

# Mogućnosti savremenih procedura u terapiji gingivalne recesije

YU ISSN 0039-1743  
UDK 616.31

## Possibilities of Modern Procedures in Gingival Recession Therapy

### KRATAK SADRŽAJ

Studija je izvedena u cilju procene efikasnosti postupaka usmerene tkivne regeneracije (GTR) i auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom u rešavanju problema izolovane recesije gingive u parodontopatiji. Istraživanjem je obuhvaćeno 30 zuba sa recesijama gingive klase II i III po Milleru. U terapiji 15 recesija primenjena je resorptivna membrana i koronarno pomereni režanj (GTR grupa). Isti broj recesija na kontralateralnoj strani vilice je zbrinjavan autotransplantatom vezivnog tkiva sa periostom u kombinaciji sa koronarno pozicioniranim režnjem (TVT grupa). Korišćeni su sledeći klinički parametri: vertikalna dubina recesije (VDR), nivo pripojnog epitela (NPE) i širina keratinizovane gingive (KG). Na osnovu analize srednje vrednosti za dubinu recesije (VDR) ustanovljeno je statistički značajno smanjenje vrednosti ovog parametra 6 meseci nakon tretmana u GTR grupi (sa 5,47mm pre na 1,73mm - 69,4%). U TVT grupi ova vrednost VDR pre terapije je iznosila 5,93mm a nakon šest meseci 0,60mm (89,9%).

Rezultati studije ukazuju da hirurški postupci uz korišćenje principa usmerene tkivne regeneracije (GTR) odnosno slobodnog auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom (TVT) predstavljaju efikasne i sa kliničkog aspekta izuzetno primenljive terapijske postupke u rešavanju problema izolovane recesije gingive.

**Ključne reči:** recesija gingive, transplantat vezivnog tkiva, GTR

**Jankovic Saša, Dimitrijevic Božidar**

Stomatološki fakultet  
Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu  
Beograd

**ORIGINALNI RAD (OR)**  
Stom Glas S, 2003; 50:18-23

Iznalaženje novih terapijskih postupaka za korekciju urođenih ali pre svega stečenih mukogingivalnih anomalija predstavlja značajan segment istraživanja u savremenoj parodontologiji. Ovo se posebno odnosi na rešavanje problema akvirirane izolovane odnosno multiple recesije gingive. Nastanak i razvoj recesije gingive u toku parodontopatije je od velikog značaja sa aspekta etiopatogeneze bolesti. Prisustvo obimnih a posebno multiplih recesija gingive može značajno uticati na lošu prognozu parodontopatije.

Recesija gingive u parodontopatiji sa etiopatogenetskog aspekta predstavlja jedan od najkompleksnijih problema. Istovremeno sa terapijskog aspekta, to je jedan od najatraktivnijih problema iz domena rekonstruktivne - plastične mukogingivalne hirurgije.

Imajući u vidu etiopatogenetski značaj kao i prevalenciju gingivalnih recesija u parodontopatiji, mukogingivalni hirurški zahvati koje se primenjuju u cilju rešavanja problema evoluirali su u izuzetno složene plastično hirurške procedure.

Složenim plastično hirurškim postupcima moguće je otkloniti nastale estetske nedostatke, rešiti problem preosetljivosti eksponiranog korena zuba, prevenirati nastanak karijesa korena, i kao najznačajnije, obezbediti

uslove za efikasniju kontrolu plaka. Na ovaj način se obezbeđuju preduslovi za uspostavljanje zdravlja parodonticijuma i remisiju bolesti u dugom vremenskom periodu.

U cilju postizanja ovakvih efekata u terapiji recesije gingive razvijene su mnogobrojne hirurške procedure. Langer i Calagna<sup>8</sup> 1982 u mukogingivalnu hirurgiju uvode novi pristup rešavanja problema recesije gingive primenom auto transplantata vezivnog tkiva (TVT). Prema datoj metodologiji vezivnotkivnim transplantom se eksponirani koren prekriva uz delimično prekrivanje transplantata repositioniranim režnjem polu debljine. Raetzke<sup>13</sup> (1985.) predlaže modifikovanu envelop tehniku takođe uz upotrebu auto transplantata vezivnog tkiva. Ova tehnika se pokazala kao efikasna procedura u rešavanju recesije gingive ali samo kod plikih (do 4mm) i uskih recesija. U slučajevima dubljih recesija rezultati su bili značajno nepovoljniji. Ovakav ishod je bio uslovljen ugroženom ishranom dela transplantata u zoni eksponirane površine korena.

Potreba za obezbeđenjem adekvatne ishrane auto transplantata vezivnog tkiva kao preduslova za postizanje odgovarajućih terapijskih rezultata je uslovlila nastavak istraživanja kao i razvoj hirurške tehnike kojom bi se prevazišli uočeni problemi ishrane transplantata. Alen<sup>1</sup> 1993.

prezentuje studiju u okviru koje problem recesije gingive efektno rešava transplantatom vezivnog tkiva kompletno prekrivenim koronarno pomerenim režnjem.

Cortellini i Pini Prato<sup>12</sup> 1992. i Harris<sup>6</sup> 1997. izolovanu recesiju gingive veoma uspešno eliminišu primenom principa usmerene regeneracije parodonticijuma uz korišćenje resorptivne membrane od polilaktične kiseline. Slične rezultate De Sanctis<sup>3</sup> 1996. postiže upotrebom resorptivne membrane od kolagena.

Dokazano je da prekrivanje ogoličenog korena zuba može biti dugotrajno i kvalitetno rešenje samo ako je podržano odgovarajućom regeneracijom izgubljenih dubljih parodontalnih tkiva u zoni recesije (vestibularne koštane lamele, periodoncijuma kao i regionalnog cementnog tkiva). Smatra se da je samo pod ovim uslovima moguće očekivati uspostavljanje kvalitetnog, novog vezivnotkivnog pripoja. Prema tome postizanje regeneracije parodontalnih tkiva je ključni preduslov uspešne rekonstruktivne mukogingivalne procedure.

**Cilj** istraživanja bio je da se proceni efekat primene dve hirurške procedure u rešavanju problema izolovane gingivalne recesije: koronarno pomerenog režnja uz korišćenje auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom i usmerene tkivne regeneracije i da se komparacijom dobijenih rezultata sagledaju prednosti odnosno nedostaci primenjenih hirurških tehnika.

## Materijal i metod

U studiju je uključeno 20 bolesnika obolelih od parodontopatije sa bilateralno izraženim recesijama II i III klase (po Miller-u9) koje su po tipu i veličini bile slične. Recesije su se nalazile u interkaninom i premolarnom regionu gornje ili donje vilice. Metodološki koncept je zasnovan na "metodi podeljenih usta". Prema ovom konceptu u terapiji jedne recesije je primenjena metoda koronarno pomerenog režnja uz korišćenje auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom (TVT grupa), dok je u terapiji kontralateralne recesije korišćen identičan hirurški postupak uz primenu resorptivne membrane od kolagena (GTR grupa).

Procena stanja parodontalnih tkiva kao i obima i tipa recesije je izvedena utvrđivanjem:

- Vertikalne dimenzije recesije (VDR)
- Širine keratinizovane gingive (ŠKG)
- Nivoa pripojnog epitela (NPE) i
- Gingivalnog indeksa (Gi) po Löu -Silness -u

Nivo oralne higijene je verifikovan primenom plak indeksa (PI) po Silness - Löu

Primenom navedenih kliničkih parametara utvrđivano je stanje parodontalnih tkiva kao i nivo oralne higijene pre hirurškog zahvata a potom nakon mesec dana i 6 meseci od sprovedene terapije.

U terapiji izolovanih recesija gingive u obe eksperimentalne grupe primenjena je hirurška tehnika koju su opisali Cortellini i Pini Prato<sup>12</sup>.

U GTR grupi eksponirani koren kao i deo regionalnog koštanog tkiva lateralno od korena je prekrivan resorptivnom membranom od kolagena (Bio-Gide®).

U drugoj grupi (TVT) eksponirani koren je prekrivan auto transplantatom vezivnog tkiva sa periostom. Transplantat je uziman sa palatuma u regionu premolara. Membrana kao i transplantat vezivnog tkiva su fiksirani u željenoj poziciji odgovarajućim suturama. Po okončanju ovog postupka membrana kao i transplantat su u potpunosti prekrivani koronarno pozicioniranim režnjem pune debljine. Zbog vulnerabilnosti tkiva u regiji hirurške rane hirurški zavoj nije postavljan (isključenje tenzije koja može da ugrozi cirkulaciju).

Prema predviđenom metodološkom konceptu tridesetog postoperativnog dana primenom odgovarajućih parametara izvedena je prva postoperativna procena stanja parodontalnih tkiva kao i nivoa oralne higijene bolesnika koji su uključeni u istraživanje.

Nakon 6 meseci od rekonstruktivnog hirurškog zahvata izvedena je definitivna evaluacija stanja parodontalnih tkiva kao i nivoa oralne higijene primenom zadatih kliničkih parametara.

Dobijene vrednosti za sve ispitivane parametre su obrađeni primenom odgovarajućih statističkih modela, srednje vrednosti, prosečne promene vrednosti, standardne devijacije i Studentovog T testa.

## Rezultati

Analiza vrednosti parametra VDR kao ključnog elementa u proceni uspeha terapije gingivalne recesije ukazuje da se primenom principa usmerene regeneracije parodonticijuma (GTR grupa) signifikantno redukuje postojeći defekt u parodonticijumu. Preoperativna vrednost za VDR u zoni recesije od  $5.47 \pm 0.99$  mm šest meseci nakon intervencije iznosila je  $1.73 \pm 0.70$  mm ( $p < 0.01$ ; tab.1). Razlika srednjih vrednosti za VDR od 3.74mm ukazuje na obim postignutog prekrivanja eksponiranog korena zuba (Tabela 1).

Tabela 1. Rezultati GTR grupe

Table 1 GTR group results

GTR grupa	0	6 m	T	p
VDR	$5.47 \pm 0.99$	$1.73 \pm 0.70$	10.37	<0.01
KG	$1.53 \pm 0.64$	$2.06 \pm 0.76$	4.52	<0.05
NPE	$6.12 \pm 1.90$	$1.93 \pm 0.60$	14.16	<0.01

Prosečne vrednosti za NPE pre i šest meseci nakon sprovedene terapije (GTR grupa) ukazuju da se primenjenim terapijskim postupkom značajno pospešuje razvoj regenerativnih procesa u parodonticijumu (slika 1, 2) Na ovo ukazuje postignuta koronarna dislokacija pripojnog epitela. Preoperativna prosečna vrednost za NPE je iznosila  $6.12 \pm 1.90$  mm. Šest meseci nakon sprovedene hirurške terapije, na poslednjem opservacionom pregledu vrednost za NPE je iznosila  $1.93 \pm 0.60$  mm. Statističkom analizom vrednosti za NPE utvrđeno je postojanje visoko signifikantnih razlika ( $p < 0.01$ ; tab.1). Nominalna razlika srednjih vrednosti za NPE od 4,19mm je terapijski postignuto koronarno pomeranje pripojnog epitela.



Slika 1 Preoperativni izgled recesija gingive III klase u predelu zuba #13 (GTR grupa)  
Figure 1 Gingival recession class III



Slika 2 Izgled operativne regije šest meseci po operaciji (GTR grupa)  
Figure 2 Complete coverage of exposed root surface 6 months after surgery

Efekti sprovedene terapije u GTR grupi su se odrazili i na širinu keratinizovane gingive (KG). Prosečna preoperativna širina keratinizovane gingive je iznosila  $1,53 \pm 0,64$  mm. Po sprovedenoj terapiji recesije gingive (šest meseci nakon intervencije) prosečna vrednost ovog parametra je iznosila  $2,06 \pm 0,76$  mm. Na ovaj način je postignuto prosečno nominalno proširenje zone keratinizovane gingive od 0.53mm. Novouspostavljena vrednost širine keratinizovane gingive (KG) je statistički visoko signifikantno različita u odnosu na preoperativni nivo ( $p < 0.05$ ; tab.1).

Sprovedena terapija u GTR grupi koja je imala za cilj prekrivanje ogolelog korena zuba i postizanje normalnih anatomo morfoloških i topografskih odnosa odrazila se i na stvaranje povoljnih uslova za održavanje oralne higijene. Na ovaj način postignuta desenzibilizacija preosetljivog korena na termičke i mehaničke nadražaje je značajan faktor u stvaranju uslova za adekvatno održavanje oralne higijene. To potvrđuje analiza vrednosti plak indeksa (PI). Preoperativna vrednost plak indeksa od  $1,73 \pm 0,15$  šest meseci po sprovedenoj terapiji signifikantno je smanjena na  $0,41 \pm 0,23$  ( $p < 0.01$ ; tab. 2).

Tabela 2. Komparativni rezultati GTR i VTT grupe za PI i GI

Table 2 Comparative results of GTR and VTT for PI and GI

		0	6 MESECI	
GTR	PI	$1.73 \pm 0.15$	$0.41 \pm 0.23$	$p < 0.01$
	GI	$1.32 \pm 0.17$	$0.35 \pm 0.14$	$p < 0.01$
VTT	PI	$1.41 \pm 0.23$	$0.36 \pm 0.18$	$p < 0.01$
	GI	$1.45 \pm 0.16$	$0.30 \pm 0.20$	$p < 0.01$

Ovakvi efekti sprovedene terapije u pogledu nivoa oralne higijene direktno su imali uticaja i na intenzitet zapaljenja gingive. Preoperativna vrednost gingivalnog indeksa (GI) od  $1,32 \pm 0,17$  jasno ukazuje na intenzitet prisutnog

zapaljenja u tkivu gingive koje, u nepovoljnim uslovima za održavanje oralne higijene te delovanja dentalnog plaka, nije bilo moguće terapijski suzbiti. Šest meseci po sprovedenoj terapiji utvrđena prosečna vrednost gingivalnog indeksa od  $0,35 \pm 0,14$  visoko signifikantno je smanjena ( $p < 0.01$ ; tab. 2) u odnosu na preoperativni nivo i ukazuje na nivo uspostavljenog zdravlja.

U grupi u kojoj je u terapiji gingivalne recesije korišćen auto transplantat vezivnog tkiva sa periostom i koronarno pomereni režanj (TVT grupa) postignuti su izuzetni rezultati u pogledu eliminacije recesije i uspostavljanja povoljnih anatomo morfoloških i topografskih odnosa u tkivu gingive kao i u mukogingivalnom kompleksu parodontalnih tkiva (slika 3, 4).



Slika 3 Preoperativni izgled recesija gingive III klase u predelu zuba #12 (TVT grupa)  
Figure 3 Gingival recession class III before surgery



Slika 4 Potpuno prekrivanje eksponiranog korena zuba (šest meseci po operaciji TVT grupa)

Figure 4 Complete coverage of exposed root surface 6 months after surgery

Tabela 3. Rezultati VTT grupe

Table 3 Results of VTT group

VTT grupa	0	6	t	p
VDR	5.93±1.09	0.60±0.53	14.19	<0.01
KG	1.60±0.73	3.83±0.62	8.23	<0.01
NPE	6.21±1.42	0.91±0.67	15.11	<0.01

Primenom ovog postupka postignuta je skoro potpuna eliminacija recesije i prekrivanje ogolelog korena zuba. Preoperativna prosečna vrednost za VDR od 5.93±1.09 mm jasno ukazuje na izraženost recesije gingive u ovoj grupi. Šest meseci po sprovedenoj terapiji primenom autotransplantata vezivnog tkiva sa periostom i koronarno pomereno rezanja prosečna vrednost parametra VDR od 0.60±0.53 potvrđuje efekte sprovedene terapije u smislu skoro potpune eliminacije recesije gingive i prekrivanja ogolelog korena zuba ( $p<0.01$ ; tabl. 3). Postignuto prekrivanje u nominalnom iznosu je 5,33 mm odnosno, 89,88 odsto površine ogolelog korena zuba.

Indukovan razvoj regenerativnih procesa u parodonticijumu u zoni terapijski eliminisane recesije uslovio je statistički visoko signifikantno koronarno pomeranje pripojnog epitela(NPE). Prosečna preoperativna vrednost NPE od 6.21±1.42 mm šest meseci po sprovedenoj terapiji smanjena je u nominalnom iznosu za 5,30 mm odnosno iznosila je 0.91±0.67 mm ( $p<0.01$ ; tab.3).

Od posebnog terapijskog značaja je postignut efekat u pogledu proširenja zone keratinizovane gingive(KG). Preoperativna vrednost parametra KG od 1.60±0.73 mm šest meseci po sprovedenoj terapiji je iznosila 3.83±0.62 mm. Statistička analiza pokazuje visoku značajnost postignutog rezultata u pogledu proširenja zone keratinizovane gingive ( $p<0.01$ ; Tabl. 3). Sprovedenim hirurškim postupkom indukovana regeneracija tkiva istovremeno je indukovala i metaplaz-

iju epitela što je bilo presudno za obim proširenja zone keratinizovane gingive u nominalnoj vrednosti od 2,23 mm.

Kao i u prvoj observacionoj grupi (GTR grupa) i u ovoj grupi (TVT grupa) eliminacija recesije i uspostavljanje povoljnih anatomo morfoloških i topografskih odnosa u tkivu gingive kao i u mukogingivalnom kompleksu parodontalnih tkiva odrazila se na mogućnost adekvatnog održavanja oralne higijene. Preoperativna vrednost plak indeksa (PI) od 1.41±0.23 statistički visoko signifikantno je redukovana na 0.36 ± 0.18( $p<0.01$ ; Tabela 2).

Visoko značajna redukcija vrednosti PI odnosno odsustvo delovanja dentalnog plaka (osnovnog etiološkog faktora u nastanku i razvoju zapaljenja gingive) imala je za posledicu uspostavljanje zdravlja gingive (eliminaciju zapaljenja). Preoperativna vrednost za GI od 1.45 ± 0.16 jasno ukazuju na intenzitet prisutnog zapaljenja, kao što postoperativna vrednost PI od 0.30 ± 0.20 dokazuje nivo uspostavljenog zdravlja. Statistička analiza vrednosti GI preoperativno u odnosu na vrednost ovog parametra šest meseci posle operacije potvrđuje ovaj efekat( $p<0.01$ ; Tabela 2).

Primenom statističke metode komparacije prosečnih promena vrednosti za određene parametre u dve ispitivane grupe utvrđeno je da su rezultati u TVT grupi koji se odnose na redukciju recesije gingive statistički značajno bolji (5.33mm) u odnosu na rezultate dobijene u GTR grupi (3.74mm) ( $p<0.05$ ). Prosečna prekrivenost eksponiranih korenova u okviru TVT grupe je iznosila 89.9 % dok je vrednost istog parametra u okviru GTR grupe bila 69.4%. Identični efekti su postignuti i u odnosu na proširenje zone keratinizovane gingive(KG) kao i u pogledu koronarne dislokacije pripojnog epitela(NPE) (Tabela 4)

Tabela 4 Prosečne promene vrednosti

Table 4 Mean value changes

	GTR	TVT	t	p
VDR	3.74±0.73	5.33±1.05	3.45	<0.05
KG	0.53±0.28	2.23±0.76	4.90	<0.01
NPE	4.19±1.25	5.30±1.30	3.07	<0.05

## Diskusija

Cilj svih rekonstruktivnih mukogingivalnih hirurških zahvata koji se primenjuju u terapiji recesije gingive je eliminacija recesije i prekrivanje eksponirane površine korena odgovarajućim gingivalnim tkivom. Smatra se da je savremenim terapijskim procedurama koje su zasnovane na principima usmerene regeneracije parodonticijuma istovremeno moguće postići i kompletnu regeneraciju izgubljenih parodontalnih tkiva u regionu (kost, cement i periodoncijum).

Rezultati ove studije ukazuju na izuzetnu efikasnost upravo ovih specifičnih hirurških postupaka u rešavanju kompleksnih problema u terapiji recesije gingive.

Analiza rezultata istraživanja ukazuje da se po svim ključnim elementima za procenu stanja parodontalnih tkiva

značajno povoljniji rezultati postižu primenom hirurške procedure auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom i koronarno pomerenog režnja (TVT grupa) u odnosu na rezultate koji se postižu primenom resorptivne membrane i koronarno pomerenog režnja (GTR grupa).

Ovaj nalaz ni na koji način ne umanjuje izuzetno pozitivne efekte primene GTR procedure u rešavanju problema izolovane recesije gingive u parodontopatiji. Značajno je zapažanje da su postignuti rezultati u funkciji vremena pokazali postojanje veće stabilnosti nakon primene auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom i koronarno pomerenog režnja (TVT grupa) u odnosu na rezultate koji se postižu primenom resorptivne membrane i koronarno pomerenog režnja (GTR grupa).

Veliki broj studija koje su komparirale efekte TVT i GTR procedure u terapiji recesija gingive ukazuju na visok stepen ekvivalentnosti dobijenih rezultata<sup>11</sup>. Ipak, Harris i sar.<sup>6</sup> ukazuju na povoljnije rezultate koji se postižu primenom transplantata vezivnog tkiva. Rezultati ovog istraživanja su u saglasnosti sa nalazima Harrisa i sar.<sup>6</sup> ali i drugih istraživača mada su postignuti terapijski efekti u TVT grupi znatno povoljniji u odnosu na druge publikovane rezultate. To proističe iz tipa korišćenog auto transplantata. U svim publikovanim radovima kao biološka membrana je korišćen auto transplantat vezivnog tkiva, dok je u ovom istraživanju kao biološka membrana korišćen autotransplantat vezivnog tkiva sa periostom. Smatra se da upravo prisustvo periosta značajno povećava biološki potencijal transplantata što je ključno u postizanju tako povoljnih terapijskih efekata. Još jedan od značajnih faktora koji se nameće kao uzrok ove razlike u rezultatima je i adekvatna debljina mukoperiostalnog režnja.

Za razumevanje prehodnog, od značaja je da je od svih, u samo dve publikovane studije primenom GTR procedure postignuto prekrivanje eksponiranih korenova od preko 90%. Prva je De Sanctis i sar.<sup>3</sup> sa 95% a druga Harris i sar.<sup>5</sup> sa 92.3% prekrivenosti eksponiranih korenova. Primenom iste hirurške tehnike u ovoj studiji je utvrđeno da se uz korišćenje

GTR principa postiže prosečno prekrivanje od 69.4% površine ogolelog korena zuba. To je značajno nepovoljniji rezultat u odnosu na publikovane rezultate De Sanctisa i sar.<sup>3</sup> i Harrisa i sar.<sup>5</sup>. Tumačenje ovoga je u prosečnoj veličini gingivalnih recesija koje su uključivane u terapiju u njihovim studijama, koje su po tipu bile klase II i III po Miller-u ali koje su bile znatno manja po veličini od onih koje su terapijski zbrinjavane u ovoj studiji.

Značajno je da su Harris i sar.<sup>5</sup> primenom GTR principa u 48% slučajeva postigli potpuno prekrivanje korena zuba što je značajno veći procenat od postignutog u ovoj studiji (40%) primenom identičnog terapijskog postupka. Objašnjenje je najverovatnije identično kao i u predhodnoj analizi.

U ovoj studiji u grupi recesija u kojih je u terapiji primenjen transplantat vezivnog tkiva sa periostom u 61.67% slučajeva je postignuto potpuno prekrivanje korena zuba (100%). Ovakav terapijski rezultat je verifikovan i 6 meseci nakon sprovedene terapije. To ukazuje na postojanost terapijskog efekta. Smatra se da je uspostavljena stabilnost remisije pre svega uslovljena indukovanom regeneracijom parodontalnih tkiva u regiji prekrivenog korena zuba.

## Zaključak

Na osnovu svega može se zaključiti da sa kliničkog ali i biološkog aspekta primena metode koronarno pomerenog režnja uz korišćenje auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom odnosno principa GTR ima visoku upotrebnost vrednost u rešavanju problema recesije gingive.

Ipak, po svim ključnim paramerima primenom auto transplantata vezivnog tkiva sa periostom postižu se značajno povoljniji klinički rezultati.

Može se zaključiti da je upravo ova metoda superiorna, te i metoda izbora u terapiji recesije gingive klase II i III po Miller-u, ne samo u pogledu eliminacije recesije već i regeneracije parodonticijuma i rekonstrukcije odnosa u mukogingivalnom kompleksu parodontalnih tkiva.

## Literatura

1. Allen EP. Pedicle flaps, gingival grafts and connective tissue grafts in aesthetics treatment of gingival recessions. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1993;5:29-38.
2. Cortelini P, Clauser C. Histologic assessment of new attachment following the treatment of a human buccal recessions by means of guided tissue regeneration procedures. *J Periodontol* 1993;64:387-391.
3. De Sanctis M, Zuccheli G. Guided tissue regeneration with resorbable barrier membrane for the menagment of buccal recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996;16:435-441.
4. Grupe J, Warren R. Repair of gingival defects by sliding flap operation. *J Periodontol* 1956; 27:290-295.
5. Harris RJ. A comparison of 2 root coverage techniques: Guided tissue regeneration with a bioabsorbable matrix style membrane versus connective tissue graft combined with coronally positioned pedicle graft. *J Periodontol* 1998;69:1426-1434.
6. Harris RJ. A comparative study of root coverage obtained with guided tissue regeneration utilizing a bioabsorbable membrane and subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol* 1997;68:779-790.
7. Harris RJ. The connective tissue graft and partial thickness double pedicle graft: A predictable method of obtaining root coverage. *J Periodontol* 1992;63:477-486.
8. Langer B, Calagna L. The subepithelial connective tissue graft. A new approach to enhancement of anterior cosmetics. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1982;2:22-34.
9. Miller PD, Alen EP. Coronal positioning of existing gingiva Short term results in the treatment of of shallow marginal tissue recession. *J Periodontol* 1989;60:316-319.
10. Nelson S. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for covering of denuded surfaces. *J Periodontol* 1987;58:95-102.
11. Pfeifer JA, Heller R. Histologic evaluation of full and partial thickness lateral positioned flaps: A pilot study. *J Periodontol* 1971;42:331-333.

12. *Pini Prato G, Cortelini P.* Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recession. *J Periodontol* 1992;63:919-928.
13. *Raetzke P.* Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 1985;56:396-402.
14. *Sullivan HC, Atkins JH.* Free autogenous gingival grafts. III Utilization of grafts in the treatment of gingival recession *J Periodontol* 1968;6:152-160.
15. *Tinti C, Vincenzi GP, Cortelini P.* The treatment of gingival recession with guided tissue regeneration procedures with means of Gore Tex membranes *Quintessence Int* 1990;6:465-468.
16. *Trombali L.* Periodontal regeneration in gingival recession defects. *J Periodontol* 2000 1998;19:138-150.
17. *Waterman CA.* Guided tissue regeneration using a bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession. A re entry study. *J Periodontol* 1997;68:982-989.

#### POSSIBILITIES OF MODERN PROCEDURES IN GINGIVAL RECESSIION THERAPY

##### SUMMARY

*This study was designed to compare the effectiveness and predictability of GTR and connective tissue graft in the treatment of gingival recession. 15 recessions Miller class II and III were treated with bioabsorbable barrier and coronally advanced flap. The same number of defects was treated with connective tissue graft in combination with coronally advanced flap. Clinical recordings included hygiene standards and recession depth (RD), probing depth (PD), clinical attachment level (CAL) and keratinized tissue width (KT)*

*Mean (RD) was statistically significant decreased from 5,47mm presurgery to 0.73mm with GTR (87,76%) and from 5,93mm to 0.60 with CTG (89.9%). Prevalence of complete root coverage was 40% for the GTR and 46,66% for CTG group. No statistically significant differences between treatment groups were observed in this study*

*Treatment of gingival recessions with CTG and GTR present effective and highly predictable mucogingival plastic surgical procedures.*

**Key words:** Gingival recession, connective tissue graft, GTR

**Jankovic S, Dimitrijevic B**

##### Address for Correspondence

Božidar Dimitrijević

Clinic for Periodontology  
Faculty of Stomatology Belgrade  
Dr Subotica 4  
11000 Belgrade  
Serbia and Montenegro