

Perceptions of Dental Students in Isfahan about Their Learning Environment, and Its Relationship with Academic Burnout

Fatemeh Shojaii¹ 
Hajar Shekarchizadeh² 
Simin Zahra Mohebbi³ 

1. Graduated of Dentistry, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University Isfahan, Iran.
2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Community Health Research Center, Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
Email: h.shekarchizadeh@khuif.ac.ir
3. Professor, Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: The quality of the learning environment affects students' learning, and specific characteristics of the learning environment affects medical students' burnout. The aim of this study was to determine dental students' viewpoints on the learning environment in dental schools and its relationship with academic burnout.

Materials & Methods: In this cross-sectional study, we investigated undergraduate dental students from Isfahan University of Medical Sciences and Islamic Azad University of Isfahan applying a convenient sampling method in 2021. Data were collected through social networking platforms such as WhatsApp and Telegram, using the "Burnout Clinical Subtype Questionnaire" and the "Dental School Learning Environment Survey". Man-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Spearman correlation coefficient, and a linear regression model served for analysis (p value < 0.05).

Results: Among 300 dental students with a mean age of 24.25 ± 2.72 , 54.7% were women. The mean score for the dental school learning environment was 2.92 ± 0.30 out of a maximum score of 5. The highest score was belonged to the dimension of organizing educational program (3.13 ± 0.45). The mean score of academic burnout was 2.61 ± 0.66 of the maximum score of 5. The highest score belonged to the dimension of overload (3.34 ± 0.87). A reverse association revealed between the dental school learning environment and academic burnout ($r = -0.2$, p value < 0.001).

Conclusion: Dental students in Isfahan reported the quality of their dental school learning environment as well as their academic burnout as average. Regarding the reverse association between the learning environment and academic burnout, it is suggested to plan interventions aimed at improving the dental school learning environment and reducing the academic burnout.

Key words: Students; Dental; Schools; Dental; Learning.

Received: 05.05.2023

Revised: 12.09.2023

Accepted: 12.09.2023

How to cite: Shojaii F, Shekarchizadeh H, Mohebbi SZ. Perceptions of Dental Students in Isfahan about Their Learning Environment, and Its Relationship with Academic Burnout. J Isfahan Dent Sch 2023; 19(3): 242-52.

دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان در مورد محیط یادگیری و ارتباط آن با فرسودگی تحصیلی

۱. دانش آموخته‌ی رشته‌ی دندان پزشکی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
۲. نویسنده مسئول: استادیار، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
Email: h.shekarchizadeh@khuisf.ac.ir
۳. استاد، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

فاطمه شجاعی^۱ IDهاجر شکرچی زاده^۲ IDسیمین زهرا محبی^۳ ID

چکیده

مقدمه: کیفیت محیط یادگیری در یادگیری فراگیران مؤثر است و ویژگی‌های خاص محیط یادگیری بر فرسودگی دانشجویان پزشکی تأثیر می‌گذارد. این مطالعه با هدف تعیین دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی در مورد محیط یادگیری دندان پزشکی و ارتباط آن با فرسودگی تحصیلی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در مطالعه‌ی مقطعی حاضر در سال ۱۴۰۰ به بررسی دانشجویان دندان پزشکی عمومی شهر اصفهان از دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) به روش نمونه‌گیری آسان پرداخته شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی «زیرشاخه‌ی بالینی فرسودگی شغلی» و پرسش‌نامه‌ی «محیط یادگیری دانشکده‌ی دندان پزشکی» از طریق شبکه‌های اجتماعی واتس‌آپ و تلگرام جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Mann-whitney U، Kruskal-Wallis، Spearman و Linear Regression تجزیه و تحلیل شد ($p \text{ value} < 0/05$).

یافته‌ها: از ۳۰۰ دانشجوی داوطلب با میانگین سنی $22/72 \pm 24/25$ ، تعداد ۵۴/۷ درصد زن بودند. نمره‌ی کیفیت محیط یادگیری $0/30 \pm 2/92$ از ۵ ارزیابی شد. بالاترین نمره‌ی کیفیت محیط یادگیری مربوط به بعد سازماندهی برنامه‌ی آموزشی ($0/45 \pm 3/13$) بود. نمره‌ی فرسودگی تحصیلی $0/66 \pm 2/61$ از ۵ گزارش شد. بالاترین نمره‌ی فرسودگی تحصیلی دانشجویان مربوط به بعد بار اضافی ($0/87 \pm 3/34$) بود. بین کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی تحصیلی، ارتباطی معکوس مشاهده شد ($r = -0/2$ و $p \text{ value} < 0/001$).

نتیجه‌گیری: دانشجویان دندان پزشکی اصفهان کیفیت محیط یادگیری و نیز فرسودگی تحصیلی خود را در حد متوسط گزارش کردند. با توجه به ارتباط معکوس بین کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی تحصیلی، پیشنهاد می‌شود مداخلاتی در جهت ارتقاء کیفیت محیط یادگیری و به تبع آن کاهش فرسودگی تحصیلی دانشجویان در دستور کار قرار بگیرد.

کلید واژه‌ها: دانشجویان دندان پزشکی؛ دانشکده‌ی دندان پزشکی؛ یادگیری؛ فرسودگی شغلی.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۲۱

تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۶/۲۱

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۲/۱۵

استناد به مقاله: شجاعی فاطمه، شکرچی زاده هاجر، محبی سیمین زهرا. دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان در مورد محیط یادگیری و ارتباط آن با فرسودگی تحصیلی. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۴۰۲؛ ۱۹: (۳) ۲۵۲-۲۴۲.

مقدمه

کیفیت محیط یادگیری، نقش تعیین کننده‌ای در یادگیری فراگیران دارد (۱). محیط یادگیری زمینه‌ی فیزیکی یا مجازی است که یادگیری در آن اتفاق می‌افتد. در تعریفی دیگر، محیط یادگیری به بافت اجتماعی، روانی و آموزشی اشاره دارد که یادگیری در آن صورت می‌گیرد و پیشرفت و نگرش‌های دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲). نقش محیط‌های آموزشی در آموزش‌های حرفه‌ای مراقبت‌های بهداشتی موضوعی مورد توجه می‌باشد. مطالعات نشان داده است که ادراک دانشجویان از محیط آموزشی به طور قابل توجهی بر نتایج آموزشی و پیشرفت تحصیلی آن‌ها تأثیر می‌گذارد (۳، ۴). محیط آموزشی در درجه‌ی اول یک ساختار نظری است که به طور مستقیم قابل اندازه‌گیری نیست. با این حال، تأثیرات فراگیر و اساسی آن در تجارب و ادراکات دانشجویان آشکار می‌شود که می‌تواند مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد (۵).

مطالعات انجام شده در استرالیا، هند و اوتاکو، ادراک دانشجویان دندان پزشکی از محیط یادگیری خود را مثبت ارزیابی می‌کنند (۶-۸). در داخل کشور نیز ارزیابی‌هایی در رابطه با محیط یادگیری دندان پزشکی صورت گرفته است. از جمله پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان که ادراک دانشجویان در هر دو سطح علوم پایه و بخش بالینی از محیط آموزشی مطلوب بوده است (۹). در بررسی دیگر، دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در خصوص محیط یادگیری نشان داد که گرچه دیدگاه دانشجویان در دوره‌های بالینی و پیش‌بالینی با یکدیگر متفاوت بود اما به طور کلی دیدگاه آن‌ها نسبت به محیط یادگیری مطلوب بوده است (۱۰).

در روانشناسی، اصطلاح فرسودگی شغلی به سندرم چند عاملی متشکل از فرسودگی عاطفی، مسخ شخصیت و کاهش احساس کفایت فرد گفته می‌شود (۱۱). فرسودگی عاطفی، احساس تحت فشار قرار گرفتن و از دست دادن منابع عاطفی و احساسی در یک فرد است. مسخ شخصیت

پاسخ منفی و تند به افرادی است که دریافت‌کننده‌ی خدمات از طرف فرد هستند و به نگرش بدبینانه و برداشت منفی فرد از ارباب رجوع خود اشاره می‌کند. کاهش کفایت فردی کاهش احساس صلاحیت است (۱۲). فرسودگی شغلی ممکن است به اضطراب، افسردگی، ناامیدی، خصومت یا ترس منجر شود. همچنین، فرسودگی شغلی می‌تواند منجر به تعهد انسانی کمتر، عقب‌گرد بیشتر و کاهش بهره‌وری منجر شود (۱۳).

ابزارهای جهت سنجش فرسودگی شغلی طراحی شده است. اگرچه پرسش‌نامه‌ی فرسودگی شغلی Maslach پرکاربردترین ابزار برای ارزیابی فرسودگی شغلی است (۱۴)، پرسش‌نامه‌ی (Burnout Clinical Subtype Questionnaire) BCSQ-12-SS مختص دانشجویان دندان پزشکی برای ارزیابی فرسودگی تحصیلی است و فرسودگی را در سه حیطه بار اضافی (احساس افراد مبنی بر به خطر انداختن سلامتی و زندگی شخصی در جهت دستیابی به نتایج خوب)، عدم پیشرفت (عدم رشد در تجربیات شخصی و عدم بهبود مهارت‌های شغلی) و غفلت (بی‌توجهی افراد به عنوان پاسخ به هر مشکلی) بررسی می‌نماید (۱۵).

پژوهش‌های قبلی به وجود فرسودگی تحصیلی در میان دانشجویان علوم پزشکی اشاره داشته‌اند (۲۰-۱۴). نتایج پژوهشی در یکی از دانشکده‌های دندان پزشکی کره، فرسودگی تحصیلی بالایی را در دانشجویان نشان داده است. ضمناً میزان فرسودگی در سال‌های آخر تحصیل به دلیل فشار آموزشی عملی، بیشتر بوده است (۱۶). در مطالعه‌ای که در داخل کشور انجام شده نیز میزان فرسودگی تحصیلی در دانشجویان سال آخر دانشکده‌ی دندان پزشکی تهران به دلیل دغدغه‌های شغلی و اقتصادی بیشتر از سایرین بوده است (۱۱).

مطالعات موجود به وجود رابطه‌ی بین محیط آموزشی و فرسودگی اشاره داشته‌اند. برای مثال van Vendeloo و همکاران در مطالعه بر روی دستیاران یک بیمارستان دانشگاهی بزرگ در بلژیک بر این یافته تأکید کردند که

محیط یادگیری نقش مهمی در کاهش خطر فرسودگی تحصیلی دارد (۲۱).

با توجه به اهمیت موضوع فرسودگی تحصیلی در دانشجویان دندان پزشکی و ارتباط احتمالی آن با کیفیت محیط یادگیری طبق آنچه مطالعات محدود موجود اشاره داشته‌اند، هدف پژوهش حاضر، بررسی محیط یادگیری دندان پزشکی و ارتباط آن با فرسودگی تحصیلی در دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان بود. در مطالعه‌ی حاضر فرضیه‌ی صفر عدم وجود ارتباط بین محیط یادگیری دندان پزشکی و فرسودگی تحصیلی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در مطالعه‌ی مقطعی حاضر در سال ۱۴۰۰ به بررسی دانشجویان دندان پزشکی عمومی شهر اصفهان از دانشگاه‌های آزاد اسلامی اصفهان و علوم پزشکی اصفهان با روش نمونه‌گیری در دسترس پرداختیم در دسترس پرداخته شده است. دانشجویان از سال‌های تحصیلی ۳، ۴، ۵ و ۶ به مطالعه دعوت شدند. معیار ورود به مطالعه، تمایل به شرکت در مطالعه و مقطع تحصیلی پس از علوم پایه بود چرا که در مقطع علوم پایه دروس صرفاً نظری بوده و تأثیر محیط کلینیکی را نمی‌توان ارزیابی کرد. به علاوه فرسودگی تحصیلی در سال‌های ابتدایی چندان بروز نمی‌کند. معیار خروج از مطالعه شامل تحصیل به عنوان دانشجویان تکمیلی و مهمان از سایر دانشگاه‌ها (به دلیل متفاوت بودن محیط آموزشی) بود. حجم نمونه‌ی مورد نیاز در تعیین ضریب همبستگی ساده بین کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی تحصیلی در سطح خطای $\alpha = 0.05$ و توان آزمون ۸۰ درصد ($\beta = 0.2$) و حداقل مقدار ضریب همبستگی برای معنی‌داری رابطه به میزان ۰/۲ و با در نظر گرفتن ۲۰ درصد نمونه اضافه بخاطر مخدوش بودن احتمالی پرسش‌نامه‌ها، حداقل ۲۳۰ نفر برای حضور در نمونه تعیین شد.

داده‌ها توسط ابزار پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه‌ها به صورت آنلاین از طریق شبکه‌های اجتماعی

واتس‌آپ و تلگرام برای دانشجویان ارسال گردید. جهت افزایش اعتماد و جلب مشارکت دانشجویان، در متن دعوت‌نامه‌ی ارسالی، آن‌ها از هویت فرد پژوهشگر و نیز اهداف و ضرورت پژوهش مطلع ساختیم شدند. لازم به ذکر است که کلیه‌ی 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.

به منظور ارزیابی کیفیت محیط یادگیری دندان پزشکی پرسش‌نامه‌ی (Dental School Learning Environment Survey) DSLES استفاده شد. این ابزار که به اندازه‌گیری کمی محیط و فضای حاکم بر آموزش دندان پزشکی می‌پردازد، توسط Henzi و همکاران تدوین گردیده است و به طور اختصاصی موارد مربوط به جو آموزش دندان پزشکی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (۲۲). در این مدل انعطاف برنامه‌ی آموزشی، روابط بین دانشجویان، تناسب فعالیت‌های آموزشی با اهداف آموزشی، سازماندهی برنامه‌ی آموزشی، توسعه‌ی فعالیت‌های یادگیری و فوق برنامه‌ی دانشجویان، جو عاطفی و توجه به دغدغه دانشجویان بررسی می‌شود. روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی این پرسش‌نامه توسط مجتهدزاده و همکاران مورد تأیید قرار گرفته است (۲۳). در مطالعه‌ی مذکور، پایایی پرسش‌نامه با محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ معادل ۸۵ درصد بود و ضریب کاپای تمام سؤالات بالاتر از ۷۳ درصد ارزیابی گردید. روایی محتوایی نیز بالاتر از ۷۵ درصد به دست آمد. دانشجویان بر اساس طیف لیکرت ۵ تایی تقریباً همیشه (۵)، اکثر اوقات (۴)، بعضی اوقات (۳)، به ندرت (۲) و نمی‌دانم (۱) به سؤالات پاسخ دادند. بنابراین دامنه‌ی نمره‌ی قابل کسب توسط دانشجویان از ۴۸ تا ۲۴۰ بود و هرچه نمره‌ی کل و نمره‌ی هر حیطه پایین‌تر باشد، بیانگر دیدگاه منفی‌تر دانشجویان نسبت به محیط یادگیری‌شان در دانشکده است. ضمناً با توجه به تفاوت تعداد سؤالات هر بعد، برای مقایسه‌ی نمره‌ی ابعاد مختلف از میانگین مقیاس شده استفاده شد به این معنی

IR.IAU.KHUISF.REC.1401.022 توسط کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) تأیید شد. شرکت دانشجویان در مطالعه داوطلبانه بوده و پرسش‌نامه‌ها بدون ذکر نام جمع‌آوری 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.

یافته‌ها

با درصد پاسخ معادل ۶۵ درصد، در مجموع ۳۰۰ نفر از دانشجویان دندان پزشکی عمومی شهر اصفهان در مطالعه حاضر شرکت کردند. ویژگی‌های دموگرافیک و تحصیلی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین سنی دانشجویان $24/25 \pm 2/72$ با دامنه‌ی ۲۰ تا ۳۸ سال بود. بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان را زنان تشکیل دادند ($54/7$ درصد معادل ۱۶۴ نفر). اکثر افراد نمونه، مجرد بودند ($88/9$ درصد معادل ۲۶۵ نفر) و با خانواده زندگی می‌کردند ($70/6$ درصد معادل ۲۱۱ نفر). همچنین اکثریت افراد دارای وضعیت اقتصادی متوسط بودند ($67/0$ درصد معادل ۲۰۱ نفر). از بین شرکت‌کنندگان، ۱۶۲ نفر ($54/2$ درصد) در دانشگاه دولتی و ۱۳۷ نفر ($45/8$ درصد) در دانشگاه آزاد مشغول به تحصیل بودند. میانگین نمره‌ی معدل سال گذشته‌ی دانشجویان $17/15 \pm 0/99$ با دامنه‌ی ۱۴ تا ۱۹ بود.

مطابق با نتایج جدول ۲، میانگین نمره‌ی کیفیت محیط یادگیری از دیدگاه دانشجویان شهر اصفهان، برابر با $14/46 \pm 139/94$ با دامنه‌ی ۱۰۲ تا ۱۸۰ بود. بر اساس میانگین مقیاس شده، بیشترین میانگین به ترتیب مربوط به بعد روابط بین دانشجویان ($3/24 \pm 0/55$)، سازماندهی برنامه‌ی آموزشی ($3/13 \pm 0/45$)، تناسب فعالیت‌های آموزشی با اهداف آموزشی ($2/88 \pm 0/45$)، انعطاف برنامه‌ی آموزشی ($2/84 \pm 0/44$)، توجه به دغدغه‌های دانشجویان ($2/82 \pm 0/46$)، توسعه‌ی فعالیت‌های یادگیری و فوق برنامه ($2/72 \pm 0/51$) و جو عاطفی ($2/71 \pm 0/42$)

که جمع نمرات هر بعد بر تعداد سؤالات آن تقسیم گردید. میانگین مقیاس شده عددی بین ۱ تا ۵ می‌باشد (۱۰). جهت سنجش فرسودگی تحصیلی از پرسش‌نامه BCSQ-12-SS (Burnout Clinical Subtype Questionnaire) استفاده شد. این پرسش‌نامه جهت بررسی فرسودگی تحصیلی مختص دانشجویان دندان پزشکی طراحی شده (۱۵) و روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی آن توسط Mohebbi و همکاران (۱۱) تأیید شده است. نسبت روایی محتوایی، شاخص روایی محتوایی و آلفای کرونباخ در مطالعه‌ی مذکور بیش از ۸۰ درصد (بین $0/80$ تا $0/95$) بودند و ضریب کاپا از ۶۵ تا ۸۲/۵ درصد بود. پرسش‌نامه‌ی مذکور، فرسودگی تحصیلی را در سه حیطه؛ ۱- بار اضافی (Overload) (۴ سؤال)، ۲- عدم پیشرفت (Lack of development) (۴ سؤال) و ۳- غفلت (Neglect) (۴ سؤال) بررسی می‌کند. دانشجویان با استفاده از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت سطح موافقت خود را با هر عبارت از «کاملاً مخالف» (نمره‌ی ۱) تا «کاملاً موافق» (نمره‌ی ۵) بیان کردند. بنابراین دامنه‌ی نمره‌ی قابل کسب توسط دانشجویان از ۱۲ تا ۶۰ و میانگین مقیاس شده‌ی نمره‌ی فرسودگی تحصیلی عددی بین ۱ تا ۵ بود.

علاوه بر پرسش‌نامه‌های مذکور، سؤالاتی نیز در مورد ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان شامل جنسیت، سن، وضعیت تأهل، وضعیت محل سکونت، وضعیت اقتصادی و نیز سؤالاتی در مورد ویژگی‌های تحصیلی آن‌ها شامل دانشگاه محل تحصیل، سال تحصیلی و معدل سال گذشته پرسیده شد.

داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, N) شد. با توجه به نتیجه‌ی آزمون Kolmogorov-Smirnov، به دلیل نرمال نبودن توزیع متغیرهای فرسودگی تحصیلی و کیفیت محیط یادگیری، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های محیط یادگیری، Mann-whitney U، Kruskal-Wallis، Spearman و Linear regression در سطح خطای ۰/۰۵ استفاده شد.

مطالعه‌ی حاضر با شناسه‌ی اخلاق

بود. نمره‌ی کل کیفیت محیط یادگیری بر اساس میانگین مقیاس شده معادل $0/30 \pm 2/92$ بود که نسبت به حداکثر نمره‌ی ۵ در حد متوسط می‌باشد.

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک و تحصیلی دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان ($n = 300$)

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

کیفیت محیط یادگیری از دیدگاه دانشجویان دانشگاه دولتی بالاتر از دانشگاه آزاد بود و بر اساس آزمون ناپارامتری Mann-Whitney U، بین متغیر کیفیت محیط یادگیری و نوع دانشگاه محل تحصیل دانشجویان، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت ($p \text{ value} < 0/01$). بر اساس آزمون ناپارامتری Mann-Whitney U، متغیر کیفیت محیط یادگیری رابطه‌ی معنی‌داری با جنسیت دانشجویان ($p \text{ value} = 0/737$) و وضعیت تأهل آنها ($p \text{ value} = 0/637$) نداشت. همچنین بر اساس آزمون ناپارامتری Kruskal-Wallis، متغیر کیفیت محیط یادگیری، رابطه‌ی معنی‌داری با وضعیت محل سکونت دانشجویان ($p \text{ value} = 0/107$) و وضعیت اقتصادی آنها ($p \text{ value} = 0/597$) نداشت. بر اساس آزمون همبستگی Spearman، متغیر کیفیت محیط یادگیری همبستگی معنی‌داری با سن دانشجویان ($p \text{ value} = 0/574$)، معدل سال گذشته‌ی آنها ($p \text{ value} = 0/114$) و سال تحصیلی ($p \text{ value} = 0/447$) نداشت.

برای بررسی تأثیر همزمان ویژگی‌های دموگرافیک و تحصیلی دانشجویان بر دیدگاه آنها در مورد کیفیت محیط یادگیری از مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شد (جدول ۳). ضریب تعیین تعدیل شده برابر با $0/093$ و حاکی از آن است که $9/3$ درصد تغییرات در متغیر وابسته (کیفیت محیط یادگیری)، توسط متغیرهای مستقل برآورد می‌شود.

جدول ۲: کیفیت محیط یادگیری و ابعاد آن از دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان ($n = 300$)

متغیر	ابعاد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	مینیمم	ماکزیمم
کیفیت محیط یادگیری	انعطاف برنامه‌ی آموزشی (۵ سؤال)	$14/18 \pm 2/20$	۹	۲۳
	روابط بین دانشجویان (۵ سؤال)	$16/19 \pm 2/73$	۸	۲۴
	جو عاطفی (۶ سؤال)	$16/22 \pm 2/49$	۹	۲۲
	توجه به دغدغه‌های دانشجویان (۹ سؤال)	$25/35 \pm 4/18$	۱۲	۳۷
	تناسب فعالیت‌های آموزشی با اهداف آموزشی (۹ سؤال)	$25/87 \pm 4/09$	۱۶	۳۷
	سازمان‌دهی برنامه‌ی آموزشی (۱۰ سؤال)	$31/32 \pm 4/48$	۲۰	۴۴
	توسعه‌ی فعالیت‌های یادگیری و فوق برنامه (۴ سؤال)	$10/81 \pm 2/09$	۳	۱۶
	کل	$139/94 \pm 14/46$	۱۰۲	۱۸۰

جدول ۳: مدل رگرسیون خطی چند متغیره فاکتورهای مؤثر بر دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان در مورد کیفیت محیط یادگیری ($n = 300$)

متغیر	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد	سطح معنی داری	فاصله ای اطمینان (۹۵ درصد)	حد بالا	حد پایین
	B	Beta				
نوع دانشگاه (آزاد*)	۸/۶۶۳	۰/۲۹۸	۰/۰۰۰	۵/۱۵۰	۱۲/۱۷۷	
دولتی	۰/۳۵۲	۰/۰۲۶	۰/۶۷۷	-۱/۳۰۶	۲/۰۱۰	
سال تحصیلی	-۰/۱۹۳	-۰/۰۳۶	۰/۵۷۰	-۰/۸۶۱	۰/۴۷۵	
سن	۱/۷۲۲	-۰/۰۴۷	۰/۴۳۳	-۴/۷۴۰	۲/۰۳۹	
جنسیت (مرد*)	-۱/۳۵۱	۰/۰۶۴	۰/۲۶۹	-۲/۲۵۳	۸/۰۴۳	
زن	۰/۹۴۵	۰/۰۶۵	۰/۲۸۰	-۰/۷۷۵	۲/۶۶۴	
تأهل (متأهل*)	۳/۱۵۹	۰/۰۹۹	۰/۲۸۵	-۲/۶۵۲	۸/۹۷۰	
مجرد	-۰/۱۴۶	-۰/۰۰۳	۰/۹۶۹	-۷/۵۵۹	۷/۲۶۷	
معدل سال گذشته	۷/۳۵۶	۰/۱۳۷	۰/۰۷۷	-۰/۷۹۴	۱۵/۵۰۷	
سکونت (خوابگاه*)	۴/۶۶۸	۰/۱۵۲	۰/۲۶۱	-۳/۴۸۴	۱۲/۸۱۹	
با خانواده	۷/۰۲۳	۰/۲۱۹	۰/۱۱۱	-۱/۶۱۵	۱۵/۶۶۲	
خانه مستقل						
خانه مشترک با دوستان						
وضعیت اقتصادی (ضعیف*)						
متوسط						
خوب						

*گروه مرجع

بر اساس این مدل، تنها متغیر نوع دانشگاه محل تحصیل تأثیر معنی داری بر متغیر کیفیت محیط یادگیری داشت و کیفیت محیط یادگیری از دیدگاه دانشجویان دانشگاه دولتی بالاتر از دانشگاه آزاد بود ($p \text{ value} < 0/01$).

مطابق با نتایج جدول ۴، میانگین نمره ی فرسودگی

تحصیلی دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان برابر با $7/91 \pm 31/24$ با دامنه ی ۱۲ تا ۶۰ بود و بیشترین میانگین به بعد بار اضافی $3/51 \pm 13/35$ اختصاص داشت. با توجه به اینکه میانگین مقیاس شده ی نمره ی فرسودگی تحصیلی معادل $0/66 \pm 2/61$ می باشد، نسبت به حداکثر نمره ۵ این نمره در حد متوسط می باشد.

جدول ۴: فرسودگی تحصیلی و ابعاد آن از دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان ($n = 300$)

متغیر	ابعاد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	مینیمم	ماکزیمم
فرسودگی تحصیلی	بار اضافی	$13/35 \pm 3/51$	۴	۲۰
	عدم پیشرفت	$8/96 \pm 4/30$	۳	۲۰
	غفلت	$8/96 \pm 3/65$	۴	۲۰
	کل	$31/24 \pm 7/91$	۱۲	۶۰

دندان پزشکی سال آخر کره جنوبی، رابطه‌ی معکوسی گزارش کردند. آن‌ها اشاره نمودند که کیفیت یادگیری می‌تواند روی فرسودگی دانشجویان دندان پزشکی تأثیر بگذارد؛ دلیل آن هم افزایش بار آموزشی برنامه‌ی تحصیلی دانشجویان است که باعث ایجاد افسردگی و استرس می‌شود و عامل اصلی فرسودگی تحصیلی مرتبط با محیط یادگیری، بار اضافی برنامه‌ی درسی است (۱۶).

van Vendeloo و همکاران نیز ارتباط معکوسی بین نمره‌ی محیط یادگیری و خطر فرسودگی شغلی در بین دستیاران یک بیمارستان دانشگاهی بزرگ در بلژیک یافتند (۲۱).

Aghajari و همکاران نیز بین کیفیت تجارب یادگیری و فرسودگی تحصیلی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران همبستگی معکوسی گزارش کردند البته توضیح دادند که کاهش کیفیت محیط تحصیلی ممکن است باعث القاء حس فرسودگی میان دانشجویان شود اما آن را به عنوان تنها عامل مؤثر بر فرسودگی تحصیلی نمی‌توان بیان کرد و عوامل دیگری همچون عملکرد تحصیلی دانشجو در دانشگاه و میزان علاقه‌مندی وی به رشته تحصیلی خود نیز می‌توانند مؤثر باشند (۱۲).

Mafila و همکاران نیز به ارتباط معکوس بین کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی تحصیلی اشاره کردند (۲۴). نمره‌ی کل کیفیت محیط یادگیری از دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان ۱۳۹/۹۴ از حداکثر نمره‌ی ۲۴۰ بدست آمد که در حد متوسط می‌باشد. در مقابل، دانشجویان دندان پزشکی استرالیا در مطالعه‌ی Stormon و همکاران عموماً دید مثبتی نسبت به محیط آموزشی خود داشتند (۶).

Jamali و همکاران نیز کیفیت یادگیری را از دید دانشجویان دندان پزشکی گیلان بالاتر از حد انتظار گزارش کردند (۹). همچنین در مطالعه‌ی طهانی و همکاران، ۸۷ درصد دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دیدگاه مثبت و قابل قبول نسبت به محیط یادگیری

بر اساس آزمون ناپارامتری Mann-Whitney U، متغیر فرسودگی تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی معنی‌داری با نوع دانشگاه محل تحصیل ($p \text{ value} = ۰/۱۹۴$)، جنسیت دانشجویان ($p \text{ value} = ۰/۳۹۱$) و وضعیت تأهل آن‌ها ($p \text{ value} = ۰/۹۲۱$) نداشت. همچنین بر اساس آزمون ناپارامتری Kruskal-Wallis، متغیر فرسودگی تحصیلی دانشجویان، رابطه‌ی معنی‌داری با وضعیت محل سکونت دانشجویان ($p \text{ value} = ۰/۱۰۳$) و وضعیت اقتصادی آن‌ها ($p \text{ value} = ۰/۲۸۳$) نداشت. بر اساس آزمون همبستگی Spearman، متغیر فرسودگی تحصیلی، همبستگی معنی‌داری با سن دانشجویان ($p \text{ value} = ۰/۲۹۹$) و معدل سال گذشته‌ی آن‌ها ($p \text{ value} = ۰/۴۲۲$) نداشت اما همبستگی مستقیم و معنی‌داری بین فرسودگی تحصیلی دانشجویان و سال تحصیلی آن‌ها مشاهده شد ($r = ۰/۱۴۳$)، $p \text{ value} = ۰/۰۱۴$. البته میزان همبستگی در سطح ضعیف بود. بر اساس مدل رگرسیون خطی چند متغیره، هیچ یک از متغیرهای مستقل تأثیر معنی‌داری بر متغیر فرسودگی تحصیلی نداشتند.

بر اساس نتایج آزمون همبستگی Spearman، بین فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان با کیفیت محیط یادگیری آن‌ها همبستگی معکوس و معنی‌داری وجود داشت ($r = -۰/۲۰۱$ ، $p \text{ value} < ۰/۰۰۱$). البته میزان همبستگی در سطح ضعیف بود.

بحث

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، بین کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندان پزشکی، رابطه‌ی معکوسی وجود داشت و به این ترتیب فرضیه‌ی صفر رد شد. در سایر مطالعات نیز بر وجود ارتباط بین فرسودگی تحصیلی و کیفیت محیط یادگیری تأیید شده است (۱۲، ۱۶، ۲۱، ۲۴).

Kwak و همکاران، بین میزان بار آموزشی محیط یادگیری که خود یکی از فاکتورهای کیفیت محیط یادگیری است و میزان فرسودگی تحصیلی دانشجویان

مطالعه‌ی Kwak و همکاران (۱۶) بر روی دانشجویان دندان پزشکی کره و نیز مطالعه‌ی Malfa و همکاران (۲۴) بر روی دانشجوی دندان پزشکی کلمبیا، مهم‌ترین علت فرسودگی تحصیلی بار اضافی گزارش شده است.

بررسی عوامل و ریسک فاکتورهایی که با فرسودگی تحصیلی ارتباط دارند بسیار حائز اهمیت می‌باشد و شناسایی آن‌ها به مدیران و مسئولین آموزشی کمک خواهد کرد تا فرسودگی را در بین دانشجویان دندان پزشکی زودتر شناسایی کنند و به دنبال راهکاری برای حل آن باشند تا از عوارض جانبی این احساس مانند کاهش کیفیت مراقبت و درمان بیماران در آینده و احساس افسردگی بین دندان پزشکان آتی جلوگیری کنند (۲۶).

در مطالعه‌ی حاضر بر اساس نتایج آنالیز چند متغیره، فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان با هیچ یک از متغیرهای دموگرافیک مورد بررسی در ارتباط نبود. در مقابل، به گزارش Galán و همکاران (۲۷)، دانشجویان اسپانیایی که در سال‌های بالاتر تحصیل می‌کردند، تجربه‌ی فرسودگی تحصیلی بالاتری داشتند اما ارتباطی بین سال تحصیلی و فرسودگی تحصیلی در مطالعه‌ی Kwak و همکاران (۱۶) بدست نیامد و عامل اصلی تأثیرگذار بر فرسودگی تحصیلی دانشجویان کره‌ای میزان بار کاری و حجم انتظارات خواسته شده از دانشجو بود و ربطی به سال تحصیلی نداشت. به همین ترتیب، در مطالعه‌ی van Vendeloo و همکاران نیز دانشجویان مقطع تخصص به خاطر حجم کاری زیاد و انتظارات فراوان استاد راهنما، احساس فرسودگی و سرخوردگی فراوان داشتند (۲۱).

مشابه مطالعه‌ی حاضر، Kwak و همکاران، تفاوتی در احساس فرسودگی تحصیلی بین دانشجویان دختر و پسر یا بین سنین مختلف و یا بر اساس وضعیت تأهل مشاهده نکردند (۱۶). البته در مطالعه‌ی Kogoj و همکاران بر روی دانشجویان دندان پزشکی اسلونی، دانشجویان مسن‌تر احساس فرسودگی بیشتری داشتند (۲۸). همچنین در مطالعه‌ی Malfa و همکاران بر روی دانشجویان

خود ابراز کردند (۱۰). تفاوت در نتایج مطالعات مختلف ممکن است مربوط به تفاوت در جمعیت‌های مورد مطالعه و کیفیت محیط‌های یادگیری مربوطه باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان کیفیت محیط یادگیری خود را بالاتر از دانشجویان دانشگاه آزاد اصفهان گزارش کردند اما بین کیفیت محیط یادگیری و سایر متغیرهای دموگرافیک ارتباطی مشاهده نشد.

Foster و همکاران نیز تفاوتی بین دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی اتاجا در نیوزلند از نظر سنی و جنسیتی نسبت به محیط یادگیری خود گزارش نکردند (۸). در مقابل، Jnaneswar و همکاران (۷) در مطالعه‌ی بر روی دانشجویان هندی و نیز Mayya و Roff (۲۵)، دختران بیشتر از پسران نسبت به کیفیت محیط یادگیری و تدریس اساتید حساس بودند و سیستم آموزشی را بیشتر مورد نقد قرار می‌دادند. Carmona-Halty و همکاران نیز بین عوامل سازنده‌ی کیفیت محیط یادگیری با عملکرد تحصیلی دانشجویان (معدل) همبستگی پیدا کردند (۱).

در مطالعه‌ی حاضر، بیشترین میانگین ابعاد کیفیت محیط یادگیری مربوط به بعد «روابط بین دانشجویان» و کمترین میانگین مربوط به بعد «جو عاطفی» بود. اما در مطالعه‌ی طهانی و همکاران، بیشترین نمره در حیطه‌ی «سازماندهی برنامه‌ی آموزشی» و «روابط دانشجویان» و کمترین نمره در حیطه‌ی «توجه به دغدغه‌های دانشجویان، انعطاف‌پذیری برنامه‌ی آموزشی و تناسب فعالیت‌های آموزشی با اهداف آموزشی» بود (۱۰).

نمره‌ی کل فرسودگی تحصیلی دانشجویان مطالعه‌ی حاضر ۳۱/۲۴ از حداکثر نمره ۶۰ بدست آمد که در حد متوسط بود و بیشترین مقدار آن به بعد بار اضافی اختصاص داشت. در مطالعه‌ی Mohebbi و همکاران نیز نمره‌ی کل فرسودگی تحصیلی دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه تهران تقریباً نزدیک مطالعه‌ی حاضر (۲۹/۶) گزارش شد و بیشترین علت هم بار اضافی سیستم آموزشی ذکر گردید (۱۱). به همین ترتیب، در

ممکن است برخی از افراد از ارائه پاسخی واقعی خودداری کرده باشند. 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 می باشد. پیشنهاد می شود در مطالعات آینده کیفیت محیط یادگیری دندان پزشکی علاوه بر دانشجویان از دیدگاه اعضای هیأت علمی نیز سنجیده شود و از ابزارهای عینی هم در کنار پرسشنامه بهره برده شود.

نتیجه گیری

کیفیت محیط یادگیری و نیز فرسودگی تحصیلی از دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شهر اصفهان در حد متوسط گزارش شد. بیشترین میزان فرسودگی تحصیلی مربوط به بعد بار اضافی و بالاترین کیفیت محیط یادگیری مربوط به بعد روابط بین دانشجویان بود. بین کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی تحصیلی، ارتباط معکوس و معنی داری مشاهده گردید. لازم است برنامه ریزی های آموزشی در جهت ارتقاء کیفیت محیط یادگیری و به تبع آن کاهش فرسودگی تحصیلی در دستور کار قرار بگیرد.

سپاسگزار

مطالعه حاضر با شناسه اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1401.022 توسط کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) تأیید شد.

دندان پزشکی کلمبیا بین وضعیت تأهل و فرسودگی تحصیلی ارتباط معنی دار دیده شد و دانشجویان متأهل نسبت به افراد مجرد به علت اضافه شدن مسؤولیت های بیشتری در زندگی فرسودگی بیشتری گزارش کردند (۲۴).

در مطالعه Mohebbi و همکاران نیز دانشجویانی که درآمد پایین داشتند و یا از حمایت اقتصادی کمی برخوردار بودند از فرسودگی بیشتری رنج می بردند. آن ها بیان کردند که افراد برخوردار از حمایت اقتصادی بیشتر، فرصت و زمان بیشتری را به تمرکز بر مسایل و اهداف آموزشی خود اختصاص می دهند و این باعث ایجاد آرامش بیشتر در آن ها می شود (۱۱). تفاوت در نتایج مطالعات مختلف می تواند به دلیل تفاوت در جمعیت هدف مطالعات، تفاوت های فرهنگی- اجتماعی حاکم بر جوامع مختلف و سایر فاکتورهای مؤثر بر فرسودگی تحصیلی از جمله عملکرد تحصیلی دانشجو و میزان علاقه مندی وی به رشته تحصیلی خود و غیره باشد که توسط Aghajari و همکاران نیز اشاره شده است (۱۲).

در پژوهش حاضر به منظور جمع آوری داده ها از پرسشنامه های استاندارد DSLES و BCSQ-12-SS استفاده گردید که مختص دانشجویان و محیط دندان پزشکی طراحی شده بود (۱۱، ۲۳) با این وجود، از محدودیت های مطالعه این است که پرسشنامه های مذکور، کیفیت محیط یادگیری و فرسودگی را تنها از دیدگاه خود دانشجویان سنجیده اند و به دلیل ماهیت عملی رشته دندان پزشکی، پرسشنامه به طور دقیق نمی تواند کیفیت محیط یادگیری را منعکس کند. همچنین به دلیل ماهیت پرسشنامه ای مطالعه

References

1. Carmona-Halty M, Salanova M, Llorens S, Schaufeli WB. Linking positive emotions and academic performance: The mediated role of academic psychological capital and academic engagement. *Curr Psychol* 2021; 40(6): 2938-47.
2. Rezaei H, Yamani N. The role of learning environment in education improvement and interducing its measurement tools [in Persian]. *EDC* 2016; 7(1): 37-47.
3. Al Rukban MO, Khalil MS, Al-Zalabani A. Learning environment in medical schools adopting different educational strategies. *Educ Res Rev* 2010; 5(3): 126-9.
4. Varma R, Tiyaagi E, Gupta JK. Determining the quality of educational climate across multiple undergraduate teaching sites using the DREEM inventory. *BMC Med Educ* 2005; 5(1): 8.
5. Palmgren PJ, Sundberg T, Laksov KB. Reassessing the educational environment among undergraduate students in a chiropractic training institution: A study over time. *J Chiropr Educ* 2015;

- 29(2): 110-26.
6. Stormon N, Ford PJ, Eley DS. DREEM-ing of dentistry: Students' perception of the academic learning environment in Australia. *Eur J Dent Educ* 2019; 23(1): 35-41.
7. Jnaneswar A, Suresan V, Jha K, Das D, Subramaniam GB, Kumar G. Students' perceptions of the educational environment measured using the Dundee Ready Education Environment Measure inventory in a dental school of Bhubaneswar city, Odisha. *J Indian Assoc Public Health Dent* 2016; 14(2): 182-7.
8. Foster PL, Kang I, Anderson VR, Thomson WM, Meldrum AM, Moffat SM. Changes in Bachelor of Oral Health students' perceptions of their dental education environment. *N Z Dent J* 2013; 109(4): 134-40.
9. Jamali S, Vadiati Saberi B, Taheri M. Dental students' perceptions of learning environment in guilan university of medical sciences. *Int J Sci Res Dent Med Sci* 2019; 1(2): 7-12.
10. Tahani B, Rasaei P. Students' perspectives in pre-clinical and during the clinical courses in Dental School of Isfahan University of Medical Sciences in year 2016 [in Persian]. *Iran J Med Educ* 2019; 19(15): 136-45.
11. 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): 388.
12. Aghajari Z, Loghmani L, Ilkhani M, Talebi A, Ashktorab T, Ahmadi M, et al. The relationship between quality of learning experiences and academic burnout among nursing students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2015. *Electron J Gen Med* 2018; 15(6): em90.
13. Rahmati Z. The study of academic burnout in students with high and low level of self-efficacy. *Procedia Soc Behav Sci* 2015; 171: 49-55.
14. Jiménez-Ortiz JL, Islas-Valle RM, Jiménez-Ortiz JD, Pérez-Lizárraga ME, Hernández-García ME, González-Salazar F. Emotional exhaustion, burnout, and perceived stress in dental students. *J Int Med Res* 2019; 47(9): 4251-9.
15. Montero-Marin J, Monticelli F, Casas M, Roman A, Tomas I, Gili M, et al. 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.
16. 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.
17. Zalts R, Green N, Tackett S, Lubin R. The association between medical students' motivation with learning environment, perceived academic rank, and burnout. *Int J Med Educ* 2021; 12: 25-30.
18. Vizoso C, Arias-Gundín O, Rodríguez C. Exploring coping and optimism as predictors of academic burnout and performance among university students. *Educ Psychol* 2019; 39(6): 768-83.
19. Lin SH, Huang YC. Life stress and academic burnout. *Act Learn High Educ* 2014; 15(1): 77-90.
20. Yang HJ. Factors affecting student burnout and academic achievement in multiple enrollment programs in Taiwan's technical-vocational colleges. *Int J Educ Dev* 2004; 24(3): 283-301.
21. van Vendeloo SN, Godderis L, Brand PLP, Verheyen KCP, Rowell SA, Hoekstra H. Resident burnout: evaluating the role of the learning environment. *BMC Med Educ* 2018; 18(1): 54.
22. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W, Cintron L, Isaacs M. Appraisal of the dental school learning environment: the students' view. *J Dent Educ* 2005; 69(10): 1137-47.
23. Mojtahedzadeh F, Yassini E, Rahmani F. Reliability and validity of the persian version of dental student learning education questionnaire and a researcher made questionnaire about interest of dental students in their field of study [in Persian]. *J Iran Dent Assoc* 2015; 27(1): 24-30.
24. Mafla AC, Villa-Torres L, Polychronopoulou A, Polanco H, Moreno-Juvinao V, Parra-Galvis D, et al. Burnout prevalence and correlates amongst Colombian dental students: the STRESSCODE study. *Eur J Dent Educ* 2015; 19(4): 242-50.
25. Mayya S, Roff S. Students' perceptions of educational environment: a comparison of academic achievers and under-achievers at kasturba medical college, India. *Educ Health (Abingdon)* 2004; 17(3): 280-91.
26. Singh P, Aulak DS, Mangat SS, Aulak MS. Systematic review: factors contributing to burnout in dentistry. *Occup Med (Lond)* 2016; 66(1): 27-31.
27. Galán F, Ríos-Santos JV, Polo J, Ríos-Carrasco B, Bullón P. Burnout, depression and suicidal ideation in dental students. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014; 19(3): e206.
28. Kogoj TK, Čebašek-Travnik Z, Zaletel-Kragelj L. Role of stress in burnout among students of medicine and dentistry-a study in Ljubljana, Slovenia, Faculty of Medicine. *Coll Antropol* 2014; 38(3): 879-87.