

مقایسه آلودگی میکروبی نخ‌های بخیه در شرایط استفاده از پک پریودنتال و بدون آن متعاقب جراحی مدیفاید ویدمن فلیپ (Modified Widman Flap)

دکتر احمد مقاره عابد^۱، دکتر جابر یقینی^{*}، نرگس مظاهری تهرانی^۲

چکیده

مقدمه: در بیشتر موارد پس از انجام جراحی پریودنتال، ناحیه جراحی توسط پک جراحی پوشانده می‌شود. مطالعات جدید پیشنهاد می‌کنند که کاربرد پک پریودنتال پس از جراحی فلیپ پریودنتال غیر ضروری است و حتی ممکن است برای عده‌ای از بیماران آزار دهنده باشد. هدف از این پژوهش، تعیین آلودگی میکروبی پک‌های پریودنتال از طریق شمارش کلنی‌های میکروبی نخ‌های بخیه به دنبال جراحی Modified Widman Flap بود.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، ۳۲ نفر از بیمارانی که نیاز به جراحی پریودنتال Modified Widman Flap حداقل در دو نیم فک داشتند، انتخاب گردیدند. در یک نیم فک به طور تصادفی بعد از جراحی، محل جراحی با پک پریودنتال پوشانده شد و نیم فک دیگر بدون پانسمان رها گردید. یک هفته بعد از جراحی، بخیه‌ها کشیده شد و جهت شمارش کلنی‌های باکتریایی، تحت بررسی قرار گرفت. در نهایت شمارش کلنی‌های میکروبی در دو گروه انجام گرفت و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری Sample paired test با یکدیگر مقایسه شد ($\alpha = 0/05$).

یافته‌ها: میانگین کلنی‌های میکروبی شمارش شده با استفاده از پک پریودنتال (2900 ± 10187) و بدون استفاده از آن (3042 ± 9812) بود. دو گروه با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p \text{ value} = 0/602$).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که نخ‌های بخیه در صورت استفاده یا عدم استفاده از پک پریودنتال (Coe-pak) دارای آلودگی میکروبی بوده و وجود پک پریودنتال اثری در میزان این آلودگی ندارد.

کلیدواژه‌ها: شمارش کلنی، میکروب، جراحی پریودنتال.

* استادیار، عضو مرکز تحقیقات دندان پزشکی ترابی‌نژاد، گروه پریودنتیکس، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول) j-yaghini@dnt.mui.ac.ir

۱: دانشیار، عضو مرکز تحقیقات دندان پزشکی ترابی‌نژاد، گروه پریودنتیکس، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲: دانشجوی دندان پزشکی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

این مقاله حاصل پایان‌نامه دکترای عمومی دندان پزشکی به شماره ۳۸۹۱۵۷ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

این مقاله در تاریخ ۹۰/۱/۲۷ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۰/۳/۱۷ اصلاح شده و در تاریخ ۹۰/۳/۳۱ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۹۰: (۳۷) ۲۸۸ تا ۲۹۳

مقدمه

در بیشتر موارد بعد از انجام جراحی پریودنتال، ناحیه مورد جراحی به وسیله پک جراحی پوشانده می‌شود [۱، ۲].

گفته شده است پک‌ها احتمال عفونی شدن بعد از جراحی و خون‌ریزی را به حداقل می‌رسانند و ترمیم بافت‌ها را با جلوگیری از ترومای فیزیکی حین جویدن و تکلم آسان می‌کنند و از تشکیل بافت گرانولیشن جلوگیری می‌نمایند [۹-۱۱].

پک‌های پریودنتال، اولین بار در سال ۱۹۲۳ توسط دکتر Ward با هدف محافظت از محل جراحی، اسپلینت بافت‌های نرم و دندان‌های لق، بی‌حرکت ماندن محل جراحی، جلوگیری از حساسیت دندان‌ها و بهبود راحتی بیماران به کار رفت [۱۰]. ترکیب اولیه پک‌های پریودنتال شامل زینک اکسید اوژنول در ترکیب با الکل و Pine oil و فیبرهای آزیست بود [۱۱، ۱۰، ۴].

از سال ۱۹۲۳ تاکنون پک‌های زیادی تولید شده و مطالعات زیادی روی خواص این دسته از مواد انجام گرفته است.

آلودگی و عفونت باکتریایی، موجب تأخیر در ترمیم زخم بعد از جراحی می‌گردد [۱۲، ۵]. بعد از مداخله جراحی، فرایند ترمیم، با یک پاسخ التهابی ایجاد شده و پیش می‌رود و حساسیت و درد در محل جراحی، باعث تشکیل و تجمع پلاک در آن ناحیه می‌شود. در حضور مقدار اندک پلاک، زخم‌های پریودنتال سریع‌تر و با عوارض کمتری نسبت به زمانی که پلاک زیادی تجمع یابد بهبود می‌یابند.

بنابراین منطقی به نظر می‌رسد که حذف پلاک تازه تشکیل شده، نقش مهمی در فاز اولیه ترمیم بعد از جراحی پریودنتال بازی کند و برنامه کنترل پلاک خوب و استاندارد، فاکتور تعیین‌کننده در موفقیت جراحی پریودنتال باشد [۱۲].

استفاده از پک پریودنتال هر ساله افزایش یافته است؛ اما در خصوص استفاده از آن‌ها ابهاماتی وجود دارد و توافقی در مورد تأثیر مثبت آن‌ها بر ترمیم زخم‌های ناشی از جراحی وجود ندارد [۹، ۴].

اگرچه در جراحی‌های Apically repositional flap استفاده از پک برای جلوگیری از جابه‌جایی کرونالی فلپ کمک کننده می‌باشد؛ اما امروزه استفاده از پک‌های پریودنتال محدود شده است. همچنین در تکنیک پیوند لثه‌ای آزاد (Free gingival

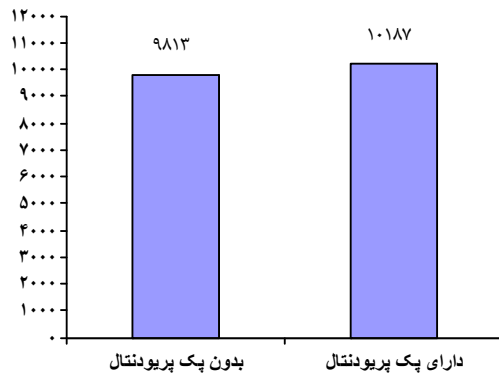
graft) هم با وجود بخیه‌ها، ساپورت اضافه با پک‌های پریودنتال مفید است. در نتیجه با وجود پیشرفت‌های زیاد در تکنیک‌های جراحی، مواردی وجود دارد که استفاده از پک‌های پریودنتال لازم و مفید است. البته انتخاب هر ماده‌ای که مانند پک‌های پریودنتال در تماس مستقیم با بافت‌های زنده است، باید با احتیاط صورت گیرد تا اجازه ترمیم زخم داده شود [۱۱].

هدف از این پژوهش، ارزیابی تأثیرات سوء پک‌های پریودنتال (Coe-pak) بر میزان آلودگی نخ‌های بخیه بعد از جراحی (M.W.F یا Modified widman flap) بود.

مواد و روش‌ها

این کارآزمایی بالینی با شماره IRCT201011034877N2 در سایت کارآزمایی‌های بالینی ایران به ثبت رسیده است.

جمعیت مورد مطالعه شامل ۳۲ نفر (۲۵ نفر زن و ۷ نفر مرد) با متوسط سنی ۴۸ سال (۳۰-۶۵ سال) از بیمارانی بودند که به کلینیک تخصصی قاندهی اصفهان مراجعه کردند. این بیماران نیاز به جراحی یکسان لثه M.W.F در دو سمت فک داشتند. ابتدا جرم‌گیری و تسطیح سطح ریشه (Scaling and root planning) برای بیماران انجام گرفت و روش صحیح استفاده از مسواک و نخ دندان به آن‌ها آموزش داده شد. بیمارانی که توانستند کنترل پلاک خوبی داشته باشند انتخاب شدند. جراحی M.W.F برای یک طرف فک که به صورت تصادفی انتخاب شده بود، انجام گردید و محل جراحی با استفاده از نخ بخیه سیلک ۳-۰ و ۲۶ (Supasil, Tehran, Iran) به صورت لوپ ساده بخیه گردید و محل جراحی با پک پریودنتال (Coe-pak, GC Company, America) پوشانده شد و دستورات بعد از جراحی، به بیمار گفته شد. بعد از یک هفته، بیمار مراجعه کرد، پک جدا شد و بخیه‌ها کشیده شدند و ۳ عدد از آن‌ها، از قسمت‌های ابتدایی، میانی و انتهایی محل جراحی، به یک ویال استریل حاوی مایع (P.B.S یا Phosphate.buffer.saline) منتقل گردید. ویال‌ها به آزمایشگاه میکروبیولوژی منتقل گردید و تحت نظارت میکروبیولوژیست، آزمایش‌های میکروبیولوژی به روش زیر بر روی آن‌ها انجام گرفت. ویال محتوی نخ‌های بخیه به مدت ۴۵ دقیقه روی دستگاه Shaker تحت لرزش قرار گرفت، همه باکتری‌های چسبیده به نخ‌ها جدا شد و محلول همگنی به دست آمد. مقداری



نمودار ۱. توزیع فراوانی شمارش کلنی‌های میکروبی متعاقب استفاده یا عدم استفاده از پک پریودنتال بعد از جراحی

بحث

در بیشتر موارد بعد از انجام جراحی پریودنتال، ناحیه جراحی توسط پک جراحی پوشانده می‌شود. مطالعات جدید پیشنهاد می‌کنند که کاربرد پک‌ها پس از جراحی فلپ پریودنتال، غیر ضروری است و حتی ممکن است برای عده‌ای از بیماران آزار دهنده باشد [۱، ۲]. هدف از این پژوهش، ارزیابی تأثیرات پک‌های پریودنتال (Coe-pak) بر میزان آلودگی نخ‌های بخیه بعد از جراحی M.W.F. بود.

در این مطالعه ۳۲ نفر از بیمارانی که نیاز به جراحی پریودنتال Modified widman flap، حداقل در دو کوادرانت از فکین داشتند انتخاب گردیدند و در یکی از کوادرانت‌ها به طور تصادفی بعد از جراحی، محل جراحی با پک پریودنتال پوشانده شد و کوادرانت دیگر بدون پانسمان رها گردید. یک هفته بعد از جراحی بخیه‌ها کشیده شد و تحت آزمایش‌های میکروبیولوژیک قرار گرفت. در نهایت شمارش میکروبی در دو گروه انجام و با یکدیگر مقایسه گردید. این مطالعه از حیث روش اجرا منحصر به فرد است و هیچ مطالعه مشابهی در این زمینه یافت نشد.

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که شمارش میکروبی، در صورت استفاده و یا عدم استفاده از کوپک تفاوت معنی‌داری ندارد (جدول ۱ و نمودار ۱). با توجه به آن که بیماران در طی هفته بعد از جراحی، از هیچ نوع دهان‌شویه آنتی‌سپتیک استفاده ننموده‌اند، لذا تنها تأثیر یک متغیر یعنی وجود یا عدم وجود کوپک بررسی شد.

از محلول P.B.S همگن شده روی محیط‌های کشت EMB, blood agar, chocolate agar برده شده و به مدت ۲۴ ساعت در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی‌گراد قرار گرفتند. سپس با یک لوپ استریل، ۱۰۰ لاند از همه محیط‌های کشت برداشته شده و به محیط‌های کشت مک فارلند اضافه گردید و با سری رقیق‌سازی مک فارلند، مقدار باکتری‌ها شامل گونه‌های GI^- ، GI^+ ، هوازی و بی‌هوازی قابل کشت مشخص گردید. بعد از فاصله زمانی مشخص (۳ هفته) جراحی سمت مقابل فک به همان روش M.W.F انجام شد و محل جراحی با استفاده از همان نوع نخ، بخیه شد و بیمار بدون گذاشتن پک در محل جراحی مرخص گردید. یک هفته بعد نخ‌های بخیه جدا شد و مراحل فوق دوباره انجام گرفت و نتایج دو روش، با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری Paired sample test مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها

میانگین کلنی‌های میکروبی شمارش شده با استفاده از پک پریودنتال (10187 ± 2900) و بدون استفاده از آن (9813 ± 3042) بود. تعداد کلنی‌های میکروبی نخ‌های بخیه به دنبال استفاده یا عدم استفاده از پک پریودنتال (Coe-pak) با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشت ($p \text{ value} = 0/602$) (جدول ۱ و نمودار ۱).

از ۶۴ کشت میکروبیولوژیک انجام شده، ۲۳ مورد حاوی کلبسیلا، ۲۲ مورد حاوی E-coli و ۱۸ مورد حاوی استرپتوکوک‌های β همولیتیک بودند، که این باکتری‌ها گونه‌های غالب در کشت‌های انجام شده می‌باشند. همچنین در ۱۹ بیمار نوع باکتری غالب با وجود یا عدم وجود کوپک، یکسان گزارش شد.

جدول ۱. توزیع فراوانی شمارش کلنی‌های میکروبی در شرایط کاربرد یا عدم کاربرد پک پریودنتال متعاقب جراحی

گروه‌ها	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	p value
دارای پک پریودنتال	۳۲	10187 ± 2900	۰/۶۰۲
بدون پک پریودنتال	۳۲	9813 ± 3042	

در مطالعه‌ای که توسط مقاره عابد و همکاران [۲] با هدف ارزیابی تأثیرات کلینیکی استفاده از پک پرپودنتال بعد از جراحی انجام گرفت، مشخص شد که تفاوتی در میزان درد و رضایتمندی بیماران در صورت استفاده یا عدم استفاده از پک پرپودنتال (Coe-pak) وجود ندارد، اما شاخص تشکیل پلاک بدون استفاده از پک بهبود می‌یابد.

Allen و Caffesse [۲۶] در مطالعه خود اعلام کردند که بیماران، عدم استفاده از کوپک را ترجیح داده‌اند و لذا با حذف کوپک، احساس ناراحتی بیشتری نکردند.

در مطالعه دیگر که توسط Jones و Cassingham [۲۷] انجام شد، بیماران درد و ناراحتی بیشتری را به دنبال استفاده از کوپک گزارش دادند؛ نتیجه مطالعه این گونه اعلام شد، که کوپک ماده‌ای سودمند برای جراحی‌های لثه نیست.

برخی محققین بیان کرده‌اند که پک‌ها، سدی در برابر تجمع پلاک در سطح زخم ایجاد می‌کنند و به این ترتیب باعث تسریع فرایند ترمیم می‌شوند که نتایج پژوهش حاضر این موضوع را تأیید نمی‌کند؛ چرا که کاهش در میزان میکروارگانیزم‌ها با وجود استفاده از پک پرپودنتال مشاهده نشد. محققین دیگر معتقدند که پک‌ها با ایجاد محیط مناسب باعث تجمع باکتری‌های بی‌هوازی در سطح زخم و ایجاد تأخیر در فرایند ترمیم زخم می‌شوند که یافته‌های این مطالعه نظر این محققین را نیز تأیید نمی‌کند.

با توجه به نتایج این پژوهش و مطالعات دیگر به نظر می‌رسد که در مورد تأثیرات مثبت و یا منفی پک‌های پرپودنتال اعم از تأثیرات کلینیکی و میکروبیولوژیک توافق نظر کلی وجود ندارد و نتایج این رابطه ضد و نقیض می‌باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که نخ بخیه در هر دو صورت استفاده یا عدم استفاده از پک‌های پرپودنتال (Coe-pak) دارای آلودگی میکروبی بوده است و کاربرد پک پرپودنتال، اثری در میزان آلودگی ندارد. مطالعات بیشتر در این زمینه توصیه می‌گردد.

این نتایج بیان‌گر آن است که استفاده از پانسمان پرپودنتال، به تنهایی احتمال آلودگی میکروبی را کاهش نمی‌دهد؛ که با نتایج تعدادی از مطالعات که تأکید می‌کنند پک‌های پرپودنتال هیچ خاصیت آنتی‌میکروبیالی ندارند، هماهنگ است [۱۶-۱۳، ۹، ۴]. اما با مطالعات دیگر که بیان می‌کنند پک‌ها باعث کاهش آلودگی میکروبی زخم می‌شوند، در تناقض است [۱۹-۱۷]. از طرفی نتایج این مطالعه مشخص می‌نماید که استفاده از کوپک، نیز باعث افزایش آلودگی میکروبی نمی‌گردد. این نتیجه با نتایج مطالعه Heaney و Appleton [۲۰] که بیان می‌کنند پک‌های پرپودنتال می‌توانند باعث افزایش التهاب به دلیل افزایش رشد باکتری‌ها شوند، همخوانی ندارد.

تعدادی از محققین کوشیده‌اند که با اضافه کردن آنتی‌بیوتیک‌ها به پانسمان‌های پرپودنتال، آثار ضد میکروبی آن‌ها را ارتقا دهند. Fraleigh [۲۱] با افزودن تترامایسین، Baer و همکاران [۱۳]، با افزودن باسیتراسین، Addy و Dolby [۵] و Othman و همکاران [۶] و Zyskind و همکاران [۲۲] و Pluss و همکاران [۱۶] با افزودن کلرهگزیدین به پک‌های پرپودنتال نتایج مثبتی به دست آوردند و افزودن آنتی‌بیوتیک‌ها به پک‌ها را پیشنهاد کردند. در حالی که Romanow [۲۳] و Sachs و همکاران [۴] بیان کردند که افزودن آنتی‌بیوتیک به پک‌های پرپودنتال باعث افزایش احتمال ایجاد واکنش‌های آلرژیک و رشد میکروارگانیزم‌های مقاوم و فرصت طلب می‌شود.

در رابطه با تأثیرات کلینیکی استفاده یا عدم استفاده از کوپک نیز مطالعات مختلفی انجام گرفته است.

Sanz و همکاران [۲۴] در مطالعه خود اعلام کردند که میزان درد، در صورت استفاده یا عدم استفاده از کوپک، تفاوت معنی‌داری ندارد. در مطالعه Checchi و Trombelli [۲۵] از لحاظ میزان درد، تفاوتی بین استفاده یا عدم استفاده از کوپک گزارش نشد. بیماران با کوپک، در هنگام غذا خوردن احساس ناراحتی می‌کردند ولی بیشتر بیماران از لحاظ روحی احساس حفاظت بیشتری در محل زخم داشتند.

References

1. Ghanbari H, Saghravanian N, Zakery M, Zakery M, Mahdavi Shahri N, Baradaran Nasser E, et al. The histological study of the effect of hyaluronic acid and curcuma longa-ghee compound on the gingival healing following gingivectomy in dogs. Shiraz Univ Dent J 2008; 9(3): 222-34.
2. Moghare Abed A, Yaghini J, Tavakoli M, Amjadi MR, Najafian E. Evaluation of the effect of post-operative packing of gingiva on clinical signs and symptoms: a pilot study. Journal of Isfahan Dental School 2011; (Oral and Dental Health Promotion: A Special Issue).
3. Sigusch BW, Pfitzner A, Nietzsche T, Glockmann E. Periodontal dressing (Vocopac) influences outcomes in a two-step treatment procedure. J Clin Periodontol 2005; 32(4): 401-5.
4. Sachs HA, Farnoush A, Checchi L, Joseph CE. Current status of periodontal dressings. J Periodontol 1984; 55(12): 689-96.
5. Addy M, Dolby AE. The use of chlorhexidine mouthwash compared with a periodontal dressing following the gingivectomy procedure. J Clin Periodontol 1976; 3(1): 59-65.
6. Othman S, Haugen E, Gjermo P. The effect of chlorhexidine supplementation in a periodontal dressing. Acta Odontol Scand 1989; 47(6): 361-6.
7. Watts TL, Combe EC. Periodontal dressing materials. J Clin Periodontol 1979; 6(1): 3-14.
8. Alpar B, Gunay H, Geurtsen W, Leyhausen G. Cytocompatibility of periodontal dressing materials in fibroblast and primary human osteoblast-like cultures. Clin Oral Investig 1999; 3(1): 41-8.
9. Newman P, Addy M. A comparison of periodontal dressings and chlorhexidine gluconate mouthwash after the internal bevel flap procedure. J Periodontol 1978; 49: 576-9.
10. Ward AW. Postoperative care in the surgical treatment of pyorrhea. JADA 1929; 16: 635-40.
11. Saito CT, Bernabe PF, Okamoto T, Murata SS, Hamata MM, Sundfeld ML. Evaluation of tissue response to periodontal dressings: histological study in tooth sockets of rats. J Appl Oral Sci 2008; 16(3): 219-25.
12. Heitz F, Heitz-Mayfield LJ, Lang NP. Effects of post-surgical cleansing protocols on early plaque control in periodontal and/or peri-implant wound healing. J Clin Periodontol 2004; 31(11): 1012-8.
13. Baer PN, Goldman HM, Scigliano J. Studies on a bacitracin periodontal dressing. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1958; 11(7): 712-20.
14. O'Neil TC. Antibacterial properties of periodontal dressings. J Periodontol 1975; 46(8): 469.
15. Pihlstrom BL, Thorn HL, Folke LE. The effect of periodontal dressing on supragingival microorganisms. J Periodontol 1977; 48(8): 440-5.
16. Pluss EM, Engelberger PR, Rateitschak KH. Effect of chlorhexidine on dental plaque formation under periodontal pack. J Clin Periodontol 1975; 2(3): 136-42.
17. Haugen E, Gjermo P, Orstavik D. Some antibacterial properties of periodontal dressings. J Clin Periodontol 1977; 4(1): 62-8.
18. Linghorne WJ, O'Connell DC. The therapeutic properties of periodontal cement packs. J Can Dent Assoc 1949; 15(4): 199-205.
19. Heaney TG, Melville TH, Oliver WM. The effect of two dressings on the flora of periodontal surgical wounds. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1972; 33(1): 146-51.
20. Heaney TG, Appleton J. The effect of periodontal dressings on the healthy periodontium. J Clin Periodontol 1976; 3(1): 66-76.
21. Fraleigh CM. An evaluation of topical terramycin in postgingivectomy pack. J Periodontol 1956; 27: 201.
22. Zyskind D, Steinberg D, Friedman M, Bernimoulin JP. Inhibition of plaque accumulation under periodontal dressing by sustained-release varnish of chlorhexidine. Clin Prev Dent 1992; 14(3): 29-33.
23. Romanow I. The relationship of moniliasis to the presence of antibiotics in periodontal packs. Periodontics 1964; 2: 298-330.
24. Sanz M, Newman MG, Anderson L, Matoska W, Otomo-Corgel J, Saltini C. Clinical enhancement of post-periodontal surgical therapy by a 0.12% chlorhexidine gluconate mouthrinse. J Periodontol 1989; 60(10): 570-6.
25. Checchi L, Trombelli L. Postoperative pain and discomfort with and without periodontal dressing in conjunction with 0.2% chlorhexidine mouthwash after apically positioned flap procedure. J Periodontol 1993; 64(12): 1238-42.
26. Allen DR, Caffesse RG. Comparison of results following modified Widman flap surgery with and without surgical dressing. J Periodontol 1983; 54(8): 470-5.
27. Jones TM, Cassingham RJ. Comparison of healing following periodontal surgery with and without dressings in humans. J Periodontol 1979; 50(8): 387-93.

Comparative evaluation of microbial colony counts of sutures with and without use of periodontal pack after Modified Widman Flap surgery

Ahmad Moghareh Abed, Jaber Yaghini*, Narges Mazaheri Tehrani

Abstract

Introduction: *In most cases after periodontal surgery, the surgical area is covered with surgical packs. Recent studies suggest that use of periodontal packs after periodontal flap surgery is not necessary and some patients may be irritated by them. The aim of this study was to determine microbiological contamination of a periodontal pack (Coe-pak) by determining microbial colony counts of surgical sutures after modified Widman flap surgery.*

Materials and Methods: *In this clinical trial, thirty-two patients needing periodontal surgeries at least in two quadrants of jaws were selected. In one quadrant, after surgery the surgical area was covered with periodontal pack randomly and the other quadrant was left without any dressing. After a week the sutures were removed and microbiological colony counts were determined. Finally microbial colony counts in the two groups were compared between the two groups by paired sample test using SPSS software ($\alpha = 0.05$).*

Results: *The mean colony counts with and without periodontal pack were 10187 ± 2900 and 9812 ± 3042 , respectively, with no statistically significant differences between the two groups (p value = 0.602).*

Conclusion: *The results of this research showed that sutures have microbial contamination with or without use of periodontal packs and these materials have no effect on microbial contamination.*

Key words: Colony count, Microbe, Periodontal surgery.

Received: 16 Apr, 2011

Accepted: 21 Jun, 2011

Address: Assistant Professor, Torabinejad Dental Research Center, Department of Periodontics, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: j-yaghini@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2011; 7(3): 288-293.