

The relationship between sleep quality and academic performance of Rafsanjan dental students

Negar Kamali^{1,*}, Farimah Sardari², Mostafa Sadeghi³

1- Dental Student, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Diseases, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3- Professor, Department of Operative Dentistry, School of Dentistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Article Info

Article type:
Research Article

Article History:
Received: 19 Sep 2024
Accepted: 15 Oct 2024
Published: 22 Oct 2024

Corresponding Author:
Negar Kamali

School of Dentistry, Rafsanjan
University of Medical Sciences,
Rafsanjan, Iran

(Email: negarkml327@gmail.com)

Abstract

Background and Aims: The quality of sleep plays a significant role in the academic performance of dental students, especially in the clinical years. Identifying and treating students at risk of sleep disorders can reduce or limit the drop in academic performance. The purpose of this study was to determine the relationship between the sleep quality and educational performance of Rafsanjan dental Student-Iran.

Materials and Methods: The present study was a descriptive-analytical cross-sectional study that was conducted among all dental students in Rafsanjan University of Medical Sciences - Iran. This study was presented to all dental students in Rafsanjan by online questionnaire method on Pressline website. The questionnaire included demographic information and student number along with the Pittsburgh Sleep Quality Standard Questionnaire. The Pittsburgh Questionnaire examines the quality of sleep in the range of 0 to 21. The link of the questionnaire was made available to the students through Telegram, and the GPA of the total students was obtained by using the student number from the Vice-Chancellor of University Education. The data were analyzed with SPSS26 software. First, the data were analyzed with Smirnov's kermograph test. The results of this test showed that the data distribution is not normal ($P<0.05$). Due to the non-normality of the data distribution, non-parametric tests such as K-score, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Spearman were used.

Results: 151 students participated in the questionnaire of which, 73 were men (48.3%) and 78 were women (51.7%). The mean and standard deviation of the age of the subjects studied was 22.11 ± 2.3 years. The overall average sleep quality score of dental students was equal to 8.13, which according to the questionnaire, students experience poor sleep quality. 86.1% of students had poor sleep quality. Examining the correlation between the sleep quality and academic performance showed that there was no significant relationship between them. Sleep quality had no significant relationship with gender, marital status, place of residence, and entry year ($P<0.05$).

Conclusion: The results of the present study showed that majority of dental students in Rafsanjan had low sleep quality. Although, there was no relationship between the quality of sleep and academic performance, it seems necessary to pay attention to the sleep status of these students in order to improve their sleep quality, which is an important factor in improving their health by administrators and Rizan health program.

Keywords: Sleep quality, Educational performance, Students, Dental

Cite this article as: Kamali N, Sardari F, Sadeghi M. The relationship between sleep quality and academic performance of Rafsanjan dental students. J Dent Med-TUMS. 2024;37:17.

بررسی ارتباط کیفیت خواب با عملکرد آموزشی دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان

نگار کمالی^{۱*}، فریماه سرداری^۲، مصطفی صادقی^۳

۱- دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
 ۲- استادیار گروه آموزشی بیماری‌های دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
 ۳- استاد گروه آموزشی ترمیم و زیبایی دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p>	<p>زمینه و هدف: کیفیت خواب نقش بسزایی در عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی به ویژه در سال‌های بالینی دارد؛ شناسایی و درمان دانشجویان در معرض خطر اختلالات خواب باعث می‌شود که افت عملکرد تحصیلی کاهش یافته یا محدود شود. هدف از این مطالعه تعیین ارتباط کیفیت خواب با عملکرد آموزشی دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان (ایران) بود.</p>
<p>دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۹ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۴ انتشار: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱</p>	<p>روش بررسی: مطالعه حاضر، یک مطالعه مقطعی- توصیفی- تحلیلی بود که در بین تمامی دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان انجام شد. این مطالعه به روش پرسشنامه به صورت آنلاین در سایت پرس لاین برای تمامی دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان - ایران ارائه شد. پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک و شماره دانشجویی به همراه پرسشنامه استاندارد کیفیت خواب پیتزبرگ بود. پرسشنامه پیتزبرگ، کیفیت خواب را در بازه صفر تا ۲۱ بررسی می‌کند. لینک پرسشنامه از طریق تلگرام در دسترس دانشجویان قرار گرفت و معدل کل دانشجویان با استفاده از شماره دانشجویی از معاونت آموزش دانشگاه به دست آمد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS26 تجزیه و تحلیل شدند. ابتدا داده‌ها با آزمون کولموگراف اسمیرونوف تحلیل شدند. نتایج این آزمون نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال نمی‌باشد ($P > 0.05$). با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها، از آزمون‌های غیرپارامتریک شامل کای اسکوتر، من-ویتنی، کروسکال والیس و اسپیرمن استفاده شد.</p>
<p>نویسنده مسؤول: نگار کمالی</p> <p>دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران</p> <p>(Email: negarkml327@gmail.com)</p>	<p>یافته‌ها: ۱۵۱ دانشجو در پرسشنامه شرکت داشتند که از این تعداد ۷۳ نفر مرد (۴۸/۳٪) و ۷۸ نفر زن (۵۱/۷٪) بودند. میانگین و انحراف معیار سنی افراد مورد مطالعه $22/11 \pm 2/3$ سال بود. میانگین نمره کلی کیفیت خواب دانشجویان دندانپزشکی برابر با ۸/۱۳ بود که طبق پرسشنامه، دانشجویان، کیفیت خواب ضعیفی را تجربه می‌کنند. ۸۶/۱٪ دانشجویان، دارای کیفیت خواب ضعیف بودند. بررسی همبستگی کیفیت خواب با عملکرد تحصیلی نشان داد که بین آن‌ها ارتباط معنی داری وجود ندارد. کیفیت خواب با جنسیت، تاهل، محل سکونت و سال ورودی ارتباط معنی داری نداشت ($P > 0.05$). نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثر دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان، کیفیت خواب پایینی داشتند. با اینکه بین کیفیت خواب و عملکرد تحصیلی ارتباطی وجود نداشت اما توجه به وضعیت خواب این دانشجویان به منظور ارتقاء کیفیت خواب آن‌ها که عاملی مهم در ارتقاء سلامت آن‌هاست از سوی مدیران و برنامه ریزان بهداشتی ضروری به نظر می‌رسد.</p> <p>کلید واژه‌ها: کیفیت خواب، عملکرد آموزشی، دانشجویان، دندانپزشکی</p>

مقدمه

خواب یک فرآیند بیولوژیکی حیاتی است و به عنوان یک عامل تعیین کننده اساسی در سلامت و عملکرد انسان شناخته می‌شود. در حالی که همه عملکردهای خواب به طور کامل مشخص نیستند، اما خواب عامل بازبایی انرژی، بهبودی سیستم ایمنی و مؤثر بر عملکرد و رفتار مغز شناخته می‌شود (۱). خواب سالم برای عملکرد شناختی، خلق و خو، سلامت روان و سلامت قلب و عروق، عروق مغزی و متابولیک مهم است (۲). تغییرات مزمن در خواب با انبوهی از مشکلات پزشکی جدی از جمله چاقی، دیابت و اختلالات عصبی- روانی مرتبط است (۳-۵). از عواملی که روی کیفیت خواب فرد تأثیر بگذارد می‌توان مصرف قهوه، محل سکونت، افسردگی، عدم انجام ورزش حداقل سه بار در هفته، اضافه وزن، اعتیاد به اینترنت، وضعیت تأهل، سیگار کشیدن و استرس را نام برد (۶-۱۰). در افراد مبتلا به بی‌خوابی احتمال اضطراب بیشتر وجود دارد، اما افراد مبتلا به پرخوابی احتمال بیشتری برای افسردگی، سیگار، مصرف تریاک و کم‌حرکی دارند (۱۱). اعتقاد جامعه علمی بر این است که اکثریت بزرگسالان برای سلامت جسمی و روانی و عملکرد شناختی مطلوب به ۷ تا ۹ ساعت خواب در شبانه‌روز نیاز دارند (۱۲). اختلالات خواب، مشکلاتی هستند که روی کیفیت خواب اثر می‌گذارند؛ بیدار شدن‌های مداوم در خواب شبانه، مدت به خواب رفتن طولانی، خواب بیش از حد و بی‌کیفیت از نشانه‌های اختلال خواب می‌باشند (۱۳). بر اساس داده‌های تحقیقاتی، ۲۷٪ از مردم جهان دچار اختلال خواب هستند (۱۴) و حدود ۱۰٪ تا ۱۵٪ از جمعیت عمومی از بی‌خوابی رنج می‌برند (۱۵).

یکی از گروه‌های در معرض کیفیت خواب ضعیف، دانشجویان می‌باشند (۱۶). دانشجویان از عناصر با ارزش و مهم یک جامعه هستند و توجه به پرورش آن‌ها از لحاظ آموزشی، پرورشی و فرهنگی برای دانشگاه، حائز اهمیت می‌باشند (۱۷). همچنین، کار دندانپزشکی نیاز به تمرکز و مهارت بالایی دارد که می‌تواند تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله وضعیت روحی، روانی و جسمی دندانپزشک قرار گیرد (۱۸، ۱۹). یکی از عواملی که بر عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی اثر دارد و باعث کاهش آن می‌شود کیفیت پایین خواب می‌باشد (۲۰، ۲۱). با بررسی پیشینه پژوهش، مطالعات نشان داده‌اند که کیفیت خواب نقش بسزایی در عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی به ویژه در سال‌های

بالینی دارد؛ دانشجویان با الگوی خواب سالم‌تر، عملکرد تحصیلی بهتری را نشان می‌دهند (۲۲). عادات خواب نامنظم به دلیل تهدات تحصیلی و مشغله زیاد، تأثیر شدیدی بر چرخه خواب و بیداری دانشجویان دارد که کمبود خواب در اکثر دانشجویان با خواب شبانه کوتاه، خستگی صبحگاهی، خواب آلودگی بیش از حد در طول روز و چرت‌های مکرر در روز و عملکرد تحصیلی پایین‌تر مشخص می‌شود (۲۳). شناسایی و درمان دانشجویان در معرض خطر اختلالات خواب باعث می‌شود که افت عملکرد تحصیلی کاهش یافته یا محدود شود (۲۴). مطالعه‌ای نشان داد که از بین جمعیت دانشجویان رشته‌های مختلف، ۶۵/۲٪ خواب بی‌کیفیت دارند و این اختلال در دانشجویان دختر، شیوع بالاتری دارد که با عملکرد تحصیلی پایین‌تر دانشجویان مرتبط است (۲۰). اما مطالعات دیگری نشان دادند که اگرچه احتمال اختلال خواب در دانشجویان دندانپزشکی وجود دارد، اما هیچ قطعی در مورد ارتباط بین کیفیت خواب ضعیف و عدم پیشرفت تحصیلی اثبات نشده است (۲۵، ۲۶). حتی مطالعه‌ای رابطه معکوس بین کیفیت خواب و عملکرد تحصیلی را گزارش کرده است (۲۷). در همین راستا، محققان دیگری دریافته‌اند که عملکرد تحصیلی بالا با خواب کوتاه‌تر در میان جوانان بین ۲۰ تا ۲۱ سال از جمله دانشجویان مرتبط است (۲۸). مطالعه دیگری نیز نشان داده است که دانشجویان دندانپزشکی سطح متوسطی از استرس و اختلال خواب را تجربه می‌کنند ولی رابطه معنی داری بین پیشرفت تحصیلی و اختلالات خواب وجود ندارد (۲۹).

علی‌رغم وجود مطالعات زیاد در زمینه اثر کیفیت خواب ضعیف بر عملکرد آموزشی دانشجویان، تاکنون مطالعات بسیار محدودی پیرامون این زمینه بین دانشجویان دندانپزشکی انجام شده است. به نظر می‌رسد اقدامات لازم برای پرکردن خلأ اطلاعاتی موجود، جزء ضروریات می‌باشد. با توجه به شیوع بالای مشکلات خواب در بین دانشجویان (۳۰) و همانطور که در پیشینه پژوهش مشاهده شد عدم وجود مطالعات منسجم و یکدست در رابطه با تأثیر کیفیت خواب بر عملکرد آموزشی دانشجویان، این پژوهش با هدف تعیین ارتباط کیفیت خواب با عملکرد آموزشی دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان انجام شد. در کنار آن، نتایج این مطالعه همراه با سایر پژوهش‌ها می‌تواند با شناسایی فاکتورهای اثرگذار روی کیفیت خواب و رفع عواملی که منجر به اختلال خواب می‌شوند باعث بهبود عملکرد آموزشی دانشجویان شود.

روش بررسی

۷ ساعت نمره صفر، ۶ تا ۷ ساعت نمره ۱، ۵ تا ۶ ساعت نمره ۲ و کمتر از ۵ ساعت نمره ۳ می‌گیرند. مؤلفه چهارم به کارایی و اثربخشی خواب می‌پردازد. برای محاسبه امتیاز مؤلفه چهارم، ابتدا با تفریق سؤال ۳ از سؤال ۱ میزان ماندن در رختخواب محاسبه می‌شود. سپس از پاسخ سؤال ۴ میزان خواب واقعی به دست می‌آید. در مرحله بعد ساعت ماندن در رختخواب تقسیم بر میزان خواب واقعی و در ۱۰۰ ضرب می‌شود تا درصد کارایی خواب به دست آید. پس از به دست آوردن درصد، به درصد بالاتر از ۸۵ نمره صفر، به ۷۵ تا ۸۴ نمره ۱، به ۶۵ تا ۷۴ نمره ۲ و به کمتر از ۶۵ نمره ۳ داده می‌شود.

مؤلفه پنجم (سؤال ۵، ۲ تا ۵، ۱۰) مربوط به اختلالات خواب است. پاسخ سؤالات ۵، ۲ تا ۵، ۱۰ جمع شده و به این صورت تبدیل می‌شوند: برای نمره صفر (صفر)، برای نمره ۱ تا ۹ (نمره ۱)، برای نمره ۱۰ تا ۱۸ (نمره ۲) و برای نمره ۱۹ تا ۲۷ (نمره ۳) لحاظ می‌شوند. مؤلفه ششم (سؤال ۶) مربوط به داروهای خواب‌آور است و بین صفر تا ۳ نمره‌دهی می‌شود. مؤلفه هفتم از مجموع سؤال ۷ و ۸ بدست می‌آید که به این ترتیب تبدیل می‌شوند: نمره صفر (نمره صفر)، نمره ۱ تا ۲ (نمره ۱)، نمره ۳ تا ۴ (نمره ۲)، نمره ۵ تا ۶ (نمره ۳). این مؤلفه عملکرد ناکافی را در طول روز (مشکلات ناشی از بی‌خوابی در طی روز) ارزیابی می‌کند. این پرسشنامه کیفیت خواب را در یک ماه گذشته مشخص می‌کند. نمره کلی این پرسشنامه صفر تا ۲۱ بوده و کسب نمره کل بالاتر از ۵ در کل پرسشنامه به معنی کیفیت خواب ضعیف است.

داده‌ها پس از جمع‌آوری جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ (IBM، نیویورک، آمریکا) شدند. توصیف داده‌ها با درصد، میانگین و انحراف معیار انجام گرفت. ابتدا داده‌ها با آزمون کولموگراف اسمیرونوف تحلیل شدند. با توجه به نرمال نبودن توزیع داده‌ها ($P < 0.05$)، از آزمون‌های غیرپارامتریک استفاده شد. همبستگی بین متغیرها با آزمون اسپیرمن تعیین شد. مقایسه بین متغیرهای کیفی با آزمون کای اسکوئر و مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه، با آزمون من-ویتنی و بیش از دو گروه، با آزمون کروسکال والیس انجام شد. پایایی این مطالعه با آلفای کرونباخ 0.79 به دست آمد. سطح معنی داری در این مطالعه $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

همچنین این پژوهش، با کد اخلاق IR.RUMS.REC.1403.013 توسط دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان مصوب گردید.

این مطالعه، یک مطالعه مقطعی-توصیفی-تحلیلی بود که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بین تمامی دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان انجام شد. پرسشنامه به صورت آنلاین در سایت پرس‌لاین طراحی شد. در ابتدای پرسشنامه شرح مختصری از هدف مطالعه و رضایت آگاهانه ارائه شد. روش جمع‌آوری اطلاعات به صورت سرشماری بود. از طریق آموزش دانشکده، شماره همراه نمایندگان همهی ورودی‌ها دریافت شد. لینک پرسشنامه برای نمایندگان از طریق تلگرام فرستاده شد تا در گروه‌های کلاسی قرار داده شود. ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه، یک پرسشنامه خودگزارشی بود. بخش اول پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سال ورودی، محل سکونت (خوابگاه، همراه با والدین و فردی) و شماره دانشجویی می‌شد. برای ارزیابی عملکرد تحصیلی، معدل کل شرکت‌کنندگان از معاونت آموزش دانشگاه جمع‌آوری شد. عملکرد تحصیلی شرکت‌کنندگان بر اساس معدل‌های ثبت شده به عنوان خوب (معدل ۱۷ یا بالاتر)، متوسط (معدل ۱۴-۱۶/۹۹) و ضعیف (معدل کمتر از ۱۳/۹۹) طبقه بندی شد. بخش دوم، پرسشنامه‌ی استاندارد کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) (Pittsburg Sleep Quality Index) بود. این پرسشنامه برای اولین بار توسط دکتر Buysse و همکاران (۳۱) (۱۹۸۹) ساخته و معرفی شد. پایایی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ 0.83 به دست آوردند. روایی و پایایی فرم فارسی PSQI نیز در مطالعه Farrahi Moghaddam و همکاران در ایران تأیید شده‌است (۳۲). این پرسشنامه شامل ۱۸ سؤال است که در هفت مؤلفه طبقه بندی می‌شود. نمره هر مقیاس بین صفر تا ۳ بوده و نمره‌های صفر -۱-۲-۳ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می‌باشند.

اولین مؤلفه (سؤال ۹) کیفیت ذهنی خواب است و بین صفر تا ۳ نمره‌دهی می‌شود. مؤلفه دوم (سؤال ۲ و سؤال ۵، ۱) تأخیر در به خواب رفتن را ارزیابی می‌کند به این صورت که جمع نمرات سؤال ۲ و سؤال ۵، ۱ عددی بین صفر تا ۶ خواهد بود. سپس نمرات به این صورت تبدیل می‌شوند نمره صفر (نمره صفر)، نمره ۱ تا ۲ (نمره ۱)، نمره ۳ تا ۴ (نمره ۲)، نمره ۵ تا ۶ (نمره ۳). مؤلفه سوم (سؤال ۴) مربوط به مدت زمان خواب است. نمره‌دهی این مؤلفه به این صورت است که بیشتر از

یافته‌ها

($P > 0/05$). بین معدل و نمره کیفیت خواب همبستگی معکوس وجود داشت اما این رابطه از لحاظ آماری معنی دار نبود ($P > 0/05$) (جدول ۲). میانگین ساعت به خواب رفتن، بیدار شدن و ساعت ماندن در رختخواب افراد، بین زن‌ها و مردها تفاوت معنی داری نداشت. میانگین ساعت به خواب رفتن در مردها به طور معنی داری دیرتر از متاهل‌ها بود ($P = 0/001$). میانگین ساعت بیدار شدن در متاهل‌ها به طور معنی داری دیرتر از مردها بود ($P = 0/008$). میانگین ساعت ماندن در رختخواب هم در متاهل‌ها بیشتر بود که این تفاوت هم از لحاظ آماری معنی دار به دست آمد ($P = 0/039$).

ساعت به خواب رفتن و بیدار شدن بین ساکنین خوابگاه، همراه با والدین و فردی، تفاوت معنی داری نداشت اما ساعت ماندن در رختخواب در افرادی که ساکن در خوابگاه و همراه با والدین بودند به طور معنی داری از افرادی که به صورت فردی سکونت داشتند کمتر بود ($P = 0/03$). میانگین ساعت به خواب رفتن و میانگین ساعت ماندن

در مطالعه حاضر، از بین ۱۸۱ دانشجوی دندانپزشکی رفسنجان، ۱۵۱ دانشجوی در پرسشنامه شرکت داشتند که از این تعداد ۷۳ نفر مرد و ۷۸ نفر زن بودند. میانگین و انحراف معیار سنی افراد مورد مطالعه $22/11 \pm 2/3$ سال بود (مردها $22/08$ سال و زن‌ها $22/14$ سال). در بین مجموع شرکت‌کنندگان، ۲۴ نفر ورودی ۹۷، ۲۵ نفر ورودی ۹۸، ۲۶ نفر ورودی ۹۹، ۲۴ نفر ورودی ۱۴۰۰، ۲۷ نفر ورودی ۱۴۰۱ و ۲۵ نفر ورودی ۱۴۰۲ بودند. ۱۳۷ نفر از شرکت‌کنندگان مجرد و ۱۴ نفر متأهل بودند. ۱۰۶ نفر از شرکت‌کنندگان در خوابگاه، ۲۷ نفر فردی و ۱۸ نفر در همراه با والدین، سکونت داشتند (جدول ۱).

میانگین نمره کلی پرسشنامه دانشجویان، $8/13$ (انحراف معیار $2/71$) از ۲۱ به دست آمد. ۱۳۰ نفر از دانشجویان مطالعه یعنی $86/1$ درصد، دارای کیفیت خواب ضعیف بودند کیفیت کلی خواب با جنسیت، تأهل، محل سکونت و سال ورودی ارتباط معنی داری نداشت

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان

اطلاعات دموگرافیک	تعداد	درصد
تأهل	مجرد	۱۳۷
	متاهل	۱۴
جنسیت	مذکر	۷۸
	مؤنث	۷۳
ورودی	ورودی ۹۷	۲۴
	ورودی ۹۸	۲۵
	ورودی ۹۹	۲۶
	ورودی ۱۴۰۰	۲۴
	ورودی ۱۴۰۱	۲۷
	ورودی ۱۴۰۲	۲۵
سکونت	خوابگاه	۱۰۶
	همراه با والدین	۱۸
	فردی	۲۷

جدول ۲- بررسی ارتباط کیفیت خواب دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان با معدل

معدل	میانگین کیفیت خواب	انحراف معیار	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
خوب (۲۰-۱۷)	۷/۴۶	۳/۰۷		
متوسط (۱۶/۹۹-۱۴)	۸/۰۷	۲/۷	-۰/۸۵	۰/۵۹
ضعیف (کمتر از ۱۳/۹۹)	۹/۰۶	۲/۱۴		

جدول ۳- میانگین مؤلفه‌های کیفیت خواب دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان برحسب جنسیت، تأهل، ورودی و سکونت

مؤلفه‌های پرسشنامه میانگین (انحراف معیار)									
متغیرهای مستقل	کیفیت ذهنی خواب	تأخیر در به خواب رفتن	مدت زمان خواب	بازدهی خواب	اختلالات خواب	داروی خواب‌آور	اختلال عملکرد روزانه	کیفیت خواب (جمع مؤلفه‌ها)	
تأهل	مجرد	۲/۳ (۰/۶۵)	۲/۱۳ (۱/۶)	۱/۳۶ (۱/۰۱)	۱/۳۱ (۰/۶۵)	۱/۰۷ (۰/۵۲)	۰/۳۴ (۰/۸۸)	۱/۷۱ (۱/۰۶)	۸/۲۱ (۲/۷)
	متأهل	۱/۹۳ (۰/۷۳)	۱/۸۶ (۱/۳۵)	۱/۵ (۰/۸۱)	۱/۳۵ (۰/۸۴)	۰/۷۹ (۰/۴۲)	۰/۳۴ (۰/۸۸)	۱/۸ (۰/۹۸)	۷/۳۶ (۲/۶)
جنسیت	مذکر	۲/۳ (۰/۶۷)	۱/۲۳ (۰/۹۳)	۱/۴۵ (۰/۸۲)	۱/۳۴ (۰/۷۳)	۱ (۰/۴۷)	۰/۱۹ (۰/۶۴)	۱/۷۳ (۰/۹۹)	۷/۹۳ (۰/۹۹)
	مؤنث	۲/۲ (۰/۶۸)	۱/۳ (۰/۸۴)	۱/۲۹ (۰/۸۴)	۱/۲۹ (۰/۸۴)	۱/۰۹ (۰/۵۶)	۰/۴۹ (۱/۰۲)	۱/۸۵ (۰/۹۸)	۸/۳۲ (۲/۸)
ورودی	۹۷	۲/۲۱ (۰/۵۸)	۱/۴۲ (۰/۹۷)	۱/۴۶ (۱/۰۲)	۱/۴۵ (۰/۹۳)	۰/۹۲ (۰/۴۰)	۰/۵۴ (۱/۰۶)	۱/۸۳ (۰/۷۶)	۸/۴۶ (۲/۶۳)
	۹۸	۲/۴۸ (۰/۷۱)	۰/۶۴ (۰/۷۰)	۱/۳۶ (۰/۸۱)	۱/۲۰ (۰/۴۰)	۱/۲۸ (۰/۴۵)	۰/۳۶ (۰/۸۶)	۱/۸۸ (۰/۷۲)	۹/۱۲ (۲/۴۳)
	۹۹	۲/۱۲ (۰/۵۱)	۱/۰۸ (۰/۷۴)	۱/۳۵ (۰/۷۸)	۱/۱۹ (۰/۴۰)	۱ (۰/۴۰)	۰/۱۹ (۰/۶۳)	۱/۵۴ (۱/۰۶)	۷/۲۷ (۲/۲۱)
	۱۴۰۰	۲/۲۹ (۰/۸۰)	۱/۲۵ (۰/۹۰)	۱/۲۵ (۰/۶۷)	۱/۴۱ (۰/۶۵)	۱/۱۷ (۰/۶۳)	۰/۷۱ (۱/۲۰)	۲/۰۴ (۱/۰۸)	۸/۷۵ (۳/۱۵)
	۱۴۰۱	۲/۱۵ (۰/۶۶)	۱/۱۵ (۰/۹۹)	۱/۴۸ (۰/۹۳)	۱/۴۸ (۰/۸۹)	۱/۰۴ (۰/۵۸)	۰/۲۲ (۰/۸۰)	۱/۷۸ (۱/۱۵)	۷/۸۹ (۲/۹۶)
	۱۴۰۲	۲/۲۸ (۰/۶۷)	۱/۰۸ (۰/۹۰)	۱/۳۲ (۰/۷۴)	۱/۱۶ (۰/۴۷)	۰/۸۸ (۰/۵۲)	۰/۰۸ (۰/۴۰)	۱/۶۸ (۱/۰۳)	۷/۴ (۲/۵۱)
	خوابگاه	۲/۲۹ (۰/۷۳)	۱/۳ (۰/۸۹)	۱/۳۶ (۰/۸۳)	۱/۲۸ (۰/۶۲)	۱/۰۸ (۰/۵۲)	۰/۳۴ (۰/۸۷)	۱/۷۵ (۱)	۸/۲۱ (۲/۷۶)
	سکونت	۲/۲۲ (۰/۴۳)	۱/۲۲ (۱)	۱/۶۱ (۰/۸۵)	۱/۳۹ (۰/۷۷)	۱/۰۶ (۰/۵۳)	۰/۲۲ (۰/۷۳)	۲ (۰/۷۶)	۸/۳۳ (۲/۸)
	فردی	۲/۱۱ (۰/۵۰)	۱/۱۹ (۰/۷۸)	۱/۲۶ (۰/۸۱)	۱/۴۱ (۰/۷۴)	۰/۸۹ (۰/۵۰)	۰/۴۴ (۰/۹۷)	۱/۷۸ (۱/۰۳)	۷/۷ (۲/۵)
	کل دانشجویان	۲/۲۵ (۰/۶۶)	۲/۱۱ (۱/۶)	۱/۳۷ (۰/۸۳)	۱/۳۱ (۰/۶۶)	۱/۰۵ (۰/۵۲)	۰/۳۴ (۰/۸۷)	۱/۷۹ (۰/۹۸)	۸/۱۳ (۲/۷۱)

جدول ۴- میانگین ساعت به خواب رفتن، بیدار شدن و ماندن در رختخواب دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان برحسب جنسیت، تأهل و محل سکونت

ساعت ماندن در رختخواب انحراف معیار ± میانگین	ساعت بیدار شدن انحراف معیار ± میانگین	ساعت به خواب رفتن انحراف معیار ± میانگین	کل
۶:۴۶ ± ۱:۲۰	۷:۱۸ ± ۰:۵۰	۰۰:۳۲ ± ۱:۱۲	
۶:۴۵ ± ۱:۴۰	۷:۲۴ ± ۰:۵۴	۰۰:۴۰ ± ۱:۲۵	مذکر
۶:۴۸ ± ۱	۷:۱۳ ± ۰/۴۵	۰۰:۲۴ ± ۰:۵۵	مؤنث
۶:۴۳ ± ۱:۲۰	۷:۱۸ ± ۰:۴۹	۰۰:۳۴ ± ۱:۰۷	مجرد
۷:۲۱ ± ۱:۳۰	۷:۲۵ ± ۰:۵۱	۰۰:۰۵ ± ۱:۴۳	متأهل
۶:۴۰ ± ۱:۳۴	۷:۱۱ ± ۰:۴۵	۰۰:۴۰ ± ۱:۱۲	خوابگاه
۶:۴۵ ± ۱:۱۰	۷:۱۱ ± ۰:۴۵	۰۰:۴۰ ± ۱:۱۰	همراه با والدین
۷:۳۰ ± ۱:۱۲	۷:۴۸ ± ۰:۴۵	۱:۱۰ ± ۱:۵	فردی

بحث و نتیجه گیری

هدف از این مطالعه، تعیین ارتباط کیفیت خواب با عملکرد آموزشی دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان بود. بیشتر دانشجویان یعنی ۱/۸۶٪، دارای کیفیت خواب ضعیف بودند. این شیوع در بین دانشجویان پزشکی تهران و مشهد به ترتیب ۶۰٪ و ۵۰٪ و بین دانشجویان دندانپزشکی

در رختخواب، بین ورودی‌های مختلف تفاوت معنی داری نداشت اما ساعت بیدار شدن ورودی ۱۴۰۲ به طور معنی داری از ورودی ۹۷ و ۹۸ زودتر بود ($P=0/004$). کیفیت ذهنی خواب در متأهل‌ها به طور معنی داری پایین‌تر از مجردها بود ($P=0/024$). مصرف داروی خواب‌آور در زن‌ها به طور معنی داری از مردها بالاتر بود ($P=0/039$) (جداول ۳ و ۴).

کشورهای مختلف، بین ۳۸٪ تا ۷۲٪ گزارش شده است (۳۶-۳۳، ۲۲). در مطالعه حاضر، نمره کیفیت خواب با عملکرد تحصیلی، ارتباط معکوس داشت و با ضعیف‌تر شدن کیفیت خواب دانشجویان، نمره معدل آن‌ها کاهش یافت اما معنی دار نبود. در راستای این نتیجه، Jowkar و همکاران (۲۹) در مطالعه خود که در بین دانشجویان سال‌های بالینی دانشجویان دندانپزشکی شیراز در سال ۱۴۰۱ انجام شد به این نتیجه رسیدند که رابطه معنی داری بین کیفیت خواب و عملکرد تحصیلی دانشجویان بالینی وجود ندارد. Nagarajappa و همکاران (۳۵) نیز در سال ۲۰۲۴ ارتباطی بین عملکرد تحصیلی دانشجویان دندانپزشکی هند و کیفیت خواب پیتزبرگ پیدا نکردند. Khanal و همکاران (۲۶) هم در مطالعه خود که بین دانشجویان دندانپزشکی نپال در سال ۲۰۲۱ انجام شد نشان دادند که ارتباطی بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان و کیفیت خواب وجود ندارد. اما Elagra و همکاران (۲۲) در مطالعه خود در سال ۲۰۱۶، دانشجویان دندانپزشکی عربستان را در دو گروه بالینی و غیربالینی به صورت جداگانه بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که کیفیت خواب ضعیف در دانشجویان دندانپزشکی به طور معنی داری با عملکرد تحصیلی پایین‌تر، به ویژه دانشجویان بالینی مرتبط است. Al Shammari و همکاران (۲۱) در مطالعه‌ای که در بین دانشجویان پزشکی عربستان در سال ۲۰۲۰ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که کیفیت خواب و خواب آلودگی در طول روز به طور قابل توجهی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر می‌گذارند. این تناقض در نتایج مطالعات مختلف را می‌توان به این دلیل دانست که عملکرد تحصیلی تحت تأثیر عوامل زیادی از جمله روابط و مسائل اجتماعی، میزان درآمد خانواده، حالات روحی و روانی افراد، وابستگی به شبکه‌های اجتماعی و مصرف مکمل‌ها و داروها باشد (۲۶).

در مطالعه‌ی حاضر دانشجویان دختر به طور معنی داری نسبت به دانشجویان پسر داروی خواب آور بیشتری مصرف می‌کردند این نتیجه می‌تواند با شیوع اختلالات خواب و سطح استرس بالاتر در زنان، در جمعیت عمومی مرتبط باشد (۳۵). اما در این مطالعه، ارتباطی بین کیفیت کلی خواب و جنسیت وجود نداشت. گروه سنی یکسان و شرایط مشابه زندگی دانشجویی می‌تواند علت عدم ارتباط کیفیت کلی خواب با جنسیت باشد. در راستای نتایج این مطالعه Alotaibi و همکاران (۳۷) در مطالعه‌ای که بین دانشجویان پزشکی عربستان در سال ۲۰۲۰ انجام شد،

بیان کردند که بین کیفیت خواب و جنسیت ارتباط معنی داری وجود ندارد. Atadokht و همکاران (۷) در مطالعه‌ای که بین دانشجویان دانشگاه اردبیل در سال ۱۳۹۳ انجام شد نشان دادند که کیفیت کلی خواب با جنسیت ارتباط معنی داری ندارد اما از لحاظ میزان استفاده از داروهای خواب‌آور، دانشجویان پسر مصرف بیشتری داشتند که در تناقض با نتایج مطالعه حاضر است. اما Munoz و همکاران (۲۰) در مطالعه خود که در سال ۲۰۲۳ بین دانشجویان دندانپزشکی برزیل انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که جنسیت با کیفیت خواب مرتبط است و زنان کیفیت خواب ضعیف‌تری داشتند و باتوجه به اینکه شیوع افسردگی بین دانشجویان دختر دندانپزشکی بیشتر بوده، ممکن است این فرضیه وجود داشته باشد که افسردگی و سطح بالای استرس می‌تواند در کیفیت خواب ضعیف‌تر در بین آن‌ها در مطالعه‌شان نقش داشته باشد.

از نتایج دیگر مطالعه حاضر این بود که اگرچه ارتباطی بین کیفیت خواب و تأهل پیدا نشد اما کیفیت ذهنی خواب در مجردها ضعیف‌تر بود. همچنین ساعت به خواب رفتن متأهل‌ها زودتر از مجردها و ساعت بیدار شدن دیرتر بود در نتیجه ساعت ماندن در رختخواب در متأهل‌ها بیشتر بود اما این نتایج، به علت تعداد کم دانشجویان متأهل در مطالعه ما، تعمیم‌پذیر نیستند. در راستای نتایج مطالعه حاضر، Janatmakan Amiri و همکاران (۳۳) در مطالعه خود در سال ۱۳۹۹ هیچ ارتباطی بین تأهل و کیفیت خواب دانشجویان پزشکی مشهد پیدا نکردند. اما Zhang و همکاران (۱۰) در مطالعه‌ای که بین دانشجویان چینی در سال ۲۰۲۱ انجام دادند، بیان کردند که افراد مجرد کیفیت خواب ضعیف‌تری را تجربه می‌کنند. Matsumoto و همکاران (۹) نیز در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۲ در کشور ژاپن انجام دادند، دریافتند که مجرد بودن به طور قابل توجهی با کیفیت و کمیت خواب ضعیف‌تر در ارتباط است و افراد مجرد اغلب سبک زندگی نامنظم و مشکلات خواب بیشتری دارند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ساعت ماندن در رختخواب در افرادی که ساکن در خوابگاه و همراه با والدین بودند به طور معنی داری از افرادی که به صورت فردی سکونت داشتند کمتر بود. این نتیجه ممکن است به این دلیل باشد که این افراد زمان بیشتری را با دوستان و خانواده خود می‌گذرانند، بنابراین این واقیعت می‌تواند بر بهداشت خواب تأثیر منفی بگذارد. اما ارتباطی بین کیفیت خواب و محل سکونت دانشجویان

مورد توجه قرار نگرفت. ثانیاً دانشجویان یک دانشکده دندانپزشکی بررسی شدند، بنابراین، قابل تعمیم به کل دانشجویان نیست. با وجود این محدودیت‌ها، چندین نقطه قوت نیز باید مورد توجه قرار گیرد. اول اینکه، عملکرد تحصیلی دانشجویان با شماره دانشجویی آن‌ها از آموزش گرفته شد بنابراین، عملکرد تحصیلی آن‌ها، واقعی بود. علاوه بر این، مشارکت در پرسشنامه، از بین دانشجویان سرشماری شده، ۸۴٪ بود که مشارکت بالایی است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثر دانشجویان دندانپزشکی رفسنجان، کیفیت خواب پایینی داشتند اما بین کیفیت خواب و عملکرد تحصیلی ارتباطی وجود نداشت. همچنین نتایج نشان داد که جنسیت، سال ورودی، تأهل و محل سکونت با کیفیت خواب ارتباط معنی داری ندارند. با این حال توجه به وضعیت خواب این دانشجویان به منظور ارتقاء کیفیت خواب آن‌ها که عاملی مهم در ارتقاء سلامت آن‌هاست از سوی مدیران و برنامه ریزان بهداشتی ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه دانشجویی با شماره ۷۵۳ از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان می‌باشد. از کلیه دانشجویانی که در این پژوهش شرکت نموده و با همکاری صادقانه خود، زمینه را برای نتیجه گیری دقیق مهیا نمودند، قدردانی می‌شود.

References:

- 1- Imeri L, Opp MR. How (and why) the immune system makes us sleep. *Nat Rev Neurosci*. 2009;10(3):199-210.
- 2- Panel CC, Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, et al. Joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the recommended amount of sleep for a healthy adult: methodology and discussion. *J Clin Sleep Med*. 2015;11(8):931-52.
- 3- Taheri S. The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity. *Arch Dis Child*. 2006;91(11):881-4.
- 4- Shan Z, Ma H, Xie M, Yan P, Guo Y, Bao W, et al. Sleep duration and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes care*. 2015;38(3):529-37.
- 5- Wulff K, Gatti S, Wettstein JG, Foster RG. Sleep and circadian rhythm disruption in psychiatric and neurodegenerative disease. *Nat Rev Neurosci*. 2010;11(8):589-99.
- 6- Chang AK, Choi J. Predictors of sleep quality among young adults in Korea: gender differences. *Issues Ment Health Nurs*.

یافت نشد. در راستای نتایج مطالعه حاضر، نتیجه‌ی مطالعه Jowkar و همکاران (۲۹) در سال ۱۴۰۱ که بین دانشجویان دندانپزشکی شیراز انجام شد، نشان داد که محل سکونت با کیفیت خواب ارتباطی ندارد. اما Jie و همکاران (۳۶) در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۴ در بین دانشجویان دندانپزشکی مالزی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که دانشجویانی که در خوابگاه اقامت داشتند کیفیت خواب بسیار ضعیفی داشتند و در خوابگاه‌ها افراد ممکن است با مسائلی مانند سر و صدا، امکانات ناکافی و محل اقامت نامطلوب، با موقعیت‌های استرس‌زا مواجه شوند. Munoz و همکاران (۲۰) نیز در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۳ بین دانشجویان دندانپزشکی برزیل انجام شد، بیان کردند که افرادی که در خانه مستقل زندگی می‌کردند، کیفیت خواب ضعیف‌تری را نسبت به کسانی که صاحب خانه نبودند گزارش کردند و می‌تواند این فرضیه وجود داشته باشد که نگرانی از مستقل شدن بر کیفیت خواب تأثیر می‌گذارد.

با توجه به نتایج حاصل از مطالعه، پیشنهاد می‌شود اقداماتی در دانشکده دندانپزشکی انجام شود تا دانشجویان از مشکلات کیفیت خواب نامطلوب، زندگی تحصیلی و سلامت عمومی خود آگاه شوند. همچنین از ترکیب روش‌های عینی مانند اکتیوگرافی یا روش‌های کیفی با استفاده از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته خواب بهره ببرند تا بتوانند اطلاعات دقیق‌تری به دست آورند.

این مطالعه دارای چند محدودیت بود، اولاً عوامل مهم دیگری که می‌تواند بر کیفیت خواب و عملکرد تحصیلی تأثیر بگذارد در این مطالعه

- 2016;37(12):918-28.
- 7- Atadokht A. Sleep Quality and its Related Factors among University Students. *J Health and Care*. 2015;17(1):9-18. (In persian)
- 8- Ebrahimi S, Khammarnia M, Porvazn N, Karamipur M, Jamshidzahi H, Setoodezadeh F, et al. The Prevalence of Internet Addiction and its Relationship with Quality of Sleep and Quality of Life Among Students of Zahedan University of Medical Sciences. *J Sch Public Health and Institute of Public Health Res*. 2018;16(2):126-37.
- 9- Matsumoto Y, Uchimura N, Ishitake T. The relationship between marital status and multifactorial sleep in Japanese day workers. *Sleep and Biological Rhythms*. 2022;20(2):211-17.
- 10- Zhang Y, Wang J, Lu X, Che B, Yu J. Sleep status and the associated factors: A large cross-sectional study in Shaanxi Province, China. *Int J Environmental Res and Public Health*. 2021;18(3):1250.
- 11- Najafipour H, Sabahi A, Khoramipour K, Shahrokhahad MS, Banivaheb G, Shadkam M, et al. Prevalence, Incidence and

- Health Impacts of Sleep Disorders on Coronary Artery Disease Risk Factors: Results of a Community-Based Cohort Study (KERCADRS). *Iran J Psychiatry*. 2022;17(3):247.
- 12- Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations. *Sleep health* 2015;1(4):233-43.
- 13- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*. 2020;14;395(10227):912-20
- 14- Ostovar-Kermani T, Arnaud D, Almaguer A, Garcia I, Gonzalez S, Martinez YM, Surani S. Painful sleep: insomnia in patients with chronic pain syndrome and its consequences. *Folia Med*. 2020;62(4):645-54.
- 15- Husak AJ, Bair MJ. Chronic pain and sleep disturbances: a pragmatic review of their relationships, comorbidities, and treatments. *Pain Med*. 2020;21(6):1142-52.
- 16- Kloss JD, Nash CO, Horsey SE, Taylor DJ. The delivery of behavioral sleep medicine to college students. *J Adolesc Health*. 2011;1;48(6):553-61
- 17- Won J-Y. A Convergent Study Assessing the Effects of Youth's Social Relationships on Career Development and College Life Satisfaction. *J Korea Converg Soc*. 2020;11(8): 257-68.
- 18- Valic M, Pecotic R, Lusic L, Peros K, Pribudic Z, Dogas Z. The relationship between sleep habits and academic performance in dental students in Croatia. *Eur J Dent Educ*. 2014;18(4): 187-94.
- 19- Angelin TJ, Mota KR, Santos VEd, Silva LC, Heimer MV. Evaluation of sleep quality and daytime sleepiness in dentistry students. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2020;20:e0003.
- 20- Muñoz MdS, Dantas PPdA, Pola NM, Casarin M, de Almeida RZ, Muniz FWMG. Poor Quality of Sleep is Associated with Lower Academic Performance in Undergraduate Dental Students: A Cross-Sectional Study. *Sleep vigil*. 2023;7(1):33-42.
- 21- Al Shammari MA, Al Amer NA, Al Mulhim SN, Al Mohammedsaleh HN, AlOmar RS. The quality of sleep and daytime sleepiness and their association with academic achievement of medical students in the eastern province of Saudi Arabia. *J Family and Community Medicine*. 2020;27(2):97-102.
- 22- Elagra MI, Rayyan MR, Alnemer OA, Alshehri MS, Alsaffar NS, Al-Habib RS, Almosajen ZA. Sleep quality among dental students and its association with academic performance. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(4):296.
- 23- Lawson HJ, Wellens-Mensah JT, Attah Nantogma S. Evaluation of sleep patterns and self-reported academic performance among medical students at the University of Ghana School of Medicine and Dentistry. *Sleep disord*. 2019;2019(1):1278597.
- 24- Al Salmani AA, Al Shidhani A, Al Qassabi SS, Al Yaaribi SA, Al Musharfi AM. Prevalence of sleep disorders among university students and its impact on academic performance. *Int J Adolesc*. 2020;25(1):974-81.
- 25- Jalali R, Khazaie H, Khaledi Paveh B, Hayrani Z, Menati L. The Effect of Sleep Quality on Students' Academic Achievement [Response to Letter]. *Adv Med Educ Pract*. 2020;609-10. (Abstract in English)
- 26- Khanal S, Shrestha S, Bhattarai R. Association between sleeping patterns, oral hygiene status, and self-reported academic performance among dental students. *J Kathmandu Med College*. 2021;10(1):23-7.
- 27- Abdulghani HM, Alrowais NA, Bin-Saad NS, Al-Subaie NM, Haji AM, Alhaqwi AI. Sleep disorder among medical students: relationship to their academic performance. *Med Teach*. 2012;34(sup1):37-41.
- 28- Dokuka S, Smirnov I. High academic performance is associated with shorter sleep and later bedtimes for young adults. *arXiv preprint arXiv*. 2005.07806 2020.
- 29- Jowkar Z, Fattah Z, Khorshidi Asl Z, Hamidi SA. Stress, sleep quality, and academic performance among dental students in Shiraz, Iran. *Int J Dent*. 2022;2022(1):3781324.
- 30- Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Med*. 2005;6(3):269-75.
- 31- Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
- 32- Farrahi Moghaddam J, Nakhaee N, Shebani V, Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep Breath*. 2012;16(1):79-82
- 33- Janatmakan Amiri A, Morovatdar N, Soltanifar A, Rezaee R. Prevalence of sleep disturbance and potential associated factors among medical students from Mashhad, Iran. *Sleep Disord*. 2020;2020(1):4603830.
- 34- Rezaei M, Khormali M, Akbarpour S, Sadeghniaat-Hagighi K, Shamsipour M. Sleep quality and its association with psychological distress and sleep hygiene: a cross-sectional study among pre-clinical medical students. *Sleep Science*. 2018;11(04):274-80.
- 35- Nagarajappa R, Mohapatra U, Satyarup D, Panda S. Association of Sleep Quality and Stress with Academic Performance among Undergraduate Dental Students of Bhubaneswar, India. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2024;24:e230013.
- 36- Jie KY, Mohamad N, Adnan MM, Nor NAM, Hamid NFA, Abllah Z. Factors associated with poor sleep quality among dental students in Malaysia. *Peer J*. 2024;12:e17522.
- 37- Alotaibi AD, Alosaimi FM, Alajlan AA, Abdulrahman KAB. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *J Family Community Med*. 2020;27(1):23.