

Research Paper

Children's Anxiety Level During the COVID-19 Pandemic in Qom, Iran and Its Related Factors

Elham Pourmohammadian¹ , Ashraf Khoramirad¹ , Hakimeh Dehghani¹ , *Zahra Abedini¹ 

1. Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.



Citation Pourmohammadian E, Khoramirad A, Dehghani H, Abedini Z. [Children's Anxiety Level During the COVID-19 Pandemic in Qom, Iran and Its Related Factors (Persian)]. *Qom Univ Med Sci J.* 2024; 18:E2930.1. <https://doi.org/10.32598/qums.18.2930.1>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.18.2930.1>

Received: 22 Jul 2023

Accepted: 10 Sep 2024

Available Online: 23 Nov 2024

ABSTRACT

Background and Objectives Children were among the high-risk groups for psychological disorders during the COVID-19 pandemic. Anxiety is one of the most important psychological disorders. This study aims to measure the anxiety level of children during the pandemic in Qom, Iran and find its related factors.

Methods This descriptive cross-sectional study was conducted on 364 primary school students in Qom City In 2022 who were selected using multi-stage random and convenience sampling methods. The spence children's anxiety scale (SCAS) was used to measure their anxiety. The data were described using descriptive statistics, including frequency, Mean $\pm$ SD. The data were analyzed using the Spearman correlation test, Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney U test. The significance level was set at 0.05.

Results The mean score of SCAS in children was 16.51 $\pm$ 2.28. In terms of its dimensions, the mean score was 1.53 $\pm$ 2.04 for panic/agoraphobia, 3.36 $\pm$ 4.45 for separation anxiety, 1.66 $\pm$ 1.77 for physical injury fears, 2.71 $\pm$ 3.43 for social phobia, 2.54 $\pm$ 2.73 for obsessive-compulsive disorder, and 2.28 $\pm$ 2.59 for generalized anxiety. There was a significant difference in children's anxiety based on sex ($P=0.031$) and educational status ($P<0.001$).

Conclusion The COVID-19 pandemic caused anxiety in Iranian children, which was higher in girls and those with low educational status.

Keywords:Anxiety, Child,
COVID-19

*** Corresponding Author:****Zahra Abedini, Associated Professor.****Address:** Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.**Tel:** +98 (912) 7576929**E-Mail:** abediny1354@yahoo.com

Copyright © 2024 Qom University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).
Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

Anxiety was one of the most important psychological disorders during the COVID-19 pandemic. Children were among the high-risk groups for psychological disorders during the pandemic. While several studies assessed the pandemic on the mental health of adults, there is little evidence of the impact of this disease on the mental health of children. The outbreak of COVID-19 led to school closures, fear of contracting the disease, unpleasant thoughts and low interaction with classmates, friends, and teachers and low recreation and play outside the house. The need for affection in children is of great importance; showing affection and love to them can reduce their stress, which was limited during the pandemic due to social distancing. The observation of personal hygiene measures may exacerbate certain types of anxiety, such as phobias, obsessive-compulsive disorder, and general anxiety in children. In addition, children's concern about the health of their parents increased during the pandemic. Paying attention to the psychological effects of COVID-19 in children is important for planning to control its psychological consequences. Therefore, the present study aims to determine the anxiety level of children during the COVID-19 pandemic in Qom, Iran, and find the related factors.

Methods

This descriptive cross-sectional study was conducted on 364 primary school students in Qom City in 2022 who were selected using multi-stage random and convenience sampling methods. The inclusion criteria were having a mobile phone and consent to participate in the study. Children with mental illnesses and taking psychiatric drugs were excluded from the study. To collect data, the Spence children's anxiety scale (SCAS) was used, which has 45 items and six subscales of separation anxiety, social phobia, panic/agoraphobia, generalized anxiety, physical injury fears, and obsessive-compulsive disorder. The items are rated as 0 (not true), 1 (somewhat or sometimes true), and 2 (very true). The questionnaire was sent online to the parents of the children and they were asked to complete it. The data were described using descriptive statistics, including frequency, Mean $\pm$ SD. The data were analyzed using the Spearman correlation test, Kruskal-Wallis test, and Mann-Whitney U test. The significance level was set at 0.05.

Results

In the present study, 235 boys (64.6%) and 129 girls (35.4%) participated. They had a mean age of 9.64 ± 1.94 years (9.48 ± 1.93 years for boys and 9.73 ± 1.94 years for girls). The majority of students (45.3%) were the firstborn children and had a high educational status (53.6%), and moderate economic status (53.5%). The mean score of SCAS in children was 16.51 ± 2.28 . For its dimensions, the mean score was 1.53 ± 2.04 for panic/agoraphobia, 3.36 ± 4.45 for separation anxiety, 1.66 ± 1.77 for physical injury fears, 2.71 ± 3.43 for social phobia, 2.54 ± 2.73 for obsessive-compulsive disorder and 2.28 ± 2.59 for generalized anxiety.

The results of the Mann-Whitney U test showed a significant difference in children's anxiety based on sex ($P=0.031$). Girls experienced more anxiety during the pandemic (17.39 ± 11.48) than boys (14.9 ± 11.38). Based on the Spearman correlation test, children's anxiety level had no significant relationship with their age ($P=0.084$), number of siblings ($P=0.390$), or birth rank ($P=0.961$). The findings of the Kruskal-Wallis test showed a significant difference in anxiety level of children based on educational status ($P<0.001$). Children with high educational status experienced less anxiety (14.31 ± 10.7) than children with poor educational status (25.5 ± 12.04). There was no significant difference in children's anxiety level based on economic ($P=0.126$).

Conclusion

The results of this study showed that the COVID-19 pandemic caused anxiety in Iranian children, which was higher in girls and those with low educational status. Therefore, the implementation of appropriate interventions and the use of practical solutions to maintain the mental health of children during the pandemic are recommended.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was taken from a project that was approved by the Ethics Committee of [Qom University of Medical Sciences](#), Qom, Iran (Code: IR.MUQ.RES.1401.008).

Funding

The present study is a project approved by the Student Research Committee of [Qom University of Medical sciences](#), and was funded by [Qom University of Medical sciences](#), Qom, Iran.

Authors contributions

The authors contributed equally to preparing this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors are grateful to the Vice Chandler of Research and research experts of [Qom University of Medical sciences](#), Qom, Iran who helped in conducting the research.

مقاله پژوهشی

بررسی اضطراب کودکان در همه‌گیری کووید-۱۹ و عوامل مرتبط با آن در شهر قم سال ۱۴۰۱

الهام پورمحمدیان^۱، اشرف خرمی‌راد^۱، حکیمه دهقانی^۱، زهرا عابدینی^۱

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

Use your device to scan
and read the article online

Citation Pourmohammadian E, Khorramirad A, Dehghani H, Abedini Z. [Children's Anxiety Level During the COVID-19 Pandemic in Qom, Iran and Its Related Factors (Persian)]. *Qom Univ Med Sci J*. 2024; 18:E2930.1. <https://doi.org/10.32598/qums.18.2930.1>

doi <https://doi.org/10.32598/qums.18.2930.1>

چکیده

زمینه و هدف: کودکان در زمان همه‌گیری، بیشتر از سایر گروه‌های سنی در معرض خطر مشکلات روان‌شناختی در همه‌گیری بیماری‌ها هستند و اضطراب یکی از مهم‌ترین اختلالات روان‌شناختی گزارش شده است. از این‌رو مطالعه حاضر با هدف تعیین سطح اضطراب کودکان و عوامل مرتبط با آن در شهر قم در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

روش بررسی: مطالعه توصیفی حاضر به روش مقطعی در مدارس ابتدایی شهر قم با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای از مدارس ابتدایی براساس مناطق چهارگانه تحت پوشش سازمان آموزش و پرورش انجام شد. سطح اضطراب با استفاده از پرسش‌نامه اسپنس ارزیابی شد. توصیف داده‌ها با کمک شاخص‌های آمار توصیفی شامل محاسبه فراوانی، میانگین، انحراف معیار و تعیین ارتباط متغیرهای مطالعه از آزمون‌های مربوط به ضریب همبستگی اسپیرمن و من‌ویتنی استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمره سطح اضطراب در کودکان $16/51 \pm 2/28$ بود و میانگین و انحراف معیار نمره سطح اضطراب در کودکان $16/51 \pm 2/28$ بود و برای حیطه‌های اضطراب شامل هراس و ترس از فضای باز $1/53 \pm 2/04$ ، اضطراب جدایی $3/36 \pm 4/45$ ، ترس از آسیب فیزیکی $1/66 \pm 1/77$ ، ترس اجتماعی $2/71 \pm 3/43$ ، وسواس فکری-عملی $2/54 \pm 2/73$ و اضطراب عمومی $2/28 \pm 2/59$ محاسبه شد. ارتباط معنی‌داری بین سطح اضطراب کودکان با جنس ($P < 0/031$) و وضعیت تحصیلی آنان ($P < 0/001$) وجود داشت.

نتیجه‌گیری: مطالعه ما نشان داد سطح اضطراب کودکان در همه‌گیری کووید-۱۹ افزایش یافته است و اثرات نامطلوب آن در دختران با وضعیت تحصیلی ضعیف بیشتر بوده است.

تاریخ دریافت: ۳۱ تیر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۰ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۰۳ آذر ۱۴۰۳

کلیدواژه‌ها:

اضطراب،

کودک، کووید-۱۹

* نویسنده مسئول:

دکتر زهرا عابدینی

نشانی: قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری.

تلفن: ۷۵۷۶۹۲۹ (۹۱۲) +۹۸

رایانامه: abediny1354@yahoo.com

Copyright © 2024 Qom University of Medical Sciences.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

مقدمه

آمار نشان داد تعطیلی سراسری مدارس بر بیش از ۹۱ درصد از جمعیت دانش آموزی جهان تأثیر منفی گذاشت [۲۱] و میانگین شاخص استرس در کودکان قرنطینه شده در شرایط همه گیری ۴ برابر کودکان غیر قرنطینه بود [۵].

از آنجاکه نیاز به لمس و محبت در کودکان از اهمیت بالایی برخوردار است و بوسیدن و بغل کردن آنان باعث کاهش استرس در آنان می شود. محدودیت هایی که پس از ظهور همه گیری و فاصله گذاری اجتماعی ایجاد شد منجر به محرومیت و عدم تأمین نیازهای آنان شد [۲۲]. اقدامات نظافتی و بهداشتی در همه گیری ممکن است انواع خاصی از اضطراب نظیر ترس اختلال وسواس فکری اجباری و اضطراب عمومی مرتبط با موقعیت های غیر قابل پیش بینی و ترسناک را تشدید کند. علاوه بر این، افزایش نگرانی کودکان در مورد سلامت والدین نیز افزایش می یابد [۲۳]. کودکانی که قرنطینه هستند ممکن است در معرض خشونت خانگی بیشتری قرار گیرند و به دلیل کاهش فرصت های بازی و سرگرمی، سلامت روان آنان به شدت مورد تهدید واقع شود [۲۴]. فقدان امنیت منجر به بروز خشونت بین فردی و کودک آزاری می شود. همچنین کودکان در مواجهه با اطلاعات و شایعات خبری در شبکه های اجتماعی و رسانه های خبری قرار می گیرند که اضطراب و ترس کودکان را دو چندان می کند. سایر ترس ها مانند مرگ، ترس از فوت عزیزان یا ابتلا به بیماری نیز شرایط را وخیم تر می کند [۲۵، ۲۴].

در طول زمان قرنطینه، بسیاری از خانواده های فقیر منبع درآمد و دستمزد روزانه ندارند که منجر به ناامیدی و احساس درماندگی آنان می شود و درگیری خانوادگی ممکن است خود را به شکل خشونت علیه کودکان نشان دهد و کودک را در برابر افسردگی، اضطراب و خودکشی آسیب پذیرتر کند [۲۶-۲۸]. تعطیلی مدارس همراه با ناملایمات اقتصادی ممکن است کودکان و نوجوانان را مجبور به کار و اشتغال کند. در این بین، کودکان بی سرپرست بیشتر مستعد استثمار یا سوء رفتار هستند [۲۹]. از طرفی، کودکان در ایام تعطیل، فعالیت بدنی کمتری دارند و به الگوی منظم خواب و رژیم غذایی مناسب پایبند نیستند و در معرض آسیب های جسمی و روانی بیشتری قرار دارند [۳۰]. بنابراین توجه به عوارض روانی بیماری کووید-۱۹ در کودکان در شناخت و برنامه ریزی برای کنترل پیامدهای روان شناختی دارای اهمیت است. از آنجاکه سلامت روان و بهره وری دانش آموزان در زندگی آینده، ریشه در دوران کودکی آن ها دارد این مطالعه با هدف تعیین سطح اضطراب کودکان و عوامل مرتبط با آن در شهر قم در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

مواد و روش ها

مطالعه توصیفی حاضر به روش مقطعی در مدارس ابتدایی شهر قم در سال ۱۴۰۱ انجام شده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول شماره ۱ (n: حجم جامعه، z: ۱/۹۶، p=q: ۰/۵، d: مقدار خطا) معادل ۳۶۴ نفر برآورد شد.

بیماری کووید-۱۹ در اواخر دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان استان هوبئی چین مشاهده شد [۱] و در فوریه ۲۰۲۰ بیماری توسط سازمان بهداشت جهانی^۱ مورد توجه قرار گرفت [۲]. همه گیری این بیماری به دلیل سندرم حاد تنفسی با قابلیت سرایت بالای ویروس کرونا ایجاد شد [۳، ۴]. دولت ها اقدامات سخت گیرانه ای را برای فاصله گذاری اجتماعی، از جمله قرنطینه در مقیاس بزرگ، محدودیت های سفر و تعطیلی مدارس اعمال کردند. این سیاست ها برای مهار شیوع بیماری مناسب بودند، اما منجر به اختلالات بی سابقه ای در زندگی روزمره مردم شدند [۵-۷]. به طوری که بیماری به یکی از بحران های سلامت در سطح جهان تبدیل شد و بر ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی زندگی انسان ها اثرات مخربی به جای گذاشت [۸].

براساس مطالعات گذشته، شیوع پیش رونده بیماری های عفونی با افزایش اختلالات روانی در جمعیت همراه است [۹]. بیماری های تنفسی ناتوان کننده با ایجاد عوارض جدی جسمانی و اختلال در فعالیت های افراد منجر به نقص در کیفیت زندگی و اختلالات روانی می شود [۱۱]. اضطراب به عنوان یکی از مهم ترین اختلالات روان شناختی در دوره شیوع بیماری کووید گزارش شده است [۵]. این وضعیت به صورت دلشوره ای است که با علائم جسمانی نظیر تنگی نفس، تپش قلب، تعریق، سردرد و بی قراری همراه است و در شرایطی که نیاز فرد بیشتر از توانایی وی برای مقابله با موقعیت باشد رخ می دهد [۸، ۱۲]. این واکنش که بعد از بروز یک اتفاق غیرمنتظره و بحرانی ایجاد می شود [۱۳] باعث احساس تنهایی و کاهش تمایل به ارتباط اجتماعی و امید به زندگی می شود [۱۴].

با وجود تحقیقات زیادی که در مورد اثرات همه گیری ها بر سلامت روان بزرگسالان انجام شده است، شواهد اندکی در زمینه تأثیر شیوع بیماری بر سلامت روان کودکان وجود دارد [۱۵-۱۷]. صاحب نظران بر این باورند ترس از بیماری در کودکان می تواند از عفونت کرونا مضرتر باشد [۱۸]. براساس یافته های مطالعه ای در این خصوص، کودکان در زمان همه گیری، بیشتر از سایر گروه های سنی در معرض خطر مشکلات روان شناختی هستند [۱۹]. شیوع کووید-۱۹ با تعطیلی مدارس و مواجهه کودکان با محرک های استرس زایی نظیر ترس خانواده از مبتلا شدن به بیماری، افکار ناخوشایند، کمبود ارتباط با همکلاسی ها، دوستان و معلمان همراه بود. با شیوع کووید-۱۹ روابط اجتماعی کودکان به شدت محدود شد و کاهش تفریحات و فعالیت های اوقات فراغت در خارج از خانه منجر به کلافگی و بی حوصلگی کودکان شد [۲۰].

1. World Health Organization (WHO)

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2} \quad ۱.$$

یافته‌ها

در مطالعه حاضر (۶۴/۶ درصد) ۲۳۵ پسر و (۳۵/۴ درصد) ۱۲۹ دختر با میانگین سن $9/64 \pm 1/94$ شرکت داشتند. میانگین سن پسران و دختران به ترتیب $9/48 \pm 1/93$ و $9/73 \pm 1/94$ سال بود. براساس آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف هر دو متغیر سن و سطح اضطراب کودکان دارای توزیع غیرنرمال بودند ($P < 0/001$). تعیین رتبه تولد نشان داد اکثریت نمونه‌های مورد مطالعه (۴۵/۳ درصد، ۱۶۵ نفر) فرزند اول خانواده و دارای وضعیت تحصیلی عالی (۵۳/۶ درصد، ۱۹۴ نفر) بوده‌اند. وضعیت اقتصادی در بیشتر واحدهای پژوهش، متوسط (۵۳/۵ درصد، ۱۹۴ نفر) گزارش شد (جدول شماره ۱).

میانگین و انحراف معیار نمره سطح اضطراب در کودکان $16/51 \pm 2/28$ بود و برای حیطه‌های اضطراب شامل هراس و ترس از فضای باز $1/53 \pm 2/04$ ، اضطراب جدایی $3/36 \pm 4/45$ ، ترس از آسیب فیزیکی $1/66 \pm 1/77$ ، ترس اجتماعی $2/71 \pm 3/43$ و سواس فکری عملی $2/54 \pm 2/73$ و اضطراب عمومی $2/28 \pm 2/59$ محاسبه شد (جدول شماره ۲).

براساس آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف هر دو متغیر سن و سطح اضطراب کودکان دارای توزیع غیرنرمال بودند ($P > 0/001$). تعیین رتبه تولد نشان داد اکثریت نمونه‌های مورد مطالعه (۴۵/۳ درصد، ۱۶۵ نفر) فرزند اول خانواده و دارای وضعیت تحصیلی عالی (۵۳/۶ درصد، ۱۹۴ نفر) بوده‌اند. وضعیت اقتصادی در بیشتر واحدهای پژوهش، متوسط (۵۳/۵ درصد، ۱۹۴ نفر) گزارش شد.

نتایج مربوط به آزمون من‌ویتنی نشان داد میانگین نمره سطح اضطراب کودکان با جنسیت دارای ارتباط معنی‌دار است ($P < 0/031$). دختران اضطراب بیشتری را در طول همه‌گیری (۱۷/۳۹ $\pm$ ۱۱/۴۸) نسبت به پسران با میانگین (۱۴/۹ $\pm$ ۱۱/۳۸) تجربه کردند. براساس آزمون مربوط به ضریب همبستگی اسپیرمن، سطح اضطراب کودکان با سن ($P < 0/084$)، تعداد خواهر و برادرها ($P < 0/390$) و رتبه تولد ($P < 0/961$)، ارتباط نداشت. یافته‌های آزمون کروسکال والیس نشانگر ارتباط معنی‌دار بین سطح اضطراب کودکان و وضعیت تحصیلی آنان بود ($P < 0/001$). کودکان با وضعیت تحصیلی عالی، اضطراب کمتری را نسبت به سایر گروه‌ها تجربه کردند ($10/70 \pm 14/31$) و کودکان با وضعیت تحصیلی ضعیف بیشترین اضطراب را داشتند ($25/5 \pm 12/04$). میانگین نمره سطح اضطراب کودکان در سطوح مختلف متغیر وضعیت اقتصادی خانواده، تفاوت معنی‌داری نداشت ($P < 0/126$) (جدول شماره ۳).

نتایج مربوط به آزمون من‌ویتنی نشان داد میانگین نمره سطح اضطراب کودکان با جنسیت دارای ارتباط معنی‌دار است ($P < 0/031$). دختران اضطراب بیشتری را در طول همه‌گیری (۱۷/۳۹ $\pm$ ۱۱/۴۸) نسبت به پسران با میانگین (۱۴/۹ $\pm$ ۱۱/۳۸)

نمونه‌گیری به روش چندمرحله‌ای از مدارس ابتدایی براساس مناطق چهارگانه تحت پوشش سازمان آموزش و پرورش قم انجام شد. از هر منطقه ۱ دبستان دخترانه و ۱ دبستان پسرانه به‌طور تصادفی انتخاب شد و دانش‌آموزان هر مدرسه براساس نسبت تعداد آن‌ها به حجم نمونه کل و به شیوه در دسترس وارد مطالعه شدند. تعداد نمونه از هر پایه تحصیلی مدرسه مساوی در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن تلفن همراه و تمایل به شرکت در مطالعه بود. کودکان مبتلا به به بیماری‌های روانی شناخته‌شده و مصرف‌کننده داروهای روان از مطالعه حذف شدند. بعد از اخذ معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی و هماهنگی با مدیران مدارس، دعوت‌نامه برای والدین ارسال شد و رضایت آنان جهت مشارکت اخذ شد. پرسش‌نامه‌ها به‌صورت آنلاین در اختیار والدین قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا با کمک و رضایت کودک، اقدام به تکمیل و ارسال پرسش‌نامه کنند.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه اضطراب کودکان اسپنس^۲ استفاده شد که دارای ۴۵ گویه و ۶ خرده‌مقیاس اضطراب جدایی، اضطراب اجتماعی، هراس، اضطراب فراگیر، پانیک و سواس فکری عملی است. از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا یکی از گزینه‌های «صحیح نیست، تا حدودی یا گاهی صحیح است و کاملاً صحیح است» را انتخاب کنند. برای هر گزینه نمرات صفر تا ۲ اختصاص داده شد [۳۱]. روایی و پایایی ابزار در جمعیت ایرانی توسط موسوی و همکاران مورد تأیید قرار گرفته است. ضریب آلفای کرونباخ برای کل گویه‌ها و خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۹ گزارش شده است [۳۲]. برای ارزیابی روایی ابزار در جمعیت مورد مطالعه نیز از نظرات ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی پرستاری متخصص کودکان، سلامت روان و سلامت جامعه استفاده شد. جمع‌آوری داده‌ها از اردیبهشت تا خرداد ۱۴۰۱ تکمیل شد و تحلیل آماری با کمک نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ صورت گرفت.

توصیف داده‌ها با شاخص‌های آمار توصیفی شامل محاسبه فراوانی، میانگین، انحراف معیار انجام شد. جهت ارزیابی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف و برای تعیین ارتباط متغیرهای مطالعه از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن (سطح اضطراب کودکان با سن تعداد خواهر و برادرها) و من‌ویتنی (سطح اضطراب کودکان با جنسیت) و آزمون کروسکال والیس (سطح اضطراب کودکان و وضعیت تحصیلی) استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

2. Spence Childrens Anxiety Scale (SCAS)

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات کودکان در همه‌گیری کووید شهر قم سال ۱۴۰۱

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
سن	۹۴ $\pm$ ۱/۶۴
جنس	دختر ۴/۳۵ $\pm$ ۱۲۹
	پسر ۶/۶۴ $\pm$ ۲۳۵
تعداد خواهر و برادر	تک فرزند ۵/۱۳ $\pm$ ۴۹
	۱ ۶/۴۲ $\pm$ ۱۵۵
	۲ ۹/۲۹ $\pm$ ۱۰۹
	۳ و بیشتر ۴۰/۱ $\pm$ ۵۱
رتبه تولد	۱ ۳/۳۵ $\pm$ ۱۶۵
	۲ ۸/۳۹ $\pm$ ۱۴۵
	۳ و بیشتر ۳/۱۶ $\pm$ ۵۲
وضعیت تحصیلی	خوب ۶/۵۲ $\pm$ ۱۹۴
	متوسط ۱/۳۵ $\pm$ ۱۲۷
	ضعیف ۳/۱ $\pm$ ۴۲
وضعیت اقتصادی	عالی ۴/۶ $\pm$ ۲۳
	خوب ۱/۴ $\pm$ ۱۴۵
	متوسط ۵/۵۲ $\pm$ ۱۹۴


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

کودکان با وضعیت تحصیلی عالی، اضطراب کمتری را نسبت به سایر گروه‌ها تجربه کردند ($10/70 \pm 14/31$) و کودکان با وضعیت تحصیلی ضعیف بیشترین اضطراب را داشتند ($25/5 \pm 12/04$). میانگین نمره سطح اضطراب کودکان در سطوح مختلف متغیر وضعیت اقتصادی خانواده، تفاوت معنی‌داری نداشت ($P < 0/126$).

تجربه کردند. براساس آزمون مربوط به ضریب همبستگی اسپیرمن، سطح اضطراب کودکان با سن ($P < 0/084$)، تعداد خواهر و برادرها ($P < 0/390$) و رتبه تولد ($P < 0/961$)، ارتباط نداشت. یافته‌های آزمون کروسکال والیس نشانگر ارتباط معنی‌دار بین سطح اضطراب کودکان و وضعیت تحصیلی آنان بود ($P < 0/001$).

جدول ۲. میانگین سطح اضطراب کودکان در همه‌گیری کووید شهر قم سال ۱۴۰۱

حیطه‌های اضطراب	حداقل	حداکثر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
هراس و ترس از فضای باز	۰	۱۰	۴/۵۳ $\pm$ ۲/۰۴
اضطراب جدایی	۰	۱۲	۶/۴۵ $\pm$ ۲/۲۶
ترس از آسیب فیزیکی	۰	۶	۶/۷۷ $\pm$ ۱/۶۶
ترس اجتماعی	۰	۱۰	۷/۴۳ $\pm$ ۲/۷۱
وسواس فکری عملی	۰	۱۰	۴/۷۳ $\pm$ ۲/۵۴
اضطراب عمومی	۰	۸	۷/۵۹ $\pm$ ۲/۲۸
اضطراب کل	۰	۵۵	۱۶/۵۱ $\pm$ ۱۱/۴۹


 مجله
دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۳. تعیین عوامل مرتبط با سطح اضطراب کودکان در همه‌گیری کووید شهر قم سال ۱۴۰۱

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار / تعداد (درصد)	نتایج آزمون	P
جنس	دختر	۲/۲۴	۰/۰۳
	پسر		
وضعیت تحصیلی	خوب	۱۹/۰۶	<۰/۰۰۱
	متوسط		
	ضعیف		
	عالی		
وضعیت اقتصادی	خوب	۵/۸۵	۰/۱۲
	متوسط		

بحث

مطالعه تانگ و همکاران اضطراب را شایع‌ترین مشکل سلامت روان در بین دانش‌آموزان نشان داد که علت آن را به تغییر ناگهانی شیوه یادگیری نسبت دادند [۴۰]. نتایج مطالعه فیگرت و همکاران نشان دادند همه‌گیری کووید-۱۹ بر سلامت روانی کودکان تأثیرات زیادی گذاشته است و آن‌ها اضطراب فراوانی داشتند. به عقیده آنان، خشونت پدر و مادر بر روی وضعیت روانی کودکان اثرات نامطلوبی داشته است [۴۱].

در طی پژوهشی دیگر، فرانسیسکو و همکاران اظهار کردند کودکان در دوران همه‌گیری کووید، چالش‌های روانی و رفتاری زیادی را در کیفیت خواب، الگوی فعالیت روزانه و استفاده از ابزار الکترونیکی در مقایسه با قبل و بعد قرنطینه دارا بودند. کاربرد طولانی و غیرمنتظره ابزارهای الکترونیکی و کاهش ارتباطات چهره‌به‌چهره می‌تواند از عوامل مؤثر در بروز چالش‌ها باشد. در دوره همه‌گیری، استفاده روزانه از ابزار الکترونیکی مانند تلفن همراه و تبلت به‌طور قابل توجهی در طول قرنطینه افزایش یافت. قبل از قرنطینه، اکثر کودکان از ابزار الکترونیکی به مدت ۳۰ تا ۶۰ دقیقه در روز (۳۵/۷ درصد) استفاده می‌کردند، درحالی‌که اکثر کودکان در طول قرنطینه بیش از ۳ ساعت از ابزار الکترونیکی استفاده کرده بودند (۳۰/۱ درصد). ارتباط از راه دور در منزل باعث کاهش تحرک و ارتباط حضوری شد؛ به‌طوری‌که اکثر کودکان قبل از همه‌گیری، روزانه ۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی داشتند و در طی قرنطینه، اکثر کودکان کمتر از ۳۰ دقیقه (۵۳ درصد) فعالیت بدنی داشتند. میانگین تعداد ساعات خواب در طول روزهای هفته به‌طور قابل توجهی در طول خانه‌نشینی افزایش یافته بود [۴۲]. قرنطینه و تعطیلی مدارس و مؤسسات، فشار روانی بسیاری را به کودکان تحمیل کرد و کاهش فعالیت آن‌ها در محیط خارج از خانه و تغییر در سبک زندگی از جمله

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد همه‌گیری کووید باعث اضطراب و اختلال در سلامت روان کودکان شده است. نتایج این مطالعه همسو با نتایج یافته‌های پژوهش لی دوان و همکاران است که نشان داد سطح اضطراب کودکان در پاندمی کرونا در کل حیطه‌های اضطراب جدایی، ترس از آسیب جسمی، ترس اجتماعی، اختلال هراس و اضطراب نسبت به قبل از شیوع همه‌گیری بیشتر بود. بیشترین نمره مربوط به حیطه اضطراب جدایی بود. در مرحله اولیه شیوع، پاسخ‌های محافظتی و درمانی وجود نداشت و افزایش موارد ابتلا و مرگ‌ومیر باعث شد کودکان بیش از حد نگران آسیب‌ها شوند و ترس از مرگ والدین در اضطراب آنان تأثیر داشته است [۳۳].

نتایج تحقیقات دیگر نیز نشانگر این بود که سطح اضطراب در کودکان در طول اپیدمی کووید بسیار بیشتر از قبل بوده است [۳۴] و کودکان سن مدرسه اختلال بیشتری را در برنامه‌های روزمره تجربه کردند و ملزم به آموزش از راه دور بودند [۱۱]. این تغییر در روند تحصیل و یادگیری به‌طور نامتناسبی بر جمعیت‌های آسیب‌پذیر، مانند خانواده‌های کم‌درآمد تأثیر گذاشت و نابرابری‌های آموزشی موجود را بیشتر کرد [۳۶]. برای یادگیری از راه دور، دسترسی دانش‌آموزان به اینترنت و یک دستگاه ضروری بود و اختلاف طبقه اقتصادی مانع شرکت دانش‌آموزان در کلاس‌های آنلاین شد که عاملی برای افزایش اضطراب کودکان بود [۳۷]. علاوه‌براین، کاهش فرصت‌ها برای همکاری با همسالان که معمولاً در آموزش حضوری فراهم می‌شود، مانع رشد اجتماعی کودکان شد [۳۸، ۳۹].

دچار افت تحصیلی از حمایت معلمان و ارتقای آموزش معلمان برای کاهش اضطراب کودکان از اولویت‌های آموزشی در همه‌گیری به شمار می‌رود.

از آنجایی که پیامدهای اختلال سلامت روان باتوجه به سطح بلوغ افراد متفاوت است، مطالعات آینده نیز نیاز به مقایسه گروه‌های سنی مختلف در کودکان دارد. علاوه بر آن، توجه ویژه به دختران در شرایط بحران باتوجه به شواهد مقاله که نسبت به پسران اضطراب بیشتری را محتمل می‌شوند، ضروری است. نکته دیگر که باید به آن ملاحظه شود، عدم دسترسی حضوری به نمونه‌های مطالعه و عدم اطمینان از شرایط نمونه‌ها در زمان تکمیل پرسش‌نامه‌ها و عوامل استرس‌زای دیگر در خانواده‌ها است که از محدودیت‌های مطالعه حاضر به شمار می‌رود. ابزار مطالعه پرسش‌نامه خودگزارشی بوده است. پیشنهاد می‌شود برای مطالعات بعدی از ابزارهای عینی و معاینات بالینی جهت تعیین سطح اضطراب کودکان استفاده شود.

نتیجه‌گیری

از آنجایی که یافته‌های مطالعه نشان داد همه‌گیری کووید-۱۹ اثرات نامطلوبی بر سلامت روان کودکان دارای وضعیت تحصیلی ضعیف و به‌ویژه دختران داشت، طراحی و اجرای مداخلات مناسب و راهکارهای کاربردی و علمی جهت حفظ سلامت روان کودکان در همه‌گیری ضروری است و برنامه‌ریزی و ارائه راهبردهایی برای دسترسی کودکان به خدمات سلامت روان در بحران ضروری است.

مطالعه انجام‌شده همانند بسیاری از مطالعات دیگر محدودیت‌هایی داشته است. ماهیت مقطعی مطالعه اجازه نمی‌داد در مورد روابط علت و معلولی نتیجه‌گیری شود. همچنین احساسات و سطح پریشانی خود والدین ممکن است با ظرفیت‌های ادراکی آن‌ها در مورد عملکرد کودکان تداخل داشته باشد. به این معنا، مطالعات آتی باید تا حد امکان براساس گزارش خود کودکان در مورد سطح اضطرابشان در شرایط بحران باشد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مطالعه حاضر منتج از طرح پژوهشی است که با کد اخلاق IR.MUQ.RES.1401.008 در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی قم تصویب شده است.

حامی مالی

مطالعه حاضر طرح مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی است و با حمایت مالی **دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی قم** انجام شده است.

خواب و عادات غذایی مسبب بی‌حوصلگی و پریشانی آنان شد [۴۳]. دوره‌های اوج متناوب و تغییراتی که در روند تحصیل و شروع آموزش حضوری رخ داد نیز در این شرایط بی‌تأثیر نبود. به عقیده محققین، نگرانی و اضطراب مرتبط با بازگشت به مدارس منجر به اضطراب کودکان شد؛ به‌طوری‌که آنان، مشکلاتی در سازگاری با شرایط استرس‌زای متغیر و ناپایدار تجربه کردند [۲۱].

گانگ و همکاران نیز بر این باورند که شرایط بحرانی و اضطرابی همه‌گیری کرونا باعث ایجاد عواطف نامطلوب و منفی ماندگار برای مدت طولانی می‌شود [۴۴]. در مطالعه‌ای مشابه اسپرانگ و همکاران نیز گزارش کردند کودکانی که در طول همه‌گیری‌ها منزوی یا قرنطینه شده بودند، بیشتر در معرض ابتلا به اختلال استرس حاد، سازگاری و غم و اندوه بودند. حدود ۳۰ درصد از کودکانی که منزوی یا قرنطینه شده بودند، معیارهای بالینی اختلال استرس پس از سانحه را داشتند [۴۵].

براساس یافته‌های این مطالعه، کودکان دختر اضطراب بیشتری را نسبت به سایر گروه‌ها تجربه کردند که با یافته‌های محققین دیگر همخوانی دارد. بالا بودن سطح اضطراب در دختران، خانواده گسترده، خانواده تک‌والدی، مدت‌زمان طولانی استفاده از گوشی هوشمند، عضو خانواده یا دوست آلوده به کووید در مطالعه مشابه گزارش شده است [۴۶]. طبق مطالعه‌ای که در سوئیس انجام شد، در طول همه‌گیری، بیش از ۳۰ درصد از کودکان معیارهای استفاده مشکل‌ساز از اینترنت را داشتند [۴۷].

همچنین جیاون دنگ و همکاران نیز اشاره کردند دانش‌آموزان دختر، اضطراب زیادی را در بحران کووید تجربه کردند [۴۸]. در پژوهش استفانی تیورینگ و همکاران بیان شد دختران، در تمام مقاطع زمانی بسیار بیشتر تحت تأثیر قرار گرفتند و اضطراب بیشتری داشتند. به‌طوری‌که دختران ۱/۷۵ برابر شانس بیشتری در تجربه هرگونه علائم اضطرابی در مقایسه با پسران داشتند [۴۹]. تحقیقات هدفمند بیشتری برای آشکارسازی عوامل علی در ارتباط با جنس و اضطراب لازم است و استراتژی‌های مقابله‌ای ملموس مبتنی بر جنس به‌طور ویژه برای دختران از اهمیت بیشتری برخوردار است [۵۰].

در این مطالعه، وضعیت تحصیلی ضعیف با اضطراب بیشتری در کودکان همراه بود. مطالعه برنز و همکاران در مورد وضعیت تحصیلی بیان کردند اکثر کودکان (۸۰ درصد) پس از شروع همه‌گیری کووید به دلیل چالش‌های آموزشی دچار اضطراب شده‌اند که اغلب مشکل در تمرکز، نداشتن انگیزه و کمبود فرصت برای معاشرت بوده است [۵۱]. شهالی و همکارانش نیز اشاره کردند بسیاری از کودکان مسئولیت مورد انتظار در مورد مسائل آموزشی را برعهده نمی‌گیرند و به دلیل آموزش مجازی نظارت معلمان بر دانش‌آموزان کم است [۵۲]. بهره‌مندی دانش‌آموزان



مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان در جمع‌آوری داده‌ها و تهیه مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاون محترم پژوهشی و کارشناسان پژوهش **دانشگاه علوم پزشکی قم** که در انجام پژوهش مساعدت کردند قدردانی می‌شود.

References

- [1] Khan N, Fahad S. Critical review of the present situation of corona virus in China. SSRN [Unpublished]. [DOI:10.2139/ssrn.3543177]
- [2] Koshle H, Kaur R, Basista R. Breakdown of business and workers in india: impact of coronavirus. SSRN [Unpublished]. [DOI:10.2139/ssrn.3557544]
- [3] Robbins RA, Klotz SA. Brief review of coronavirus for health-care professionals February 10, 2020. *Southwest J Pulmon Crit Care*. 2020; 20(2):69-70. [DOI:10.13175/swjpc011-20]
- [4] Dong E, Ratcliff J, Goyea TD, Katz A, Lau R, Ng TK, et al. The Johns Hopkins University center for systems science and engineering COVID-19 dashboard: Data collection process, challenges faced, and lessons learned. *Lancet Infect Dis*. 2022; 22(12):e370-6. [DOI:10.1016/S1473-3099(22)00434-0]
- [5] Shahyad S, Mohammadi MT. Psychological impacts of Covid-19 outbreak on mental health status of society individuals: A narrative review. *J Mil Med*. 2020; 22(2):184-92. [DOI:10.30491/JMM.22.2.184]
- [6] Peng EY, Lee MB, Tsai ST, Yang CC, Morisky DE, Tsai LT, et al. Population-based post-crisis psychological distress: An example from the SARS outbreak in Taiwan. *J Formos Med Assoc*. 2010; 109(7):524-32. [DOI:10.1016/S0929-6646(10)60087-3]
- [7] Hawryluck L, Gold WL, Robinson S, Pogorski S, Galea S, Styrar R. SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerg Infect Dis*. 2004; 10(7):1206. [DOI:10.3201/eid1007.030703]
- [8] Lau BWK. Stress in children: Can nurses help? *Pediatr Nurs*. 2002; 28(1):13. [Link]
- [9] Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lancet Psychiatry*. 2020; 7(3):e14. [DOI:10.1016/S2215-0366(20)30047-X]
- [10] Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: A scoping review. *Infect Dis Poverty*. 2020; 9:1-2. [DOI:10.1186/s40249-020-00646-x]
- [11] Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *Lancet*. 2020; 395(10228):945-7. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30547-X]
- [12] Washington TD. Psychological stress and anxiety in middle to late childhood and early adolescence: Manifestations and management. *J Pediatr Nurs*. 2009; 24(4):302-13. [DOI:10.1016/j.pedn.2008.04.011]
- [13] Sharrer VW, Ryan-Wenger NM. A longitudinal study of age and gender differences of stressors and coping strategies in school-aged children. *J Pediatr Health Care*. 1995; 9(3):123-30. [DOI:10.1016/S0891-5245(05)80020-3]
- [14] Mahmoodi F, Abdian Z, Mehrabani EM, Sarikhani M. Prediction of Coronavirus anxiety based on the mental strength of girls: With the mediating role of self-criticism. *Appl Fam Ther J*. 2021; 2(5):176-89. [DOI:10.1007/s10780-018-9330-9]
- [15] Bertuccio RF, Runion MC. Considering grief in mental health outcomes of COVID-19. *Psychol Trauma*. 2020; 12(S1):S87-9. [DOI:10.1037/tra0000723]
- [16] Gesi C, Carmassi C, Cerveri G, Carpita B, Cremone IM, Dell'Oso L. Complicated grief: What to expect after the coronavirus pandemic. *Front Psychiatry*. 2020; 11:489. [DOI:10.3389/fpsy.2020.00489]
- [17] Mortazavi SS, Assari S, Alimohamadi A, Rafiee M, Shati M. Fear, loss, social isolation, and incomplete grief due to COVID-19: A recipe for a psychiatric pandemic. *BCN*. 2020; 11(2):225-32. [DOI:10.32598/bcn.11.covid19.2549.1]
- [18] Ren SY, Gao RD, Chen YL. Fear can be more harmful than the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in controlling the corona virus disease 2019 epidemic. *World J Clin Cases*. 2020; 8(4):652. [DOI:10.12998/wjcc.v8.i4.652]
- [19] World Health Organization (WHO). Novel coronavirus (2019-nCoV) situation report-15. Geneva: World Health Organization; 2020. [Link]
- [20] Wang Y, Xu B, Zhao G, Cao R, He X, Fu S. Is quarantine related to immediate negative psychological consequences during the 2009 H1N1 epidemic? *Gen Hosp Psychiatry*. 2011; 33(1):75-7. [DOI:10.1016/j.genhosppsych.2010.11.001]
- [21] Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020; 4(6):421. [DOI:10.1016/S2352-4642(20)30109-7]
- [22] Banerjee D, Vasquez V, Pecchio M, Hegde ML, Ks Jagannatha R, Rao TS. Retracted: Biopsychosocial intersections of social/affective touch and psychiatry: Implications of 'touch hunger' during COVID-19. *Int J Soc Psychiatry*. 2021; 0020764021997485. [DOI:10.1177/0020764021997485]
- [23] Panda PK, Gupta J, Chowdhury SR, Kumar R, Meena AK, Madaan P, et al. Psychological and behavioral impact of lockdown and quarantine measures for COVID-19 pandemic on children, adolescents and caregivers: A systematic review and meta-analysis. *J Trop Pediatr*. 2021; 67(1):fmaa122. [DOI:10.1093/tropej/fmaa122]
- [24] Shariatmadar A, Ebrahimi S, Shahinbana M, Sheikh-Fini N. [Investigating the mothers' challenges in the socialization of primary school children in the pandemic of COVID-19 (Persian)]. *J Appl Fam Ther*. 2022; 2(Covid-19 articles collection):38-55. [DOI:10.22034/ajft.2022.316230.1272]
- [25] Keles B, McCrae N, Grealish A. A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *Int J Adolesc Youth*. 2020; 25(1):79-93. [DOI:10.1080/02673843.2019.1590851]
- [26] Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M, et al. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *J Pediatr*. 2020; 221:264-6. [DOI:10.1016/j.jpeds.2020.03.013]
- [27] Petito A, Pop TL, Namazova-Baranova L, Mestrovic J, Nigri L, Vural M, et al. The burden of depression in adolescents and the importance of early recognition. *J Pediatr*. 2020; 218:265-7. [DOI:10.1016/j.jpeds.2019.12.003]

- [28] Solantaus T, Leinonen J, Punamäki RL. Children's mental health in times of economic recession: Replication and extension of the family economic stress model in Finland. *Dev Psychol.* 2004; 40(3):412. [DOI:10.1037/0012-1649.40.3.412]
- [29] United Nations. Policy brief: The impact of COVID-19 on children [Internet]. 2020 [Updated 2020 April 15]. Available from: [Link]
- [30] Mason F, Farley A, Pallan M, Sitch A, Easter C, Daley AJ. Effectiveness of a brief behavioural intervention to prevent weight gain over the Christmas holiday period: Randomised controlled trial. *BMJ.* 2018; 363:k4867 [DOI:10.1136/bmj.k4867]
- [31] Spence SH. A measure of anxiety symptoms among children. *Behav Res Ther.* 1998; 36(5):545-66. [DOI:10.1016/S0005-7967(98)00034-5]
- [32] Mahdavi S, Farzad V, Moradi AR. Spence Children's Anxiety Scale (SCAS). Tehran: Psychometrics; 2007. [Link]
- [33] Duan L, Shao X, Wang Y, Huang Y, Miao J, Yang X, et al. An investigation of mental health status of children and adolescents in china during the outbreak of COVID-19. *J Affect Disord.* 2020; 275:112-8. [DOI:10.1016/j.jad.2020.06.029]
- [34] Zhao J, Xing X, Wang M. Psychometric properties of the spence children's anxiety scale (SCAS) in Mainland Chinese children and adolescents. *J Anxiety Disord.* 2012; 26(7):728-36. [DOI:10.1016/j.janxdis.2012.05.006]
- [35] Courtney D, Watson P, Battaglia M, Mulsant BH, Szatmari P. COVID-19 impacts on child and youth anxiety and depression: Challenges and opportunities. *Can J Psychiatr.* 2020; 65(10):688-91. [DOI:10.1177/0706743720935646]
- [36] Masonbrink AR, Hurley E. Advocating for children during the COVID-19 school closures. *Pediatrics.* 2020; 146(3):e2020144. [DOI:10.1542/peds.2020-1440]
- [37] Van Nuland S, Mandzuk D, Tucker Petrick K, Cooper T. COVID-19 and its effects on teacher education in Ontario: A complex adaptive systems perspective. *J Educ Teach.* 2020; 46(4):442-51. [DOI:10.1080/02607476.2020.1803050]
- [38] Cappella E, Kim HY, Neal JW, Jackson DR. Classroom peer relationships and behavioral engagement in elementary school: The role of social network equity. *Am J Commun Psychol.* 2013; 52(3-4):367-79. [DOI:10.1007/s10464-013-9603-5]
- [39] Furrer CJ, Marchand GC. The adolescent peer system and academic engagement. *Educ Psychol.* 2022; 42(4):459-78. [DOI:10.1080/01443410.2019.1706722]
- [40] Tang S, Xiang M, Cheung T, Xiang YT. Mental health and its correlates among children and adolescents during COVID-19 school closure: The importance of parent-child discussion. *J Affect Disord.* 2021; 279:353-60. [DOI:10.1016/j.jad.2020.10.016]
- [41] Fegert JM, Vitiello B, Plener PL, Clemens V. Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2020; 14:20. [DOI:10.1186/s13034-020-00329-3]
- [42] Francisco R, Pedro M, Delvecchio E, Espada JP, Morales A, Mazzeschi C, et al. Psychological symptoms and behavioral changes in children and adolescents during the early phase of COVID-19 quarantine in three European countries. *Front Psychiatr.* 2020; 11:1329. [DOI:10.3389/fpsyt.2020.570164]
- [43] Ghosh R, Dubey MJ, Chatterjee S, Dubey S. Impact of COVID-19 on children: Special focus on the psychosocial aspect. *Minerva pediatrica.* 2020; 72(3):226-35. [DOI:10.23736/S0026-4946.20.05887-9]
- [44] Gong B, Zhang S, Yuan L, Chen KZ. A balance act: Minimizing economic loss while controlling novel coronavirus pneumonia. *J Chin Gov.* 2020; 5(2):249-68. [DOI:10.1080/23812346.2020.1741940]
- [45] Ye J. Pediatric mental and behavioral health in the period of quarantine and social distancing with COVID-19. *JMIR Pediatr. Parent.* 2020; 3(2):e19867. [DOI:10.2196/19867]
- [46] Pustake M, Mane S, Ganiyani MA, Mukherjee S, Sayed M, Mithbavkar V, et al. Have the COVID-19 pandemic and lockdown affected children's mental health in the long term? A repeated cross-sectional study. *BMJ Open.* 2022; 12(7):e058609. [DOI:10.1136/bmjopen-2021-058609] [PMID]
- [47] Mohler-Kuo M, Dzemaili S, Foster S, Werlen L, Walitza S. Stress and mental health among children/adolescents, their parents, and young adults during the first COVID-19 lockdown in Switzerland. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(9):4668. [DOI:10.3390/ijerph18094668]
- [48] Deng J, Zhou F, Hou W, Heybati K, Lohit S, Abbas U, et al. Prevalence of mental health symptoms in children and adolescents during the COVID-19 pandemic: A meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* 2023; 1520(1):53-73. [DOI:10.1111/nyas.14947]
- [49] Theuring S, Kern M, Hommes F, Mall MA, Seybold J, Mockenhaupt FP, et al. Generalized anxiety disorder in Berlin school children after the third COVID-19 wave in Germany: A cohort study between June and September 2021. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2023; 17(1):1. [DOI:10.1186/s13034-022-00552-0]
- [50] Ravens-Sieberer U, Erhart M, Devine J, Gilbert M, Reiss F, Barkmann C, et al. Child and adolescent mental health during the COVID-19 pandemic: Results of the three-wave longitudinal COPSYP study. *J Adolesc Health.* 2022; 71(5):570-8. [DOI:10.1016/j.jadohealth.2022.06.022]
- [51] Burns S, Jegatheeswaran C, Perlman M. I felt like I was going crazy: Understanding mother's and young children's educational experiences at home during COVID-19. *Early Child Educ J.* 2023; 51(3):469-82. [DOI:10.1007/s10643-022-01306-5]
- [52] Shahali A, HajHosseini M, Jahromi RG. COVID-19 and parent-child interactions: Children's educational opportunities and parental challenges during the COVID-19 pandemic. *Soa Chongsyon Chongsin Uihak.* 2023; 34(2):133-0. [DOI:10.5765/jkacap.220033] [PMID]