

بررسی نقش پلاک ایندکس قبل از جراحی با میزان درد بعد از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین

۱: دانشیار گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده دندان پزشکی، تهران، ایران.
عضو مرکز تحقیقات جمجمه و فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندان پزشکی، تهران، ایران.
۲: استادیار گروه پرودونتیکی، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده دندان پزشکی، تهران، ایران.
۳: دندان پزشک عمومی، تهران، ایران.
۴: متخصص جراحی دهان، فک و صورت، عضو مرکز تحقیقات جمجمه و فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندان پزشکی، تهران، ایران.
۵: **نویسنده مسئول:** استادیار، بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، دانشکده دندان پزشکی بندرعباس، بندرعباس، ایران، عضو مرکز تحقیقات جمجمه و فک و صورت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دندان پزشکی، تهران، ایران. Email: sa_hemmat@yahoo.com

اسحاق لاسمی^۱فرنا سیار^۲امیر محمد یوسفی قلعه رودخانی^۳زهرا ملک پور^۴سیف اله همت^۵

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت درد پس از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین برای بیمار و دندان پزشک و همچنین با توجه به اهمیت تأثیر بهداشت دهان بر روی نتیجه درمان های جراحی و خلأ اطلاعاتی موجود در زمینه تأثیر پلاک دندانی بر درد پس از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین، مطالعه حاضر با هدف تأثیر پلاک ایندکس قبل از جراحی بر درد بعد از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین انجام شد.

مواد و روش ها: این تحقیق با طراحی cohort انجام گرفت. از بین بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران در سال ۱۳۹۲ که اندیکاسیون جراحی دندان عقل نهفته را دارا بودند، پلاک ایندکس به روش O'leary گرفته شد و تعداد ۳۰ بیمار انتخاب شدند. ۱۵ نفر دارای پلاک ایندکس بالای ۴۰٪ (گروه مورد) و ۱۵ نفر دارای پلاک ایندکس پایین ۴۰٪ (گروه شاهد) بودند. معیار ۴۰٪ بر اساس مقالات در زمینه پرودنتولوژی تعیین گردید. دو گروه مورد و شاهد از نظر جنس، سن و نوع دندان عقل نهفته مشابه سازی شدند. تمامی اعمال جراحی توسط یک فرد انجام شد. پس از جراحی میزان درد در هر دو گروه با استفاده از شاخص VAS (Visual Analogue Scale) در روزهای ۱، ۳ و ۷ پس از جراحی بررسی گردید. میزان درد پس از جراحی در هر مقطع با آزمون من ویتنی و میزان درد با لحاظ کردن عامل زمان با آزمون Friedman مورد ارزیابی قرار گرفت ($\alpha=0/05$).

یافته ها: گروهی که پلاک ایندکس بالای ۴۰٪ (گروه مورد) داشتند درد بیشتری را نسبت به گروه با پلاک ایندکس پایین تر از ۴۰٪ (گروه شاهد) در زمان های مورد بررسی گزارش کردند که این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود ($p\text{ value}=0/01$). البته در بیماران هر دو گروه افرادی که مدت زمان جراحی طولانی تری داشتند، مدت زمان درد بیشتری را در طول هفته ابراز کردند.

نتیجه گیری: بهداشت دهانی ضعیف قبل از جراحی با درجات بالاتر از درد بعد از جراحی دندان های مولر سوم نهفته فک پایین ارتباط دارد.

کلید واژه ها: پلاک ایندکس دندانی، جراحی دندان عقل، مندیبل.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۲/۲۱

تاریخ اصلاح: ۹۵/۱/۲۵

تاریخ ارسال: ۹۴/۱۰/۵

استناد به مقاله: لاسمی، ا، سیار، ف، یوسفی قلعه رودخانی، ا، ملک پور، ز، همت، س: بررسی نقش پلاک ایندکس قبل از جراحی با میزان درد بعد از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین عنوان. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان، ۱۳۹۵، ۱۲ (۳): ۱۱۵-۱۲۱.

مقدمه

یکی از نگرانی‌ها پس از جراحی دندان‌های عقل نهفته بروز درد و عوارضی مانند تورم، ترسموس، خونریزی، عفونت و ... می‌باشد که از بین این عوارض، درد یکی از مهمترین آنها است (۱، ۲). میزان شیوع دندان عقل نهفته تا سن ۳۰ سالگی حدود ۶۵٪ (۳) و میزان شیوع درد پس از این جراحی تا ۹۰٪ گزارش شده است (۲). در حال حاضر امکانات موجود برای کاهش درد و عوارض جانبی به دو صورت دارویی (ضددردهای غیراستروئیدی، اپیوئیدها و کورتیکواستروئیدها) (۴، ۵) و غیر دارویی (استفاده از کمپرس سرما، شستشوی محل جراحی، بهبود تغذیه و کاهش ترومای حین جراحی) (۴، ۶، ۷) وجود دارد که هر کدام عوارض و یا هزینه‌های مربوط به خود را دارند (۳). در کنار عوامل مؤثر بر کنترل عوارض پس از عمل که به آنها اشاره شد رعایت بهداشت دهان نیز در کاهش عوارض اخیراً مطرح شده (۶، ۸) و این سؤال وجود دارد که آیا رعایت بهداشت قبل از جراحی تأثیری در عوارض بعدی ایجاد می‌کند یا خیر. Larrazábal c و همکاران (۶) مطالعه‌ای با هدف ارزیابی درد و تورم در طی هفته اول پس از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین و ارتباط آنها (درد و تورم) با بهداشت دهان و مصرف سیگار قبل از عمل جراحی و در طول دوره بعد از عمل انجام دادند. در این تحقیق ۵۰ بیمار شامل ۲۷ مرد و ۲۳ زن با میانگین سنی ۲۶/۳ سال و رنج سنی ۱۸ تا ۳۹ سال، که اندیکاسیون جراحی دندان عقل نهفته را داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه برای سنجش درد از مقیاس ۱۰ گانه درد در ۲، ۶ و ۱۲ ساعت پس از عمل و روزانه در طول اولین هفته پس از عمل استفاده شد. رعایت بهداشت دهان و کشیدن سیگار قبل از جراحی و در طول دوره پس از جراحی ثبت گردید. نتایج به این صورت گزارش شد که بیمارانی که قبل از جراحی کمترین میزان مسواک زدن را داشتند درد بیشتری را گزارش کردند. تورم پس از جراحی نیز با متغیرهای مطالعه رابطه‌ای نداشت. در انتها محققین این گونه نتیجه گرفتند که بهداشت ضعیف قبل از جراحی و

در طول هفته اول پس از آن، همچنین مصرف سیگار پس از جراحی با درد شدید بعد از عمل ارتباط دارد. Peñarrocha M و همکاران (۹) مطالعه‌ای با هدف بررسی ارتباط میان بهداشت دهان قبل از عمل جراحی و درد، التهاب و ترسموس بعد از جراحی ۱۹۰ مولر سوم پایین نهفته پرداختند. بهداشت دهان بیمار با شاخص ساده شده بهداشت دهان مورد بررسی قرارگرفت. حداکثر بازکردن فعال دهان قبل از عمل تعیین شد. درد و التهاب توسط هر بیمار ۲، ۶ و ۱۲ ساعت پس از عمل و سپس هر روز به مدت ۷ روز پس از آن ثبت شد. بیماران با بهداشت دهان ضعیف‌تر سطوح بالاتری از درد را در طول دوره بعد از عمل گزارش کردند. در مقابل، بیان شد بهداشت دهان هیچ اثری روی ترسموس یا التهاب ندارد. تا زمان حاضر مطالعات ثبت شده در منابع اطلاعاتی داخلی و خارجی که به بررسی ارتباط بین سطح بهداشت دهان و درد پس از جراحی دندان عقل نهفته فک پایین پرداخته‌اند محدود به دو مطالعه ذکر شده اخیر می‌باشند (۶، ۹). هر دوی این مطالعات در کشور اسپانیا و در یک مرکز دانشگاهی و با طراحی یکسان صورت گرفته و در هر دو مطالعه از شاخص ساده شده بهداشت دهان جهت بررسی سطح بهداشت استفاده گردیده است. در این مطالعات همسان‌سازی بین گروه‌های مورد و شاهد صورت نگرفته و مقیاس‌هایی مانند درجه سختی جراحی و طول مدت عمل و تأثیر احتمالی آنها به عنوان متغیر مداخله‌گر بر درد پس از جراحی مورد بررسی قرار نگرفته است.

با توجه به تحقیقات کم انجام شده در این زمینه و عدم انجام هیچ گونه تحقیق ثبت شده در منابع اطلاعاتی در داخل کشور و همچنین وجود نیاز به انجام مطالعه‌ای با در نظر گرفتن متغیر مداخله‌گری که بر میزان درد پس از جراحی تأثیر می‌گذارند بر آن شدیم تا تحقیقی با عنوان بررسی نقش پلاک ایندکس قبل از جراحی با میزان درد بعد از جراحی مولر سوم نهفته فک پایین پردازیم. فرضیه صفر مطالعه بیان می‌کند که پلاک ایندکس با میزان درد پس از

جراحی مولر سوم نهفته فک پایین ارتباط ندارد.

ساعت استفاده نمایند و بررسی با آزمون من‌ویتنی و Friedman انجام شد ($\alpha=0/05$).

مواد و روش‌ها

این تحقیق با طراحی Cohort انجام گرفت و جامعه مورد بررسی متشکل از بیماران مراجعه‌کننده به مرکز دندان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران در سال ۱۳۹۳ بود که اندیکاسیون جراحی دندان عقل نهفته در مندیبل را داشته (۱۰) و رضایت‌مندی خود را برای شرکت در این تحقیق را به صورت کتبی اعلام کرده بودند. سپس پلاک ایندکس بیماران توسط یک پریودونتولوژیست به روش O'leary تعیین گردید (۱۱) و در کل ۳۰ بیمار با میانگین سنی ۲۴ سال انتخاب شده (۱۴ مرد و ۱۶ زن) که به دو گروه مورد ۱۵ نفری (پلاک ایندکس بالای ۴۰٪) و گروه شاهد ۱۵ نفری (پلاک ایندکس زیر ۴۰٪) تقسیم شدند. هر دو گروه از نظر سن، جنس، زمان مراجعه، وضعیت اقتصادی اجتماعی و نوع دندان عقل نهفته از نظر سختی جراحی (۱۲) مشابه‌سازی شدند و شرایطی مانند وجود دندان نیمه‌نهفته، وجود پری‌کرونیته، وجود کیست و سابقه تروما و مصرف سیگار از موانع ورود بیمار به مطالعه بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل مصرف مسکن بیشتر و طولانی‌تر از زمان توصیه شده پس از جراحی و عدم همکاری بیمار جهت کامل نمودن زمان‌های درد بود. تمامی اعمال جراحی توسط یک جراح، به صورت single blind انجام گرفت، به این صورت که بیماران در هر دو گروه مطلع نبودند. بعد از جراحی میزان درد در هر دو گروه با استفاده از مقیاس ۱۰ گانه VAS (Visual Analogue Scale) (۱۳) در روز ۱، روز ۳ و روز ۷ پس از جراحی ثبت گردید. در معیار VAS از بیمار خواسته می‌شود که به میزان درد خود از صفر تا ۹ نمره بدهد به این صورت که صفر به معنای بی‌دردی کامل و ۹ به معنای شدیدترین درد قابل تصور می‌باشد. به منظور شبیه‌سازی و حذف متغیر مداخله‌گر به بیماران در هر دو گروه توصیه می‌شد در روز اول پس از جراحی از داروی مسکن ایبوپروفن ۴۰۰ میلی‌گرم هر ۶

یافته‌ها

این تحقیق بر روی ۳۰ بیمار شامل ۱۵ نفر دارای پلاک ایندکس بالای ۴۰٪ (گروه مورد) و ۱۵ نفر با پلاک ایندکس پایین ۴۰٪ انجام گرفت. افراد دو گروه از نظر وضعیت اقتصادی (مراجعین به دانشکده)، عدم مصرف مسکن و سایر داروها و نداشتن بیماری‌های سیستمیک مشابه بودند. توزیع بیماران بر اساس پلاک ایندکس در جدول ۱ ارایه شده است و نشان می‌دهد که افراد دو گروه به لحاظ جنس، سن، مدت زمان جراحی و نوع نهفتگی دندان عقل مشابه بوده و اختلاف ناچیز آنها به لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($p \text{ value}=0/7$).

میزان بروز درد بر حسب روزهای پیگیری و به تفکیک پلاک ایندکس در جدول ۲ نشان داده شده است. درد در روز اول پیگیری در گروه مورد ۳۳٪ ($p \text{ value}=0/01$)، در روز سوم ۶۸٪ ($p \text{ value}=0/01$) و در روز هفتم ۵۰٪ ($p \text{ value}=0/05$) بیشتر از شاهد بود که در هر سه زمان پیگیری این اختلاف به لحاظ آماری معنی‌دار بود.

بحث

بر اساس یافته‌های به دست آمده از این مطالعه فرضیه صفر مطالعه رد گردید و ثابت شد با افزایش میزان پلاک ایندکس، درد پس از جراحی دندان عقل نهفته فک پایین افزایش می‌یابد. همان‌طور که در مقدمه به آن اشاره شد اطلاعات موجود در زمینه تأثیر بهداشت دهان بر عوارض بعد از جراحی اندک است. در زمان نگارش این مقاله تنها دو مقاله قابل دسترسی به بررسی ارتباط بین بهداشت دهان و درد پس از جراحی دندان عقل پرداخته‌اند (۶، ۹). که این موضوع حاکی از کمبود اطلاعات موجود در این زمینه می‌باشد. در مطالعه Larrazabal (۶) در سال ۲۰۱۰، درد و تورم در طی هفته اول بعد از جراحی دندان عقل نهفته

مندبیل با توجه به بهداشت دهان و مصرف سیگار در ۵۰ بیمار (۲۷ مرد و ۲۳ زن) با میانگین سنی ۲۶/۳ سال بررسی شده و درد با مقیاس ۱۰ گانه ثبت شد و از لحاظ آماری ثابت شد که مسواک زدن کم قبل از عمل و در طول هفته اول بعد از عمل و همچنین کشیدن سیگار بعد از عمل باعث افزایش میزان درد می‌شوند ($p \text{ value} < 0/05$). مصرف سیگار در مطالعه فعلی بررسی نشده و از موانع ورود بیمار به مطالعه بود. نتایج این مطالعه در ارتباط با تأثیر رعایت بهداشت بر کاهش درد پس از جراحی تأییدکننده نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

در مطالعه حاضر نشان داده شد که پایین بودن سطح بهداشت دهان و یا به عبارتی بالا بودن میزان پلاک دندان‌های سبب افزایش میزان درد پس از جراحی دندان عقل نهفته در مندبیل خواهد شد. مقالات متعددی نشان داده‌اند که افزایش میزان پلاک ایندکس می‌تواند سبب افزایش میزان واسطه‌های التهابی به صورت موضعی و سیستمیک گردد (۱۴، ۱۵). مقادیر بالای پلاک میکروبی سبب افزایش سطوح پروستاگلاندین E2 خواهد شد که خود می‌تواند به عنوان محرکی جهت افزایش میزان درد در ناحیه عمل نماید (۱۵).

در مطالعه Penarrocha (۹) در سال ۲۰۰۱، درد، التهاب و تریسموس بعد از جراحی در ۱۹۰ مورد جراحی عقل پایین در ارتباط با بهداشت دهان بررسی و نشان داده شد که بهداشت ضعیف دهان قبل از جراحی با درد بیشتر بعد از عمل ارتباط دارد اما بر میزان تریسموس و التهاب اثری ندارد. در این مطالعه عدم تأثیر بهداشت دهان بر میزان تورم پس از عمل بررسی شده است. از آنجایی که ارزیابی تورم بر اساس شواهد کلینیکی بوده و نه بررسی واسطه‌های التهابی بنابراین می‌توان خطای انسانی را در تشخیص میزان تورم ناشی از افزایش واسطه‌های التهابی دخیل دانست. بر این اساس فقدان وجود ارتباط بین افزایش میزان پلاک ایندکس و وجود التهاب در ناحیه نمی‌تواند منکر افزایش میزان سطوح واسطه‌های التهابی و به تبع آن درد در محل جراحی باشد.

در مطالعه Tjernberg (۱۶) در سال ۱۹۷۹، کنترل پلاک در ایجاد alveolitis sicca dolorosa پس از جراحی در ۶۰ مورد جراحی دندان عقل مندبیل بررسی شد که به منظور کنترل پلاک از دهان‌شویه کلرهگزیدین قبل و بعد از جراحی استفاده شد و ثابت شد که کنترل پلاک در کاهش ایجاد این عارضه اهمیت دارد. در مطالعه حاضر بررسی از نظر نحوه رعایت بهداشت در بیماران انجام نشد و فقط سطح بهداشت ارزیابی شد که در تعیین آموزش‌های بهداشت قابل نظردهی نمی‌باشد.

در مطالعه Bortoluzzi (۱۷) در سال ۲۰۱۱، علت ایجاد درد بعد از جراحی ۱۰۰ دندان عقل بررسی شد و میزان درد با مقیاس VAS ارزیابی گردید و نتیجه مطالعه نشان داد که در افراد زیر ۲۴ سال، جراحی بیش از ۶۰ دقیقه و در مواردی که لازم به انجام ادنتومی و استکتومی است بیمار در چند روز اول بعد از جراحی درد بیشتری را نشان می‌دهد. در مطالعه فعلی نوع دندان نهفته و درجه سختی جراحی آن در گروه‌های مورد و شاهد شبیه‌سازی گردید و بنابراین از تأثیر این عوامل به عنوان متغیر مداخله‌گر بر نتایج تحقیق کاسته شد.

در مطالعه Bello (۱۸) در ۲۰۱۱، تأثیر سن، نوع نهفتگی و مدت جراحی بر واکنش‌های التهابی و میزان درد تا ۷ روز بعد از جراحی عقل نهفته در ۱۲۰ بیمار (۴۲ مرد و ۷۸ زن) با محدوده سنی ۱۲ تا ۴۲ سال بررسی شد. ثبت درد با معیار VAS انجام شده و این نتیجه حاصل شد که افزایش زمان جراحی، افزایش سن (بالای ۳۵ سال) و نهفتگی از نوع دیستوانگولر و افقی با افزایش عوارض بعد از جراحی ارتباط دارند. در مطالعه حاضر انجام مشابه‌سازی در گروه‌های مورد بررسی نتایج حاصله از مطالعه را دقیق کرده است و تأثیر عوامل فوق را از بین برده است.

استفاده از کلرهگزیدین به عنوان ماده ضد عفونی کننده و کاهنده پلاک در مطالعات متعدد به اثبات رسیده است (۱۹-۲۱) لذا می‌توان به منظور کنترل میزان پلاک و به تبع

سن، جنس، موقعیت دندان و طول جراحی اشاره کرد که از تأثیر متغیرهای مداخله گر می‌کاهد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اثبات این مسأله که بهداشت ضعیف دهان باعث بروز درد بیشتری بعد از جراحی دندان عقل نهفته می‌شود بنابراین توصیه می‌شود که مراکز جراحی از روش‌های کاهش پلاک میکروبی قبل از جراحی استفاده نمایند و به بیماران روش‌های افزایش سطح بهداشت دهان قبل و پس از جراحی را آموزش دهند.

آن کاهش درد پس از جراحی استفاده از کلرهگزیدین را قبل و بعد از جراحی توصیه نمود.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به وابستگی نتایج آن به گزارش‌های بیماران در مورد میزان درد اشاره کرد که می‌تواند وابسته به شرایط روحی بیمار تغییر نماید. البته کلیه مطالعات کنونی در زمینه ارزیابی میزان درد در حال حاضر وابسته به نظر بیمار می‌باشد که در این رابطه پیشنهاد می‌شود تحقیقات در زمینه ارزیابی سیگنال‌های عصبی و مغزی به منظور ارایه راهکاری دقیق جهت اندازه‌گیری میزان درد صورت پذیرد. از نقاط قوت تحقیق می‌توان به شبیه‌سازی دقیق گروه‌های مورد و شاهد از نظر

References

1. Kaban A, Pogrel M, Perron D. Comparison in oral and maxillofacial surgery. 2nd ed. WB Saunders Co; 1997.154-157.
2. Dolatabady M. Oral surgery. First ed. Tehran;1998.47.
3. Hupp RH, Ellis III E, tucker MR. contemporary oral and maxillofacial surgery. Sixth ed. Missouri: ELSEVIER MOSBY;2014.143-144. Peng PW, Wijesundera DN, Li CC. Use of gabapentin for perioperative pain control --a meta-analysis. Pain Res Manag 2007; 12(2): 85-92.
4. Mathiesen O, Moiniche S, Dahl JB. Gabapentin and postoperative pain: a qualitative and quantitative systematic review, with focus on procedure. BMC Anesthesiol 2007; 7: 6.
5. Larrazabal C, García B, Peñarocha M, Peñarocha M. Influence of oral hygiene and smoking on pain and swelling after surgical extraction of impacted mandibular third molars. J Oral Maxillofac Surg 2010; 68(1): 43-6.
6. Waite DE. Textbook of Practical Oral and Maxillofacial Surgery. Philadelphia: Lea & Febiger; 1987
7. Lopes V, Mumanya R, Feinmann C, Harris M. Third molar surgery: an audit of the indications for surgery, post-operative complaints and patient satisfaction. Br J Oral Maxillofac Surg 1995; 33(1): 33-5.
8. Penarrocha M, Sanchis J M, Sáez U, Gay C, Bagán J V. Oral hygiene and postoperative pain after mandibular third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2001; 92(3): 260-4.
9. Peterson L., et al., Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th ed. 2003, Missouri: Mosby , INC. 185-91,202.
10. Hupp RH, Ellis III E, tucker MR. contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th ed. Missouri: ELSEVIER MOSBY;2003.185-202.
11. Hemmat S., Sarkarat F, Keyhan SO, Jalalian F, Valaie N. Effect of an oleous calcium hydroxide suspension on pain and complications after surgical removal of impacted third molars. J Isfahan Dent Sch 2015; 11(1): 12-23.
12. Fernando S, Hill CM, Walker R. A randomised double blind comparative study of low level laser therapy following surgical extraction of lower third molar teeth. Br J Oral Maxillofac Surg. 1993. 31(3): 170-2.
13. Alzahrani AS, Bissada NF, Jurevic RJ, Narendran S, Nouneh IE, Al-Zahrani MS. Reduced systemic inflammatory mediators after treatment of chronic gingivitis. Saudi Med J 2013; 34(4): 415-9.
14. Konopka L, Pietrzak A, Brzezińska-Błaszczak E. Effect of scaling and root planing on interleukin-1beta, interleukin-8 and MMP-8 levels in gingival crevicular fluid from chronic periodontitis patients. J Periodontal Res 2012; 47(6): 681-8.
15. Tjernberg A. Influence of oral hygiene measures on the development of alveolitis sicca dolorosa after surgical removal of mandibular third molars. Int J Oral Surg 1979; 8(6): 430-4.
16. Bortoluzzi MC, Guollo A, Capella DL. Pain levels after third molar surgical removal: an evaluation of predictive variables. J Contemp Dent Pract 2011; 12(4): 239-44.

17. Bello SA, Adeyemo WL, Bamgbose BO, Obi EV, Adeyinka AA. Effect of age, impaction types and operative time on inflammatory tissue reactions following lower third molar surgery. *Head Face Med* 2011; 7: 8.
18. Ragno JR Jr, Szkutnik AJ. Evaluation of 0.12% chlorhexidine rinse on the prevention of alveolar osteitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 72(5): 524-6.
19. Fotos PG, Koorbusch GF, Sarasin DS, Kist RJ. Evaluation of intra-alveolar chlorhexidine dressings after removal of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73(3): 383-8.
20. Larsen PE. The effect of a chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49(9): 932-7.

Evaluation of the influence of preoperative plaque index on pain after surgical removal of impacted mandibular third molars

Eshagh Lasemi¹

Farna Sayar²

Amir Mohammad Yoosefi
Ghaleroodkhani³

Zahra Malekpoor⁴

Seifollah Hemmat⁵

1. Associated Professor, Cranio-Maxillo-Facial Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Periodontics, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3. DDS, Tehran, Iran.

4. Specialist at Oral and Maxillofacial surgery, Cranio-Maxillo-Facial Research Center, School of Dentistry, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

5. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Cranio-Maxillo-Facial Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, School of Dentistry, Bandar Abbas, Iran. Email: sa_hemmat@yahoo.com

Abstract

Introduction: Considering the importance of pain as a main complication after mandibular third molar surgery, the effect of oral hygiene on the outcome of treatment and lack of sufficient information on the effect of preoperative plaque index on the severity of pain after mandibular third molar surgery, this study was undertaken to evaluate the influence of preoperative plaque index on pain after surgical removal of impacted mandibular third molars.

Materials & Methods: This study was designed as a cohort study. Plaque index of the patients admitted into the Islamic Azad University, School of Dentistry, Tehran in 2014, who required surgery for the removal of impacted wisdom teeth, was determined by the O'Leary method. Thirty patients were selected; 15 subjects had a plaque index over 40% (case group) and 15 had a plaque index below 40% (control group). A 40% criterion was selected based on articles in the field of periodontology. The two groups were matched in relation to age, gender and the type of the impacted tooth. All the surgeries were carried out by one surgeon. The postoperative pain severity in both groups was recorded by VAS (visual analogue scale) on the first, third and seventh days after surgery and assessed by Man-Whitney U and Friedman tests at each time interval ($\alpha = 0.05$).

Results: The group with plaque indexes over 40% (the case group) reported higher postoperative pain levels than the control group with plaque indexes under 40% and this difference was statistically significant (p value = 0.01). However, in both groups, patients who had a longer duration of surgery reported more severe postoperative pain during the first week.

Conclusion: Poor preoperative oral hygiene correlated with more severe postoperative pain after surgical removal of impacted mandibular third molars.

Key words: Dental plaque index, Mandible, Third molar surgery.

Received: 25.12.2015

Revised: 13.4.2016

Accepted: 10.5.2016

How to cite: Lasemi E, Sayar F, Yoosefi Ghaleroodkhani A, Malekpoor Z, Hemmat S. Evaluation of the influence of preoperative plaque index on pain after surgical removal of impacted mandibular third molars. J Isfahan Dent Sch 2016; 12(2): 115-121.