مقایسه کلینیکی میزان تارشیش دو نوع آمالگام ایرانی با مس تراسدای و کروی

دکتر سید مصطفی موسوی نسب - دکتر ابراهیم هنری - دکتر ابراهیم طرفکار

استادیار گروه آموزشی ترمیمی دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

Title: Comparison of tarnish level in two types of high-copper dental amalgams with lathe-cut and spherical particles produced in Iran
Authors: Mosavi nasab SM. Assistant Professor*, Honary AR. Dentist, Zarifkar A. Dentist
Address: * Dept. of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences
Abstract: There are two types of high-copper dental amalgams produced in Iran, Cinalloy (lathe-cut particles) and Cinalux (spherical particles). Tarnish is one of the disadvantages of dental amalgam, which precedes corrosion, and in fact it means real destruction of restorative materials. The purpose of this study was to compare the extent of tarnish in Cinalux and Cinalloy amalgams. 32 patients, with at least two carious or poorly restored teeth were selected. Then, each tooth was restored with one of these two types of dental amalgams. The restorations were polished after 24 hours and patients were followed up after 9 months. The restorations were categorized in four groups of no change, one plus (1-30%), two plus (30-60%) and three plus (more than 60%) according to the level of discoloration. The results showed that the level of tarnish in Cinalux group was significantly less than Cinalloy group. The mean of tarnish for Cinalloy and Cinalux was 2.09±0.59 and 1.72±0.68 respectively. In addition, statistical analysis showed that there was no significant relationship between tarnish and Oral hygiene, smoking, operator or type and place of restoration.

Keywords: Amalgam- Tarnish- Corrosion
Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences (Vol. 14, No: 3, 2001)
مقدمه
یکی از برجسته‌ترین مواد ترمیمی املاحکم دندانی می‌باشد. املاحکم‌های ایرانی موجود در بازار با دو نشان تجاری سینالوکس و سینالوی (ساخت شرکت شهید فقهی) می‌باشند. لذا انجام پژوهش‌های کلینیکی جدی ارزیابی کلینیکی این مواد لازم است.

تاریخچه تغییر رنگ سطحی یک بازی از دست رفت مخاطب جلاد سطح می‌باشد (1).

تغییر رنگ املاحکم دندانی به طور عمده برحسب واقعیت محیط و عوامل خارجی موجود در دهان با سطح املاحکم پدید می‌آید. بر اثر تشکیل محلول‌های ابتدا خوردگی، رنگ املاحکم تغییر می‌کند. املاحکم مطلوب تر است که میزان تاریخچه آن کمتر باشد و جالب فنری و برایی سطح خود را در طول زمان حفظ کند.

تغییر رنگ سطحی برخی از املاحکم‌های با رصد سی 0 بالا، ازون‌های ازون‌ایشکهایی بررسی شده است. در یک پژوهش ازون‌یاکه انجام داده شده است که نشان می‌دهد که تاریخچه ازون‌های ازون‌یاکهای فالاز ظرفیت شروع می‌شود و با گسترش به‌طور اطراف به یک سطح یک‌تایی متغیر می‌شود. تحت این شرایط فاز‌ها نیز از مس بیشتر از همه منتشر و تاریخچه هستند. هر گام کمتر از فاز‌های غیر از مس منتشر تاریخچه هستن ولی نسبت به فاز 1 استفاده بیشتر دارند. علاوه بر این میزان تاریخچه فاز گاما با حضور فاز‌های غیر از مس کاهش می‌یابد که در مقایسه تاریخچه نوع املاحکم با مس یافتنی است و با مس بالایی نوع افراشی و انتخابی

مقایسه تاریخچه در روش‌های اقلیم‌ها که مدت 10 دقیقه در معرض آزمون Tuccillo Nielson قرار گرفته با آنها که مدت 16 ساعت در معرض این تست بوده‌اند، نشان می‌دهد که تاریخچه بین نقاط مجزایی فاز‌های اندازه‌گیری شروع می‌شود و با گسترش به‌طور اطراف به یک سطح یک‌تایی متغیر می‌شود. تحت این شرایط فاز‌ها نیز از مس بیشتر از همه منتشر و تاریخچه هستند. هر گام کمتر از فاز‌های غیر از مس منتشر تاریخچه هستن ولی نسبت به فاز 1 استفاده بیشتر دارند. علاوه بر این میزان تاریخچه فاز گاما با حضور فاز‌های غیر از مس کاهش می‌یابد که در مقایسه تاریخچه نوع املاحکم با مس یافتنی است و با مس بالایی نوع افراشی و انتخابی

تاریخچه از اینجا شروع می‌شود، شناسایی طبیعت الکترونیکی آن نقاط بود (2).
دانش‌آموزان ویژه، دانش‌آموزان تاریک و دانش‌آموزان پیر در آزمون‌های زبان‌شناسی و دانش‌یابی به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول نیز می‌توانند به صورت معمول N

روش بررسی

جمع‌بندی مورد بررسی در این مطالعه تجزیه و تحلیل می‌گردد. با توجه به عملکرد دانش‌آموزان در آزمون‌های زبان‌شناسی و دانش‌یابی، از نظر کیک آب انجام شده در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در کلاس‌های بررسی و در
دکتری تا نفرهای نیره طراحی گردید. طیف اول که رنگ آن عمدل رنگ امکان‌پذیر برای خود بود، به عنوان مبنا و ترویج طیف به عنوان حاکم تغییر رنگ ناشی از تاریخش امکان‌پذیر می‌باشد و در حد اصلی آن‌ها طیف در نظر گرفته شود و به این ترتیب هر طیف از طیف قبل حدود ۲۰٪ تهیه و نسبت به طیف بعدی ۱۰٪ روش بر طیف‌های شده روز به رنگ‌ها تراپسیارنیت چاپ گردید.

(تصویر شماره ۱)

با قرار دادن یک قطعه امکان‌پذیر شده زیر طیف‌های دگرگونه و مقایسه آن با سطح ترمیمی دهان بیمار، میزان تاریخش ترمیم مشخص می‌شود. به منظور کاهش خطای دید و امکان مقایسه آن با اصلی ترمیم ۱۰ عدد کالیوال از هر امکان‌پذیر و سطح آنها بالا بردن و ۱۰ عدد سروش محوی قطعه کوچکی از طیف‌های دگرگونه بر روی امکان‌پذیر تهیه شد. با قرار دادن سروش‌ها به رنگ امکان‌پذیره دهان کشی و مقایسه آنها با ترمیم‌های دهان میزان تاریخش ترمیم‌های دهانی مشخص و کدکاری کردید (تصویر شماره ۲).

تغییر رنگ ناشی از تاریخش امکان‌پذیر در جهان نیره گره پس از ۶ دقیقه.

۱- کروهی اول بدون تغییر رنگ و با علامت صفر
۲- گروه دوم: دهان ۱۰۰٪ تغییر رنگ به عنوان تغییر رنگ مخصوص و با علامت +
۳- گروه سوم: دهان ۲۰۰٪ تغییر رنگ به عنوان تغییر رنگ مخصوص و با علامت ++
۴- گروه چهارم: دهان یک‌بار از ۴۰٪ تغییر رنگ به عونان تغییر رنگ شدید و با علامت +++

نمونه‌های تغییر رنگ داده‌شده امکان‌پذیر در شرایط دوری به این ترتیب ترمیم‌های دهان مورد مقایسه اثرات گرفته و نتایج در پروسه بیماران ثبت گردید.
مقاله کلینیکی میزان تاریخت دو نوع آملاگم ایرانی با سنسورهای و کروی

در دو گروه مماثله نش.

۵/۲۳٪ ترمیم‌های اجتناب‌شده یک سطحی و ۵/۲۳٪ دو سطحی بودند. ترمیم‌های یک سطحی به ترتیب درازای ۱۵٪ تاریخت +/25٪ تاریخت ++ و ۲۰٪ تاریخت +++ بودند. این ارقام در ترمیم‌های دو سطحی به ترتیب ۸٪ و ۶/۲۴٪ بودند. توزیع تقاضای ترمیم‌های یک آملاگم سینالوی و سینالوکس در دو گروه یک سطحی و دو سطحی رابطه معنی‌داری را نشان ندادند (جدول شماره ۲). بین موقعیت مکانی ترمیم و میزان تاریخت نیز رابطه معنی‌داری مشاهده نشدند. همچنین رابطه معنی‌داری بین دو قطعه کننده و میزان تاریخت نیز مشاهده نشد (جدول شماره ۳).

بحث و نتیجه‌گیری

براساس اطلاعات ارائه‌شده توسط کارخانه سازنده، شکل ذرات و درصد عناصر دو نوع آملاگم با یکدیگر متفاوت می‌باشد. با این حال، چنین استفاده کردن به خصوصیات فیزیکی، مکانیکی و کلینیکی آنها نیز متفاوت با یکدیگر می‌باشد. طبق ادعای کارخانه سازنده هر دو نوع آملاگم از لحاظ استانداردهای ADA و ISO قابل قبول می‌باشند. انتظار پرده‌های پیشتری را در طالب‌های یک سطحی، بررسی خصوصیات کلینیکی آنها است.

جدول شماره ۱: توزیع تقاضای ترمیم‌های سینالوی و سینالوکس براساس سطح بهداشت و میزان تاریخت

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع آملاگم</th>
<th>سینالوی</th>
<th>سینالوکس</th>
<th>میزان تاریخت</th>
<th>سطح بهداشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+</td>
<td>۳</td>
<td>۲</td>
<td>۲۵٪</td>
<td>خوب</td>
</tr>
<tr>
<td>++</td>
<td>۲</td>
<td>۲</td>
<td>(۲/۸۸ر)</td>
<td>(۲/۸۸ر)</td>
</tr>
<tr>
<td>+++</td>
<td>۱</td>
<td>۱</td>
<td>(۳/۷۸ر)</td>
<td>(۳/۷۸ر)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۳: توزیع تقاضای ترمیم‌های سینالوی و سینالوکس براساس سطح بهداشت و میزان تاریخت

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع آملاگم</th>
<th>سینالوی</th>
<th>سینالوکس</th>
<th>میزان تاریخت</th>
<th>سطح بهداشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+</td>
<td>۲</td>
<td>۲</td>
<td>۲۵٪</td>
<td>خوب</td>
</tr>
<tr>
<td>++</td>
<td>۲</td>
<td>۲</td>
<td>(۲/۸۸ر)</td>
<td>(۲/۸۸ر)</td>
</tr>
<tr>
<td>+++</td>
<td>۱</td>
<td>۱</td>
<td>(۳/۷۸ر)</td>
<td>(۳/۷۸ر)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول شماره ۲ - توزیع فراوانی ترمیم‌های سیتانولوی و سینالوکس در دو گروه سیگاری و غیرسیگاری بر اساس میزان تارشی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع املاح</th>
<th>میزان تارشی</th>
<th>مصرف دخانیات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سینالوکس</td>
<td>++</td>
<td>۴ (٢٢٪)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>++</td>
<td>۳ (١٨٪)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>۲ (١٠٪)</td>
</tr>
<tr>
<td>سیتانولوی</td>
<td>+</td>
<td>۱ (٥٪)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۳ - توزیع فراوانی ترمیم‌های سیتانولوی و سینالوکس در دو سطحی یکپاس و دوپاس

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع املاح</th>
<th>میزان تارشی</th>
<th>نوع ترمیم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سینالوکس</td>
<td>++</td>
<td>۱ (٥٪)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>۴ (٢١٪)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>۲ (١٠٪)</td>
</tr>
<tr>
<td>سیتانولوی</td>
<td>+</td>
<td>۱ (٥٪)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۴ - توزیع فراوانی ترمیم‌های سیتانولوی و سینالوکس در دو فک با، و چهارین بر اساس میزان تارشی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع املاح</th>
<th>میزان تارشی</th>
<th>محل ترمیم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سینالوکس</td>
<td>++</td>
<td>۱ (٥٪)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>۲ (١٠٪)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>۲ (١٠٪)</td>
</tr>
<tr>
<td>سیتانولوی</td>
<td>+</td>
<td>۱ (٥٪)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سیتانولوی و سولیولوی از نسبت به آملاح سیتانولوی می‌باشد (۴) و با نوع خورا کنتر بودن میزان تارشی آملاح سینالوکس نسبت به سینالوی در این مطالعه میزان تارشی آملاح سینالوکس به تارشی آملاح‌ها به جریان کروی و درصد مس بالا استاندارد نزدیک است.

در این مطالعه میزان تارشی آملاح سینالوکس نسبت به سیتانولوی کمتر می‌باشد که با نوع خورا کنتر جریان کروی آملاح سینالوکس و میزان تارشی کمتر چهارپاسی است. میزان نفوذ بالارن نسبت به سیتانولوی قابل قبول است زیرا به دلیل شکاف کروی ذرات پس از انجام مراحل پرداخت سطح خشونت محل ترمیم برجای می‌ماند.

در مطالعه دیگری میزان تارشی آملاح سینالوکس با دو نوع خارجی سولیولوی و سیتانولوی در مختل اتمسفری کمتر شد که حاکی از میزان تارشی بیشتر آملاح‌هاست.
مقامه کلینیکی مزان تارنیش در نوع آلماگام ایرانی با دست‌زندهای و گروه

مطالعاتی که حضور فازهای غنی از ماس را عامل کاهش
میزان تارنیش فاز می‌دانند و این که ترکیبات نقره جزء
ساختمان اصلی تارنیش می‌باشد، مطالعات دارد (4، 2).
در این بررسی با وجود کاهش میزان تارنیش با فرد
وضعت بهداشتی در گروه سیمینوی، از نظر آماری تفاوت
معنی‌داری در دو گروه مشاهده نشد، یافته بود که
پیش‌تر افراد مورد مطالعه را داشته‌شان تحقیق می‌دادند که
میزان بهداشت ضعیف در آنها کمتر بود و نیز مشاهده
تفصیل‌برداری بیماران از نظر رعایت بهداشتی به
سیمینوی و عدم صدا حیاتی از بیماران در
یاسکویی عاملی محدود کننده می‌باشد که این امر
تحقیقاتی بیشتری را می‌طلبد.
از انجایی که سیمینوی در نظر شخص عمل کننده در
جد می‌کنند یکان عمل نشانه، عدم تأثیر فرد عمل کننده
چندان دور از اندازه‌بندی و با تأثیر تحقیق آماری
می‌باشد:

145-46.
6. خسروی کاظمی (استاد راهنمای: یوسفی، وجعالی‌زاده، بررسی و مقایسه تاثیر رنگ و ذرات‌دهانی آلماگام‌های دندانی، پایان‌نامه، تهران ۱۳۷۷، تخصص ترمیمی دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.