

REZIDUALNI KARIJES I ZUBI U PROTETSKOJ OBRADI

Marica Živko¹, Dora Najžar-Fleger², Božidar Pavelić², V. Beranek¹

¹ Stomatološka poliklinika »Milan Milanović«, Zagreb

² Stomatološka klinika KBC, Zagreb

Primljeno: 24. 8. 1989.

Sažetak

Cilj rada bio je otkriti u kojoj mjeri može rezidualni karijes, kao uzrok oštećenja pulpe, djelovati na neuspjeh u protetskom radu.

Praćena su 223 zuba prije protetskog brušenja i 15 mjeseci nakon cementiranja protetskog izdjelka. Ispitanici su podijeljeni u tri grupe. Prvu grupu (I) činilo je 75 intaktnih zubi, drugu grupu (II) 95 zubi gdje je skidan stari ispun i treću grupu (III) 53 zuba gdje stari ispun nije skidan prije brušenja za protetsku obradu.

Rezultati su pokazali da je pulpa oboljela u 10,76% (24) slučajeva. Na intaktne zube otpalo je 6,67% (5), a na zube gdje je ispun zamijenjen novim 8,24% (8). Razlike u oštećenju pulpe u skupini gdje su skidana punjenja i gdje nisu skidana punjenja, te u grupaciji gdje nisu skidana punjenja u odnosu na intaktne zube pokazuju značajnu razliku ($P < 0,05$). To govori da se neuspjesima u protetskoj obradi puba, uz već poznate i opisane uzorke treba pridodati i neotkriveni rezidualni karijes ispod starih ispuna. Stoga bi bilo poželjno da se, prije uključivanja zubi u obradu za protetske svrhe, zamijene stari ispuni.

Ključne riječi: rezidualni karijes, protetska obrada zubi

UVOD

U suvremenoj stomatologiji se problem endodoncije pretežno dovodi u vezu s primarnom, sekundarnom ili tercijarnom kontaminacijom pulpe (1), koje su uzroci patoloških stanja od degenerativnih preko upalnih, pa sve do nekrotičnih promjena u pulpi (2).

Pod primarnom kontaminacijom smatra se dodir pulpe s mikroorganizmima usne šupljine zbog karijesa.

Pod sekundarnom kontaminacijom podrazumijeva se infekcija pulpe mikroorganizmima putem rubne pukotine rekurentnog karijesa, dok se pod tercijarnom kontaminacijom podrazumijeva dodir mikroorganizama i pulpe kod izbrušenog dentina, koji je izložen oralnoj mikroflori nakon preparacije kaviteta ili brušenja zubi u protetske svrhe (3, 4, 5).

Pojava rezidualnog ili recidivirajućeg karijesa može biti posljedica sva tri tipa kontaminacije. Nedovoljno čišćenje primarnog karijesa, neizvršena dezinfekcija kaviteta nakon preparacije te širenje rubnog karijesa i ispod ispuna, može biti jedna od dodatnih komplikacija u zubi koji se koriste u protetske svrhe (6).

MATERIJAL I METODA

Prethodna ispitivanja rezidualnog karijesa koja smo studirali ispod amalgamskih i silikatnih ispuna u zubi bez klinički otkrivenog rubnog karijesa, pokazala su nakon skidanja ispuna rezidualni karijes u 8,97⁰/₀ zubi (7). To nas je potaklo da pratimo intaktne zube i zube s ispunima, koji su bili uključeni u fiksno-protetske zdjelke, kroz određeno razdoblje.

U tu svrhu promatrali smo 300 zubi, koji su bili brušeni za fiksno-protetske radove, i to: 100 intaktnih i 200 zubi s ispunima u kojih klinički nije otkriven rubni karijes.

Iz daljnjeg ispitivanja izgubljeno je 77 zuba, pošto se pacijenti nisu odazvali kontrolnom pregledu, tako da je konačno ispitivanje obuhvaćalo 223 zuba.

Ispitivani materijal je podijeljen u tri skupine. Prva skupina sastojala se od 75 intaktnih zuba u kojih nije bilo sanacije prije brušenja za protetski rad (I skupina). Drugu skupinu činilo je 95 zuba, u kojih smo skidali ispun i zamijenili ga novim prije protetskog brušenja (II grupa). U trećoj skupini od 53 zuba stari ispuni nisu skidani prije protetskog brušenja (III skupina).

Prvi pregled vršen je uobičajenim pomagalicama za kliničko otkrivanje primarnog i sekundarnog karijesa: oštrom sondom, zubarskim ogledalom i osvjetljenjem od 12.000 Luxa. Kontrolni pregled izvršen je nakon 15 mjeseci s ciljem da se ustanovi kliničko stanje pulpe i periapeksa. Pregled se temeljio na anamnezi (bol, osjetljivost zuba na termičke podražaje i pritisak), kliničkoj dijagnostici (perkutorna i palpatorna osjetljivost) i radio-loškoj kontroli. Ovim ispitivanjem nisu mogle biti obuhvaćene degenerativne promjene pulpe i asimptomatski kronični pulpitis.

REZULTATI

Od 223 zuba izbrušenih u protetske svrhe koji su kontrolirani nakon 15 mjeseci ustanovljena je parcijalna ili totalna nekroza kod 24 (10,76⁰/₀) zuba. Od toga je 6,67⁰/₀ otpalo na intaktne zube, 8,42⁰/₀ na zube gdje je stari ispun zamijenjen novim i 20,75⁰/₀ na zube kojima ispun nije mijenjan prije brušenja u protetske svrhe (tablica 1).

Tablica 1.

	NEKROZA		
	da	ne	ukupno
Intaktni zubi	5 (6,67%)	70 (93,33%)	75 (100%)
Ispun skidan	8 (8,42%)	87 (91,58%)	95 (100%)
Ispun nije skidan	11 (20,75%)	42 (79,25%)	53 (100%)
Ukupno	24 (10,76%)	199 (89,24%)	223 (100%)

$\chi^2 = 7,37; p < 0,05$

Intaktan zub — ispun skidan, $\chi^2 = 0,18; p > 0,05$

Intaktan zub — ispun nije skidan, $\chi^2 = 5,63; p < 0,05$

Ispun skidan — ispun nije skidan, $\chi^2 = 4,63; p < 0,05$

Statistička analiza χ^2 testom pokazala je da postoji značajna razlika u oboljenju pulpe između ispitivanih grupa ($P < 0,05$). Uspoređivanjem grupe I i II (intaktni zubi i ispun mijenjan) nije nađena vjerodostojna razlika u pojavi oboljenja pulpe ($P > 0,05$), dok je usporedbom grupe I i III (intaktni zubi i ispun nije skidan), i grupe II i III (ispun skidan i ispun nije skidan), nađena statistički značajna razlika ($P < 0,05$). To pokazuje da neotkriveni rezidualni karijes može biti značajni činilac neuspjeha u protetskoj obradi zuba.

RASPRAVA

Primjena visokoturažnih bušilica koje pružaju mnoge prednosti u radu u odnosu na niskoturažne bušilice popraćena je i nekim negativnim posljedicama po zub, ukoliko se ne primjenjuje na odgovarajući način (8, 9, 10, 11, 12). Oštećenja pulpe kreću se od reverzibilnih blagih upalnih promjena pa do teških nekroza, što ovisi o agresivnosti pri radu i reparatornoj sposobnosti pulpe, koja je direktno proporcionalna debljini sačuvanog dentina (13, 14).

Općenito se smatra da je povećanje temperature pri brušenju zuba najagresivniji faktor oštećenja pulpe kod primjene visokoturažnih bušilica (15, 16). Ali postoje i drugi faktori koji više ili manje utječu na oštećenje pulpnog tkiva i stupanj njegove reparacije. To su stresna stanja vezana za brzo ogoljevanje velike površine dentina s posljedičnom tercijskom kontaminacijom pulpe (17).

Registracija neuspjeha kod brušenja zuba u našem materijalu bila je uvjetovana našim dijagnostičkim mogućnostima otkrivanja težih slučajeva oboljenja pulpe tj. parcijalne ili totalne nekroze koja je ili nije bila praćena

kliničkim simptomima oboljenja pulpe ili periapiksa. Kliničkim ispitivanjem nisu mogle biti ustanovljene degenerativne promjene pulpe i asimptomatski kronični pulpitis (12). Osim toga, vremensko razdoblje od 15 mjeseci nije bilo uvijek dostatno za cjelokupno praćenje uspjeha ili neuspjeha protetskog zbrinjavanja zubi, što je moglo utjecati na naše rezultate.

Klinička ispitivanja Ita (18, 19) prikazuju pojavu nekroze na intaktnim izbrušenim zubima od 0% do 10% slučajeva, iako su izbrušeni zubi zaštićeni neposredno nakon protetskog brušenja. U našem ispitivanju kod intaktnih izbrušenih zuba postotak nekroze pulpe iznosio je 6,67%, što bismo molgi dovesti u vezu s nezaštićenošću izbrušenih zuba; a ono je često puta vezano s financijsko-organizacijskom strukturom naše stomatološke službe ili s nedostatkom pažnje stomatologa pri radu.

Nekroza pulpe može biti posljedica skidanja prevelikih količina dentina vezanih uz estetske zahtjeve samog izdjelka, zatim posljedica grubog rada uvjetovanog velikom frekvencijom pacijenata (20), gdje preduga izloženost zuba stresu visokoturažnih vibracija i visokih temperatura dovodi do neposrednih ireverzibilnih patoloških promjena u pulpi (4, 9, 17). Nepovoljne okolnosti pri radu vezane za financijsko-organizacijsku strukturu stomatološke službe u nas i nedovoljno pažljiv pristup stomatologa pri radu, daju nepovoljne učinke kako u medicinskom, tako i u financijskom pogledu.

U našim slučajevima gdje su ispuni bili zamijenjeni prije brušenja zubi u protetske svrhe nema značajne razlike prema intaktnim zubima. To govori da ispuni sami po sebi ne mijenjaju vrijednost zuba, kao nosača za fiksno protetske izdjelke, u smislu smanjenja reaktivnosti pulpe na stres zbog rada visokoturažnom bušilicom. Kod zubi sa starim ispunima gdje punjenja nisu zamjenjena, otkrili smo 12,18% nekroza više nego kod zubi gdje su punjenja bila zamjenjena. Značajna razlika u broju nekroza pulpe između zuba gdje je ispun skidan i onih gdje ispun nije skidan, ukazuje da se uzrok pulpopatije treba tražiti i u recidivu karijesa kao jednom od mogućih uzroka neuspjeha u protetskom radu. To isto je pokazala i analiza naših preliminarnih ispitivanja (7). Zato je poželjno da se kod pripreme zuba za protetske nadomjestke odstrane sva stara punjenja.

ZAKLJUČAK

Iz navedenog se vidi da općenitim i često opisanim uzrocima oštećenja pulpe pri brušenju zuba u protetske svrhe treba, kao uzrok oštećenja, dodati i neotkriveni rekurentni karijes. Jedna od dodatnih mjera zaštite pulpe bila bi zamjena starih ispuna kao sastavni dio pripreme zuba za fiksno protetske izdjelke.

RESIDUAL CARIES AND PROSTHETIC TREATMENT

Summary

The aim of this study was to assess the extent to which residual caries causing pulpal lesions may affect the prosthetic treatment success.

Two hundred and twenty-three teeth were observed prior to prosthetic grinding and 15 months after the prosthetic appliance cementation. Study subjects were divided into three groups: group I consisting of 75 intact teeth, group II including 95 teeth where old fillings were removed, and group III with 53 teeth where old fillings were not removed prior to grinding for prosthetic treatment.

Results showed pulp to be affected by disease in 24 or 10.76% of cases in total. Intact teeth were affected in 5 or 6.67% of cases, and those with replaced fillings in 8 or 8.24% of cases. These results were statistically significant ($P > 0.05$). Differences in pulp damage between the group with removed fillings and that where the existing fillings were not removed, and between the group where fillings were not removed and that of intact teeth, were statistically significant ($P < 0.05$), suggesting that undetected residual caries under old fillings should be added to the known and described causes leading to failure of prosthetic dental treatment. Therefore, it appears quite desirable to replace old fillings prior to prosthetic treatment of the teeth.

Key words: residual caries, prosthetic dental treatment

Literatura

1. TZIAFAS D, KOLOKURIS I. Effect of pulpal inflammation on bacteriae penetration to acid etched. *Endod Dent Traumatol* 1987; 3:75—79.
2. LANGELAND K. Tissue response to dental caries. *Endod Dent Traumatol* 1987; 3:149—171.
3. GAENGLER P, HOYER I, KREHAN F. Das praeparations trauma der Pulpa und ihr reaktives verhalten. *Zahn-Mund und Kieferheilkund* 1979; 67: 256—264.
4. ŽIVKO M, NAJŽAR-FLEGER D. Ispuni na zubima i rubni caries. *Acta Stomatol croat* 1987; 21:49—55.
5. BROWNE RM, TOBIAS SR. Microbial microleakage and pulpal inflammation. A review. *Endod Dent Traumatol* 1986; 2:177—183.
6. MEJARE B, MEJARE I, EDWARDSSON S. Acid etching and composite resin restoration. A culturing and histologic study on bacterial penetration. *Endod Dent Traumatol* 1987; 3:1—5.
7. ŽIVKO M. Dijagnostika sekundarnog caries-a u kliničkoj obradi. Magistarski rad, Zagreb 1985.
8. PILTZ W, PLATHNER HC, TAATZ H. *Grundlagen der Kariologie und Endodontie*, München, Wien 1980.
9. BARKMEIER WW, ROBERT L. Temperature change caused by reducing pins in dentin. *J Prosthet Dent* 1979; 41: 630—633.
10. SPIERINGS Th AM, PETERS MCRB, PLASSCHAERT AJM. Thermal trauma to teeth. *Endod Dent Traumatol* 1985; 1:123—129.
11. HENRY A, COLLETT DDS. Protection of the dental pulp in Construction of fixed partial denture prostheses. *J Prosthet Dent* 1974; 31:637—645.
12. SCHUCHARD A. A histologic assessment of low-torque, ultrahigh-speed cutting technique. *J Prosthet Dent* 1975; 34:644—651.
13. BIÖRN ID. Dentine pulp reactions to full crown preparation procedures. *Journal of Oral Rehabilitation* 1977; 4:247—254.
14. CIGLAR I, NAJŽAR-FLEGER D, STANIČIĆ T. Patohistološka slika zubne pulpe nakon preparacije s visoko tu-

- ražnom bušilicom. Acta Stom croat 1982; 87—91.
15. KIM S. Thermal stimuli in dentinae sensitivi. Endod Dent Traumatol 1986; 2:138—140.
 16. SCHUCHARD A. Pulpal response to cooling armamentaria at ultrahigh speed. J Prosthet Dent 1979; 41:58—62.
 17. STAEGEMANN G, WENZEL R. Prothetisch Pfeilerpreparation in Abhängigküt von der Zahnkronenform und der Pulpaansdehnung. Stomatol DDR 1979; 29:775—782.
 18. ITO A, OKADA T, ASAI Y. Clinico-pathological studies of the response and the protective procedures of the pulp tissues after jacket crown preparation under Waterspray coolants on human permanent teeth. Bull Tokyo Dent Coll 1980; 21:1—20.
 19. DAHL BL. Dentine pulp reactions to full crown preparation procedures. J Oral Rehabil 1977; 4:247—254.
 20. KATSUYAMA S. Dental pulp reactions to cutting and grinding. Nippon Shika Ishikai Zasshi 1981; 34:30—33.

2. KONGRES SPECIJALISTA ZA BOLESTI USTA ZUBA I PARODONTA JUGOSLAVIJE

Radenci, 8. do 10. studeni 1990.

GLAVNE TEME: Dentalni materijali, Dentalni implnatati, Etiologija i liječenje parodontnih bolesti, Medikamentozno liječenje bolesti usta.

Republičke sekcije moraju do 10. ožujka 1990. godine prijaviti 3 (tri) referata koji će prezentirati sekciju na plenarnim sjednicama kongresa. Vrijeme izlaganja 30 minuta.

Svi ostali referati bit će prezentirani u vidu postera (1,5 × 1 m) Prijave postera najkasnije do 30. ožujka 1990. godine na adresu:

ZZD — Slovensko zdravniško društvo
Komenskoga 4, 61000 LJUBLJANA
(za prof. dr. M. Rode)

Visina kotizacije:

plaćena do 1. srpnja 1990 — 350 din (50 DEM)
poslije 1. srpnja 1990 — 490 din (70 DEM)

Za sve ostale informacije obratiti se na telefon:
061/317-868 (Katarina Jovanović)

Broj žiro računa:

51540-621-42(05) 1620118-718696 LB exp. Bled
RISTOČ / ZIDANSKI, ALBATROS BLEĐ s oznakom
»PARODONTOLOGI«