



Original Article

Comparison of Musculoskeletal Pain Among Faculty Members at Iranian Medical Universities Before and After the COVID-19 Pandemic

Masoume Rambod¹, PhD;^{ORCID} Nahid Karimi^{2*}, MSc;^{ORCID} Fateme Vizehfar³, PhD;^{ORCID} Nilofar Pasyar³, PhD^{ORCID}

¹Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Nursing and Midwifery School of Shiraz University of Medical Science, Shiraz, Iran

²School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

³Associate professor, Community Based Psychiatric Care Research Center, Nursing and Midwifery School, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Article Information

Article History:

Received: March 05, 2023

Accepted: May 01, 2023

***Corresponding Author:**

Nahid Karimi

School of Nursing and Midwifery,
Shiraz University of Medical Sciences,
Zand St., Nemazee Sq., 7193613119,
Shiraz, Iran

Email: nahiid.karimii72@gmail.com

Abstract

Introduction: The multitude of responsibilities faced by faculty members, both before and after the COVID-19 pandemic, may potentially lead to musculoskeletal pain. This study aimed to determine the prevalence and compare musculoskeletal pain among faculty members of medical universities before and after the COVID-19 pandemic.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 300 professors from April 2021 to April 2022. Data were collected using a numerical scale and a checklist of musculoskeletal pain before and after the COVID-19 pandemic.

Results: The study results showed that before the COVID-19 pandemic, 7.84% of the professors experienced musculoskeletal pain in at least one part of their bodies, and before the pandemic, 6.59% and 5.6% of individuals had experienced pain in two or three regions of the musculoskeletal areas, respectively. However, a noteworthy point was that after the pandemic, individuals had more pain in four regions. The findings indicated a significant increase in the intensity of lower back pain, hip pain, and pain in the neck, shoulder, and nose and its blade, as well as the frequency of wrist, knee, and jaw pain after the pandemic ($P < 0.001$).

Conclusion: The study results indicate an increase in the intensity and frequency of musculoskeletal pain when comparing before and after the COVID-19 pandemic among professors in medical universities nationwide.

Keywords: COVID-19, Academic Medical Centers, Faculty, Pain

Please cite this article as:

Rambod M, Karimi N, Vizehfar F, Pasyar N. Comparison of Musculoskeletal Pain Among Faculty Members at Iranian Medical Universities Before and After the COVID-19 Pandemic. *Sadra Med. Sci. J.* 2023; 11(4): 454-461.



مقاله پژوهشی

مقایسه درد عضلانی اسکلتی در استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹

معصومه رامبد^۱، ناهید کریمی^{۲*}، فاطمه ویزشفر^۳، نیلوفر پاسپار^۱

^۱دکتری تخصصی، دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبت های روان جامعه نگر، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
^۲پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه(س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
^۳پرستاری سلامت جامعه، دکتری تخصصی، دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبت های روان جامعه نگر، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

نویسنده مسئول:

ناهید کریمی،
پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی
حضرت فاطمه(س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز،
ایران
پست الکترونیکی: nahiid.karimii72@gmail.com

مقدمه: مسئولیت‌های متعدد استادان، قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ ممکن است منجر به بروز دردهای عضلانی اسکلتی در آن‌ها شود. این مطالعه با هدف تعیین فراوانی و مقایسه درد عضلانی اسکلتی در استادان دانشگاه علوم پزشکی قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی روی ۳۰۰ نفر از استادان از اردیبهشت ۱۴۰۰ تا اردیبهشت ۱۴۰۱ انجام شد. داده‌ها با استفاده از مقیاس عددی و چک لیست عضلانی اسکلتی درد قبل و بعد از پاندمی کووید جمع‌آوری شدند.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد قبل از پاندمی کووید-۱۹، ۸۴/۷ درصد و بعد از آن ۸۷/۷ درصد از استادان، دچار درد عضلانی اسکلتی حداقل در یک قسمت از بدن، و قبل و بعد از پاندمی به ترتیب ۵۹/۶ و ۵۶ درصد از افراد در دو یا سه ناحیه از نواحی اسکلتی عضلانی دچار احساس درد بودند، اما نکته قابل توجه این بود که افراد بعد از پاندمی در چهار ناحیه درد بیشتری داشتند ($P < 0/001$). یافته‌ها حاکی از این بود که شدت کم‌ر درد و درد ناحیه خاجی و شدت درد گردن، کتف و شانه و فراوانی درد بینی و تیغه آن، مچ دست، زانو و فک بعد از پاندمی به‌طور معنی‌داری افزایش یافته بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه گویای افزایش شدت و فراوانی دردهای عضلانی اسکلتی در مقایسه قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ در میان استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور بود.

کلمات کلیدی: درد، مراکز دانشگاهی علوم پزشکی، استادان، پاندمی کووید-۱۹

لطفاً این مقاله را به این صورت استناد کنید:

رامبد م، کریمی ن، ویزشفر ف، پاسپار ن. مقایسه درد عضلانی اسکلتی در استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹. مجله علوم پزشکی صدرا. دوره ۱۱، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۲، صفحات ۴۵۴-۴۶۱.

است، که مدت‌ها مورد غفلت قرار گرفته و در سال‌های اخیر نگرانی‌های فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است (۸). به طوری که شیوع دردهای اسکلتی عضلانی در بین استادان نسبتاً بالا و در مقایسه با سایر مشاغل، بیشتر است (۹). در واقع، درد اسکلتی عضلانی بیش از دو سوم استادان را تحت تأثیر قرار داده است. به طور خاص، کمردرد یک مشکل رایج در میان آنان است (۱۰). طبق نتایج حاصل از یک مطالعه درد اسکلتی عضلانی در بین استادان دانشگاه در طی پاندمی کووید-۱۹، ۶۵/۲ درصد بوده است. شایع‌ترین محل درد در این افراد، گردن (۴۱/۵ درصد) و پس از آن کمردرد (۴۰/۳ درصد) گزارش شده است (۷). در مطالعه دیگری مشخص شد که دردهای عضلانی اسکلتی در بین استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی ۸۵/۷ درصد بود که ۶۴/۳ درصد از آن‌ها علائمی دارند که با انجام فعالیت‌های آموزشی این علائم تشدید و بدتر می‌شود (۱۱). در مطالعه دیگری بیان شد که طی پاندمی کووید-۱۹، ۵۸٪ از استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی دچار درد کمر بودند (۶).

دردهای عضلانی را می‌توان به نقش دوگانه بالینی و دانشگاهی استادان نسبت داد (۱۲). ایستادن طولانی‌مدت، نوشتن، خواندن و انجام کارهای مستمر، منجر به آسیب‌های مکرر و افزایش شدت درد می‌شود (۱۳). طبق چارچوب مدل زیست روانی اجتماعی، دردهای مزمن نتیجه تعامل پیچیده بین عوامل بیولوژیکی، روانی و اجتماعی هستند. عوامل ژنتیکی و تجربه قبلی درد نیز مؤثر است. دردهای مزمن در شرایط استرس‌زای روانی اجتماعی مشابه پاندمی کووید-۱۹ می‌توانند تشدید شوند و این امر ممکن است ناشی از پاسخ سیستم روانی به استرس باشد (۱۴).

مطالعه‌ای روی دانشجویان در اسپانیا نشان داد که فراوانی دردهای عضلانی اسکلتی در مناطقی مثل شان، دست، آرنج، ران، زانو و قوزک نسبت به قبل از پاندمی کووید-۱۹ افزایش یافته است (۱۵). سلامه^۱ و همکاران بیان کردند ۶۲/۱ درصد از دانشجویان علوم پزشکی مبتلا به درد کمر بودند و ۳۵ درصد دانشجویان درد مچ دست‌وپا را گزارش دادند. نتایج این بررسی نشان داد که دوسوم از دانشجویان علوم پزشکی در طی پاندمی کووید-۱۹ دچار درد عضلانی اسکلتی به‌ویژه در نواحی شان و گردن بودند و شیوع این اختلالات در طی پاندمی افزایش یافت (۱۶). یک مطالعه نیز به مقایسه دردهای عضلانی اسکلتی در دانشجویان علوم پزشکی قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ پرداخته بود (۱۶)، اما

کووید-۱۹ در ماه دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین ظاهر شد و به سرعت گسترش یافت و به یک بیماری همه‌گیر جهانی تبدیل شد (۱). همه مردم در طول همه‌گیری کووید-۱۹ از آلوده شدن یا آلوده کردن دیگران ترس و نگرانی داشتند (۲). این امر همه جوانب زندگی را تحت تأثیر خود قرار داد و به همین ترتیب آموزش دانشجویان علوم پزشکی هم تحت تأثیر این موضوع قرار گرفت. در طول پاندمی کووید-۱۹ به سبب غیرقابل پیش‌بینی بودن وضعیت بیماری و ویژگی‌های آن، نیازهای بالینی و مراقبتی بیماران هم بیشتر شده بود (۳). بنابراین از یک سو مراکز عالی آموزشی به سمت آموزش مجازی سوق داده شدند و از سوی دیگر استادان و دانشجویان علوم پزشکی در محیط‌های بالینی جهت تأمین نیاز بیماران حضور مستمر داشتند. لذا استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی در کنار نقش‌های متعدد بالینی به‌منظور تداوم آموزش، مشابه با تمام مراکز آموزشی کشور، روند آموزش مجازی را هم دنبال کردند. لذا تعدد نقش‌ها و مسئولیت‌ها، عدم وجود استراتژی روشن در ابتدای پاندمی و مجازی شدن آموزش، استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی را در معرض استرس قرار داد (۴).

مجازی شدن آموزش‌ها مشکلاتی برای عموم افراد به وجود آورد که از آن جمله می‌توان به کم‌تحركی و درد اشاره کرد (۵) استادان دانشگاه‌ها به‌ویژه استادان دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل افزایش بار کاری در معرض چنین تجربه‌ای قرار گرفتند. مرور مطالعات مختلف نشان داد که پس از پاندمی کووید-۱۹، فرصت تفریح مدرسان کاهش و زمان استفاده از رایانه و تبلت افزایش یافته است. همچنین بار کارهای منزل افزایش چشم‌گیری داشته است (۶). در کنار چالش‌های فوق، بسیاری از استادان و افراد بهبودیافته از بیماری کووید-۱۹ پس از مرحله حاد بیماری با علائم فیزیکی، شناختی و روانی پایدار مواجه شدند. از بین این علائم، درد عضلانی اسکلتی یکی از پایدارترین و ناتوان‌کننده‌ترین آن‌هاست (۷).

درد عضلانی اسکلتی یکی از علل اصلی کاهش راندمان کاری است. بدین ترتیب نه تنها بر کیفیت زندگی فرد تأثیر می‌گذارد بلکه برای نظام سلامت نیز بار اضافی ایجاد می‌کند و بر کارایی مؤسسه محل کار و در نهایت کل کشور تأثیر می‌گذارد (۷). همچنین اختلالات اسکلتی عضلانی، یکی از شایع‌ترین و مهم‌ترین مشکلات بهداشت حرفه‌ای در حرفه استادی

1. Salameh

همکاری با دانشگاه علوم پزشکی در زمان مطالعه، مرخصی طولانی مدت و ابتلا به بیماری کرونا در زمان جمع آوری داده ها بود.

ابزار جمع آوری داده ها

جهت جمع آوری داده ها از فرم اطلاعات جمعیت شناختی و بالینی، و مقیاس عددی درد^۳ استفاده شد. در فرم اطلاعات جمعیت شناختی و بالینی اطلاعاتی از جمله سن، جنس، وضعیت تأهل، مرتبه علمی و سابقه کار جمع آوری شد. میزان درد با استفاده از مقیاس عددی درد سنجیده شد. در این مقیاس عدد «صفر» به معنی بدون درد، سمت چپ قرار می گرفت و عدد «۱۰» در سمت راست به عنوان بیشترین میزان درد قرار می گرفت. شرکت کنندگان یک عدد را که گویای شدت درد آن ها در منطقه خاصی از بدن بود، از بین صفر تا ده انتخاب می کردند و دور آن دایره می کشیدند. بعد از این مرحله، شدت درد به صورت ۰-۳/۲ (درد خفیف)، ۳/۴-۶/۶ (درد متوسط) و ۶/۷-۱۰ (درد شدید) طبقه بندی شد. وجود و عدم وجود درد نیز مورد بررسی قرار گرفت.

داده ها با استفاده از نرم افزار برخط پرس لاین^۴ جمع آوری شد. لینک مورد نظر در اختیار استادان گذاشته شد و از ایشان درخواست شد که در صورت تمایل به شرکت در مطالعه، وارد لینک شده و به سؤالات پاسخ دهند.

جهت تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS 23، میانگین و انحراف معیار و همچنین فراوانی و درصد استفاده شد. جهت تحلیل داده ها قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹، از آزمون مک نمار^۵ استفاده شد

یافته ها

میانگین سنی شرکت کنندگان در مطالعه ۴۲/۵۳ با انحراف معیار ۸/۲۵ سال بود. ۲۱۱ نفر (۷۰/۳ درصد) از شرکت کنندگان زن و ۲۲۳ نفر (۷۴/۸ درصد) متأهل بودند. شرکت کنندگان با مرتبه مربی، استادیار، دانشیار و استاد تمام به ترتیب ۳۰/۴ درصد، ۳۹/۲ درصد، ۲۹/۰ درصد و ۱/۴ درصد از جمعیت کل شرکت کنندگان در مطالعه را تشکیل می دادند. میانگین سابقه کاری شرکت کنندگان ۱۳/۰۸ با انحراف معیار ۸/۰۱ سال بود. همان طور که جدول ۱ نشان می دهد ۲۵۴ نفر (۸۴/۷ درصد) از استادان دانشگاه علوم پزشکی قبل از پاندمی

پژوهشی که در این زمینه روی استادان علوم پزشکی انجام شده باشد، موجود نبود. لذا این مطالعه با هدف مقایسه درد عضلانی اسکلتی در استادان دانشگاه علوم پزشکی سراسر کشور قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه یک پژوهش مقطعی (توصیفی - تحلیلی) بود که روی ۳۰۰ نفر از استادان دانشگاه علوم پزشکی سراسر کشور از اردیبهشت ۱۴۰۰ تا یک سال یعنی اردیبهشت ۱۴۰۱ انجام شد. محیط پژوهش دانشگاه علوم پزشکی و جامعه پژوهش استادان دانشگاه بودند که همگی در محیط های بالینی و آموزشی مشغول به کار بودند. این پژوهش مقطعی (توصیفی - تحلیلی)، به شکل یک گروهی بعد از پاندمی کووید-۱۹ انجام شد که داده های مربوط به قبل و بعد از پاندمی کووید همزمان جمع آوری شدند. نمونه گیری از نوع در دسترس و آسان بود. این مطالعه حدود یک سال و سه ماه پس از شروع پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

جامعه آماری و حجم نمونه

در کل کشور حدود ۹۰ هزار استاد در دانشگاه های علوم پزشکی مشغول به کار هستند. حجم نمونه با استفاده از نمونه پایلوت^۲ روی ۲۰ نفر از استادان تعیین شد. بر اساس یافته های این مطالعه، توان آزمون ۸۰ درصد و سطح معنی داری ($\alpha=0/05$) برای کلیه متغیرهای تحت بررسی و اندازه اثر درد مچ دست ۰/۲ درصد، درد زانو ۰/۱۷ درصد، سردرد ۰/۵۳ درصد، درد گردن، کتف و شانه ۰/۸ درصد، حجم نمونه به ترتیب ۱۹۷، ۲۸۵، ۱۹۹ و ۱۵ نفر به دست آمد. لذا حجم نمونه بیشتر که ۲۸۵ نفر بود برای این مطالعه در نظر گرفته شد. با توجه به ریزش ۵ درصدی نمونه ها، حجم نمونه مورد نظر حداقل ۳۰۰ نفر برآورد شد.

معیارهای ورود و خروج مطالعه

معیارهای ورود به مطالعه اشتغال به تدریس در دانشگاه علوم پزشکی به مدت دو ترم تحصیلی قبل از پاندمی کووید و ادامه همکاری به مدت حداقل دو ترم پس از این پاندمی در دانشگاه علوم پزشکی و مشارکت مدرس در تدریس حداقل دو واحد آموزشی در هر ترم تحصیلی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل قطع

3. Numerical scale of pain

4. Online questionnaire

5. McNemars test

2. Pilot

جدول ۱. مقایسه درد و محل‌های آن، قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ در استادان شرکت‌کننده در مطالعه

| آزمون و P-value | بعد از پاندمی تعداد (درصد) | قبل از پاندمی تعداد (درصد) | طبقه‌بندی | |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|--|
| $\chi^2=2/06$ $P=0/15$ | ۲۶۳ (۸۷/۷) | ۲۵۴ (۸۴/۷) | بلی | داشتن درد عضلانی اسکلتی حداقل در یک قسمت از بدن |
| | ۳۷ (۱۲/۳) | ۴۶ (۱۵/۳) | خیر | |
| $\chi^2=209/89$ $P<0/001$ | ۳۵ (۱۱/۷) | ۴۶ (۱۵/۳) | هیچ‌جا | محل‌های دردهای عضلانی اسکلتی |
| | ۱۶ (۵/۳) | ۵۳ (۱۷/۷) | ۱ | |
| | ۸۳ (۲۷/۷) | ۱۰۶ (۳۵/۳) | ۲ | |
| | ۸۵ (۲۸/۳) | ۷۳ (۲۴/۳) | ۳ | |
| | ۶۴ (۲۱/۳) | ۲۱ (۷/۰) | ۴ | |
| | ۱۱ (۳/۷) | ۱ (۰/۳) | ۵ | |
| ۶ (۲/۰) | ۰ (۰/۰) | ۶ | | |

جدول ۲. مقایسه میانگین تعداد محل‌های درد و شدت درد کمر و ناحیه خاجی و درد گردن، کتف و شانه؛ قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ در استادان شرکت‌کننده در مطالعه

| آزمون و P-value | بعد از پاندمی میانگین (انحراف معیار) | قبل از پاندمی میانگین (انحراف معیار) | |
|-------------------------|---|---|------------------------------------|
| $Z=-8/28$ $P<0/001$ | ۲/۶۱ (۱/۳۹) | ۱/۹۱ (۱/۱۵) | تعداد محل‌های دردهای عضلانی اسکلتی |
| $t=-12/55$ $P<0/001$ | ۴/۳۵ (۳/۱۹) | ۲/۱۶ (۲/۲۰) | کمردرد و درد ناحیه خاجی |
| $t=-14/96$ $P<0/001$ | ۴/۳۸ (۳/۲۴) | ۱/۷۷ (۱/۸۸) | درد گردن، کتف و شانه |

از پاندمی ۱/۷۷ درصد و بعد از آن ۴/۳۸ درصد بود. در واقع استادان دانشگاه قبل از پاندمی کووید-۱۹، کمردرد و درد ناحیه خاجی و درد گردن، کتف و شانه را خفیف گزارش کردند. این در حالی بود که بعد از پاندمی، شدت درد آن‌ها در این نقاط، متوسط گزارش شد. نتایج آزمون تی زوجی^۶ نشان داد شدت درد در قسمت‌هایی چون کمر و ناحیه خاجی و گردن، کتف و شانه بعد از پاندمی کووید-۱۹ به‌طور معنی‌داری نسبت به قبل از پاندمی در میان استادان دانشگاه علوم پزشکی افزایش داشته است (جدول ۲).

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد قبل از پاندمی کووید-۱۹، ۶۸/۷ درصد از استادان علوم پزشکی دچار درد در ناحیه کمر و ناحیه خاجی بودند. در همین زمان، ۶۹/۷ درصد از استادان درد گردن، کتف و شانه را گزارش کردند. قبل از پاندمی کووید-۱۹، ۱/۷، ۱۷/۳، ۳۲/۷ و ۱ درصد از استادان به ترتیب دچار درد بینی و تیغه آن، مچ دست، زانو و فک بودند. بعد از پاندمی کووید-۱۹، درد کمر و ناحیه خاجی و درد گردن، کتف و شانه به ترتیب در ۸۰/۳ درصد و ۸۴ درصد از استادان علوم پزشکی دیده می‌شد. همچنین بعد از پاندمی

کووید-۱۹، حداقل دچار درد عضلانی اسکلتی در یک قسمت از بدن بودند. بعد از پاندمی ۲۶۳ نفر (۸۷/۷ درصد) از آن‌ها حداقل دچار درد عضلانی اسکلتی در یک قسمت از بدن بودند. آزمون مک نمار تفاوت معنی‌داری را از نظر داشتن دردهای عضلانی اسکلتی قبل و بعد از پاندمی نشان نداد ($P<0/001$). نتایج مطالعه نشان داد قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹، به ترتیب ۵۹/۶ و ۵۶ درصد از افراد در دو یا سه ناحیه از نواحی اسکلتی عضلانی دچار درد بودند. اما نکته قابل توجه این بود که تعداد افرادی که بعد از پاندمی در چهار ناحیه درد داشتند در مقایسه با قبل از پاندمی کووید ($P<0/001$) بیشتر بود (جدول ۱).

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین تعداد محل‌های درد اسکلتی عضلانی در استادان علوم پزشکی قبل و بعد از پاندمی به ترتیب ۱/۹۱ و ۲/۶۱ بود. یافته گویای این بود که میانگین تعداد محل‌های درد بعد از پاندمی به‌طور معنی‌داری بیشتر از قبل از آن بود ($P<0/001$).

میانگین شدت کمردرد و درد ناحیه خاجی قبل از پاندمی ۲/۱۶ درصد و بعد از آن ۴/۳۵ درصد بود. همچنین میانگین شدت درد گردن، کتف و شانه قبل

6. Paire-samples test

جدول ۳. مقایسه میزان درد در قسمت های مختلف بدن قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ در استادان شرکت کننده در مطالعه

| آزمون و P-value | بعد از پاندمی تعداد (درصد) | قبل از پاندمی تعداد (درصد) | طبقه بندی | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------------------------|
| $\chi^2 = -4/15$ $P < 0/001$ | ۲۴۱ (۸۰/۳) ۵۹ (۱۹/۷) | ۲۰۶ (۶۸/۷) ۹۴ (۳۱/۳) | بلی خیر | کمردرد و درد ناحیه خاجی |
| $\chi^2 = -5/33$ $P < 0/001$ | ۲۵۲ (۸۴/۰) ۴۸ (۱۶/۰) | ۲۰۹ (۶۹/۷) ۹۱ (۳۰/۳) | بلی خیر | درد گردن، کتف و شانه |
| $\chi^2 = 29/64$ $P < 0/001$ | ۴۰ (۱۳/۳) ۲۶۰ (۸۶/۷) | ۵ (۱/۷) ۲۹۵ (۹۸/۳) | بلی خیر | درد بینی و تیغه آن |
| $\chi^2 = 42/92$ $P < 0/001$ | ۱۰۵ (۳۵/۰) ۱۹۵ (۶۵/۰) | ۵۲ (۱۷/۳) ۲۴۸ (۸۲/۷) | بلی خیر | درد مچ دست |
| $\chi^2 = 15/01$ $P < 0/001$ | ۱۳۰ (۴۳/۳) ۱۷۰ (۵۶/۷) | ۹۸ (۳۲/۷) ۲۰۲ (۶۷/۳) | بلی خیر | درد زانو |
| $P < 0/001$ | ۱۶ (۵/۳) ۲۸۴ (۹۴/۷) | ۳ (۱/۰) ۲۹۷ (۹۹/۰) | بلی خیر | درد فک |

سلامه^۸ و همکاران (۲۰۲۲) به چاپ رسیده است و درد استادان را در طی پاندمی کووید مورد بررسی قرار داده بود نشان داد که ۹۳/۶۳ درصد معلمین دچار دردهای عضلانی اسکلتی بودند (۱۷). گسترش آموزش مجازی طی دوران کووید-۱۹ منجر به استفاده مکرر از رایانه، تبلت و تجهیزات گوشی همراه در استادان شد که این امر می تواند زمینه ساز بروز و تشدید اختلالات عضلانی اسکلتی شود. از طرف دیگر استادان دانشگاه های علوم پزشکی در زمان کووید-۱۹ در محیط های بالینی مشغول به کار بودند. انجام فعالیت طولانی مدت می تواند شدت این دردها و فراوانی آن را افزایش دهد.

اگرچه مطالعه ای به بررسی این دردها بعد از پاندمی کووید-۱۹ در استادان علوم پزشکی نپرداخته است، محققان بیان کردند ۶۲/۱ درصد از دانشجویان علوم پزشکی درد کمر را تجربه می کردند (۱۶).

نتایج مطالعه ای که التومالی^۹ و همکاران (۲۰۲۲) روی استادان در دوران کووید-۱۹ انجام داده بود نشان داد ۷۴/۸۴ درصد و ۶۷/۶۸ درصد از آن ها دچار درد در ناحیه گردن و قسمت پایین کمر بودند (۱۸). مطالعه ای که یو و همکاران (۲۰۲۰) در استادان دانشگاه انجام دادند نشان داد درد گردن و کمردرد به ترتیب در ۴۱/۵ درصد و ۴۰/۳ درصد از آن ها دیده می شود (۷). البته بالاتر بودن درد گردن، کتف و شانه و کمردرد در میان استادان علوم پزشکی در مقایسه با دانشگاه های غیر علوم پزشکی را شاید بتوان به بار کاری زیاد این افراد و حضور در محیط ها بالینی نسبت داد.

کووید-۱۹، ۱۳/۳ درصد دچار درد بینی و تیغه آن و ۳۵ درصد دچار درد در ناحیه مچ دست بودند. ۴۳/۳ درصد درد ناحیه زانو را تجربه می کردند. ۵/۳ درصد درد فک را گزارش کردند. در مقایسه بین قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹ با استفاده از آزمون مک نما، درصد بیشتری از استادان در ناحیه کمر و ناحیه خاجی، گردن، کتف و شانه، بینی و تیغه آن، مچ دست، زانو و فک تجربه درد داشتند.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد ۲۵۴ نفر (۸۴/۷ درصد) از استادان دانشگاه علوم پزشکی قبل از پاندمی کووید-۱۹، حداقل دچار درد عضلانی اسکلتی در یک قسمت از بدن بودند. مطالعه ای توسط یو^۷ و همکاران (۲۰۲۰) در اتیوپی روی استادان دانشگاه انجام شد نتایج مطالعه نشان داد ۶۵/۲ درصد از افراد دچار دردهای عضلانی اسکلتی بودند (۷). نتایج مطالعه حاضر نشان داد بعد از پاندمی ۲۶۳ نفر (۸۷/۷ درصد) از استادان دانشگاه علوم پزشکی حداقل دچار درد عضلانی اسکلتی در یک قسمت از بدن بودند. نتایج مطالعه حاضر همچنین نشان داد که بعد از پاندمی کووید-۱۹ تعداد محل های درد اسکلتی عضلانی در استادان علوم پزشکی به طور معنی داری نسبت به قبل از آن افزایش داشت. طی مروری بر متون، مقاله ای در زمینه درد در استادان دانشگاه علوم پزشکی موجود نبود، اما در مطالعه ای که توسط

8. Salameh MA
9. Althomali OW

7. Yue P

کد اخلاق اخذ شده جهت این طرح زیر نظر دانشگاه علوم پزشکی شیراز IR.SUMS.NUMIMG. REC.1400.031 است. نکات اخلاق در پژوهش در این مطالعه مد نظر قرار گرفت: فرم رضایت آگاهانه در اختیار شرکت‌کنندگان قرار داده شد تا در صورت رضایت برای شرکت در مطالعه، پرسشنامه را تکمیل کنند. شرکت در مطالعه اختیاری بود. بی‌نامی و محرمانه ماندن اطلاعات از اصول اولیه پژوهشگران بود. مشارکت‌کنندگان می‌توانستند هر کدام از سؤالات پرسشنامه را که تمایل دارند، تکمیل نکنند و هر زمان که بخواهند بدون اینکه هیچ داده‌ای را ثبت کنند، از مطالعه خارج شوند.

سپاسگزاری

این مقاله به تأیید دانشگاه علوم پزشکی شیراز (شماره ۲۳۶۵۵) رسیده است. نویسندگان مایل‌اند از همه استادانی که در مطالعه شرکت کردند تشکر کنند.

منابع مالی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی شیراز (گرنه شماره ۲۳۶۵۵) انجام شد.

تضاد منافع

هیچگونه تعارض منافع وجود ندارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹، به ترتیب ۸۴/۷ درصد و ۸۷/۷ درصد از استادان دانشگاه علوم پزشکی، حداقل دچار درد عضلانی اسکلتی در یک قسمت از بدن بودند. نتایج مطالعه نشان داد قبل و بعد از پاندمی کووید-۱۹، به ترتیب ۵۹/۶ و ۵۶ درصد از افراد در دو یا سه ناحیه از نواحی اسکلتی عضلانی دچار درد بودند. اما نکته قابل توجه این بود که تعداد افرادی که بعد از پاندمی در چهار ناحیه درد داشتند در مقایسه با قبل از آن بیشتر بود. یافته‌گویی این بود که میانگین تعداد محل‌های درد، شدت کم‌رود و درد ناحیه خاجی و شدت درد گردن، کتف و شانه و فراوانی درد بینی و تیغه آن، مچ دست، زانو و فک بعد از پاندمی به‌طور معنی‌داری بیشتر از قبل از آن بود.

محدودیت‌های پژوهش

در ابتدای پاندمی کووید-۱۹ هنوز واکنشی علیه این بیماری ساخته نشده بود و از طرفی بعد از ساخته شدن واکنس به دلیل استرس و اضطراب زیادی که به دلیل ناشناخته بودن واکنس وجود داشت افراد تمایل زیادی برای استفاده از واکنس نداشتند بنابراین همین عامل می‌توانست دلیلی بر افزایش مبتلایان به بیماری کووید-۱۹ باشد و در روند مطالعه حاضر نیز به‌طور غیرمستقیم نقش داشته باشد. همچنین عوارض پس از تزریق واکنس نیز می‌توانست نقش مؤثری در بروز علائم جسمی داشته باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که محققان بعدی نقش این عوامل را بررسی کنند.

منابع

- Chatterjee P, Nagi N, Agarwal A, Agarwa A. The 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic: a review of the current evidence. *Indian J Med Res.* 2020;151(3):147-59.
- Lai T, Tang E, Chau S. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2020;258(5):1049-55.
- Hilburg R, Patel N, Ambruso S, Biewald MA, Farouk SS. Medical Education During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning From a Distance. *Advances in chronic kidney disease.* 2020;27(5):412-7.
- Grover S, Dua D, Sahoo S. Why all COVID-19 hospitals should have mental health professionals: the importance of mental health in a worldwide crisis. *Asian J Psychiatr.* 2020;51.
- Martin A, Chalder T, Rief W. The relationship between chronic fatigue and somatization syndrome: A general population survey. *J Psychosom Res.* 2020;63(2).
- Barbosa REC, Fonseca GC, Souza e Silva NS, Silva RRV, Assunção AÁ, Haikal DSA. Back pain occurred due to changes in routinary activities among Brazilian

- schoolteachers during the COVID-19 pandemic. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2022;95(2):527-38.
7. Meaza H, Temesgen M, Redae G. Prevalence of Musculoskeletal Pain Among Academic Staff of Mekelle University, Ethiopia. *Clinical Medicine Insights: Arthritis and Musculoskeletal Disorder*. 2020;13.
 8. Yue P, Xu G, Li L. Prevalence of musculoskeletal symptoms in relation to psychosocial factors. *Occup Med (Lond)* 2014;64:211-6.
 9. Sirajudeen M, Alaidarous M, Waly M, Alqahtani M. Work-related musculoskeletal disorders among faculty members of college of Applied Medical Sciences, Majmaah University, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2018;12:18-25.
 10. Osama R, Aldhafian M, Faisal A. Musculoskeletal pain among male faculty members of the College of Medicine and College of Dentistry. *Medicine*. 2021;100(21).
 11. Erick P, Smith D. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12(26).
 12. Harutunian K, Gargallo-Albiol J, Figueiredo R. Ergonomics and musculoskeletal pain among postgraduate students and faculty members of the School of Dentistry of the University of Barcelona (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16:425-9.
 13. Pope D, Silman A, Cherry N. Association of occupational physical demands and psychosocial working environment with disabling shoulder pain. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:852-8.
 14. Daniel J, Clauw a. Considering the potential for an increase in chronic pain after the COVID-19 pandemic. *Pain*. 2020;161(8).
 15. Leiros-Rodriguez R, Rodriguez-Nogueira O, Pinto-Carral A, Alvarez-Alvarez MJ, Galan-Martin MA, Montero-Cuadrado F, et al. Musculoskeletal Pain and Non-Classroom Teaching in Times of the COVID-19 Pandemic: Analysis of the Impact on Students from Two Spanish Universities. *J Clin Med*. 2020;9(12).
 16. Salameh MA, Boyajian SD, Odeh HN, Amaireh EA, Funjan KI, Al-Shatanawi TN. Increased incidence of musculoskeletal pain in medical students during distance learning necessitated by the COVID-19 pandemic. *Clinical anatomy*. 2022;35(4):529-36.
 17. Althomali OW. Long-Term Prevalence and Risk Factors of Musculoskeletal Disorders among the Schoolteachers in Hail, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *BioMed Research International*. 2022;2022.
 18. Prieto-González P, Šutvajová M, Lesňáková A, Bartík P, Buřáková K, Friediger T, editors. Back pain prevalence, intensity, and associated risk factors among female teachers in Slovakia during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Healthcare*; 2021: MDPI.