

## مقایسه اثر کلینیکی دهان شویه‌های پرسیکا و کلرگزیدین با استفاده از روش متآنالیز

دکتر حسین فلاح‌زاده\* - دکتر امیر معین تقوی\*\* - دکتر مریم فروزان‌مهر\*\*\*

\*- استادیار گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد.

\*\* - استادیار گروه آموزشی پرودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

\*\*\* - دندانپزشک.

### چکیده

**زمینه و هدف:** مطالعات مختلفی جهت ارزیابی و مقایسه اثر دهان‌شویه‌های پرسیکا و کلرگزیدین روی پلاک دندانی و ژئوبیوت انجام شده‌اند که به دلیل محدودیتهای اجرایی، حجم نمونه کوچک داشته‌اند و نتایج حاصل از آنها قدرت آماری کافی ندارد. هدف از مطالعه حاضر بررسی سیستماتیک مطالعات انجام گرفته با روش متآنالیز جهت دستیابی به نتایج کاملتر و با قدرت آماری بیشتر می‌باشد.

**روش بررسی:** این مطالعه به صورت متآنالیز صورت گرفت و جستجوهای کامپیوتری در PubMed و در مجلات و پایان‌نامه‌ها جهت یافتن مطالعات انجام گرفت که نتیجه آن یافتن نه مطالعه بود. تنها مطالعاتی وارد متآنالیز شدند که به صورت کارآزمایی بالینی در بیماران مبتلا به ژئوبیوت کم تا متوسط با شرایط کلینیکی مورد نظر بودند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه شاهد و تجربی تقسیم شده و از دهان‌شویه‌های پرسیکا و کلرگزیدین استفاده کردند. شاخصهای GI، PI و PBI قبل و بعد از مصرف دهان‌شویه در آنها اندازه‌گیری و ثبت شد. تنها چهار مطالعه با تعداد ۱۹۸ بیمار وارد مطالعه مورد نظر شدند. پس از استخراج نتایج مورد نیاز از مطالعات، همه آنها به صورت میانگین و انحراف معیار تغییرات هریک از شاخصهای کلینیکی جدول‌بندی شدند و محاسبات آماری جهت ادغام نتایج حاصل انجام گرفت. با استفاده از مدل‌های آماری اثرات تصادفی و نتایج حاصل از مطالعات ادغام شدند و اثر کلی دهان‌شویه‌های کلرگزیدین و پرسیکا در تغییرات شاخصهای کلینیکی مورد ارزیابی به دست آمد.

**یافته‌ها:** اثر کلی دهان‌شویه‌ها برای شاخص پلاک ۰/۳۴- و برای شاخص لثه‌ای ۰/۱۱- برآورد شد که نشان داد اثر کلرگزیدین بهتر از پرسیکا بوده است ولی تفاوت معنی‌داری نداشته‌اند. شاخص خونریزی از پایی لثه با روش متآنالیز ۰/۲۴- برآورد شد که تأثیر بیشتر کلرگزیدین در کاهش این شاخص را نسبت به پرسیکا نشان داد و اختلاف آنها معنی‌دار بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه به نظر می‌رسد بتوان از دهان‌شویه پرسیکا در درمانهای کوتاه‌مدت بیماریهای لثه استفاده کرد.

**کلید واژه‌ها:** کلرگزیدین - پرسیکا - متآنالیز - بررسی سیستماتیک.

پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۲/۷

اصلاح نهایی: ۱۳۸۴/۸/۹

دریافت مقاله: ۱۳۸۴/۳/۲۱

نویسنده مسئول: گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد h\_fallahzadeh@hotmail.com

### مقدمه

امروزه راههای مختلفی جهت حذف پلاک میکروبی پیشنهاد شده است که می‌توان روشهای مکانیکی و شیمیایی را نام برد. شواهد نشان می‌دهد که کنترل پلاک مکانیکی، در بسیاری از افراد به طور صددرصد مؤثر نمی‌باشد. در نتیجه توجه به روشهای شیمیایی کنترل پلاک افزایش یافته است. (۲)، از

ژئوبیوت در لغت به معنای التهاب لثه است و شایعترین بیماری لثه را شامل می‌شود. نتایج تحقیقات گوناگون بیان می‌کنند که پلاک میکروبی عامل اتیولوژیک اصلی در ایجاد ژئوبیوت می‌باشد که با حذف پلاک میکروبی از این بیماری پیشگیری می‌شود. (۱)

متاآنالیز دارای هر دو جزء کمی و کیفی می‌باشد. توصیف مطالعات در دسترس به صورت نقاط قوت و ضعف متدولوژیک مربوط به آنها، منجر به ایجاد تفسیر دقیق و کاملی می‌شود که جزء کیفی را ایجاد می‌کند. جمع کردن نتایج مطالعات و ترکیب آنها جزء کمی متاآنالیز می‌باشد. (۴)

در ارزیابی فواید یک درمان خاص در پزشکی تصمیم‌گیری باید براساس کلیه مدارک معتبر باشد. به عنوان مثال از همه کارآزمایی‌های بالینی که به صورت تصادفی و با روش صحیح انجام شده‌اند استفاده شود. در کارآزمایی‌های بالینی شخصی، حجم نمونه به قدری کوچک است که اهمیت کلینیکی کافی برای ایجاد مدرک مورد لزوم را ندارد. بنابراین آنچه که مطرح شد، اهداف متاآنالیز به صورت زیر تعریف می‌شود. (۴)

۱- بررسی منظم و اصولی مدارک موجود در کارآزمایی‌های بالینی در دسترس

۲- جمع‌بندی کمی نتایج حاصل از هر مطالعه

۳- ترکیب نتایج مطالعات مختلف

۴- فراهم کردن یک تفسیر کلی

با توجه به اینکه مطالعات متعددی در زمینه تاثیر این دو دهان‌شویه و یا مقایسه آنها صورت گرفته است، هدف این مطالعه تعیین و مقایسه اثر کلی دهان‌شویه‌های پرسیکا و کلرهگزیدین بر روی شاخص پلاک، شاخص لثه‌ای و شاخص خونریزی با استفاده از روش متاآنالیز می‌باشد.

### روش بررسی

این مطالعه با روش متاآنالیز و با استفاده از مدل‌های اثرات تصادفی انجام شد. از نه مطالعه در کل، چهار مورد معیارهای لازم جهت ورود به متاآنالیز را داشتند که تعداد کل نمونه‌های آنها ۱۹۸ بیمار بود. جهت انتخاب مطالعاتی که شرایط ورود به متاآنالیز را داشتند معیارهای زیر در نظر گرفته شد:

جمله، می‌توان به دهان‌شویه کلرهگزیدین اشاره کرد که تحقیقات در مورد آن نشان می‌دهد بهترین نتیجه را در کنترل پلاک دارد. البته عوارض نامطلوبی از قبیل ایجاد رنگیزه دندانی، تغییر طعم دهان و آلرژی در مورد آن گزارش شده است. (۲-۳)

اخیراً توجه محققان به استفاده از دهان‌شویه‌های گیاهی معطوف گردیده است، دهان‌شویه پرسیکا یکی از مواردی است که وارد بازار دارویی ایران شده است و حاوی عصاره گیاهان سالوادورا پرسیکا، نعنا و بومادران می‌باشد. (۲)، با توجه به این که این دهان‌شویه عوارض دهان‌شویه کلرهگزیدین را نشان نداده است، جهت مقایسه تاثیر آن روی پلاک و ژئوبیت با دهان‌شویه کلرهگزیدین مطالعات مختلفی انجام شده است. مطالعات صورت گرفته در این زمینه در مقیاس کوچکی انجام گرفته‌اند. همچنین نتایج آنها به روشهای متفاوتی ارائه شده است. با توجه به این دلایل نمی‌توان یک جمع‌بندی کلی از نتایج حاصل از آنها به عمل آورد. از این رو جهت ساختاربندی کردن مطالعات کوچک و ارائه نتایج آنها به نحوی که از نظر آماری معنی‌دار باشد و بتوان با مدارک قویتری از آنها استفاده کرد، نتایج حاصل از این مطالعات به روش متاآنالیز ارزیابی و ترکیب شدند.

متاآنالیز، بررسی سیستماتیک و کمی نتایج حاصل از یکسری مطالعات شخصی می‌باشد و تمایل به یکی کردن یافته‌های آنها دارد. (۴) مطالعات مختلفی در یک زمینه در دسترس می‌باشند که کارآزمایی بالینی یا مطالعات اپیدمیولوژیک هستند و حتی ممکن است در کشورهای مختلفی انجام شده باشند. فرضیات مطالعات بررسی می‌شوند و در صورتی که کافی باشند برای ایجاد یک فرضیه واحد ترکیب می‌گردند. (۵)، به این ترتیب، نتایج به دست آمده قدرت آماری بیشتری برای مشخص کردن اثرات درمان دارند. (۴، ۶-۷)

کلیدی "Chlorhexidine"، "Persica" و "Miswak" انجام شد. برای تکمیل آن، جستجوی دستی در مجلات داخلی و خارجی، همچنین پایان‌نامه‌های انجام شده در دانشکده‌های دندانپزشکی صورت گرفت. نتیجه جستجوهای انجام شده یافتن نه مطالعه در این زمینه بود. پس از بررسی و غربالگری آنها با در نظر گرفتن معیارهای فوق، پنج مطالعه خارج شدند و تنها چهار مطالعه معیارهای لازم جهت ورود به مطالعه را داشتند. (جدول ۱)، جدول ۲ خصوصیات مطالعاتی که وارد متاآنالیز شده‌اند را نشان می‌دهد.

شاخصهای کلینیکی مربوط به التهاب لثه شامل GI، MGI و PBI و شاخصهای کلینیکی مربوط به میزان پلاک شامل PI در مطالعات پس از اندازه‌گیری به صورت میانگین و انحراف معیار هریک از شاخصها قبل و بعد از مصرف دهان‌شویه در دو گروه تجربی (پرسیکا) و شاهد (کلرهگزیدین) محاسبه و ارائه شده‌اند. در مطالعه سیدین و شفییعی در سال ۱۳۷۵ نتایج به صورت گروه‌های اندازه‌گیری شده در مورد هریک از شاخصهای بالینی مورد ارزیابی گزارش شده است که با استفاده از فرمول‌های آماری، داده‌های ارائه شده به صورت میانگین و انحراف معیار تبدیل شد.

مطالعات می‌بایست به صورت کارآزمایی بالینی (Clinical trials) انجام گرفته باشند.

نمونه‌های شرکت‌کننده باید شامل افرادی باشند که مبتلا به ژنژیویت کم یا متوسط می‌باشند و یا جهت دریافت درمانهای پرودنتال مراجعه کرده‌اند. همچنین شرایط کلینیکی زیر در آنها وجود داشته باشد: نداشتن بیماری سیستمیک، عدم مصرف سیگار و دارو، حامله نبودن در مورد خانمها، عدم دریافت درمان پرودنتال (جرمگیری + جراحی) در ماههای اخیر قبل از انجام مطالعه، سن بالای ۱۵ سال (به دلیل کاهش تأثیرات هورمونی دوران بلوغ)، نداشتن تحلیل لثه و پاکت بیش از سه میلی‌متر از دیگر معیارهایی بود که در نظر گرفته شد. علاوه بر آن:

بیماران باید به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شده باشند. گروه تجربی شامل افرادی است که از دهان‌شویه پرسیکا ساخت شرکت داروسازی پورسینا استفاده کرده‌اند. گروه شاهد بیمارانی هستند که از دهان‌شویه کلرهگزیدین ۰/۲٪ استفاده کرده‌اند.

بررسیهای انجام شده روی نمونه‌ها به صورت ارزیابی شاخصهای کلینیکی مربوط به التهاب و خونریزی لثه و میزان پلاک باید باشد.

جستجوهای کامپیوتری در PubMed با استفاده از واژه‌های

جدول ۱: معیارهای ورود مطالعات در تحقیق و بررسی وجود هریک از آنها در مطالعات یافته شده

مطالعه کارآزمایی بالینی، ارزیابی شاخصهای کلینیکی	وجود شرایط کلینیکی مربوط به انتخاب بیماران	گروه‌بندی بیماران به صورت شاهد/تجربی	استفاده از دهان‌شویه‌های کلرهگزیدین ۰/۲٪ پرسیکا	نویسندگان (سال)
+	-	+	-	Gazi و همکاران (۱۹۸۷) (۸)
+	+	+	+	سیدین، شفییعی (۱۳۷۵) (۳)
+	+	+	+	عزالدین، رحمانی (۱۳۷۷) (۹)
+	+	-	-	مقدس، مهدوی (۱۳۷۷) (۱۰)
+	+	+	+	مقاره‌عابد، آقارخ (۱۳۷۸) (۱)
+	+	+	+	معین تقوی، ابراهیم‌نژاد (۱۳۷۹) (۲)
-	-	-	+	فاضلی، کتابی، اسعدی (۱۳۸۰) (۶)
-	-	-	-	Almas (۲۰۰۲) (۱۱)
+	-	+	+	کمالی (۱۳۸۲) (۱۲)

جدول ۲: خصوصیات مطالعات وارد شده به متاآنالیز

نویسندگان (سال)	خصوصیات بیماران	تعداد (نفر)	دامنه سنی (سال)	شاخصهای کلینیکی ارزیابی شده	زمان اندازه‌گیری شاخصها
سیدین، شفیعی (۱۳۷۵)	دانشجویان ترم یک و سه دانشکده دندانپزشکی دارای ژنژیویت کم تا متوسط	۶۲	۲۸-۱۷	PI GI PBI	Baseline هفته ششم
عزالدین، رحمانی (۱۳۷۷)	بیماران مراجعه کننده به بخش پریو دانشکده دارای ژنژیویت ژنرالیزه	۴۰	۳۰-۲۰	GBI (Ainamo, Bay) GI (Loe, Silness) PI (Silness, Loe)	Baseline هفته دوم هفته چهارم
مقاره عابد، آقارخ (۱۳۷۸)	بیماران مراجعه کننده به بخش پریو دانشکده دارای ژنژیویت	۹۰	۴۷-۱۷	GI (Ramfjord) PBI (Barnett & Colleagues)	Baseline هفته یکم هفته دوم
معین تقوی، ابراهیم‌نژاد (۱۳۷۹)	مراجعه کنندگان به بخش پریو دانشکده	۲۶	۳۲-۱۸ (m:۲۵/۰۷)	PI (Silness, Loe) MGI (Lobene)	Baseline هفته یکم

### یافته‌ها

پس از جستجوی کامپیوتری و دستی، چهار مقاله جهت ورود به متاآنالیز انتخاب شدند و تغییرات شاخصهای کلینیکی التهاب لثه و میزان پلاک را در این دو گروه مقایسه کرده بودند.

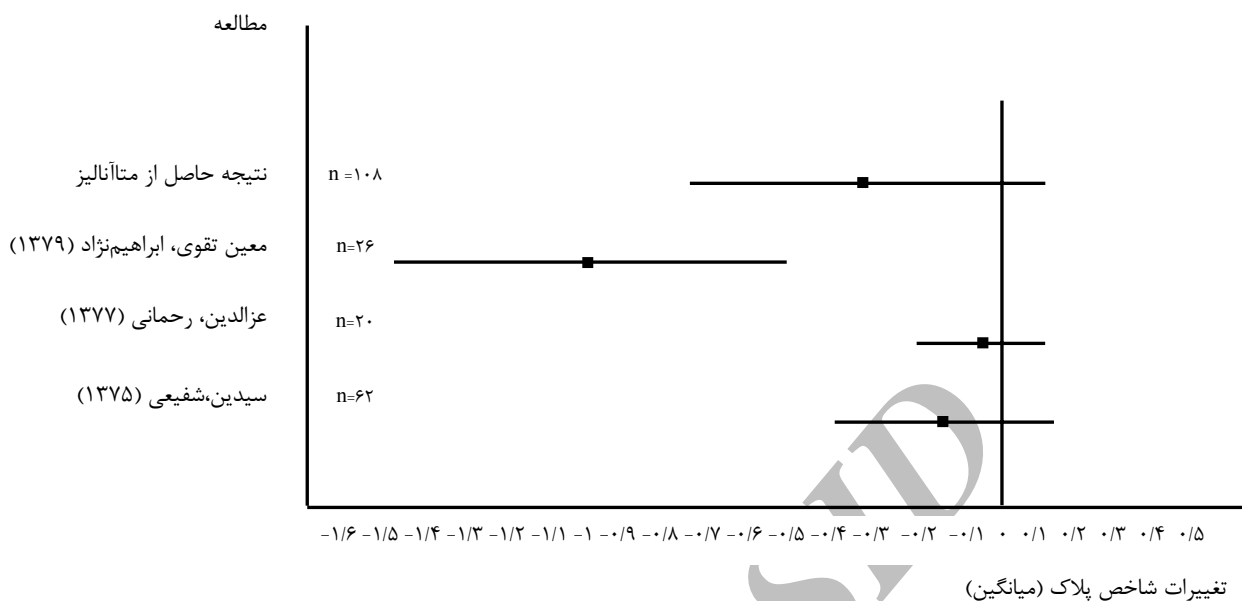
### شاخص پلاک (PI)

میانگین و انحراف معیار شاخص پلاک ارزیابی شده در هر مطالعه و تفاوت میانگینهای دو دهان شویه و واریانس آن در جدول ۳ ارائه شده است. مقادیر منفی به دست آمده برای شاخص نشان می‌دهد میانگین اثر دهان شویه پرسیکا در گروه تجربی در هر مطالعه کمتر از دهان شویه کلرگزیدین در گروه شاهد بوده است و در نتیجه تفاضل میانگین گروه تجربی و گروه شاهد به صورت منفی درآمده است. این مسئله در مورد شاخصهای دیگر نیز صادق است. لازم به ذکر است برای محاسبه شاخص کلی از نتایج سه مطالعه استفاده شده است. برای مشخص کردن مدل آماری مورد استفاده در محاسبه اثر

کلی نتایج حاصل از مطالعات از آزمون همگن بودن استفاده شد و با توجه به آزمون  $\chi^2$  ( $P=0/01$ ) فرضیه همگن بودن میانگینها رد شد، بنابراین برای تحلیل نتایج از مدل با اثرات تصادفی استفاده می‌شود. با استفاده از این مدل میانگین تفاضل دهان شویه‌های پرسیکا و کلرگزیدین معادل  $0/34$  - برآورد شد (فاصله اطمینان ۹۵٪:  $0/09$  و  $0/77$  -). یعنی دهان شویه کلرگزیدین به میزان  $0/34$  بیشتر از دهان شویه پرسیکا شاخص پلاک (PI) را بهبود بخشیده است.

میانگین تغییرات شاخص پلاک و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن در مورد هر یک از مطالعات و همچنین اثر کلی دهان شویه‌های کلرگزیدین و پرسیکا و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن در نمودار ۱ نشان داده شده است.

در مطالعه سیدین، شفیعی در سال ۱۳۷۵ و عزالدین، رحمانی در سال ۱۳۷۷ فاصله اطمینان ۹۵٪ عدد صفر را در بر گرفته است که نشان می‌دهد با اینکه کلرگزیدین تغییر بیشتری در شاخص پلاک ایجاد کرده است ولی تفاوت آن با پرسیکا



نمودار ۱: فاصله اطمینان ۹۵٪ برآورده شده برای تغییرات شاخص پلاک در هر یک از مطالعات و نتیجه کلی به دست آمده از متآنالیز

#### شاخص لته‌ای (GI)

میانگین و انحراف معیار شاخص لته‌ای در هر مطالعه و تفاوت میانگین‌های دو دهان شویه و واریانس آن در جدول ۴ آورده شده است. برای محاسبه اثر کلی از نتیجه چهار مطالعه استفاده شده است.

فرضیه همگن بودن میانگین‌ها رد شد و برای برآورد اثر کلی از مدل اثرات تصادفی استفاده گردید.

طبق محاسبات انجام شده میانگین اثر کلی دهان شویه‌های مورد نظر در مورد شاخص لته‌ای ۰/۱۱- برآورد شد (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۰/۰۸۶ و ۰/۳۰-). یعنی دهان شویه کلرهگزیدین به میزان ۰/۱۱ بیشتر از دهان شویه پرسیکا شاخص لته‌ای را کاهش داده است.

میانگین تغییرات شاخص لته‌ای و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن برای هر یک از مطالعات و برای میانگین اثر کلی دهان شویه‌ها در نمودار ۲ نشان داده شده است.

معنی‌دار نمی‌باشد. این مسئله در مطالعه عزالدین، رحمانی در سال ۱۳۷۷ گزارش شده است. ولی در مطالعه معین تقوی، ابراهیم‌نژاد در سال ۱۳۷۹ عدد صفر در فاصله اطمینان برآورد شده وجود ندارد که نشان می‌دهد کلرهگزیدین به صورت معنی‌داری بیشتر از پرسیکا شاخص پلاک را کاهش داده است که در خود مطالعه نیز این مورد بیان شده است ( $Pv = 0/000$ ). نتیجه حاصل از متآنالیز بیان می‌کند با اینکه دهان شویه کلرهگزیدین اثر بیشتری در کاهش شاخص پلاک دارد ولی تفاوت آن با دهان شویه پرسیکا معنی‌دار نمی‌باشد (نمودار ۱).

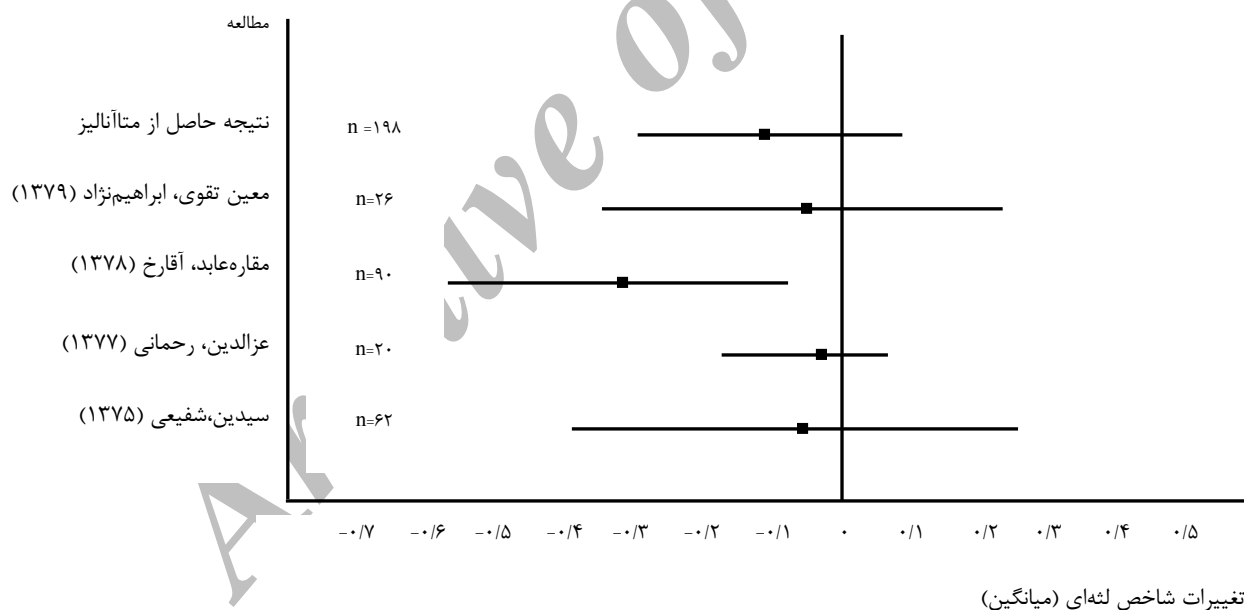
با توجه به اینکه میانگین تغییرات شاخص پلاک و قسمت عمده فاصله اطمینان آن در همه مطالعات در سمت منفی محور قرار دارد نشان‌دهنده این است که اثر دهان شویه کلرهگزیدین بهتر است ولی با توجه به نتیجه‌گیری کلی این تفاوت معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۳: مقادیر میانگین، انحراف معیار و واریانس شاخص پلاک (PI) قبل و بعد از مصرف هریک از دهان شویه ها و تفاوت میانگین و واریانس محاسبه شده در هر مطالعه

دهان شویه کلرگزیدین								
مطالعه	قبل از مصرف				بعد از مصرف			
	$\bar{x}$	S.D	$\nu$	$\bar{x}_{CI}$	$S^2_{CI}$	$\bar{x}$	S.D	N
سیدین، شفیعی	۱/۷۷	۰/۴۲	۰/۱۷۶	۰/۶۱	۰/۲۴	۰/۰۵۷	۱/۱۶	۳۱
عزالدین، رحمانی	۱/۲۸	۰/۰۶	۰/۰۰۳	۱/۰۷	۰/۱	۰/۰۱	۰/۲۱	۱۰
معین تقوی، ابراهیم نژاد	۱/۹۶۸	۰/۱۶۵	۰/۰۲۷	۰/۶۲۹	۰/۳۷۴	۰/۱۳۹	۱/۳۳۹	۱۳

دهان شویه پرسیکا								
مطالعه	قبل از مصرف				بعد از مصرف			
	$\bar{x}$	S.D	$\nu$	$\bar{x}$	S.D	$\nu$	$\bar{x}_{CI}$	n
سیدین، شفیعی	۱/۸۳	۰/۵۵	۰/۳۰۲	۰/۸۳	۰/۳۷	۰/۱۳۶	۱	۳۱
عزالدین، رحمانی	۱/۳۱	۰/۲۴	۰/۰۵۷	۱/۱۴	۰/۰۹	۰/۰۰۸	۰/۱۷	۱۰
معین تقوی، ابراهیم نژاد	۱/۹۷۷	۰/۴۲۹	۰/۱۸۴	۱/۶۵۴	۰/۲۸۲	۰/۰۷۹	۰/۳۲۳	۱۳



نمودار ۲: فاصله اطمینان ۹۵٪ برآورده شده برای تغییرات شاخص لتهای در هر یک از مطالعات و در نتیجه حاصل از متآنالیز مطالعات

معین تقوی، ابراهیم نژاد در ۱۳۷۹ فاصله اطمینان برآورد شده برای میانگین تغییرات شاخص لتهای عدد صفر را در بر گرفته است که نشان می دهد با وجود اثر بهتر کلرگزیدین، اختلاف معنی داری با پرسیکا ندارد. نتایج حاصل از خود این مطالعات

میانگین تغییرات شاخص لتهای و قسمت عمده فاصله اطمینان آنها در سمت منفی محور قرار دارد که تأیید کننده اثر بیشتر کلرگزیدین در کاهش شاخص لتهای می باشد. در مطالعات سیدین، شفیعی در سال ۱۳۷۵، عزالدین، رحمانی در ۱۳۷۷،

نشان داده شده است و برای محاسبه اثر کلی از نتایج دو مطالعه استفاده شده است. میانگین تغییرات شاخص خونریزی از پاپی لثه و عمده فاصله اطمینان ۹۵٪ آنها در سمت منفی محور می‌باشد که نشان‌دهنده اثر بهتر کلرهگزیدین نسبت به پرسیکا می‌باشد.

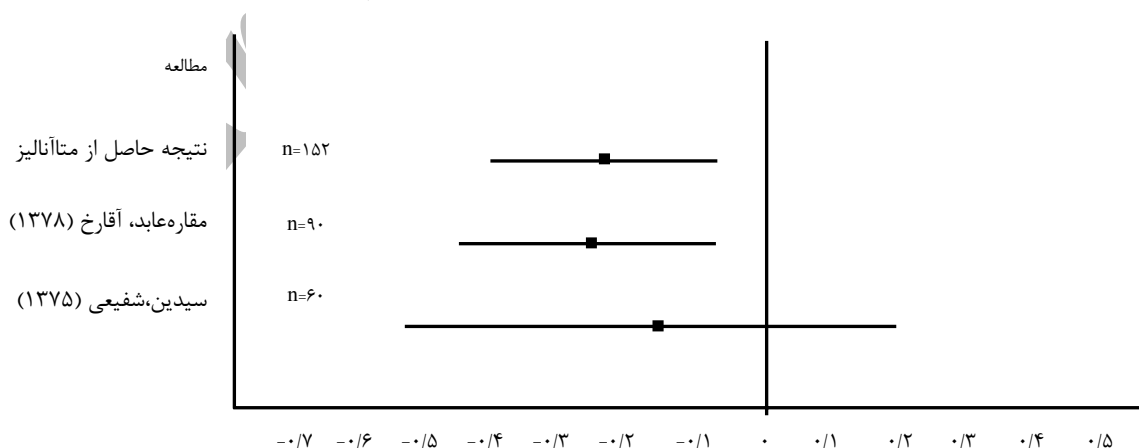
در مطالعه سیدین، شفییعی در ۱۳۷۵ فاصله اطمینان ۹۵٪ برآورد شده عدد صفر را در بر گرفته است، یعنی با وجود اینکه تغییرات شاخص خونریزی از پاپی لثه در گروه کلرهگزیدین بیشتر از پرسیکا بوده است ولی اختلاف معنی‌داری ندارند. این مسئله در خود مطالعه نیز گزارش شده است. در مطالعه مقاره‌عابد، آقارخ در ۱۳۷۸ با توجه به فاصله اطمینان به دست آمده برای میانگین تغییرات شاخص خونریزی از پاپی لثه‌ای دهان شویه کلرهگزیدین به صورت معنی‌داری بهتر از پرسیکا بوده است که این نتیجه در خود مطالعه نیز به دست آمده است ( $PV=0/006$ ) نتیجه حاصل از متاآنالیز دو مطالعه مورد نظر نشان می‌دهد که اثر کلرهگزیدین در کاهش شاخص خونریزی از پاپی لثه بهتر از پرسیکا می‌باشد و اختلاف بین آنها معنی‌دار است. به دلیل استفاده از مدل اثرات ثابت در محاسبه اثر کلی فاصله اطمینان به دست آمده وسعت زیادی ندارد (نمودار ۳).

نیز این مسئله را گزارش کرده‌اند. تنها در مطالعه مقاره‌عابد، آقارخ در ۱۳۷۸ اختلاف بین دو گروه شاهد و تجربی معنی‌دار بوده است که در خود مطالعه نیز این نتیجه‌گیری آمده است ( $PV=0/004$ ). نتیجه حاصل از متاآنالیز مطالعات نشان می‌دهد با وجود اینکه دهان شویه کلرهگزیدین در کاهش التهاب لثه بهتر از دهان شویه پرسیکاست ولی اختلاف آنها معنی‌دار نمی‌باشد.

### شاخص خونریزی از پاپی لثه (PBI)

پس از محاسبات لازم آزمون همگن بودن انجام گرفت، فرضیه همگن بودن میانگینها پذیرفته شد و برای برآورد اثر کلی از مدل اثرات ثابت استفاده گردید.

طبق محاسبات، میانگین اثر کلی دهان شویه‌های کلرهگزیدین و پرسیکا برای شاخص خونریزی از پاپی لثه ۰/۲۴- برآورد شد (فاصله اطمینان ۹۵٪: -۰/۱۷ و -۰/۵۱). یعنی دهان شویه کلرهگزیدین به میزان ۰/۲۴ بیشتر از دهان شویه پرسیکا در کاهش شاخص خونریزی از پاپی لثه مؤثر بوده است. میانگین تغییرات شاخص خونریزی از پاپی لثه و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن برای هر یک از مطالعات و برای مطالعه حاضر در نمودار ۳



تغییرات شاخص خونریزی از پاپی لثه (میانگین)

نمودار ۳: برآورد فاصله اطمینان ۹۵٪ برای تغییرات شاخص خونریزی از پاپی لثه هر یک از مطالعات و در نتیجه حاصل از متاآنالیز مطالعات

جدول ۴: میانگین، انحراف معیار و واریانس شاخص لته‌ای (GI) قبل و بعد از مصرف هریک از دهان‌شویه‌ها و تفاوت میانگین و واریانس محاسبه شده در هر مطالعه برای هریک از دهان‌شویه‌ها

کلرگزیدین								
مطالعه				قبل از مصرف دهان‌شویه		بعد از مصرف دهان‌شویه		
	$\bar{x}$	S.D	$\nu$	$\bar{x}_{CI}$	$S^2_{CI}$			
سیدین، شفیع	۱/۷۰	۰/۴۶	۰/۲۱۱	۰/۹	۰/۰۹	۰/۰۰۸	۰/۸	۰/۲۱۹
عزالدین، رحمانی	۱/۲۲	۰/۱۱	۰/۰۱۲	۱/۱۴	۰/۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۸	۰/۰۲۴
مقاره‌عابد، آقارخ	۱/۴۱	۰/۴۲	۰/۱۷۶	۰/۵	۰/۳۵	۰/۱۲۲	۰/۹۱	۰/۲۹۸
معین تقوی، ابراهیم‌نژاد	۱/۷۶۸	۰/۲۱۲	۰/۰۴۴	۱/۴۸۴	۰/۴۲۲	۰/۱۷۸	۰/۲۴۸	۰/۲۲۲

پرسیکا								
مطالعه				قبل از مصرف دهان‌شویه		بعد از مصرف دهان‌شویه		
	$\bar{x}$	S.D	$\nu$	$\bar{x}$	S.D	$\nu$	$\bar{x}_{CI}$	$S^2_{CI}$
سیدین، شفیع	۱/۶۴	۰/۲۳	۰/۵۲	۰/۹	۰/۳۹	۰/۱۵۲	۰/۷۴	۰/۶۷۲
عزالدین، رحمانی	۱/۲۴	۰/۰۶	۰/۰۰۳	۱/۱۹	۰/۰۸	۰/۰۰۶	۰/۰۵	۰/۰۰۹
مقاره‌عابد، آقارخ	۱/۳۴	۰/۵۲	۰/۲۷	۰/۷۵	۰/۴۴	۰/۱۹۳	۰/۵۹	۰/۴۶۳
معین تقوی، ابراهیم‌نژاد	۱/۶۹۱	۰/۱۷۱	۰/۰۲۹	۱/۴۶۲	۰/۱۷۸	۰/۰۳۱	۰/۲۲۹	۰/۰۶

پرسیکا بوده است. همچنین ۳۰/۷۶٪ بیماران در گروه کلرگزیدین از زرد شدن دندانهایشان شکایت داشته‌اند که در مورد پرسیکا هیچ موردی گزارش نشده است. با توجه به نتایج حاصل از مطالعات مختلف، نتیجه‌گیری می‌شود که عوارض حاصل از دهان‌شویه کلرگزیدین که منجر به عدم همکاری بیماران در مصرف آن می‌شود مثل زرد شدن دندانها، طعم بد، تغییر حس چشایی بیشتر از دهان‌شویه پرسیکا می‌باشد.

### بحث

یکی از روشهای کنترل شیمیایی پلاک استفاده از دهان‌شویه‌ها می‌باشد که در بین دهان‌شویه‌های موجود در بازار، کلرگزیدین بهترین نتیجه را در کنترل پلاک از خود نشان داده است و به عنوان استاندارد طلایی در این زمینه پذیرفته شده است. (۱۳،۲)

عوارض حاصل از دهان‌شویه‌های کلرگزیدین و پرسیکا در مطالعه سیدین، شفیع در ۱۳۷۵ ذکر شده است که میزان بروز رنگیزه در گروه مصرف‌کننده کلرگزیدین ۴/۳ برابر گروه مصرف‌کننده پرسیکا بوده است که از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری داشته‌اند ( $P < 0/005$ ).

در مطالعه عزالدین، رحمانی در ۱۳۷۷ گزارش شده که حدود نیمی از بیماران مصرف‌کننده کلرگزیدین عوارضی نظیر رنگ گرفتن دندانها و تغییر حس چشایی را ذکر کرده‌اند ولی در بیماران گروههای دیگر از جمله پرسیکا شکایت خاصی مطرح نبوده است.

در مطالعه مقاره‌عابد، آقارخ در ۱۳۷۸ در مورد عوارض دهان‌شویه‌های مصرفی مطلبی ذکر نشده است. در مطالعه معین تقوی، ابراهیم‌نژاد در ۱۳۷۹، درصد افرادی که از طعم بد دهان‌شویه کلرگزیدین شکایت داشته‌اند. بیشتر از افراد گروه



پرسیکا معنی‌دار نمی‌باشد چون عدد صفر در فاصله اطمینان به دست آمده قرار دارد (نمودار ۳).

در مورد شاخص لثه‌ای (GI) طبق نتایج حاصل از مطالعه حاضر، (نمودار ۲) در مطالعه مقاره عابد و آقارخ، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه شاهد و تجربی مشاهده می‌شود که تأیید کننده نتیجه حاصل از خود مطالعه می‌باشد ( $p=0/004$ ). ولی در بقیه مطالعات بین دو گروه شاهد و کنترل اختلاف معنی‌داری وجود ندارد که نتایج حاصل از خود مطالعات نیز به این مسئله اشاره داشته‌اند. البته در مورد همه آنها به دلیل منفی بودن میانگین به دست آمده برای هر مطالعه اثر کلرهگزیدین بیشتر از پرسیکا بوده است (نمودار ۲).

اثر کلی برآورد شده برای شاخص لثه‌ای با استفاده از متآنالیز  $0/11$  - (فاصله اطمینان  $95\%: 0/08$  و  $0/3$ ) - می‌باشد که نشان می‌دهد کلرهگزیدین به میزان  $0/11$  شاخص لثه‌ای را بیشتر از پرسیکا کاهش داده است. ولی تفاوت دو دهان‌شویه با توجه به فاصله اطمینان معنی‌دار نمی‌باشد (نمودار ۲).

شاخص خونریزی از پایی لثه (PBI) در مطالعه سیدین و شفیعی در ۱۳۷۵ اختلاف معنی‌داری در دو گروه کلرهگزیدین و پرسیکا نداشته است (نمودار ۳) ولی در مطالعه مقاره عابد و آقارخ در ۱۳۷۸ به صورت معنی‌داری در گروه کلرهگزیدین بهبود بیشتری داشته است. در خود این مطالعه نیز به این مسئله اشاره شده است ( $PV=0/006$ ) (نمودار ۳).

اثر کلی دهان‌شویه‌های کلرهگزیدین و پرسیکا در مورد تغییرات شاخص خونریزی از پایی لثه (PBI)  $0/24$  - (فاصله اطمینان  $95\%: 0/07$  و  $0/41$ ) - برآورد شده است که نشان می‌دهد کلرهگزیدین تأثیر بیشتری داشته است و اختلاف آن با پرسیکا معنی‌دار می‌باشد چون فاصله اطمینان برآورد شده عدد صفر را بر ندارد.

البته استفاده از این دهان‌شویه شیمیایی عوارض نامطلوبی از قبیل ایجاد رنگیزه دندان، تغییر طعم دهان، آلرژی و ایجاد آروزین مخاطی و تغییر رنگ ترمیم‌های هم‌رنگ دندان به همراه دارد (۱۴-۱۶).

با توجه به سابقه تاریخی استفاده از گیاهان دارویی در درمان‌های دندانپزشکی، توجه محققان به ساخت دهان‌شویه‌های دارای پایه گیاهی جهت حذف این عوارض معطوف گردید.

یکی از محصولات که در سالهای اخیر وارد بازار دارویی ایران شده است، دهان‌شویه گیاهی پرسیکا می‌باشد که ترکیبی از عصاره گیاهان سالوادورا پرسیکا، نعنا و بومادران است و به دلیل داشتن اثرات ضد پلاک، ضدخونریزی، ضد زخم، ضد درد و ضد میکروب توانسته است در پیشگیری و درمان بیماری‌های لثه‌ای و پریودنتال و جلوگیری از ایجاد پوسیدگی دندان تأثیر بسزایی داشته باشد و عوارض جانبی حاصل از مصرف ترکیبات شیمیایی را به دنبال نداشته است. (۲، ۶)

در همه مطالعات انجام گرفته و همچنین در مطالعه حاضر شاخص پلاک (PI)، شاخص لثه‌ای (GI)، و شاخص خونریزی از پایی لثه (PBI) در گروه مصرف کننده کلرهگزیدین بیشتر از گروه مصرف کننده پرسیکا بهبود یافته است.

شاخص پلاک (PI)، تنها در مطالعه معین تقوی و ابراهیم‌نژاد اختلاف معنی‌داری بین دو گروه شاهد و تجربی دارد و در بقیه مطالعات فاصله اطمینان برآورد شده برای میانگین به دست آمده عدد صفر را دربردارد و اختلاف دو گروه معنی‌دار نمی‌باشد.

برآورد اثر کلی به دست آمده برای شاخص پلاک  $0/34$  - (فاصله اطمینان  $95\%: 0/09$  و  $0/77$ ) - می‌باشد که منفی بودن آن نشان دهنده اثر بهتر کلرهگزیدین است. ولی تفاوت آن با

کلرهگزیدین در مواردی از قبیل بروز رنگیزه، طعم بد دهان شویه و تغییر حس چشایی به مراتب بیشتر از دهان شویه پرسیکا بوده است. در نتیجه عدم تمایل به مصرف کلرهگزیدین بیشتر از پرسیکا است و در کل بیماران از دهان شویه پرسیکا رضایت بیشتری دارند.

دلیل دیگری که برای مصرف بیشتر دهان شویه پرسیکا وجود دارد گیاهی بودن آن است که منجر می شود بیماران با تمایل بیشتری از آن استفاده کنند و از عوارض ایجاد شده به دنبال مصرف مواد شیمیایی مصنوعی بمانند.

البته با توجه به کوتاه بودن مدت مطالعه انجام شده در این زمینه نمی توان اظهار نظر قطعی کرد و بررسی عوارض جانبی حاصل از دهان شویه ها نیاز به مطالعه طولانیتری دارد. احتمال دارد دهان شویه پرسیکا عوارض خود را در طولانی مدت نشان دهد.

### نتیجه گیری

با توجه به اینکه تفاوت دو دهان شویه کلرهگزیدین و پرسیکا از نظر کاهش میزان پلاک و کاهش میزان التهاب لثه معنی دار نمی باشد، می توان از دهان شویه پرسیکا به عنوان جایگزین کلرهگزیدین در پیشگیری و درمان التهاب لثه و کاهش میزان پلاک استفاده کرد. البته چون اثر دهان شویه پرسیکا کمتر از دهان شویه کلرهگزیدین می باشد بهتر است در درمانهای کوتاه مدت و در موارد وجود التهاب کم تا متوسط مصرف شود و در درمانهای طولانی مدت و در مواردی که میزان التهاب و بیماری شدیدتر و با پیشرفت سریعتری است مصرف دهان شویه کلرهگزیدین ترجیح دارد.

### REFERENCES

۱. مقارعه‌عابد، ا؛ آقارخ، ش. مقایسه اثر درمانی دهان شویه کلرهگزیدین ۰/۲٪ و پرسیکا در بهبود وضعیت لثه در بیماران مبتلا به ژنژیویت. [پایان نامه]. خوراسگان: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان؛ ۱۳۷۸، ۲۸.

همگن بودن نتایج حاصل از مطالعات و در نتیجه آن استفاده از مدل اثرات ثابت موجب شده است که فاصله اطمینان مربوط به برآورد اثر کلی باریک باشد.

نتایج حاصل از مطالعات وارد شده در متاآنالیز با یکدیگر تفاوت دارند که به دلیل برخی تفاوتها در طراحی مطالعات می باشد. تعداد بیماران شرکت کننده در هر مطالعه با بقیه مطالعات تفاوت دارد که موجب اختلاف در نتایج حاصل از مطالعات می شود. همچنین مدت زمان استفاده از دهان شویه های کلرهگزیدین و پرسیکا در بین مطالعات تفاوت زیادی دارد (جدول ۲) که موجب شده است میزان کاهش شاخصهای کلینیکی مورد ارزیابی در بین مطالعات متفاوت باشد.

شدت بیماری لتهای بیماران قبل از شروع مطالعه، به دلیل اینکه شاخصهای کلینیکی مورد بررسی در این مطالعات مربوط به میزان التهاب لثه و میزان پلاک می باشد، می تواند در تنوع نتایج تأثیر بسزایی بگذارد. در بیمارانی که شدت التهاب لثه در آنها بیشتر بوده است مصرف دهان شویه به میزان بیشتری شاخصهای مورد نظر را تغییر داده است و در نتیجه تفاوت میانگین شاخصها قبل و بعد از مصرف دهان شویه ها بیشتر شده است. همچنین بیماران شرکت کننده در مطالعات از جامعه یکسانی انتخاب نشده اند. در مطالعه سیدین، شفیی در ۱۳۷۵ نمونه ها از دانشجویان دندانپزشکی انتخاب شده اند در صورتی که در سه مطالعه دیگر از بیماران مراجعه کننده جهت دریافت درمانهای دندانپزشکی نمونه گیری انجام شده است که شدت التهاب لثه و میزان همکاری آنها تفاوت قابل توجهی دارد.

عوارض حاصل از دهان شویه های کلرهگزیدین و پرسیکا در مطالعات انجام شده بررسی شده اند. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعات میزان عوارض گزارش شده در مورد دهان شویه

۲. معین تقوی، ا؛ ابراهیم‌نژاد ذ.ا. مقایسه کلینیکی اثر دهان شویه‌های پرسیکا و کلرهگزیدین در کنترل پلاک. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پاییز ۱۳۸۱؛ دوره ۲۰، شماره ۳: ۳۷۰-۳۷۸.
۳. سیدین، س؛ شفیع، ص. مقایسه دهان شویه پرسیکا با دهان شویه کلرهگزیدین در درمان ژنژیویت. [پایان‌نامه]. تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ ۱۳۷۵، ۱۴۹۸.
4. Thompson SG. Meta analysis of clinical trials. Encyclopedia of biostatistics. Volume 4. [S.L]: John Wiley and Sons; 1998, 2570-79.
5. Bland M. An introduction to medical statistics, 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2002,326-30.
۶. فاضلی، س.ع؛ کتابی، م؛ اسعدی، ش. مقایسه اثر ضدباکتریال دهان شویه کلرهگزیدین و پرسیکا بر نمونه‌های کشت داده شده از باکتری‌های هوازی پلاک دندان. [پایان‌نامه]. خوراسگان: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان؛ ۱۳۸۰، ۱۵.
7. Fenetti G. Chlorhexidine for prophylaxis against oral infections and associated complications in patients receiving bone marrow transplants. J Am Dent Assoc 1987;114: 461-466.
8. Gazi M, Lamburne A, Chagla AH. The Antiplaque effect of tooth paste containing salvadorapersica compared with chlorhexidine gluconate, J Clin Prev Dent 1987; 9: 3-8.
۹. عزالدین، ق؛ رحمانی، م. ا. مطالعه مقایسه‌ای اثرات کلینیکی دهان شویه‌های کلرهگزیدین ۰/۲٪، پرسیکا و پادینا بر روی بیماران مبتلا به Gingivitis. [پایان‌نامه]. مشهد: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان؛ ۱۳۷۷، ۱۴۵.
۱۰. مقدس، ح؛ مهدوی، س. ا. بررسی اثر دهان شویه پرسیکا با و بدون عمل جرم‌گیری بر روی پلاک میکروبی و خونریزی از لثه در بیماران مبتلا به ژنژیویت. مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پاییز ۱۳۷۷؛ دوره ۱۶، شماره ۳: ۲۸۹-۲۹۶.
11. Almas K. The effect of salvadora persica extract (miswak) and chlorhexidine gluconate on human dentin: A SEM Study. J Contemp Dent Pract 2002;3(3):27-35.
۱۲. کمالی، ع. مقایسه اثرات دهان شویه‌های کلرهگزیدین ۰/۲٪ و پرسیکا در کنترل پلاک میکروبی بعد از جراحی پرپودنتال. مجله دندانپزشکی جامعه اسلامی دندانپزشکان ایران تابستان ۱۳۸۲؛ دوره ۱۵، شماره ۲: ۲۹-۳۷.
13. Lindhe J, Karring T, Lang NP. Clinical periodontology and implant dentistry. 4th ed. Copenhagen: Blackwell – Munksgaard; 2003, 464-487.
14. Fotos PG, Koobusch GF, Sarasis DS. Evaluation of intra alveolar chlorhexidine dressings after removal of impacted mandibular third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1992;73:383-8.
15. Yates R, Moran J, Addy M. The comparative effect of acidified sodium chlorite and chlorhexidine mouthrinses on plaque regrowth and salivary bacterial counts. J Clin Periodontol 1997;24:603-609.
16. Flotra L. Side effect of chlorhexidine mouthwashes. J Dent Res 1991;79:119-125.