Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

# RADOVI LXXXI, knj. 23.

Grujica Žarković

1986

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/items/0b90ada0-dcbb-442a-88d3-7b1322fdbc8b

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

YU ISSN 0350-0071

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

# RADOVI

KNJIGA LXXXI

## ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

Knjiga 23

Redakcioni odbor
JAKOB GAON, DŽEMAL REZAKOVIĆ i GRUJICA ŽARKOVIĆ

ANU BiH АНУ БиХ

Urednik
GRUJICA ŽARKOVIĆ,
redovni član Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

SARAJEVO
1986.

HALID SULEJMANAGIĆ

# AUTOREPLANTACIJA IMPAKTIRANIH MAKSILARNIH OČNJAKA U KOMBINACIJI SA ALUMINIJUMOKSIDNOM KERAMIKOM

## Uvod

Iz brojne literature, kao i iz iskustava Klinike za oralnu hirurgiju u Sarajevu sa autoreplantacijom devitaliziranih i traumatski ekstrahiranih zuba, poznata je činjenica da u velikom procentu dolazi do srastanja zuba sa alveolom. Također je poznato da je u oralnohirurškoj implantologiji jedan od najvećih problema: kako postići besprijekorno zatvaranje marginalne gingive oko vrata implantata. Upravo je ovo ponukalo autora ovog rada na razmišljanje o tome kako i na koji način dalje unaprijediti metodu autoreplantacije zuba.

Kod pacijenata sa impaktiranim maksilarnim očnjacima gdje ortodontska terapija ne može dati zadovoljavajuće rezultate i gdje se postavljala indikacija za ekstrakciju, odlučili smo se, uz saglasnost pacijenta, za autoreplantaciju u kombinaciji sa keramikom.

Praktično, ova metoda ne nudi samo alternativu za uobičajenu apikotomiju nego predstavlja i stabilizaciju zuba produženjem korijena.

## Materijal i metoda rada

Praktični rad na ugradnji implantata počinje postavljanjem operativnog reza i dizanjem mukoperiosta, odstranjivanjem koštanih struktura, nakon čega se zub ekstrahira, apikotomira i retrogradno konzervira tako što se mjesto gutaperka-kočića retrogradno postavi keramički produžetak. Od posebnog je značaja da se u toku rada uspostavi što bolja kongruencija između implantata i resecirane površine, jer se time sprečava ili smanjuje opasnost od resorptivnog djelovanja osteoklasta

na reseciranu površinu korijena zuba. Dužina dijela implantata koji se retrogradno postavlja u korijenski kanal treba da bude veća od dužine korijena kako bi svojim vrhom dospio do komore pulpe.

Za enosalni dio implantata u području periapikalnog dijela kosti formira se ležište koje svojim dimenzijama i oblikom odgovara implantatu po principu matrica-patrica. Nakon postavljanja zuba u novoformiranu alveolu, adaptiranja režnja te formiranja gingivalne ivice, postavljanja šavova i kontrole okluzije zub se privremeno, na 5—7 sedmica, imobilizira.

Kod pacijenata je u određenim vremenskim intervalima vršena kontrola, a praćeni su sljedeći parametri: gingivalni indeks, stepen klaćenja i dubina džepa u odnosu na kontrolni zub. Za ocjenu gingivalnog zdravlja korišten je Löe Sillnesov indeks. Mjerenja su vršena dvije nedjelje nakon replantacije, kao i nakon 6, 12, 24, 52 i više od 52 nedjelje, dok su vrijednosti klaćenja zuba i dubine džepa prvi put mjerene 6 nedjelja nakon replantacije. Po ovoj metodi ukupno je replantirano 18 zuba.

**Rezultati**

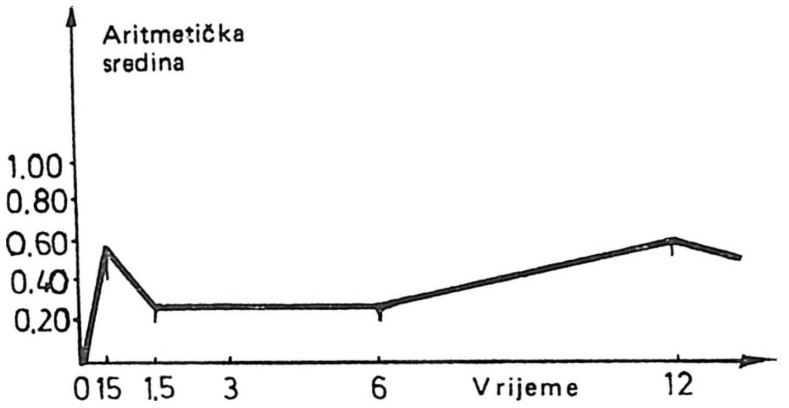
*Gingivalni indeks*

Prosječne vrijednosti gingivalnog indeksa zuba replantiranih u kombinaciji sa alumnijumoksidnom keramikom raste do prve kontrole. Nakon toga ova veličina stagnira do treće kontrole, zatim je u porastu kod pete kontrole, što je posljedica nešto većeg stepena inflamacije pojedinih replantiranih zuba. Izuzevši manji broj zuba, može se konstatovati da se gingivalni indeks replantiranih zuba približava vrijednosti tog parametra kontrolnih zuba (tabela br. 1 i grafikon br. 1).

Tabela 1.

PROSJEČNE VRIJEDNOSTI GINGIVALNOG INDEKSA REPLANTIRANIH I KONTROLNIH ZUBA PO OPSERVACIONIM PERIODIMA

| Kontrolni pregled | Vrijeme ispitivanja | Broj jed. | ARITMETIČKA SREDINA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Replantirani zub | Kontrolni zub |
| 1 | Dan repl. | 18 | 0 | 0 |
| 2 | 2 nedjelje | 18 | 0,60 | 0 |
| 3 | 6 nedjelja | 18 | 0,28 | 0 |
| 4 | 12 nedjelja | 18 | 0,28 | 0 |
| 5 | 24 nedjelje | 18 | 0,28 | 0 |
| 6 | 52 nedjelje | 10 | 0,60 | 0 |
| 7 | više od 52 nedjelje | 6 | 0,33 | 0 |




Grafikon 1. — Prosječna vrijednost gingivalnog indeksa replantiranih i kontrolnih zuba

Tabela 2.
VRIJEDNOST TESTA ZNAČAJNOSTI RAZLIKE

| Kontrolni pregled | Vrijeme ispitivanja | Vrijednosti t-testa |
|---|---|---|
| 1 | Dan replantacije | — |
| 2 | Dvije nedjelje | 1.961 |
| 3 | 6 nedjelja | 1.772 |
| 4 | 12 nedjelja | 1.772 |
| 5 | 24 nedjelje | 1.463 |
| 6 | 52 nedjelje | 1.961 |
| 7 | Više od 52 nedjelje | 1.279 |

U tabeli broj 2 date su vrijednosti t-testa za testiranje razlike između prosječnih vrijednosti gingivalnog indeksa replantiranih i kontrolnih zuba. Upoređujući vrijednosti t-testa sa kritičnom vrijednosti iz tablica, za nivo vjerovatnoće 0,05, odnosno sa rizikom od 5 posto, možemo zaključiti da razlika između prosječnih vrijednosti gingivalnog indeksa replantiranih zuba, kao eksperimentalne grupe, i nereplantiranih zuba, kao kontrolne grupe, nije statistički značajna na svim kontrolama.

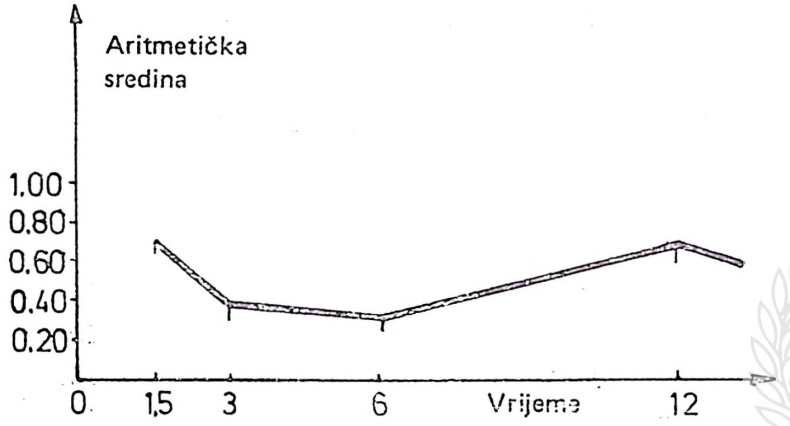
*Stepen klimavosti*

Iz tabele broj 3 i grafikona broj 2 može se uočiti da stepen klimavosti opada do treće kontrole, dok je klimavost nešto izraženija u petoj kontroli, i to kod manjeg broja zuba, što je uticalo na prosječnu vrijednost stepena klimavosti.

Izuzevši ove zube, kod kojih se nakon četvrte kontrole stanje nešto pogoršalo, stepen klimavosti replantiranih zuba približava se vrijednosti kao kod kontrolnih zuba.

Tabela 3.
PROSJEČNE VRIJEDNOSTI STEPENA KLIMAVOSTI REPLANTIRANIH I KONTROLNIH ZUBA PO OPSERVACIONIM PERIODIMA

| Kontrolni pregled | Vrijeme ispitivanja | Broj jed. | ARITMETIČKA SREDINA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Replantirani zub | Kontrolni zub |
| 1 | Dan repl. | 18 | — | 0 |
| 2 | 6 nedjelja | 18 | 0,67 | 0 |
| 3 | 12 nedjelja | 18 | 0,39 | 0 |
| 4 | 24 nedjelje | 18 | 0,28 | 0 |
| 5 | 52 nedjelje | 9 | 0,67 | 0 |
| 6 | Više od 52 nedljelje | 5 | 0,40 | 0,2 |




Grafikon 2. — Prosječna vrijednost stepena klimavosti replantiranih i kontrolnih zuba

Tabela 4.
VRIJEDNOSTI TESTA ZNAČAJNOSTI RAZLIKE

| Kontrolni pregled | Vrijeme ispitivanja | Vrijednosti t-testa |
|---|---|---|
| 1 | Dan replantacije | — |
| 2 | 6 nedjelja | 2.926 |
| 3 | 12 nedjelja | 2.131 |
| 4 | 24 nedjelje | 1.436 |
| 5 | 52 nedjelje | 1.796 |
| 6 | Više od 52 nedjelje | 0.633 |

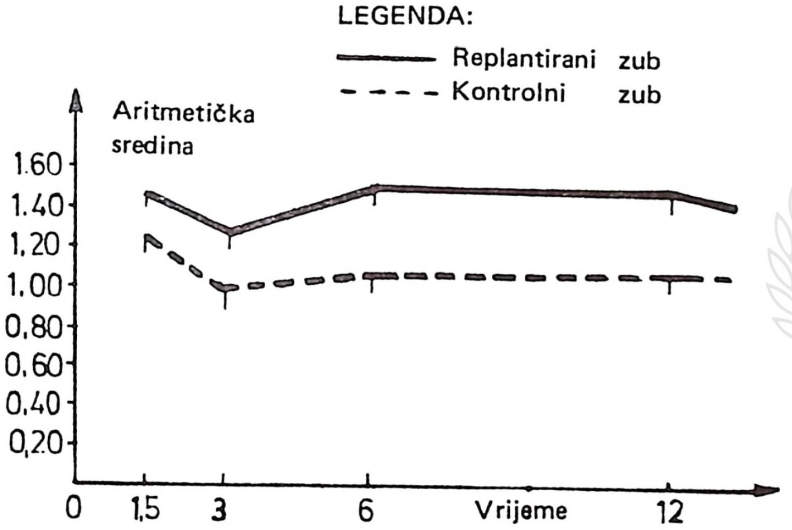
Testiranjem razlika između prosječnih vrijednosti stepena klimavosti replantiranih i kontrolnih zuba, tj. upoređujući vrijednosti t-testa u tabeli broj 4 sa kritičnim vrijednostima iz tablica za nivo vjerovatnoće 0,05, uz rizik od 5 posto, može se zaključiti da je ova razlika statistički značajna na prvoj i drugoj kontroli, dok na preostale tri kontrole to nije slučaj.

*Dubina džepa*

Tabela 5.

PROSJEČNE VRIJEDNOSTI DUBINE DŽEPA REPLANTIRANIH I KONTROLNIH ZUBA PO OPSERVACIONIM PERIODIMA

| Kontrolni pregled | Vrijeme ispitivanja | Broj jed. | ARITMETIČKA SREDINA | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Replantirani zub | Kontroli zub |
| 1 | Dan replantacije | 18 | — | — |
| 2 | 6 nedjelja | 18 | 1.418 | 1.126 |
| 3 | 12 nedjelja | 18 | 1.286 | 0.973 |
| 4 | 24 nedjelje | 18 | 1.459 | 1.055 |
| 5 | 52 nedjelje | 9 | 1.470 | 1.080 |
| 6 | Više od 52 nedjelje | 5 | 1.376 | 1.050 |




Grafikon 3. — Prosječna vrijednost dubine džepa kod replantiranih i kontrolnih zuba

Tabela 6.

VRIJEDNOSTI TESTA ZNAČAJNOSTI RAZLIKE

| Kontrolni pregled | Vrijeme ispitivanja | Vrijednosti t-testa |
|---|---|---|
| 1 | Dan replantacije | — |
| 2 | 6 nedjelja | 1.089 |
| 3 | 12 nedjelja | 1.199 |
| 4 | 24 nedjelje | 0.840 |
| 5 | 52 nedjelje | 0.617 |
| 6 | Više od 52 nedjelje | 0.622 |

ANU BiH АНУ БиХ

Na osnovu dobijenih rezultata, može se uočiti da je prosječna vrijednost dubine džepa replantiranih zuba prilično stabilna i da ne odstupa značajno od te vrijednosti kod kontrolnih zuba (tabela broj 5 i grafikon broj 3).

Upoređujući izračunate vrijednosti t-testa, date u tabeli broj 6, sa kritičnim vrijednostima iz tablica, za nivo vjerovatnoće 0,05, zaključuje se da razlike između prosječne vrijednosti dubine džepa replantiranih i kontrolnih zuba nisu statistički značajne ni kod jedne kontrole.

**Diskusija**

U oralnoj implantologiji poznat je pojam otvorenog i zatvorenog implantata, koji je prvi primijenio N i c o l s, cit. Pepemeier (1975), a odnosi se na implantate koji stoje u vezi sa oralnim kvatitetom i na pune implantate koji se primjenjuju u stabilizaciji zuba. Ako je osnovni stav savremene implantologije da implantat mora biti postavljen u sredinu, van domašaja mikroorganizama, ukoliko se žele postići trajniji rezultati, onda se može tvrditi da ova metoda i implantati u potpunosti ispunjavaju postavljeni uslov, s obzirom na to da su sa svih strana u kontaktu sa koštanim strukturama zuba i vilice kao biološkim omotačem koji ih odvaja od spoljne sredine.

I A c k e r m a n daje prednost punim implantatima, koje upoređuje sa impaktiranim očnjacima, koji se smatraju patološkom pojavom i vrlo rijetko stvaraju probleme sve dok su zatvoreni u kosti.

Ako impaktirani očnjak ima takav položaj da se ortodontskim tretmanom ne može dovesti u normalnu okluziju, onda se postavlja indikacija za njegovu ekstrakciju. Dakle, osnovno je da se pacijent mora podvrći operativnom zahvatu da bi se takav zub odstranio. Ipak, ako postoji odgovarajući prostor za pravilan smještaj takvog zuba, smatramo da ova metoda ima svoje opravdanje jer dovodi jedan zub koji je bio potpuno afunkcionalan i predstavljao patološko stanje u njegovu potpunu funkciju u smislu estetike fonacije i mastikacije.

Nadomještanje reseciranog korijena zuba biokompatibilnom aluminijumoksidnom keramikom potrebno je iz sljedećih razloga: ako se keramički produžetak precizno postavi na reseciranu površinu zubnog korijena, očekivati je da će resorptivni procesi na tom dijelu biti usporeniji. Ovu tvrdnju iznosi i K i r s c h n e r (1978) na osnovu osmogodišnjeg iskustva. Sa ovim produžetkom moguće je zadržati istu dužinu korijena ili je, čak, povećati. Ovo je neophodno kako zub ne bi ležao u praznom prostoru svoje primarne alveole prilikom njegovog pravilnog postavljanja u zubni niz. Na ovaj se način replantirani zub keramičkim produžetkom može imobilizacionim sistemima bolje fiksirati, jer ovim produžetkom premoštava primarnu alveolu i dobija čvrst oslonac u zatvorenoj koštanoj strukturi.

Ova metoda ne zahtijeva veliki operativni zahvat i, prema iskustvu do kojeg se došlo, može se reći da je ovo prvi korak na kliničkom polju enosalne implantologije u području viličnih kostiju sa izgledom na trajniji uspjeh. Prednost ove metode je i u primjeni veoma čvrste i biokompatibilne keramike (S u l e j m a n a g i ć, 1982, 1983).

Statistički rezultati ukazuju na biokompatibilnost keramičke supstance kod pacijenata jer nije bilo slučajeva supuracije, kao ni rasklimavanja replantiranih zuba. Rendgenološki se mogla pratiti izgradnja nove kosti neposredno oko samog implantata.

**Zaključak**

Statističkom obradom dobijenih rezultata može se zaključiti sljedeće: upoređujući vrijednosti t-testa sa kritičnom vrijednosti iz tablica, za nivo vjerovatnoće od 0,05, odnosno sa rizikom od 5 posto, razlika između prosječnih vrijednosti gingivalnog indeksa, stepena mobilnosti i dubine džepa replantiranih zuba u kombinaciji sa aluminijumoksidnom keramikom, kao eksperimentalne grupe, i nereplantiranih zuba, kao kontrolne grupe, nije statistički značajna na svim kontrolama. Dakle, ovi rezultati pokazuju da je pomoću primijenjene metode impaktirane očnjake moguće dovesti u njihov funkcionalni položaj izvan okvira do sada primjenjivanih metoda.

LITERATURA


Kirschner, H., et al. (1978): *Eine neue Methode kombinirter autoalloplastischer Zahnreplantation mit partieller $Al_2O_3$ Keramik Wurzel,* Zähnärzthl. Z. 33, 594—598.

Sulejmanagić, H. (1982): *Ispitivanje akutnog ćelijskog toksiciteta aluminijumoksidne supstance na kulturi humanih fibroblasta,* Stom. vj. 3—4, 3—9.

Sulejmanagić, H., Petronijević, S. (1983): *Ispitivanje toksičnosti aluminijumoksidne supstance na parenhimatoznim organima pacova,* SGS 4, 255—261.


АНУ БиХ