

PUNJENJE KORIJENSKOGA KANALA RESILON ŠTAPIĆIMA I EPIPHANY PUNILOM

Prof. dr. sc. Ivana Miletić Karlović
Prof. dr. sc. Ivica Anić

Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju
Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Posljednja faza endodontnog liječenja jest pravilno punjenje obrađenoga endodontnog prostora zuba. Svrha je punjenja spriječiti propuštanje iz usne šupljine ili periradikularnog područja u endodontni prostor i onemogućiti djelovanja iritansa iz korijenskoga kanala koji se ne mogu ukloniti mehaničkom obradbom. Mikropukotina koja nastaje uzduž kanalnog punjenja može dovesti do neuspjeha jer je ona otvoren put prodoru mikroorganizama koji mogu prouzročiti reinfekciju u periapexnom tkivu (1). Iako se za punjenje korijenskoga kanala uglavnom upotrebljavaju gutaperka-štapići u kombinaciji s punilom/cementom, razvijaju se novi materijali kako bi se poboljšalo koronarno i apikalno brtvljenje korijenskoga kanala. Noviji koncept punjenja korijenskoga kanala temelji se na uporabi smolastih materijala. Time se postiže sveza između materijala za punjenje i stijenke korijenskog dentina (2). Danas su dostupni različiti materijali temeljeni na metakrilatu kao što su Epiphany (Pentron Clinical Technologies, Wallingford, CT, USA), ReaSeal (Sybron Kerr, Orange, CA, USA), SimpliFill (LightSpeed, San Antonio, TX, USA) koji omogućuju adheziju na dentin (3, 4, 5).

U ovom je radu opisan Epiphany sustav i njegova klinička primjena.

Epiphany sustav sastoji se od dvostruko polimerizirajućeg punila (Slika 1a), primera i bonda (Slika 1b) i Resilon štapića (Slika 2a i 2b).

1. Punilo se sastoji od organske matrice i anorganskog punila. Organska matrica temeljena je na: BisGMA, etoksiliranoj BisGMA, uretan-dimetakrilatu i hidrofilnom metakrilatu. Anorganski dio sadrži kalcijev hidroksid, barijev sulfat, barijevo staklo, bizmutov oksiklorid i siliku. Težinski, anorganski dio čini 70%. Materijal ima $\text{pH} > 11.5$ i djeluje bakteriostatski. Stvrdnjava se za 25 minuta. Nakon stvrdnjavanja, pH materijala je neutralan.
2. Samojetkajući primer sadrži: funkcionalni monomer, HEMA, vodu, inicijator polimerizacije.
3. Resilon štapići su od polimernog materijala koji sadrži: bioaktivno staklo, bizmutov oksiklorid i barijev sulfat. Težinski, anorganski dio čini 65%. Proizvode se s različitim konicitetima (0.02, 0.04, 0.06) i promjerom na vrhu sukladno ISO standardizaciji. Postoje i nestandardizirani oblici Resilon štapića. Mogu se rabiti kod tehnike hladne lateralne i vruće vertikalne kondenzacije. Dostupni su i za uporabu s Obtura II sustavom za punjenje korijenskoga kanala.



Slika 1a. Epiphany punilo



Slika 1b. Samojetkajući primer i primer i bond



Slika 2a. Standardizirani Resilon štapići



Slika 2b. Nestandardizirani Resilon štapići

PUNJENJE KORIJENSKOGA KANALA RESILON ŠTAPIĆIMA I EPIPHANY PUNILOM



Slika 3. RTG snimka

Prikaz slučaja:

Pacijent je upućen na Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju zbog bolova u području donjih zuba. Kliničkim pregledom i uvidom u RTG snimku ustanovljeni su periapikalni procesi u području donjih inciziva (Slika 3). Nakon instrumentacije korijenskoga kanala Hero Shaper instrumentima, ispun korijenskoga kanala u području 31 i 32 napravljen je Epiphany sustavom. Zaostali sloj je uklonjen etilendiamintetraoctenom kiselinom i na kraju je korijenski kanal ispran fiziološkom otopinom (Slika 4). Vodena otopina natrijeva hipoklorita ne smije se rabiti kao sredstvo za ispiranje korijenskoga kanala jer kisik može inhibirati

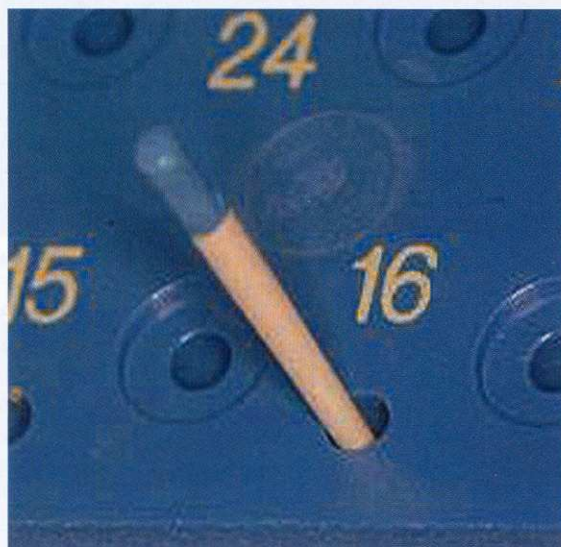


Slika 4. Ispiranje otopinom

polimerizaciju smole. Nakon sušenja korijenskoga kanala papirnatim štapićima unesen je samojetkajući primer, a zatim bond. U tako pripremljen korijenski kanal umetnut je Resilon štapić premazan Epiphany punilom (Slike 5, 6, i 7). Korijenski je kanal ispunjen tehnikom hladne lateralne kondenzacije uz uporabu nestandardiziranih Resilon štapića (Slika 8). Višak štapića uklonjen je zagrijanim instrumentom (Slika 9), a površina korijenskog ispuna obasjana je halogenim svjetlom 40 sekundi. Uporaba halogenog svjetla nije obvezatna jer se materijal kemijski stvrdnjava. Nakon završenoga endodontnog liječenja napravljena je kontrolna RTG snimka (Slika 10).

Literatura:

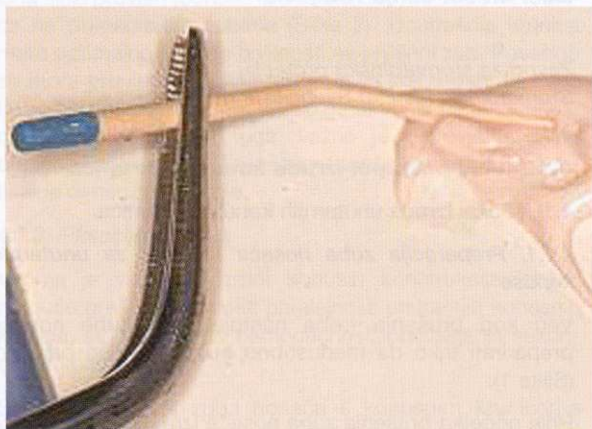
1. Cohen S, Burns RC. Ured. Pathways of the pulp. 5 th edn, p 183, C.V. Mosby, ST Louis 2002.
2. Teixeira FB, Teixeira EC, Thompson J, Leinfelder KF, Trope M. Dentinal bonding reaches the root canal system. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry 2004; 16:348 - 54.
3. Teixeira FB, Teixeira EC, Thompson JY, Trope M. Fracture resistance of endodontically treated roots using a new type of resin filling material. J Am Dent Assoc. 2004; 135:646 - 52.
4. Shipper G, Orstavik D, Teixeira FB, Trope M. An evaluation of microbial leakage in roots filled with a thermoplastic synthetic polymer-based root canal filling material (Resilon). J Endod 2004; 30:342 - 7.
5. Shipper G, Teixeira FB, Arnold RR, Trope M. Periapical inflammation after coronal microbial inoculation of dog roots filled with gutta-percha or Resilon. 2005; 31:91 - 6 .



Slika 5. Označavanje radne dužine na glavnom Resilon štapiću

PUNJENJE KORIJENSKOGA KANALA RESILON ŠTAPIĆIMA I EPIPHANY PUNILOM

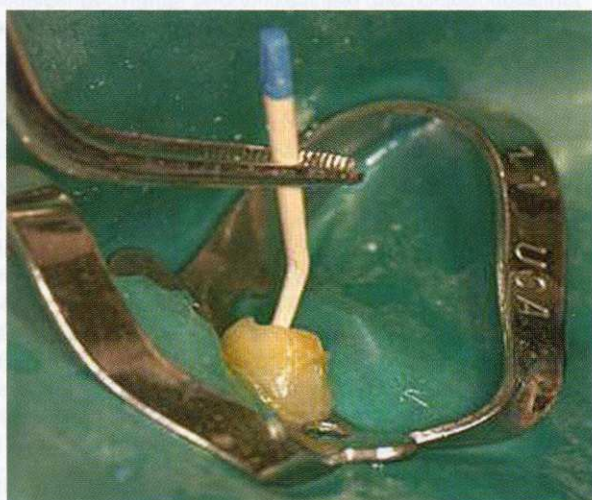
nastavna i
stručna sonda



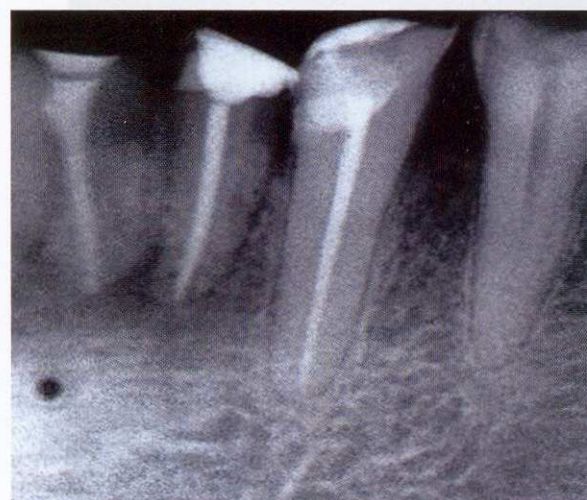
Slika 6. Glavni je štapić premazan punilom



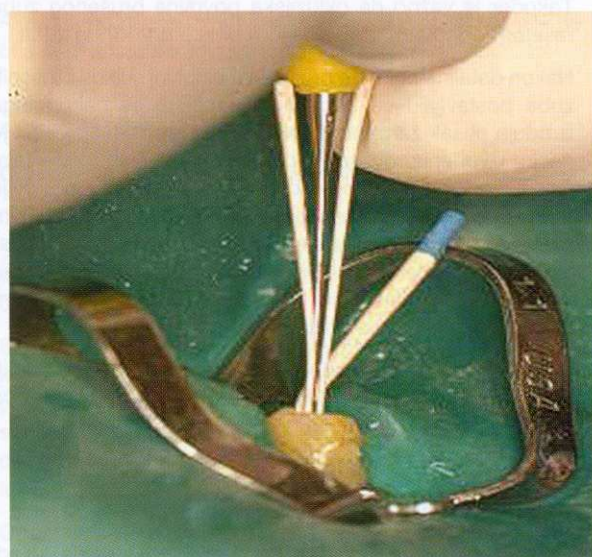
Slika 9. Uklanjanje viška štapića



Slika 7. Postavljanje Resilon štapića u korijenski kanal pokretima gore - dolje



Slika 10. Završna RTG snimka



Slika 8. Lateralna kondenzacija

Slučaj 1.