



Research Paper

Effectiveness of a Sleep Health Education on Sleep Quality of Elementary School Students in Bandar Abbas, Iran



*Zahra Moallemzadegan¹ , Hossein Zare² , Akram Malekzadeh²

1. Department of Psychology, Faculty of Psychology, Payam Noor Kish University, Kish, Hormozgan Province, Iran.

2. Department of Psychology, Faculty of Psychology, Payam Noor University of tehran, Iran.



Citation Moallemzadegan Z, Zare H, Malekzadeh A. [Effectiveness of a Sleep Health Education on Sleep Quality of Elementary School Students in Bandar Abbas, Iran (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(1):62-73. <https://doi.org/10.32598/JPM.9.1.8>

<https://doi.org/10.32598/JPM.9.1.8>



Article Info:

Received: 19 Feb 2022

Accepted: 01 Mar 2022

Available Online: 01 Apr 2022

Key words:

Sleep quality,
Health education,
School students

ABSTRACT

Objective Sleep quality is influenced by individual (age and gender), psychological, and environmental factors. The effect of sleep on the growth and development process doubles the importance of sleep in childhood. This study aims to assess the effectiveness of sleep health education on elementary school students' sleep quality.

Methods This is quasi-experimental study with a pre-test/post-test design using a control group. The study population included male and female students aged 7-12 years in primary schools of Bandar Abbas, Iran, of whom 349 were selected using a convenience sampling method. The students who had sleep problems were divided into two groups of intervention (n=30) and control (n=30). The intervention group received sleep health education for one month. The students were asked to fill out the Mini Sleep questionnaire before and after education. Analysis of covariance in SPSS v. 24 software was carried out to analyze the data.

Results The intervention group had a better quality of sleep than the control group. Among the sleep quality domains, the highest scores that reduced the quality of sleep were "Feeling tired upon waking up in the morning" and "excessive movements during sleep".

Conclusion The sleep health education is effective in improving elementary school students' sleep quality. Therefore, holding such educational interventions for parents and students can be useful.

* Corresponding Author:

Zahra Moallemzadegan

Address: Department of Psychology, Faculty of Psychology, Payam Noor Kish University, Kish, Hormozgan Province, Iran.

Tel: +98 (917) 7616087

E-mail: z.moallemzadegan@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

The number of hours of short sleep and the decrease in sleep quality cause problems in daily work and also decrease the overall performance of a person. The quantity and quality of sleep are influenced by individual (age and gender), psychological, and environmental factors. Sleep affects children's emotional development, cognitive performance, learning, and concentration, and therefore the effect of sleep on the growth and development process doubles the importance of childhood sleep. The topic of sleep is of particular importance among health science experts due to its physical and psychological importance because it is a part of the biological cycle that is influenced by biological rhythms. Considering the importance of sleep in children, we decided to focus on the effect of sleep hygiene education on students who have low sleep quality.

Adequate sleep plays a vital role in the mental and cognitive development of children. Lack of sleep can have adverse effects on the body's endocrine and metabolic functions, as well as the body's inflammatory responses. On the other hand, too much sleep can affect mental health, impulsive behaviors, drug use, weight gain, and academic performance. Children with sleep problems experience cognitive and emotional conditions, such as depression, anxiety, cognitive impairment, learning disability, and mental development disability. Lack of attention to sleep problems starts from childhood; therefore, its continuation until school age requires follow-up and treatment.

Part of the unfavorable academic performance of students is attributed to their insufficient sleep. The quality and quantity of sleep are closely related to learning capacity and academic performance. Persistent lack of sleep is associated with learning in students.

Methods

The current practical quasi-experimental research had a pre-test and post-test design with a control group. The statistical population of this research included 7-12-year-old male and female students of Bandar Abbas city, 349 of whom participated in this project. Sampling in the first stage of this research was done by the available method and in the second stage, the random method was used. In the first stage, children between the ages of 7 and 12 years old in Bandar Ab-

bas primary schools were selected using the available sampling method. After filling out the questionnaires and analyzing the data, the students who had sleep problems according to the score obtained in the questionnaire, in coordination with the school principal and having the number that was recorded in the questionnaire with their consent, were divided into two groups on WhatsApp. The experimental group and the control group were formed and the students were randomly placed in two groups of 30 people, test and control. An orientation session was held for both groups and then the experimental group underwent five training sessions in one month. In order to maintain the principles of research ethics, at the end of the sessions, training was also provided for the control group. A short sleep quality measurement questionnaire was used in this research, and its validity and reliability were confirmed. This questionnaire included ten questions about sleep quality, including difficulty falling asleep, morning headache, waking up in the morning, daytime sleepiness, waking up in the middle of the night, and the use of sleeping pills, as well as the student's daily performance.

Results

Among the 349 students who participated in this research, 156 cases were boys (44.7%) and 193 cases were girls (55.3%). Their average age was 9.7 ± 1.5 years. According to the results of Table 1, there are sleep problems in the studied population of boys, and the data of 156 boys showed that this problem existed in all age groups, but the chi-square test showed no significant difference between different age groups of boys ($P=0.513$). According to the results of Table 2, there were sleep problems in the girls of all ages; however, it was more in the age group of 11 and 12 years, and according to the chi-square test, this difference was significant ($P=0.001$).

In general, the results indicated that out of 349 students, 246 students (70.5%) had good and appropriate sleep quality and 103 students (29.5%) had poor sleep quality. In both groups of girls and boys, there was a problem with sleep, although the rate of this frequency was higher in girls than in boys. Among the different components of sleep quality, the highest score that was obtained and caused a decrease in sleep quality was "difficult waking up in the morning" and "tossing and turning in sleep".

The results of Table 3 show that according to the obtained significance level (0.079), the null hypothesis of

Table 1. Sleep quality in studied boys according to age

No.	Age (y)	No. (%)				P
		Good Quality	Mild Problems	Moderate Problems	Serious Problems	
25	7	18(72)	4(16)	0(0)	3(12)	0.513
25	8	21(84)	1(4)	2(8)	1(4)	
24	9	17(70.8)	2(3.8)	2(3.8)	3(12.5)	
36	10	26(72.2)	3(3.8)	6(7.16)	1(8.2)	
31	11	25(6.80)	3(7.9)	1(2.3)	2(5.6)	
15	12	9(60)	2(3.23)	3(20)	1(7.6)	

Table 2. Quality of sleep in the studied girls according to age

No.	Age (y)	No. (%)				P
		Good Quality	Mild Problems	Moderate Problems	Serious Problems	
18	7	15(83.3)	0 (0)	1(5.6)	2(11.1)	0.001
22	8	19(86.4)	2(9.1)	0(0)	1(4.5)	
34	9	25(73.5)	6(17.6)	0(0)	3(8.8)	
48	10	30(62.5)	8(16.7)	7(14.6)	3(6.3)	
28	11	21(75)	1(3.6)	1(3.6)	5(17.9)	
43	12	20(46.5)	6(14)	2(4.7)	15(34.9)	

Table 3. Leven's test

F	Degree of Freedom (Control)	Degree of Freedom (Test)	P
2.989	1	58	0.079

Table 4. Data of the regression slope

Source of changes	SS	Df	MS	F	P
Pre-test	431.708	1	431.708	35.896	0
Test group	0.058	1	0.058	0.005	0.945
Pre-test* test group	3.328	1	3.328		0.601
Error	673.491	56	637.491		
Total	39185	60	39185		

Table 5. Analysis of covariance of the effectiveness of sleep health education on students' sleep quality

Source of changes	SS	Df	MS	F	P	Eta
Pre-test	429.871	1	429.871	36.203	<0.001	0.493
Group	179.907	1	179.907	15.151	<0.001	
Error	676.819	57	11.874			
Total	39185	60				

homogeneity of variances in the two control and experimental groups was accepted at the 5% level, and the hypothesis of equality of variances was confirmed.

According to the results of [Table 4](#), the significance level of the variable (multiplication research group in the pre-test) is equal to 0.6, which is greater than 0.050, and it shows that the assumption of homogeneity of the regression slope was accepted.

As the results of [Table 5](#) show, the *f* value obtained for groups with a degree of freedom of $df=1$ was significant at $P<0.001$. In other words, there was a significant difference between the post-test scores of the group that received sleep hygiene training and the control group, and it improved the quality of sleep. In general, sleep hygiene education has an effect on students' sleep quality, with an effect size of 0.493 ($P<0.001$).

The results obtained from the data analysis showed that the score of sleep quality in the post-test decreased compared to the pre-test, which indicates that the sleep quality of students improved after receiving sleep hygiene training. Since sleep in children is an important factor in their physical and mental health, more attention should be paid to this factor. Inadequate sleep is very effective on physical health, including the child's growth rate and mood, as well as the power of thinking, memory, and then their academic performance. In this regard, perhaps with more investigations at the community level and in different situations, it will be possible to identify the problems and incorrect sleeping habits and plan for them, as well as take action to solve the problems. Children and teenagers can be brought to a higher level of physical, mental, and social health and provide a better future for them.

Discussion

Since sleep is one of the health factors in all people, especially school students, this study aimed to assess the effect of sleep hygiene education on the sleep quality of primary school students. Sleep disorders in people (both children and adults) can cause mood changes and can indicate the existence of physical problems such as changes in thyroid function as well as mental disorders such as depression. Lack of sleep in school students can cause reduce their learning ability, negatively affect their growth rate, mood, thinking, memory, and academic performance, and cause a lot of damage to the health of students and the education system. Therefore, sleep hygiene education for parents and students is very important. The results showed that the

score of sleep quality in the post-test phase decreased compared to its pre-test score, which indicates that the sleep quality of students improved after presenting sleep hygiene education to their parents. Since sleep in children is an important factor in their physical and mental health, more attention should be paid to this factor.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study has ethical approval code IR.PMU.REC.1400.130 from [Payame Noor University \(PNU\)](#).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

Sampling and writing the article: Zahra Moalemzadegan; Proposal editing: Hossein Zare; Final review of the article: Akram Malekzadeh.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله پژوهشی

اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب دانش‌آموزان ابتدایی شهر بندرعباس

* زهرا معلم‌زادگان^۱، حسین زارع^۲، اکرم ملک‌زاده^۲

۱. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه پیام نور کیش، استان هرمزگان، ایران.
 ۲. گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه پیام نور تهران، ایران.

چکیده

هدف: کیفیت خواب، تحت تأثیر عوامل فردی (سن و جنس)، روانی و محیطی است و الگوی خواب طی زندگی تغییر می‌کند. تأثیر خواب بر فرایند رشد و تکامل، اهمیت خواب دوران کودکی را مضاعف می‌کند. هدف از این پژوهش اثربخشی آموزش بهداشت خواب، بر کیفیت خواب دانش‌آموزان بود.

روش‌ها: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان دختر و پسر ۷ تا ۱۲ سال مدارس ابتدایی شهرستان بندرعباس بود که ۳۴۹ نفر در این طرح شرکت کردند. نمونه‌گیری در مرحله اول این طرح، به شیوه در دسترس و در مرحله دوم به شیوه تصادفی بود. در مرحله اول سنجش کیفیت خواب انجام شد و سپس در مرحله دوم، دانش‌آموزانی که مشکلات خواب داشتند، به دو گروه ۳۰ نفره آزمایش و کنترل، تقسیم شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نشان داد گروهی که آموزش بهداشت خواب دریافت کردند، در مقایسه با گروهی که آموزش دریافت نکردند، کیفیت خواب بهتری دارند. از میان مؤلفه‌های مختلف کیفیت خواب، بیشترین نمره‌ای که کسب شده بود و باعث کاهش کیفیت خواب بود، «سخت بیدار شدن هنگام صبح» و همچنین «تکان خوردن در خواب» بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این بررسی نشان داد مداخله بهداشت خواب در بهبود عادات خواب دانش‌آموزان مؤثر است. از این‌رو، برگزاری جلسات آموزشی برای والدین و دانش‌آموزان به‌منظور ارتقای کیفیت خواب می‌تواند مفید واقع شود.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۳۰ بهمن ۱۴۰۰
 تاریخ پذیرش: ۱۰ اسفند ۱۴۰۰
 تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

کیفیت خواب، آموزش بهداشت، دانش‌آموزان

* نویسنده مسئول:

زهرا معلم‌زادگان

نشانی: استان هرمزگان، کیش، دانشگاه پیام نور کیش، دانشکده روانشناسی، گروه روانشناسی.

تلفن: ۷۶۱۶۰۸۷ (۹۱۷) ۹۸+

پست الکترونیکی: z.moallemzadegan@gmail.com

مقدمه

در حال حاضر پژوهش‌های انجام‌شده بر روی خواب کودکان و نوجوانان به‌طور چشمگیری، افزایش یافته است. بر اساس این پژوهش‌ها مشخص شده است حدود یک‌سوم از کودکان، به‌طور معمول دچار مشکلات خواب هستند. خواب‌آلودگی روزانه یکی از انواع مشکلات خواب است که اغلب سبب بروز بی‌توجهی و پرخاشگری می‌شود. مشکلات خواب شناخته‌شده در کودکان با نیازهای خاص، معلولین و افراد دارای شرایط خاص پزشکی شیوع بیشتری دارد. شکایات خواب در جمعیت عادی بسیار شایع است و حدود ۳۷ درصد از افراد از مشکلات خواب رنج می‌برند [۱].

بخشی از نحوه عملکرد تحصیلی نامطلوب دانش‌آموزان به خواب ناکافی آن‌ها نسبت داده می‌شود. مشخص شده است عواملی که به کاهش زمان خواب میان نوجوانان منجر می‌شود عبارت‌اند از: شروع زودهنگام مدرسه و نیز تأخیر در به خواب رفتن هنگام شب [۲]. کیفیت و کمیت خواب پیوند نزدیکی با ظرفیت یادگیری و عملکرد تحصیلی دارد. کمبود پیوسته خواب با یادگیری در دانش‌آموزان، ارتباط دارد. در برخی از مطالعات که خواب را به‌طور فعال محدود و یا بهینه کردند، عملکرد تحصیلی و عصبی شناختی به ترتیب بدتر و بهتر شد [۳]. دشواری در شروع و تداوم خواب در کودکان و نوجوانان شایع است و می‌تواند به‌عنوان شاخصی از کیفیت پایین خواب در نظر گرفته شود. میزان دامنه شیوع چنین مشکلاتی از ۱۱ درصد تا ۴۷ درصد است [۴]. تغییر سبک زندگی و نیز نحوه رفتار افراد طی قرن‌ها سبب شکل‌گیری الگوهای خواب شده است. برنامه‌های تلویزیونی متنوع، ماهواره، کامپیوتر، امکان خرید و تفریح تا پاسی از شب موجب تأخیر در زمان خواب شب شده است. از آنجایی که زمان آغاز به کار و بیداری صبحگاهی ثابت است، افراد در طول زمان به کم‌خوابی دچار شدند [۵].

بسیاری از عوامل مؤثر بر خواب، مستقیماً قابل اصلاح و کنترل نیستند. بنابراین قرار دادن آن‌ها به‌عنوان هدف مداخلات، سخت است، اما یک بخش از خواب که قابل اصلاح است، بهداشت خواب است [۶]. پایه مشترک درمان هر نوع اختلال خواب، استفاده از آموزش بهداشت خواب است [۷]. هدف اصلی تکنیک‌های رفتاری که در درمان بی‌خوابی به کار می‌روند، تغییر رفتارهایی است که باعث تشدید اختلالات خواب می‌شوند. بهداشت خواب، به معنی انجام فعالیت‌هایی در جهت داشتن ریتم نرمال خواب و بیداری و نیز بهبود کیفیت خواب است [۸]. آموزش در زمینه بهداشت خواب به والدین می‌تواند در بهبود مشکلات خواب کودکان مفید باشد [۹]. در حال حاضر شواهد کمی در حمایت از آموزش بهداشت خواب به‌عنوان یک درمان مؤثر وجود دارد [۱۰]. برخی مطالعات همبستگی رابطه بین بهداشت خواب و کیفیت خواب را مثبت می‌دانند [۱۱، ۱۲]. با توجه به مطالب گفته‌شده در این پژوهش به اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب کودکان ۷-۱۲ سال پرداخته شده است.

میزان ساعات کم‌خواب و کاهش کیفیت خواب باعث بروز مشکلاتی در کارکرد روزانه و نیز افت عملکرد کلی فرد می‌شود [۱]. کمیت و کیفیت خواب، تحت تأثیر عوامل فردی (سن و جنس)، روانی و محیطی است. خواب، تکامل عاطفی، عملکرد شناختی، یادگیری و تمرکز کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین تأثیر خواب بر فرایند رشد و تکامل، اهمیت خواب دوران کودکی را مضاعف می‌کند [۱]. موضوع خواب به‌دلیل اهمیتی که از جنبه جسمی و روانی دارد در بین متخصصان علم سلامت از اهمیت خاصی برخوردار است، زیرا بخشی از چرخه زیستی است که تحت تأثیر ریتم‌های بیولوژیکی قرار دارد [۲]. با توجه به اهمیت موضوع خواب در کودکان، تصمیم گرفته شد تا به تأثیر آموزش بهداشت خواب در دانش‌آموزانی که کیفیت خواب پایین دارند، پرداخته شود.

وضعیت طب خواب در طب نوین، جایگاهی خاص دارد. به‌طوری‌که در کشورهای پیشرفته، کمتر بیمارستان و شهری را می‌توان یافت که به این موضوع مهم نپرداخته باشد. یک‌سوم از جمعیت بالغین، از اختلالات خواب رنج می‌برند و حدود ۵ درصد افراد جامعه نیز در طول روز چرت می‌زنند [۳]. میزان خواب کافی تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله سن، ژنتیک و برخی عوامل دیگر است. بنیاد ملی خواب آمریکا، خواب کافی را برای کودکان ۳ تا ۱۱ ماهه، ۹ تا ۱۲ ساعت خواب شبانه و نیم تا ۲ ساعت چرت روزانه و برای کودکان یک تا سه سال، ۱۲ تا ۱۴ ساعت و برای کودکان ۳ تا ۵ سال، ۱۱ تا ۱۲ ساعت برای کودکان ۵ تا ۱۲ سال، ۱۰ تا ۱۱ ساعت توصیه می‌کند [۳].

خواب کافی نقش حیاتی در رشد ذهنی و شناختی کودکان دارد [۱]. کمبود خواب می‌تواند اثرات سوئی بر عملکرد غدد درون‌ریز و سوخت‌وساز بدن و نیز پاسخ‌های التهابی بدن داشته باشد [۲]. از طرفی دیگر خواب زیاد نیز می‌تواند بر سلامت روان، رفتارهای تکانه‌ای، استفاده از مواد مخدر، افزایش وزن و همچنین عملکرد تحصیلی تأثیرگذار باشد. کودکان با مشکلات خواب، مسائل شناختی و احساسی مانند افسردگی، اضطراب، اختلال شناختی، ناتوانی در یادگیری و ناتوانی در رشد ذهنی را تجربه می‌کنند [۳]. کم‌توجهی به مشکلات خواب از دوران کودکی آغاز می‌شود [۴]. بنابراین تداوم آن تا سنین مدرسه، نیازمند پیگیری و درمان است. گرچه تعدادی از مشکلات خواب در نوزادی و کودکی به‌طور طبیعی از بین می‌رود و گذراست، اما برخی عوامل خطر درونی و بیرونی مانند مشکلات خلق‌وخو، بیماری‌های مزمن و نیز افسردگی مادران ممکن است زمینه‌ساز اختلالات خواب برای برخی از کودکان باشد [۵].

مواد و روش‌ها

پروتکل جلسات آموزشی

جلسه اول: توجیه و آشنایی و ترغیب همکاری؛ آشنایی مدرس و شرکت‌کنندگان با همدیگر، ارائه قوانین گروه، آشنایی با انواع اختلالات خواب و آشنایی با الگوهای خواب.

جلسه دوم: آشنایی با روش‌های مدیریت و کنترل خواب؛ آموزش نحوه ایجاد اختلالات خواب و روش‌های مفید جهت کنترل و جلوگیری از آن‌ها و نیز ارائه چندین راهکار به مادران جهت منظم کردن ساعات خواب و بیداری کودکان.

جلسه سوم: آشنایی با استرس و روش‌های مدیریت آن؛ آشنایی با نحوه مواجهه با شرایط استرس‌زا، تأثیر استرس بر کیفیت خواب، آموزش مدیریت و کنترل هیجانات برای مادران و درمورد وجود یا نبود استرس فرزندان، از آن‌ها پرسیده شد و راهکارهای لازم به آن‌ها ارائه شد.

جلسه چهارم: اصول بهداشت خواب آموزش داده شد. مواردی از جمله داشتن زمان معین برای رفتن به محل خواب، تنظیم نور منزل قبل از خواب، پرهیز از غذاهای پرچرب و حاوی کافئین در شب، داشتن فعالیت بدنی مناسب هنگام روز، عدم استفاده از گوشی و تبلت یک ساعت قبل از خواب.

جلسه پنجم: مشخص کردن مشکلات خواب؛ مشخص کردن ویژگی‌ها و عادات خواب در طول یک ماه گذشته.

یافته‌ها

از بین ۳۴۹ دانش‌آموز که در این طرح شرکت کرده بودند، ۱۵۶ نفر پسر (۴۴٪ درصد) و ۱۹۳ نفر دختر (۵۵٪ درصد) بودند. میانگین گروه سنی آن‌ها $9/7 \pm 1/5$ سال بود.

مطابق جدول شماره ۱ در جمعیت پسران مورد مطالعه مشکلات خواب وجود دارد، به طوری که داده‌های ۱۵۶ نفر پسر نشان داد در همه گروه‌های سنی این مشکل وجود دارد، اما آزمون کای‌دو تفاوت معناداری را بین گروه‌های سنین مختلف پسران نشان نداد ($P=0/513$).

با توجه به جدول شماره ۲، مشکلات خواب در گروه دختران نیز در همه سنین وجود دارد که البته در گروه سنی ۱۱ و ۱۲ سال بیشتر است و با توجه به آزمون کای‌دو، این اختلاف معنادار است ($P=0/001$).

به طور کلی نتایج حاکی از آن است که از بین ۳۴۹ دانش‌آموز، ۲۴۶ دانش‌آموز (۷۰/۵ درصد)، از کیفیت خواب خوب و مناسب برخوردار هستند و ۱۰۳ دانش‌آموز (۲۹/۵ درصد)، کیفیت خواب نامناسب دارند. در هر دو گروه دختران و پسران، مشکل خواب وجود دارد که البته میزان این فراوانی در دختران بیشتر از پسران است. از میان مؤلفه‌های مختلف کیفیت خواب، بیشترین نمره‌ای که کسب

پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان دختر و پسر ۷ تا ۱۲ سال مدارس ابتدایی شهرستان بندرعباس بود که ۳۴۹ نفر در این طرح شرکت کردند. نمونه‌گیری در مرحله اول این طرح به شیوه در دسترس و در مرحله دوم تصادفی بود. در مرحله نخست، کودکان ۷ تا ۱۲ سال مدارس ابتدایی شهر بندرعباس با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. پس از پرسش پرسش‌نامه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها برای دانش‌آموزانی که با توجه به نمره کسب‌شده در پرسش‌نامه، خواب آن‌ها دچار مشکل بود، با هماهنگی با مدیر مدرسه و با در اختیار داشتن شماره‌ای که در پرسش‌نامه با رضایت خودشان ثبت شده بود، در واتساپ دو گروه تحت عنوان گروه آزمایش و گروه کنترل تشکیل داده شد و دانش‌آموزان به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره آزمایش و کنترل قرار داده شدند. جلسه توجیهی برای هر دو گروه برگزار شد و سپس گروه آزمایش تحت ۵ جلسه آموزش به مدت یک ماه قرار گرفت. برای حفظ اصول اخلاق پژوهش در پایان جلسات، آموزش‌ها برای گروه کنترل نیز ارائه شد.

ابزار پژوهش

پرسش‌نامه سنجش کیفیت خواب

پرسش‌نامه کوتاه سنجش کیفیت خواب در این طرح استفاده شد که روایی‌سنجی و پایایی آن تأیید شده بود [۱۸]. این پرسش‌نامه، شامل ۱۰ پرسش درباره کیفیت خواب، از جمله مشکل در به خواب رفتن، سردرد صبح‌هنگام، بیدار شدن هنگام صبح، خواب‌آلودگی در طول روز، بیدار شدن در نیمه‌شب و استفاده از داروهای خواب‌آور و عملکرد روزانه دانش‌آموزان بود. این پرسش‌نامه در مقیاس لیکرت و از ۱ تا ۷ امتیازبندی شده بود که امتیاز کمتر از ۲۴ نشان‌دهنده کیفیت خوب خواب، ۲۷-۲۵ مشکلات خفیف خواب، ۲۸-۳۰، مشکلات متوسط خواب و بیشتر از ۳۰، مشکلات جدی خواب را نشان می‌داد [۱۸]. مطالب آموزشی درباره خواب دوران کودکی بعد از مرور متون گسترده، از رفرنس‌های معتبر علمی تهیه شد. مطالب آموزشی در قالب پیام‌های نسبتاً کوتاه، تصاویر، کلیپ‌های آموزشی و نیز پیام‌های صوتی تدوین شد و در طی یک ماه در گروه ارسال شد [۱۹]. این آموزش‌ها در ۵ جلسه آموزشی، از طریق گروه واتساپ در اختیار مادران، قرار گرفت. شب‌ها نیز ساعت ۱۰ در گروه، جلسات پرسش و پاسخ برگزار می‌شد.

جدول ۱. کیفیت خواب در جمعیت پسران مورد مطالعه بر حسب سن

سطح معناداری	تعداد (درصد)				سن (سال)	تعداد (نفر)
	مشکلات جدی	مشکلات متوسط	مشکلات خفیف	کیفیت خوب		
P=۰/۵۱۳	۳(۱۲)	۰(۰)	۴(۱۶)	۱۸(۷۲)	۷	۲۵
	۱(۴)	۲(۸)	۱(۴)	۲۱(۸۴)	۸	۲۵
	۳(۱۲/۵)	۲(۸/۳)	۲(۸/۳)	۱۷(۷۰/۸)	۹	۲۴
	۱(۲/۸)	۶(۱۶/۷)	۳(۸/۳)	۲۶(۷۲/۲)	۱۰	۳۶
	۲(۶/۵)	۱(۳/۲)	۳(۹/۷)	۲۵(۸۰/۶)	۱۱	۳۱
	۱(۶/۷)	۳(۲۰)	۲(۱۳/۳)	۹(۶۰)	۱۲	۱۵

جدول ۲. کیفیت خواب در جمعیت دختران مورد مطالعه بر حسب سن

سطح معناداری	تعداد (درصد)				سن (سال)	تعداد (نفر)
	مشکلات جدی	مشکلات متوسط	مشکلات خفیف	کیفیت خوب		
P=۰/۰۰۱	۲(۱۱/۱)	۱(۵/۶)	۰(۰)	۱۵(۸۳/۳)	۷	۱۸
	۱(۴/۵)	۰(۰)	۲(۹/۱)	۱۹(۸۶/۴)	۸	۲۲
	۳(۸/۸)	۰(۰)	۶(۱۷/۶)	۲۵(۷۳/۵)	۹	۳۴
	۳(۶/۳)	۷(۱۴/۶)	۸(۱۶/۷)	۳۰(۶۲/۵)	۱۰	۴۸
	۵(۱۷/۹)	۱(۳/۶)	۱(۳/۶)	۲۱(۷۵)	۱۱	۲۸
	۱۵(۳۴/۹)	۲(۴/۷)	۶(۱۴)	۲۰(۴۶/۵)	۱۲	۳۳

معنادار است. به عبارت دیگر بین اختلاف نمرات پس آزمون (گروهی که آموزش‌های بهداشت خواب را دریافت کردند) با گروه کنترل، تفاوت معنادار وجود دارد و باعث بهبود کیفیت خواب شده است. به‌طور کلی مشاهدات بیان می‌کند آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب دانش آموزان، با اندازه اثر ۰/۴۹۳ تأثیر گذار است ($P < ۰/۰۰۱$).

همان‌طور که در جدول شماره ۵ ملاحظه می‌شود، مقدار f به‌دست آمده برای گروه‌ها با درجه آزادی=۱ در سطح $P < ۰/۰۰۱$ معنادار است. به عبارت دیگر بین اختلاف نمرات پس آزمون (گروهی که آموزش‌های بهداشت خواب را دریافت کردند) با گروه کنترل، تفاوت معنادار وجود دارد و باعث بهبود کیفیت خواب شده است. به‌طور کلی، مشاهدات بیان می‌کند آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب دانش آموزان، با اندازه اثر ۰/۴۹۳ تأثیر گذار است ($P < ۰/۰۰۱$).

شده بود و باعث کاهش کیفیت خواب بود، گزینه مربوط به «سخت بیدار شدن هنگام صبح» و «تکان خوردن در خواب» بود.

نتیجه جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، با توجه به سطح معنادار بودن ($۰/۰۷۹$)، فرضیه صفر مبنی بر همگونی واریانس‌ها در دو گروه کنترل و آزمایش در سطح ۵ درصد، قبول می‌شود و فرضیه برابری واریانس‌ها تأیید می‌شود.

باتوجه به نتایج جدول شماره ۴، ملاحظه می‌شود سطح معناداری متغیر (گروه تحقیق ضرب در پیش‌آزمون) برابر با ۰/۶ است که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است و این را نشان می‌دهد که پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون رعایت می‌شود.

همان‌طور نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، مقدار f به‌دست آمده برای گروه‌ها با درجه آزادی=۱ در سطح $P < ۰/۰۰۱$

جدول ۳. آزمون لون

سطح معناداری	درجه آزادی آزمایش	درجه آزادی شاهد	آزمون F
۰/۰۷۹	۵۸	۱	۲/۹۸۹

جدول ۴. اطلاعات مربوط به شیب رگرسیون

منبع تغییرات	مجذور واریانس	درجه آزادی نمونه	خطای میانگین مربعات	آزمون F	سطح معناداری
پیش‌آزمون	۴۳۱/۷۰۸	۱	۴۳۱/۷۰۸	۳۵/۸۹۶	۰
گروه آزمایش	۰/۰۵۸	۱	۰/۰۵۸	۰/۰۰۵	۰/۹۴۵
پیش‌آزمون × گروه تحقیق	۲/۳۲۸	۱	۲/۳۲۸	۰/۶۰۱	
خطا	۶۷۳/۴۹۱	۵۶	۶۳۷/۴۹۱		
کل	۳۹۱۸۵	۶۰	۳۹۱۸۵		

جدول ۵. تجزیه و تحلیل کوواریانس اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب دانش‌آموزان

منبع تغییرات	مجذور واریانس	درجه آزادی نمونه	خطای میانگین مربعات	آزمون F	سطح معناداری	مجذور اتا
پیش‌آزمون	۴۳۹/۸۷۱	۱	۴۳۹/۸۷۱	۳۶/۲۰۳	P<۰/۰۰۱	۰/۴۹۳
گروه	۱۷۹/۹۰۷	۱	۱۷۹/۹۰۷	۱۵/۱۵۱	P<۰/۰۰۱	
خطا	۶۷۶/۸۱۹	۵۷	۱۱/۸۷۴			
کل	۳۹۱۸۵	۶۰				

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب دانش‌آموزان ابتدایی انجام شد. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد نمره کیفیت خواب در گروه پس‌آزمون نسبت به گروه پیش‌آزمون کاهش یافته است که این نتیجه حاکی از بهتر شدن کیفیت خواب در دانش‌آموزان پس از دریافت آموزش‌های بهداشت خواب است. یافته‌های این پژوهش نشان داد آموزش بهداشت خواب باعث بهبود کیفیت خواب دانش‌آموزان شده است. از آنجاکه خواب در کودکان عاملی مهم در سلامت جسمی و روانی آن‌هاست، باید به این عامل توجه بیشتری شود. خواب ناکافی هم بر سلامت جسم از جمله میزان رشد کودک و هم بر خلق و خوی، قدرت تفکر، حافظه و به دنبال آن عملکرد تحصیلی آن‌ها بسیار مؤثر است.

نتایج مطالعه فالون و همکاران نشان داد معمولاً زمان خواب کودکان بر حسب ساعات رفتن به مدرسه، تنظیم نمی‌شود و آن‌ها مطابق با فرهنگ و نیز عادت خواب خانواده و نیز بدون در نظر گرفتن زمان مناسب می‌خوابند و اغلب دچار درجاتی از کم‌خوابی هستند [۲۰]. براون و همکاران تأثیر آموزش بهداشت خواب را بر افراد با میانگین سنی ۱۹/۵۲ نشان داد. محتوای این آموزش‌ها در مورد اهمیت مشکلات خواب و تأثیر آن بر خلق و خوی و عملکرد تحصیلی، دستورالعمل بهداشت خواب، دستورالعمل کنترل محرک‌ها و اطلاعاتی درباره مواد حاوی کافئین بود و نتایج نشان داد در گروه آزمایش به‌طور قابل توجهی، کیفیت خواب و رفتارهای بهداشت خواب در

۶ هفته بعد از مداخله بهبود یافته بود [۲۱]. این نتیجه با یافته‌های ما همخوان است. نتایج مطالعه کین و همکاران تحت عنوان «مداخله انگیزشی مبتنی بر مدرسه برای مشکلات خواب نوجوانان» بر روی ۱۰۴ نوجوان انجام شد و نشان داد در گروه آزمایش، دانش خواب، نسبت به قبل از مداخله افزایش یافته و تفاوت معناداری بین دو اندازه‌گیری وجود داشت [۲۲].

در مطالعه زوپانس، استراتژی خواب و مداخله بهداشت خواب بر روی کودکان مبتلا به لوسمی انجام شد. نتایج نشان داد مداخله آموزشی در زمینه بهداشت خواب بر میزان کیفیت خواب و کاهش خواب‌آلودگی روزانه مؤثر است. در مطالعه ما نیز بعد از مداخله تفاوت معناداری بین گروه کنترل و آزمایش مشاهده شد که از تأثیر مثبت مداخله آموزش بهداشت خواب حمایت می‌کند [۲۳]. این نتایج نیز با نتایج طرح ما همگرایی دارد. در واقع کودکان درک درستی از نیاز به خواب ندارند و برنامه خواب آن‌ها بسیار تابع برنامه خانواده است و از آن‌ها الگو می‌گیرند [۲۴]. بدین ترتیب شاید با بررسی‌های بیشتر در سطح جامعه و موقعیت‌های مختلف، بتوان مشکلات و عادات ناصحیح خواب را شناسایی و برای آن برنامه‌ریزی کرد و نیز نسبت به رفع مشکلات اقدام کرد تا به این طریق بتوان کودکان و نوجوانان را به سطح بالاتری از سلامت جسمی و روانی و اجتماعی رساند و آینده‌ای بهتر را برای آنان ساخت.

اهداف کاربردی تحقیق

ایجاد راهکارهای مناسب آموزشی برای تدوین مداخلات آموزشی درباره بهداشت خواب؛ سنجش تأثیر برنامه‌های آموزش بهداشت خواب بر اساس روش‌های آموزش ترکیبی، در مقایسه با عدم آموزش و یا آموزش به روش سنتی در گروه دانش‌آموزان گروه کنترل؛ کمک به حفظ و ارتقای سلامت دانش‌آموزان از طریق ایجاد عادات صحیح خواب.

موضوع خواب به‌عنوان عاملی مهم و تأثیرگذار در سلامت کودکان باید مورد توجه قرار گیرد و در صورت نیاز، جلسات آموزشی در زمینه اهمیت خواب کافی در سطح مدارس برای اولیا و مربیان برگزار شود تا راهکارهای مناسب در زمینه بهداشت خواب به خانواده‌ها آموزش داده شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به شماره IR.PMU. REC.1400.130 از دانشگاه پیام نور است.

حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

نمونه‌گیری و نگارش مقاله: زهرا معلم‌زادگان؛ ویرایش پروپوزال: حسین زارع؛ بررسی نهایی مقاله: اکرم ملک‌زاده.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] Schreck KA, Richdale AL. Knowledge of childhood sleep: A possible variable in under or misdiagnosis of childhood sleep problems. *J Sleep Res.* 2011; 20(4):589-97. [DOI:10.1111/j.1365-2869.2011.00922.x] [PMID]
- [2] Wahyuningrum E, Hartini S, Rahmat I. Effect of health education of sleep hygiene on sleep problems in preschoolers. *Belitung Nurs J.* 2018; 4(1):68-75. [DOI:10.33546/bnj.208]
- [3] Mishra A, Pandey RK, Minz A, Arora V. Sleeping habits among school children and their effects on sleep pattern. *J Caring Sci.* 2017; 6(4):315. [DOI:10.15171/jcs.2017.030] [PMID] [PMCID]
- [4] O'Callaghan FV, Al Mamun A, O'Callaghan M, Clavarino A, Williams GM, Bor W, et al. The link between sleep problems in infancy and early childhood and attention problems at 5 and 14 years: Evidence from a birth cohort study. *Early Hum Dev.* 2010; 86(7):419-24. [DOI:10.1016/j.earlhumdev.2010.05.020] [PMID]
- [5] Lavie P, Kremerman S, Wiel M. Sleep disorders and safety at work in industry workers. *Accid Anal Prev.* 1982; 14(4):311-4. [DOI:10.1016/0001-4575(82)90043-4]
- [6] Jaliloghadr S, Hashemi S, Javadi M, Esmailzadehha N, Jahanihashemi H, Afaghi A. Sleep habits of Iranian pre-school children in an urban area: Late sleeping and sleep debt in children. *Sleep Biol Rhythms.* 2012; 10(2):154-6. [DOI:10.1111/j.1479-8425.2011.00516.x]
- [7] Jiang X, Hardy LL, Baur LA, Ding D, Wang L, Shi H. Sleep duration, schedule and quality among urban Chinese children and adolescents: Associations with routine after-school activities. *PLoS One.* 2015; 10(1):e0115326. [DOI:10.1371/journal.pone.0115326] [PMID] [PMCID]
- [8] Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev.* 2006; 10(5):323-37. [DOI:10.1016/j.smrv.2005.11.001] [PMID]
- [9] Cassoff J, Knäuper B, Michaelsen S, Gruber R. School-based sleep promotion programs: Effectiveness, feasibility and insights for future research. *Sleep Med Rev.* 2013; 17(3):207-14. [DOI:10.1016/j.smrv.2012.07.001] [PMID]
- [10] Fredriksen K, Rhodes J, Reddy R, Way N. Sleepless in Chicago: Tracking the effects of adolescent sleep loss during the middle school years. *Child Dev.* 2004; 75(1):84-95. [DOI:10.1111/j.1467-8624.2004.00655.x] [PMID]
- [11] Schlitzer J, Heubaum S, Frohnhofen H. [Sleep and sleep disorders in the elderly. Part 2 (German)]: Therapy. *Z Gerontol Geriatr.* 2014; 47(7):611-8. [DOI:10.1007/s00391-014-0810-y] [PMID]
- [12] Blunden S, Kira G, Hull M, Maddison R. Does sleep education change sleep parameters? Comparing sleep education trials for middle school students in Australia and New Zealand. *Open Sleep J.* 2012; 5:12-8. [DOI:10.2174/1874620901205010012]
- [13] Vignau J, Bailly D, Duhamel A, Vervaecke P, Beuscart R, Collinet C. Epidemiologic study of sleep quality and troubles in French secondary school adolescents. *J Adolesc Health.* 1997; 21(5):343-50 [DOI:10.1016/S1054-139X(97)00109-2]
- [14] Lyne J, Quinlivan CA, Byrne K, Malone K, Walsh C. Sleep hygiene use in a psychiatry outpatient setting. *Ir Med J.* 2011; 104(2):49-50. [PMID]
- [15] Todd J, Mullan B. The role of self-regulation in predicting sleep hygiene in university students. *Psychol Health Med.* 2013; 18(3):275-88. [DOI:10.1080/13548506.2012.701756] [PMID]
- [16] Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med.* 2008; 4(5):487-504. [DOI:10.1093/sleep/29.11.1398] [PMID]
- [17] Natale V, Fabbri M, Tonetti L, Martoni M. Psychometric goodness of the mini sleep questionnaire. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2014; 68(7):568-73. [DOI:10.1111/pcn.12161] [PMID]
- [18] Chuang YH, Tsao CW. Enhancing nursing students' medication knowledge: The effect of learning materials delivered by short message service. *Comput Educ.* 2013; 61:168-75. [DOI:10.1016/j.compedu.2012.09.013]
- [19] Fallone G, Seifer R, Acebo C, Carskadon MA. How well do school-aged children comply with imposed sleep schedules at home? *Sleep.* 2002; 25(7):739-45. [DOI:10.1093/acprof:oso/9780195395754.003.0015]
- [20] Brown FC, Buboltz Jr, Soper B. Development and evaluation of the sleep treatment and education program for students (STEPS). *J Am Coll Health.* 2006; 54(4):231-7. [DOI:10.3200/JACH.54.4.231-237] [PMID]
- [21] Cain N, Gradisar M, Moseley LA. motivational school-based intervention for adolescent sleep problems. *Sleep Med.* 2011; 12(3):246-51. [DOI:10.1016/j.sleep.2010.06.008] [PMID]
- [22] Zupanec S, Jones H, McRae L, Papaconstantinou E, Weston J, Stremmler RA. sleep hygiene and relaxation intervention for children with acute lymphoblastic leukemia: A pilot randomized controlled trial. *Cancer Nurs.* 2017; 40(6):488-96. [DOI:10.1097/NCC.0000000000000457] [PMID] [PMCID]
- [23] Yang CM, Lin SC, Hsu SC, Cheng CP. Maladaptive sleep hygiene practices in good sleepers and patients with insomnia. *J Health Psychol.* 2010; 15(1):147-55 [DOI:10.1177/1359105309346342] [PMID]
- [24] Mairs L, Mullan B. Self-monitoring vs. Implementation intentions: A comparison of behaviour change techniques to improve sleep hygiene and sleep outcomes in students. *Int J Behav Med.* 2015; 22(5):635-44. [DOI:10.1007/s12529-015-9467-1] [PMID]