauracije (1). Sastoje se od ekstraradikalnog dijela koji nadomješta izgubljeno tkivo krune zuba i služi za retenciju restaurativnog materijala, te intraradikalnog dijela koji se sidri u korijenskom kanalu zuba. Duljina intraradikalnog dijela optimalno iznosi 2/3 korijena. Iznimno, u slučaju zavijenog, kratkog ili apikotomiranog korijena duljina intraradikalnog dijela nadogradnje može se skratiti tako da joj dužinski omjer s ekstraradikalnim iznosi 1:1. Kako bi se postiglo kvalitetno brtvljenje korijenskog kanala, treba osigurati minimalno 4 mm gutaperke u apikalnom dijelu korijenskog kanala. Nadogradnje se mogu podijeliti na individualne i konfekcijske. Prema materijalu od kojega su izrađene, razlikujemo metalne i bezmetalne (2).

U ovom slučaju prikazana je uporaba

bezmetalne konfekcijske nadogradnje od vlaknima ojačanog kompozitnog materijala u svrhu nadoknade izgubljene krune zuba.

## Prikaz slučaja

Pacijent (65) je došao na Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu zbog promjene boje zuba 15. Kliničkim pregledom uočen je sekundarni cervikalni karijes, tamna diskoloracija vestibularne plohe te neadekvatni kompozitni ispun na zubu 15. Također, utvrđene su i cervikalne erozije zuba 34 – 44 te izražena generalizirana atricija (slika 1). Anamnezom je ustanovljeno postojanje parafunkcija tijekom noći te dugogodišnje agresivno vodoravno četkanje zubi. RTG snimka je pokazala neadekvatno endodontsko punjenje zuba 15. Prvo se pristupilo čišćenju karijesne lezije. Za vrijeme uklanjanja karijesa okruglim čeličnim svrdlom, došlo je do popuštanja kompozitnog ispuna koji je nadomještao velik dio krune. Ispun je bio neadekvatno retiniran parapulpnim kolčićima te se zbog podminiranosti karijesom odvojio od preostalog zubnog tkiva. Utvrđeno je da se ispun ne

može zamijeniti novim zbog nedostatka tvrdog zubnog tkiva koje bi omogućilo kvalitetnu retenciju. Pacijent je obaviješten o novonastaloj situaciji i terapijskim mogućnostima, te se odlučio za rekonstrukciju krune vlaknima ojačanim kompozitnim kolčićem (FRC Postec, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) i kompozitnim materijalom (Tetric EvoCeram, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Učinjeno je ponovljeno endodontsko liječenje, kanali su instrumentirani i napunjeni, a zub je privremeno zatvoren do druge posjete kako bi se omogućilo potpuno stvrdnjavanje punila. U drugoj posjeti pristupilo se izradi mjesta za kolčić u palatinalnom kanalu pomoću odgovarajućeg svrdla. Dubina preparacije je određena prema RTG snimci. Kolčić je silaniziran Multibond-om (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein), a kanal je tretiran AdheSE DC adhezivom.

Kolčić je cementiran kompozitnim cementom s dvostrukim stvrdnjavanjem (Multilink, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). Nakon postavljanja MOD stezača i matrice i interdentalnih klinova kruna je nadograđena kompozitnim materijalom boje A 3.5. Nakon skidanja matrice i finalne obrade



Slika 1. Početno stanje



Slika 2. Restaurirani cervikalni defekti 34 – 44 i nadogradnja zuba 15 kompozitnim kolčićem. Cervikalna diskoloracija zbog prosijavanja dentina je uklonjena u sljedećem posjetu.



Slika 3. Okluzalni pogled na zub 15. Kolčić prosijava ispod kompozita.



Slika 4. Izgled nadogradnje zuba 15 nakon godinu dana - u međuvremenu se razvila blaga gingivna recesija.



Slika 5. Izgled nadogradnje zuba 15 nakon godinu dana - okluzalni pogled.

ispuna uočeno je neestetsko cervikalno prosvjetljavanje tamnijeg dentina koje je u slijedećem posjetu riješeno kompozitnim ispunom, zajedno sa cervikalnim defektima zuba 34 – 44 (slike 2-5).


### Rasprava

Rastući zahtjevi za estetikom i pojednostavljenjem terapijskog zahvata nadoknade tvrdih zubnih tkiva doveli su do naglog razvoja bezmetalnih konfekcijskih intrakanalnih kolčića (3). U

skupini estetskih kolčića izrađenih od staklokeramike, cirkonija i vlaknima ojačanog kompozita najviše prednosti pokazali su upravo potonji, vlaknima ojačani kompozitni kolčići (engl. fiber reinforced composite posts). Naime, modul elastičnosti sličan dentinu osigurava im ravnomjernu raspodjelu sila po stijenkama korijenskog kanala što otežava odvajanje nadogradnje od tvrdog zubnog tkiva i smanjuje učestalost pucanja korijena zuba. Pukotine, ako i

nastanu, nisu fatalne već se uglavnom mogu popraviti (engl. „favourable failures“) (4, 5). U slučaju potrebe za revizijom punjenja korijenskog kanala, kompozitne kolčiće je moguće svrdlima relativno lako ukloniti iz kanala (6). Tijekom izrade nadogradnje nije potrebna laboratorijska faza, neizbježna kod individualnih metalnih nadogradnji, što skraćuje, pojednostavljuje i čini cijeli postupak ekonomski prihvatljivim. Adhezivno cementiranje kolčića kompozitnim cementima u kombinaciji s caklinsko – dentinskim adhezijskim sustavima ili samoadhezivnim cementima osigurava strukturno i mehanički homogen kompleks dentina i kolčića (engl. monoblock), što doprinosi trajnosti i kvaliteti nadomjestka (7).

### Zaključak

Nadoknada kompletne krune zuba uz pomoć intrakanalnog vlaknima ojačanog kompozitnog kolčića i kompozitnog ispunu se u ovom slučaju pokazala kao relativno brz, jednostavan, ekonomičan, estetski i kvalitetan zahvat koji čini izvrsnu alternativu klasičnim individualnim nadogradnjama i kronicama. Također, pokazalo se da je prihvatljivu estetiku u pojedinim slučajevima moguće postići korištenjem samo jedne boje kompozitnog materijala. 

### LITERATURA

1. Ferrari M. Fiber posts and endodontically treated teeth: a compendium of scientific and clinical perspectives. South Africa. Modern Dentistry Media, 2008.
2. Čatović A. i sur. Klinička fiksna protetika, ispitanje štivo. Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1999.
3. Perdigao J, Gomes G, Lee IK. The effect of silane on the bond strengths of fiber posts. Dent Mater. 2006;22:752–8.
4. Schwartz RS, Robbins JW. Post placement and restoration of endodontically treated teeth: a literature review. J Endod. 2004;30:289-301.
5. Sirimai S, Riis DN, Morgano SM. An in vitro study of the fracture resistance and the incidence of vertical root fracture of pulpless teeth restored with six post-and-core systems. J Prosthet Dent. 1999;81:262-9.
6. Lindblad RM, Lassila LV, Salo V, Vallittu PK, Tjäderhane L. Effect of chlorhexidine on initial adhesion of fiber-reinforced post to root canal. J Dent. 2010;38:796-801.
7. Ferrari M, Vichi A, García-Godoy F. Clinical evaluation of fiber reinforced epoxy resin posts and cast post and cores. Am J Dent. 2000;13(Spec No):15B-8B.