

The effect of regular physical activity on aggression and quality of life of students during corona quarantine (Covid-19)

ABSTRACT

Background and Objective: Aggression is one of the most common problems among children who struggle with this behavioral problem during COVID-19 quarantine and negatively affects their quality of life. The aim of this study was to determine the effect of regular exercise on aggression and quality of life of students during coronavirus quarantine.

Materials and Methods: The present study was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design that was conducted in the academic year 2020-2021. The present study population consisted of girl students aged 10-12 years in Mahmoud Abad city of Mazandaran, of which 40 people were randomly divided into two groups of experimental (20 people) and control (20 people). Before and after the training sessions (12 sessions, three sessions per week for 45 minutes), the subjects completed the Aggression and Quality of Life Questionnaires. Independent-Samples T-Test and Paired-Samples T-Test statistical methods were used to analyze the data.

Results: The results showed that there was a significant difference in research variables between the two groups after four weeks of regular training ($P < 0.05$). Regular exercise in children caused a significant decrease in aggression score and a significant increase in quality of life score after exercise in the experimental group ($P < 0.05$), but no significant difference was observed in the control group ($P > 0.05$).

Conclusion: The results showed the positive effect of online regular sports activity during the coronavirus quarantine, on increasing the quality of life and reducing the level of aggression of girl students. It is suggested that appropriate and attractive sports activities in all schools of the country be performed virtually in all educational levels on a regular basis.

Keywords: Aggression, Corona, Quality of life, Quarantine, Regular sports activity

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Mansori M, Pakar E, Karimizadeh Ardakani M, Mohammadkhani K. The effect of regular physical activity on aggression and quality of life of students during corona quarantine (Covid-19). *Iran J Health Educ Health Promot.* Winter 2022;9(4): 398-408 .

► **Citation (APA):** Mansori M., Pakar E., Karimizadeh Ardakani M., Mohammadkhani K. (Winter 2022). The effect of regular physical activity on aggression and quality of life of students during corona quarantine (Covid-19). *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 9(4), 398-408 .

Mohammad-hani Mansori

* MSc. Department of Health and Sport Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) : Haninio74@gmail.com

Elahe Pakar

MSc. In Management in Sports Organizations, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran

Mohammad Karimizadeh Ardakani

Assistant Professor, Department of Health and Sport Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

Kamal Mohammadkhani

4- MSc. Department of Health and Sport Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 2021/04/15

Accepted: 2021/07/27

Doi: 10.52547/ijhehp.9.4.398

تأثیر فعالیت بدنی منظم بر پرخاشگری و کیفیت زندگی دانش‌آموزان در دوران قرنطینه کرونا (کووید-۱۹)

چکیده

زمینه و هدف: پرخاشگری یکی از مشکلات رایج بین کودکان می‌باشد که در دوران قرنطینه کرونا با این مشکل رفتاری، دست و پنجه نرم می‌کنند و بر کیفیت زندگی آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر فعالیت منظم ورزشی بر پرخاشگری و کیفیت زندگی دانش‌آموزان در دوران قرنطینه ویروس کرونا انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ صورت گرفت. جامعه پژوهش حاضر را دانش‌آموزان دختر دامنه سنی ۱۰-۱۲ سال در شهرستان محمود آباد مازندران تشکیل دادند که از این بین ۴۰ نفر به صورت تصادفی در دو گروه آزمون (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) تقسیم شدند. قبل و پس از جلسات تمرینی (تعداد ۱۲ جلسه و هر هفته سه جلسه به مدت ۴۵ دقیقه)، آزمودنی‌ها پرسشنامه‌های پرخاشگری و کیفیت زندگی را تکمیل کردند. برای تجزیه تحلیل داده‌ها از روش آماری تی‌مستقل و تی‌زوجی استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین دو گروه پس از چهار هفته تمرین منظم تفاوت معناداری در متغیرهای پژوهش وجود داشت ($P < 0/05$)، تمرینات منظم ورزشی در کودکان، موجب کاهش معنادار امتیاز پرخاشگری و افزایش معنادار امتیاز کیفیت زندگی بعد از تمرین در گروه آزمون شد ($P < 0/05$)، اما در گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده نگردید ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج بیانگر تأثیر مثبت فعالیت ورزشی منظم به‌صورت آنلاین در دوران قرنطینه کرونا، بر افزایش کیفیت زندگی و کاهش سطح پرخاشگری دانش‌آموزان دختر بود. پیشنهاد می‌شود که فعالیت‌های ورزشی متناسب و جذاب در همه مدارس کشور به صورت مجازی در تمام مقاطع تحصیلی به صورت منظم اجرا شود.

کلیدواژه: پرخاشگری، فعالیت منظم ورزشی، قرنطینه، کرونا، کیفیت زندگی
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

محمدحادی منصوری

* کارشناس ارشد گروه بهداشت و طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسؤل):
Haninio74@gmail.com

الهه پاکار

کارشناس ارشد مدیریت راهبردی در سازمان‌های ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

محمدکریمی زاده اردکانی

استادیار گروه بهداشت و طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

کمال محمدخانی

کارشناس ارشد گروه بهداشت و طب ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۰۵

◀ **استناد (ونکوور):** منصوری م، پاکار ا، کریمی زاده اردکانی م، محمدخانی ک. تأثیر فعالیت بدنی منظم بر پرخاشگری و کیفیت زندگی دانش‌آموزان در دوران قرنطینه کرونا (کووید-۱۹). *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. زمستان ۱۴۰۰؛ ۹(۴): ۳۹۸-۴۰۸.

◀ **استناد (APA):** منصوری، محمدحادی، پاکار، الهه، کریمی زاده اردکانی، محمد؛ محمدخانی، کمال. (زمستان ۱۴۰۰). تأثیر فعالیت بدنی منظم بر پرخاشگری و کیفیت زندگی دانش‌آموزان در دوران قرنطینه کرونا (کووید-۱۹). *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۹(۴): ۳۹۸-۴۰۸.

مقدمه

از ماه دسامبر ۲۰۱۹ نوع جدیدی از ویروس به نام ویروس کرونا (کووید-۱۹) که از ووهان چین سرچشمه گرفته بود، در سطح جهان مورد توجه جدی قرار گرفته (۱) و به یکی از بحران‌های اصلی سلامت تبدیل شده است. دامنه همه‌گیری این بیماری، مردم همه ملل، نژادها، قاره‌ها و اقتصاد جهانی را تحت تأثیر قرار داده است (۲). این بیماری یک نوع جدید از بیماری مسری است که به دلیل سندروم حاد تنفسی ویروس کرونا ایجاد می‌شود (۳). متأسفانه این ویروس به دلیل قدرت سرایت بسیار بالا به سرعت در کل جهان انتشار پیدا کرد و تقریباً طی زمانی اندک (کمتر از چهار ماه) تمامی کشورهای جهان را آلوده نمود (۴). شیوع این بیماری در زمان کوتاهی به یک نگرانی جهانی تبدیل شد و در ۱۱ مارس ۲۰۲۰، سازمان بهداشت جهانی شیوع بیماری را فراگیر جهانی اعلام کرد. محاسبات نشان می‌دهد که درصد مرگ و میر این ویروس بین ۲ تا ۹ درصد مبتلا شدگان است (۵). طبق آخرین آمار اعلام شده در کشورمان نزدیک به ۰۸۱,۵۲۴,۰۳ نفر مبتلا شده‌اند که این آمار در جهان به ۴۰,۳۴۰,۱۹۱ است (۶).

با وجود مزایای قرنطینه در پیشگیری از گسترش هر چه بیشتر ویروس کرونا و کاهش موارد ابتلا و متعاقب آن کاهش هزینه‌های درمان و مرگ و میر در افراد، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که روش قرنطینه سازی، با توجه به شرایط محیط و هم‌چنین نوع بیماری عفونی منتشر شده ممکن است به کاهش سلامت روان و بروز برخی اختلالات روان شناختی در افراد منجر شود (۳). قرنطینه سازی کل جوامع و تعطیلی مراکز تفریحی، آموزشی و غیره، بسیاری از جنبه‌های زندگی مردم را تحت تأثیر قرار داده و انزوای اجتماعی را در افراد افزایش داده است (۷). در این زمینه مطالعاتی که به بررسی اختلالات روان شناختی افراد در ایام قرنطینه پرداختند نشانه‌های زیادی از آسیب روان مانند اختلال وحشت زدگی، اختلال هیجان، اضطراب، افسردگی، تحریک پذیری، پرخاشگری و اختلالات خواب را در افراد گزارش کرده‌اند (۸). هم‌چنین تعطیلی مدارس و قرنطینه کردن خانگی دانش‌آموزان به دلیل شیوع بیماری کرونا، روی سلامت جسمی و روانی و سطح کیفیت زندگی کودکان نیز تأثیر گذار است. کم شدن فعالیت فیزیکی

کودکان، به وجود آمدن محرک‌های استرس‌زا در منزل مانند ترس از مبتلا شدن، افکار ناخوشایند، کمبود ارتباط با هم‌کلاسی‌ها و دوستان، کمبود فضای مناسب برای فعالیت‌های فیزیکی در خانه و هم‌چنین ترس و اضطراب پدر و مادر می‌تواند اثرات ماندگاری روی سلامت روان کودکان داشته باشد (۹). علاوه بر این، مطالعات اخیر در مورد ویروس کرونا نشان داده که اضطراب ناشی از این بیماری و قرنطینه سازی، سلامت روان خانواده‌ها و کودکان را مستعد بروز نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی مانند پرخاشگری می‌سازد (۱۰). رفتارهای ضداجتماعی و پرخاشگری در زمره شایع‌ترین علل ارجاع کودکان و نوجوانان به کلینیک‌های بهداشت روانی هستند. روان‌شناسان اجتماعی پرخاشگری را رفتاری آگاهانه می‌دانند که هدفش اعمال درد و رنج جسمانی یا روانی، به صورت بدنی یا کلامی است و یکی از عوامل مرتبط با افزایش و تداوم پرخاشگری کودکان، کمبود فعالیت بدنی می‌باشد (۱۱). پرخاشگری تأثیراتی بلندمدت و جبران ناپذیر بر کودکان دبستانی می‌گذارد، به طوری که آنان را با مشکلات زیادی در زمینه‌های تحصیلی، اجتماعی، روان‌شناختی و رفتاری مانند طرد همسالان، افسردگی، قربانی کردن همسالان، اضطراب، احساس تنهایی، بزهکاری و رفتارهای جنسی پرخطر مواجه می‌سازد (۱۲) و (۱۳). عدم مهار رفتار پرخاشگرانه علاوه بر اینکه می‌تواند موجب ایجاد مشکلات بین فردی و جرم شود، درون ریزی را نیز به همراه دارد و موجب بروز مشکلات جسمی و روانی، مانند زخم معده، سردرد و افسردگی می‌شود (۱۴).

پرخاشگری رفتاری اجتناب‌ناپذیر یا تغییرناپذیر نیست، برعکس چون ناشی از تعامل پیچیده‌ای بین رویدادهای بیرونی، شناخت‌ها و ویژگی‌های شخصی است، می‌توان آن را پیشگیری یا کاهش داد. روش‌های مختلفی برای پیشگیری و کنترل پرخاشگری پیشنهاد شده است که از آن جمله می‌توان به درمان اختلالات عصبی و عصب روان‌شناختی، اصلاح عادت غذایی افراد، از بین بردن زمینه‌های ناکامی و حضور الگوهای غیر پرخاشگر اشاره کرد. پژوهش‌های ست‌کوویز (۲۰۰۶)، کرمی (۲۰۱۴)، ده‌آبادی

پس‌آزمون با یک گروه کنترل و یک گروه آزمون و انتخاب تصادفی نمونه‌ها بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ صورت گرفت. جامعه تحقیق حاضر را دانش‌آموزان دختر دوره دوم دبستان (چهارم، پنجم، ششم) در دامنه سنی ۱۰-۱۲ سال شهرستان محمود آباد مازندران که حدود ۳۳۷ نفر بودند، تشکیل دادند. برای تعیین حجم نمونه در پژوهش حاضر، از معادله برآورد حجم نمونه جی‌پاور^۴ استفاده گردید. بر این اساس با ضریب اطمینان ۰/۹۵، توان آزمون ۰/۸۰ و اندازه اثر ۰/۸۵ برای هر یک از گروه‌های تحقیق حداقل تعداد ۱۸ آزمودنی مورد نیاز بود که با احتساب ریزش احتمالی، تعداد ۲۰ آزمودنی برای شرکت در هر گروه در نظر گرفته شد. ۴۰ دانش‌آموز که نشانه‌هایی از پرورشگری (به وسیله پرسشنامه و مصاحبه با والدین) داشتند، به عنوان آزمودنی‌های پژوهش به شیوه در دسترس انتخاب شدند. برای تخصیص تصادفی آزمودنی‌ها به گروه‌های آزمون و کنترل از روش تصادفی ساده استفاده گردید. به این صورت که به هر فرد از داخل پاکت مهرموم شده یک شماره اختصاص داده می‌شد و افراد با توجه به شماره انتخاب شده در صورت زوج بودن به گروه آزمون و در صورت فرد بودن در گروه کنترل قرار گرفتند. در نهایت دانش‌آموزان در دو گروه بیست نفری آزمون و کنترل تقسیم شدند. رعایت پروتکل‌های بهداشتی، حضور منظم در جلسات آنلاین برگزاری تمرینات، تکمیل پرسشنامه‌ها به صورت کامل، شرکت نداشتن در فعالیت ورزشی منظم به طور همزمان، شرکت در تحقیق به صورت آگاهانه و با رضایت فردی از معیارهای ورود به تحقیق بود. پاسخگویی ناقص به پرسشنامه‌ها، عدم حضور منظم در جلسات تمرینی، آسیب دیدگی در حین اجرای تمرینات و عدم رضایت فردی در تکمیل فرایند پژوهش جزء معیارهای خروج از پژوهش در نظر گرفته شد.

ابزار اندازه‌گیری: پرسشنامه پرورشگری باس و پری و پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفت.

پرسشنامه جمعیت‌شناختی: این پرسشنامه شامل مشخصات فردی که بر اساس نیاز پژوهش به اطلاعات مربوط به ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها توسط محقق آماده گردید. اطلاعاتی از قبیل

(۲۰۱۶) نشان داده‌اند که فعالیت‌های حرکتی منظم ورزشی به طور فوق العاده‌ای بر وضعیت جسمانی و روانی افراد و دانش‌آموزان تأثیر دارد (۱۵-۱۷). از طرفی در سطح جهان، علاقه مندی روزافزونی در سنجش کیفیت زندگی پدید آمده که برای ارزیابی وضعیت سلامت جسمانی، روانی و رفاه اجتماعی افراد مفید بوده است (۱۸). درک افراد از کیفیت زندگی نه تنها به وسیله بیماری و عوارض آن بلکه به وسیله درمان بیماری آن‌ها نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۹). در تحقیقی که اخیراً انجام شده است به این نکته اشاره می‌کند که افرادی که دچار بیماری کرونا شدند در مقایسه با افراد سالم از سطح کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردارند (۲۰). همچنین تحقیقات کوالا^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، واتسون^۲ و همکاران (۲۰۱۹) و چانگ^۳ و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که افزایش آمادگی جسمانی، می‌تواند نتایج مثبت از جمله بهبود کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی را تسهیل کند (۲۱-۲۳).

با توجه به نتایج تحقیقات و نظر روان‌شناسان و متخصصان، پرورشگری یکی از مشکلات رایج در بین کودکان دانش‌آموز می‌باشد که در دوران قرنطینه کرونا در خانه زمان خود را سپری می‌کردند، با آن رو به رو می‌شوند و متعاقب آن سطح کیفیت زندگی آنان کاهش پیدا می‌کند که یکی از دلایل آن می‌تواند عدم فعالیت بدنی کافی و تشویق کودکان به ورزش کردن در این دوران باشد. با توجه به عدم توجه به فعالیت بدنی منظم کودکان به دلیل نامعلوم بودن زمان درمان کامل ویروس کرونا و اهمیت بررسی این موضوع با توجه به بدیع بودن و کاربردی بودن آن، این تحقیق با هدف اثربخشی یک دوره فعالیت منظم ورزشی به صورت مجازی بر پرورشگری و سطح کیفیت زندگی دانش‌آموزان دختر ۱۰-۱۲ ساله در دوران قرنطینه ویروس کرونا انجام گرفت، تا بتواند مشخص کند که آیا استفاده از تمرینات ورزشی منظم در کودکان، می‌تواند بر کاهش پرورشگری و افزایش مؤلفه‌های کیفیت زندگی کودکان دانش‌آموز مؤثر باشد.

مواد و روش‌ها

از نظر روش‌شناسی، پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-

1. Kvalø
2. Watson
3. Chang

سن، وزن، قد، سطح تحصیلات، وضعیت سکونت، تابعیت، سابقه بیماری، سابقه ابتلا به بیماری کرونا توسط خود و دیگران از طریق این پرسشنامه جمع‌آوری گردید.

پرسشنامه پرخاشگری باس و پری^۱: به منظور ارزیابی سطح پرخاشگری دانش‌آموزان در مرحله ابتدایی و اندازه‌گیری پرخاشگری در مرحله پس‌آزمون از پرسشنامه پرخاشگری باس-پری استفاده شد. این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی است که شامل ۲۹ گویه و ۴ زیرمقیاس پرخاشگری جسمانی، پرخاشگری کلامی، خشم و خصومت می‌باشد. امتیازگذاری پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (اصلاً شبیه من نیست=۱، تقریباً شبیه من نیست=۲، نه شبیه من است و نه شبیه من نیست=۳، تقریباً شبیه من است=۴ و کاملاً شبیه من است=۵) می‌باشد. دو گویه ۹ و ۱۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. امتیاز کل برای پرخاشگری با مجموع نمرات زیرمقیاس‌ها به دست می‌آید. روش نمره‌گذاری شامل زیرمقیاس‌های پرخاشگری بدنی (۹ گویه): من وقتی خیلی عصبی شوم چیزی را می‌شکنم، پرخاشگری کلامی (۵ گویه): مثلاً وقتی با دوستانم مخالف باشم آزادانه به آن‌ها می‌گویم، خشم (۷ گویه): مثلاً بعضی از دوستانم فکر می‌کنند عجول و تندخو هستم، خصومت (۸ گویه): مثلاً گاهی حسادت می‌کنم، باس و پری ضریب همسانی درونی این پرسشنامه را ۰/۸۹ و پایایی آن را با استفاده از روش باز آزمایی مجدد ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند (۲۴، ۲۵).

پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان^۲: این پرسشنامه دارای نسخه‌های مختلفی برای سنجش کیفیت زندگی کودکان سنین مختلف است. نسخه‌ی حاضر برای سنجش کیفیت زندگی کودکان ۸-۱۲ ساله طراحی شده است و دارای ۲۳ سؤال است. گزینه‌های پرسشنامه در طیف لیکرت، از (هرگز=۰، خیلی کم=۱، گاهی اوقات=۲، اغلب=۳ و تا همیشه=۴)، نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان را در چهار زیرمقیاس عملکرد جسمانی (۸ گویه): مثلاً من انرژی کمی دارم، عاطفی (۵ گویه): مثلاً من احساس تنهایی می‌کنم، عملکرد اجتماعی (۵ گویه): مثلاً من در همراه شدن با سایر کودکان مشکل دارم و عملکرد تحصیلی (۵ گویه): مثلاً من بیشتر مسائل را فراموش می‌کنم، اندازه‌گیری می‌کند.

همچنین دو زیرمقیاس کلی سلامت روان‌شناختی و سلامت جسمانی و یک امتیاز کل نیز برای این پرسشنامه قابل محاسبه است. امتیاز به دست آمده برای هر زیرمقیاس بین ۰ تا ۱۰۰ خواهد بود. امتیاز بالاتر به معنی داشتن کیفیت زندگی بالاتر و امتیاز پایین‌تر به معنی داشتن کیفیت زندگی پایین‌تر است (۱۸).

شیوه‌ی اجرا و نحوه جمع‌آوری اطلاعات: این پژوهش در شهرستان محمودآباد استان مازندران و در دبستان عصمت شهرستان محمودآباد در زمستان ۱۳۹۹ انجام شد و فرایند پژوهش به مدت دو ماه طول کشید. ابتدا به دانش‌آموزان از طریق صفحات اجتماعی، پرسشنامه رضایت‌نامه آگاهانه و فرم اطلاعات فردی داده شد و با کمک والدین خود، آن‌ها را تکمیل کردند. سپس افرادی که با رضایت فردی و والدین قصد شرکت در تحقیق را داشتند، انتخاب شدند. دانش‌آموزان واجدالشرایط به شیوه هدفمند و با نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در قدم بعدی به منظور اجرای تحقیق، آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به دو گروه آزمون (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) تقسیم شدند. آزمون پرسشنامه پرخاشگری و پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان به عنوان پیش‌آزمون در مورد هر گروه توسط والدین آزمودنی‌ها در خانه و به صورت پرسشنامه الکترونیکی انجام شد. با توجه به شرایط خاص جامعه، محدودیت تردد و ارتباطات اجتماعی در زمان قرنطینه کرونا و عدم امکان اجرای حضوری، پرسشنامه پژوهش به صورت الکترونیکی (لینک) ساخته شده و توسط مربی ورزش انتشار یافت. لینک پرسشنامه الکترونیکی از طریق شماره تلفن والدین، به تناسب جمعیت هر گروه پیامک شد و لینک پرسشنامه به مدت ۵ روز فعال بود. دانش‌آموزان در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرسشنامه الکترونیکی را با کمک والدین خود تکمیل کرده و پس از ثبت نهایی، آن‌را در مدت زمان مورد نظر به محقق، تحویل دادند. لازم به ذکر است که برای سوگیری در سؤالات و نتایج پژوهش، قبل از انجام پژوهش اطلاعات و سؤالات مربوط به پرسشنامه با والدین مطرح شده و سعی در شفاف‌سازی سؤالات گردیده است. پس از تکمیل مرحله پیش‌آزمون، سپس برنامه مداخله تمرینی (فعالیت منظم ورزشی مبتنی بر برنامه داوون و فیت^۲، ۲۰۱۰)

1. Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ)

2. Pediatric Quality of Life Inventory TM (PedsQL TM)

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	T	P
سن (سال)	آزمون	۲۰	۱۱	۰/۸۵	۰/۹۶۰	۰/۳۴۳
	کنترل	۲۰	۱۰/۷۵	۰/۷۸		
قد (سانتیمتر)	آزمون	۲۰	۱۴۹/۱۰	۹/۱۱	۰/۲۸۲	۰/۷۸۰
	کنترل	۲۰	۱۴۸/۴۵	۴/۸۱		
وزن (کیلوگرم)	آزمون	۲۰	۳۸/۳۵	۲/۸۳	۱/۳۷۱	۰/۱۷۹
	کنترل	۲۰	۳۶/۱۵	۶/۵۹		

برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. براساس این آزمون، توزیع وقتی طبیعی است، که مقدار P بیشتر از عدد بحرانی در سطح ۰/۰۵ باشد. نتایج این آزمون نشان داد توزیع تمام داده‌های مورد اندازه‌گیری به صورت طبیعی بوده است. این پژوهش به دنبال بررسی اثربخشی تمرینات ورزشی منظم بر کاهش پرخاشگری و افزایش سطح کیفیت زندگی دانش‌آموزان بوده است و نتایج در دو بخش پرخاشگری و کیفیت زندگی آورده شده است.

نتایج تحقیق در ارتباط با پرسشنامه باس و پری، بهبود معناداری را در کاهش میانگین پرخاشگری جسمانی، کلامی، خشم و خصومت گروه آزمون نسبت به میانگین‌های بدست آمده در گروه کنترل پس از چهار هفته تمرینات ورزشی منظم نشان داد (جدول ۲) و امتیازات کسب شده در مرحله پس از مداخله بین دو گروه تفاوت معناداری وجود داشت ($P < 0/05$). همچنین جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین امتیاز زیرمقیاس‌های پرخاشگری جسمانی، کلامی، خشم و خصومت به ترتیب دارای کاهش ۱۶/۰۹، ۶/۶، ۳/۶ و ۷/۴ امتیازی در گروه آزمون بود. این میزان تغییرات در گروه آزمون از مرحله پس از آزمون نسبت به پیش از آزمون معنادار بوده است ($P < 0/05$). این در حالی است که میانگین امتیازات بدست آمده در گروه کنترل پس از چهار هفته تمرینات ورزشی منظم تقریباً بدون تغییر بوده است و از لحاظ آماری معنادار نبوده است ($P > 0/05$) (جدول ۲). در بخش دیگر، نتایج تحقیق در ارتباط با پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان، بهبود معناداری را در میانگین عملکرد جسمانی، عملکرد عاطفی، عملکرد اجتماعی و امتیاز کلی گروه آزمون نسبت به میانگین‌های بدست آمده در گروه کنترل پس از چهار هفته تمرینات ورزشی منظم (پس از مداخله) نشان داد (جدول ۳) و بین دو گروه تفاوت معناداری وجود

روی گروه آزمون به مدت ۱ ماه و هر هفته ۳ روز به مدت ۴۵ دقیقه انجام گرفت (۲۶). زمان تمرین و فعالیت ورزشی روزانه یک جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و فرآیند اجرا به گونه‌ای بود که گروه آزمایش از طریق مشاهده حرکات و به کمک مربی ورزش به اجرای حرکات و فعالیت‌های ورزشی پرداختند. برنامه‌ی ورزشی در طول هر جلسه شامل راه رفتن و دویدن آهسته، پریدن، هدف‌گیری و پرتاب کردن توپ، تعادل ایستا، شنا رفتن با صندلی، چابکی در دویدن، شوت کردن توپ، کشیدگی عضلات کمر و ران و راه رفتن و حرکات کششی آرام بود. برای تنوع در فعالیت‌های ورزشی ضمن رعایت و حفظ فشار برنامه در بعضی جلسات از برخی وسایل مثل توپ، طناب و حلقه هولاهوپ استفاده شد. در طول این مدت گروه کنترل هیچ آموزش و فعالیت ورزشی را دریافت نکردند و فقط یک جلسه در هفته در کلاس ورزش خود شرکت کردند. در پایان دوره (پس از چهار هفته تمرین ورزشی منظم)، پرسشنامه پرخاشگری و پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان به عنوان پس‌آزمون بار دیگر روی دو گروه اجرا شد. همچنین در تمام مراحل تحقیق، به آزمودنی‌ها اطمینان خاطر داده شد که در هر زمان از فرآیند تحقیق به صورت آزاد، قادر به انصراف از تحقیق بودند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: جهت تجزیه و تحلیل یافته‌ها در این پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار و آمار استنباطی با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شده است. برای تجزیه تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی مستقل^۱ و تی زوجی^۲ و در سطح معناداری ۹۵ درصد ($P < 0/05$) استفاده گردید.

یافته‌ها

در این قسمت به توصیف ویژگی‌های آزمودنی‌های پژوهش شامل سن، قد و وزن پرداخته شد. مشخصات آزمودنی‌ها و نتایج بررسی همگنی گروه‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تی مستقل نشان داد تفاوت معنی‌داری میان دو گروه از نظر اطلاعات توصیفی آزمودنی‌های دو گروه وجود ندارد و دو گروه در تمامی موارد همسان می‌باشند ($P > 0/05$).

1. Independent-Samples T-Test
2. Paired-Samples T-Test

نسبت به پیش‌آزمون معنادار بوده است ($P < 0/05$). این در حالی است که میانگین امتیازات بدست آمده در گروه کنترل پس از چهار هفته تمرینات ورزشی منظم تقریباً بدون تغییر بوده است و از لحاظ آماری معنادار نبوده است ($P > 0/05$). همچنین در متغیر عملکرد تحصیلی در هر دو گروه آزمون و کنترل تفاوت معناداری بین مرحله پس‌آزمون و پیش‌آزمون مشاهده نشد ($P > 0/05$) (جدول ۳).

داشت ($P < 0/05$). همچنین بین دو گروه در متغیر عملکرد تحصیلی تفاوت معناداری مشاهده نگردید ($P > 0/05$). جدول ۳ نشان می‌دهد که میانگین امتیاز زیرمقیاس‌های عملکرد جسمانی، عملکرد عاطفی، عملکرد اجتماعی و امتیاز کلی پرسشنامه کیفیت زندگی کودکان به ترتیب دارای افزایش ۲۰/۴، ۲۱/۵، ۳۸/۵ و ۲۰/۴۹ امتیازی در گروه آزمون بود. این میزان تغییرات در گروه آزمون از مرحله پس‌آزمون

جدول ۲. مقایسه میانگین زیرمقیاس‌های پرسشنامه پرخاشگری در دو گروه (پیش‌آزمون و پس‌آزمون)

متغیرها	گروه آزمون		گروه کنترل		سطح معناداری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
پر خاشگری جسمانی	قبل از مداخله	۳۳/۹۰	۳/۰۱	۳۲/۹۵	۳/۹۴
	پس از مداخله	۱۷/۹۱	۲/۲۲	۳۲/۲۵	۱/۸۶
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۴۶۶	-
پر خاشگری کلامی	قبل از مداخله	۲۰/۶۰	۲/۳۷	۲۱/۴۵	۱/۳۹
	پس از مداخله	۱۴	۱/۷۷	۲۱/۲۵	۱/۹۷
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۷۲۷	-
خشم	قبل از مداخله	۲۶/۷۵	۲/۱۲	۲۷/۶۰	۱/۳۹
	پس از مداخله	۲۰/۴۵	۳/۱۰	۲۶/۶۵	۲/۹۷
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۱۷۵	-
خصوصیت	قبل از مداخله	۲۷/۵۰	۲/۲۵	۲۷/۳۰	۲/۴۹
	پس از مداخله	۲۰/۱۰	۲/۹۰	۲۶/۴۰	۲/۳۲
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۲۶۹	-

* آزمون تی زوجی ** آزمون تی مستقل

جدول ۳. مقایسه میانگین زیرمقیاس‌های پرسشنامه کیفیت زندگی در دو گروه (پیش‌آزمون و پس‌آزمون)

متغیرها	گروه آزمون		گروه کنترل		سطح معناداری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
عملکرد جسمانی	قبل از مداخله	۵۲/۵۱	۱۱/۲۸	۵۲/۶۶	۶/۲۹
	پس از مداخله	۷۳/۱۲	۵/۹۴	۵۳/۲۸	۷/۸۸
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۷۷۲	-
عملکرد عاطفی	قبل از مداخله	۴۸/۲۵	۸/۱۵	۴۹/۲۷	۱۱/۶۲
	پس از مداخله	۶۹/۷۵	۶/۵۸	۵۰/۵۰	۱۳/۳۶
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۶۶۷	-
عملکرد اجتماعی	قبل از مداخله	۴۰/۷۵	۱۳/۸۸	۳۹/۵۲	۹/۸۷
	پس از مداخله	۷۹/۲۵	۹/۴۹	۴۱/۲۸	۷/۶۰
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۵۱۵	-
عملکرد تحصیلی	قبل از مداخله	۵۷/۵۰	۶/۷۸	۵۸	۸/۴۹
	پس از مداخله	۵۹/۲۵	۶/۷۴	۵۸/۷۵	۷/۷۵
	سطح معنی داری	۰/۴۵۱		۰/۷۹۳	-
نمره کلی کیفیت زندگی	قبل از مداخله	۵۰/۲۱	۴/۵۶	۵۰/۳۳	۳/۲۶
	پس از مداخله	۷۰/۷۰	۴/۱۳	۴۷/۷۹	۵۱/۲۵
	سطح معنی داری	* ۰/۰۰۱		۰/۴۹۱	-

* آزمون تی زوجی ** آزمون تی مستقل

بحث و نتیجه گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی اثربخشی یک دوره فعالیت منظم ورزشی بر کاهش پرخاشگری و بهبود سطح کیفیت زندگی دانش‌آموزان دختر ۱۰-۱۲ سال در دوران قرنطینه و ویروس کرونا بود. اثر فعالیت منظم ورزشی به عنوان متغیر مستقل بر پرخاشگری و کیفیت زندگی به عنوان متغیر وابسته بررسی شد. نتایج نشان داد که تمرینات منظم موجب کاهش معنادار در زیر مقیاس‌های پرسشنامه پرخاشگری و افزایش معناداری در زیر مقیاس‌های پرسشنامه کیفیت زندگی بعد از چهار هفته تمرین در گروه آزمون شد ($P < 0/05$). اما در گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده نگردید ($P > 0/05$).

همسو با نتایج تحقیق حاضر، مطالعه‌ی ست کوییز و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که فعالیت‌های حرکتی منظم ورزشی به طور فوق‌العاده‌ای بر وضعیت جسمانی و روانی افراد و دانش‌آموزان تأثیر دارد (۱۵). کرمی و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی تأثیر فعالیت ورزشی بر پرخاشگری دانش‌آموزان با ناتوانی هوشی پرداختند و دریافتند که فعالیت ورزشی بر پرخاشگری تأثیر معناداری دارد و آنها پیشنهاد دادند که با طراحی و اجرای فعالیت ورزشی جهت بهبود پرخاشگری دانش‌آموزان اقدام شود (۱۶). همچنین غلامی (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به این نتیجه رسید که ورزش کردن می‌تواند به عنوان روش درمانی، در درمان اختلال‌هایی مانند پرخاشگری، اضطراب، اعتماد به نفس کم به کار برده شود (۲۷). تحقیقات کوالا و همکاران (۲۰۲۰) (۲۱)، واتسون و همکاران (۲۰۱۹) (۲۲) و چانگ و همکاران (۲۰۱۶) (۲۳) در خصوص ارتباط و نقش فعالیت بدنی با سطح کیفیت زندگی کودکان با نتایج تحقیق حاضر همسو بوده است. به صورت کلی آنها اشاره کرده‌اند که افزایش آمادگی جسمانی کودکان می‌تواند نتایج مثبت از جمله بهبود کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی را تسهیل کند و والدین ممکن است ورزش را به عنوان یکی از راه‌های کمک به سطح کلی فعالیت بدنی کودک خود در نظر بگیرند (۲۱-۲۳).

به صورت کلی قرنطینه خانگی چندین اثر دارد: ابتدا آثار جسمی که به علت فعالیت کمتر جسمی، گذراندن زمان بیشتری جلوی

تلویزیون، الگوی خواب به هم ریخته و رژیم غذایی نامطلوب می‌باشد که باعث می‌شود کودکان مستعد افزایش وزن و کاهش سلامت قلبی عروقی و تنفسی و کاهش سطح کیفیت زندگی باشند. بخش دیگر آثار روان‌شناختی قرنطینه، به علت دوره طولانی قرنطینه، ترس ابتلا به عفونت کرونا، خستگی و ناامیدی، اطلاعات ناکافی در مورد این بیماری، فقدان ارتباط با همکلاسی‌ها، دوستان و دبیران، نداشتن فضای شخصی در خانه و کاهش توان مالی خانواده، اثرات روان‌شناختی مثل اضطراب، افسردگی ایجاد می‌شوند (۹). برای کاهش آثار جسمی و روان‌شناختی ناشی از قرنطینه کودکان، مدارس و دبیران تربیتی نقش کلیدی دارند، نه تنها با ارائه بسته‌های آموزشی مناسب بلکه با ایجاد ارتباط آنلاین بین دانش‌آموزان و دبیران و استفاده از مشاوره‌های آن‌ها، می‌توانند باعث بهبود شرایط شوند. همچنین مدارس و به خصوص دبیران تربیت بدنی نقش کلیدی در تشویق کودکان به انجام فعالیت بدنی در خانواده، رعایت بهداشت خواب و رژیم غذایی متعادل دارند (۹).

پرخاشگری در کودکان پدیده شایعی است که به صورت‌های مختلف جسمانی، عاطفی و تنش قابل توجه دیده می‌شود اما یکی از علایمی که خانواده‌ها در گزارش‌های خود بیان می‌کنند، شدت یافتن پرخاشگری کودکان در روزهای کرونایی است. اگرچه بخشی از این موضوع در طول دوران رشد، طبیعی است اما انتظار می‌رود کودکان در برخورد با رفتارهایی که منجر به پرخاشگری آنان می‌شود، کنترل خود را در دست داشته و موقعیت را به تناسب رشد جسمانی و عاطفی، مدیریت کنند. علل فیزیولوژیک شامل صدمات و آسیب‌های مغزی، اختلال غدد درون ریز و عوامل ژنتیکی و علل روانی-اجتماعی پرخاشگری نیز شامل ناکامی، یادگیری رفتارهای پرخاشگرانه از الگو، کمبود توجه و عاطفه، تربیت متناقض همراه با نظم شدید و تغییرات مکرری که در نقش‌های والدین حاصل می‌شود (۲۸).

انجام فعالیت فیزیکی باعث کاهش عصبانیت و خشم در این افراد می‌شود و مطالعات متعدد نشان داده‌اند که ورزش تأثیرات مثبتی

بر روحیه می‌گذارد (۲۳، ۲۹-۳۱). بنابراین دیدگاه‌های مختلفی در زمینه کاهش یا کنترل رفتارها و تمایلات پرخاشگرانه مطرح هستند که تأثیر مداخله این پژوهش (یک دوره فعالیت منظم ورزشی) را می‌توان با توجه به دیدگاه‌های زیستی به شرح زیر تبیین کرد: از نظر دیدگاه زیستی و فیزیولوژیکی، کاهش پرخاشگری دانش‌آموزان در اثر یک دوره فعالیت ورزشی آنلاین در دوران قرنطینه، احتمالاً به دلیل ترشح غدد درون‌ریزی است که موجب آرامش روانی می‌شود، زیرا در اثر ورزش اویپات طبیعی ترشح می‌شود که موجب آرامش بدن می‌شود و در نتیجه بر کاهش پرخاشگری تأثیر می‌گذارد (۳۲). فعالیت ورزشی منظم از طریق ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی همچون تنظیم جریان خون و تنظیم دستگاه قلبی‌عروقی به آرامش اعصاب کمک می‌کند و سبب کاهش پرخاشگری می‌شود. درمان اختلالات عصبی و عصب روان‌شناختی، اصلاح تعاملات نامناسب بین سیستم‌های سروتونین و دوپامین در کرتکس پیشانی و اصلاح عادات غذایی کودکان از راه‌های مفید در زمینه کاهش پرخاشگری از دیدگاه زیست‌شناسی هستند (۳۳، ۳۴).

همچنین فعالیت بدنی می‌تواند کیفیت زندگی را در تمام سنین برای همگان بهبود بخشد. بهبود انعطاف پذیری، تعادل و قوام عضلانی به پیشگیری از مشکلات جسمانی این گروه با ارزش جامعه کمک می‌کند. روان‌شناسان معتقدند افرادی که ورزش می‌کنند و اوقات فراغت خود را بیشتر با انجام فعالیت‌های بدنی می‌گذرانند، از رشد عاطفی خوبی برخوردارند و فعالیت‌های ورزشی فرصت مناسبی را برای ابراز شادی، علاقه، عدم پرخاشگری و ایجاد حس خودباوری، اعتماد به نفس و کسب شایستگی‌های فردی موثر است (۲۳، ۳۰). شرکت در فعالیت‌های ورزشی و تفریحی کودکان را از حالت خمودگی و افسردگی خارج ساخته و سبب افزایش نشاط و سرزندگی، امید و بالابردن انگیزه شرکت در فعالیت‌های اجتماعی می‌گردد. موارد اشاره شده در نهایت باعث از بین بردن خلق و خوی پرخاشگری می‌شود و در به حداکثر رساندن سطح کیفیت زندگی کودکان نقش بسزایی را ایفا می‌نماید (۲۹-۳۱).

همانند تمام مطالعات، این پژوهش دارای محدودیت‌هایی بود.

از جمله این موارد می‌توان به پایین بودن حجم نمونه آماری و تک جنسیتی بودن آزمودنی‌ها اشاره کرد که برخی از خانواده‌ها با شرکت فرزندان خود در تحقیق مخالفت کردند. در صورت بالاتر بودن حجم نمونه آماری قابلیت تعمیم نتایج پژوهش دارای اطمینان بالاتری خواهد بود. از موارد دیگر می‌توان به عدم بررسی مسائل مربوط به زندگی روزمره افراد همانند وضعیت خواب، رژیم غذایی و سبک زندگی دانش‌آموزان، اشاره کرد. اما مهمترین مسئله مربوط به محدودیت‌های ناشی از بیماری کرونا از جمله زمان در دسترس، همکاری والدین و نبود پیشینه پژوهش بود. به گونه‌ای که در صورت فراهم بودن شرایط ارزیابی راحت تر، می‌توانست متغیرهای بیشتری در تحقیق اعمال کرد. علاوه بر موارد اشاره شده باید گفت که یک محدودیت کلی در مطالعات مقطعی این است که احتمال وجود سوگیری در این مطالعه، مانند سایر مطالعات مقطعی مبتنی بر پرسشنامه، اجتناب ناپذیر است. همچنین نتایج بدست آمده از این پژوهش با مطالعات گذشته که در زمان کرونا و قرنطینه بودن صورت نگرفته بودند، مقایسه شده است که ممکن است سبب سوگیری شده باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مشخص شد که فعالیت ورزشی منظم در دوران قرنطینه کرونا به صورت آنلاین در کودکان با دامنه سنی ۱۰-۱۲، تأثیر معناداری بر کاهش میزان پرخاشگری و بهبود سطح کیفیت زندگی در گروه آزمون به نسبت گروه کنترل در پس آزمون وجود داشت. بنابراین مربیان و والدین دانش‌آموزان دارای سطحی از پرخاشگری می‌توانند با استفاده از فعالیت ورزشی به کاهش پرخاشگری و سایر مشکلات رفتاری این دانش‌آموزان کمک کنند و گامی در جهت ارتقای سطح سلامت جسم و روان این قشر از افراد جامعه بردارند. پیشنهاد می‌شود که این پژوهش روی دیگر گروه‌های دانش‌آموزان استثنایی مانند آسیب دیده بینایی و آسیب دیده شنوایی، معلولان جسمی و حرکتی انجام گیرد. در پایان پیشنهاد می‌شود که فعالیت‌های ورزشی متناسب و جذاب در همه مدارس کشور به صورت آنلاین و مجازی در همه مقاطع تحصیلی (پیش دبستانی، دبستان، راهنمایی، دبیرستان) به صورت روزانه و منظم اجرا شود.

می‌شود. همچنین بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.
تضاد منافع: هیچ گونه تضاد منافی گزارشی نشده است.

References

- Xiang Y-T, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(3):228-9. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8)
- Adams JG, Walls RM. Supporting the health care workforce during the COVID-19 global epidemic. *Jama*. 2020;323(15):1439-40. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972> PMID:32163102
- Tehrani H. Mental health stigma related to novel coronavirus disease (COVID-19) in older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2020;20(8):796-797. <https://doi.org/10.1111/ggi.13985> PMID:32639082 PMCID:PMC7361788
- Zangrillo A, Beretta L, Silvani P, Colombo S, Scandroglio AM, Dell'Acqua A, et al. Fast reshaping of intensive care unit facilities in a large metropolitan hospital in Milan, Italy: facing the COVID-19 pandemic emergency. *Critical Care and Resuscitation*. 2020;22(2):91. <https://doi.org/10.51893/2020.2.pov1> PMID:32227819
- Lai C-C, Shih T-P, Ko W-C, Tang H-J, Hsueh P-R. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International journal of antimicrobial agents*. 2020;55(3):105924. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924> PMID:32081636 PMCID:PMC7127800
- Azarpazhooh MR, Morovatdar N, Avan A, Phan TG, Divani AA, Yassi N, et al. COVID-19 pandemic and burden of non-communicable diseases: an ecological study on data of 185 countries. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2020;29(9):105089. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105089> PMID:32807484 PMCID:PMC7315949
- Wu M, Xu W, Yao Y, Zhang L, Guo L, Fan J, et al. Mental health status of students' parents during COVID-19 pandemic and its influence factors. *General Psychiatry*. 2020;33(4). <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100250> PMID:34192232 PMCID:PMC7387315
- Rubin GJ, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. *Bmj*. 2020;368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m313> PMID:31992552
- Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*. 2020;395(10228):945-7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)
- Pourghaznein T, Salati S, Jamali J, Rangani F, Khazaei E. Study of Behaviors and Psychological Indicators in Iranian Medical Students During the COVID-19 Pandemic Self-Quarantine. *Journal of Health Literacy*. 2021;6(1):61-71.
- Sadeghi R, Tajikzadeh F, Raiskariman F. The relationship between mother acceptance-rejection and aggression in girl students. *Sadra Medical Journal*. 2014;2(2):173-84.
- Crick NR, Ostrov JM, Werner NE. A longitudinal study of relational aggression, physical aggression, and children's social-psychological adjustment. *Journal of abnormal child psychology*. 2006;34(2):127-38. <https://doi.org/10.1007/s10802-005-9009-4> PMID:16741683
- Keatley D, Allom V, Mullan B. The effects of implicit and explicit self-control on self-reported aggression. *Personality and Individual Differences*. 2017;107:154-8. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.11.046>
- Ensfadaran F, Bassak Njad S, Arshadi N. The Effectiveness of Aggression Replacement Training Program on Antisocial Behaviors, Anger Rumination of Adolescence Girls in Ahwaz. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2019;7(3):306-15. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.7.3.306>
- Setkowicz Z, Mazur A. Physical training decreases susceptibility to subsequent pilocarpine-induced seizures in the rat. *Epilepsy research*. 2006;71(2-3):142-8. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2006.06.002> PMID:16876986
- Karami L, Salesi M, Hemati Alamdarloo G. The Effect of Exercise on Aggression in Students With Intellectual Disability. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2014;4(2):12-9.
- Fatemeh Zare Dehabadi MH, Shaukat Judi, Mohammad Bakhshi Mashhad Lou and Ramin Azar Nasirabadi . The effect of sports activities on reducing children's anger (Investigate the role of self-control skills and emotions). 2016;2(4): 68.
- Tavakoly Sany SB, Aman N, Jangi F, Lael-Monfared E, Tehrani H, Jafari A. Quality of life and life satisfaction among university students: Exploring, subjective norms, general health, optimism, and attitude as potential mediators. *Journal of American College Health*. 2021;1-8. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1920597>

- PMid:34242514
19. Hashemi Z, Afshari A, Einy S. The effectiveness of acceptance and commitment education on improving the mental health and quality of life of elderly people with cancer. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2020;8(2):160-71. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.2.160>
 20. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, Tran CQ, Nguyen TT, Pham KM, et al. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: the potential benefit of health literacy. *Journal of clinical medicine*. 2020;9(4):965. <https://doi.org/10.3390/jcm9040965> PMID:32244415 PMCID:PMC7231234
 21. Kvalø SE, Natlandsmyr IK. The effect of physical-activity intervention on children's health-related quality of life. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2020:1403494820971493. <https://doi.org/10.1177/1403494820971493> PMID:33228472
 22. Watson A, Timperio A, Brown H, Hinkley T, Hesketh KD. Associations between organised sport participation and classroom behaviour outcomes among primary school-aged children. *PloS one*. 2019;14(1):e0209354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209354> PMID:30601859 PMCID:PMC6314636
 23. Gu X, Chang M, Solmon MA. Physical activity, physical fitness, and health-related quality of life in school-aged children. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2016;35(2):117-26. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2015-0110>
 24. Gallagher JM, Ashford JB. Buss-Perry aggression questionnaire: testing alternative measurement models with assaultive misdemeanor offenders. *Criminal Justice and Behavior*. 2016;43(11):1639-52. <https://doi.org/10.1177/0093854816643986>
 25. Jurczyk M, Lalak D. Aggressive and Delinquent Behavior Among Youth: An Empirical Study in Poland. *Violence and Gender*. 2020;7(4):188-99. <https://doi.org/10.1089/vio.2019.0065>
 26. Dunn JM. Special physical education: Adapted, individualized, developmental: ERIC; 1997.
 27. Gholami A, Bshlide K, Rafiei A. The impact of two methods of music therapy and relaxation on the aggression in high school students. *Journal of Jahrom University of Medical Sciences*. 2013;11(2):10-9. <https://doi.org/10.29252/jmj.11.2.2>
 28. Berkowitz L. "Social Psychology". Translated by Mohammad Hossein Farjad and Abbas Mohammadi Asl, Tehran: Asatir Publications. 2008.
 29. Moeijes J, Van Busschbach JT, Wieringa TH, Kone J, Bosscher RJ, Twisk JW. Sports participation and health-related quality of life in children: results of a cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes*. 2019;17(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1124-y> PMID:30987637 PMCID:PMC6466683
 30. AndyC. Briefreport: Impact of a physical exercise intervention on emotion regulation and behavioral functioning in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*. 2020;50(11):4191-8. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04418-2> PMID:32130593
 31. Zang Y. Impact of physical exercise on children with attention deficit hyperactivity disorders: Evidence through a meta-analysis. *Medicine*. 2019;98(46). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017980> PMID:31725664 PMCID:PMC6867774
 32. Ghobary Bonab B, Nabavi M. Effect of morning exercise on reducing aggressive tendencies educable mentally retarded children. *Journal of Psychology and Education*. 2003;33(1):139-54.
 33. Peyman N, Rezai-Rad M, Tehrani H, Gholian-Aval M, Vahedian-Shahroodi M, Miri HH. Digital Media-based Health Intervention on the promotion of Women's physical activity: a quasi-experimental study. *BMC public health*. 2018;18(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5025-5> PMID:29334970 PMCID:PMC5769504
 34. Fabian JM. Neuropsychological and neurological correlates in violent and homicidal offenders: A legal and neuroscience perspective. *Aggression and Violent Behavior*. 2010;15(3):209-23. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2009.12.004>