




Original Article

Comparison of Sports Participation, Physical Activity Level, and Body Mass Index of Elementary School Students at the Beginning and After One Year of COVID19- Quarantine

Fahimeh AdibSaber¹ , Soleyman Ansari Kolachahi^{*2} , Behzad Tajrobekar³ 



Citation: AdibSaber, F., Ansari Kolachahi, S., Tajrobekar, B. Comparison of sports participation, physical activity level, and body mass index of elementary school students at the beginning and after one year of COVID-19 quarantine. *Iranian Journal of Motor Behavior and Sport Psychology*, 2023; 3(2): 1-8.

 10.22034/ijmbp.2023.411201.1078

- **Received:** 12 July 2023
- **Revised:** 13 August 2023
- **Accepted:** 14 September 2023
- **Published:** 17 September 2023

1. Department of Physical education, Faculty of Humanities, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.
E-mail: adibsaber@iaurasht.ac.ir

*2. Department of Physical education, Faculty of Humanities, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (Corresponding Author).
E-mail: solomonansari@yahoo.com

3. Department of Physical education, Faculty of Humanities, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.
E-mail: behzadtajrobekar6@gmail.com

Abstract

The covid-19 epidemic caused not only home quarantine but also public health concerns. This study aimed to compare sports participation, physical activity level, and body mass index of elementary school students in Guilan province at the beginning and after one year of COVID-19 quarantine. The statistical population included all the students studying at the elementary level of Guilan province in the academic year of 2020-2021, and 384 people were selected as samples from the cities of Astana, Lahijan, Foman, Anzali, and Rasht. The International Questionnaire of Physical Activity (short form) and Gill Participation Motivation Questionnaire were completed by the parents of the children. Paired t-test was used to examine the difference between the variables at the beginning and after one year of covid-19 at a significance level of 0.05. The results showed that the sports participation and physical activity level of primary school students after the COVID-19 period had a significant decrease compared to the beginning of the coronavirus outbreak ($p < 0.001$). Also, a significant increase in the body mass index of the participants was observed after COVID-19 compared to the beginning ($p < 0.001$). According to the findings, it can be concluded that the home quarantine caused by the COVID-19 virus reduced the level of physical activity, sports participation, and body mass index of primary school students.

Keywords: Physical Activity Level, Sport Orientation, Body

مقاله پژوهشی

مقایسه مشارکت ورزشی، سطح فعالیت بدنی و شاخص توده بدن دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در آغاز و پس از یک سال قرنطینه کوید-۱۹

 فهیمه ادیب صابر^۱ ، سلیمان انصاری^{۲*} ، بهزاد تجربه کار^۳

چکیده

همه گیری ویروس کوید-۱۹ نه تنها موجب قرنطینه خانگی بلکه سبب بروز نگرانیهای سلامت همگانی شد. هدف از انجام تحقیق حاضر مقایسه مشارکت ورزشی، سطح فعالیت بدنی و شاخص توده بدن دانش‌آموزان مقطع ابتدایی استان گیلان در آغاز و پس از یک سال قرنطینه کوید-۱۹ بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در مقطع ابتدایی استان گیلان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود که ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه از شهرهای آستانه، لاهیجان، فومن، انزلی و رشت انتخاب شدند. پرسشنامه بینالمللی فعالیت بدنی (فرم کوتاه) و انگیزه مشارکت ورزشی گیل توسط والدین کودکان تکمیل شد. از آزمون تی همبسته برای بررسی تفاوت بین متغیرها در آغاز و بعد از یک سال قرنطینه در سطح معنیداری $p=0/05$ استفاده شد. نتایج نشان داد مشارکت ورزشی و سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پس از یک سال قرنطینه کوید-۱۹ کاهش معنیداری نسبت به آغاز قرنطینه کرونا داشت ($p=0/001$)، همچنین افزایش معنیداری در شاخص توده بدن شرکتکنندگان بعد از قرنطینه کوید-۱۹ نسبت به قبل مشاهده شد ($p=0/012$). با توجه به یافته های به دست آمده میتوان نتیجه گرفت که قرنطینه خانگی ناشی از ویروس کوید-۱۹ موجب کاهش سطح فعالیت بدنی، مشارکت ورزشی و شاخص توده بدن دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شد.

واژه‌های کلیدی: سطح فعالیت بدنی، گرایش به ورزش، ترکیب بدن، کوید-۱۹، دانش-آموزان

- تاریخ دریافت: ۲۱ تیر ۱۴۰۲
- تاریخ بازنگری: ۲۳ مرداد ۱۴۰۲
- تاریخ پذیرش: ۲۳ مرداد ۱۴۰۲
- تاریخ انتشار: ۲۶ شهریور ۱۴۰۲

۱. دانشیار، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران.

E-mail: adibsaber@iaurasht.ac.ir

۲. دکتری تخصصی، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران، (نویسنده مسئول).

E-mail: solomonansari@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران.

E-mail: behzadtajrobehkar@gmail.com

مقدمه

فعالیت بدنی یکی از شاخصها و اولویتهای سلامت عمومی است که شامل فعالیتهای متعددی مانند بازی کردن، انجام کارهای عادی روزمره، فعالیت های تفریحی، ورزشهای سازماندهی شده و تمرینات ورزشی میباشد که در نهایت باعث افزایش مصرف انرژی و کاهش خطرات قلبی عروقی و پرفشار خونی، و داشتن وزن ایدآل میشود (۱). هدف اصلی از برنامههای تربیت بدنی در مدارس آماده کردن دانش‌آموزان برای فعالیتهای بدنی مادام العمر است. در این راستا، توجه معلمان تربیت بدنی به میزان علاقه‌مندی و مشارکت در فعالیتهای ورزشی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲). هرچه سطح مشارکت دانش‌آموزان در فعالیتهای ورزشی بالاتر باشد، هزینههای بهداشت و درمان، کجرویهای اجتماعی و عوارض ناشی از کم‌تحرکی در آینده کاهش خواهد یافت. به عبارتی، شناخت عوامل اثرگذار بر مشارکت ورزشی و بررسی سطح فعالیت بدنی و شناخت عوامل مؤثر بر الگوی فعالیت بدنی در بین دانش‌آموزان به ویژه در مقطع ابتدایی از اهمیت فراوانی برخوردار

است (۳). این امر در طی دوره همه‌گیری بیماری کرونا و تعطیلی مدارس با مشکلاتی روبه رو شده است.

بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ ناشی از کروناویروس نوین-۲۰۱۹ از وهان چین به سراسر جهان گسترش یافت و به تهدید بزرگی برای سلامتی جهان تبدیل شد (۴). همه‌گیری ویروس کرونا موجب ایجاد تغییرات زیربنایی در سراسر جهان، تغییر شکل بنیادین در فعالیتهای، روندهای آموزشی و تربیتی ایجاد شد. به‌خصوص در این زمینه میتوان به تعطیلی ۸۰ درصدی کلاسهای درس مدارس اشاره نمود. با ایجاد این قرنطینهها و فاصله‌گذاریهای اجتماعی در جهان، فعالیتهای معمول ورزشی نیز با شرایط بحرانی مواجه شد (۵).

در اثر قرنطینههای طولانی، دانش‌آموزان زمان بیشتری جلوی کامپیوتر یا گوشی همراه برای کلاسهای مجازی سپری کردند و الگوی خواب و رژیم غذایی نامطلوبی را دنبال کردند (۶). به علاوه، ترس از ابتلا به عفونت کرونا، خستگی و ناامیدی، اطلاعات ناکافی در مورد این بیماری، فقدان ارتباط با همکلاسیها، دوستان و معلمان، و نداشتن فضای کافی و مناسب در

با توجه به بحرانی بودن مسئله کوید-۱۹ و عواقب ناشی از آن، کمبود پژوهش در رده سنی کودکان و نوجوانان، و همچنین عدم گزارش رسمی از آموزش و پرورش استانها در زمینه میزان تأثیر شبکه شاد بر سطح فعالیت بدنی و مشارکت دانش‌آموزان در برنامه‌های ورزشی مجازی، انجام پژوهش در این زمینه جهت بهره‌برداری در زمان بروز بحرانهای بهداشتی همچون ویروس کرونا در آینده ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه مشارکت ورزشی، سطح فعالیت بدنی و شاخص توده بدن دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در آغاز و بعد از یک سال قرنطینه کوید-۱۹ انجام شد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نحوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی و مقایسه‌ای بود که در آن متغیرهای مشارکت ورزشی، شاخص توده بدن و سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی، قبل و در طی دوران شیوع کرونا مورد مقایسه قرار گرفت.

شرکت‌کننده‌ها

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در پایه چهارم تا ششم مقطع ابتدایی (دامنه سنی ۱۰ تا ۱۲ سال) استان گیلان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بودند. تعداد دانش‌آموزان مقطع ابتدایی مدارس دولتی (پایه چهارم تا ششم) استان گیلان با مراجعه به اداره آموزش و پرورش استان و از طریق درگاه ملی آمار تعداد ۲۵۶۷ نفر به دست آمد و با استفاده از جدول مورگان تعداد حداکثر نمونه مورد نیاز ۲۸۴ نفر برآورد شد. برای انتخاب شرکت‌کنندگان در مرحله ابتدایی پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای طبقه‌ای و در مرحله دوم از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است. ابتدا استان گیلان به سه بخش شرق و غرب و مرکز تقسیم شد و در ادامه با توجه به وسعت جغرافیایی مناطق، از بین شهرهای شرق گیلان دو شهر آستانه و لاهیجان، از شهرهای منطقه غرب دو شهر انزلی و فومن، و شهر رشت از مرکز استان به عنوان شهرهای منتخب، برای انجام پژوهش انتخاب شدند و بر اساس جمعیت دانش‌آموزان هر شهر، تعداد نمونه مورد نیاز مشخص شد. بدین صورت رشت با بیشترین پراکندگی جمعیتی دانش‌آموزان، بیشترین تعداد نمونه (۲۱۶ نفر) و شهر فومن با کمترین پراکندگی جمعیتی، کمترین تعداد نمونه (۲۲ نفر) را به خود اختصاص دادند. دو مرحله سنجش در آغاز دوره قرنطینه (اردیبهشت ۱۳۹۹) و بعد از یک سال در پایان دوره قرنطینه (اردیبهشت ۱۴۰۰) انجام شد. کلیه دانش‌آموزان مشغول به تحصیل استان گیلان از طریق معلمان تربیت بدنی در اندازه‌گیری‌های معمول شرکت کردند. بدین شرح که در پایان هر سال تحصیلی همزمان با برگزاری

خانه باعث کاهش سطح فعالیت بدنی، افزایش وزن و بروز خطرات ابتلا به بیماریهای قلبی- تنفسی و اثرات روانشناختی مثل اضطراب و افسردگی شد (۵).

در دوران قرنطینه ناشی از شیوع کوید-۱۹، تحقیقات متعددی به بررسی سطح فعالیت و آمادگی بدنی افراد ورزشکار و غیرورزشکار در رده‌های مختلف سنی پرداخته‌اند. فاری و همکاران (۷)، به بررسی تأثیر کوید-۱۹ بر سطح فعالیت‌های ورزشی و روزانه در یک گروه از کودکان مدرسه فوتبال در ایتالیا پرداختند و گزارش نمودند که افزایش زمان قرنطینه باعث افزایش زمان کم‌ترکی شده است. همچنین، دانتون و همکاران (۸) با بررسی سطح فعالیت بدنی و رفتار حرکتی کودکان دریافتند که به طور معنیداری سطح فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی کودکان ۸ تا ۱۳ سال نسبت به کودکان ۵ تا ۸ سال کاهش یافت. نتایج یک مطالعه مروری نیز نشان داد که در دوران قرنطینه کوید-۱۹ در سراسر جهان مشارکت ورزشی کودکان به طور معنیداری کاهش یافت و این کاهش به طور معنیداری با واکنش منفی روانی کودکان همراه بود (۹).

از دیگر عوارض فیزیولوژیکی قرنطینه میتوان به افزایش میزان چربی بدن و اضافه وزن و کاهش حجم عضلات (۱۰، ۱۱) اشاره کرد. چولوینسکی و همکاران (۱۲) در تحقیقی بر روی یک تیم فوتبال دسته اولی نشان دادند که در طی تعلیق فعالیت‌های ناشی از کوید-۱۹، ورزشکاران با افزایش در توده چربی و درصد چربی بدن و کاهش قابل توجهی در توده بدون چربی داشتند. همسو با نتایج فوق، یافته‌های پژوهش رحمانی و همکاران (۱۳) نشان داد که یک دوره شش ماهه بیتحرکی ناشی از شیوع ویروس کرونا موجب تغییر در ترکیب بدن (افزایش وزن و شاخص توده بدنی) و کاهش معنیدار حداکثر اکسیژن مصرفی در نوجوانان شد.

با توجه به وضع موجود، مسئولین آموزش و پرورش تصمیم گرفتند با حفظ شرایط قرنطینه از نوآوریها برای فعال نگه داشتن دانش‌آموزان بهره گیرند. در نتیجه، در بهار سال ۱۳۹۹ شبکه شاد برای آموزش مجازی دروس مختلف از جمله تربیت بدنی در دوران کرونا طراحی گردید. شبکه شاد با هدف حفظ سطح فعالیت بدنی کودکان و تأثیر بر ترکیب بدن به صورت مجازی توسط معلمان تربیت بدنی و دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گرفت (۱۴). در این میان، عملکرد معلمان تربیت بدنی در تشویق و بکارگیری دانش‌آموزان برای مشارکت و انجام فعالیت‌های بدنی نقشی کلیدی داشت. معلمان تربیت بدنی از طریق هماهنگی با والدین به تشویق کودکان به مشارکت در انجام فعالیت‌های بدنی در منزل، رعایت بهداشت خواب و نظارت بر رژیم غذایی متعادل دانش‌آموزان نقش مهمی ایفا کردند (۵). در این راستا، علمیه و همکاران (۱۴) با پژوهش روی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر فومن دریافتند انجام تمرینات ورزشی و توصیه‌های تغذیه‌ای از طریق شبکه شاد میتواند باعث افزایش سطح فعالیت بدنی و کاهش درصد چربی و شاخص توده بدن شود.

امتحانات پایان سال، جهت اطلاع از عوامل آمادگی بدنی و میزان مشارکت ورزشی دانش‌آموزان، ارزیابی‌های میدانی و از طریق پرسشنامه اجرا می‌شد.

ابزار

برای بررسی سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ) فرم کوتاه استفاده شد. این پرسشنامه توسط گروهی از متخصصان در سال ۱۹۹۸ برای تسهیل نظارت بر فعالیت بدنی بر اساس یک استاندارد جهانی ایجاد شد و از آن زمان به پرکاربردترین پرسشنامه فعالیت بدنی تبدیل شده است. این پرسشنامه در دو نسخه موجود است: فرم بلند ۳۱ موردی و فرم کوتاه ۹ موردی فرم کوتاه فعالیت را در چهار سطح شدت ثبت می‌کند: ۱) فعالیت شدید مانند ایروبیک (فعالیت بدنی شدید به فعالیتی اطلاق می‌شود که نیروی بدنی زیادی می‌خواهد و باعث می‌شود بسیار شدیدتر و تندتر از حالت عادی نفس بکشید)، ۲) فعالیت با شدت متوسط مانند دوچرخه‌سواری در اوقات فراغت (فعالیت بدنی متوسط به فعالیتی اطلاق می‌شود که نیروی بدنی متوسطی می‌خواهد و باعث می‌شود کمی تندتر از حالت عادی نفس بکشید)، ۳) پیاده‌روی (این قسمت پیاده‌روی در محل کار، در منزل، برای رفتن از جایی به جای دیگر و هر نوع پیاده‌روی دیگر که شما به عنوان تفریح، ورزش، تمرینات جسمانی یا در اوقات فراغت انجام داده‌اید را شامل می‌شود)، و ۴) نشستن. نویسندگان اصلی نسخه در فرم کوتاه "پیاده‌روی ۷ روز گذشته حداقل به مدت ۱۰ دقیقه به صورت پیوسته" را برای تحقیقات در زمینه بررسی سطح فعالیت بدنی توصیه کردند. فعالیت به سه دسته شدید (سوال ۱ و ۲ پرسشنامه)، متوسط (سوال ۳ و ۴ پرسشنامه)، و پیاده‌روی (سوال ۵ و ۶ پرسشنامه) تقسیم می‌شود. برای فعالیت شدید ضریب ۸، فعالیت متوسط ضریب ۴، و پیاده‌روی متوسط ضریب ۳/۳ در نظر گرفته می‌شود. بعد از مشخص شدن ضریبها، مدت زمانی که در هر روز به هر نوع فعالیت اختصاص داده شده و نیز تعداد روزی که در هفته به آن فعالیت اختصاص داده شده در نظر گرفته می‌شود (۱۵). روایی و پایایی این پرسشنامه در ۱۲ کشور به تایید رسیده است (۱۶). این پرسشنامه در ایران نیز قبلاً توسط محمدی و همکاران (۱۷) در گروه کودکان ۸ تا ۱۲ سال مورد استفاده قرار گرفت. روایی این پرسشنامه ۰/۷۰ و پایایی آن از طریق روش بازآزمایی ۰/۸۶ به دست آمد.

برای ارزیابی میزان انگیزه مشارکت ورزشی کودکان از پرسشنامه استاندارد شده انگیزه مشارکت ورزشی گیل و همکاران (SPMQ) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۳۰ سوال در ۸ مولفه (موفقیت، گروه‌گرایی، آمادگی، تخلیه انرژی، عوامل موقعیتی، بهبود مهارت، دوست‌یابی، تفریح و سرگرمی) است که برای پاسخگویی به آن از طیف ۵ درجه لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) استفاده شده است. میزان پایایی این پرسشنامه ۰/۸۸ گزارش شده است (۱۸). در ایران نیز کوهی و همکاران، با استفاده از

آلفای کرونباخ، پایایی این پرسشنامه را در کودکان ۹ تا ۱۱ ساله ۰/۸۲ و روایی آن را ۰/۹۲ گزارش کردند (۱۹).

روش اجرا

طبق هماهنگی با مدیر و معلمان تربیت بدنی در یک جلسه توجیهی در مورد اهداف پژوهش به والدین و شرکتکنندگان توضیح داده شد. پس از اخذ رضایت کتبی از والدین و شرکتکنندگان، پرسشنامه‌های غربالگری سلامتی و اطلاعات سوابق پزشکی تکمیل شد و قد و وزن افراد اندازه‌گیری شد. پرسشنامه‌های انگیزه مشارکت ورزشی و سطح فعالیت بدنی IPAQ از طریق مدرسه و فضای مجازی در بازه زمانی ۱۰ روزه به صورت متوالی بین دانش‌آموزان توزیع و سپس جمع‌آوری گردید.

برای محاسبه ترکیب بدن از فرمول شاخص توده بدن (وزن تقسیم بر مجذور قد) استفاده شد و سپس از طریق جدول نقطه‌بهرش شاخص توده بدن افراد ۵ تا ۲۰ ساله، صدک مربوط به سن و شاخص توده بدن آنها مشخص گردید (۲۰).

روش آماری

از آمار توصیفی برای به دست آوردن محاسبه میانگین و انحراف معیار استفاده شد. طبیعی بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در فاکتورهای مختلف بررسی شد. پس از اطمینان از طبیعی و همگن بودن گروه‌ها، از آزمون تی همبسته برای مقایسه نتایج در آغاز و پس از یک سال شیوع کوید ۱۹ در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد.

نتایج

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ۲۳۹ نفر از شرکتکنندگان پسر (۵۲ درصد) و ۱۴۵ نفر دختر (۴۸ درصد) هستند. با توجه به عدم معنیداری آزمون کلموگروف اسمیرنوف و لون در بررسی متغیرهای پژوهش، و نرمال بودن داده‌های اولیه، از آزمون تی همبسته در سطح معنیداری ۰/۰۵ جهت بررسی وجود یا عدم وجود تفاوت معنیداری در نتایج سنجش دوم نسبت به سنجش اول متغیرهای پژوهش استفاده گردید. جدول ۱ به بررسی میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های سن، وزن، قد و سایر متغیرهای پژوهش در آزمودنیها می‌پردازد.

جدول ۲ به مقایسه متغیرهای پژوهش در سنجش اول و دوم (آغاز و پس از یک سال قرنطینه کوید-۱۹) می-پردازد. همانگونه که در جدول ۲ مشاهده میشود، BMI این کودکان در سنجش دوم نسبت به اول افزایش معنیداری نشان داد ($p=0/012$, $d=2/13$). بدین معنی که شاخص توده بدنی آنها بعد از یک سال قرنطینه دوران کرونا نسبت به آغاز آن افزایش یافت.

میزان مشارکت ورزشی شرکتکنندگان نیز بعد از یک سال شیوع کوید-۱۹ و سنجش دوم نسبت به قبل آن، کاهش معنیداری یافت ($d=1/14$ ، $p=0/001$) که نشان میدهد دانشآموزان در دوران قرنطینه مشارکت کمتری در برنامه‌های ورزشی از خود نشان دادند. به علاوه، سطح فعالیت بدنی این کودکان در سنجش دوم نسبت به قبل آن کاهش معنیدار نشان داد ($p=0/001$ ، $d=1/23$).

جدول ۱. توصیف ویژگی‌های دموگرافیک و متغیرهای پژوهش شرکت‌کنندگان در دو

متغیرها	مرحله سنجش	
	سنجش اول (n=284)	سنجش دوم (n=284)
سن (سال)	10/12 ± 1/23	11/42 ± 1/78
قد (m)	1/29 ± 0/078	1/36 ± 0/081
وزن (kg)	37/21 ± 4/69	46 ± 2/21
BMI (kg/m ²)	16/60 ± 1/65	20/22 ± 2/71
میزان مشارکت ورزشی	59/73 ± 2/30	57/93 ± 1/92
سطح فعالیت بدنی	1024/41 ± 22/41	846/22 ± 41/21

جدول ۲. مقایسه متغیرهای BMI، میزان مشارکت ورزشی و سطح فعالیت بدنی شرکت کنندگان در آغاز و پس از یک سال قرنطینه کوید-۱۹

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد	فاصله اطمینان ۹۵٪		df	معناداری
				پایین تر	بالاتر		
BMI (kg/m ²)	18/19	1/31	0/23	16/01	26/06	283	*0/012
سطح فعالیت بدنی (مت)	939/41	32/41	0/14	721/31	1342/06	283	*0/001
میزان مشارکت ورزشی (غره کل)	58/33	2/35	0/51	52/21	60/23	283	*0/001

* سطح معنی داری ۰/۰۵

محیط و نوع بیماری مسری، ممکن است به کاهش سطح فعالیت بدنی افراد منجر شود. این امر بسیاری از جنبه‌های زندگی مردم به ویژه کودکان را تحت تاثیر قرار داده و انزوای اجتماعی را در آنها افزایش داده است. کم شدن سطح فعالیت بدنی و به وجود آمدن محرک‌های استرسزا مانند ترس از مبتلا شدن، کمبود ارتباط با دوستان و خانواده، و کمبود فضای مناسب برای فعالیت بدنی در منزل موجب اثرات جبرانناپذیر در کودکان در حال رشد میشود (۲۱). حمایت و مشارکت مشترک والدین عوامل مهمی در سطح فعالیت بدنی کودکان هستند. چندین پژوهش افزایش اختلالات روانی و سطوح بالای استرس غذا خوردن را در کودکان در طول همه‌گیری کووید-۱۹ گزارش کردند (۲۲، ۶). با افزایش علائم نامطلوب سلامت روان با کاهش فعالیت بدنی، والدین باید فعالانه با فرزندانشان در ارتباط باشند تا مطمئن شوند که راهبردهای مقابله ای مثبتی را انتخاب میکنند (۲۳).

یافته دیگر تحقیق حاضر حاکی از آن بود که شاخص توده بدن دانشآموزان مقطع ابتدایی پس از یک سال قرنطینه کرونا در مقایسه با آغاز کرونا افزایش معنیداری داشت. همسو با این یافته، نتایج پژوهش رحمانی و همکاران نشان داد که یک دوره شش ماهه بی‌تحرکی ناشی از شیوع ویروس کرونا موجب افزایش معنیدار متغیر ترکیب بدن نوجوانان شد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه میزان مشارکت ورزشی، ترکیب بدن و سطح فعالیت بدنی دانشآموزان مقطع ابتدایی در آغاز و بعد از یک سال قرنطینه کوید-۱۹ انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر، کاهش معنیداری در میزان مشارکت ورزشی و سطح فعالیت بدنی دانشآموزان مقطع ابتدایی استان گیلان پس از یک سال قرنطینه کرونا نشان داد. این یافته با نتایج پژوهش فاری و همکاران (۷) همسو است. آنها به بررسی تاثیر قرنطینه ناشی از کوید-۱۹ در کودکان یک مدرسه فوتبال پرداختند و دریافتند افزایش زمان قرنطینه باعث افزایش زمان کم‌تحرکی در کودکان شده است. در مقابل، نتیجه پژوهش ما با یافته علمیه و همکاران (۱۴) همسو نیست. آنها گزارش کردند که بعد از قرنطینه کرونا، آموزش فعالیت بدنی از طریق شبکه شاد موجب بهبود ترکیب بدن و سطح فعالیت بدنی دانشآموزان شد. علت این تناقض را میتوان به تفاوت رده سنی کودکان (۷ تا ۱۲ سال) و تفاوت در میزان فعالیت بدنی روزانه آنها نسبت داد.

با وجود مزایای قرنطینه در پیشگیری از گسترش هرچه بیشتر ویروس کرونا و کاهش موارد ابتلا و متعاقب آن کاهش هزینه‌های درمان و مرگ و میر افراد، پژوهشها نشان میدهند که روش قرنطینه‌سازی، با توجه به شرایط

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این تحقیق هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های تامین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

فهیمة ادیب صابر: تهیه پیش‌نویس دست‌نوشته، ویرایش و تایید دست‌نوشته
سلیمان انصاری: تحلیل داده، تفسیر نتایج، ویرایش و تایید دست‌نوشته
بهزاد تجربه‌کار: ایده و طراحی پژوهش، جمع‌آوری داده، تفسیر نتایج، تهیه
پیش‌نویس دست‌نوشته.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تقدیر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت می‌باشد. بدین‌وسیله از تمامی دانش‌آموزان و والدین محترم‌شان که با اشتیاق و رضایت در این پژوهش حضور یافتند، تشکر به عمل می‌آید.

از آنجا که اجرای فعالیت بدنی مستلزم صرف انرژی است و انرژی موردنیاز این فعالیتها از مصرف کربوهیدراتها و چربیهای بدن تامین میشود، لذا اجرای این فعالیتها از تجمع چربی و در نتیجه اضافه وزن و چاقی جلوگیری میکند، از طرف دیگر عدم اجرای فعالیت بدنی منجر به تجمع انرژی مازاد بر متابولیسم پایه میشود، این انرژی مازاد در قالب تجمع چربی (داخلی و زیرپوستی) باعث اضافه وزن و در نتیجه چاقی میشود (۱۲). از پیامدهای اصلی همراه با دوره قرنطینه در دوران کرونا، تغییر در عادات سبک زندگی است. از جمله این عادات سبک زندگی میتوان به دو عامل مهم سلامتی یعنی فعالیت بدنی و نوع تغذیه اشاره کرد. عادات غذایی ممکن است تغییرات قابل توجهی را به دلیل دسترسی محدود به غذاها ناشی از ساعات محدود فروشگاه، از دست دادن برنامههای غذایی معمول، تعطیلی مدارس و کلاسهای آموزشی، و تغییر به سمت غذاهای ناسالم یا نامطلوب شامل شوند (۲۴).

نتیجه‌گیری

در مجموع، سطح فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پس از یک سال قرنطینه ناشی از کووید-۱۹ در مقایسه با آغاز قرنطینه، کاهش معنیداری نشان داد. علاوه بر این، نتایج نشان داد که محدودیت‌ها و قرنطینه خانگی ناشی از کرونا به طور قابل‌توجهی باعث افزایش شاخص توده بدنی کودکان شد؛ بنابراین، به مربیان و معلمان تربیت بدنی پیشنهاد میشود سنجش و تحلیل فعالیتهای جسمانی دانش‌آموزان به طور مستمر و سالانه در دستور کار قرار گیرد تا در صورت بروز مجدد بیماریهای همگی، تدابیر لازم جهت جلوگیری از افزایش BMI و کاهش سطح فعالیت بدنی انجام شود.

References

1. Salimi Y, Fadaei Chafy MR. Comparison of the Relationship between Physical Activity Level and Academic Achievement Motivation of Gifted Male Students Before and One Year After Coronary Quarantine. *Physical Activity and Health*. 2022;1(2):38-47. doi: 10.30495/pah.2022.694030 (In Persian)
2. Gallè F, Sabella EA, Ferracuti S, De Giglio O, Cagiano G, Protano C, Valeriani F, Parisi EA, Valerio G, Liguori G, Montagna MT. Sedentary behaviors and physical activity of Italian undergraduate students during lockdown at the time of COVID-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*. 2020 Sep;17(17):6171. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176171>
3. Edwardson CL, Gorely T. Activity-related parenting practices and children's objectively measured physical activity. *Pediatric exercise science*. 2010;22(1):105-13. <https://doi.org/10.1123/pes.22.1.105>
4. Janavi, E, Mardnai, F. (2022). The Effect of Information and Education through Social Networks on the Level of Public Awareness during the COVID-19 Pandemic (Case Study: Tehran). *Sciences and Techniques of Information Management*, 2022; 8(1): 45-72. DOI: 10.22091/stim.2021.6698.1551 (In Persian)
5. 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)
6. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Euro Surveill*. 2020;395(10227):912-20. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.13.2000188>
7. Fari G. The impact of COVID-19 on sport and daily activiti... *ijatt*. 2021;2020:0066. DOI: 10.1123/ijatt.2020-0066
8. Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the US. *BMC public health*. 2020;20(1):1-3. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3>
9. Li B, Ng K, Tong X, Zhou X, Ye J, Yu JJ. Physical activity and mental health in children and youth during COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2023;17(1):92. <https://doi.org/10.1186/s13034-023-00629-4>
10. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of sport and health science*. 2020;9(2):103. doi: 10.1016/j.jshs.2020.02.001
11. Halabchi F, Ahmadinejad Z, Selk-Ghaffari M. COVID-19 epidemic: exercise or not to exercise; that is the question! *Asian Journal of Sports Medicine*. 2020;11(1). <https://doi.org/10.5812/asjasm.102630>
12. Cholewinski MC, Buzzard JA, Gordon Q, Ross RN, Funderburk LK, Galucci A. Changes in Body Composition and Activity Levels of a Division-1 Football Team During COVID-19. *Journal of Exercise and Nutrition*. 2021;4(1).
13. Rahmani Chegini S, Fathi M, Mohammad Hosseini Sarvak R. The Effect of Imposed Inactivity Due to Coronavirus Outbreak on Adolescent Body Composition and Vo2max. *Armaghane Danesh*. 2021;25(0):852-60. Doi: 10.52547/armaghanj.25.S1.852 (In Persian)
14. Elmieh, A., Khanbabakhani, H., Fadaei chafi, M. The Effect of sports training and nutritional recommendations in the shad virtual Network on Body Composition, Level of Physical Activity and daily energy cost of student's du-

- ring the covid-19 pandemic. *Physical Activity and Health*, 2022; 1(2): 57-71. doi: 10.30495/pah.2022.694438 (In Persian)
15. Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2011;8(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>
 16. Chegini F, Eskandari Z, Sangari M. Investigating the relationship between socio-economic status, eating behavior and physical activity of students in Qazvin during COVID-19 pandemic. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2022 Sep 10;9(4):95-109. Doi: 10.32598/shenakht.9.4.95 (In Persian)
 17. Mohammadi M, Sheikh M, Hoominian D, Gharayagh H, Hamidi M. Investigating the relationship between physical activity level and physical literacy of children aged 8 to 12 years according to place of residence. *Research on Educational Sport*. 2022. doi: 10.22089/res.2022.11891.2202 (In Persian)
 18. Piri M, Ahar S, Mahmoudi A. The Comparison of Gender Differences in Athletic Students' Sports Participation Motivation. *Journal of Instruction and Evaluation*. 2015;8(29):109-23. (In Persian)
 19. Koohi Achachlooi F, Seyed Ameri MH, Kashif SM. The Effect of Psychological Factors on Motivation of Children's Participation in Sport. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2022 Aug 10;29(5):75-86. (In Persian)
 20. Boroghani M, Hamedinia MR, Asad MR, Zarei M. Investigation of body mass index and physical activity in male students aged 11 to 14 years. *Danesh va Tandorosti*. 2010. 5(2). (In Persian)
 21. 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* 2022; 9 (4) :398-408 doi: 10.52547/ijhehp.9.4.398 (In Persian)
 22. Hiremath P, Kowshik CS, Manjunath M, Shettar M. COVID 19: Impact of lock-down on mental health and tips to overcome. *Asian journal of psychiatry*. 2020;51:102088. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102088
 23. Tulchin-Francis K, Stevens Jr W, Gu X, Zhang T, Roberts H, Keller J, Dempsey D, Borchard J, Jeans K, VanPelt J. The impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on physical activity in US children. *Journal of Sport and Health Science*. 2021;10(3):323-32. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.02.00>
 24. Mattioli AV, Sciomer S, Cocchi C, Maffei S, Gallina S. Quarantine during COVID-19 outbreak: Changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2020;30(9):1409-17. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.020>