

Zavod za bolesti zuba
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb
 predstojnik Zavoda prof. dr. Z. Njemirovskij
 Poliklinika za zaštitu zubi i usta, Split
 ravnatelj Poliklinike doc. dr. Š. Kordić

Rekonstrukcija incizalnog ugla sidrenjem pomoću kolčića*

D. BLAŽIĆ, Z. AZINOVIĆ i J. ŠUTALO

Rekonstrukcija IV. klase po B l a c k u inlejima i fasetiranim inlejima nije u potpunosti zadovoljilo zbog estetskih razloga. U jako oštećenih zubi s očuvanom pulpnom komoricom i intaktnom pulpom, često se nije mogla napraviti idealna preparacija kaviteta, a niti retencija, u smislu ribljev repa, kako zahtijeva B l a c k.

Međutim, retencija pomoću kolčića je u mnogome riješila estetski problem i problem retencije ispuna IV. klase. Čitava filozofija retencije pomoću kolčića, bazirana je na rekonstrukciji oštećenog ugla, uz najmanje moguće žrtvovanje zdrave zubne supstancije. Poznato je, da preparacija bez kolčića zahtijeva odstranjivanje velikih dijelova zdrave zubne supstancije, da bi se postigla retencija, pogodan oblik i rezistencija.

Kolčići se u stomatologiji primjenjuju za retenciju od 1800. godine (C o u r t a d e i T i m m e r m a n s¹). Međutim, zbog neadekvatnog materijala i instrumentarija, do nedavna nije postignut očekivani uspjeh i makar je upotreba kolčića starijeg datuma, tek se u novije vrijeme upotrebljava rutinski. Tako je M a r k l e y² uveo 1958. godine standardnu tehniku upotrebe kolčića za sidrenje amalgama.

To su bili kolčići sa navojima, promjera 0,25 inča, koji su se cementirali 2—5 milimetara duboko. Rupe su pravljene specijalnim svrdlom od 0,027 inča promjera. Nakon M a r k l e y j a², nastale su brojne modifikacije. G o l d s t e i n³ je upotrebljavao kolčić promjera 0,022 inča, koji je uvrtn u rupu od 0,021 inča i time je postignuta bolja retencija. G o i n g⁴ je upotrebljavao kolčić promjera 0,031 inča, s navojem koji je uvrtn u dentinsku rupu od 0,027 inča promjera

I u nas su neki autori pokušali riješiti defekte prednjih zubi pomoću kolčića. H a d ž i s e l i m o v i ć i K o s t i ć⁵ su primijenili metodu cementiranja

* Ovaj je rad pročitan na Simpoziju stomatologa Slavonije i Baranje u Osijeku, jeseni 1973.

metalnih kolčića, radi retencije ispuna. Š u t a l o⁶ primjenjuje metodu retencijskih kolčića, sa utiskivanjem u parapulpni kanal.

Retencijska moć cementiranih kolčića nije u potpunosti zadovoljavala pa se nastojalo naći bolje rješenje.

Napretkom tehnike, konstruirana su specijalna svrdla i adekvatni kolčići, s navojima toliko malenih dimenzija, da su se mogli primijeniti u terapijskoj stomatologiji pri rekonstrukciji incizalnog ugla.

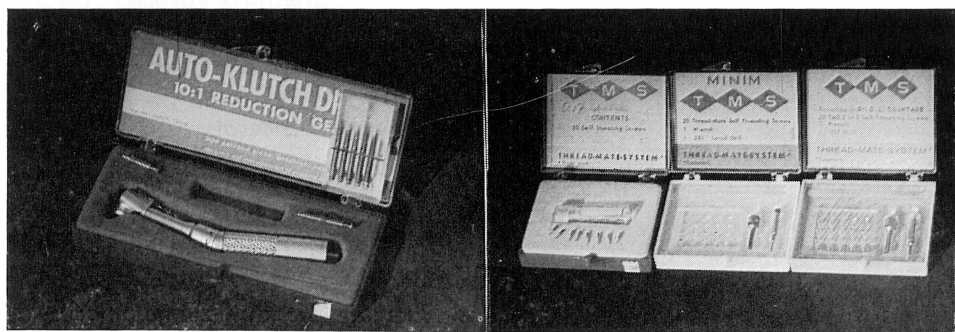
Kolčić s navojem uvrtnan u subdimenzioniranu rupu dentina ima nekoliko puta veću retencijsku moć nego cementirani kolčić, koji se drži zbog intimnog kontakta. Razumljivo je, da se retencija povećava razmještajem i brojem kolčića te većom dužinom kolčića. Kliničko iskustvo je pokazalo, da je sidrenje od 3 milimetra u dubinu dentina optimalno. Površina kolčića može biti glatka, izbrazdana, ili s navojem, što također uvjetuje retenciju ispuna.

Do ispadanja ispuna može doći zbog frakture preostalog dijela dentina, popuštanja spoja dentin-kolčić, frakture kolčića, popuštanja veze kolčić-materijal ispuna. Estetsko i funkcijsko rješenje problema IV klase, međutim, nije riješeno samo upotrebom kolčića, nego i novih složenih (kompozit) materijala, koji imaju potrebnu čvrstoću, tvrdoću, elastičnost, transparentiju, nijanse boje i marginalnu adaptaciju, tako da je ispun potpuno jednak tvrdim zubnim supstancijama pa često i stručnjak ne može vidjeti razlike.

U stručnoj literaturi, kolčići za rekonstrukciju zubne krune klasificiraju se na one koji se mogu cementirati (C o u r t a d e i T i m m e r m a n s¹), zatim na kolčiće koji se mogu utisnuti u dentinsku rupu i tu su zadržani zbog intimnog kontakta s dentinom. Treća grupa kolčića se navojem uvrti u zubno tkivo. Od te grupe kolčića postoje razni oblici i to tzv. kolčići »dva u jednom«, »samolomeći kolčić«, »kolčić pune dužine« i naročito »gracilni kolčić«.

U Zavodu za dentalnu patologiju Stomatološkog fakulteta u Zagrebu upotrebljavali smo uglavnom kolčiće TMS, s navojem za uvrtnanje, koji spadaju u navedenu treću grupu kolčića.

Pribor za rekonstrukciju se sastoji od kolječnika, koji reducira broj okretaja, specijalnih dimenzioniranih svrdala, garniture raznih kolčića, ručnog i mehaničkog uvrtača TMS, tvrtke Whaledent, Brooklyn, USA (sl. 1 i sl. 2).



Sl. 1. Kolječnik koji reducira broj okretaja. — Sl. 2. Kompleti raznih dimenzija kolčića s odgovarajućim svrdlima i uvrtačima.

Metoda rada. U odabranom slučaju, nakon ispitivanja vitaliteta zuba, dana je injekcijska anestezija te je odstranjen sav kariozni dentin. U 60% slučajeva načinjena je dodatna retencija, u obliku ribljev repa, na palatinalnoj plohi. Stavljena je podloga od oksifosfatnog cementa i zatim se pristupilo bušenju rupe u dentinu za buduću inserciju kolčića, upotrebom dimenzioniranog svrdla i kolječnika, koji reducira broj okretaja.

Za rekonstrukciju incizalnog ruba frontalnih zubi upotrijebljeni su tzv. »kolčići dva u jednom«. Čitav je kolčić dugačak 8 milimetara, a lomi se na dva dijela, po 4 milimetra. Bušene su dvije rupe u dentinu, dimenzioniranim svrdlom i kolječnikom koji reducira broj okretaja, do dubine od 2 milimetra, vodeći računa o obliku pulpne komorice, znači parapulpno. Nakon toga, tvorničkim uvijačem TMS sistema, uvija se kolčić do dubine od 2 milimetra i prereže na visini od 4 milimetra. Drugi dio kolčića uvrti se u drugu rupu, također do dubine od 2 milimetra. Oba su kolčića zatim skraćena na potrebnu visinu, pri čemu se vodilo računa o okluziji. Adaptirana je celuloidna krunica (Strip Crown, Dental Fillings) koja je odgovarala anatomske forme zuba. Krunica je na incizalnom rubu perforirana, da se omogućí izlazak eventualno zaostalih zračnih mjehurića, koji se nalaze u materijalu za ispun. Uzet je jedan od složenih (kompozit) materijala (Concise 3M Belupo) i stavljen u celuloidnu krunicu i zatim je krunica pritisnuta na preparirani zub, u željenu poziciju. Nakon stvrdnjivanja ispuna, skinuta je celuloidna krunica i izvršena eventualna korektura oblika i ispuna.

Izbor veličine i dobra adaptacija celuloidne krunice neobično su važni, jer se na taj način izbjeglo naknadno brušenje viška te poliranje ispuna.

Pri nadoknadi incizalnog ugla s velikim defektom na aproksimalnoj plohi, upotrijebili smo kolčić dužine 8 milimetara, sa samolomećom glavom od 3 milimetra i uvturali ga u dentin u dubinu od 2 milimetra. Upotrijebljeno je dimenzionirano svrdlo od 0,027 inča promjera. Proveden je isti postupak, prethodno ispitivanje vitaliteta, čišćenje karijesa do u zdravo, stavljanje podloge, adaptiranje celuloidne krunice i ispuna.

Budući da su očajnici jako dugi, upotrebljavali smo tzv. »kolčić pune dužine« od 7 milimetra.

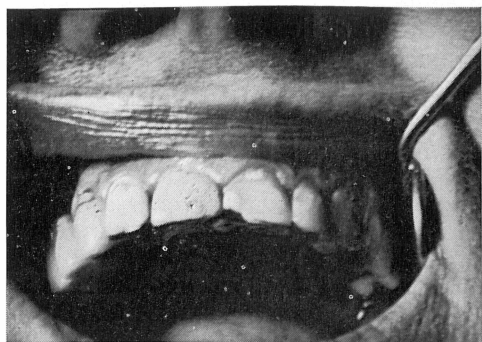
Ako je zubna kruna bila kratka i ako je manji defekt bio IV klase, bili su upotrijebljeni ekstra maleni kolčići, tzv. »gracilni kolčići«, duljine 3 milimetra.

Rekonstruirano je ukupno 70 frontalnih zubi sa angularnim defektom i očuvanim vitalitetom pulpe. Zubi su bili pod kontrolom u vremenu od jedne i pol godine. U 5 slučajeva je došlo do promjene nijanse boje, koja se ne može pripisati metodi rada, nego samo manjkavosti materijala koji je bio upotrijebljen za ispunu.

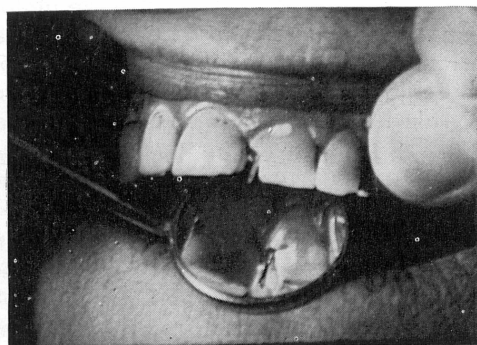
Zaključno možemo ustvrditi, da su naša iskustva pokazala, da ovaj način rada predstavlja napredak terapijske stomatologije u rješavanju angularnog defekta sjekutića.

Čitav postupak rekonstrukcije može se završiti u jednoj sjednici, žrtvujući minimalno zdravo zubno tkivo vitalnih zubi. Estetsko rješenje je dobro, ako se upotrijebe suvremena bolja sredstva za ispunu — kompozit materijali.

Usprkos ekonomskoj neopravdanosti i teškoći nabavljanja pribora, ipak dajemo prednost ovoj suvremenoj metodi, u odnosu na rješenje problema IV

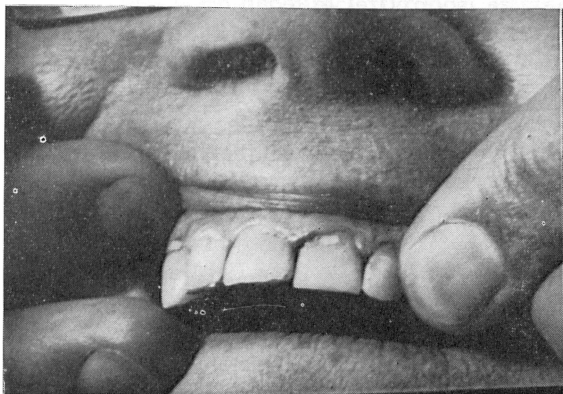


3



4

Sl. 3. Gornji lijevi sjekutić s mezijalnim angularnim defektom. — Sl. 4. Završena preparacija s kolčićem u parapulpnoj poziciji.



5



6

Sl. 5. Završena rekonstrukcija s ispunom. — Sl. 6. Rendgenogram pokazuje položaj kolčića u odnosu na pulpu.

klase inlejem, za postavljanje kojeg je gotovo uvijek potrebno nekoliko posjeta, a estetski često ne zadovoljava u potpunosti. Nadoknada pak angularnih defekata pomoću kolčića je suvremena metoda, koja potpuno zadovoljava i funkcionalne i estetske zahtjeve moderne terapijske stomatologije.

S a ž e t a k

U terapijskoj stomatologiji problem rekonstrukcije IV klase po G. V. Blacku inlejmima i fasetiranim inlejmima sa estetskog gledišta nije idealno riješen.

Zahvaljujući kombinaciji sidrenja kolčićem i novih akrilatnih-silikatnih materijala koji su bolje transparentije i veće čvrstoće, pruža nam se danas bolja mogućnost rekonstrukcije defekta incizalnog ugla.

Autori su na materijalu od 70 zubi ispitali sidrenje pomoću pinleja (TMS sistem) i postigli dobre rezultate.

Summary

RECONSTRUCTION OF THE INCISAL ANGLE BY ANCHORAGE BY MEANS OF PINS

In therapeutic dentistry the problem of reconstruction of class IV after G. V. Black by means of inlays and inlays with acrylic have not proved to be ideal solutions from the point of view of aesthetics.

Thanks to a combination of anchorage by means of a pin and new acrylic-silicate materials which are of better transparency and greater hardness we have today better chances of reconstructing defects in the incisal angle.

The authors have investigated anchorage by means of a pinlay (TMS system) on a material of approximately 70 teeth and good results have been achieved.

Zusammenfassung

DER AUFBAU EINER INZISALEN ECKE MITTELS STIFTVERANKERUNG

In der therapeutischen Stomatologie ist das Problem der Rekonstruktion der IV. Klasse nach Black mittels Inlay oder fasettiertem Inlay keine ideale Lösung.

Die Kombination von verankertem Stift und neueren Materialien auf Akrylat- und Silikatbasis mit erhöhter Transparenz und grösserer Festigkeit ergibt eine bessere Möglichkeit der Rekonstruktion von fehlenden incisalen Ecken.

Die Autoren haben an 70 Zähnen das Verankerungssystem Tread-Mate ausprobiert und als gut befunden.

LITERATURA

1. COURTADE, G. L., TIMMERMANS, J. J.: Pins in restorative dentistry, Mosby, Saint Louis, 1971
2. MARKLEY, M. R.: JADA, 56:675, 1958
3. GOLDSTEIN, P. M.: JADA, 73:1103, 1966
4. GOING, R. E.: JADA, 73:619, 1966
5. HADŽISELIMOVIĆ, F., KOSTIĆ, A.: Klinička slika i terapija fraktura stalnih zuba djece, 2. simpozij stomatologa Slavonije i Baranje, Osijek, 1971
6. ŠUTALO, J.: ASCRO, 3:124, 1971