Research in Sport Medicine and Technology, Volume 13 - Issue 25 / 2023

Kharazmi University

Research in Sport Medicine and Technology

Print ISSN: 2252 - 0708 Online ISSN: 2588 - 3925

Homepage: https://jsmt.khu.ac.ir

The Effect of Online Pilates Exercise on the Quality of Sleep and Happiness of Nurses in the Intensive Care Unit

Sedigheh Nosrati Abarghoee [1] | Fatemeh Nematian [2] | Roohangiz Norouzinia [3] | Fatemeh Edalat [4] | Dorrin Nikbakht[5]

1. M.A, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.
2. M.A, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.
3. Ph.D, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.
4. M.A, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.
5. M.A, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

corresponding author: **Fatemeh Nematian,** f.nematian@abzums.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:
Received: March 15, 2023
Revised: June 11, 2023
Accepted: June 24, 2023

Keywords:
Pilates, Happiness,
Sleep Quality, Nurse

How to Cite:
Nosrati Abarghoee, Nematian, Norouzinia, Edalat, Nikbakht. The Effect of Online Pilates Exercise on the Quality of Sleep and Happiness of Nurses in the Intensive Care Unit. *Research In Sport Medicine and Technology*, 2023: 13(25): 88-102

ABSTRACT

Nurses, especially nurses in the intensive care unit, experience significant job stress that can endanger their health and cause a decrease in their sleep quality and happiness, and as a result, the quality of care for patients, and considering that the working conditions of the nurses in the intensive care unit Especially, it is in a way that increases emotional pressure and sad mood. Therefore, this study was conducted with the aim of determining the effect of online Pilates exercise on the quality of sleep and happiness of nurses in the intensive care unit.

The study was a quasi-experimental type of pre-test-post-test with two intervention and control groups and was conducted on 70 female nurses with an average age of 30.14±3.26. The intervention was held online in 8 sessions (3 sessions per week, 50 minutes in the afternoon in the form of warm-up exercises, main exercises and cooling down). Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality and Oxford Happiness Questionnaires and analyzed with spss 23 software and chi-square, t-test, and Mann-Whitney tests. At the beginning of the study, there was no statistically significant difference between the two groups. But at the end of the intervention, the average score of total sleep quality (p=0.045) and happiness (p=0.0001) showed a significant improvement in the intervention group.To improve physical and mental health, improve the quality of life, sleep and happiness, classical Pilates exercise can be recommended to be included in daily programs.

Published by Kharazmi University, Tehran, Iran. Copyright(c) The author(s) This is an open access article under e: CC BY-NC license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

پژوهش در طب ورزشی و فناوری

شاپا چاپی: ۰۷۰۸-۲۲۵۲ شاپا الکترونیکی: ۳۹۲۵-۲۵۸۸

Homepage: https://jsmt.khu.ac.ir

تأثیر ورزش پیلاتس بصورت برخط بر کیفیت خواب و شادکامی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه

صدیقه نصرتی ابرقویی [۱] | فاطمه نعمتیان [۲] * | روح انگیز نوروزی نیا [۳] | فاطمه عدالت [٤] | درین نیکبخت [٥]

۱. کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

۲. مربی دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

۳. استادیار دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

٤. کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

۵. مربی دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

نویسنده مسئول: فاطمه نعمتیان: f.nematian@abzums.ac.ir

اطلاعات مقاله:

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: اسفند ۱۴۰۱

تاریخ ویرایش: خرداد ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: تیر ۱۴۰۲

واژه‌های کلیدی:

پیلاتس، شادکامی،

کیفیت خواب، پرستار

ارجاع: نصرتی ابرقویی، نعمتیان، نوروزی نیا، عدالت و نیکبخت. تأثیر ورزش پیلاتس بصورت برخط بر کیفیت خواب و شادکامی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه. پژوهش در طب ورزشی و فناوری.۱۳،۱۴۰۲(۲۵):۱۰۲-۸۸

چکیده

پرستاران به‌خصوص پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه، استرس شغلی قابل توجهی را تجربه می‌کنند که می‌تواند سلامتی آنان را به خطر انداخته و باعث کاهش کیفیت خواب و شادکامی در آن‌ها و در نتیجه افت کیفیت مراقبت از بیماران شود و با عنایت به اینکه شرایط کاری پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه، به گونه‌ای است که افزایش فشارهای عاطفی و خلق غمگین را به همراه دارد. لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر ورزش پیلاتس بصورت برخط بر کیفیت خواب و شادکامی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه انجام گرفت .مطالعه از نوع شبه‌تجربی به صورت پیش آزمون-پس آزمون با دو گروه مداخله و شاهد بوده و بر روی ۷۰ نفر پرستار خانم با میانگین سنی ۳/۲۶±۳۰/۱٤ انجام شد. مداخله در ۸ جلسه (هفته‌ای ۳ جلسه، ۵۰ دقیقه‌ای در بعد از ظهر در قالب حرکات گرم کردن، تمرینات اصلی و سرد کردن) بصورت برخط برگزار گردید. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ و شادکامی آکسفورد جمع‌آوری و با نرم‌افزار spss ۲۳ و آزمون‌های مجذور کای، تی تست و من‌ویتنی تجزیه و تحلیل شدند. در شروع مطالعه بین دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. اما در پایان مداخله میانگین نمره کل کیفیت خواب (p=۰/۰٤۵) و شادکامی (p=۰/۰۰۰۱) در گروه مداخله بهبود معنی‌داری را نشان دادند. برای ارتقا سلامت جسم و روان، بهبود کیفیت زندگی و خواب و شادکامی می‌توان ورزش پیلاتس به روش کلاسیک را برای گنجاندن در برنامه‌های روزانه توصیه نمود.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]

[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]

[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

مقدمه

پرستاران به عنوان بازوی توانمند سیستم خدمات بهداشتی درمانی، نقش بسزایی در تحول و پیشرفت امور مراقبتی، درمانی، بهبود و ارتقا سلامت ایفا می‌کنند[۱]. به همین دلیل اساسی‌ترین تلاش سازمان بهداشتی درمانی ارتقا سلامت نیروی فعال و کارآمد خود، به‌خصوص پرستاران، به عنوان بدنه اصلی ارائه خدمات به بیماران، می‌باشد[۲]. پرستاران همواره در فضای حساس و گسترده حرفه خود با انتظارات و رفتارهای نامعقول خانواده‌های بیماران، عوامل فشارزای شغل پرستاری و... درگیر هستند. تهاجم، خشونت و عدم همکاری بیماران نمونه‌های بارز این چالش‌ها هستند[۳]. پرستاری در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) یکی از بالاترین تخصص‌های پرستاری است و بیش از نیم قرن است که در کشورهای متعدد پایگذاری شده است[٤]. پرستاران ICU استرس شغلی قابل توجهی را تجربه می‌کنند، همچنین شرایط خاص بیماران در این بخش‌ها پرستاران را مستعد خستگی و کاهش کیفیت زندگی می‌نماید[٥]. در بیماران ICU ماهیت بیماری و شدت غیرمنتظره آن به دلیل شرایط تهدیدکننده زندگی در این بیماران سبب ایجاد مسئولیت و بار عاطفی زیادی در پرستاران ICU می‌شود[٦].

یکی از عوامل موثر در افزایش سلامت و کیفیت کار پرستاران و عملکرد شغلی آن‌ها کیفیت خواب می‌باشد. به هر حال در این گونه مشاغل به ویژه کسانی که مسئولیت پذیری بیشتری دارند مانند پرستاران مراقبت‌های ویژه به دلیل شرایط خاص شغلی کیفیت خواب پایین است که می‌تواند سلامت و ایمنی بیماران و پرسنل پرستاری و حتی دانشجویان پرستاری را به خطر اندازد[۷، ۸]. در تایید این موضوع، میلر در سال ۲۰۱۸ نشان داد که پرستاران با شیفت‌های در گردش از کیفیت خواب کمتری برخوردارند[۹]. اثر اصلی خواب بر دستگاه عصبی است، بطوریکه بی‌خوابی می‌تواند موجب اختلال پیشرونده اعمال فکری و فعالیت‌های رفتاری غیر طبیعی شود. اعمال فیزیولوژیک خواب می‌تواند موجب تسهیل و یادگیری و حافظه، افزایش درک و حفظ و نگهداری انرژی متابولیک شود[۱۰]. خواب یک تنظیم‌کننده مهم عملکرد نوروآندوکرین و متابولیسم گلوکز می‌باشد[۱۱]. همچنین تاثیر چرخه خواب و بیداری بر حیطه های مختلف زندگی فرد مثل سیستم ایمنی، قلب و عروق شناخته شده می‌باشد[۱۲]. بنابراین کار شیفتی می‌تواند نظم گردش طبیعی فعالیت‌های بدن انسان در طی شبانه روز را مختل کرده و منجر به از هم گسیختگی بنیاد جسمی و روانی فرد و بروز مشکلاتی نظیر اختلالات گوارشی، مشکلات قلبی، خستگی‌های عصبی، عدم تمرکز حواس، رفتار نامناسب، ناسازگاری عاطفی و پرخاشگری، کاهش احساس شادمانی شود[۱۳]. اختلال در خواب به نوبه خود سبب کاهش عملکرد روزانه، توهمات بینایی و شنوایی، اختلال در قضاوت، افسردگی و اختلال در سیستم ایمنی، اندوکرین و متابولیک و افزایش هزینه‌های مراقبتی در فرد می‌شود[۱٤]. اما متأسفانه به نظر می‌رسد که مشکل خواب در پرستاران آنچنان که لازم است، مورد توجه قرار نگرفته است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

همچنین نظر به اینکه پرستاران در محیط‌هایی کار می‌کنند که در آن مرگ و زندگی و تأمین سلامتی بیماران از اهم مسائل می‌باشد؛ بنابراین شادکامی آن‌ها می‌تواند در امر سلامتی خود و بیماران‌شان کمک نماید[۱۵]. شادکامی حالتی است که با هیجان‌های مثبت و خوشایند مشخص می‌گردد و دامنه آن از رضایت سطحی تا احساس خوشحالی عمیق را شامل می‌شود[۱۶]. وقتی افراد در محیط کار خود احساس شادکامی کنند، نه تنها خود فرد احساس بهزیستی، خرسندی و امید به آینده دارد، بلکه سازمان نیز سود می‌برد. زیرا کارمندان شادکام، خلاق بوده، تصمیمات خوبی گرفته و روابطشان را با دیگران بهبود می‌بخشند[۱۷]. مطالعاتی که در ارتباط با شادکامی پرستاران در ایران انجام شده، بیانگر اختلاف در میزان شادکامی پرستاران در گروه های مختلف می‌باشد. به طوری که در مطالعه محمدی و همکاران در سال ۲۰۲۰ در اردبیل بیانگر وضعیت نامطلوب پرستاران از نظر شادکامی بوده است[۱۸]. اما در مطالعه هروی-کریمویی و همکاران در سال ۲۰۱۸ در ایلام شادکامی بالا در بین پرستاران[۱۹] و در مطالعه قضاوی و همکاران در سال ۲۰۱۷ در اصفهان شادکامی متوسط پرستاران گزارش شده است[۱۷].

برای ارتقای شادکامی و کیفیت خواب راه‌های مختلفی وجود دارد. انجام تمرینات ورزشی منظم در ارتقای سلامت فیزیکی و ذهنی، کاهش علایم افسردگی و نگرانی، رضایتمندی از زندگی و ارتقای کیفیت در سراسر دوران زندگی حائز اهمیت است[۲۰]. مطالعات نشان داده‌اند که پرداختن به فعالیت‌های بدنی و ورزش، باعث بهبود سطح خودکارآمدی شادی و نشاط و بالا بردن اعتماد به نفس در فرد می‌شوند[۲۱]. مخصوصاً ورزش‌های ملایم مانند پیاده‌روی، یوگا، ایروبیک و... تأثیرات بیشتری در این زمینه دارند[۲۲]. به عقیده وسینی تمرینات ورزشی نظیر پیلاتس و ایروبیک موثر بر احساس تندرستی، خوشحالی و کیفیت زندگی می‌باشد[۲۳]. با توجه به اینکه انجام تمرینات ورزشی در منزل و بصورت برخط سبب صرفه جویی در وقت، کاهش هزینه‌های مالی، ایجاد رابطه دوستانه در کنار خانواده و علاقه‌مند شدن بقیه اعضای خانواده و نیز عدم تعیین وقت مشخص برای ورزش کردن در مراکز ورزشی و با توجه به شرایط همه گیری کرونا، ورزش کردن در منزل باعث کاهش ریسک ابتلا به ویروس کرونا و حضور کمتر در اجتماع می‌شود[۲۴].

بر خلاف بیشتر ورزش‌ها که تنها به بعد جسمی فرد توجه می‌کنند ورزش پیلاتس، بر پایه هماهنگی بین جسم و روان است. جوزف پیلاتس نشان داد ورزش پیلاتس دارای ٦ اصل کلی آرامش، تمرکز، دقت، هماهنگی، حرکت و تنفس است. این روش تمرینی در وضعیت‌های ایستا و بدون طی مسافت، پرش و جهش انجام می‌شود؛ بنابراین انجام این فعالیت‌ها، خطر بروز صدمات مفصلی و عضلانی ناشی از انجام حرکت‌های پرتابی را کاهش می‌دهند و در هر مکانی و برای هر قشری از افراد جامعه قابل اجرا است[۲۵]. تمرینات پیلاتس می‌تواند به رهاسازی هورمون کلیدی موثر در احساس خوب بودن (سرتونین)، ایجاد آرامش در بدن، کاهش هورمون کورتیزول (هورمون استرس)، کاهش خستگی تأخیری و افزایش اعتماد به نفس کمک کند[۲۶]. بر اساس مطالعه کوری در سال ۲۰۱۸ تمرینات پیلاتس بر احساس

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

تندرستی و کیفیت خواب ۶۱ خانم سالمند موثر است[۲۷]. خدابخشی و همکاران در سال ۱۳۹۷ انجام تمرینات تن‌آرامی را بر بهبود کیفیت خواب و شادکامی ۳۰ خانم سالمند موثر گزارش نمودند[۲۸]. در مطالعه طاهری و ایران دوست (۱۳۹۷) بر روی ۱۴۷ خانم سالمند نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین سبک زندگی فعال توأم با ورزش منظم با الگوهای خواب با کیفیت وجود دارد[۲۹]. اما در مطالعه بوچانان (۲۰۱۷) بر روی ۱۸۶ خانم میانسال یائسه نشان داد که انجام تمرینات یوگا و ورزش های هوازی را بر متغیرهای کیفیت خواب هیچ اثر آماری معنی‌داری به جز اثر ضعیف در ثبات خواب ندارد[۳۰]. همچنین مطالعه گارسیا و همکاران (۲۰۲۰) بر روی ۸۴ بیمار مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، ارتباط معنی‌داری بین فعالیت‌های ورزشی با تاب‌آوری گزارش نکردند[۳۱].

از آنجایی که پرستاران در محیط کار با استرس‌های متعددی روبرو می‌شوند که می‌تواند سلامتی آنان را به خطر انداخته و باعث کاهش کیفیت خواب و شادکامی در آن‌ها و در نتیجه افت کیفیت مراقبت از بیماران شود و با عنایت به اینکه شرایط کاری پرستاران، به گونه‌ای است که افزایش فشارهای عاطفی و خلق غمگین را به همراه دارد، و تجارب پژوهشگر در دوران کاری خود نیز شاهد این مشکلات بوده است. همچنین با افزایش محبوبیت پیلاتس به عنوان یک ورزش اصلاحی، ارزیابی اثرات آن بر زندگی افراد به ویژه پرستاران مفید است و احتمال دارد در شادکامی و بهبود کیفیت خواب آنان تاثیرگذار باشد. تا آنجا که ما می‌دانیم این اولین مطالعه‌ای است که اثرات برنامه تمرینی پیلاتس را بر روی شادکامی و کیفیت خواب پرستاران ICU مورد بررسی قرار داده است. لذا، مطالعه حاضر با هدف «تعیین تأثیر ورزش پیلاتس بر کیفیت خواب و شادکامی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه» انجام گرفت.

روش شناسی

مطالعه حاضر از نوع مطالعات شبه تجربی بوده و طرح آن به صورت پیش آزمون- پس آزمون با دو گروه مداخله و کنترل انجام شد.

جامعه پژوهش را کلیه پرستاران بخش‌های ICU بیمارستان مدنی، شهر کرج تشکیل داد. مطالعه در فاصله تیر تا شهریور ماه سال ۱۴۰۰ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت جهت شرکت در مطالعه، حداقل یک سال سابقه کار در ICU، نداشتن منع انجام حرکات ورزشی از سوی پزشک، نداشتن فعالیت بدنی منظم و سازمان‌یافته در شش ماه گذشته بود. معیارهای خروج از مطالعه، انصراف از ادامه همکاری، به وجود آمدن مشکل پزشکی در طول تمرینات و به دنبال آن ایجاد منع ورزش، غیبت در ۲ جلسه یا بیشتر و عدم تکمیل دقیق پرسشنامه بود. تعداد نمونه‌ها بر اساس مطالعه اشرفی‌نیا و همکاران (۲۰۱۴) با فاصله اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ محاسبه شد[۳۲]. با استفاده از فرمول زیر ۲۹ نفر برای هر گروه برآورد شد، که با درنظرگرفتن احتمال ۲۰٪ ریزش، حجم نمونه ۳۵ نفر (پرستار خانم) در هر گروه در نظر گرفته شد.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

$$n = 2\frac{\left(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta}\right)^2 \sigma^2}{\left(\mu_1 - \mu_2\right)^2} = 2\frac{(1.96 + 0.84)^2\, 0.92^2}{(0.68)^2} \approx 29$$

نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی، به دو گروه مداخله (۳۵ نفر) و شاهد (۳۵ نفر) تخصیص داده شد. مداخله با توجه به شرایط کرونایی و مشکلات کاری مشارکت‌کنندگان به صورت آنلاین و همزمان در منزل مشارکت‌کنندگان اجرا شد.

ابتدا طی یک جلسه پرسشنامه‌ها بصورت پیش آزمون در اختیار واحدهای مورد پژوهش قرار گرفته و تکمیل شد. سپس برای گروه مداخله تمرینات پیلاتس به مدت ۸ هفته (هفته ای ۳ جلسه به مدت ۵۰ دقیقه در بعد از ظهر) توسط مربی مجرب پیلاتس بصورت بر خط در فضای مجازی انجام شد و پس از اتمام جلسه، فایل آموزشی جهت انجام تمرینات مجدد به گروه مداخله ارائه گردید. تمرینات منتخب پیلاتس به روش کلاسیک و روی تشک شامل سه بخش گرم کردن با تنفس مخصوص پیلاتس و حرکات کششی، تمرینات اصلی پیلاتس و سرد کردن بود. هفته اول، جلسات در سطح مبتدی برای آمادگی و یادگیری اصول پیلاتس (شامل ۲۹ حرکت بود. ۱ حرکت در حالت دراز کش و ۷ حرکت در وضعیت نشسته، قبل از اجرای تمرینات اصلی انجام شد. حرکت اصلی پیلاتس برای مبتدی‌ها، ۲ حرکت روی دیوار و ۹ حرکت با وزنه سبک ۱ کیلوگرمی اجرا شد. جدول ۱)،

جدول ۱تمرینات پیلاتس برای مبتدی‌ها

تمرینات با وزنه (۱ کیلوگرم)	تمرینات روی دیوار	تمرینات اصلی (در سطح مبتدی)	تمرینات پیش پیلاتس(نشسته)	تمرینات پیش پیلاتس (خوابیده)
– حرکت بازوها به طرفین ۹۰ درجه – حرکت بازوها به جلو با زاویه ۹۰ درجه – خم کردن ساعد	– پایین آمدن با پشت گرد – نشستن بر صندلی فرضی	–حرکت صد – بالا آمدن با پشت گرد – دایره تک پا – کشش تک پا – کشش دوپا – کشش ستون مهره ها به جلو	–بالابردن مفصل ران – بلند کردن زانو – بالا و پایین بردن شانه ها – چرخش شانه ها – نگاه کردن به ناف – بردن گوش ها به سمت شانه – نیم دایره	– پیدا کردن مرکزیت بدن – کشیدن ناف به سمت ستون فقرات – چسباندن گودی کمر به زمین – کشش چانه و گردن به سمت قفسه سینه – رول داون

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

در هفته دوم با پیشرفت و آمادگی پرستاران تمرینات پیلاتس در سطح متوسط و در هفته‌های سوم تا هشتم با پیشرفت و آمادگی بیشتر پرستاران تمرینات پیلاتس در سطح نیمه پیشرفته و پیشرفته (شامل ۱۷ حرکت مختلف بود و یک دوره ۳۰ثانیه‌ای استراحت بین هر تمرین با تمرین بعدی در نظر گرفته می‌شد. روند پیشروی تمرینات از حالت خوابیده به نشسته و سپس ایستاده بود. جدول ۲) اصلاح شد[۳۳]. در این مدت برای گروه شاهد مداخله‌ای صورت نگرفت. فقط در پایان مداخله به گروه شاهد CDهای آموزشی داده شد. پس از آخرین جلسه تمرین مجدداً پرسشنامه‌ها بصورت پس آزمون توسط نمونه‌ها تکمیل گردید.

جدول ۲پروتکل تمرینات پیلاتس در سطح متوسط و پیشرفته

تکرار	تمرینات اصلی پیلاتس (در سطح متوسط)
۱۰ست برای ۱۰تکرار	حرکت صد
۳ بار	بالا آمدن با پشت گرد
۵ بار در هر طرف	دایره تک پا
٦ بار	کشش تک پا
٦ بار	کشش دوپا
۵ ست	کشش تک پا با پای صاف
۵ بار	کشش دو پا با پای صاف
۵ ست	کشش تک پا با پای خم و پیچ بالا تنه
۳ بار	کشش ستون مهره‌ها به جلو
۳ ست	حرکت اره
۱ بار در هر طرف	دایره گردن
۵ بار	پرتاب تک پا
۲ ست	پرتاب دو پا
۳ بار	کشش گردن
۵ بار	پرتاب پا از پهلو – جلو و عقب
۳ بار	پرتاب تک پا – بالا و پایین
۵ بار	دایره های کوچک

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

داده‌ها از طریق ۳ پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، کیفیت خواب پیتزبورگ و شادکامی آکسفورد جمع‌آوری شد.

۱. پرسشنامه مشخصات دموگرافیک شامل؛ وضعیت سن، سابقه کار، وضعیت تاهل، وضعیت فرزند، مصرف دخانیات، نوع شیفت و وضعیت استخدامی بود. که توسط متخصصین حوزه روایی محتوایی آن مورد تایید قرار گرفت.

۲. شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ توسط دانیل جی بایسی و همکارانش (۱۹۸۹) برای اندازه‌گیری کیفیت خواب طراحی شده است. این مقیاس خودگزارشی شامل ۷ مؤلفه کیفیت ذهنی خواب، مدت زمان خواب، کارایی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، اختلال خواب، استفاده از داروی خواب‌آور، اختلال عملکرد روزانه و نمره کل کیفیت خواب می‌باشد. این پرسشنامه شامل ۱۹ سوال خودسنجی است که ترکیبی از ۷ مؤلفه هستند و دامنه هریک از ۰ تا ۳ متغیر است. کیفیت خواب در مقیاس ۰-۲۱ می‌باشد. نمره بالاتر نشان‌دهنده مشکلات بیشتر در کیفیت خواب است. روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوا مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با ضریب آلفا کرونباخ تعیین شده که نصیری و همکاران در سال ۲۰۲۲ پایایی این پرسشنامه را ۰/۸۵ گزارش کرده است[۳٤]. در مطالعه فعلی نیز ضریب آلفای کرونباخ ابزار ۰/۸٤ برآورد گردید.

۳. پرسشنامه شادکامی آکسفورد توسط آرگیل و همکاران (۲۰۰۲) با هدف تشخیص شادکامی طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۲۹ گویه است دامنه هر یک از گویه‌ها از ۰ تا ۳ متغیر است. نمره کل آزمودنی در مقیاس ۰ تا ۸۷ می‌باشد. نمره بالاتر نشان‌دهنده احساس شادکامی بیشتر است. روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوا مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن با ضریب آلفا کرونباخ تعیین شده که در مطالعه وحیدی و همکاران در سال ۲۰۲۲ پایایی پرسشنامه ۰/۸٦ گزارش شده است[۳۵]. در مطالعه فعلی نیز ضریب آلفای کرونباخ ابزار ۰/۹۰ برآورد گردید.

پژوهشگران در ابتدا مجوز انجام پژوهش از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی البرز (طرح شماره۳۹٤٦-۸۵)، کمیته اخلاق (IR.ABZUMS.REC.1399.175) دانشگاه علوم پزشکی ایران-البرز اخذ نمودند. سپس با ارائه معرفی‌نامه دانشگاه علوم پزشکی البرز خود را به مسئولین محیط پژوهش معرفی و هدف از انجام پژوهش را برای مسئولین، پرستاران واجد شرایط بطور واضح شرح دادند. از پرستارانی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، رضایت‌نامه کتبی اخذ شد. به کلیه نمونه‌های مورد بررسی درخصوص محرمانه ماندن اطلاعات، انتشار نتایج تحقیق به صورت کلی و امکان انصراف از مطالعه در صورت تمایل، اطمینان داده شد. احترام به شأن و کرامت انسانی نمونه‌ها در طول مطالعه توسط پژوهشگران حفظ شد. جهت برقراری ارتباط و پرسیدن سوالات در خصوص مداخله شماره تماس و ایمیل پژوهشگران در اختیار واحدهای پژوهش قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار spss نسخه ۲۳ انجام شد. جهت بررسی وضعیت متغیرهای کیفی در دو گروه از آزمون مجذور کای، جهت بررسی متغیرهای کمی بین دو گروه از آزمون تی تست مستقل و در صورت لزوم من‌ویتنی استفاده شد.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

به منظور مقایسه کیفیت خواب و شادکامی بین گروه مداخله و کنترل از تی تست مستقل و در صورت لزوم من ویتنی استفاده شد. برای بررسی نرمال بودن داده‌های کمی از آزمون کولموگراف–اسمیرنوف و شاپیرو–ویک استفاده شد. در کلیه موارد نیز سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ لحاظ شد.

یافته ها

در این پژوهش ۷۰ نفر از زنان پرستار در دو گروه ۳۵ نفری مداخله و شاهد مورد ارزیابی قرار گرفتند. بین دو گروه مداخله و کنترل در شروع مطالعه تفاوت آماری معناداری از نظر متغیرهای زمینه‌ای، حیطه‌های کیفیت خواب (به جز حیطه کیفیت ذهنی خواب)، نمره کل کیفیت خواب و نمره کل شادکامی وجود نداشت (جدول ۳) و (نمودار۱). لازم به ذکر است حیطه کیفیت ذهنی خواب در شروع مداخله در گروه مداخله پایین‌تر از گروه کنترل بوده است.

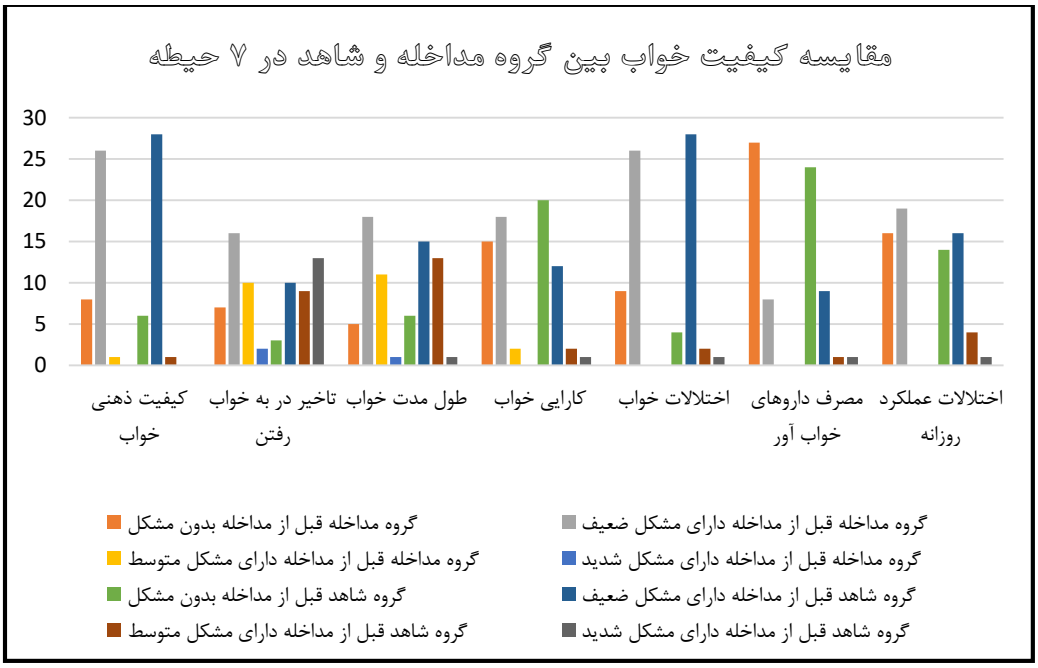
جدول ۳ توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک نمونه ها به تفکیک در دو گروه مداخله و کنترل

گروه / متغیر		مداخله تعداد (درصد)	کنترل تعداد (درصد)	نوع و نتیجه آزمون
وضعیت تأهل	مجرد	۱۱ (۳۱/٤)	۱۲ (۳٤/۳)	*P=۰/٦۲
	متاهل	۲۳ (٦٥/۷)	۲۳ (٦٥/۷)	
	متارکه کرده	۱ (۲/۹)	۰ (۰)	
نوبت کاری	صبح	۷ (۲۰)	۷ (۲۰)	*P=۰/۰۷۲
	عصر	۷ (۲۰)	۷ (۲۰)	
	شب	٤ (۱۱،٤۲)	٤ (۱۱،٤۲)	
	در گردش	۱۷ (٤۸/٥۷)	۱۷ (٤۸/٥۷)	
وضعیت استخدامی	رسمی	۲ (٥/۷۱)	۲ (٥/۷۱)	*P=۰/۹٤٦
	پیمانی	۱۷ (٤۸/٥۷)	۱۷ (٤۸/٥۷)	
	قراردادی	۱۲ (۳٤/۲۸)	۱۲ (۳٤/۲۸)	
	طرحی	٤ (۱۱/٤۲)	٤ (۱۱/٤۲)	
مصرف دخانیات	بله	۳ (۸/٥۷)	۳ (۸/٥۷)	*P=۱/۰۰
	خیر	۳۲ (۹۱/٤۳)	۳۲ (۹۱/٤۳)	
داشتن فرزند	بله	۱٥ (٤۲/۸٦)	۱٥ (٤۲/۸٦)	*P=۰/۹٤٦
	خیر	۲۰ (٥۷/۱٤)	۲۰ (٥۷/۱٤)	

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

متغیر	میانگین و انحراف معیار		نوع و نتیجه آزمون
سن(سال)	۲۹/۸۸±۳/۲۲	۳۰/۱٤±۳/۲٦	**P=۰/۹۵۹
سابقه کار	۹/۹۵±٦/۱۵	۱۱/۰۰±٦/۲۲	***P=۰/۷۵۰
حیطه کیفیت ذهنی خواب	۱/۱٤۳±۰/۵۳۸	۰/۷۷۱±۰/٦۵۲	***P=۰/۰۳۲
حیطه تاخیر در به خواب رفتن	۲/۳۱٤±۱/۳۹۸	۲/۰۲۸±۱/٤٤۰	***P=۰/۳۲۳
حیطه طول مدت خواب	۱/۵۱٤±۰/۷۸۷	۱/۳۱٤±۰/٦۹۲	***P=۰/۳۲۸
حیطه کارایی خواب	۰/٤۸۵±۰/۳۷۵	۰/٦۲۸±۰/۵۳٤	***P=۰/٤٤۳
حیطه اختلالات خواب	۰/۹۷۱±۰/۲٦٤	۰/۹۷۱±۰/۲۰۵	***P=۰/۸۳۵
حیطه مصرف داروهای خواب آور	۰/٦۱۰±۰/٤۸۵	۰/٤۱۷±۰/۳۷۱	***P=۰/۷۲۵
حیطه اختلالات عملکرد روزانه	۱/۰۲۸±۰/٦۱۷	۰/۸۲۸±۰/٦۱۷	***P=۰/۲۵٦
مجموع نمرات کیفیت خواب در شروع مطالعه	۷/۹٤۲±٤/۱٤	٦/۹۱٤±٤/۲۸	**P=۰/۳۱۱
نمره کل شادکامی در شروع مطالعه	٤۲/۷۷±۱۲/۱۹	٤٤/٦۳±۱۳/۲٦	**P=۰/۵٤٤

*آزمون مجذورکای، ** تی تست مستقل، *** من ویتنی یو



نمودار ۱مقایسه وضعیت کیفیت خواب در ۷ حیطه بین دو گروه مداخله و شاهد قبل از مداخله

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

در آنالیز بین گروهی بعد از انجام مداخله در حیطه کیفیت ذهنی خواب (P=۰/۵۸٤)، بهبود محسوسی در گروه مداخله مشاهده گردید، همچنین در حیطه‌های تأخیر در به خواب رفتن (P=۰/۰۰۳)، اختلالات خواب (P=۰/۰٤۲)، نمره کل کیفیت خواب (P=۰/۰٤۵) و شادکامی (P=۰/۰۰۰۱) بهبود قابل توجهی در گروه مداخله مشاهده شد. در صورتی که در حیطه‌های طول مدت خواب (P=۰/۸۲٤)، کارایی خواب (P=۰/۵۲۷)، مصرف داروهای خواب‌آور (P=۰/۳۵۹)، اختلال عملکرد روزانه (P=۰/۲۷۷)، تفاوت آماری معناداری مشاهده نگردید (جدول ٤).

جدول ۴ مقایسه متغیرها بین دو گروه بعد از انجام مداخله

گروه / متغیر	مداخله	کنترل	نوع و نتیجه آزمون
	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
حیطه کیفیت ذهنی خواب	۰/۸۰۰±۰/۲۲٤	۰/۸۵۷±۰/۱۸۵	*P=۰/۵۸٤
حیطه تاخیر در به خواب رفتن	۱/۲۰۰±۰/٦۹٤	۲/۰۰±۱/۲۹٤	*P=۰/۰۰۳
حیطه طول مدت خواب	۱/۲۲۸±۰/۵۳٤	۱/۲۵۷±۰/٦۰۸	*P=۰/۸۲٤
حیطه کارایی خواب	۰/٦۲۸±۰/۳۵۸	۰/۵۵۰±۰/۵٤۲	*P=۰/۵۲۷
حیطه اختلالات خواب	۰/۷٤۲±۰/۱۹۷	۱/۰۰±۰/۲۹٤	*P=۰/۰٤۲
حیطه مصرف داروهای خواب آور	۰/۲۲۸±۰/۱۸۲	۰/٤۸۲±۰/٤۰۰	*P=۰/۳۵۹
حیطه اختلالات عملکرد روزانه	۰/۵٤۲±۰/۲۵۵	۰/۷۷۱±۰/۵۹۳	*P=۰/۲۷۷
مجموع نمرات کیفیت خواب	۵/۳۷۱±۲/۵٤	٦/۸۲۸±۳/۳۷	**P=۰/۰٤۵
نمره کل شادکامی	٦٦/۰۳±۱۰/۷۵	٤۵/۰۳±۱۱/۳۹	**P=۰/۰۰۰۱

*من ویتنی یو، **تی تست مستقل

بحث

این مطالعه با هدف کلی "تعیین تاثیر ورزش پیلاتس بصورت برخط بر کیفیت خواب و شادکامی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه" انجام شد. فرضیه‌های مطالعه در ارتباط با تاثیر ورزش پیلاتس بر کیفیت خواب و شادکامی پرستاران شاغل در ICU بیمارستان مدنی تایید شد.

در شروع مطالعه تفاوت معنادار آماری بین نمرات کلی کیفیت خواب و حیطه‌های کیفیت خواب (به جز کیفیت ذهنی خواب) در دو گروه کنترل و مداخله وجود نداشت. اما در پایان مداخله در حیطه‌های کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، اختلالات خواب، نمره کل کیفیت خواب معنادار بود. یافته‌های مطالعات قبلی از یافته‌های مطالعات ما

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

حمایت کردند[۲۷، ۳۶، ۳۷]. به نظر می‌رسد ورزش می‌تواند یک ابزار اصلاح رفتار مثبت برای همه گروه‌های سنی و موثر بر کیفیت خواب باشد. علاوه بر این پیلاتس روشی است که در آن حین ورزش بر روی تکنیک‌های تنفسی تمرکز دارد. اما یافته‌های مطالعه بوچانان (۲۰۱۷) در خصوص تاثیر ورزش بر متغیرهای کیفیت خواب هیچ اثر آماری معنی‌داری را نشان نداده است[۳۰]، که با مطالعه فعلی ناهمسو می باشد. از دلایلی اختلاف یافته‌های این دو مطالعه می‌توان به تعداد جلسات کمتر ورزشی نسبت به مطالعه حاضر و گروه سنی محدود که شامل زنان یائسه بودند که امکان دارد تاثیرات هورمونی بر نتایج تاثیر گذاشته باشند اما در مطالعه حاضر گروه سنی در محدوده پایین‌تری قرار داشت. به طورکلی ورزش منظم با تاثیر بر مسیرهای متعدد و با تعامل ریتم شبانه‌روزی، متابولیک، ایمنی، تنظیم‌کننده حرارت، عروقی، خلق و خو و اندوکرین بر خواب اثرگذار می‌باشد[۱۱].

همچنین در مطالعه حاضر در پایان مداخله در حیطه‌های طول مدت خواب، کارایی خواب، مصرف داروهای خواب‌آور، اختلال عملکرد روزانه، تفاوت آماری معناداری در گروه مداخله مشاهده نگردید، که بیانگر عدم تأثیر ورزش پیلاتس بر این حیطه‌ها در جمعیت مورد مطالعه می‌باشد. این یافته‌ها با مطالعه بوچانان (۲۰۱۷) همسو می‌باشد[۳۰]. اما با یافته‌های مطالعه آیبار-آلمازان (۲۰۱۹) همسو نمی‌باشد[۳۶] که این اختلاف می‌تواند به دلیل تفاوت در طول مدت مداخله و ویژگی‌های فردی نمونه‌ها باشد. در مطالعه حاضر ۲۴ جلسه تمرین در ۸ هفته انجام گرفته ولی در مطالعه آیبار-آلمازان در طول ۱۲ هفته تشکیل شده است. بنابراین عدم اثربخشی این حیطه‌های خواب در مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل کوتاه بودن طول مدت کلی مداخله نسبت به مطالعه آیبار-آلمازان باشد.

همچنین یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ورزش پیلاتس بر شادکامی پرستاران تاثیر دارد و همسو با مطالعات وسینی (۲۰۱۷)[۲۳] و راوری (۲۰۲۰)[۳۸] می‌باشد. اما با مطالعه گارسیا و همکاران (۲۰۲۰) همسو نمی‌باشد[۳۱]. این اختلاف می‌تواند به دلیل انجام ورزش با شدت و مدت متفاوت در نمونه‌های مطالعه گارسیا و همکاران باشد. در حالی که در مطالعه حاضر با کنترل دقیق گروه مداخله و برگزاری جلسات به صورت همزمان با همه افراد گروه مداخله سعی شده همه نمونه‌ها تمرینات ورزشی را با شدت و مدت یکسان انجام دهند. ورزش احساس رضایت باطنی شخص را بالا برده و فرد حس می‌کند که به موقعیت‌های بهتری دست یافته است. به همین سبب ورزش می‌تواند بر روی ویژگی‌های روانی در کنار ویژگی‌های جسمانی اثرگذار باشد. همچنین ورزش موجب تحریک ترشح هورمون‌های شادی (اندورفین) می‌شود بنابراین سبب شادکامی در افراد می‌شود[۳۹].

محدودیت‌های این مطالعه احتمال تاثیر وضعیت جسمی و روحی نمونه‌ها در هنگام تکمیل پرسشنامه‌ها بر نحوه‌ی پاسخگویی آن‌ها و احتمال تفاوت‌های فیزیولوژیک افراد در پاسخ به تمرینات ورزشی که از عهده پژوهشگران خارج بوده، عدم ریزش نمونه‌ها در طول مداخله از نقاط قوت مطالعه محسوب می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود این پژوهش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

بر روی سایر افراد کادر درمان شامل پزشکان و پیراپزشکان به دلیل استرس شغلی و فرسودگی شغلی بالا و افراد با ویژگی‌های جسمانی مشترک نیز انجام گردد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر مشخص گردید که ورزش پیلاتس موثر بر کیفیت کلی خواب و احساس شادکامی پرستاران شاغل دربخش ICU می‌باشد. بنابراین برای حفظ، گسترش و ارتقاء سلامت جسم و روان پرستاران می‌توان از این روش به صورت ۳ روز در هفته و در مدت ۵۰ دقیقه تمرینات پیلاتس در زمان استراحت می‌توان بکار برد.

تشکر و قدردانی

از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی البرز و کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر کمال تشکر و قدردانی را داریم.

References

۱. Hadi Moghaddam M, Karimollahi M, Aghamohammadi M. Nurses' Interaction with Nursing Managers and its Affecting Factors. Journal of Health and Care. ۲۰۲۰;۲۲(۱):.۱۶-۷

2. Koy V, Yunibhand J, Angsuroch Y, Fisher ML. Relationship between nursing care quality ,nurse staffing, nurse job satisfaction, nurse practice environment, and burnout: literature review. International Journal of Research in Medical Sciences. ۲۰۱۵;۳(۸):.۳۱-۱۸۲۵

3. Sotoodeh H, Shakerinia I, Ghasemi Jobaneh R, Kheyrati M, Hoseini Seddigh M .Role of Family Health and Spiritual health on Nurses Psychological Wellbeing. Medical History Journal ۲۰۱۶;۷(۲۵):.۸۴-۱۶۱

4. Rezaee N, Salar A, Keykha A. Nurses' experience of nursing care in the intensive care unit: a qualitative study. Journal of Critical Care Nursing. ۲۰۲۰;۱۳(۲):.۵۳-۴۶

5. Monroe M, Wofford L. Open visitation and nurse job satisfaction: An integrative review. J Clin Nurs. ۲۰۱۷;۲۶(۲۴-۲۳):.۷۶-۴۸۶۸

6. Flannery L, Ramjan LM, Peters K. End-of-life decisions in the Intensive Care Unit (ICU) - Exploring the experiences of ICU nurses and doctors - A critical literature review. Aust Crit Care. ۲۰۱۶;۲۹(۲):.۱۰۳-۹۷

7. Babamiri M, Moeini B, Tahmasian H, Barati M, Roshanai G. The study of sleep health education effect on sleep quality among Lorestan nursing personnel. Iranian Journal of Ergonomics. ۲۰۱۷;۴(۴):.۱۳-۸

8. Dinis J, Braganca M. Quality of Sleep and Depression in College Students: A Systematic Review. Sleep Sci. ۲۰۱۸;۱۱(۴):.۳۰۱-۲۹۰

9. Millere I, Deklava L, Skutele I, Millere E, Fokina O, editors. Shift work impact to symptoms of anxiety, depression and sleep quality among nurses. Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference; .۲۰۱۸

10. Hall JE, Hall ME. Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book: Elsevier Health Sciences; .۲۰۲۰

11. Tartibian B, Ejlali M. Impact of moderate-intensity aerobic exercise training on sleep quality and cardiac structure and function in inactive obese girls. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. ۲۰۱۹;۲۴(۴):.۵۵-۴۱

12. Arasteh M, Yousefi F, Sharifi Z. Investigation of sleep quality and its influencing factors in patients admitted to the gynecology and general surgery of besat hospital in Sanandaj. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences. ۲۰۱۴;۵۷(۶):.۹-۷۶۲

13. Ahmadabadi A, Tavousi SH, Sedaghat A, Sardar AF, Khadem RM. Sleep quality in nurses of burn ward compared to other clinical wards. Iran Occupational Health Journal. ۲۰۱۸;۱۵(۱):.۳۳-۲۶

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

14. Weaver AL, Stutzman SE, Supnet C ,Olson DM. Sleep quality, but not quantity, is associated with self-perceived minor error rates among emergency department nurses. International emergency nursing. ۲۰۱٦;.۵۲-۲۵:٤۸
15. Zadhasan Z, Dehghanpour M, Bastami M, Yarahmadi H. The relationship between happiness and psychological well-being with job satisfaction of Khuzestan military hospital nurses. Journal of Nurs and Physican Within War. ۲۰۱۷;۵(۱۵):.۹-۱۱
16. Parvaneh E, Azizi K, Karimi P. The Effectiveness of Hope-Therapy on the Enhancement of Elderly's Happiness. Journal of Aging Psychology. ۲۰۱۵;.(۱)۱
17. Ghazavi Z, Mardany Z, Pahlavanzadeh S. Effect of happiness educational program of Fordyce on the level of nurses' happiness. Journal of Health and Care. ۲۰۱۷;۱۹(۳):.۲٤-۱۱۷
18. Mohammadi N, Sadri Damirchi E. Comparing the mental health and happiness among nurses of psychiatric and physical wards. Daneshvar Medicine. ۲۰۲۰;۲۵(٤):.۸۰-۷۳
19. Heravi-Karimooi M, Rejeh N, Sharif Nia H. Happiness in nurses working in the emergency department of the hospitals of Ilam University of Medical Sciences in ۲۰۱۹. Journal of Critical Care Nursing. ۲۰۱۸;۱۱(٤):.۸-۱
20. Seddighian SF, Hakim Javadi M, Rezaei S, Zebardast A. The effect of aerobic exercise training program on mental health and body image concern of women with obesity stigma. Quarterly Journal of Health Psychology. ۲۰۲۰;۹(۳٤):.٥٤-۱۳۷
21. Karimian J, Mousavi Nafchi SM, Shekarchizadeh P, Sharifiyana Najaf Abadi M. The effect of sport and physical activities on the nurses' collaboration in the clinical decision making; a case study in Alzahra hospital, Isfahan, Iran. Health System Research. ۲۰۱٦;۱۲(۱):.٤-۱۰۸
22. Ghazali A, Mansur M, Widanita N, Guntur G, Putra F, Fajaruddin S. Developing pilates training model for decreasing the body fat ratio among overweight women. Active: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation. ۲۰۱۹;۸(۱):.۱۷-۹
23. Vancini RL, Rayes ABR, Lira CAB, Sarro KJ, Andrade MS. Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. Arq Neuropsiquiatr. ۲۰۱۷;۷۵(۱۲):.۷-۸۵۰
24. Noudehi M, Ahmadi M, Ebrahimi V. The effect of home exercise on quality of life and fitness indicators of women during the coronavirus outbreak. Journal of Physiologh of Movement & Health. ۲۰۲۲;۲(۱):.۷۰-۵۹
25. Hassani N, Heravi-Karimooi M, Rejeh N, Ashtiani MHD, Sharifnia H, Ghanbari M, et al. The effect of pilates exercise on quality of life of elderly women with type ۲diabetes. Payesh (Health Monitor). ۲۰۱۸;۱۷(۵):.۹-۵۳۱
26. Mirzakhanian M, Ghasemi G, Sadeghi M, Ghasemi R. The effects of modified Pilates training on quality of life and clinical symptoms in female asthmatic patients. Journal for Research in Sport Rehabilitation. ۲۰۱۵;۳(۵):.۵۰-٤۳
27. Curi VS, Vilaca J, Haas AN, Fernandes HM. Effects of ۱٦-weeks of Pilates on health perception and sleep quality among elderly women. Arch Gerontol Geriatr. ۲۰۱۸;.۲۲-۷٤:۱۱۸
28. Khodabakhshi-koolaee A, Zahmatkesh M, Barzeghar Khezri R. The effect of relaxation and instrumental music by Arnd Stein on quality of sleep and happiness among ageing women. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. ۲۰۱۸;۵(٤):.۵۳-٤٦
29. Taheri M, Irandoust K. The Relationship Between Sleep Quality and Lifestyle of the Elderly. Salmand. ۲۰۲۰;۱۵(۲):.۹۹-۱۸۸
30. Buchanan DT, Landis CA, Hohensee C, Guthrie KA, Otte JL, Paudel M, et al. Effects of Yoga and Aerobic Exercise on Actigraphic Sleep Parameters in Menopausal Women with Hot Flashes. J Clin Sleep Med. ۲۰۱۷;۱۳(۱):.۸-۱۱

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]

31. Reguera-Garcia MM, Liebana-Presa C, Alvarez-Barrio L, Alves Gomes L, Fernandez-Martinez E. Physical Activity, Resilience, Sense of Coherence and Coping in People with Multiple Sclerosis in the Situation Derived from COVID-۱۹. Int J Environ Res Public Health. ۲۰۲۰;۱۷(۲۱):.۸۲۰۲
32. Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, Kazemnejad A, Sadeghniiathaghighi K, Amelvalizadeh M, et al. The effects of Pilates exercise on sleep quality in postpartum women. J Bodyw Mov Ther. ۲۰۱٤;۱۸(۲):.۹-۱۹۰
33. Pérez VSC, Haas AN, Wolff SS. Analysis of activities in the daily lives of older adults exposed to the Pilates Method. Journal of bodywork and movement therapies. ۲۰۱٤;۱۸(۳):.۳۱-۳۲٦
34. Nasiri E, Ashrafi S, Khalesi M. Improvement in Quality of Sleep and Mood in Bodybuilders With Massage Therapy After Strenuous Training. Clinical Psychology and Personality. ۲۰۲۲(Articles in Press).
35. Vahidi S, Aghausefi A, Namvar H. Prediction of Happiness upon Neuroticism, Self-descrimination with Mediating Body Image, and Optimism in obese women and men Adjustment of Couples. Journal of Applied Family Therapy. ۲۰۲۲;۳(۳):.٦۲-۲۳۷
36. Aibar-Almazan A, Hita-Contreras F, Cruz-Diaz D, de la Torre-Cruz M, Jimenez-Garcia JD, Martinez-Amat A. Effects of Pilates training on sleep quality, anxiety, depression and fatigue in postmenopausal women: A randomized controlled trial. Maturitas. ۲۰۱۹;.۷-۱۲٤:٦۲
37. Sharma D, Kaur J, Rani M, Bansal A, Malik M, Kulandaivelan SJRJoDN, et al. Efficacy of Pilates based mat exercise on quality of life, quality of sleep and satisfaction with life in type ۲diabetes mellitus. Romanian Journal of Diabetes Nutrition and Metabolic Diseases. ۲۰۱۸;۲۵(۲):.٥٦-۱٤۹
38. Ravari A, Mirzaei T, Bahremand R, Raeisi M, Kamiab Z. The effect of Pilates exercise on the happiness and depression of elderly women: a clinical trial study. J Sports Med Phys Fitness. ۲۰۲۱;٦۱(۱):.۹-۱۳۱
39. Saberi Y, Ghorbanian B, Ghorbanzadeh B, Iranpour A. Effects of training Pilates and Aerobic on happiness and desire for physical in inactive women. Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty. ۲۰۱۸;٤(۱):.٦۱-٥۲

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-04]
[DOR: 20.1001.1.22520708.1402.21.25.7.1]
[DOI: 10.61186/jsmt.21.25.88]