

# بررسی دیدگاه فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت در سال ۱۳۹۶

عبدالرحیم داوری<sup>۱\*</sup>، علیرضا دانش‌کاظمی<sup>۲</sup>، زهرا صداقتی جهرمی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

**مقدمه:** امروزه استفاده از کامپوزیت محبوبیت زیادی پیدا کرده‌اند. درک اصول کار و نیز حساسیت تکنیکی موجب شده استفاده از این مواد با چالش‌های زیادی همراه باشد. هدف از انجام این مطالعه بررسی دیدگاه فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت در سال ۱۳۹۶ می‌باشد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی، اطلاعات به روش میدانی توسط پرسش‌نامه در بین ۲۰۲ فارغ‌التحصیل دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد که در سه سال اخیر فارغ‌التحصیل شدند، توزیع گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار SPSS Inc., Chicago, IL; Version 16 توسط آزمون‌های من‌ویتنی و کروسکال‌والیس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** از میان ۲۰۲ پرسش‌نامه توزیع شده، ۱۸۱ نفر به پرسش‌نامه پاسخ دادند میانگین نمره آگاهی بین شرکت‌کنندگان برابر با  $8/5 \pm 2/04$  از نمره کل ۱۶ بود. هم‌چنین میانگین نمره نگرش برابر  $16/96 \pm 4/51$  از نمره کل ۳۰ ارزیابی شد. بررسی میانگین نمرات آگاهی و نگرش بین گروه‌های مختلف تفکیک شده بر اساس سال فراغت از تحصیل، سن و نوع ورودی انجام گرفت که در تمامی موارد ذکر شده تفاوت میانگین بین گروه‌های مطالعه معنی‌دار نبود. ( $p\text{-value} > 0/05$ ). عمده مشکل شرکت‌کنندگان در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت ایزولاسیون (۶۰٪) و برقراری تماس مناسب پروگزیمالی (۴۹٪) بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان دهنده عدم رضایت دانشجویان تازه فارغ‌التحصیل از کیفیت آموزش‌های تئوری و عملی در زمینه ترمیم‌های کامپوزیتی است. هم‌چنین در زمینه مشکلات عملی حین درمان دندانپزشکان مشکلات عمده خود را تماس‌های پروگزیمالی نامناسب، شکستگی لبه ترمیم و حساسیت دندان ترمیم شده عنوان کردند.

**واژه‌های کلیدی:** کامپوزیت، فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی، آموزش، ارزیابی بالینی

**ارجاع:** داوری عبدالرحیم، دانش‌کاظمی علیرضا، صداقتی جهرمی زهرا. بررسی دیدگاه فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت در سال ۱۳۹۶. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۸؛ ۲۷ (۵): ۲۷-۱۵۱۶

۱- استاد گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی و عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- دانشیار گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی و عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۳- دندانپزشک، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۳۱۵۲۳۵۶۷، پست الکترونیکی: rdavari2000@yahoo.com، کد پستی: ۸۹۱۴۸۸۱۱۶۷

ترمیم‌های خلفی، اما هنوز به دلیل قیمت بالای کامپوزیت، وقت‌گیر بودن، کمبود مهارت‌های دندانپزشک در مورد کاربرد کامپوزیت استفاده از آمالگام، مرسوم‌تر است (۱۰). از این رو به نظر می‌رسد که در بین مطالعات مختلف در این باره اختلاف نظر وجود داشته ولی با تمامی اختلاف‌نظرها، افزایش درخواست کامپوزیت به‌عنوان ترمیم‌های مستقیم در پوسیدگی‌های اکلوزال و اکلوزوپروگزیمال در حال افزایش است که این امر کتمان‌پذیر نیست (۱۱،۱۲).

واحد ترمیم‌های کامپوزیتی در بخش ترمیمی یکی از پر کاربردترین شاخه‌ها در حیطه کار یک دندان‌پزشک می‌باشد و اهمیت و لزوم بازبینی و نیازسنجی و به‌روزرسانی آموزش در این شاخه بسیار مهم و قابل‌توجه است یکی از راه‌های کاربردی و مفید در بررسی نیاز آموزشی در دوره‌های آموزش ترمیمی نظر سنجی از دندان‌پزشکانی است که به‌عنوان دندان‌پزشک عمومی وارد جامعه شده و مشغول به‌کارند. این افراد پرکاربردترین و مفیدترین اطلاعات را از تناسب مطالب آموزشی خود با نیازهای جامعه در اختیار ما قرار می‌دهند (۱۳). با توجه به آن‌که اطلاعات کمی در حیطه تاثیر مستقیم عملکرد دندانپزشک بر روی نتایج و بازده ترمیم کامپوزیت وجود دارد (۱۴،۱۲،۱۰) مطالعه بر روی این موضوع ضروری به‌نظر می‌رسد. دانستن مشکلات حین و پس از درمان باعث می‌شود که فارغ‌التحصیلان در جهت جلوگیری از این مشکلات تلاش کنند. کمیت و به ویژه کیفیت آموزش زمانی قابل بررسی است که دیدگاه‌های مخاطبان نیز ارزیابی گردد و بر پایه آن، نارسایی‌های موجود از میان برود تا بتوان دندانپزشکانی را آموزش داد که در درمان بیماران توانمند باشند. لذا هدف از این مطالعه بررسی دیدگاه فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت در سال ۱۳۹۶ خواهد بود.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد. جامعه مورد بررسی فارغ‌التحصیلان دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد که در سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ از این دانشکده فارغ‌التحصیل

سابقه استفاده از ترمیم‌های کامپوزیتی به بیش از پنجاه سال می‌رسد. کامپوزیت‌ها که موادی هم‌رنگ دندان می‌باشند به دلیل برآورده ساختن زیبایی، نزد مردم محبوبیت بیشتری پیدا کردند (۱). کامپوزیت‌ها در سال‌های اخیر توانستند خواصی چون تطابق رنگ مناسب با ساختار دندان، مقاومت بالا در برابر شکستگی، استحکام باند قوی با عاج و مینا، تسهیل در آماده‌سازی و انقباض پلیمریزاسیون کاهش یافته را در طول زمان به‌دست آوردند. در این موارد توانستند رقیب مناسبی برای آمالگام باشند (۲).

از معایب آمالگام می‌توان ضرورت برداشت بافت دندانی سالم به‌منظور ایجاد گیرترمیم، عدم چسبیدن به بافت دندان، افزایش خطر شکست دندانی و نازیب بودن ترمیم را نام برد، به همین دلیل درخواست بیماران برای ترمیم کامپوزیت روز به روز بیشتر می‌شود (۴،۳،۱). ترمیم‌های کامپوزیتی زیباترند و به دلیل باندشدن به دندان نیاز به برداشت بافت سالم برای تامین‌گیر ندارند، در نتیجه شکست دندانی در آن‌ها کمتر است. امروزه کامپوزیت‌هایی با استحکام بالا و مقاومت به سایش مناسب روانه بازار شدند (۶،۵). علی‌رغم این مزایا، معایبی هم‌چون حساس شدن دندان به تغییرات دمایی، گیرغذایی بین دندان‌ها، حساسیت تکنیکی بالا و گران بودن را دارد (۷،۵،۱). حساسیت تکنیکی و نحوه انجام ترمیم‌های کامپوزیتی به میزان بسیار بالایی به مهارت دندانپزشک باز می‌گردد و این امر زمانی محقق می‌شود که دانشجوی دندانپزشکی در زمان تحصیل، آموزش لازم و کافی را دیده باشد و با مشکلات حین و پس از کار آشنایی لازم را داشته باشد (۸،۴).

مطالعه‌ای که در دانشکده دندانپزشکی کاردیف انگلیس صورت گرفت با وجود آن‌که اظهار داشتند که ترمیم کامپوزیت خلفی به‌عنوان ترمیم اصلی دندان‌های خلفی تدریس می‌شود و ماده اصلی مورد استفاده برای بیماران در بخش ترمیمی این دانشکده ماده کامپوزیت می‌باشد، ساعات تدریس و نیز مهارت دانشجویان را ناکافی دانسته بودند (۹). گزارشاتی دیگر نشان می‌دهد که با وجود استفاده‌های زیاد از کامپوزیت به‌عنوان

مختلف تفکیک شده بر اساس سال فراغت از تحصیل، سن و نوع ورودی انجام گرفت که در تمامی موارد ذکر شده تفاوت میانگین بین گروه‌های مطالعه معنی‌دار نبود. (جدول ۱، ۲ و ۳)

#### نمرات آگاهی و نگرش بر حسب سال فراغت از تحصیل

میانگین نمرات آگاهی در سال فراغت از تحصیل ۹۵ بالاتر از سال‌های دیگر و در سال ۹۴ پایین‌تر از سال‌های دیگر است. همچنین نمرات به‌طور میانگین در سال ۹۵ بالاتر و در سال ۹۳ پایین‌ترین حد بوده‌اند. این تفاوت‌ها بین سال‌های مختلف فراغت از تحصیل از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$  value). (جدول ۱).

#### نمرات آگاهی و نگرش بر حسب جنس

میانگین نمره آگاهی در شرکت‌کنندگان مونث بالاتر از گروه شرکت‌کنندگان مرد بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$  value).

میانگین نمره نگرش در گروه شرکت‌کنندگان مرد برخلاف نمرات آگاهی بالاتر از میانگین نمره نگرش شرکت‌کنندگان زن بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$  value). (جدول ۲)

#### نمرات آگاهی و نگرش بر حسب نوع ورودی

بررسی میانگین نمرات آگاهی و نگرش در دو گروه ورودی بین‌الملل و ورودی سراسری نشان‌دهنده بالاتر بودن میانگین نمرات در هر دو شاخص در گروه شرکت‌کنندگان با ورودی بین‌الملل بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$  value). (جدول ۳)

#### بررسی مشکلات رایج به صورت موردی

در بخش آگاهی از دانشجویان خواسته شد که پیرامون مشکلات رایج با ترمیم کامپوزیت نظر خود را بر طبق پرسش‌نامه اعلام کنند (جدول ۴). سپس به تفکیک هر یک از سوالات موجود در پرسش‌نامه، فراوانی پاسخ‌های داده شده به هر سوال مورد ارزیابی قرار گرفت (جدول ۵).

شده‌اند و از ابتدای پذیرش در کنکور سراسری در شهر یزد پذیرفته شده بودند. ضمناً دانشجویان تکمیلی و مهمان وارد مطالعه نشدند. در این مطالعه توصیفی، پس از اخذ کد اخلاق اطلاعات لازم به‌روش آنلاین توسط پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری شد. روایی و پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از تعیین ثبات داخلی (ضریب آلفای کرونباخ) حیطه‌های چند سؤالی ارزیابی شد. در تحلیل پایایی پرسش‌نامه، بیشتر حیطه‌ها از پایایی مناسب (ضریب آلفای کرونباخ مساوی یا بیشتر از ۰/۷) برخوردار بود (۵۰۴).

#### تجزیه و تحلیل آماری

بعد از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها ابتدا آمار توصیفی مربوط به اطلاعات زمینه‌ای فارغ‌التحصیلان بررسی شد و سپس به تفکیک، پاسخ هر یک از سوالات موجود در پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. اطلاعات جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار SPSS Inc., Chicago, IL; Version 16 توسط آزمون آماری آزمون‌های من‌ویتنی و کروسکال‌والیس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق IR.SSU.REC.1396.75).

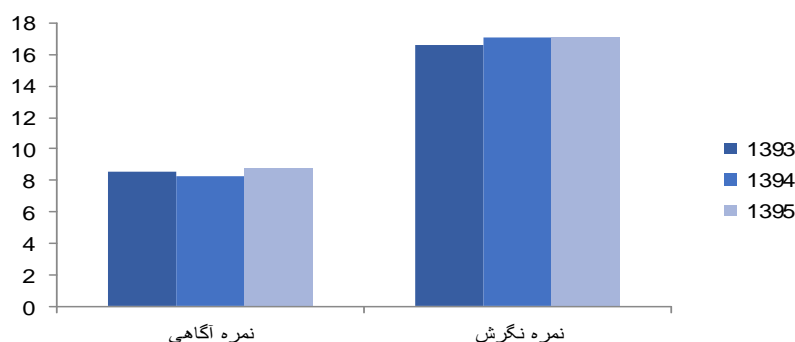
#### نتایج

این مطالعه با هدف بررسی دیدگاه فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت در سال ۱۳۹۶ انجام شد. از امور دانشجویی دانشگاه شهید صدوقی یزد شماره‌های فارغ‌التحصیلان سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ با مجوز استاد راهنما، دریافت گردید. طی تماس تلفنی و پیامکی با شماره‌های دریافتی، پرسش‌نامه آنلاین برای آن‌ها ارسال گردید. از میان ۲۰۲ پرسش‌نامه توزیع شده، تعداد ۱۸۱ پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت (۸۹٪ همکاری). میانگین نمره آگاهی بین شرکت‌کنندگان برابر  $2/04 \pm 8/5$  از نمره کل ۱۶ بود. همچنین میانگین نمره نگرش برابر  $4/51 \pm 16/96$  از نمره کل ۳۰ ارزیابی شد. بررسی میانگین نمرات آگاهی و نگرش بین گروه‌های

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی و نگرش بر حسب سال فارغ التحصیلی در فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد

P-Value	انحراف معیار $\pm$ میانگین	تعداد		
۰/۴۱۹	۸/۵۶ $\pm$ ۲/۰۴	۵۸	۱۳۹۳	نمره آگاهی
	۸/۲۲ $\pm$ ۲/۲۲	۵۹	۱۳۹۴	
	۸/۷۱ $\pm$ ۲/۱۱	۶۴	۱۳۹۵	
	۸/۵ $\pm$ ۲/۱۳	۱۸۱		مجموع
۰/۷۹۸	۱۶/۶۳ $\pm$ ۳/۹	۵۸	۱۳۹۳	نمره نگرش
	۱۷/۱ $\pm$ ۴/۷۳	۵۹	۱۳۹۴	
	۱۷/۱۴ $\pm$ ۴/۸۶	۶۴	۱۳۹۵	
	۱۶/۹۶ $\pm$ ۴/۵۱	۱۸۱		مجموع

Kruskal-Wallis

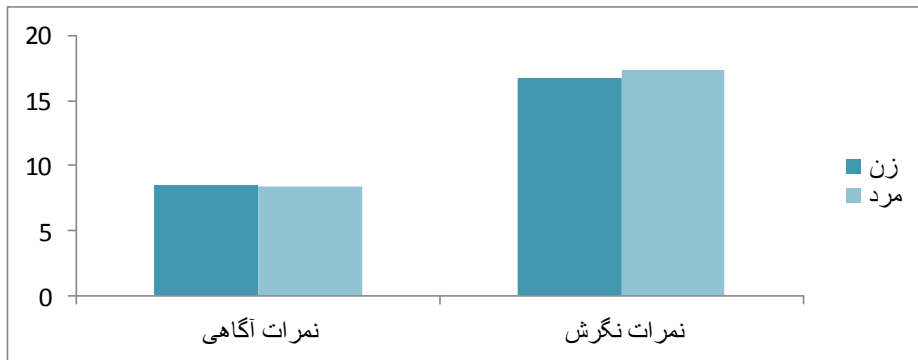


نمودار ۱: میانگین نمره آگاهی و نگرش فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت بر حسب سال فراغت از تحصیل

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی و نگرش فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت بر حسب جنس

P-Value	انحراف معیار $\pm$ میانگین	تعداد	جنس	
۰/۶۸۹	۸/۵۵ $\pm$ ۲/۰۹	۷۰	زن	نمره آگاهی
	۸/۴۲ $\pm$ ۲/۱۹	۱۱۱	مرد	
۰/۳۰۳	۱۶/۷ $\pm$ ۴/۳۶	۷۰	زن	نمره نگرش
	۱۷/۴۲ $\pm$ ۴/۷۷	۱۱۱	مرد	

Mann-Whitney



نمودار ۲: میانگین نمره آگاهی و نگرش فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت بر حسب جنس

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی و نگرش فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت بر حسب سهمیه ورودی نمونه‌های مورد بررسی

ورودی	تعداد	انحراف معیار ± میانگین	P-Value
نمره آگاهی	بین الملل	۷۰	۰/۱۶۵
نمره آگاهی	سراسری	۱۱۱	۸/۳۳ ± ۲/۲۴
نمره نگرش	بین الملل	۷۰	۰/۲۹۱
نمره نگرش	سراسری	۱۱۱	۱۶/۶۸ ± ۴/۴۵

Mann-Whitney



نمودار ۳: میانگین نمره آگاهی و نگرش فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد پیرامون آموزش ترمیم‌های کامپوزیت بر حسب نوع ورودی

جدول ۴: توزیع فراوانی فارغ‌التحصیلان دندانپزشکی یزد درباره آموزش ترمیم‌های کامپوزیت

پرسش‌ها	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
به نظر شما میزان آموزش کامپوزیت در برنامه آموزشی نظری دانشکده نسبت به آمالگام چگونه بود؟	٪۳۲	٪۲۹	٪۳۰	٪۷/۲	٪۱/۸
به نظر شما میزان آموزش کامپوزیت در برنامه آموزشی عملی دانشکده نسبت به آمالگام چگونه بود؟	٪۳۵	٪۲۷	٪۲۹	٪۷/۲	٪۱/۸
به نظر شما به چه میزان میان آموزش نظری و عملی کامپوزیت تناسب برقرار بود؟	٪۳۴	٪۲۲/۷	٪۳۷	٪۵/۵	٪۰/۸
به نظر شما زمان در نظر گرفته شده برای آموزش نظری کامپوزیت در دانشکده چگونه بود؟	٪۲۱	٪۲۳	٪۳۹	٪۱۶	٪۱
فراگیری خود را از آموزش نظری مبحث کامپوزیت در دانشکده چگونه ارزیابی می‌کنید؟	٪۱۶	٪۴۳	٪۲۳	٪۱۲	٪۵
به چه میزان توانایی ترمیم حفره یک سطحی (اکلوزال) با کامپوزیت رزین را دارید؟	٪۴/۴	٪۷/۷	٪۲۶	٪۴۱	٪۲۰
به چه میزان توانایی ترمیم حفره دو سطحی MO یا DO با کامپوزیت رزین را دارید؟	٪۲	٪۲۴	٪۳۹	٪۲۶	٪۹
به چه میزان توانایی ترمیم حفره سه سطحی (MOD) با کامپوزیت رزین را دارید؟	٪۱۱/۶	٪۲۵/۴	٪۳۲	٪۲۳/۸	٪۷/۲
میزان آموزش پره‌کلینیک کامپوزیت نسبت به آمالگام را در دانشکده چگونه ارزیابی می‌کنید؟	٪۳۴	٪۳۷	٪۲۵	٪۲/۸	٪۲
به چه میزان کمیت آموزش کامپوزیت در دانشکده نیازهای عملی شما را در کلینیک برآورده ساخت؟	٪۲۸	٪۳۴	٪۳۲	٪۵	٪۱
به چه میزان کیفیت آموزش کامپوزیت در دانشکده نیازهای عملی شما را در کلینیک برآورده ساخت؟	٪۳۲	٪۲۶	٪۳۵	٪۵	٪۲

جدول ۵: بررسی مشکلات رایج ترمیم کامپوزیت در فارغ التحصیلان دندانپزشکی یزد

سوالات مورد بررسی						
گزینه ها	سوال یک	سوال دو	سوال سه	سوال چهار	سوال پنج	سوال شش
الف	۱۰۹ (٪۶۰)	۷۸ (٪۴۳)	۳۵ (٪۱۹)	۷۴ (٪۴۰)	۷۰ (٪۳۹)	۶۱ (٪۳۳)
ب	۹۰ (٪۴۹)	۵۷ (٪۳۱)	۱۸۱ (٪۱۰۰)	۷۹ (٪۴۳)	۱۱۰ (٪۶۱)	۵۸ (٪۳۲)
ج	۳۷ (٪۲۰)	۹۰ (٪۴۹)	۲۹ (٪۱۶)	۹۲ (٪۵۰)	-	۱۷ (٪۹)
د	۵ (٪۲)	۱۴ (٪۷)	-	-	-	۱۱۳ (٪۶۲)
ه	۲۵ (٪۱۳)	۰	-	-	-	۷۷ (٪۴۲)
و	۲۶ (٪۱۴)	-	-	-	-	-
ز	۱۳ (٪۷)	-	-	-	-	-

دادن وج در رده‌های بعدی قرار داشت. در ارتباط با سوال سوم [هنگام ترمیم با کامپوزیت و گذاشتن کامپوزیت کدام مورد روش مناسبی برای مقابله با انقباض ناشی از پلیمریزاسیون میباشد؟ (یک یا چند مورد)]، نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $p < 0.05$ ). همه فارغ التحصیلان در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت قرار دادن لایه‌به‌لایه کامپوزیت را مدنظر قرار داده بودند. پس از آن به ترتیب استفاده از یک لایه نازک کامپوزیت سیال و استفاده از کف‌بندی گلاس آینومر در حفرات عمیق و وسیع در رده‌های بعدی قرار داشت. در ارتباط با سوال چهارم، [هنگام کاربرد عامل دنتین باندینگ کدام مورد رعایت می‌شود؟ (یک یا چند مورد)]، نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $p < 0.05$ ). فارغ التحصیلان هنگام کاربرد عامل باندینگ، دستورالعمل کارخانه سازنده را رعایت می‌نمودند. پس از آن به ترتیب، رعایت زمان اسپینگ و خشک کردن عاج با پنبه در رده‌های بعدی قرار داشت. در ارتباط با سوال پنجم، [پالیش ترمیم کامپوزیتی

در ارتباط با سوال اول [در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت با کدام مشکل زیر روبرو هستید؟ (یک یا چند مورد)]، نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $p < 0.05$ ). بیشترین مشکل فارغ التحصیلان (۶۰٪) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت ایزولاسیون بود. پس از آن به ترتیب برقراری تماس مناسب پروگزیمالی، ایجاد شکل آناتومی صحیح دندان، انتخاب رنگ ترمیم، پالیش ترمیم‌های نزدیک به لثه و تنظیم اکلوژن و هیچ‌کدام در رده‌های بعدی قرار داشت. در ارتباط با سوال دوم [در هنگام ترمیم یک حفره کلاس دو با کامپوزیت برای ایجاد تماس پروگزیمالی مناسب کدام مورد را انجام می‌دهید؟ (یک یا چند مورد)]، نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $p < 0.05$ ). شایع‌ترین روش فارغ التحصیلان برای ایجاد تماس بین دندانی مناسب در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت فشار نوار ماتریکس به سمت دندان مجاور هنگام پلیمریزه کردن کامپوزیت بود. پس از آن به ترتیب استفاده از نوار ماتریکس فلزی نازک کانتوردار، فرم

ایزولاسیون (۶۰٪) و برقراری تماس مناسب پروگزیمالی (۴۹٪) بود. شرکت کنندگان در مطالعه عمدتاً در هنگام ترمیم یک حفره کلاس دو با کامپوزیت برای ایجاد تماس پروگزیمالی مناسب از تکنیک فرم دادن وج (۴۹٪) و پرهوجینگ (۴۳٪) و استفاده از نوارماتریکس‌های فلزی نازک کانتوردار (۳۱٪) استفاده می‌کردند. در مطالعه‌ای که توسط میرزا کوچکی و همکاران انجام شد آنان دریافتند که بیشترین مشکلات دندانپزشکان در این مطالعه حین انجام ترمیم، برقراری تماس‌های مناسب پروگزیمالی و پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، حساسیت دندان هنگام جویدن بود. آموزش صحیح دندانپزشکان و افزایش آگاهی آنان نسبت به این‌گونه ترمیم‌ها، نه تنها باعث کاهش مشکلات حین ترمیم برای آن‌ها می‌گردد بلکه باعث کاهش مشکلات پس از ترمیم نیز می‌گردد (۱). در مطالعه‌ای که توسط اکبر و همکاران انجام شد آنان دریافتند که ۹۷ درصد دندانپزشکان، کامپوزیت را در حفره‌های کلاس ۱ مناسب ندانستند و ۸۳ درصد کامپوزیت را در حفره‌های کلاس ۲ مناسب ندانسته‌اند. بزرگ‌ترین مشکلات آنان حساسیت بعد از ترمیم، انقباض بعد از پلیمریزاسیون و شکست لبه‌های ترمیم بود. در نهایت ترمیم‌های کامپوزیت در بین دندانپزشکان عمومی شمال عربستان از محبوبیت زیادی برخوردار نیست (۱۵). در مطالعه‌ای که توسط Judi Chelan و همکاران انجام شد آنان دریافتند که بیشترین مشکل دندانپزشکان حین استقرار ترمیم کامپوزیت خلفی تماس پروگزیمال نامناسب (۳۷٪) بود. ۳۱ درصد دندانپزشکان از روش لایه لایه و ۶۸ درصد از باندینگ‌های عاجی دومرحله‌ای توتال اج استفاده می‌کردند. به نظر می‌رسد افزایش دانش دندانپزشکان در مورد انواع مواد ترمیمی و آموزش مناسب می‌تواند سبب کاهش مشکلات حین و پس از استقرار ترمیم‌های کامپوزیت شود (۵). در مطالعه‌ای که توسط Opdam و همکاران دلایل اصلی شکست ترمیم‌ها، شکستگی پروگزیمال و درمان‌اند و ذکر شد و در نهایت دریافتند که انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی توسط دانشجویان میزان شکست سالیانه منطقی دارد و قابل قبول است (۱۲). این یافته با یافته مطالعه حاضر که برقراری تماس

را چگونه انجام می‌دهید؟]، نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $p < 0/05$ ). بیشتر فارغ‌التحصیلان (۶۰٪) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت از پالیشینگ مرطوب و بقیه از پالیشینگ خشک (۴۰٪) استفاده می‌کردند. در ارتباط با سوال ششم، [در انجام ترمیم‌های کامپوزیت کدامیک از موارد زیر مهم‌ترین ملاک انتخاب کامپوزیت به‌عنوان ماده ترمیمی می‌باشد؟ (یک یا چند مورد)] نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ( $p < 0/05$ ). بیشتر فارغ‌التحصیلان (۶۲٪) مهم‌ترین ملاک انتخاب کامپوزیت برای ترمیم را نیازهای زیبایی عنوان کردند. و پس از آن به ترتیب امکان برقراری ایزولاسیون و انجام صحیح ترمیم، وسعت حفره تعیین شده و اکلوزن بیمار در رده بعدی قرار داشت.

### بحث

در مطالعه حاضر میانگین نمره آگاهی بین شرکت کنندگان برابر با  $22/04 \pm 8/5$  از نمره کل ۱۶ بود. هم‌چنین میانگین نمره نگرش برابر  $4/51 \pm 16/96$  از نمره کل ۳۰ ارزیابی شد. مطالعه‌ای که در دانشکده دندانپزشکی کاردیف انگلیس صورت گرفت با وجود آن‌که اظهار داشتند که ترمیم کامپوزیت خلفی به‌عنوان ترمیم اصلی دندان‌های خلفی تدریس می‌شود و ماده اصلی مورد استفاده برای بیماران در بخش ترمیمی این دانشکده ماده کامپوزیت می‌باشد، ساعات تدریس و نیز مهارت دانشجویان را ناکافی دانسته بودند (۶). گزارشاتی دیگر نشان می‌دهد که با وجود استفاده‌های زیاد از کامپوزیت به‌عنوان ترمیم‌های خلفی، اما هنوز به دلیل قیمت بالای کامپوزیت، وقت‌گیر بودن، کمبود مهارت‌های دندانپزشک در مورد کاربرد کامپوزیت استفاده از آمالگام، مرسوم‌تر است (۷). از این‌رو به نظر می‌رسد که در بین مطالعات مختلف در این باره اختلاف نظر وجود داشته ولی با تمامی اختلاف نظرها، افزایش درخواست کامپوزیت به‌عنوان ترمیم‌های مستقیم در پوسیدگی‌های اکلوزال و اکلوزوپروگزیمال در حال افزایش است که این امر کتمان‌پذیر نیست (۹، ۸). در مطالعه حاضر مشکل عمده شرکت کنندگان در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت،



انتخاب کامپوزیت به عنوان ماده ترمیمی نیازهای زیبایی (۶۲٪) و امکان ایزولاسیون و انجام صحیح ترمیم (۴۲٪) بودند. در مطالعه‌ای که توسط Lynch و همکاران اعضای هیئت علمی مشکلات ترمیم‌های کامپوزیت را عدم کنترل رطوبت در هنگام کار با کامپوزیت، حساسیت بعد از انجام ترمیم، عدم تناسب باکولینگوالی ترمیم با اندازه واقعی دندان را از بزرگ‌ترین مشکلات عنوان کردند. (۳). در زمینه مشکلات عملی حین درمان نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات هم‌سو بود زیرا که دندانپزشکان مشکلات عمده خود را تماس‌های پروگزیمالی نامناسب، شکستگی لبه ترمیم و حساسیت دندان ترمیم شده عنوان کردند.

حساسیت تکنیکی و نحوه انجام ترمیم‌های کامپوزیتی به میزان بسیار بالایی به مهارت دندانپزشک باز می‌گردد و این امر زمانی محقق می‌شود که دانشجوی دندانپزشکی در زمان تحصیل، آموزش لازم و کافی را دیده باشد و با مشکلات حین و پس از کار آشنایی لازم را داشته باشد (۱۴). در مطالعه حاضر ۶۱/۹٪ شرکت‌کنندگان آموزش‌های نظری در مورد ترمیم‌های کامپوزیتی را ناکافی می‌دانستند و از سوی دیگر ۶۳/۵٪ اعتقاد داشتند که آموزش‌های عملی نیز در این زمینه ناکافی هستند. در مجموع ۳۴٪ از شرکت‌کنندگان اعتقاد به تناسب کم آموزش‌های نظری و عملی و ۳۷٪ هم اعتقاد به تناسب متوسط این آموزش‌ها داشتند. در مطالعه صادقی و همکاران آنان دریافتند که ۴۲ درصد دانشجویان، میزان آموزش پره‌کلینیک را نامطلوب دانستند و رضایت دانشجویان از میزان و زمان در نظر گرفته شده برای آموزش نظری و عملی کامپوزیت خلفی نسبت به آمالگام پایین بود (۱۶). نتایج نشان‌دهنده میل و رغبت و نیاز آموزشی دانشجویان به آموزش‌های نظری و عملی بیشتر در زمینه ترمیم‌های کامپوزیتی در مقابل ترمیم‌های امالگام است. این نتایج با مطالعه صادقی و همکاران هم‌سو و هم‌جهت می‌باشد. در مطالعه حاضر ۶۳٪ از شرکت‌کنندگان کمیت تدریس و ۵۹/۱٪ کیفیت تدریس در زمینه ترمیم‌های کامپوزیتی را جهت پاسخ‌گویی به نیازهای عملی را ناکافی می‌دانستند. از محدودیت‌های مطالعه اخیر این بود که به دلیل

پروگزیمالی مناسب را به عنوان یکی از عمده‌ترین مشکلات حین درمان مشخص کرده بود یکسان است. تماس پروگزیمالی مناسب ترمیم می‌تواند باعث جلوگیری از گیر غذایی و هم‌چنین شکست زودهنگام ترمیم از قسمت‌های پروگزیمالی به دلیل توزیع همگن فشار اکلوزنی بر روی دندان‌های مجاور می‌شود. همه شرکت‌کنندگان هنگام ترمیم با کامپوزیت و گذاشتن کامپوزیت برای مقابله با انقباض ناشی از پلیمریزاسیون قراردادن لایه‌به‌لایه کامپوزیت را در دستور کار داشتند هم‌چنین از تکنیک‌های استفاده از یک لایه نازک کامپوزیت سیال (flowable) (۱۹٪) و استفاده از کف‌بندی گلاس آینومر در حفرات عمیق و وسیع (۱۶٪) نیز استفاده می‌کردند. (۵۰٪) شرکت‌کنندگان هنگام کاربرد عامل دنتین باندینگ، دستورالعمل کارخانه سازنده را رعایت می‌کردند و هم‌چنین (۴۳٪) آن‌ها تکنیک رعایت زمان اچینگ و (۴۰٪) آن‌ها خشک کردن عاج با پنبه را نیز مدنظر داشتند. در مطالعه‌ای که توسط Sarret و همکاران انجام شد شواهد بالینی دال بر آن بود که پوسیدگی ثانویه و شکستگی ترمیم‌ها از شایع‌ترین موارد شکست درمان می‌باشد. به نظر می‌رسد که دلیل اصلی پوسیدگی ثانویه ناشی از انقباض ماده در هنگام پلیمریزاسیون (shrinkage polymerization) می‌باشد. هم‌چنین حساسیت بعد از انجام ترمیم تا حدود زیادی به باندینگ‌های عاجی (dentin adhesives) باز می‌گردد (۸). در مطالعه Gilmour و همکاران ۷۸ درصد دندانپزشکان تنها از یک نوع ماده ترمیمی خاص بهره می‌بردند (کامپوزیت) و مشکلات اصلی‌شان پیرامون انقباض بعد از پلیمریزاسیون در کامپوزیت بود (۹).

با توجه به نتایج مطالعات ذکر شده یکی از عوامل عمده شکست درمان‌های ترمیمی با کامپوزیت انقباض ناشی از پلیمریزاسیون می‌باشد که با توجه به متون علمی بهترین راهکار تکنیک کامپوزیت گذاری لایه‌به‌لایه می‌باشد. این مساله در مطالعه حاضر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهکارها توسط شرکت‌کنندگان مطرح شده است. در مطالعه حاضر پالایش ترمیم کامپوزیتی به صورت عمده مرطوب انجام می‌شد. (۶۰٪) و هم‌چنین در انجام ترمیم‌های کامپوزیت مهم‌ترین ملاک

تماس‌های پروگزیمالی نامناسب، شکستگی لبه ترمیم و حساسیت دندان ترمیم شده عنوان کردند. نیازهای آموزشی بیشتری در این زمینه‌ها احساس می‌شود که توجه بیشتر مسئولین آموزشی و اساتید را می‌طلبد.

### سپاس‌گزاری

این مقاله حاصل از پایان‌نامه تحقیقاتی مصوب معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به شماره ۵۳۶۰ است که بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه به‌عنوان حامی مالی قدردانی می‌گردد.  
**تعارض در منافع:** وجود ندارد.

عدم دسترسی دقیق به فارغ‌التحصیلان مجبور به جمع‌آوری نمونه‌ها به صورت آنلاین شده‌ایم لذا ممکن است فارغ‌التحصیلان در پاسخ به سوالات دقت کافی به خرج نداده باشند. همچنین تعدادی از آن‌ها با وجود دریافت سوالات، پرسش‌نامه را تکمیل نکردند.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده عدم رضایت دانشجویان تازه فارغ‌التحصیل از کمیت و کیفیت آموزش‌های تئوری و عملی در زمینه ترمیم‌های کامپوزیتی است. همچنین در زمینه مشکلات عملی حین درمان دندانپزشکان مشکلات عمده خود را

### References:

- 1- Mirzakoucheki Boroujeni P, Barekatin M, Alaei S, Shahnazari A. *Evaluation of The Problems of General Dental Practitioners in the Usage of Composite Materials in Posterior Teeth in the City of Isfahan-Iran in 2010*. J Mashhad Dental School 2013; 37(1): 73-80. [Persian]
- 2- *Craig's Restorative Dental Materials*. fourteenth edition: elsevier inc; 2019: 135-152.
- 3- Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NH. *Teaching the Placement of Posterior Resin-Based Composite Restorations in US Dental Schools*. J Am Dent Assoc 2006; 137(5): 619-25.
- 4- Wilson NH, Mjör IA. *The Teaching of Class I and Class II Direct Composite Restorations in European Dental Schools*. J Dent 2000; 28(1): 15-21.
- 5- Judi Chelan R, Abolghasemzade F. *Evaluation the problems of general dentists during and after posterior composite filling in Babol*. Caspian J Dent Res 2015; 4: 50-3. [Persian]
- 6- Burke FJ, McHugh S, Hall AC, Randall RC, Widstrom E, Forss H. *Amalgam and Composite Use in UK General Dental Practice in 2001*. Br Dent J 2003; 194(11): 613-8.
- 7- Lynch C, McConnell RJ, Wilson NH. *Teaching of Posterior Composite Resin Restorations in Undergraduate Dental Schools in Ireland and the United Kingdom*. Eur J Dent Educ 2006; 10(1): 38-43.
- 8- Sarrett DC. *Clinical Challenges and the Relevance of Materials Testing for Posterior Composite Restorations*. Dent Mater 2005; 21(1): 9-20.
- 9- Gilmour AS, Evans P, Addy LD. *Attitudes of General Dental Practitioners in the UK To the Use of Composite Materials in Posterior Teeth*. Br Dent J 2007; 202(12): E32.
- 10- White DA, Tsakos G, Pitts NB, Fuller E, Douglas GV, Murray JJ, Steele JG. *Adult Dental Health Survey 2009: Common Oral Health Conditions and*

- their Impact on the Population.* Br Dent J 2012; 213(11): 567-72.
- 11- EI-Mowafy OM, Lewis DW, Benmergui C, Levinton C. *Meta-Analysis on Long-Term Clinical Performance of Posterior Composite Restorations.* J Dent 1994; 22(1): 33-43.
- 12- Roeters JJ, Shortall AC, Opdam NJ. *Can A Single Composite Resin Serve All Purposes?.* Br Dent J 2005; 199(2): 73-9.
- 13- Jahangiri L, Mucciolo TW, Choi M, Spielman AI. *Assessment of Teaching Effectiveness in Us Dental Schools and the Value of Triangulation.* J Dent Educ 2008; 72(6): 707-18.
- 14- *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry.* seventh edition: elsevier inc; 2019: 219-263.
- 15- Akbar I. *Knowledge And Attitudes Of General Dental Practitioners Towards Posterior Composite Restorations In Northern Saudi Arabia.* J Clin Diagn Res 2015; 9(2): ZC61-ZC64.
- 16- SadeghiM, Lynch Christopher D. *Evaluation of Iranian Dental Students' Opinion on Education of Posterior Composite Restorations.* Shiraz Univ Dent J 2009; 9(4): 394-400. [Persian]

## Evaluation of opinion of the Yazd dental graduates about training on the composite restorations in the year 2017

Abdolrahim Davari<sup>\*1</sup>, Ali reza Daneshkazemi<sup>2</sup>, Zahra Sedaghati Jahromi<sup>3</sup>

### Original Article

**Introduction:** Today, the use of dental-colored composites has become very popular. Understanding the basics and technical sensitivity has led to the use of these materials with many challenges. The purpose of this study was to evaluate the viewpoints of Yazd dental graduates regarding the training of composite restorations in 2017.

**Methods:** In this descriptive study, field information was distributed through a questionnaire among 202 graduates of Yazd Shahid Sadoughi Dental School that graduated in the last three years. The collected data were analyzed by SPSS 16 software using Kruskal–Wallis and Mann-Whitney exact tests.

**Results:** Out of 202 distributed questionnaires, 181 graduates answer to them and the mean score of awareness among the participants was 8.50 from the total score of 16. The mean score of attitude was  $16.96 \pm 4.51$  from the total score of 30. The mean scores of knowledge and attitude among different groups based on the year of graduation, age and input quota was done. There was no statistically significant difference among the mentioned groups ( $P\text{-value} > 0.05$ ). The main problem of the participants was isolation composite restorations (60%) and proper proximal contact (49%).

**Conclusion** The results of this study indicate that the newly graduated students are not satisfied with the quantity and quality of theoretical and practical training in the field of composite restorations. Also, in the field of practical problems during dentists' treatment, major problems were related to inappropriate proximal contacts, marginal edentulous fractures, and restored tooth sensitivity.

**Keywords:** Composite, Dental graduates, Training, Clinical trials.

**Citation:** Davari AR, Daneshkazemi AR, Sedaghati Jahromi Z. **Evaluation of opinion of the Yazd dental school graduates about training on the composite restorations in the year 2017.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2019; 27(5): 1516-27.

<sup>1</sup>Department of Operative Dentistry, Member of Social Determinants of Oral Health Research Center, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup>Department of Operative Dentistry, Member of Social Determinants of Oral Health Research Center, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>3</sup>School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

\*Corresponding author: Tel: 09131523567, email: rdavari2000@yahoo.com