

## Association between academic burnout and dental environment stress among dental students in Isfahan

Shima Golban<sup>1</sup>, Hajar Shekarchizadeh<sup>2,\*</sup>, Simin Zahra Mohebbi<sup>3</sup>

1- Dental Student, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran; Member of Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

3- Professor, Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Article Info

**Article type:**  
Original Article

### Article History:

Received: 11 Nov 2022

Accepted: 22 May 2023

Published: 31 May 2023

### Corresponding Author:

Hajar Shekarchizadeh

Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

(Email: h.shekarchizadeh@khuisf.ac.ir)

### Abstract

**Background and Aims:** Considering the problems associated with occupational stress and burnout caused by this stress, this study aimed to determine the academic burnout, dental environment stress, and their association among dental students in Isfahan.

**Materials and Methods:** This analytical cross-sectional study was conducted in 2020, applying a convenient sampling method. Data collected from undergraduate dental students from Isfahan University of Medical Sciences and Azad University of Isfahan using the validated Persian version of BCSQ-12-SS (Burnout Clinical Subtype Questionnaire) including 12 questions and DES (Dental Environment Stress) including 32 questions. Volunteer students filled in the online questionnaires using social media including WhatsApp and Telegram. Data were analyzed using SPSS26, U Mann-Whitney test, Kruskal-Wallis test, Spearman correlation coefficient, and a linear regression model (level of significance  $P < 0.05$ ).

**Results:** Among 300 participants (response rate=64%), the mean age was  $24.25 \pm 2.72$ , and 54.7% were women. The mean score of academic burnout was  $2.61 \pm 0.66$  of the maximum score of 5. Overload was the most effective dimension of academic burnout. The mean score of DES was  $2.80 \pm 0.51$  of the maximum score of 4. Clinical education was the most effective dimension of DES. A direct correlation was observed between the dental environment stress and academic burnout ( $P < 0.001$ ;  $r = 0.33$ ).

**Conclusion:** The academic burnout among dental students in Isfahan was moderate and dental environment stress was high. Considering the direct association between the stress and burnout, more efforts should be made to reduce dental environment stress especially in the field of clinical education.

**Keywords:** Academic burnout, Stress, Dental student

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2023;36:3

Cite this article as: Golban Sh, Shekarchizadeh H, Mohebbi SZ. Association between academic burnout and dental environment stress among dental students in Isfahan. J Dent Med-TUMS. 2023;36:3.



## ارتباط فرسودگی تحصیلی با استرس محیط دندانپزشکی در میان دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان

شیمیا گلبن<sup>۱</sup>، هاجر شکرچی زاده<sup>۲\*</sup>، سیمین زهرا محبی<sup>۳</sup>

- ۱- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
 ۲- استادیار گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران؛ عضو مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
 ۳- استادیار گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>نوع مقاله:</b> مقاله پژوهشی</p>	<p><b>زمینه و هدف:</b> با توجه به مشکلات ناشی از استرس‌های شغلی و نیز فرسودگی ناشی از این استرس، هدف از مطالعه حاضر تعیین فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی و نیز ارتباط آن‌ها در دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان بود.</p>
<p>دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۰            پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱            انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۱۰</p>	<p><b>روش بررسی:</b> مطالعه تحلیلی- مقطعی حاضر در سال ۱۴۰۰ و با شیوه نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ۱۲ سؤالی BCSQ-12-SS (Burnout Clinical Subtype Questionnaire) و پرسشنامه ۳۲ سؤالی DES (Dental Environment Stress) از دانشجویان دندانپزشکی عمومی شهر اصفهان از دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و آزاد اصفهان جمع‌آوری شد. دانشجویان داوطلب به صورت آنلاین از طریق شبکه‌های اجتماعی تلگرام و واتس‌آپ به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS26 و آزمون‌های من ویتنی یو، کروسکال والیس، ضریب همبستگی اسپیرمن و نیز رگرسیون خطی (سطح معنی‌داری <math>P &lt; 0.05</math>) تحلیل شدند.</p>
<p><b>نویسنده مسؤول:</b> هاجر شکرچی زاده</p>	<p><b>یافته‌ها:</b> از بین ۳۰۰ شرکت‌کننده (نرخ پاسخگویی=۶۴٪)، میانگین سنی <math>24.25 \pm 2.72</math> بود و ۵۴٪ زن بودند. میانگین نمره فرسودگی تحصیلی <math>2.61 \pm 0.66</math> از حداکثر نمره ۵ گزارش شد. بیشترین بعد تأثیر گذار بر فرسودگی بعد بار اضافی (overload) بود. میانگین نمره DES، <math>2.0 \pm 80.51</math> از حداکثر نمره ۴ گزارش شد و بیشترین بعد تأثیر گذار بر DES، بعد آموزش بالینی بود. همبستگی مستقیمی بین استرس محیط دندانپزشکی و فرسودگی تحصیلی مشاهده شد (<math>r=0.33, P &lt; 0.001</math>).</p>
<p>گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران            (Email: h.shekarchizadeh@khuisf.ac.ir)</p>	<p><b>نتیجه‌گیری:</b> فرسودگی تحصیلی در بین دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان متوسط و استرس محیط دندانپزشکی بالا بود. با توجه به ارتباط مستقیم بین استرس و فرسودگی باید تلاش بیشتری برای کاهش استرس محیط دندانپزشکی به ویژه در حیطه آموزش بالینی صورت گیرد.</p>
	<p><b>کلید واژه‌ها:</b> فرسودگی شغلی، استرس، دانشجویان دندانپزشکی</p>
	<p>مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران            دوره ۳۶ مقاله ۳، ۱۴۰۲</p>

## مقدمه

آموزش و یادگیری بخش مهمی از زندگی هر انسان است و همه انسان‌ها در طول زندگی خود تحت تعلیم و آموزش قرار می‌گیرند. به لحاظ اینکه محیط تأثیر بسیار مهمی در امر یادگیری دارد، دقت در طراحی آن بایستی مورد توجه قرار گیرد (۱). چالش برانگیز نبودن کلاس‌های درس و فراهم نکردن فرصت مناسب جهت یادگیری برای افراد، عدم توجه به نقطه نظرات دانشجویان و بی‌توجهی به برقراری روابط خوبی با شاگردان و نیز عدم توجه به مشکلات آن‌ها در طول دوران تحصیل می‌تواند باعث نارضایتی دانشجو و در نهایت منجر به بروز فرسودگی شود (۲). فرسودگی شغلی عبارت است از یک فرایند روانشناختی که تحت شرایط استرس شغلی شدید حادث می‌شود و می‌تواند به عنوان یک سندروم با سه بعد شامل بار اضافی، عدم پیشرفت و غفلت در نظر گرفته شود. در مطالعاتی که بر روی دانشجویان انجام می‌شود، فرسودگی شغلی به عنوان فرسودگی تحصیلی در نظر گرفته می‌شود که با احساس بی‌کفایتی و خستگی ذهنی به دلیل عدم توانایی در انجام همه وظایف محوله توصیف می‌شود (۳).

فرسودگی تحصیلی باعث کاهش کارآمدی در تحصیل و یادگیری شده که خود می‌تواند در دستیابی به اهداف آموزشی دانشگاه‌ها اختلال ایجاد کند (۴،۵). فرسودگی تحصیلی تأثیر منفی بر تعهد شناختی دانشجو، علاقه مندی وی به مباحث درسی و میزان مشارکت او در فعالیت‌های کلاسی داشته و توانمندی در یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۶). فرسودگی تحصیلی نتیجه قرار گرفتن در معرض عوامل تنش‌زای محیط تحصیلی است. فرسودگی به سرعت ظاهر نمی‌شود بلکه در طولانی مدت ظهور می‌یابد و اگر دانشجویان در همان وضعیت به تحصیل خود ادامه دهند، این فرسودگی به صورت پایدار و دائمی باقی خواهد ماند (۷). تحقیقات مرتبط با فرسودگی در دانشجویان دندانپزشکی در سال‌های اخیر افزایش یافته است و بیشتر بر دوره کلینیکی تمرکز کرده‌اند (۸).

دندان پزشکی به علت قرار گرفتن در معرض عوامل استرس‌زای فیزیکی و عاطفی مثل درمان‌های پیچیده، زمان طولانی درمان، استفاده از وسایل تیز و آسیب‌رسان به بیمار و دندان‌پزشک، و نیز برخورد با بیماران مضطرب یک حرفه چالش‌برانگیز است. قرار گرفتن طولانی مدت در معرض این عوامل استرس‌زا و تجمع تأثیرات منفی ناشی از

استرس می‌تواند منجر به فرسودگی شود (۹). در سال‌های اخیر، محققان در زمینه مراقبت‌های بهداشتی به طور ویژه بر فرسودگی شغلی برای توسعه و ارتقاء سیستم آموزش عالی توجه نموده‌اند. آموزش دندانپزشکی در میان سایر گروه‌های پرخطر خصوصاً به خاطر دوره آموزش طولانی و سخت بسیار مهم است (۱۰). مطالعات موجود سطح متوسط تا بالای فرسودگی را در بین دانشجویان دندانپزشکی گزارش کرده‌اند (۳،۹،۱۱،۱۲).

عدم تطابق طولانی مدت بین خواسته‌های موقعیتی و ظرفیت‌های فردی برای مقابله با استرس می‌تواند منجر به فرسودگی شغلی شود (۱۳). بنابراین یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر فرسودگی تحصیلی، استرس ادراک شده است (۱۴). استرس، پاسخ روانی طبیعی به وقایع است که سبب احساس ترس یا اضطراب می‌شود. در پزشکی، استرس به عنوان یک صفت احساسی که می‌تواند آغازی برای بسیاری از اختلالات روان‌تنی باشد، تعریف می‌گردد (۱۵). مطالعات مختلف استرس ادراک شده نسبتاً بالایی را در دانشجویان دندانپزشکی نشان داده‌اند. میزان استرس ادراک شده توسط دانشجویان دندانپزشکی در عربستان سعودی معادل ۵۴/۷ درصد (۱۶)، در هندوستان معادل ۴۳ درصد (۱۷)، در فرانسه معادل ۹۹/۴ درصد (۱۸)، در کانادا معادل ۸۳ درصد (۱۹) و در ایران معادل ۵۷/۶ درصد (۲۰) گزارش شده است. ضمناً میزان استرس در دختران بیشتر از پسران مشاهده شده است (۲۱،۱۱). در اغلب مطالعات، بیشترین استرس محیط دندان پزشکی، ناشی از امتحانات و ترس از عدم دریافت نمره قبولی در امتحان و یا مردودی در دوره بوده است (۲۴،۲۳،۲۲،۱۳). مطالعات موجود در بررسی هم‌زمان فرسودگی تحصیلی و استرس در دانشجویان دندانپزشکی انگشت‌شمارند. در مطالعه Jimenez-Ortiz و همکاران (۲۵) (۲۰۱۹) همه دانشجویان مبتلا به استرس، فرسودگی هم داشتند. Shetty و همکاران (۱۱) نیز (۲۰۱۵) سطح متوسط تا زیاد استرس و نیز فرسودگی را در دانشجویان دندانپزشکی تخصصی گزارش نمودند.

با توجه به مشکلات ناشی از استرس‌های شغلی و نیز فرسودگی ناشی از این استرس (۱۴) و نیز باتوجه به شیوع نسبتاً بالای استرس در میان دانشجویان دندانپزشکی، هدف از انجام این تحقیق تعیین سطح فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان و ارتباط آن با استرس محیط دندانپزشکی می‌باشد.

## روش بررسی

تکمیل شدند.

جهت بررسی فرسودگی تحصیلی از پرسشنامه (BCSQ-12-SS) جهت بررسی فرسودگی تحصیلی از پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه مذکور مختص دانشجویان دندانپزشکی طراحی شده (۲۷) و روایی و پایایی آن به زبان فارسی توسط Mohebbi و همکاران (۳) تأیید شده است (نسبت روایی محتوایی، شاخص روایی محتوایی و آلفای کرونباخ بیش از ۸۰ درصد (بین ۸۰ تا ۹۵ درصد) و ضریب کاپا از ۶۵ تا ۸۲/۵ درصد). این پرسشنامه شامل سه حیطة: ۱- بار اضافی (overload) (۴ سؤال)، ۲- عدم پیشرفت (lack of development) (۴ سؤال) و ۳- غفلت (neglect) (۴ سؤال) می‌باشد. دانشجویان با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت، موافقت خود را با هر عبارت از "کاملاً مخالف" (نمره ۱) تا "کاملاً موافق" (نمره ۵) ابراز می‌کنند. بنابراین، نمره فرسودگی تحصیلی برای هر فرد عددی بین ۱۲ و ۶۰ می‌باشد. ضمناً، میانگین مقیاس شده نمره فرسودگی تحصیلی از طریق تقسیم جمع نمرات هر بعد بر تعداد سؤالات آن محاسبه شد که عددی بین ۱ تا ۵ می‌باشد. با توجه به حداکثر نمره قابل کسب ۵، تا نمره ۲/۴ سطح فرسودگی در حد کم، بین ۲/۴ تا ۳/۸ در حد متوسط و بالای ۳/۸ در حد بالا می‌باشد.

جهت بررسی استرس محیط دندانپزشکی از پرسشنامه Dental Environment Stress Questionnaire که ابزاری استاندارد جهت تعیین منابع استرس زا و سطح استرس دانشجویان در دانشکده دندانپزشکی است استفاده شد (۱۳). روایی و پایایی این پرسشنامه به فارسی توسط Ramazani و Nazari (۲۴) تأیید شده است (نسبت روایی محتوایی بالای ۶۲ درصد، شاخص روایی محتوایی بالای ۷۹ درصد و آلفای کرونباخ بیش از ۷۷ درصد). این پرسشنامه شامل ۳۲ سؤال در ۶ حیطة کارایی دانشگاهی (۷ سؤال)، درمان بیماران (۴ سؤال)، باورهای درونی (۴ سؤال)، عوامل دانشگاهی (۲ سؤال)، آموزش بالینی (۱۱ سؤال) و سایر موارد (۴ سؤال) است که به منظور شناسایی و طبقه بندی عوامل استرس زای دانشجویی در محیط دانشکده دندانپزشکی به کار می‌رود. میزان استرس دانشجویان با استفاده از مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت از "بدون استرس" (نمره ۱) تا "استرس شدید" (نمره ۴) ارزیابی می‌شود. بنابراین، نمره استرس محیط دندانپزشکی برای هر فرد عددی بین ۳۲ و ۱۲۸ می‌باشد.

جهت انجام مطالعه تحلیلی-مقطعی حاضر، در سال ۱۴۰۰ به بررسی دانشجویان دندانپزشکی عمومی شهر اصفهان (از دانشگاه‌های آزاد اسلامی اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) با روش نمونه گیری در دسترس پرداختیم. دانشجویان از سال‌های تحصیلی سه و چهار و پنج و شش برای ورود به مطالعه دعوت شدند. معیار ورود به مطالعه، مقطع تحصیلی پس از علوم پایه و تمایل به شرکت در مطالعه بود. علت محدود کردن نمونه به دانشجویان پس از علوم پایه، قرار گرفتن در معرض محیط بالینی و تعامل با بیماران بود. معیار خروج از مطالعه عبارت بود از دانشجویان تکمیلی که در سایر دانشگاه‌ها به جز شهر اصفهان تحصیل کرده بودند. حجم نمونه مورد نیاز در تعیین ضریب همبستگی ساده بین فرسودگی تحصیلی و استرس در سطح خطای  $\alpha=0/05$  و توان آزمون ۸۰ درصد ( $\beta=0/2$ ) و حداقل مقدار ضریب همبستگی برای معنی‌داری رابطه به میزان  $0/2$  با توجه به فرمول زیر (۲۶) و با در نظر گرفتن ۲۰ درصد نمونه اضافه به خاطر مخدوش بودن احتمالی پرسشنامه‌ها، حداقل ۲۳۰ نفر برای حضور در نمونه تعیین شد.

$$C(r) = \frac{1}{2} \log_e \frac{1+r}{1-r}$$

$$N = \left( \frac{Z_\alpha + Z_\beta}{C(r)} \right)^2 + 3$$

جمع آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه انجام شد. پرسشنامه‌ها به صورت آنلاین از طریق شبکه‌های اجتماعی واتس آپ و تلگرام توسط دانشجویان تکمیل شد. به این صورت که یکی از محققین در گروه دانشجویان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و نیز گروه دانشجویان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اصفهان عضو شده و برای تک تک دانشجویان به صورت جداگانه پرسشنامه را ارسال نمود. جهت افزایش اعتماد و جلب مشارکت، در متن دعوت نامه ارسالی، دانشجویان از هویت فرد پژوهشگر و نیز اهداف و ضرورت پژوهش مطلع شدند. کلیه دانشجویان واجد شرایط ورود به مطالعه، از طریق شبکه‌های مجازی دسترسی به پرسشنامه و امکان ورود به مطالعه را داشتند و افراد داوطلب تا رسیدن به حجم نمونه مورد نظر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. پرسشنامه‌ها به مدت سه ماه از مهرماه ۱۴۰۰ تا پایان آذرماه

## یافته‌ها

در مجموع ۳۰۰ نفر از دانشجویان دندانپزشکی عمومی شهر اصفهان در مطالعه حاضر وارد شدند (نرخ پاسخگویی: ۶۴ درصد). ویژگی‌های دموگرافیک و تحصیلی شرکت کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین سنی دانشجویان  $24/25 \pm 2/72$  سال با دامنه ۲۰ تا ۳۸ سال بود. بیش از نیمی از شرکت کنندگان (۵۴/۷ درصد) را زنان تشکیل دادند. اکثر افراد نمونه مجرد (۸۸/۹ درصد) بودند و با خانواده زندگی می‌کردند (۷۰/۶ درصد). همچنین اکثریت افراد دارای وضعیت اقتصادی متوسط بودند (۶۷/۰ درصد). از بین شرکت کنندگان ۵۴/۲ درصد در دانشگاه دولتی و ۴۵/۸ درصد در دانشگاه آزاد مشغول به تحصیل بودند. میانگین نمره معدل سال گذشته دانشجویان  $17/15 \pm 0/99$  با دامنه ۱۴ تا ۱۹ بود. مطابق با نتایج جدول ۲، میانگین نمره فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان برابر با  $31/24 \pm 7/91$  با دامنه ۱۲ تا ۶۰ بود. بیشترین میانگین مربوط به بعد بار اضافی  $13/35 \pm 3/51$  بود. میانگین مقیاس شده نمره فرسودگی تحصیلی معادل  $2/61 \pm 0/66$  نسبت به حداکثر نمره قابل کسب ۵ در حد متوسط بود. با توجه به توزیع غیر نرمال متغیر فرسودگی تحصیلی، میانه و دامنه میان چارکی نیز در جدول ۲ گزارش شده است.

بر اساس آزمون ناپارامتری من ویتنی یو، فرسودگی تحصیلی دانشجویان تفاوت معنی‌داری بین طبقات متغیرهای نوع دانشگاه محل تحصیل ( $P=0/19$ )، جنسیت دانشجویان ( $P=0/39$ ) و وضعیت تأهل آن‌ها ( $P=0/92$ ) نداشت. همچنین بر اساس آزمون ناپارامتری کروسکال والیس، فرسودگی تحصیلی دانشجویان تفاوت معنی‌داری بین طبقات متغیرهای وضعیت محل سکونت دانشجویان ( $P=0/10$ ) و وضعیت اقتصادی آن‌ها ( $P=0/28$ ) نداشت. بر اساس آزمون همبستگی اسپیرمن، متغیر فرسودگی تحصیلی همبستگی معنی‌داری با سن دانشجویان ( $P=0/42$ ،  $r=-0/05$ ) نداشت اما همبستگی مستقیم و معنی‌داری در سطح ضعیف بین فرسودگی تحصیلی و سال تحصیلی مشاهده شد ( $P=0/01$ ،  $r=0/14$ ). بر اساس مدل رگرسیون خطی چند متغیره، هیچ یک از متغیرهای مستقل تأثیر معنی‌داری بر متغیر فرسودگی تحصیلی نداشتند (جدول ۳).

مطابق با نتایج جدول ۴، میانگین نمره استرس محیط دندانپزشکی از دیدگاه دانشجویان شهر اصفهان، برابر با  $16/29 \pm 89/43$  با دامنه

با توجه به تفاوت تعداد سؤالات ابعاد مختلف در پرسشنامه استرس محیط دندانپزشکی، برای اینکه امکان مقایسه بین ابعاد فراهم شود، از میانگین مقیاس شده استفاده شد به این معنی که جمع نمرات هر بعد بر تعداد سؤالات آن تقسیم شد. میانگین مقیاس شده نمره استرس محیط دندانپزشکی عددی بین ۱ تا ۴ می‌باشد. با توجه به حداکثر نمره قابل کسب ۴، تا نمره ۲ سطح استرس در حد کم، بین ۲ تا ۳ در حد متوسط و بالای ۳ در حد بالا می‌باشد. به علاوه سؤالاتی در مورد ویژگی‌های دموگرافیک شرکت کنندگان شامل جنسیت، سن، وضعیت تأهل، وضعیت محل سکونت، وضعیت اقتصادی خود اظهار افراد و نیز سؤالاتی در مورد ویژگی‌های تحصیلی آن‌ها شامل نوع دانشگاه محل تحصیل، سال تحصیلی و معدل سال گذشته پرسیده شد. پس از جمع آوری اطلاعات، داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ شد.

با توجه به نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرنوف، به دلیل نرمال نبودن توزیع متغیرهای فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی، از آزمون من ویتنی یو جهت بررسی وضعیت متغیرهای فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی در بین طبقات متغیرهای دو حالتی جنسیت، تأهل و نوع دانشگاه، آزمون کروسکال والیس جهت بررسی وضعیت متغیرهای فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی در بین طبقات متغیرهای چند حالتی وضعیت محل سکونت و وضعیت اقتصادی، ضریب همبستگی اسپیرمن جهت بررسی ارتباط متغیر فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی با متغیرهای کمی سن، سال تحصیلی و معدل سال گذشته و نیز رگرسیون خطی (متد Enter) جهت بررسی فاکتورهای مؤثر بر هر یک از متغیرهای فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی در سطح خطای ۰/۰۵ استفاده شد.

## ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با شناسه اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1400.241 توسط کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه آزاد اصفهان تأیید شد. شرکت دانشجویان در مطالعه داوطلبانه بوده و پرسشنامه‌ها بدون ذکر نام جمع آوری شدند. پس از کسب رضایت آگاهانه، به افراد اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی خواهد ماند و نتایج به صورت کلی گزارش خواهد شد.

جدول ۱- ویژگی‌های دموگرافیک و تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان (n=۳۰۰)

متغیر	نوع	فراوانی	درصد
جنسیت	دختر	۱۶۴	۵۴/۷
	پسر	۱۳۶	۴۵/۳
وضعیت تأهل	مجرد	۲۶۵	۸۸/۹
	متاهل	۳۳	۱۱/۱
	با خانواده	۲۱۱	۷۰/۶
	خانه مستقل	۳۷	۱۲/۴
محل سکونت	خانه مشترک با دوستان	۲۵	۸/۴
	خوابگاه	۲۶	۸/۷
	ضعیف	۱۳	۴/۳
وضعیت اقتصادی	متوسط	۲۰۱	۶۷/۰
	خوب	۸۶	۲۸/۷
	دولتی	۱۶۲	۵۴/۲
نوع دانشگاه محل تحصیل	آزاد	۱۳۷	۴۵/۸
	۳	۵۳	۱۷/۸
سال تحصیلی	۴	۵۲	۱۷/۴
	۵	۹۷	۳۲/۶
	۶	۹۶	۳۲/۲

جدول ۲- فرسودگی تحصیلی و ابعاد آن از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان (n=۳۰۰)

متغیر	ابعاد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	حداقل نمره	حداکثر نمره	دامنه	دامنه میان چارکی
فرسودگی تحصیلی	بار اضافی	$۱۳/۳۵ \pm ۳/۵۱$	۴	۲۰	۱۴	۶
	عدم پیشرفت	$۸/۹۶ \pm ۴/۳۰$	۳	۲۰	۸	۶
	غفلت	$۸/۹۶ \pm ۳/۶۵$	۴	۲۰	۸	۳
	کل	$۳۱/۲۴ \pm ۷/۹۱$	۱۲	۶۰	۳۱	۱۰

جدول ۳- مدل رگرسیون خطی چند متغیره فاکتورهای مؤثر بر فرسودگی تحصیلی از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان (n=۳۰۰)

متغیر	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
	B	Beta	حد پایین	حد بالا
نوع دانشگاه (آزاد)*				
دولتی	۱/۱۷۷	-۰/۰۷۵	-۰/۲۴۴	-۰/۸۰۷
سال تحصیلی	-۰/۸۴۰	-۰/۱۱۵	-۰/۰۷۹	-۰/۰۹۷
سن	-۰/۰۱۴	-۰/۰۰۵	-۰/۹۴۲	-۰/۳۹۱
وضعیت تأهل (متاهل)*				
زن	۱/۲۵۱	-۰/۰۷۹	-۰/۱۹۹	-۰/۶۶۳
مجرد	-۰/۱۹۹	-۰/۰۰۸	-۰/۸۹۳	-۲/۷۰۸
معدل سال گذشته	-۰/۱۹۸	-۰/۰۲۵	-۰/۶۸۸	-۱/۱۶۹
وضعیت سکونت (خوابگاه)*				
با خانواده	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۰	-۰/۹۹۹	-۳/۲۸۳
خانه مستقل	۴/۱۰۸	-۰/۱۷۲	-۰/۰۵۴	-۰/۰۷۸
خانه مشترک با دوستان	-۰/۵۹۳	-۰/۰۲۰	-۰/۸۰۰	-۴/۰۰۹
وضعیت اقتصادی (ضعیف)*				
متوسط	-۱/۹۱۱	-۰/۱۱۴	-۰/۴۱۴	-۶/۵۱۴
خوب	-۳/۱۱۲	-۰/۱۷۹	-۰/۲۱۰	-۷/۹۸۹

R<sup>2</sup>=0.06، مرجع، گروه

۳۲ تا ۱۲۶ بود. با توجه به تفاوت تعداد سؤالات هر بعد، برای مقایسه نمره ابعاد مختلف از میانگین مقیاس شده استفاده شد. بر اساس میانگین مقیاس شده، بیشترین میانگین به ترتیب مربوط به بعد آموزش بالینی (۲/۸۸ ± ۰/۶۳)، کارایی دانشگاهی (۲/۸۶ ± ۰/۵۷)، باورهای درونی (۲/۸۴ ± ۰/۸۱)، درمان بیماران (۲/۷۷ ± ۰/۶۲)، سایر موارد (۲/۶۰ ± ۰/۶۵) و عوامل دانشگاهی (۲/۵۷ ± ۰/۷۹) بود. نمره کل استرس محیط دندانپزشکی بر اساس میانگین مقیاس شده معادل ۲/۸۰ ± ۰/۵۱ بدست آمد که نسبت به حداکثر نمره قابل کسب ۴ در حد متوسط می‌باشد. با توجه به توزیع غیر نرمال متغیر استرس محیط دندانپزشکی، میانه و دامنه میان چارکی نیز در جدول ۳ گزارش شده است. استرس محیط دندانپزشکی از دیدگاه دانشجویان دختر بالاتر از پسران گزارش شد که بر اساس آزمون ناپارامتری من ویتنی یو، تفاوت معنی‌داری بیت دو جنس وجود داشت (P=۰/۰۰۳). بر اساس آزمون ناپارامتری من ویتنی یو، استرس محیط دندانپزشکی تفاوت معنی‌داری بین طبقات متغیرهای نوع دانشگاه محل تحصیل دانشجویان (P=۰/۳۱) و وضعیت تأهل آن‌ها (P=۰/۷۰) نداشت.

جدول ۴- استرس محیط دندانپزشکی و ابعاد آن از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان (n=۳۰۰)

متغیر	ابعاد	انحراف معیار ± میانگین	حداقل	حداکثر	دامنه میان چارکی
استرس محیط دندانپزشکی	کارایی دانشگاهی (۷ سؤال)	۱۹/۹۷ ± ۴/۰۵	۷	۲۸	۵
	درمان بیماران (۴ سؤال)	۱۱/۰۵ ± ۲/۵۶	۱	۱۶	۴
	باورهای درونی (۴ سؤال)	۱۱/۳۶ ± ۳/۲۶	۴	۱۶	۵
	عوامل دانشگاهی (۲ سؤال)	۵/۱۴ ± ۱/۵۹	۲	۸	۲
	آموزش بالینی (۱۱ سؤال)	۳۱/۵۶ ± ۷/۰۶	۸	۴۴	۸
	سایر موارد (۴ سؤال)	۱۰/۳۹ ± ۲/۶۲	۴	۱۶	۴
	کل	۸۹/۴۳ ± ۱۶/۲۹	۳۲	۱۲۶	۲۰

جدول ۵- مدل رگرسیون خطی چند متغیره فاکتورهای مؤثر بر استرس محیط دندانپزشکی از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان (n=۳۰۰)

متغیر	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد		فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
	B	خطای استاندارد	Beta	سطح معنی‌داری	حد پایین	حد بالا
نوع دانشگاه (آزاد*)						
دولتی	۱/۴۸۶	۲/۰۷۴	۰/۰۴۵	۰/۴۷۴	-۲/۵۹۷	۵/۵۷۰
سال تحصیلی	-۰/۷۵۸	۰/۹۷۹	-۰/۰۵۰	۰/۴۳۹	-۲/۶۸۵	۱/۱۶۹
سن	-۰/۰۱۹	۰/۳۹۴	-۰/۰۰۳	۰/۹۶۲	-۰/۷۹۵	۰/۷۵۷
جنسیت (مرد*)						
زن	۷/۶۹۲	۲/۰۰۱	۰/۲۳۴	۰/۰۰۰	۳/۷۵۴	۱۱/۶۳۰
وضعیت تأهل (متأهل*)						
مجرد	-۰/۲۰۸	۳/۰۳۹	۰/۰۰۴	۰/۹۴۶	-۵/۷۷۴	۶/۱۹۰
معدل سال گذشته	۰/۸۲۹	۱/۰۱۵	۰/۰۵۰	۰/۴۱۵	-۱/۱۷۰	۲/۸۲۷
وضعیت سکونت (خوابگاه*)						
با خانواده	۴/۸۴۳	۳/۴۳۰	۰/۱۳۴	۰/۱۵۹	-۱/۹۱۰	۱۱/۵۹۵
خانه مستقل	۲/۷۵۲	۴/۳۷۶	۰/۰۵۵	۰/۵۳۰	-۵/۸۶۲	۱۱/۳۶۶
خانه مشترک با دوستان	۴/۸۱۷	۴/۸۱۱	۰/۰۷۹	۰/۳۱۸	-۴/۶۵۴	۱۴/۲۸۸
وضعیت اقتصادی (ضعیف*)						
متوسط	-۷/۳۹۱	۴/۸۱۲	-۰/۲۱۲	۰/۱۲۶	-۱۶/۸۶۳	۲/۰۸۱
خوب	-۱۰/۸۸۸	۵/۰۹۹	-۰/۰۳	۰/۰۳۴	-۲۰/۹۲۶	-۰/۸۵۰

\*گروه مرجع، R2=0.08

اضافی اختصاص داشت. به گزارش Shetty و همکاران (۱۱) (۲۰۱۵)، از دلایل بیان شده برای بروز فرسودگی تحصیلی متوسط تا بالا در دانشجویان دندانپزشکی تخصصی می‌توان به امتحانات و ارزیابی‌های انجام شده، کمبود وقت برای فعالیت‌های اوقات فراغت و عدم امنیت در مورد آینده شغلی اشاره کرد. Kwak و همکاران (۹) (۲۰۲۰) فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی سال آخر دانشگاه ملی سئول در کشور کره را بالا گزارش نمودند. Basirat و همکاران (۲۸) (۲۰۱۹) نیز نرخ فرسودگی شغلی در میان دندانپزشکان عمومی استان سمنان را بالا گزارش کردند. با توجه به اینکه طول مدت تماس با عوامل استرس زا و تجمع تأثیرات منفی ناشی از استرس در دندانپزشکان بیشتر از دانشجویان دندانپزشکی است (۹)، می‌توان انتظار داشت که سطح فرسودگی در دندانپزشکان بیش از دانشجویان باشد.

بر اساس نتایج آنالیز چند متغیره، میزان فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان با هیچیک از متغیرهای دموگرافیک مورد بررسی در ارتباط نبود. به طور مشابه، Ghali و Awooda (۲۹) (۲۰۱۳) در مطالعه فرسودگی تحصیلی دانشجویان سال چهارم و پنجم در ده دانشگاه سودان گزارش کردند که مؤلفه‌های فرسودگی به طور مشابه در دانشجویان دختر و پسر و نیز سال‌های چهارم و پنجم تأثیر گذاشته است. Mohebbi و همکاران (۳) (۲۰۱۹) نیز از بین عوامل زمینه‌ای مختلف میزان حمایت مالی خانواده از دانشجو را بر فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه تهران مؤثر دانستند. میزان استرس محیط دندانپزشکی در بین دانشجویان شهر اصفهان در حد متوسط بود. به همین ترتیب، Gambetta-Tessini و همکاران (۲۳) (۲۰۱۳) استرس محیط دندانپزشکی را در دانشجویان دندانپزشکی استرالیا، نیوزیلند و شیلی در حد متوسط گزارش کردند. به گزارش Rabiei و Safarpour (۳۰) (۱۳۹۵) بر روی دانشجویان دندانپزشکی بالینی رشت و نیز Shahravan و همکاران (۳۱) (۱۳۹۳) بر روی دانشجویان دندانپزشکی بالینی کرمان استرس ناشی از محیط دندانپزشکی در سطح متوسط به بالا بود که می‌تواند بیانگر تشابه سیستم آموزشی در این دانشگاه‌ها باشد. البته، سطح استرس دانشجویان دندانپزشکی عربستان سعودی در مطالعه Al-Sowygh (۲۱) (۲۰۱۳) بالا گزارش شد. طبیعی است که دانشجویان دندانپزشکی به دلیل ماهیت رشته دندانپزشکی و ارایه مراقبت‌ها و درمان‌های بالینی از میزان استرس

همچنین بر اساس آزمون ناپارامتری کروسکال والیس، استرس محیط دندانپزشکی تفاوت معنی‌داری بین طبقات متغیرهای وضعیت محل سکونت دانشجویان ( $P=0/25$ ) و وضعیت اقتصادی آن‌ها ( $P=0/06$ ) نداشت. بر اساس آزمون همبستگی اسپیرمن، متغیر استرس محیط دندانپزشکی همبستگی معنی‌داری با سن دانشجویان ( $r=-0/02$ )،  $P=0/80$ ، معدل سال گذشته آن‌ها ( $r=0/05$ )،  $P=0/388$  و سال تحصیلی ( $r=-0/02$ )،  $P=0/69$  نداشت. برای بررسی تأثیر هم زمان ویژگی‌های دموگرافیک و تحصیلی دانشجویان بر دیدگاه آن‌ها در مورد استرس محیط دندانپزشکی از مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شد (جدول ۵).

بر اساس این مدل، متغیرهای جنسیت و وضعیت اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر متغیر استرس محیط دندانپزشکی داشتند. استرس محیط دندانپزشکی از دیدگاه دانشجویان دختر بالاتر از پسران و از دیدگاه دانشجویان با وضعیت اقتصادی ضعیف، بالاتر از افراد با وضعیت اقتصادی خوب گزارش شد ( $P<0/001$ ). بین استرس محیط دندانپزشکی و فرسودگی تحصیلی ارتباط مستقیم و معنی‌داری در حد متوسط مشاهده شد ( $r=0/33$ ،  $P<0/001$ ).

## بحث و نتیجه گیری

حرفه دندانپزشکی به علت قرار گرفتن طولانی مدت در معرض عوامل استرس‌زای فیزیکی و عاطفی چالش برانگیز بوده و تجمع تأثیرات منفی ناشی از این استرس می‌تواند منجر به فرسودگی شود (۹). بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی فرسودگی تحصیلی و ارتباط آن با استرس محیط دندانپزشکی در میان دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان انجام شد.

در مطالعه حاضر، میانگین کل فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان در حد متوسط بود (۳۱/۲۴). این یافته مشابه نتایج حاصل از بررسی فرسودگی تحصیلی در بین دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه تهران می‌باشد (۲۹/۶) (۳). در مقابل نمره فرسودگی تحصیلی گزارش شده از دانشجویان دندانپزشکی کل چهار دانشکده دندانپزشکی فعال در شهر تهران کمتر می‌باشد (۲۳/۳۴) (۱۲). مشابه نتایج حاصل از مطالعه Mohebbi و همکاران (۱۲) (۲۰۲۱) بر روی دانشجویان شهر تهران، بیشترین میزان فرسودگی تحصیلی به بعد بار



نوعی شکست برای خود می‌پندارند، گذراندن امتحانات و کسب نمره قبولی به عنوان عمده‌ترین موارد استرس را در اکثر مطالعات ذکر شده‌اند (۲۴).

در پژوهش حاضر، همبستگی مثبت و معنی‌داری در حد متوسط بین فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی مشاهده شد. مطالعات محدودی به بررسی هم‌زمان این دو متغیر در دانشجویان دندانپزشکی پرداخته‌اند. Jiménez-Ortiz و همکاران (۲۵) (۲۰۱۹) اگرچه همبستگی معنی‌داری بین فرسودگی و استرس در بین دانشجویان دندانپزشکی در مکزیکو پیدا نکردند، اما گزارش کردند که همه دانشجویان مبتلا به استرس، فرسودگی هم داشتند. Shetty و همکاران (۱۱) (۲۰۱۵) نیز اگرچه به بررسی رابطه هم‌زمان دو متغیر نپرداخته بودند اما سطح متوسط تا زیاد استرس و نیز فرسودگی شغلی را در دانشجویان دوره تخصصی دندانپزشکی در هند مشاهده نمودند.

در پژوهش حاضر به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های استاندارد BCSQ-12-SS و DES استفاده گردید که مختص دانشجویان و محیط دندانپزشکی طراحی شده است (۳، ۱۳). با این وجود، استرس محیط دندانپزشکی و نیز فرسودگی تحصیلی تنها از دیدگاه خود دانشجویان سنجیده شده است و به دلیل ماهیت پرسشنامه‌ای مطالعه، ممکن است برخی از افراد از ارایه پاسخ‌های واقعی خودداری کرده باشند. بعلاوه، در مطالعه حاضر تنها به مقوله ارتباط فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی به طور کلی پرداخته شده و لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به جزییات ارتباط این دو متغیر با لحاظ کردن ابعاد نیز پرداخته شود. از دیگر محدودیت‌های مطالعه این است که وضعیت سلامتی دانشجو از جمله وجود سابقه استرس احتمالی بررسی نشده است. با این حال، حجم نمونه بالا و مطالعه بر روی دانشجویان دو دانشگاه آزاد و دولتی در کنار استفاده از پرسشنامه استاندارد از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌باشد.

فرسودگی تحصیلی و استرس محیط دندانپزشکی از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی شهر اصفهان در حد متوسط بود. با توجه به ارتباط مستقیم بین استرس محیط دندانپزشکی و فرسودگی تحصیلی، توصیه می‌شود مداخلاتی در جهت کاهش استرس محیط دندانپزشکی و کاهش فرسودگی تحصیلی دانشجویان بالاخص در محیط آموزش بالینی طراحی و اجرا گردد.

بالایی برخوردار باشند. در واقع، استرس یکی از مشکلات شایع در دندانپزشکان و دانشجویان این رشته می‌باشد و محیط دندانپزشکی و تحصیل در این رشته موجب بروز استرس می‌شود (۳۲).

مشابه اکثر مطالعات موجود بر روی دانشجویان دندانپزشکی رشت (۳۰)، کرمان (۳۱)، کلمبیا (۳۳) و عربستان سعودی (۲۱)، در مطالعه حاضر دانشجویان دختر از سطح استرس بالاتری نسبت به دانشجویان پسر برخوردار بودند. تنها Kumar و همکاران (۳۴) (۲۰۰۹) در پژوهش خود بر روی دانشجویان دندانپزشکی هندی، استرس ادراک شده بالاتری را در پسران گزارش کردند. سطح استرس بالاتر در دختران را می‌توان به احساس فشار و نگرانی بیشتر آن‌ها برای رسیدن به موفقیت مربوط دانست (۳۵).

به علاوه، در مطالعه حاضر دانشجویان با وضعیت اقتصادی ضعیف سطح بالاتری از استرس محیط دندانپزشکی را نسبت به دانشجویان با وضعیت اقتصادی خوب گزارش کردند حال آنکه بین وضعیت اقتصادی و استرس محیط دندان پزشکی در مطالعه Shahravan و همکاران (۳۱) (۱۳۹۳) ارتباطی نشان داده نشد. در مرور شواهد علمی موجود در زمینه پیامدهای روانی فقر، Haushofer و Fehr (۳۶) (۲۰۱۴) نیز به فقر به عنوان عاملی برای استرس اشاره کردند.

بیشترین سطح استرس در دانشجویان مطالعه حاضر در بعد آموزش بالینی مشاهده گردید. به همین ترتیب در پژوهش Safarpour و Rabiei بر روی دانشجویان دندانپزشکی رشت (۳۰) (۱۳۹۵)، بیشترین استرس در حیطه‌های درمان بیماران و آموزش بالینی گزارش شد. با این حال در اکثر مطالعات موجود از جمله Shahravan و همکاران (۱۳۹۳) (۳۱) بر روی دانشجویان بالینی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مطالعه Ramazani و Nazari (۲۴) (۱۳۹۲) بر روی دانشجویان بالینی دانشکده دندانپزشکی زاهدان، مطالعه Polychronopoulou و Divaris (۱۳) (۲۰۱۰) بر روی دانشجویان دندانپزشکی یونانی و نیز مطالعه Kumar و همکاران (۳۴) (۲۰۰۹) بر روی دانشجویان دندانپزشکی هند، از بین عوامل ایجاد کننده استرس، حیطه کارآمدی دانشگاهی بیشترین عامل ایجاد کننده استرس بود و گذراندن امتحانات و کسب نمره قبولی عمده‌ترین گویه‌های استرس را اعلام شدند.

با توجه به اینکه دانشجویان دندانپزشکی جزو برترین داوطلبان کنکور ورودی دانشگاه‌ها هستند و لذا عدم موفقیت در امتحانات را به

## تشکر و قدردانی

دندانپزشکی دانشگاه آزاد اصفهان (خوراسگان) می‌باشد. بدین وسیله از کلیه دانشجویانی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر و سپاسگزاری را داریم.

این مقاله برگرفته از پایان نامه مقطع دکتری عمومی دندانپزشکی به شماره ۱۷۵۵۲۹۰۰۶۴۶۰۱۶۴۱۳۰۰۳۱۶۲۴۴۴۹۴۲ مربوط به دانشکده

## References

- 1- Smith CJ, Laseth R. Effective classroom management: A teacher's guide. Translated by Zahra Sabbaghian. Tehran: Shahid Beheshti University; 2001.
- 2- Ghadampour E, Farhadi A, Naghibeiranvand F. The relationship among academic burnout, academic engagement and performance of students of Lorestan University of Medical Sciences. *Res Med Educ*. 2016;8(2):60-8.
- 3- Mohebbi SZ, Yazdani R, Talebi M, Pakdaman A, Heft MW, Bahramian H. Burn out among Iranian dental students: psychometric properties of burnout clinical subtype questionnaire (BCSQ-12-SS) and its correlates. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):1-9.
- 4- Shahbaziyanxonig A, Mesrabadi J, Farid A. The Role of Academic Procrastination and Loneliness in Students' Academic Burnout. *Rooyesh*. 2019;7(10):183-98.
- 5- Seif MH. The comparative causal model of academic burnout in students of Shiraz University of Medical Sciences and Payame Noor University. *Iran J Med Educ*. 2017;17(2):11-23.
- 6- Varace P, Poordad S. The relationship between psychological capital components (self-efficacy, hope, resiliency, optimism) with Academic burnout. *Rooyesh*. 2018;7(8):295-312.
- 7- Esmaeli Moqadam F, Mashayekh M, Eslami S. Prediction of Addiction Potential based on Quality of Working Life and Academic Burn-out Among University Students. *Res on Addiction Quarterly J Drug Abuse*. 2018;12(47):193-212.
- 8- Galán F, Rios-Santos JV, Polo J, Rios-Carrasco B, Bullón P. Burnout, depression and suicidal ideation in dental students. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 19(3):e206-11.
- 9- Kwak EJ, Ji YA, Baek SH, Baek YS. High levels of burnout and depression in a population of senior dental students in a school of dentistry in Korea. *J Dent Sci*. 2021;16(1):65-70.
- 10- Hakanen JJ, Bakker AB. Born and bred to burn out: A life-course view and reflections on job burnout. *J Occup Health Psychol*. 2017;22(3):354-64.
- 11- Shetty A, Shetty A, Hegde MN, Narasimhan D, Shetty S. Stress and burnout assessment among post graduate dental students. *Nitte Univ J Health Sci*. 2015;5(1):31-6.
- 12- Mohebbi SZ, Gholami M, Chegini M, Ghoreyshi Y, Gorter RC, Bahramian H. Impact of career choice motivation on academic burnout in senior dental students. *BMC Med Educ*. 2021;14(21):52.
- 13- Polychronopoulou A, Divaris K. A longitudinal study of Greek dental students' perceived sources of stress. *J Dent Educ*. 2010;74(5):524-30.
- 14- Watson R, Deary I, Thompson D, Li G. A study of stress and burnout in nursing students in Hong Kong: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2008;45(10):1534-42.
- 15- Divaris K, Polychronopoulou A, Taoufik K, Katsaros C, Eliades T. Stress and burnout in postgraduate dental education. *Eur J Dent Educ*. 2012;16(1):35-42.
- 16- Basudan S, Binanzan N, Alhassan A. Depression, anxiety and stress in dental students. *Int J Med Educ*. 2017;8:179-86.
- 17- Aishwarya AS, Gurunathan D. Stress level in dental students performing pedodontic procedure. *J Adv Pharm Edu Res*. 2017;7(1):34-8.
- 18- Inquimbert C, Tramini P, Alsina I, Valcarcel J, Giraudeau N. Perceived stress among French dental students and their opinion about education curriculum and pedagogy. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(Suppl 2):S92-S98.
- 19- Hayes A, Hoover JN, Karunanayake CP, Uswak GS. Perceived causes of stress among a group of western Canadian dental students. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):714.
- 20- Ebrahimzadeh F, Mousavi N, Fakhar H, Mosharraf R, Hashemzadeh Z. Evaluation of environmental stress among students of Kashan Dental School in academic. *J Isfahan Dent Sch*. 2022;17(4):405-14.
- 21- Al-Sowygh ZH. Academic distress, perceived stress and coping strategies among dental students in Saudi Arabia. *Saudi Dent J*. 2013;25(3):97-105.
- 22- Eslamipour F, Yazdchi E. Occupational burnout among dentists in Isfahan. *J Isfahan Dent Sch*. 2016;12(4):408-17.
- 23- Gambetta-Tessini K, Mariño R, Morgan M, Evans W, Anderson V. Stress and healthpromoting attributes in Australian, New Zealand, and Chilean dental students. *J Dent Educ*. 2013;77(6):801-9.
- 24- Ramazani N, Nazari A. Dental environmental stress among clinical dentistry students in Zahedan School of Dentistry. *Iran J Med Educ*. 2013;13(9):753-65.
- 25- Jiménez-Ortiz JL, Islas-Valle RM, Jiménez-Ortiz JD, Pérez-Lizárraga E, Hernández-García ME, González-Salazar F. Emotional exhaustion, burnout, and perceived stress in dental students. *J Int Med Res*. 2019;47(9):4251-9.
- 26- Chehrei A, Shahgholi N, Saberi M, Sedigh N, ohammadsadeghi H, Fereshtehnejad SM, et al. Sampling and calculation of sample size in medical science studies. Tehran: Pezhvake Elm Aria; 2007.
- 27- Montero-Marin J, Monticelli F, Casas M, Roman A, Tomas I, Gili M, Garcia-Campayo J. Burnout syndrome among dental students: a short version of the "burnout clinical subtype questionnaire" adapted for students (BCSQ-12-SS). *BMC Med Educ*. 2011;11(1):103.
- 28- Basirat M, Kia SJ, Malek Shoar M, Safarieh M, Javanshir B. Prevalence of occupational burnout and its related factors among dentists in Semnan, Iran. *J Occup Hyg Eng*. 2019;6(2):45-51.
- 29- Ghali SM, Awooda AM. Burnout syndrome among undergraduate clinical dental students in Sudan. *J Educ Ethics Dent*. 2013;3(2):71-5.
- 30- Rabiei M, Safarpour M. Assessment of Dental Environment

Stress and Related Factors in Dental Students. *Res Med Educ.* 2017;9(1):57-46.

**31-** Shahravan A, Karimi Afshar M, Torabi M, Safari S. Assessment of Dental Environment Stress among Clinical Dentistry Students in Kerman Dental School, Iran, in 2014. *Strides Dev Med Educ.* 2016,12(4):486-95.

**32-** Yap AU, Bhole S, Teo CS. A cross-cultural comparison of perceived sources of stress in the dental school environment. *J Dent Educ.* 1996;60(5):459-64.

**33-** Divaris K, Polychronopoulou A, VillaTorres L, Mafla AC,

Moya GA, GonzálezMartínez F, et al. Extracurricular factors influence perceived stress in a large cohort of Colombian dental students. *J Dent Educ.* 2014;78(2):213-25.

**34-** Kumar S, Dagli RJ, Mathur A, Jain M, Prabu D, Kulkarni S. Perceived sources of stress amongst Indian dental students. *European J Dent Educ.* 2009;13(1):39-45.

**35-** Polychronopoulou A, Divaris K. Perceived sources of stress among Greek dental students. *J Dent Educ.* 2005;69(6):687-92.

**36-** Haushofer J, Fehr E. On the psychology of poverty. *Sci.* 2014;344(6186):862-7.