

Medicinski fakultet Novi Sad  
 Klinika za stomatologiju Vojvodine, Odeljenje oralne hirurgije<sup>1</sup>  
 Klinički centar Vojvodine, Novi Sad  
 Klinika za nefrologiju i kliničku imunologiju<sup>2</sup>

Originalni naučni rad  
*Original study*  
 UDK 616.314-089.84-7:615.468.6  
 DOI: DOI:10.2298/MPNS1008497M

## IZBOR HIRURŠKOG MATERIJALA PRILIKOM ŠIVENJA U USNOJ DUPLJI – KLINIČKA STUDIJA

### CHOICE OF SURGICAL SUTURE MATERIAL USED IN ORAL CAVITY-CLINICAL STUDY

Siniša MIRKOVIĆ<sup>1</sup>, Tatjana ĐURĐEVIĆ-MIRKOVIĆ<sup>2</sup>, Branislav BAJKIN<sup>1</sup> i Ivan ŠARČEV<sup>1</sup>

**Sažetak** – Istorijski gledano, za zatvaranje i zašivanje hirurških rana korišćeni su najrazličitiji šavni materijali. U zavisnosti od lokalizacije, specifičnosti i stanja tkiva koje se ušiva, bira se vrsta i debljina hirurškog šavnog materijala. Sa stanovišta oralno-hirurške prakse, postoje nekoliko izuzetno važnih kliničkih parametara, kao što su akumulacija mekih naslaga na šavovima, dekubitus okolnih mekih tkiva i dehiscencija operativne rane, na koje utiče izbor materijala za šivenje. Ispitivanje predstavlja prospektivnu kliničku studiju, sprovedenu na 150 pacijenata koji su podeljeni u tri grupe od po 50 njih. Hirurškom procedurom kod svakog pacijenta učinjena je resekcija (apikotomija) vrha korena zuba u interkaninom sektoru gornje vilice. Kao materijali za šivenje korišćeni su *Black silk 5-0*, *Nylon 5-0* i *Vicryl 5-0*. Za praćenje uticaja odabranih šavnih materijala korišćeni su sledeći parametri: akumulacija mekih naslaga, dehiscencija rane i dekubitus okolnih mekih tkiva. Uticaj aplikovanih šavova praćen je drugog, petog i sedmog postoperativnog dana. Komparirajući parametre ispitivanih šavnih materijala, nakon suture sluzokože usne duplje, uočava se da idealnog konca nema, mada bi se, u odnosu na kliničke zahteve, izvesna prednost mogla dati sintetskim monofilamentnim šavnim materijalima.

**Ključne reči:** Usna duplja + hirurgija; Šavovi + neželjeni efekti; Oralne hirurške procedure; Zarastanje rana; Najlon; Poliglaktin 910

#### Uvod

U zavisnosti od lokalizacije, specifičnosti i stanja tkiva koje se ušiva, bira se vrsta i debljina hirurškog šavnog materijala. Materijal za šivenje se nakon implantacije ponaša kao strano telo, što izaziva lokalnu reakciju tkiva. Ovo je naročito izraženo kod suturiranja u usnoj šupljini, gde postoje specifični uslovi sredine, kao što su stalna vlažnost i velik broj mikroorganizama [1,2].

Svetski proizvođači hirurških konaca danas na tržištu nude izuzetno velik broj materijala za šivenje sa širokim dijapazonom fizičko-hemijskih karakteristika. S obzirom na raznovrsnost ponude, savremeni hirurzi, pored stručnomedicinskih znanja, moraju posedovati i adekvatne informacije o poreklu, svrsi i karakteristikama hirurških šavnih materijala [1,2].

Na osnovu pregleda stručnomedicinske literature uočava se izuzetno mali broj naučnih radova koji se bave problematikom odnosa upotrebljenog šavnog materijala i zarastanja rane. S obzirom na izneto, u oralnoj hirurgiji postoje izvesna lutanja u pogledu odabira adekvatnog šavnog materijala [2–6]. Neki konci, kao što je *Silk*, nametnuli su se sami po sebi iz mnogobrojnih razloga, kao što je navika, jednostavnost upotrebe, relativno niska cena, nepostojanje adekvatnih novijih naučnih saznanja, iskustvo starijih kolega. Navedeni razlozi rezultirali su time da *Silk* u poslednje vreme predstavlja standard kada se pominje suturiranje u usnoj šupljini.

Međutim, razvoj savremenih tehnologija i novih naučnih saznanja dovode do potrebe razbijanja postojećih dogmi i razmišljanja o uvođenju novih šavnih materijala u oralnu hirurgiju. Kao moguće alternative, pojedini autori navode *Nylon* i *Vicryl*, jer su se, na

osnovu sprovedenih ispitivanja, pokazali svrsishodniji (intenzitet tkivne reakcije manji, eliminisan efekat kapilarnosti, smanjena akumulacija mekih naslaga na šavovima, laka prolaznost kroz suturirana tkiva i, pre svega, smanjen efekat uticaja stranog tela na zarastanje rane), i samim tim umnogome smanjili mogućnost postoperativnih komplikacija [7–9].

Sagledavajući sve činjenice, idealni šavni materijal ne postoji, pa su potrebna stalna istraživanja koja će kliničarima pomoći da spoznaju sve dobre i loše osobine materijala za šavove, sa naglaskom na biološke osobine jer ih svaki proizvođač definiše vrlo koncizno i bez naglašavanja razlike u ponašanju pri implantaciji u različita humana tkiva [11,12].

Sa stanovišta oralno-hirurške prakse, postoji nekoliko izuzetno važnih kliničkih parametara na koje utiče odabir hirurškog šavnog materijala:

- akumulacija mekih naslaga na šavnom materijalu;
- dekubitus okolnih mekih tkiva;
- dehiscencija rane.

Pobrojani klinički parametri međusobno su povezani, tako da eksponiranje jednog direktno utiče na druge, a svi zajedno utiču na proces zarastanja rane u usnoj šupljini [10–13].

Suture aplikovane u usnoj šupljini predstavljaju predilekciono mesto za retenciju mekih naslaga i ostataka hrane. Akumulirane naslage mehanički, svojim prisustvom, kao i hemijskim delovanjem (enzimi, toksini), oštećuju susedno tkivo i tako direktno kompromituju proces zarastanja rane [10–13].

Hirurški čvor i odsečeni krajevi konca mehaničkom iritacijom mogu uticati na pojavu dekubitalnih rana okolnih mekih tkiva i delova rane uz inciziju, što može imati za posledicu dehiscenciju operativne

rane [10–13]. Kao što je već u uvodnom izlaganju predočeno, ključni problem, kao i celokupna problemska orijentacija ovog istraživanja odnosi se na analizu stanja aplikovanih sutura na zarastanje rana ispitnika, iz aspekta razlike u akumulaciji mekih naslaga, dehiscencije rane i dekubitusa mekih tkiva.

### Materijal i metode

Ispitivanje predstavlja prospektivnu kliničku studiju, sprovedenu na 150 pacijenata oba pola, starosti između 25 i 60 godina. Pacijenti su podeljeni u tri grupe od po 50 osoba. Prosečna starost pacijenata u grupama bila je 38 godina, a oba pola su bila podjednako zastupljena. Prva grupa je kontrolna i kod nje se kao šavni materijal koristio *Black Silc*, a druge dve su eksperimentalne i kod njih se kao šavni materijal koristio *Nylon* (druga grupa), to jest *Vycril* (treća grupa).

Hirurškom procedurom predviđeno je da se kod svakog pacijenta učini resekcija (apikotomija) vrha korena zuba u interkaninom sektoru gornje vilice. Dizajniranje flapa vršilo se mukoperiostalnoum incizijom trapezastog oblika i to, horizontalnom u pripojnoj gingivi i dve vertikalne relaksacione pod uglom od 45 stepeni prema fornixu. Za inciziju koristio se nožić broj 15 na držaču broj 3. Mobilizacija režnja vršila se Freerovim raspatorijumom, a režanj se ekartirao Farabefovim ekarterom. Kod svakog pacijenta vršila se trepanacija korteksa maksile interkaninog sektora okruglim čeličnim borerom promera 3 mm brzrotirajućom bušilicom, uz obilno polivanje svrdla i radne površine sterilnim fiziološkim rastvorom. Nakon završenog operativnog postupka na zubno-koštanim strukturama režanj biva vraćen na svoje mesto i šiven sa pet pojedinačnih šavova. Šavovi su plasirani na uglove režnja, po jedan na svaku relaksacionu inciziju i jedan na horizontalni deo incizije. Korišćen je klasičan klizeći hirurški čvor (2+1+1).

Za šivenje su korišćeni sledeći šavni materijali:

- 1) *Black Silc*, polifilamentni materijal prirodnog porekla, debljine 5–0, sa iglom okruglog preseka, zašiljenog vrha, sa koncem inkorporiranim u telo igle (atraumatski) dužine 25 mm i kurvaturom 3/8 kruga „DR 25”.
- 2) *Nylon*, monofilamentni materijal veštačkog porekla, debljine 5–0, sa iglom okruglog preseka, zašiljenog vrha, sa koncem inkorporiranim u telo igle (atraumatski) dužine 25 mm i kurvaturom 3/8 kruga „DR 25”.
- 3) *Vycril*, polifilamentni resorptivni šavni materijal veštačkog porekla, debljine 5–0, sa iglom okruglog preseka, zašiljenog vrha, sa koncem inkorporiranim u telo igle (atraumatski) dužine 25 mm i kurvaturom 3/8 kruga „DR 25”.

Svim pacijentima je postoperativno savetovano redovno održavanje oralne higijene (četkicom i pastom za zube), posle svakog obroka, uz izbegavanje ispiranja usne šupljine čajevima i različitim rastvori-

ma. Predložena je mešovita ishrana sa jednakom zastupljenošću meke i čvrste hrane.

U drugom delu ispitivanja pacijenti su zakazivani drugog, petog i sedmog postoperativnog dana, kada je praćen uticaj aplikovanih sutura na zarastanje rane. Utvrđivanje uticaja korišćenih šavnih materijala vršeno je *ad oculi*.

Za praćenje uticaja odabranih materijala za suturiranje korišćeni su sledeći parametri:

#### I. Akumulacija mekih naslaga

0 – ne postoje vidljive naslage

1 – naslage prisutne na hirurškom čvoru i na krajevima konca

2 – naslage prisutne na hirurškom čvoru, na krajevima konca i okolnom tkivu

#### II. Dehiscencija rane

0 – dehiscencija rane ne postoji

1 – cepanje tkiva sa jedne strane incizije

2 – potpuni gubitak konca

#### III. Dekubitus mekih tkiva

0 – dekubitus tkiva nije uočljiv

1 – dekubitus tkiva oko incizije

2 – dekubitus okolnih mekih tkiva (sluznica forniksa, usne)

### Rezultati i diskusija

#### Stepen akumulacije mekih naslaga u toku postoperativnog perioda

Analizirajući parametar akumulacije mekih naslaga na šavnim materijalima u toku sedmodnevnog postoperativnog perioda, registrovano je njegovo prisustvo kod 63 pacijenta drugog postoperativnog dana, 69 slučajeva petog i 68 pacijenata sedmog postoperativnog dana (**Tabela 1**).

Posmatrajući navedeni parametar u odnosu na vrstu upotrebljenog šavnog materijala, uočeno je postepeno povećanje količine naslaga na pojedinim koncima kako se i povećavao broj postoperativnih dana (**Grafikon 1**).

U prve dve grupe kod kojih su korišćeni polifilamentni konci (*Vicryl*, *Silk*), količina akumuliranih mekih naslaga znatno se povećavala između drugog i sedmog postoperativnog dana. Ovo se može objasniti činjenicom da polifilamentni konci sa mnoštvom međuprostora između upredenih niti i hrapavom gornjom površinom predstavljaju idealno mesto za zadržavanje hrane. Akumulirane naslage mehanički, svojih prisustvom, kao i hemijskim delovanjem (enzimi, toksini), mogu rezultirati oštećenjem tkiva i tako direktno ugroziti proces zarastanja rane [8].

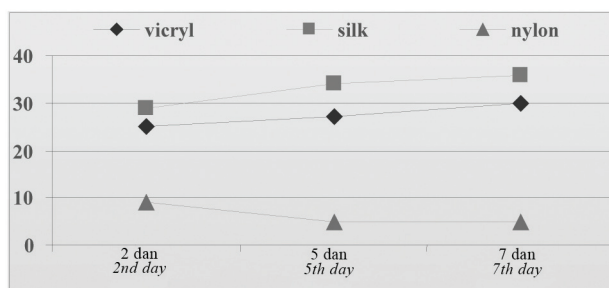
Posmatrajući grupu u kojoj se kao materijal za suturiranje koristio *Nylon*, zapaža se obrnuta pojava. Drugog dana je registrovana veća količina naslaga nego sedmog dana. Ovo se može objasniti time da drugog dana postoji veći postoperativni edem, rana je još bolna, efekat fiziološkog samočišćenja je smanjen, a i sami pacijenti u ovom periodu ne održavaju pravilno oralnu higijenu plašeći se da ne povrede operisano područje. Smanjivanje količine akumuliranih naslaga u kasnijem periodu, povezuje se sa po-

većanjem stepena fiziološkog samočišćenja, abrazivnim efektom hrane i poboljšanom higijenom. Navedeni faktori dovode do lakšeg uklanjanja naslaga sa glatkog, monofilamentnog konca i samim tim štite ranu od mogućih postoperativnih komplikacija [10,14-17].

**Tabela 1.** Prikaz mekih naslaga na šavovima drugog, petog i sedmog postoperativnog dana

**Table 1.** Review of presence of soft deposits on the sutures on the 2nd, 5th and 7th postoperative day

Drugi dan 2nd day	mns2	Peti dan 5th day	mns5	Sedmi dan 7th day	mns7
Ne postoje vidljive naslage/No visible deposits	87	Ne postoje vidljive naslage No visible deposits	81	Ne postoje vidljive naslage/No visible deposits	82
Naslage na hirurškim čvorovima Deposits on surgical knots	37	Naslage na hirurškim čvorovima Deposits on surgical knots	46	Naslage na hirurškim čvorovima Deposits on surgical knots	39
Naslage na hirurškim čvorovima i tkivu/Deposits on surgical knots and tissue	26	Naslage na hirurškim čvorovima i tkivu Deposits on surgical knots and tissue	23	Naslage na hirurškim čvorovima i tkivu/Deposits on surgical knots and tissue	29
	0		0		0



**Grafikon 1.** Prikaz mekih naslaga na hirurškim koncima u toku sedmodnevnog postoperativnog perioda

**Graph 1.** Review of presence of soft deposits on the sutures on the 2nd, 5th and 7th postoperative day

*Pojava dehiscencije rane u toku postoperativnog perioda*

Posmatrajući pojavu dehiscencije rane nakon implantacije šavova u tkivo, u toku sedmodnevnog postoperativnog perioda uočeno je njeno prisustvo kod devet pacijenata drugog postoperativnog dana, 26 petog i 36 pacijenata sedmog postoperativnog dana. Dobijeni rezultati pokazuju da kako protiče postoperativni period, tako raste i incidencija pojave dehiscencije rane (**Tabela 2, Grafikon 2**).

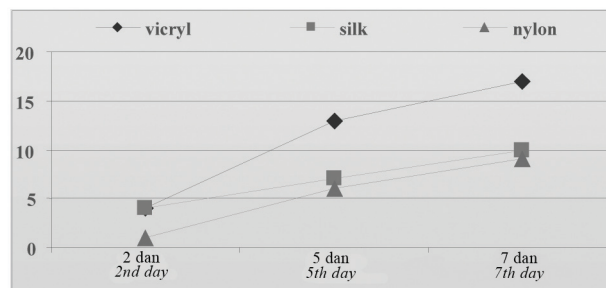
Analizirajući navedeni parametar u odnosu na vrstu upotrebljenog šavnog materijala, uočeno je da je dehiscencija češća kod polifilamentnih konaca (*Vicryl, Silk*) nego monofilamentnih (*Nylon*). Ovo se može objasniti činjenicom da neresorptivni monofilamentni konci imaju najbolje osobine provlačenja kroz tkivo, dovode do najmanje traumatizacije u kanalu uboda, nakon implantacije izazivaju kratku tkivu reakciju

slabijeg intenziteta sa brzim aktiviranjem reparativnih i regenerativnih procesa i samim tim u znatnoj meri smanjuju pojavu postoperativnih komplikacija. Mnogobrojni autori u svojim istraživanjima ukazuju na pojavu kraće, slabijeg intenziteta tkivne reakcije, koja se javlja nakon upotrebe monofilamentnih šavnih materijala [14-17].

**Tabela 2.** Prikaz pojave dehiscencije operativne rane drugog, petog i sedmog postoperativnog dana

**Table 2.** Review of dehiscence of the operative wound on the 2nd, 5th and 7th postoperative day

Drugi dan/2nd day	dhs2	Peti dan/5th day	dhs5	Sedmi dan/7th day	dhs7
Ne postoji/None	141	Ne postoji/None	124	Ne postoji/None	114
Cepanje tkiva Visible dehiscence	7	Cepanje tkiva Visible dehiscence	17	Cepanje tkiva Lost of suture	22
Gubitak konca Loss of suture	2	Gubitak konca Loss of suture	9	Gubitak konca Loss of suture	14



**Grafikon 2.** Prikaz dehiscencije operativne rane u toku sedmodnevnog postoperativnog perioda

**Graph 2.** Review of dehiscence of the operative wound on the 2nd, 5th and 7th postoperative day

Nasuprot njima, polifilamentni konci bez obradene gornje površine, kakvi su *Silk* i *Vicryl*, teže prolaze kroz tkiva i izazivaju veće traume u kanalu uboda. Nakon implantacije u tkivo, u međuprostorima između upredenih niti zadržavaju se bakterije i akumulira tkivna tečnost, što dovodi do pojave produžene tkivne reakcije jačeg intenziteta (pojava granuloma bogatog džinovskim ćelijama), uz kasnije aktiviranje reparativnih i regenerativnih procesa. Sve ovo ima za posledicu pojavu češćih postoperativnih komplikacija, uz otežano zarastanje operativne rane [2-4]. Mirković u svom istraživanju iz 2002. godine dokazuje postojanje granuloma (bogatog džinovskim ćelijama) u tkivima oko implantiranih polifilamentnih konaca (*Silk*), sa izraženom i produženom tkivnom reakcijom [8].

*Pojava dekubitusa mekih tkiva u toku postoperativnog perioda*

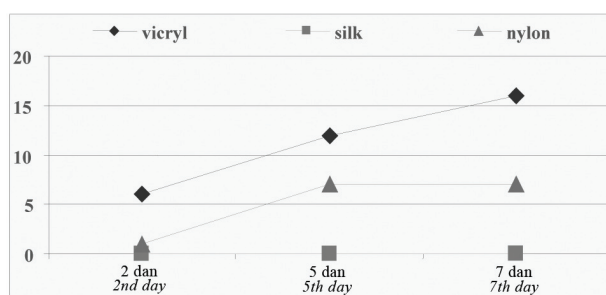
Analizirajući pojavu dekubitusa mekih tkiva u toku sedmodnevnog postoperativnog perioda, uočeno je njegovo prisustvo kod sedam pacijenata drugog postoperativnog dana, kod 19 petog, a sedmog postoperativnog dana kod 22 pacijenta. Rezultati pokazuju da sa porastom postoperativnih dana raste i incidencija

pojave promena na mekim tkivima (Tabela 3, Grafikon 3).

**Tabela 3.** Prikaz dekubitusnih oštećenja okolnih mekih tkiva drugog, petog i sedmog postoperativnog dana

**Table 3.** Review of decubitus of the adjacent soft tissues on the 2nd, 5th and 7th postoperative day

Drugi dan/2nd day	dku2	Peti dan/5th day	dku5	Sedmi dan/7th day	dku7
Nije uočljiv Non visible	143	Nije uočljiv Non visible	131	Nije uočljiv Non visible	128
Dekubitus tkiva oko incizije/Decubitus of tissue around incision	7	Dekubitus tkiva oko incizije/Decu- bitus of tissue aro- und incision	18	Dekubitus tkiva oko incizije/Decubitus of tissue around incision	18
Dekubitus okolnih mekih tkiva/Decubi- tus of adjacent tissue	0	Dekubitus okolnih mekih tkiva/Decu- bitus of adjacent tissue	1	Dekubitus okolnih mekih tkiva/Decubi- tus of adjacent tissue	4



**Grafikon 3.** Prikaz dekubitusnih oštećenja okolnih mekih tkiva u toku sedmodnevnog postoperativnog perioda

**Graph 3.** Review of decubitus of the adjacent soft tissues on the 2nd, 5th and 7th postoperative day

Posmatrajući navedeni parametar u odnosu na vrstu upotrebljenog šavnog materijala, uočeno je da u kontrolnoj grupi, kod koje je kao materijal za šivenje korišćen *Silk*, potpuno odsustvo oštećenja okolnih mekih tkiva ispitanika. Ovo se objašnjava činjenicom da fine svilene niti upredene u polifilamentni *Silk* imaju izuzetnu savitljivost i elastičnost, sa mogućnošću lakog prilagođavanja uslovima u usnoj duplji, što sprečava pojavu dekubita mekih tkiva [6–8].

*Vicryl* i *Nylon* su konci manje elastičnosti i savitljivosti u odnosu na *Silk*, zahtevaju vezivanje sa više čvorova (5–7 čvorova), kraci konca su oštiri i samim tim češće dovode do pojave oštećenja okolnih mekih tkiva.

## Zaključak

Na osnovu analize dobijenih rezultata sprovedenog istraživanja, može se zaključiti sledeće:

– *Silk*, koji spada u grupu prirodnih polifilamentnih šavnih materijala, nakon aplikacije u tkivo, izaziva izraženu akumulaciju mekih naslaga (72% ispitanika), koja svoj maksimum dostiže sedmog postoperativnog dana;

– *Vicryl*, koji spada u grupu sintetskih polifilamentnih šavnih materijala, nakon aplikacije u tkivo, izaziva povećanu akumulaciju mekih naslaga, koja se javlja kod oko 50% ispitivanih pacijenata;

– *Nylon*, sintetski monofilamentni šavni materijal, nakon aplikacije u tkivo, izaziva neznatnu akumulaciju mekih naslaga, koja se javlja kod 10% ispitanika;

– Dehiscencija rane, nakon implantacije hirurškog konca u tkivo, podjednako je zastupljena u grupama sa *Silkom* i *Nylonom* i javlja se kod oko 20% pacijenata;

– U grupi sa *Vicrylom* uočena je povećana učestalost dehiscencije operativne rane, koja se javljala kod preko 30% ispitanika;

– *Silk*, koji od sva tri ispitivana konca ima najfinije niti, ne izaziva pojavu dekubitusa okolnih mekih tkiva;

– *Vicryl*, sa svojim delovima koji se nalaze van tkiva, dovodi do povećanog dekubitalnog oštećenja tkiva koje je uočeno kod oko 60% pacijenata;

– *Nylon*, svojim prisustvom, odnosno delovima konca koji se nalaze van tkiva, izaziva umerena dekubitalna oštećenja mekih tkiva, koja su uočena kod oko 10% ispitanika;

– Suture aplikovane u usnoj šupljini predstavljaju predilekciono mesto za retenciju mekih naslaga i ostataka hrane, koje svojim prisustvom mogu mehanički i hemijski (enzimi, toksini) oštećivati tkiva i tako kompromitovati proces zarastanja rane;

– Delovi konca koji se nalaze van tkiva (čvorovi, odsečeni krajevi) svojom mehaničkom iritacijom mogu dovesti do dekubitalnih povreda okolnih mekih tkiva;

– Dehiscencija rane, to jest razilaženje njenih ivica, onemogućava zarastanje *per primam intentionem*, dolazi do produženog zarastanja sa stvaranjem većih ožiljaka uz pojavu funkcionalnih i estetskih smetnji;

– Komparirajući parametre ispitivanih šavnih materijala, nakon suturiranja sluzokože usne duplje, uočeno je da idealnog šavnog materijala nema, mada bi se izvesna prednost mogla dati sintetskim monofilamentnim šavnim materijalima.

## Literatura

- Alexandar JW, Kaplan JZ, Altemeier WA. Role of suture materials in the development of wound infection. *Ann Surg* 1967;165:192-9.
- Castelli WA, Nasjeti CF, Diaz-Perez R, Caffesse RG. Cheek mucosa response to silk, cotton, and nylon suture materials. *Oral Surg* 1978;45:186-9.

- Dorfman S, Dorfman D, Leonardi R, Maroso J, Cardozo J, Durán A. Comparison of hemp and cotton fiber implants in muscle rat tissue. Study of the inflammatory response. *Invest Clin*. 1994;35:35-40.

- Lily GE. Reaction of oral tissues to suture materials. *Oral Surg*. 1968;26:128-33.

5. Madsen ET. An experimental and clinical evaluation of surgical suture materials - III. Surg Gynecol Obstet 1958;106:216-24.
6. Mirković S. Uticaj šavnog materijala na zarastanje rane posle mukoperiostalne incizije (magistarska teza). Novi Sad: Medicinski fakultet; 2000.
7. Selaković S, Džambas Lj, Mirković S, Djurić M, Puškar T, Strajnić Lj, et al. Naučna stomatološka misao u Vojvodini: aktuelna saznanja. Novi Sad: Univerzitet Novi Sad; 2003. str. 151-79.
8. Mirković S, Selaković S. Uticaj kliničkih parametara na izbor hirurškog šavnog materijala. Bilt Oral Hir Srb. 2002;4:34-8.
9. Mitrović M. Upotreba šavnog materijala u hirurgiji. Beograd: BIGZ; 1993.
10. Okamoto T, Russo MC. Wound healing following tooth extraction. histochemical study in rats. Rev Fac Odont Aracatuba. 1973;2:253-68.
11. Okamoto T, Gabrielli MFR, Gabrielli MAC. Influence of different types of non-resorbable suture materials on the healing of extraction wounds: a histological study in rats. J Nihon Univ Sch Dent. 1990;32:104-15.
12. Quesada G, Diago V, Redondo L, Rodriguez-Toves L, Vague-ro C. Histologic effects of different suture materials in microsurgical anastomosis of the rat uterine horn. J Reprod Med. 1995;40:579-84.
13. Smit IB, Witte E, Brand R, Trimbos JB. Tissue reaction to suture materials revised: is there argument to change our views. Eur Surg Res. 1991;23:347-54.
14. Spotnitz WD, Falstom JK, Rodeheaver GT. The role of sutures and fibrin sealant in wound healing. Surg Clin North Am. 1997;77:651-69.
15. Van Rijssel EJ, Brand R, Admiraal C, Smit I, Trimbos JB. Tissue reaction and surgical knots: the effect of suture size, knot configuration, and knot volume. Obstet Gynecol. 1989;74:64-8.
16. Aberg C. Strength of suture thread, suture knot, and tissues (dissertation no. 38). Linköping: Linköping University; 1976.
17. Harison JW. Surgical wound healig. Surgical endodontics. Boston: Blackwell Scientific Publications; 1991. p. 300-47.

### Summary

#### Introduction

Historical data on closing and suturing of surgical wounds describe a wide range of various suture materials. The choice of the surgical catgut, i.e. type and diameter, depends on the localization, characteristics and condition of the tissue to be treated. From the standpoint of oral-surgical practice the following clinical parameters are of the outstanding importance regarding the choice of suture material: accumulation of soft deposits on the sutures, decubitus of the adjacent soft tissues and dehiscence of the operative wound.

#### Aim

The aim of this research was to determine the correlation between different types of suture materials and accumulation of soft deposits on the sutures, decubitus of the adjacent soft tissues and dehiscence of the operative wound.

#### Material and methods

Our prospective clinical study included 150 patients distributed into three groups of 50 subjects. The surgical procedure performed on each patient involved resection (apicoectomy) of the tooth root end in the intercanine sector of the upper jaw. The following suture materials were applied: BLACK SILK 5-0, NYLON 5-0 and VICRYL 5-0. The effects of the selected sutures were evaluated by using several parameters: accumulation of soft deposits, wound dehiscence and decubitus of the adjacent soft tissues. The effects of the applied sutures were recorded on days 2, 5 and 7 after the surgery.

#### Conclusion

The comparison of cited parameters of the investigated materials after suture of oral cavity mucosa revealed that none of the used material was ideal; however, a certain preference might be given to the synthetic monofilament suture materials.

**Key words:** Mouth + surgery; Sutures + adverse effects; Oral Surgical Procedures; Wound Healing; Nylons; Polyglactin 910

Rad je primljen 23. XI 2009.

Prihvaćen za štampu 8. XII 2009.

BIBLID.0025-8105:(2010):LXIII:7-8:497-501.