

## Prevenција pulpopatija u suvremenoj dentalnoj terapiji

Branimir MARIČIĆ

Stomatološki studij Medicinskog fakulteta, Rijeka

Primljeno za objavljivanje 4. prosinca 1981.

Ključne riječi: prevenција pulpopatija, prirodno prekrivanje pulpe

### S a ž e t a k

Na 35 zubi je bio (u prvom tromjesečju 1980) dijagnosticiran caries profunda simplex u 28 slučajeva, a caries profunda complicata u 7 slučajeva. Izvršeno je indirektno prekrivanje svih zubi jednakom metodom. Zubi su prvi puta kontrolirani i definitivno punjeni u prosjeku nakon tri mjeseca. Druga je kontrola bila izvršena nakon šest mjeseci, a treća nakon jedne godine. Nakon godinu dana, klinički je nalaz bio uredan u 30 zubi, a 4 su pokazivala nešto povišenu osjetljivost na termički test. Jedan je zub zbog pulpitisa morao biti endodontski tretiran, tri mjeseca nakon prekrivanja. Na tablicama su prikazani svi relevantni podaci.

Smatramo da su sredstva na bazi kalcijevog hidroksida imala pozitivan učinak, već samim time što u liječenih zubi nije nakon 12 mjeseci došlo do progresije u klinički nepovoljnom smislu, a osobito na pulpi.

### UVOD

Suvremena se prevenција pulpopatija provodi višestruko, tj, iz nekoliko aspekata koji postoje u današnjoj dentalnoj terapiji. Sanacija karijesa, osobito profundnog karijesa, zacijelo je najvažnija, no to je samo jedna od mjera u preveniji pulpopatija. Gledano iz preventivsko-terapijskog aspekta, valja istaći sve one postupke koji moraju biti provedeni pri sanaciji karijesa, kao što su dobra preventivna ekstenzija, retencija i rezistencija ispunja, jer sekundarni rubni karijes igra veliku ulogu u etiologiji pulpitida. W a n n e n m a c h e r<sup>1</sup> opisuje 1968. pojavu sekundarnog karijesa u 60% zubi s amalgamskim ispunima. U sanaciji dubokih karioznih lezija, brojni autori posvećuju osobitu pažnju sredstvima za indirektno i direktno prekrivanje pulpe, kao i samom načinu rada.

Istraživanja O k a d e i s u r.<sup>2</sup>, objavljena 1979, pokazuju da je danas, pedeset godina nakon svoje prve primjene, kalcijev hidroksid još uvijek na prvom mjestu u izboru sredstava za prekrivanje. Eksperimentalno prirodno prekrivanje pulpe izvršeno je na 100 zdravih zubi, koji su morali biti ekstrahirani iz ortodontskih raz-

loga. Indirektno je prekrivanje bilo gotovo u 100% slučajeva uspješno, i u pogledu stvaranja sekundarnog dentina, i s obzirom na očuvanu normalnu pulpu, navode ovi autori. Zubi su bili kontrolirani u razmacima od 1 — 560 dana, a zatim ekstrahirani i histološki pregledani. S obzirom na primjenu kombiniranih sredstava za prekrivanje, Schroeder i Asa<sup>3</sup> su još 1971. objavili rezultate svojih istraživanja o izgradnji tvrdih supstancija, pod djelovanjem kalcijeva hidroksida, u kombinaciji s kortikosteroidima. Usprkos postignutim dobrim rezultatima, ti autori su već tada počeli raspravu da li i u kojoj mjeri, antiflogistički djelotvorni kortikosteroidi, koče dentinogenezu. Brojni drugi autori su različito ocjenjivali ulogu kortikosteroida u prekrivanju pulpe.

Prema vlastitim iskustvima i procjenama, objavljenim 1974. (Čapo i sur.<sup>4</sup>), smatramo da su kortikosteroidi korisni prilikom prekrivanja pulpe u kombinaciji s kalcijevim hidroksidom, ali u strogo indiciranim slučajevima i u vrlo ograničenom vremenskom razdoblju.

Istraživanjem na eksperimentalnim životinjama su Stübener i Debusman<sup>5</sup> utvrdili vrijednost preparata na bazi kalcijeva hidroksida u izgradnji sekundarnog dentina.

Kao sredstvo za prevenciju pulpopatija, kalcijev hidroksid je, prema Roulet<sup>6</sup>, na prvom mjestu i kao sredstvo izbora za indirektno prekrivanje pulpe (IPP), ili kako se to još naziva prirodno prekrivanje pulpe (PPP).

Osim pravilne preparacije kaviteta i adekvatnog izbora sredstava za prekrivanje, mora se danas obratiti više pažnje i načinu rada turbinskim bušilicama. Zbog nedovoljnog hlađenja, kad broj okretaja premaši 60—70 000 u minuti, može vrlo lako doći do pregrijavanja dentina, njegova iskušenja i ireverzibilnog oštećenja odontoblasta. Jatrogena oštećenja mogu nastati i zbog prenaplog sušenja dna kaviteta, odnosno primjene antiseptičkih sredstava.

## ZADATAK RADA

Nastojali smo utvrditi efikasnost sredstava na bazi kalcijevog hidroksida prilikom indirektnog prekrivanja pulpe. Upotrijebljeni su preparati Calxyl i Calcipulpe.

## METODA RADA

U prvom tromjesečju 1980. godine, dijagnosticiran je u Specijalističkoj ambulanti za dentalnu i oralnu patologiju Kliničke bolnice »Braća dr Sobol« u Rijeci, na 35 zubi caries profunda, a od toga na 7 zubi caries profunda complicata, tj. s kliničkim simptomima hiperemije. Pacijenti su bili mlađe i srednje dobi, obaju spolova, dobrog općeg zdravstvenog stanja. Gotovo su svi bili namještenici Bolnice.

U svih 35 zubi je izvršeno indirektno prekrivanje pulpe jednakim (uobičajenim) načinom. Aplicirano je sredstvo za prekrivanje, zatim podloga fosfatnog cementa te Kavita.

Svi su prekriveni zubi bili kontrolirani nakon 3, 6 i 12 mjeseci. Urednim kliničkim nalazom se smatralo ako je termička osjetljivost prekrivenih zubi bila slična simetričnom zdravom zubu kontralateralne strane, i ako prekriveni zub nije pokazivao spontane bolne senzacije, kao i ako je perkusija bila negativna. Namjeravali smo definitivni ispun staviti 3 mjeseca nakon prekrivanja, ako klinički simptomi i kvaliteta dna kaviteta budu to dopuštali.

## REZULTATI

Na tablici 1 su prikazani kronološki redosljed terapijskih postupaka i postavljanje dijagnoze.

Terapijski postupci	Početak postupka	Kontrola		
		3 mj.	6 mj.	12 mj.
Ukupno liječenih caries profunda	35	34	34	34
IPP	35	—	—	—
Ponovljeno IPP	—	6	—	—
Definitivni ispun	—	28	6	—
Extirpatio pulpae	—	1	—	—

Tab. 1. Prikaz terapijskih postupaka s kontrolama.

Vidi se da je u 6 zubi, prilikom prve kontrole, moralo biti ponovljeno indirektno prekrivanje istim sredstvom. Definitivni ispuni su bili stavljeni prilikom druge kontrole. Jedan zub je, 14 dana nakon prekrivanja, pokazivao simptome pulpitisa pa je izvršena ekstirpacija pulpe.

Nalaz	Ispitivanih zubi	Kontrola		
		3 mj.	6 mj.	12 mj.
Ukupno	35	34	34	34
Normalna termička osjetljivost	28	28	30	30
Povišena termička osjetljivost	7	6	4	4

Tab. 2. Ispitivanje termičke osjetljivosti s kontrolama.

Na tablici 2 su prikazani nalazi testiranja termičke osjetljivosti tretiranih zubi. Primijenjen je test hladnoćom (Chloroethyl Kältetest).

Jedan od sedam zubi sa caries profunda complicata morao je biti endodontski tretiran. Od preostalih šest, nakon 12 mjeseci, četiri su još pokazivala nešto povišenu osjetljivost na termički nadražaj hladnoćom, ali pacijent nema smetnja prilikom jela.

Treća tablica pokazuje odnos jednokorijenskih i višekorijenskih zubi u skupini liječenih zubi i rezultate termičkog ispitivanja nakon 12 mjeseci.

Nalaz	Ukupno	Jednokorijenski zubi	Višekorijenski zubi
Ukupno	35	15 (4)	20 (3)
Normalna termička osjetljivost	30	12	18
Povišena termička osjetljivost	4	3	1
Neuspjeh	1	—	1

Tab. 3. Rezultati termičkog ispitivanja nakon 12 mjeseci, ukupno i prema broju korijena. Brojke u zagradi označuju broj zubi s povišenom termičkom osjetljivošću na početku terapije.

Na kraju valja spomenuti da je u 16 slučajeva za prekrivanje bio upotrijebljen Calxyl, a u 19 Calcipulpe, prema trenutnoj raspoloživosti tih svježih sredstava.

## RASPRAVA I ZAKLJUČCI

Svjesni smo da zbog malog broja zubi i nepostojanja kontrolne skupine nije bila moguća statistička analiza rezultata. Trebalo bi, naime, usporediti skupinu indirektno prekrivenih zubi sa skupinom zubi u kojih nije bilo izvršeno indirektno prekrivanje, nego je, npr. odmah po preparaciji, napravljen definitivni ispun s podlogom. Kad je riječ o caries profunda complicata, takav postupak nije sasvim prihvatljiv iz etičkih razloga. Izgleda da su višekorijenski zubi bolje reagirali na liječenje, ali se to zbog malog broja ne može statistički iskazati. Ipak možemo zaključiti slijedeće:

1. Nakon treće kontrole, tj. 12 mjeseci nakon izvršenog prekrivanja, ispitivani su zubi reagirali na kliničko ispitivanje, u cjelini gledano, jednako kao i pri prvom postavljanju dijagnoze, tj. bez pogoršanja. Nisu se mogli utvrditi progresija karijesa kao ni ostali nepoželjni simptomi pulpe. Jedan je zub doduše morao biti endodontski tretiran, ali se pritom očito radilo o pogrešnoj indikaciji.

2. Na početku terapijskog postupka, povišenu termičku osjetljivost je pokazivao jedan od pet tretiranih zubi (1:5), a nakon 12 mjeseci, taj je omjer bio 1:7.

3. Sve nepoželjne kliničke manifestacije ispoljile su se u ispitivanih zubi u prva tri mjeseca. Neke su od njih perzistirale i do treće kontrole.

4. Smatramo da su sredstva na bazi kalcijeva hidroksida imala pozitivan učinak, već samim time što u liječenih zubi nije nakon 12 mjeseci došlo do progresije u klinički nepovoljnom smislu, a osobito na pulpi.

Na kraju, valja istaći potrebu istraživanja ovog tipa, s većim brojem zubi i u dužem vremenu ispitivanja. Smatramo da, u smislu prevencije pulpopatija, indirektno prekrivanje pulpe ima prioritet u planiranju terapije.

## LITERATURA

1. WANNENMACHER, E.: Zahnerhaltungskunde, Die Karies und ihre Entstehungsbedingungen, u knj.: HOFER, O., REICHENBACH, E., SPRETER v. KREUDENSTEIN, Th., WANNENMACHER, E. (Hrsgg.): Bd. 2, Barth, Leipzig, 1968
2. OKADA TAKASHI, ITO AKIHITO, ASAI YASUHIRO: Indirect pulp capping, Bull. Tokyo Dent. Coll., 20:61, 1979
3. SCHROEDER, A., ASAL, E.: Die Korticosteroid-Einlage und die Bildung die Zahnhartsustanzen unter den Calciumhydroxid Wirkung, Dtsch. zahnärzt. Z., 26:479, 1971
4. ČAPO, V., MARIČIĆ, B., NJEMIROVSKIJ, Z.: Osvrt na upotrebu kombiniranih sredstava u prekrivanju zubne pulpe, Acta stomatol. croat., 8:130, 1974
5. STÜBEN, J., DEBUSMANN, W.: Tierexperimentelle Untersuchungen über die Sekundärdentinbildung nach indirekter Überkappung mit verschiedenen Medikamenten, Dtsch. zahnärzt. Z., 28:385, 1973
6. ROULET, J. F.: Endodontische Prophylaxe, Pulpenschutz SSO, (Sondernummer), 89, 1979

## Summary

## PREVENTION OF PULPOPATHIES IN CURRENT DENTAL THERAPY

Key words: prevention of pulpopathy, indirect pulp capping

In the sample of 35 teeth (during the first three months of 1980) caries profunda simplex was diagnosed in 28 cases and caries profunda complicata in 7 cases. The same method of indirect covering was applied in all cases. The teeth were first controlled and definitely filled after three months on the average. The second control was made after six months and the third one after a year. After this period, the clinical finding was normal in 30 cases, while 4 cases showed a slightly higher sensitivity to the termical test. One tooth was endodontically treated on account of pulpitis three months after its covering. All the relevant data are shown in tables.