مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۳، شماره ۵، مرداد ۱۳۹۴
صفحه:۵۰۷ -۵۰۱

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 23, No.5, Jul-Aug 2015
Pages: 501-507

# بررسی علل نیاز به تعویض ترمیم‌های آمالگام در مراجعین به بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی بابل در طی سال‌های تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲

فائزه ابوالقاسم زاده[۱]، همایون علاقمند[۲]، هادی خادم[۳]، رضا جودی*[۴]

**چکیده**

**مقدمه:** آمالگام دندانی یک ماده ترمیمی پر طرفدار است. هدف از این مطالعه بررسی علل تعویض ترمیم‌های آمالگام در مراجعین به بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی بابل طی سال‌های تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ است.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی سن، جنس، نوع اکلوژن DMF، وجود پارافانکشن، نوع دندان، کلاس ترمیم و دلیل جایگزینی ترمیم آمالگام در بیماران مراجعه کننده به بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی بابل طی سال‌های تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ ثبت شد. داده‌های به دست آمده توسط تست آماری توصیفی بررسی شد.

**نتایج:** از بین ۲۶۳ بیمار بررسی شده، ۸۱ نفر مرد(۳۰/۸٪) و ۱۸۲ نفر زن(۶۹/۲٪) بودند. بیشتر بیماران سن بین ۴۰-۳۰ سال(۴۲/۲٪) و اکلوژن کلاس۱(۹۲/۴٪) داشتند. میانگین DMF ۲/۴±۹/۷ بود. مولر پایین شایع‌ترین دندان جهت تعویض ترمیم آمالگام و بروز پوسیدگی ثانویه بود. دلیل اصلی تعویض ترمیم آمالگام پوسیدگی ثانویه بود. شایع‌ترین کلاس جهت تعویض ترمیم آمالگام ترمیم‌های کلاس ۲ بود. پوسیدگی ثانویه در ترمیم‌های کلاس ۲ MO/DO شایع‌تر بود.۲۵ مورد(۴۴/۶٪) از کل موارد دارای پوسیدگی ثانویه بودند.

**نتیجه‌گیری:** شایع‌ترین دلیل تعویض، ترمیم، پوسیدگی ثانویه بود که بیشتر در ترمیم‌های کلاس ۲ دیده شد.

**واژه‌های کلیدی:** ترمیم، جایگزینی، آمالگام

۱- استادیار گروه دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، بابل، ایران
۲- دانشیار گروه دندانپزشکی، مرکز تحقیقات مواد دندانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، بابل، ایران
۳- داندانپزشک عمومی
۴- دانشجوی دندانپزشکی، مرکز تحقیقات مواد دندانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، بابل، ایران
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۳۵۴۶۹۹۶۲۱، پست الکترونیکی: dumanjodi @gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۳/۲۱

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

**مقدمه**

آمالگام دندانی به عنوان یکی از رایج‌ترین مواد ترمیمی محسوب می‌شود. مقبولیت بالای آن به علت خواص بیومکانیکی، شاخصه‌های بالینی، راحتی کاربرد و تجربه ماندگاری طولانی مدت در محیط دهان است(۱). در سال‌های گذشته مطالعات زیادی برای ارزیابی میزان کارایی ترمیم‌های آمالگام و موارد تعویض آنها انجام گرفته است(۷-۲). با توجه به بهبود کیفیت آمالگام‌های دندانی در طی سال‌های گذشته می‌توان انتظار داشت که علل و میزان تعویض ترمیم‌های آملگام در سال‌های اخیر تغییر یافته است.

در مطالعه‌ای که توسط Richardson و همکارش انجام گرفت، پوسیدگی‌های ثانویه علت اصلی تعویض ترمیم‌های آمالگام در ۵۵٪ موارد شناخته شدند(۸). اما در مطالعه دیگری که توسط همان محقق، ۱۲ سال بعد انجام شد شیوع پوسیدگی ثانویه کاهش یافت و جای خود را به تخریب مارجینال داد(۹). Major و همکاران در سال ۲۰۰۰ میلادی هم پوسیدگی ثانویه را علت اصلی تعویض ترمیم‌های آمالگام معرفی نمودند(۱۰). موفقیت ترمیم‌های دندانی به نوع ترمیم، نوع دندان، طرح ترمیم، اندازه ترمیم(۱۱)، بهداشت بیمار، تجربه دندانپزشک(۱۲)، موقعیت دندان در قوس فکی(۱۳)، تعداد سطوح دندانی ترمیم شده(۱۴) و سن بیمار(۱۵) بستگی دارد. شکست در یک ترمیم هنگامی رخ می‌دهد که ترمیم به درجه‌ای از تخریب برسد که زیبایی، عملکرد یا توانایی ترمیم در پیشگیری از پوسیدگی جدید به مخاطره بیفتد(۱۱).

مطالعات نشان دادند که از دلایل اصلی تعویض ترمیم‌های آمالگام می‌تواند پوسیدگی ثانویه، شکستن ترمیم، تماس پروگزیمال باز، شکست لبه‌ای، حساسیت دندانی، اورهنگ یا از دست دادن آناتومی ترمیم باشد(۱۶).

با وجود معایبی که برای مطالعات مقطعی در نظر گرفته می‌شود، اطلاعات سودمند فراوانی هم در خلال انجام این مطالعات به دست می‌آید. این مطالعات امکان‌پذیرترین شیوه مطالعاتی برای ثبت عملکرد روزانه دندانپزشکان است. در این صورت نتایج کارکرد روزانه دندانپزشک بررسی می‌شود(۱۲). اطلاعات به دست آمده از علل جایگزینی ترمیم‌ها اساس و چهارچوبی تعیین می‌کند که بنابراین می‌توان الگوهای درمانی را ثبت نموده و از آنها برای پیشگیری از شکست‌های آینده استفاده نمود. از میان عواملی که بر نتایج چنین مطالعاتی اثر دارند می‌توان به تفاوت‌های ملی و همچنین زمانی که در آن مطالعه انجام گرفته اشاره نمود و در نتیجه باید چنین بررسی‌هایی در کشورها و مناطق مختلف و در زمان‌های متفاوت انجام گیرد.

مسئله شکست ترمیم‌ها و عوامل ایجادکننده آن به عنوان موضوعی پراهمیت در دندانپزشکی ترمیمی مطرح می‌باشد. بنابراین ضروری به نظر می‌رسد که دندانپزشکان در مورد علل شکست ترمیم‌های آمالگام و عواملی که موجب تصمیم‌گیری برای تعویض آن‌ها می‌شود آگاه باشند تا بتوان درحین ترمیم دندان‌ها تدابیری بکاربرد که از به وجود آمدن این مشکلات پیش‌گیری کرد. هدف از این مطالعه بررسی علل تعویض ترمیم‌های آمالگام در مراجعین به بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی بابل در طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ است.

**روش بررسی**

از بین بیماران مراجعه کننده به بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی بابل طی سال‌های تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲،کسانی که نیاز به تعویض ترمیم آمالگام داشتند، وارد مطالعه شدند.

پس از دریافت رضایت نامه آگاهانه، بیماران توسط یکی از محققان مطالعه معاینه شده و فرم مربوط به مطالعه تکمیل شد. فرم مطالعه شامل سه قسمت بود. در قسمت اول اطلاعات مربوط به بیمار مانند سن و جنس ثبت شد. قسمت دوم فرم مربوط به معاینات کلی دهانی مانند نوع اکلوژن، بررسی وجود پارافانکشن و DMF بود. قسمت سوم مربوط به ارزیابی ترمیم آمالگام معیوب بود. در این قسمت، نوع دندان دارای ترمیم آمالگام معیوب(مولر بالا یا پایین، پرمولر بالا یا پایین)، کلاس ترمیم آمالگام(کلاس ۱، کلاس ۲ MO/DO، کلاس MOD۲، کلاس ۵ و ترمیم پیچیده) و علت نیاز به تعویض ترمیم (پوسیدگی اولیه، پوسیدگی ثانویه، ترمیم شکسته، از دست دادن ترمیم، شکستن دندان، تماس پروگزیمال باز، اورهنگ، درد یا حساسیت، اناتومی ضعیف و سایر علل) ثبت شد.

تعریف هر یک از علل تعویض ترمیم برای معاینه‌گر به صورت زیر مشخص شد:

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

- پوسیدگی‌های اولیه: ضایعاتی که به ترمیم اصلی ارتباطی ندارند(۱۷) و توسط فرورفتگی سوند و با چشم قابل و یا در رادیوگرافی قابل مشاهده هستند.

- پوسیدگی‌های ثانویه: پوسیدگی در زیر یا لبه‌های ترمیم که دارای تماس مستقیم با ترمیم بوده و توسط فرورفتگی سوند و با چشم و یا در رادیوگرافی قابل مشاهده باشد.

- ترمیم شکسته یا ترک خورده (شکستگی حقیقی در توده آمالگام- ترمیم از دست رفته) ترمیمی که بدون وجود پوسیدگی زیرین به علت کمبود گیر از دست رفته باشد.

- شکستن دندان: قسمتی از دندان در تماس با ترمیم به علت ضعیف بودن شکسته باشد.

- تماس پروگزیمال باز: وجود علایمی مثل گیر غذایی و به آسانی رد شدن نخ دندان

- اورهنگ: توسط گیرکردن سوند و مشاهده علایم رادیوگرافی تایید می‌شود.

- درد یا حساسیت: درد و ناراحتی بیمار با وجود حساسیت به تغییرات حرارتی یا تغییر فشار اسمزی که برای بیمار غیرقابل تحمل بوده یا درد پایداری کـه تا بیـش از یـک ماه از استقرار ترمیم باقی مانده باشد(۱۸).

- از دست رفتن فرم آناتومیک: هر گونه از دست رفتن کانتور آناتومیک ناشی از تخریب ماده یا سایش(۱۲).

داده‌های به دست آمده توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و آنالیز آماری توصیفی بررسی شدند.

## نتایج

از بین ۲۶۳ بیمار شرکت‌کننده در این مطالعه، ۸۱ نفر مرد (۳۰/۸٪) و ۱۸۲ نفر زن(۶۹/۲٪) بودند. ۹۲ نفر(۳۵٪) بین ۳۰-۲۰ سال، ۱۱۱ نفر(۴۲/۲٪) بین ۴۰-۳۰ سال، ۵۹ نفر (۲۲/۴٪) بین ۵۰-۴۰ سال و ۱ نفر(۰/۴٪) بین ۷۰-۶۰ سال داشتند.

از بین بیماران شرکت کننده در این مطالعه ۲۴۳ نفر(۹۲/۴٪) دارای اکلوژن دندانی کلاس۱، ۱۵ نفر(۵/۷٪) کلاس۲ و ۵ نفر(۱/۹٪) کلاس ۳ بودند.۲۴۳ نفر(۹۲/۴٪) بدون پارافانکشن و ۲۰ نفر(۷/۶٪) دارای پارافانکشن بودند. میانگین DMF ۲/۴±۹/۷ با حداقل ۴ و حداکثر ۱۴بود.

جدول ۱ فراوانی گروه‌های دندانی نیازمند تعویض ترمیم آمالگام را نشان می‌دهد. مولرهای پایین شایع‌ترین گروه دندانی نیازمند تعویض ترمیم آمالگام بودند.

علت اصلی تعویض ترمیم آمالگام به ترتیب پوسیدگی ثانویه، شکستن ترمیم و شکستن دندان بود(جدول۲).

جدول ۱: فراوانی گروه‌های دندانی نیازمند تعویض ترمیم آمالگام

| گروه دندانی | مولر بالا | پرمولر بالا | مولر پایین | پرمولر پایین |
|---|---|---|---|---|
| تعداد (درصد) | ۷۶ (۲۸/۸) | ۲۴ (۹/۱) | ۱۵۱ (۵۷/۴) | ۱۲ (۴/۵) |

جدول ۲: فراوانی علل تعویض ترمیم آمالگام

| علل | تعداد (درصد) |
|---|---|
| پوسیدگی اولیه | ۳۳ (۱۲/۵) |
| پوسیدگی ثانویه | ۵۶ (۲۱/۲) |
| شکستن ترمیم | ۴۴ (۱۶/۷) |
| از دست دادن ترمیم | ۱۲ (۴/۵) |
| تماس پروگزیمال باز | ۱۴ (۵/۳) |
| درد/حساسیت | ۲۵ (۹/۵) |
| پریدگی لبه ای | ۲ (۰/۷) |
| از دست رفتن آناتومی | ۹ (۳/۴) |
| شکستن دندان | ۳۸ (۱۴/۴) |
| اورهنگ | ۱۲ (۴/۵) |
| سایر موارد | ۱۸ (۶/۸) |

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

جدول ۳ کلاس ترمیم‌های آمالگام نیازمند تعویض را نشان می‌دهد. شایع‌ترین کلاس نیازمند تعویض ترمیم به ترتیب کلاس ۲ MO / DO، ترمیم پیچیده و کلاس MOD۲ بود.

پوسیدگی ثانویه شایع‌ترین علت تعویض ترمیم در کلاس ۲ MOD با ۲۵ مورد(۴۴/۶٪) از کل موارد دارای پوسیدگی ثانویه، ترمیم پیچیده۱۵(۲۶/۷٪)، کلاس ۲ MO / DO ۹(۱۶٪) و کلاس ۱۷(۱۲/۵٪) بود.

شیوع پوسیدگی ثانویه در هر گروه دندانی در جدول ۴ نشان داده شده است. ببیشترین پوسیدگی ثانویه در مولرهای پایین دیده شد.

جدول ۳: فراوانی کلاس‌های ترمیمی نیازمند تعویض ترمیم آمالگام

| کلاس ترمیم | تعداد (درصد) |
|---|---|
| کلاس۱ | ۲۷ (۱۰/۲) |
| کلاس ۲ MO/DO* | ۱۰۵ (۳۹/۹) |
| کلاس۲ MOD** | ۵۱ (۱۹/۳) |
| کلاس۵ | ۶ (۲/۲) |
| ترمیم پیچیده | ۷۴ (۲۸/۱) |

* MO: mesiocclusal, DO: distocclusal,

** MOD: mesiocclusodistal

جدول ۴: شیوع پوسیدگی ثانویه در هر گروه دندانی

| گروه دندانی | مولر بالا تعداد (درصد) | پرمولر بالا تعداد (درصد) | مولر پایین تعداد (درصد) | پرمولر پایین تعداد (درصد) |
|---|---|---|---|---|
| تعداد (درصد) | ۱۸(۳۲/۱) | ۵(۸/۹) | ۲۴(۴۲/۸) | ۹(۱۶) |

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که پوسیدگی ثانویه شایع‌ترین علت تعویض ترمیم آمالگام است و بیشتر در ترمیم‌های کلاس ۲ دیده می شود. سایر مطالعات در این زمینه نیز نتایج مشابهی به‌دست آوردند(۱،۱۰،۱۹).

پوسیدگی ثانویه به عنوان یک عارضه هیستولوژیک به وجود فاصله بین ترمیم و دندان بستگی دارد(۱۴،۱۳) و به طور شایع در لبه‌های جینجیوال حفرات کلاس ۲ و ۵ دیده می‌شود. حفرات کلاس ۱ که به لثه نرسیده‌اند، کمتر دچار پوسیدگی ثانویه می‌شوند(۱۵،۱۶).

عوامل متعددی در ایجاد فاصله بین ترمیم دندان و ایجادپوسیدگی ثانویه در لبه جینجیوال نقش دارند به عنوان مثال، معمولا دسترسی برای انجام مراحل ترمیم و رعایت بهداشت دشوار است(۱۲).

شکستن ترمیم از دلایل اصلی تعویض ترمیم در برخی مطالعات بود(۱۰-۱). در مطالعه حاضر، شکستن ترمیم، دومین علت شایع برای تعویض ترمیم بود که مشابه یافته مطالعه Major و همکاران است(۱۰).

در این مطالعه، ترمیم‌های کلاس ۲ شایع‌ترین کلاس برای تعویض ترمیم آمالگام بودند که بیش از نیمی از موارد تعویض ترمیم را شامل می‌شود. شایع‌ترین موارد پوسیدگی ثانویه نیز دز این کلاس ترمیمی دیده شد. شیوع بالای تعویض در این کلاس ترمیمی می‌تواند به علت مشکلات حین ترمیم در ناحیه خلفی مانند ایزولاسیون و دسترسی پایین حین ترمیم یا عوامل مربوط به بیمار مانند مشکل در رعایت بهداشت در این کلاس ترمیم باشد.

در بین موارد تعوض ترمیم، شایع‌ترین دندان‌های نیازمند تعویض ترمیم، مولرهای پایین بودند که می‌تواند به علت شیوع کلی بالاتر استقرار ترمیم آمالگام در این دندان‌ها نسبت به سایر دندان‌ها باشد. به نظر می‌رسد دندان‌پزشکان به علت مشکلات ایزولاسیون و نیاز زیبایی پایین در این ناحیه، بیشتر تمایل به استقرار آمالگام دارند.

Roumanas و همکاران در سال ۲۰۱۰ میلادی بیان کردند که اولین عامل مهم و موثر بر نیاز به تعویض ترمیم، نوع ماده ترمیمی و دومین عامل شماره دندان ترمیم شده و سومین



[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

عامل تعداد سطوح ترمیم شده است. آنها خطر پوسیدگی را به عنوان آخرین عامل بیان کردند(۲۰). در مطالعه حاضر نیز تقریبا با افزایش تعداد سطوح ترمیم شده، میزان تعویض ترمیم افزایش یافت به طوری که ترمیم‌های پیچیده، دومین نوع ترمیم نیازمند تعویض بود.

به علت تعداد نمونه محدود در این مطالعه و متغیرهای متعدد بررسی شده، امکان بررسی سطح معنی‌دار آماری جهت بررسی وجود ارتباط بین علل مختلف، وجود ارتباط بین نوع علت و نوع دندان و کلاس ترمیم نبود. بنابراین نویسندگان این مطالعه پیشنهاد می‌کنند جهت بررسی وجود این روابط مطالعه دیگری با حجم نمونه بسیار بالاتر انجام شود.

جهت حذف عوامل مداخله‌گری مانند مهارت دندانپزشک و نوع آمالگام، مطالعه آینده‌نگری جهت یکسان‌سازی شرایط مطالعه پیشنهاد می‌شود.

## نتیجه‌گیری

با توجه محدودیت‌های این مطالعه، شایع‌ترین علت تعویض ترمیم‌های آمالگام پوسیدگی ثانویه بود که بیشتر در ترمیم‌های کلاس ۲ دیده شد.

## *References:*


1- Al negrish AR. ***Reasons for placement and replacement of amalgam restoration in Jordan***. Int Dent J 2001; 51(2): 109-15.

2- Qvist J, Qvist V, Mjor IA. ***Placement and longevity of amalgam restorations in Denmark***. Acta Odonol Scand 1990; 48(5): 297-303.

3- Qvist J, Qvist V, Mjor IA. ***Placement and longevity of tooth coloured restorations in Denmark***. Acta Odonol Scand 1990; 48(5): 305-11.

4- Drake CW, Maryniuk GA, Bentley C. ***Reasons for restorations replacement: differences in practice patterns***. Quintessence Int 1990; 21(2): 125-30.

5- York AK, Arthur JS. ***Reasons for placement and replacement of dental restorations in the United States Navy Dental Corps.*** Oper Dent 1993; 18(5): 203-8.

6- Friedl KH, Hiller KA, Schmalz G. ***Placement and replacement of amalgam restorations in Germany***. Oper Dent 1994; 19(6): 228-32

7- Gruythusysen RJM, Kreulen CM, Tobi H, Van Ammerongen E, Akerboom HBM. ***15-years evaluation of class n amalgam restorations.*** Comm Dent Oral Epedim 1996; 24: 207-10.

8- Richardson AS, Boyd MA. ***Replacement of silver amalgam restorations by 50 dentists during 246 working days***. J Can Dent Assoc 1973; 39(8): 556-8.

9- Boyd MA, Richardson AS. ***Frequency of amalgam replacement in general dental practice.*** J Can Dent Assoc 1985; 51(10): 763-66.

10- Mjor IA, Moorhead JE, Dahl JE. ***Reasons for replacement of restorations in permanent teeth in general dental practice.*** Int Dent J 2000; 50(6): 361-6.


[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

*11*- Bernardo M, Luis H, Martin MD, Leroux BG, Rue T, Leitão J, et al TA. ***Survival and reasons for failure of amalgam versus composite posterior restorations placed in a randomized clinical trial.*** J Am Dent Assoc 2007; 138(6): 775-83.

*12*- Mjör IA, Dahl JE, Moorhead JE. ***Age of restorations at replacement in permanent teeth in general dental practice.*** Acta Odontol Scand 2000; 58(3): 97-101.

*13*- Kolker JL, Damiano PC, Jones MP,Dawson DV, Caplan DJ, Fiach SD, et al. ***The timing of subsequent treatment for teeth restored with large amalgams and crowns: factors related to the need for subsequent treatment.*** J Dent Res 2004; 83(11): 854-8.

*14*- Lucarotti PS, Holder RL, Burke FJ. ***Outcome of direct restorations placed within the general dental services in England and Wales(Part 1): variation by type of restoration and re-intervention.*** J Dent 2005; 33(10): 805-15.

*15*- Wahl MJ, Schmitt MM, Overton DA, Gordon MK. ***Prevalence of cusp fractures in teeth restored with amalgam and with resin-based composite.*** J Am Dent Assoc 2004; 135(8): 1127-32.

*16*- Sardenberg F, Bonifácio CC, Braga MM, Imparato JC, Mendes FM***. Evaluation of the dental structure loss produced during maintenance and replacement of occlusal amalgam restorations.*** Braz Oral Res 2008; 22(3): 242-6.

*17*- Heymann H, Swift EJ, Ritter AV, Sturdervant CM***. Sturdevant's art and science of operative dentistry*** 6th ed, Elsivier Mosby, st. Louis; 2013. P. 143

*18*- Al-Omari WM, Al-Omari QD, Omar R. ***Effect of cavity disinfection on postoperative sensitivity associated with amalgam restorations***.Oper Dent 2006; 31(2): 165-70.

*19*- Dligeorgi V, Major IA, Wilson NH. ***An overview of reasons for the placement and replacement of restorations.*** Prime Dent Care 2001; 8(1): 5-11

*20*- Roumanas ED. ***the frequency of replacement of dental restorations may vary based on number of variables, including type of material, size of the restoration and caries risk of the patient.*** J Evidence Based Dent Pract 2010; 10(1): 23-4.

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

# *Evaluating the Reasons of Amalgam Restoration Replacement in Esthetic and Restorative Department of Babol Dental School in 2013-14*

***Abolghasemzade F(DDS,MS)[1], Alaghemand H(DDS,MS)[2], Khadem H(DDS)[3], Judi R(DDS student)[*4]***

*[1,3.]Department of Operative Dentistry, Babol University of Medical Sciences. Babol, Iran*

*[2.]Department of Operative Dentistry, Dental Material Research Center, Babol University of Medical Sciences. Babol, Iran*

*[4.]Dental student, Dental Materials Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.*

***Accepted:*** 21 May 2015 ***Received:*** 2 Mar 2015

## *Abstract*

***Introduction:*** Dental amalgam is regarded as a popular restorative material. The purpose of this study is to investigate the reasons of replacing amalgam restorations in patients referring to Babol dental school within 2013-2014.

***Methods:*** In this analytic-descriptive study, age, sex, type of occlusion DMF, existence of parafunction, as well as type of tooth, restoration class and reason of amalgam restoration replacement were recorded in patients referred to the Babol dental school during 2013-2014. Furthermore, the study data were analyzed using descriptive statistical analysis.

***Results:*** Within 263 patients, there were 81(30.8%) men and 182(69.2%) women. Most patients aged 30-40(42.2%), and were reported to suffer from class I dental occlusion(92.4%).The mean DMF was 9.7±2.4 . Lower molars were demonstrated as the most frequent teeth group for replacing amalgam restorations as well as causing secondary caries. Furthermore, secondary caries involved the major causes of amalgam restoration replacement. The most prevalent class for amalgam restoration replacement was class II restorations. It should be noted that secondary caries were most prevalent within class II MO / DO(25 cases(44.6%)).

***Conclusion:*** The study findings revealed that the most common cause of the restoration replacement involved the secondary caries which was most observed in the Class II restorations.

***Keywords:*** Amalgam, Replacement, Restoration

[ Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-29 ]

***This paper should be cited as:***

Abolghasemzade F, Alaghemand H, Khadem H, Judi R. ***Evaluating the reasons of amalgam restoration replacement in esthetic and restorative department of babol dental school in 2013-14.*** J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2015; 23(5): 501-07

****Corresponding author: Tel: +98-9354699621, Email: dumanjodi@gmail.com***