

A comparative Study of Nutrition and Sleep Disorders in Active and Inactive Children during the Corona Pandemic

Yarmohammadi Z¹, Taheri M*¹, Irandoust KH¹, Mirmoezzi M², Mirakhori F¹

1. Department of Sport Sciences, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran

2. Department of Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran.

* **Corresponding author.** Tel: +989124070721, Fax: +982833901730, E-mail: m.taheri@soc.ikiu.ac.ir

Received: May 23, 2022

Accepted: Jul 24, 2022

ABSTRACT

Background & objectives: Covid-19 disease has had a high widespread prevalence in 2019 worldwide and has been identified as the biggest health threat according to the definition of the World Health Organization (WHO), especially for children. In addition, sleep disorders are one of the consequences of this emerging disease; The aim of this study was to investigate the nutrition and sleep disorders of active and inactive children during the corona pandemic.

Methods: Random multistage cluster sampling was used in four geographical regions of Iran (north, south, west and east) in this research. The year of conducting this study was 1400, and the questionnaires from the cities in this study, a sample size of 194 people, were determined based on G-Power 3.1 software with 95% confidence and 80% statistical power (evaluation through virtual networks and web questionnaire). The Eating Attitudes Test (EAT-26) Questionnaire, the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) were used. Mann-Whitney U and T-Student tests were used to compare the two groups of active and inactive children. The significance level was considered at $p \leq 0.05$.

Results: The results showed that in the Covid-19 pandemic, the group of active children had a better level of physical activity (energy consumption) and status compared to inactive children ($p \leq 0.001$). Also, it was shown that girls had more nutrition disorders than boys ($p \leq 0.05$), but there was no significant difference between sleep disorders between boys and girls, and there was no significant difference between nutrition disorders in active and inactive children.

Conclusion: In summary, during the Covid-19 pandemic, there was no difference in eating and sleeping disorders in active and inactive children, while gender is associated with nutrition disorders in children during Corona disease and was higher in girls than boys. It is suggested that parents pay more attention to physical activity and nutrition disorders in girls during home quarantine.

Keywords: Nutrition Disorder; Sleep Disorder; Covid-19 Pandemic; Children

مقایسه اختلالات تغذیه و خواب کودکان در دوره پاندمی کووید-۱۹: یک مطالعه مورد-شاهدی

زهرا یارمحمدی^۱، مرتضی طاهری^{۱*}، خدیجه ایران دوست^۱، مسعود میرمعزی^۲، فاطمه میراخوری^۱

۱. گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران

۲. گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۲۴۰۷۰۷۲۱ فاکس: ۰۲۸۳۳۹۰۱۷۳۰ پست الکترونیک: m.taheri@soc.ikiu.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: بیماری کووید-۱۹ با شیوع گسترده در سال ۲۰۱۹ در سراسر دنیا، به‌عنوان بزرگ‌ترین تهدیدکننده سلامتی طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت به‌ویژه برای کودکان معرفی شده است. از طرف دیگر اختلالات تغذیه و سبک زندگی از پیامدهای این بیماری نوظهور است. هدف از این تحقیق، بررسی اختلالات تغذیه و خواب کودکان فعال و غیرفعال در طول پاندمی کووید-۱۹ بود.

روش کار: از نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای تصادفی در چهار منطقه جغرافیایی ایران (شمال، جنوب، غرب و شرق) در این پژوهش استفاده شد. این مطالعه در سال ۱۴۰۰ انجام شد. در این مطالعه حجم نمونه ۱۹۴ نفری بر اساس نرم‌افزار G-Power 3.1 با اطمینان ۹۵ درصد و توان آماری ۸۰ درصد، تعیین شد. ارزیابی از طریق شبکه‌های مجازی و پرسشنامه تحت وب صورت گرفت. از پرسشنامه نگرش نسبت به تغذیه EAT-26، پرسشنامه عادات خواب کودک CSHQ و پرسشنامه بین‌المللی سطح فعالیت بدنی IPAQ استفاده شد. جهت مقایسه دو گروه کودکان فعال و غیرفعال از آزمون یومن-ویتنی و تی استیودنت استفاده شد. سطح خطا پنج درصد در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج آزمون تی استیودنت نشان داد که در طول پاندمی کووید-۱۹، گروه کودکان فعال از نظر سطح فعالیت بدنی (مصرف انرژی) وضعیت بهتری در مقایسه با کودکان غیرفعال داشتند ($p \leq 0.001$). همین‌طور، نتایج آزمون یومن-ویتنی نشان داد دختران در مقایسه با پسران از اختلالات تغذیه‌ای بیشتری برخوردار بودند ($p \leq 0.05$). اما اختلاف معنی‌داری بین اختلال در خواب بین پسران و دختران در آزمون تی استیودنت مشاهده نشد و همین‌طور نتایج آزمون یومن-ویتنی نشان از اختلالات معنی‌دار تغذیه‌ای بین کودکان فعال و غیرفعال نداشت.

نتیجه‌گیری: به طور خلاصه می‌توان بیان داشت که در دوران پاندمی کووید-۱۹، تفاوتی در اختلالات تغذیه‌ای و خواب کودکان فعال و غیرفعال مشاهده نشد، درحالی‌که جنسیت با اختلالات تغذیه‌ای کودکان در پاندمی کووید-۱۹ رابطه داشت و در دختران بیشتر از پسران بود. پیشنهاد می‌شود که والدین در قرنطینه خانگی به فعالیت بدنی و اختلالات تغذیه‌ای کودکان دختر نگاه ویژه‌تری داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: اختلال تغذیه، اختلال خواب، پاندمی کووید-۱۹، کودکان

دریافت: ۱۴۰۱/۳/۲ پذیرش: ۱۴۰۱/۵/۲

مقدمه

خواب بوده است. اهمیت این موضوع زمانی جلوه بیشتری پیدا می‌کند که عوامل موثر محیطی نیز بر این متغیرها اثرگذار باشد. در دسامبر ۲۰۱۹ انتشار

یکی از دغدغه‌هایی که همواره درمورد کودکان در حال رشد وجود داشته است موضوع اختلالات تغذیه و

یک بیماری ویروسی در شهر ووهان^۱ چین گزارش شد. عامل این بیماری یک نوع ویروس جدید و تغییر ژنتیک یافته از خانواده کرونا ویروس‌ها با عنوان سارس کووید-۲ بود که بیماری کووید-۱۹ نام گرفت. همه‌گیری و شیوع این بیماری به‌قدری سریع است که به‌عنوان یک نگرانی سلامتی جهانی یاد می‌شود تا جایی که سازمان بهداشت جهانی بیماری کووید-۱۹ را ششمین وضعیت اضطراری جمعی اعلام کرد [۱]. کووید-۱۹ یک بیماری عفونی حاد تنفسی است و سرعت انتقال بالایی دارد. شواهد تحقیقی بسیاری وجود دارد که در دوره پاندمی، همه گروه‌های سنی تحت تأثیر این ویروس قرار گرفته‌اند. در میان جمعیت‌های سنی متفاوت این کودکان هستند که در صورت ابتلا وضعیت خفیف‌تری از علائم بیماری را به همراه دارند اما تحقیقات نشان دادند که آن‌ها می‌توانند عامل انتقال ویروس باشند [۲]. ازاین‌جهت تمامی ملاحظات که برای بزرگسالان در خصوص برنامه‌های پیشگیری بایستی مدنظر قرارداد در کودکان نیز اهمیت ویژه‌ای دارند. به دنبال تعطیلی مدارس و مجموعه‌های ورزشی- تفریحی که غالباً اسباب فعالیت بدنی را برای کودکان مهیا می‌کرد این روزها، شاهد محدودیت‌های خانگی برای کودکان هستیم. قرنطینه و محدودیت‌های خانگی موجب شده است که کودکان زمان بیشتری را صرف تماشای تلویزیون و انجام بازی‌های رایانه‌ای نمایند که این موضوع الگوهای نامنظم خواب و داشتن رژیم‌های غذایی غیر سالم را برای آن‌ها به همراه داشته است [۲،۳]. در این میان، زندگی جسمی و روانی کودکان نیز تحت تأثیر محیط و حوادث ناخوشایند قرار می‌گیرد، و با توجه به اینکه کودکان در حال رشد و نمو می‌باشند و دوره سنی ۶ تا ۱۲ سال که بر اساس تقسیم بندی رشدی به‌عنوان کودکی میانی و پایانی شناخته می‌شود، نگرانی و حساسیت ویژه‌ای را ایجاد

¹ Wuhan

می‌کند. این دوران نقش بسزایی بر نمو و بالیدگی کودکان دارد و می‌تواند بر حیطه‌های مختلف رشدی تأثیرگذار باشد. یکی از تهدیدهای محدودیت خانگی در دوره کووید-۱۹، شیوع زیاد موقعیت‌های تنش‌زا و اضطراب‌آور است که زمینه ابتلا به افزایش اختلالات تغذیه‌ای همچون پرخوری عصبی ایجاد می‌کند [۱]. اهمیت این مشکل زمانی بیشتر تجلی می‌یابد که این اختلالات غذایی در جمعیت کودکان شکل پذیرد که این موضوع با توجه به فقدان کنترل ذهنی آن‌ها و رفتار غذایی‌شان بیشتر چالش‌انگیز است. شواهد تحقیقی وجود دارد که نشان می‌دهد اختلالات تغذیه‌ای و همین‌طور تغییراتی که در ترکیب بدن کودکان ایجاد و تثبیت می‌شود می‌تواند پیامدهای منفی را در سنین بعدی به همراه داشته باشد [۲]. از طرف دیگر اختلالاتی همچون دیر به خواب رفتن و بیدار شدن‌های مکرر در طول شب نیز در دوره کووید-۱۹ در کودکان مشاهده می‌شود، این موضوعات نه‌تنها بر بهداشت روانی کودک اثرگذار است بلکه می‌تواند فشارهای روانی بسیاری را بر خانواده تحمیل کند [۲]. شواهد پژوهشی به‌روشنی نشان داده‌اند که داشتن سبک زندگی سالم، به‌ویژه فعالیت بدنی مناسب و تغذیه سالم، می‌تواند موجب بهبود وضعیت سلامتی و روان‌شناختی افراد شود. تحقیقات نشان داده‌اند که داشتن فعالیت بدنی مناسب و کافی می‌تواند به‌عنوان مؤلفه‌های اثرگذار بر بهبود کیفیت خواب کودکان مورد بررسی قرار گیرد [۴،۵].

در کنار اهمیت داشتن عادات غذایی مناسب، نظم چرخه خواب و بیداری نیز موضوعی است که می‌بایست در دوران کودکی مدنظر قرار گیرد [۶]. تحقیقات قبلی نشان دادند که اختلال در خواب می‌تواند سبب اضطراب و کاهش اعتمادبه‌نفس در کودکان شده که این موضوعات منجر به اختلالات شناختی و کاهش ظرفیت یادگیری در دوره کودکی می‌گردد؛ بنابراین محدودیت‌های قرنطینه خانگی در دوره کووید-۱۹ در کنار اعتیاد به بازی‌های دیجیتالی که در کودکان

تبدیل به یک عادت شده است این ضرورت را ایجاد می‌کند تا با آگاهی از وضعیت موجود آن‌ها برنامه‌ریزی‌های مؤثری را برای برون‌رفت از این مشکل داشته باشیم [۷].

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ساختارهای زیستی کودکان در این دوره سنی، به شکلی تثبیت می‌شود. عوامل محیطی همچون تغذیه، فعالیت بدنی و چرخه خواب و بیداری به‌طور مستقیم در رشد و نمو کودکان اثر گذارند. در همین راستا خواب یک رفتار فیزیولوژیکی است که از جهت ذخیره انرژی، عملکرد نوروها و مغز حائز اهمیت است [۸]. خواب با تأثیر بر عملکرد دستگاه‌های تنفسی قلبی- عروقی متابولیسمی و تنظیم دمای بدن مسئول هموستاز بدن و مغز هست. نتایج مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که کاهش چشمگیر فعالیت بدنی و ورزش در طول پاندمی کووید-۱۹ زمینه‌ساز افزایش اشتها و ایجاد اختلالات تغذیه رفتاری و روان‌شناختی گسترده در بین کودکان شده است. در این میان، قرنطینه به‌عنوان یک رویداد استرس‌زا می‌تواند بر الگوهای خواب و بیداری و همین‌طور رفتارهای تغذیه‌ای اثر گذار باشد [۹].

گزارش اثرات غیرمستقیم بحران کووید-۱۹ بر تغذیه و سبک زندگی در کودکان هنوز محدود است و عمدتاً در کشورهای با درآمد بالا یا متوسط انجام‌شده است. یک نظرسنجی ایتالیایی که طی ۳ هفته قرنطینه در منزل انجام شد شامل ۴۱ کودک چاق ۶ تا ۱۸ ساله بود که نشان داد مصرف سبب‌زمینی، گوشت قرمز و نوشیدنی‌های شیرین در حین قرنطینه به‌طور معنی‌داری افزایش یافت [۱۰]. در مطالعه دیگر-گزارش‌شده است که افزایش معنی‌داری در مصرف غذاهای سرخ‌شده و شیرین در طول محدودیت‌های کووید-۱۹ وجود داشت [۱۱]. برخلاف مطالعات قبلی، یک نظرسنجی آنلاین که در لهستان بین ۲۴۴۸ نوجوان ۱۵ تا ۲۰ ساله انجام شد، حاکی از آن است که پاندمی کووید-۱۹ ممکن است تغییرات مثبتی را ایجاد کند و باعث بهبود رژیم غذایی

شود [۲]؛ اما به‌طور کلی یافته‌ها نشان می‌دهد که قرنطینه، در بخش قابل توجهی از مردم، منجر به رفتارهای ناسالم تغذیه‌ای و سبک زندگی می‌شود. کاهش فعالیت بدنی (۵۳٪)، افزایش زمان کم‌تحرکی (۶۳٪)، افزایش میان وعده (۲۱٪)، کاهش مصرف تازه غذاها (۲۷٪)، افزایش مصرف شیرینی (۲۲٪)، غذا خوردن در پاسخ به دل‌زدگی (۱۸٪) یا اضطراب (۱۰٪) با افزایش وزن ۱/۸ کیلوگرم به‌طور متوسط برای ۳۵٪ از پاسخ‌دهندگان گزارش شده است. باین‌حال برای برخی افراد فرصتی ایجاد شد تا رفتارهای تغذیه‌ای خود را از جمله افزایش پخت‌وپز خانگی (۴۰٪) و افزایش فعالیت بدنی (۱۹٪) بهبود دهند [۱۱]. در دوره پاندمی کووید-۱۹، نشان داده‌شده است که خواب ناکافی ممکن است تا حدی با عادات غذایی سالم در کودکان ارتباط داشته باشد. در تحقیقی نشان داده شد، کودکان ۱۰ تا ۱۱ ساله فنلاندی، خواب ناکافی ارتباط مستقیمی با مصرف غذاهای پرکالری و ناسالم دارد [۶]. در میان دختران مدارس ایرانی، کسانی که دارای اضافه‌وزن بودند، زمان خواب کمتری داشتند و غذاهایی مانند آب‌نبات، شکلات و چیپس سبب‌زمینی را بیشتر از دختران با وزن طبیعی مصرف می‌کردند [۷]. با این حال در مطالعه‌ای بر روی کودکان و نوجوانان آلمانی هیچ ارتباطی بین مدت خواب و نمره کیفیت تغذیه منعکس‌کننده مصرف غذاهای سالم و ناسالم مشاهده نشد [۴].

ناشناخته بودن این ویروس و همین‌طور پیامدهای آن موجب افزایش انگیزه محققان جهت بررسی دقیق آن در جمعیت‌های سنی متفاوت شده است. از سوی دیگر اهمیت دوران رشد در کودکان و تأثیر زیاد محیط بر این روند و نبود اطلاعات کافی در زمینه قرنطینه و پیامدهای منفی آن حتی در کودکان فعال باعث شد این پژوهش با هدف مقایسه اختلالات تغذیه و خواب کودکان در دوره پاندمی کووید-۱۹ انجام شود.

روش کار

این مطالعه مورد شاهدهی همسان شده سنی بود که بر اساس میزان فعالیت بدنی کودکان در سنین ۶ تا ۱۲ سال به دو گروه کودکان فعال و غیرفعال تقسیم بندی شده و با رعایت کلیه اصول آیین نامه اخلاق در پژوهش انجام شد. برای رعایت اصول اخلاق، همه مراحل انجام کار، اهداف و ویژگی های مطالعه برای والدین کودکان توضیح داده شد و همچنین رضایت نامه کتبی آگاهانه از ایشان دریافت شد. به علاوه به ایشان اطمینان داده شد که همه اطلاعات محرمانه خواهد ماند. از نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای تصادفی از تیرماه تا مردادماه ۱۴۰۰، در چهار منطقه جغرافیایی ایران (شمال، جنوب، غرب و شرق) در این پژوهش استفاده شد. از شهرهای شمالی، رشت، ساری و گرگان با همکاری همکاران دانشگاهی و ارسال پرسشنامه های آنلاین برای آنها نمونه گیری انجام شد از شهرهای غربی همدان، کرمانشاه و سنندج، شهرهای جنوبی بندرعباس، زاهدان و اهواز و شهرهای شرقی بیرجند و مشهد انتخاب شدند. در این مطالعه حجم نمونه ۱۹۴ نفری بر اساس نرم افزار G-Power-3.1 با اطمینان ۹۵ درصد و توان آماری ۸۰ درصد، تعیین شد. در نهایت ۲۰۰ پرسشنامه که به شکل صحیح تکمیل شده بود، مورد تحلیل آماری قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش شامل کودکان ۶ تا ۱۲ ساله (دختر/ پسر) به دلیل اهمیت و حساسیت این بازه سنی (کودکی میانی و پایانی) در نمو و بالیدگی کودکان بود. معیارهای ورود برای شرکت کنندگان دارا بودن سن ۶ تا ۱۲ سال، نداشتن سابقه مشکلات جسمانی و روان پزشکی خاص، و همچنین کسب رضایت از والدین آنها برای شرکت در مطالعه بود و معیار خروج عدم تکمیل پرسشنامه به صورت صحیح و نقص قرنطینه خانگی بود. نحوه توضیح و کسب رضایت از والدین در ابتدا از طریق توزیع پرسشنامه تحت وب بود به این صورت که شماره تلفنشان را در یکی از پاکس های پرسشنامه درج و سپس از طریق واتساپ پرسش های

لازم و همین طور مشاوره در صورت نیاز به آنها ارائه می شد.

پرسشنامه ای شامل اطلاعات فردی کودکان، سطح فعالیت بدنی، نگرش تغذیه ای و کیفیت خواب به صورت الکترونیکی تهیه و به صورت مجازی در شبکه های اجتماعی واتساپ، تلگرام و اینستاگرام در اختیار والدین قرار گرفت. از پرسشنامه بین المللی سطح فعالیت بدنی IPAQ^۱ برای اندازه گیری سطح فعالیت بدنی استفاده شد. فرم کوتاه پرسشنامه بین المللی سطح فعالیت بدنی شامل ۷ گویه است. روایی و پایایی آن در ۱۲ کشور به تأیید رسیده است [۱۲، ۱۳]. همچنین بر اساس این پرسشنامه و پاسخ های داده شده از سوی کودکان، دسته بندی کودکان فعال و غیرفعال با توجه به زمان و شدت فعالیت بدنی انجام گرفت. کودکانی که فعالیت بدنی سبک یا زیر ۱۵۰ دقیقه فعالیت متوسط و شدید در هفته داشتند به عنوان کودکان غیرفعال در نظر گرفته شدند [۳، ۱۴].

ابزار تحقیق در این پژوهش شامل پرسشنامه نگرش نسبت به تغذیه (کارنر و همکاران، ۱۹۷۹) (EAT-26) که شامل ۲۶ گویه است برای سنجش نشانگان اختلالات تغذیه استفاده شد. این ابزار، دارای سه زیرمقیاس عادت غذایی، تمایل به خوردن و کنترل دهانی است. روایی پرسشنامه نگرش به تغذیه توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است. پایایی پرسشنامه نگرش به تغذیه از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۶ به دست آمد. امتیازی که به پاسخ عبارات ۱ تا ۲۵ تعلق می گیرد به این ترتیب است که به همیشه = ۳، اکثراً = ۲، اغلب = ۱، گاهی = ۰، به ندرت = ۰، هرگز = ۰ و عبارت ۲۶ به صورت معکوس نمره گذاری می شود، یعنی همیشه = ۰، اکثراً = ۰، اغلب = ۰، گاهی = ۱، به ندرت = ۲ و هرگز = ۳. پایین ترین نمره ای که به فرد تعلق می گیرد صفر و بیشترین نمره ۷۸ است [۱۵].

¹ International Physical Activity Questionnaire

عادات خواب کودک^۱ CSHQ برای تعیین اختلال خواب استفاده شد. این پرسشنامه توسط اوونز، اسپریتو و همکاران (۲۰۰۰)، در ۴۵ ماده برای سنجش کیفیت و عادات خواب کودکان ساخته شده است. که توسط والدین تکمیل می شود. زیر مقیاس های این پرسشنامه عبارت اند از: ۱) مقاومت در برابر خواب، ۲) تأخیر در شروع خواب، ۳) مدت زمان خواب، ۴) اضطراب خواب، ۵) بیداری های شبانه، ۶) پاراسومنیا (شبه خواب)، ۷) اختلالات تنفسی خواب، ۸) خواب آلودگی روزانه. برآورد همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) برای زیر مقیاس ها برابر با ۰/۷۰ در یک نمونه (غیر بالینی) از کودکان سنین ۴ تا ۱۰ سال بود. برآورد اعتبار به روش باز آزمایی بافاصله دو هفته ای در محدوده ۰/۶۲ تا ۰/۷۹ قرار داشت [۹].

برای تجزیه و تحلیل داده ها در بخش آمار توصیفی این پژوهش از جداول و نمودارها و همچنین در بخش آمار استنباطی جهت مقایسه بین دو گروه کودکان فعال و غیرفعال از آزمون یومن ویتنی و تی مستقل در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با استفاده از نرم افزار SPSS-21 انجام شد.

یافته ها

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از ۲۰۰ کودک مورد بررسی با میانگین (سنی: ۹/۲۵±۲/۱۱ سال، قدی: ۱۳۳/۹۱±۱۸/۸۵ سانتی متر و وزنی: ۳۴/۰۲±۱۱/۵۱ کیلوگرم) در دوره پاندمی کووید-۱۹، ۸۲ درصد فعال و ۱۸ درصد غیرفعال بودند و ۸۱/۵ درصد این

کودکان در مناطق شهری و ۶۵ درصد در آپارتمان زندگی می کردند. اطلاعات کلی آزمودنی ها در جدول ۱ نشان داده شده است.

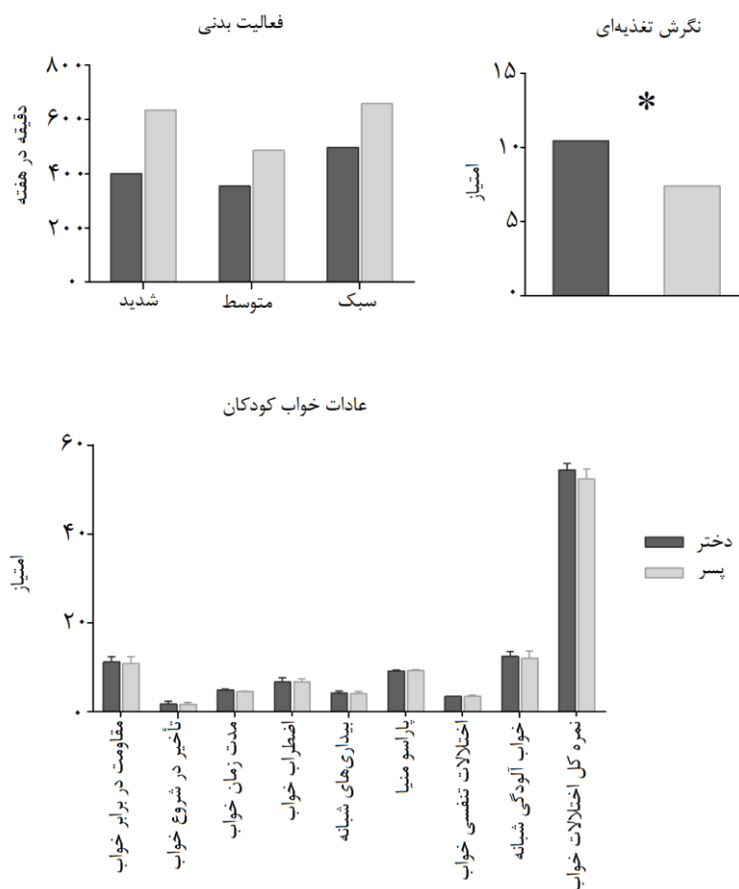
در شکل ۱ و جدول ۱، وضعیت فعالیت بدنی دختران و پسران بر اساس میزان فعالیت (دقیقه/هفته) و به تفکیک جنسیت بیان شده است و اختلاف معنی داری وجود ندارد ($p=0/064$)، هرچند به نظر می رسد که میزان و سطح فعالیت بدنی در کودکان پسر بیشتر از کودکان دختر است. بین پسران و دختران از نظر نمره نگرش تغذیه ای، اختلاف معنی داری وجود دارد ($p=0/001$) و به نظر می رسد سطح نمره اختلالات تغذیه ای در کودکان دختر بیشتر از کودکان پسر است (شکل ۱ و جدول ۲). در نهایت در نمره کل عادات خواب بین پسران و دختران اختلاف معنی داری وجود ندارد ($p=0/379$).

با توجه به نتایج جدول ۳، مشاهده می شود بین گروه کودکان فعال با کودکان غیرفعال از نظر نمره اختلالات تغذیه ای، اختلاف معنی داری وجود ندارد ($p>0/05$)، شکل ۲). همان طور که در شکل ۲ مشخص است کودکان غیرفعال در اکثر زیر مقیاس های آن دارای اختلالات خواب بیشتری هستند حتی در نمره کل اختلالات خواب نیز از کودکان فعال نمره نامطلوب تری را کسب کرده اند اما از نظر آماری این اختلاف معنی دار نیست ($p=0/224$)، جدول ۲).

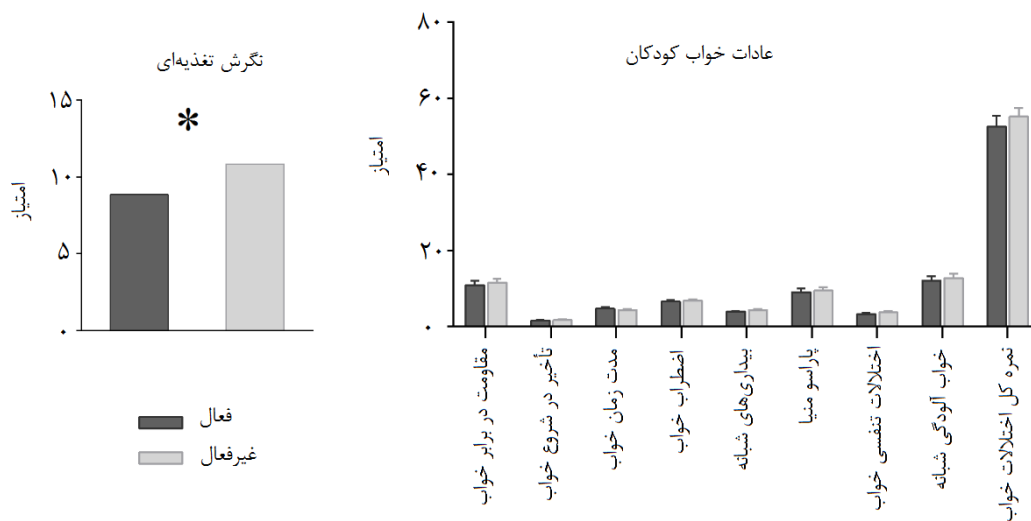
¹ Children's Sleep Habits Questionnaire

جدول ۱. آمار توصیفی مربوط به ویژگی‌های فردی به تفکیک کودکان فعال و غیرفعال

ویژگی‌های فردی	کودکان فعال	کودکان غیرفعال	مجموع
تعداد (نفر)	۱۶۴	۳۶	۲۰۰
درصد	۸۲	۱۸	۱۰۰
جنسیت (درصد)	پسر	۴۴	۴۲
	دختر	۴۸	۵۸
سن (سال)	۹/۲۷±۲/۰۵	۹/۱۴±۲/۴۰	-
قد (سانتی‌متر)	۱۳۴/۲۹±۱۷/۴۹	۱۳۲/۱۷±۲۴/۳۳	-
وزن (کیلوگرم)	۳۴/۱۵±۱۰/۹۴	۳۳/۴۲±۱۳/۹۸	-
مقطع تحصیلی (درصد)	پیش دبستانی	۱۲/۸	۱۴
	کلاس اول	۱۴	۱۴
	کلاس دوم	۱۷/۷	۱۷/۵
	کلاس سوم	۱۲/۸	۱۲
	کلاس چهارم	۱۱	۱۰
	کلاس پنجم	۱۴/۶	۱۴
	کلاس ششم	۱۰/۴	۱۰/۵
	کلاس هفتم	۶/۷	۸
سابقه ابتلا به کووید-۱۹ (درصد)	بلی	۹/۱	۹/۵
	خیر	۹۰/۹	۹۰/۵
در حال حاضر مبتلابه کووید-۱۹ (درصد)	بلی	۳	۲/۵
	خیر	۹۷	۹۷/۵
منطقه زندگی	شهری	۸۰/۵	۸۱/۵
	حومه	۱۰/۴	۱۰/۵
	روستا	۹/۱	۸
محل زندگی	آپارتمان	۶۲/۸	۶۵
	خانه ویلایی	۳۷/۲	۳۵



شکل ۱. فعالیت بدنی، نگرش تغذیه‌ای و عادات خواب کودکان دختر و پسر. * تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها ($p < 0.05$).



شکل ۲. نگرش تغذیه‌ای و عادات خواب کودکان فعال و غیرفعال. * تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها ($p < 0.05$).

جدول ۲. آزمون یومن ویتنی برای سطح فعالیت بدنی و اختلالات خواب در کودکان فعال و غیرفعال

اختلالات خواب (کودکان فعال - کودکان غیرفعال)	یومن ویتنی امتیاز Z	۲۵۸۶ -۱/۱۷ ۰/۲۲۴
سطح فعالیت بدنی (دختران - پسران)	یومن ویتنی امتیاز Z	۴۱۲۴ -۱/۸۵ ۰/۰۶۴
اختلالات خواب (دختران - پسران)	یومن ویتنی امتیاز Z	۴۵۱۷ -۰/۸۸ ۰/۳۷۹

جدول ۳. نتایج تی مستقل برای میانگین نمرات اختلالات تغذیه‌ای برای کودکان فعال و غیرفعال

گروه‌ها	تعداد	نمره اختلالات تغذیه‌ای	آزمون لوین		t	df	Sig.
			برای برابری واریانس‌ها	F			
کودکان فعال	۱۶۴	۸/۸۶±۶/۳۹	۰/۰۷۵	۳/۲۱	۱/۴۴	۱۹۸	۰/۱۵۳
کودکان غیرفعال	۳۶	۱۰/۶۴±۸/۱۴					
کودکان دختر	۱۱۶	۱۰/۴۷±۶/۸۵	۰/۰۹۶	۲/۸۱	۳/۲۴	۱۹۸	۰/۰۰۱
کودکان پسر	۸۴	۷/۴۰±۶/۲۳					

بحث

از آنجا که پاندمی کووید-۱۹ سبک زندگی را در همه جمعیت‌های سنی در سرتاسر دنیا تحت تاثیر قرار داده است، ضرورت بررسی پیامدهای آن و بافتن راه‌حل‌های موثر می‌تواند منشاء اثر باشد از این‌رو، هدف از این مطالعه، مقایسه اختلالات تغذیه و خواب کودکان در دوره پاندمی کووید-۱۹ به شکل یک مطالعه مورد-شاهدی بود.

همین‌طور نشان داده شد بین گروه کودکان فعال با کودکان غیرفعال از نظر نمره اختلالات تغذیه‌ای، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. همچنین نتایج نشان داد بین پسران و دختران از نظر نمره اختلالات تغذیه‌ای، اختلاف معنی‌داری وجود داشت به‌نحوی که سطح نمره اختلالات تغذیه‌ای در کودکان دختر بیشتر از کودکان پسر بود. در مطالعه‌ای، فیدانسی^۱ و همکاران نشان دادند وضعیت تغذیه کودکان تغییر

^۱ Fidanci

قابل‌توجهی در طول دوره همه‌گیری نشان نمی‌دهد [۹]. در همین راستا مطالعاتی وجود دارد که تغییر سبک زندگی کودکان در دوره پاندمی کوید ۱۹ را نشان داده اند [۱۷، ۱۶]. وندی و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند مبتلایانی که در ابتدای بیماری، شروع شدیدتری از بیماری را تجربه کرده بودند، اختلالات غذایی را از پیش داشتند. یک مطالعه اخیر فنلاندی نشان داد که از هر شش نوجوان دختر و بزرگسال یک نفر و از هر ۴۰ نوجوان مرد و جوان یک نفر معیارهای تشخیص اختلال تغذیه‌ای را دارد [۱۸]. نتایج دیرنزو و همکاران نشان می‌دهد که زنان اضطراب تغذیه بیشتری داشتند و نیاز به افزایش مصرف غذا را در مقایسه با مردان احساس می‌کردند که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. این احتمالاً ناشی از فیزیولوژی زن است که بیشتر در معرض گرسنگی احساسی و علائم افسردگی است [۱۹]. رابطه‌ای بین اضطراب، خلق افسرده و وابستگی به غذا که منجر به

اعتیاد به غذا می‌شود در توجیه اختلافات جنسیتی و اختلال غذایی قابل بررسی است [۱۵]. تأثیرات غذا خوردن جنبه‌های احساسی، رفتاری، شناختی و فیزیولوژیکی را شامل می‌شود [۲۰]. مصرف غذای خوش طعم می‌تواند اثرات مثبت و تقویت کننده‌ای داشته باشد. این می‌تواند واکنش استرس را با اثرات بهینه کننده و آرام بخش عادی کند [۲۱]. تغذیه‌های خاص، عمدتاً آن‌هایی که سرشار از چربی و/یا قند هستند، ممکن است رفتاری شبیه به اعتیاد ایجاد کنند. نتایج این مطالعه نشان داد بین گروه کودکان فعال با کودکان غیرفعال از نظر نمره اختلالات خواب، اختلاف معنی داری وجود ندارد. در مطالعه چتین^۱ و همکاران اختلالات خواب در دختران شایع تر بود که با مطالعه حاضر همسو نبود. در بسیاری از مطالعات انجام شده، بیان شده است که اختلالات خواب بیشتر در پسران مشاهده می‌شود. این واقعیت که عامل استرس ممکن است نتایج متفاوتی را با توجه به جنسیت ایجاد کند، ممکن است نتیجه‌ای از پاندمی کووید-۱۹ باشد [۲۲]. هم‌راستا با نتیجه تحقیق حاضر، مطالعه ایتالیایی روی ۳۷ کودک ۳ تا ۶ ساله، که در طول قرنطینه از طریق گزارش‌های مکرر والدین انجام شد نشان داد که پس از مرحله اولیه بدتر شدن خواب، تثبیت روال و کیفیت آن وجود دارد. از طرف دیگر، مطالعه‌ای روی ۱۶۱۹ کودک چینی ۴ تا ۶ ساله هیچ تفاوتی در نمرات پرسشنامه عادت خواب کودکان در مقایسه با نمونه‌های قدیمی مورد بررسی در سال ۲۰۱۸ نشان نداد [۲۳]. در مطالعه رگیگ^۲ و همکاران مشکل در به خواب رفتن، بیداری‌های شبانه و کابوس و/یا ترس از خواب در کودکانی گزارش شده بود که فعالیت در فضای باز را از دست داده‌اند که این مشکلات در مطالعه آریانا و همکاران بیشتر بود فعالیت در فضای باز با کیفیت بهتر خواب مرتبط است [۱۳]. لازم به ذکر است در تحقیقاتی که اختلاف بین کیفیت خواب را در

کودکان فعال و غیرفعال گزارش کردند عامل توجیه کننده‌ای بوده است که فعالیت بدنی در فضای بیرون از منزل موجب کاهش اضطراب و استرس شده که در نهایت کابوس‌های شبانه و ناآرامی‌های فیزیولوژیکی را از کودکان در حین خواب می‌گیرد اما احتمالاً در تحقیق حاضر علی‌رغم اختلاف در سرانه فعالیت بدنی کودکان فعال و غیرفعال در طول پاندمی، میزان فعالیت بدنی کودکان فعال در قیاس با دوره قبل از آن کمتر بوده است.

همان‌طور که عنوان شد، در زمان قرنطینه خانگی دوره پاندمی کووید-۱۹، بین گروه کودکان فعال و غیرفعال از نظر سطح فعالیت بدنی (مصرف انرژی) اختلاف معنی داری وجود داشت. از طرف دیگر، مشخص شد بین دختران و پسران از نظر سطح فعالیت بدنی (مصرف انرژی) اختلاف معنی داری وجود نداشت. یافته‌های این مطالعه با نتایج فیلون^۳ و همکاران، استورکوا و همکاران، زاگلاس^۴ و همکاران، و پومبو^۵ و همکاران هم‌راستا است [۳، ۱۴، ۱۶]. به گفته ووکوویچ^۶ و همکاران، کودکانی که قبل از بیماری همه گیر فعالیت بدنی داشتند تمایل دارند در شرایط قرنطینه نیز به فعالیت خود ادامه دهند [۱۷]. پومبو و همکاران بیان کردند که دوری از فضای باز برای کودکان و حبس خانگی، سطح فعالیت بدنی کودکان را به مقدار زیادی کاهش داده است و در کودکانی که سطح و شدت فعالیت بدنی کمتری داشتند و بیشتر تمایل به انجام فعالیت‌های بدنی سبک داشتند، بیشتر نمود یافته است [۱۶]. به نظر می‌رسد که در کودکان، سبک زندگی فعال و غیرفعال قبل از پاندمی کووید-۱۹ در زمان قرنطینه خانگی هم تا اندازه زیادی ادامه پیدا کرده است و نحوه گذران اوقات

³ Fillon⁴ Zagalaz⁵ Pombo⁶ Vuković¹ Çetin² Regaieg

فراغت بر اساس عادت همیشگی حتی با وجود حصر خانگی ادامه می‌یابد.

یکی از محدودیت‌های اصلی این تحقیق تعداد نسبتاً کم شرکت‌کنندگان در تحقیق بود که توصیه می‌شود در تحقیقات آتی تعداد بیشتری مورد استفاده قرار گیرد. عدم کنترل دقیق‌تر و نزدیک‌تر آزمودنی‌ها از حیث ارزیابی‌های فعالیت بدنی، رفتار غذایی و کیفیت خواب از دیگر محدودیت‌های این تحقیق بود که به نظر می‌رسد در صورت یافتن مکانیسم‌های کنترلی بهتر نتایج مطلوب‌تری را شاهد خواهیم بود.

با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود خانواده‌ها به مشکلات خواب و میزان فعالیت بدنی در کودکان خود و همچنین اختلالات تغذیه‌ای به‌خصوص در فرزندان دختر خود توجه بیشتری داشته باشند.

نتیجه‌گیری

به طور خلاصه می‌توان بیان داشت که در دوران پاندمی کووید-۱۹، تفاوتی در اختلالات تغذیه‌ای و

خواب کودکان فعال و غیرفعال مشاهده نشد، درحالی‌که جنسیت با اختلالات تغذیه‌ای کودکان در پاندمی کووید-۱۹ رابطه داشت و در دختران بیشتر از پسران بود. پیشنهاد می‌شود که والدین در قرنطینه خانگی به فعالیت بدنی و اختلالات تغذیه‌ای کودکان دختر نگاه ویژه‌تری داشته باشند.

تشکر و قدردانی

از تمام والدینی که در جمع‌آوری داده‌ها یاری رساندند، سپاسگزاری می‌گردد. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه بین‌المللی امام خمینی است و دارای کد اخلاق Ref.No.17630 از کمیته داخلی اخلاق دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین است.

تعارض منافع

نویسندگان هیچگونه تعارض منافی در این مطالعه ندارند.

References

- 1- Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020 Jun;12(6): 1807.
- 2- Głabska D, Skolmowska D, Guzek D. Population-based study of the changes in the food choice determinants of secondary school students: Polish adolescents' COVID-19 experience (place-19) study. *Nutrients*. 2020 Aug;12(9):2640.
- 3- Fillon A, Genin P, Larras B, Vanhelst J, Luiggi M, Aubert S, et al. France's 2020 report card on physical activity and sedentary behaviors in children and youth: results and progression. *J Phys Act Health*. 2021 May;18(7):811-17.
- 4- Hitze B, Bosy-Westphal A, Bielfeldt F, Settler U, Plachta-Danielzik S, Pfeuffer M, et al. Determinants and impact of sleep duration in children and adolescents: data of the kiel obesity prevention study. *Eur J Clin Nutr*. 2009 Jun;63(6):739-46.
- 5- Paryab N, Taheri M, Irandoust K, Mirmoezzi M. Effects of melatonin on neurological function and maintenance of physical and motor fitness in collegiate student-athletes following sleep deprivation. *Int J Sport Stud Hlth*. 2020 Oct;3(2): e110657.
- 6- Westerlund L, Ray C, Roos E. Associations between sleeping habits and food consumption patterns among 10–11-year-old children in Finland. *Br J Nutr*. 2009 Nov;102(10):1531-7.
- 7- Maddah M, Rashidi A, Mohammadpour B, Vafa R, Karandish M. In-school snacking, breakfast consumption, and sleeping patterns of normal and overweight Iranian Apr high school girls: a study in urban and rural areas in Guilan, Iran. *J Nutr Educ Behav*. 2009 Jan-Feb;41(1):27-31.

- 8- Irandoust K, Taheri M. The effect of strength training on quality of sleep and psychomotor performance in elderly males. *Sleep Hypn*. 2018 Sep;20(3):160-165.
- 9- Fidancı İ, Aksoy H, Yengil Taci D, Fidancı İ, Ayhan Başer D, Cankurtaran M. Evaluation of the effect of the COVID-19 pandemic on sleep disorders and nutrition in children. *Int J Clin Pract*. 2021 Jul;75(7):e14170.
- 10- Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity*. 2020 Aug;28(8):1382-85.
- 11- Zemrani B, Gehri M, Masserey E, Knob C, Pellaton R. A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition. *Int J Equity Health*. 2021 Jun;20(44):1-4.
- 12- Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011 Oct;8:115.
- 13- Regaieg S, Charfi N, Yaich S, Damak J, Abid M. The reliability and concurrent validity of a modified version of the international physical activity questionnaire for adolescents (IPAQ-A) in Tunisian overweight and obese youths. *Med Princ Pract*. 2016 Apr;25(3):227-32.
- 14- Cachón-Zagalaz J, Zagalaz-Sánchez ML, Arufe-Giráldez V, Sanmiguel-Rodríguez A, González-Valero G. Physical Activity and Daily Routine among Children Aged 0–12 during the COVID-19 Pandemic in Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jun;18(2):703.
- 15- Carter JC, Van Wijk M, Rowsell M. Symptoms of 'food addiction' in binge eating disorder using the Yale Food Addiction Scale version 2.0. *Appetite*. 2019 Feb;133:362-9.
- 16- Pombo A, Luz C, Rodrigues LP, Ferreira C, Cordovil R. Correlates of children's physical activity during the COVID-19 confinement in Portugal. *Public Health*. 2020 Dec;189:14-19.
- 17- Vuković J, Matić RM, Milovanović IM, Maksimović N, Krivokapić D, Pišot S. Children's daily routine response to COVID-19 emergency measures in Serbia. *Front Pediatr*. 2021 Apr;9:656813.
- 18- Silén Y, Sipilä PN, Raevuori A, Mustelin L, Marttunen M, Kaprio J, et al. DSM-5 eating disorders among adolescents and young adults in Finland: A public health concern. *Int J Eat Disord*. 2020 May;53(5):520-531.
- 19- Iddir M, Brito A, Dingo G, Fernandez Del Campo SS, Samouda H, La Frano MR, et al. Strengthening the immune system and reducing inflammation and oxidative stress through diet and nutrition: considerations during the COVID-19 crisis. *Nutrients*. 2020 Jun;12(6):1562.
- 20- Fletcher PC, Kenny PJ. Food addiction: a valid concept? *Neuropsychopharmacology*. 2018 Dec;43(13):2506-2513.
- 21- Parylak SL, Koob GF, Zorrilla EP. The dark side of food addiction. *Physiol Behav*. 2011 Jul;104(1):149-156.
- 22- Bekem O, Buyukgebiz B, Aydin A, Ozturk 22- Y, Tasci C, Arslan N, et al. Prokinetic agents in children with poor appetite. *Acta Gastroenterol Belg*. 2005 Oct-Dec;68(4):416-8
- 23- Liu Z, Tang H, Jin Q, Wang G, Yang Z, Chen H, et al. Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. *J Sleep Res*. 2021 Feb;30(1):e13142.