

## Association of sleep disturbances with TV and satellite watching and video games playing in 14-17 years old high school students of Qazvin

Sh. Jalilolghadr<sup>1</sup>, F. Hashemi<sup>1</sup>, H. Jahanihashemi<sup>2</sup>, Z. Yazdi<sup>3</sup>, F. Alimoradi<sup>4</sup>, M. Javadi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Pediatrics, Children Growth Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Department of Biostatistics, Children Growth Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>3</sup> Department of Occupational Medicine, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>4</sup> Department of Nutrition, Children Growth Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Corresponding Address: Maryam Javadi, Children Growth Research Center, Shahid Beheshti Blvd., Children Hospital, Qazvin, Iran

Tel: +98-28-33328709, Email: mz\_javadi46@yahoo.com

Received: 13 Oct 2016; Accepted: 13 Mar 2017

### \*Abstract

**Background:** Sleep plays an important role in health. Reduced levels of attention, learning and memory are of adverse outcomes of sleep disorders in students.

**Objective:** The aim of this study was to determine the association of sleep disturbances with watching TV and satellite and playing video games in 14-17 years old high school students of Qazvin.

**Methods:** This cross sectional study was conducted in 653 high school students (14-17 years old) in Qazvin that were selected by multistage cluster random sampling method (2013-2014). Data were collected through Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) and BEARS questionnaires. Data were analyzed using Chi-square test, T-test, ANOVA and logistic regression analysis.

**Findings:** From 653 students, 392 (60%) were female. The mean age was 15.73±0.99 years. The most prevalent sleep disturbances were waking up at night (74.4%), daytime sleepiness (69.8%), napping after school (66.6%), and nightmare (51.1%), respectively. Daytime sleepiness, nightmares, sleep after waking up, falling asleep in school, and nap after school time had significant association with watching satellite.

**Conclusion:** With regards to the results, prevalence of sleep disorders was high in high school students of Qazvin and sleep disturbances were associated with duration of watching satellite.

**Keywords:** Sleep disorders, Television, Video games, Adolescent

**Citation:** Jalilolghadr Sh, Hashemi F, Jahanihashemi H, Yazdi Z, Alimoradi F, Javadi M. Association of sleep disturbances with TV and satellite watching and video games playing in 14-17 years old high school students of Qazvin. J Qazvin Univ Med Sci. 2017; 21 (2): 31-40.

## ارتباط اختلالات خواب با تماشای تلویزیون، ماهواره و استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در دانش‌آموزان ۱۴ تا ۱۷ ساله شهر قزوین

دکتر شبنم جلیل‌القدر<sup>۱</sup>، دکتر فاطمه هاشمی<sup>۱</sup>، دکتر حسن جهانی هاشمی<sup>۲</sup>، دکتر زهره یزدی<sup>۳</sup>، فؤاد علی‌مرادی<sup>۴</sup>، دکتر مریم جوادی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه کودکان مرکز تحقیقات رشد کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۲</sup> گروه آمار حیاتی مرکز تحقیقات رشد کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۳</sup> گروه طب کار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۴</sup> گروه تغذیه مرکز تحقیقات رشد کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

آدرس نویسنده مسؤل: قزوین، بلوار شهید بهشتی، مرکز آموزشی درمانی قدس، مرکز تحقیقات رشد کودکان، تلفن ۰۲۸-۳۳۳۲۸۷۰۹

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۲۲؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۲/۲۳

### \* چکیده

**زمینه:** خواب نقش مهمی در سلامتی دارد و کاهش سطح توجه، یادگیری و حافظه در دانش‌آموزان از پیامدهای نامطلوب اختلالات خواب هستند. **هدف:** این مطالعه به منظور بررسی رابطه اختلالات خواب با تماشای تلویزیون، ماهواره و استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در دانش‌آموزان ۱۴ تا ۱۷ ساله شهر قزوین انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۲ تا ۹۳ بر روی ۶۵۳ دانش‌آموز ۱۴ تا ۱۷ ساله شهر قزوین که به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای از بین دبیرستان‌های شهر قزوین انتخاب شدند، به انجام رسید. اطلاعات توسط پرسش‌نامه‌های استاندارد خواب کودکان (PSQ) و BEARS جمع‌آوری گردید. داده‌ها با آزمون‌های آماری کای دو، تی تست، آنالیز واریانس و رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از ۶۵۳ نفر دانش‌آموز مورد مطالعه، ۳۹۲ نفر (۶۰٪) دختر بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۱۵/۷۳±۰/۹۹ سال بود. بیش‌ترین اختلالات خواب به ترتیب: بیدار شدن از خواب در شب (۷۴/۴٪)، خواب آلودگی روزانه (۶۹/۸٪)، چرت زدن بعد از مدرسه (۶۶/۶٪) و کابوس شبانه (۵۱/۱٪) بود. خواب آلودگی روزانه، کابوس شبانه، به خواب رفتن بعد از بیدار شدن از خواب، به خواب رفتن در مدرسه و چرت زدن بعد از مدرسه با مدت زمان تماشای ماهواره رابطه معنی‌داری را نشان دادند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها، شیوع اختلالات خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر قزوین بالاست و این اختلالات با مدت زمان تماشای ماهواره ارتباط دارد.

**کلیدواژه‌ها:** اختلالات خواب، تلویزیون، بازی‌های رایانه‌ای، نوجوان

### \* مقدمه

است.<sup>(۴)</sup> مطالعه‌های اپیدمیولوژیکی نیز نشان داده‌اند که اختلالات خواب با نتایج نامطلوب سلامتی همراه است که از آن جمله می‌توان به؛ چاقی، دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی-عروقی، فشارخون و مرگ زودرس اشاره کرد.<sup>(۵-۱۰)</sup> عدم تشخیص و درمان به موقع اختلالات خواب، نتایج نامطلوبی بر جای خواهد گذاشت.<sup>(۳)</sup>

اختلالات مزمن خواب در نوجوانان می‌تواند منجر به مشکلاتی در اعمال شناختی مانند؛ توجه، یادگیری و

خواب از مهم‌ترین چرخه‌های شبانه‌روزی و یکی از نیازهای اساسی انسان بوده که از یک الگوی پیچیده زیست‌شناختی تبعیت می‌کند. در اغلب موارد اختلال در سیکل خواب، نشانه‌ای زودرس از بیماری‌های مختلف است.<sup>(۱)</sup> خواب در سلامتی نوجوانان نقش مهمی دارد.<sup>(۲)</sup> اختلالات خواب پنجمین علت مراجعه جمعیت زیر ۱۸ سال به درمانگاه‌های کودکان می‌باشد.<sup>(۳)</sup> کیفیت خواب بر بیماری‌های قلبی-عروقی و پروفایل لیپیدی تأثیرگذار

پزشکی قزوین تأیید شده است. تعداد نمونه با توجه به شیوع خواب آلودگی روزانه در نوجوانان (۱۷/۹ درصد)، در نظر گرفتن دقت ۳/۶ درصد و ضریب اعتماد ۹۵ درصد ۴۶۷ نفر برآورد گردید.<sup>(۲۱،۲۰)</sup> نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای انجام شد. جهت افزایش توان مطالعه، ۷۰۰ دانش‌آموز از ۱۰ دبیرستان واقع در ۲ ناحیه آموزش و پرورش (از هر ناحیه پنج مدرسه) در نقاط مختلف شهر انتخاب شدند. بعد از انتخاب مدارس مورد نظر، در هر مدرسه متناسب با تعداد کل دانش‌آموزان در هر پایه و رشته تحصیلی، تعدادی دانش‌آموز به صورت تصادفی انتخاب و پرسش‌نامه‌ها میان آن‌ها توزیع شد. شرکت‌کنندگان پس از تکمیل رضایت‌نامه و به صورت داوطلبانه وارد مطالعه می‌شدند. همه پرسش‌نامه‌ها بی‌نام بوده و به همه شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که تمام اطلاعات شخصی آن‌ها نزد تیم تحقیق طرح محفوظ می‌ماند. دانش‌آموزان مقطع پیش‌دانشگاهی به علت داشتن تنش جهت آزمون ورود به دانشگاه و تأثیرات آن بر روی خواب، وارد مطالعه نشدند.

شرط ورود به مطالعه دارا بودن حداقل سن ۱۴ و حداکثر ۱۷ سال بود. همچنین افرادی که راضی به شرکت در مطالعه نبودند، مبتلا به بیماری‌های مزمن (بیماری قلبی، سابقه تشنج، آسم، بیماری کلیوی) و یا اختلالات تکاملی (مانند اختلال کم‌توجهی - بیش‌فعالی ADHD، اوتیسم) بودند و مصرف داروهای مؤثر روی خواب مانند: محرک‌های روان، ضد تشنج و آنتی‌هیستامین داشتند از مطالعه حذف شدند. از ۷۰۰ پرسش‌نامه توزیع شده ۲۰ مورد به دلیل نواقص در پُر کردن سؤال‌ها از مطالعه خارج شدند. ۲۷ نفر از دانش‌آموزان نیز به دلیل داشتن بیماری‌هایی که بر روی متغیرهای خواب تأثیرگذار بودند از مطالعه کنار گذاشته شدند.

مشخصه‌های دموگرافیک افراد و عادت‌های استفاده از تلویزیون، ماهواره و اینترنت ثبت شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات دو پرسش‌نامه استاندارد خواب کودکان (PSQ, Pediatric Sleep Questionnaire) و

حافظه شونند.<sup>(۱۱)</sup> نتایج یک مطالعه نشان داد دانش‌آموزانی که اختلالات خواب و خواب ناکافی داشتند از نظر عملکرد تحصیلی ضعیف‌تر از سایر دانش‌آموزان بودند.<sup>(۱۲)</sup> ۱۴ تا ۳۳ درصد نوجوانان مشکل خواب دارند و ۱۰ تا ۴۰ درصد از دانش‌آموزان دبیرستانی محرومیت از خواب را به صورت گذرا و یا در حد متوسط تجربه می‌کنند.<sup>(۱۳)</sup>

برخی بررسی‌ها نشان داده‌اند که تماشای تلویزیون اثر منفی بر کیفیت خواب در نوجوانان داشته و می‌تواند به اختلالات خواب در این گروه سنی منجر گردد.<sup>(۱۴-۱۶)</sup> اما آوانی و همکاران ارتباطی بین تماشای تلویزیون و انجام بازی‌های رایانه‌ای با کیفیت خواب در نوجوانان گزارش نکردند.<sup>(۱۷)</sup> کودکانی که بیش از ۳ ساعت در روز تلویزیون تماشا می‌کنند، طی دوران جوانی در معرض خطر مشکلات خواب قرار می‌گیرند. اگر جوانان و نوجوانان تماشای تلویزیون را یک ساعت در روز کاهش دهند در مورد خطر ابتلا به مشکلات خواب در بزرگسالی کاهش قابل توجهی خواهند داشت.<sup>(۱۸)</sup> نه تنها تماشای تلویزیون، بلکه بازی‌های رایانه‌ای و استفاده از اینترنت نیز با بیداری حین خواب و اختلال در خواب کودکان ارتباط دارد.<sup>(۱۴)</sup>

اکثر مطالعه‌های انجام شده اختلالات خواب و ارتباط آن با تماشای تلویزیون، ماهواره و بازی‌های رایانه‌ای را در کودکان مورد بررسی قرار داده‌اند.<sup>(۱۹)</sup> اما مطالعه‌های مشابه بر روی گروه سنی نوجوان کمتر انجام شده است. با توجه به اهمیت خواب و تأثیر آن بر سلامتی و ارتقاء سطح یادگیری دانش‌آموزان دبیرستانی، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط اختلالات خواب با تماشای تلویزیون، ماهواره و استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در دانش‌آموزان ۱۴ تا ۱۷ ساله شهر قزوین انجام شد.

### \* مواد و روش‌ها:

این مطالعه مقطعی در سال تحصیلی ۱۳۹۲ تا ۹۳ بر روی ۶۵۳ نفر از دانش‌آموزان ۱۴ تا ۱۷ ساله مقطع دبیرستان شهر قزوین انجام شد. روش اجرای این مطالعه توسط کمیته اخلاق در پژوهش‌های دانشگاه علوم

## \* یافته‌ها:

از ۶۵۳ دانش‌آموز دبیرستانی ۱۴ تا ۱۷ ساله که وارد مطالعه شدند، ۳۹۲ نفر (۶۰ درصد) دختر بودند. میانگین سن دانش‌آموزان  $15/73 \pm 0/99$  سال بود. میانگین سن پسران  $15/70 \pm 0/97$  و میانگین سن دختران  $15/76 \pm 1/00$  سال بود ( $P=0/44$ ).

میانگین ساعت خواب در دختران کمتر از پسران بود. اختلالات خواب به شکل معنی‌داری در دختران بیش‌تر از پسران بود. بیش‌ترین اختلالات خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی مورد مطالعه به‌ترتیب؛ بیدار شدن از خواب در شب، خواب آلودگی روزانه، چُرت زدن بعد از مدرسه و کابوس شبانه گزارش شد. با افزایش سن اختلالات خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی افزایش یافت ( $P=0/005$ ) (جدول شماره ۱).

۴۷/۵ درصد از دانش‌آموزان بیش از دو ساعت در شبانه‌روز تلویزیون تماشا می‌کردند. آزمون کای دو نشان داد، پسران بیش‌تر از دختران به تماشای تلویزیون و انجام بازی‌های رایانه‌ای می‌پرداختند ( $P<0/001$ ). همچنین آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که دانش‌آموزانی که در مدرسه به خواب می‌رفتند در مقایسه با سایر دانش‌آموزان ساعت‌های کم‌تری در شب می‌خوابیدند ( $P=0/001$ ; CI:  $0/708 - 0/909$ ). در این مطالعه ۲۵/۹ درصد (۱۶۹ نفر) از دانش‌آموزان در به خواب رفتن مشکل داشتند که میانگین ساعت تماشای تلویزیون ( $P=0/007$ ) و استفاده از بازی‌های کامپیوتری ( $P=0/031$ ) در آن‌ها بیش‌تر بود (جدول شماره ۲).

آنالیز تی تست نشان داد افزایش مدت زمان تماشای ماهواره با برخی از اختلالات خواب در دانش‌آموزان رابطه داشت (جدول شماره ۳).

خواب آلودگی روزانه، کابوس شبانه، به خواب رفتن بعد از بیدار شدن از خواب، به خواب رفتن در مدرسه و چُرت زدن بعد از مدرسه با مدت زمان تماشای ماهواره رابطه معنی‌داری داشتند ( $P<0/05$ ). رابطه معنی‌دار و مثبتی بین نمره کل اختلالات خواب با مدت زمان

BEARS<sup>(۲۳و۲۲)</sup> بود که روایی و پایایی آن‌ها در مطالعه‌های قبلی تأیید شده است. پرسش‌نامه PSQ شامل ۸ شاخه اصلی می‌باشد که با پرسش از وضعیت خواب نوجوانان طی هفته گذشته تکمیل می‌شود. ۸ شاخه اصلی عبارتند از: مقاومت زمان خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، اضطراب خواب، بیداری‌های مکرر شبانه، پاراسومنیا (خواب پریشی)، بیماری‌های تنفسی در خواب و خواب آلودگی روزانه. در برابر هر یک از سؤال‌ها سه گزینه شامل: معمولاً (۵ تا ۷ شب در هفته)، گاهی اوقات (۲ تا ۴ شب در هفته) و به‌ندرت (۰ تا ۱ شب در هفته) برای انتخاب دارند. اعتبار این پرسش‌نامه برای غربال‌گری اختلالات خواب کودکان و نوجوانان اولین بار توسط اُون تأیید و پایایی درونی کلی  $0/68$  و دامنه  $0/36$  تا  $0/7$  در زیرگروه‌ها به‌دست آمده است.<sup>(۲۴)</sup>

پرسش‌نامه BEARS شامل سؤالاتی در مورد (B) مدت زمان خواب-بیداری کودک قبل از رفتن به رختخواب؛ (E) میزان خواب آلودگی در طول روز؛ (A) بیداری‌های مکرر شبانه؛ (R) نظم ساعت‌های خواب و بیداری شبانه‌روزی؛ (S) خُرْخُر شبانه می‌باشد. پایایی درونی نسخه فارسی هر دو پرسش‌نامه در مطالعه قبلی بررسی و ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه BEARS  $0/71$  و پرسش‌نامه PSQ  $0/76$  به‌دست آمده است.<sup>(۲۵و۲۶)</sup> پرسش‌نامه‌ها توسط دانش‌آموزان و در محل مدرسه تکمیل و متوسط زمان تکمیل پرسش‌نامه ۳۰ دقیقه بود. در آنالیز اطلاعات برای بررسی اختلالات خواب، افراد به دو گروه دارای اختلال خواب و فاقد اختلال خواب دسته‌بندی شدند. همچنین مدت زمان تماشای تلویزیون و انجام بازی‌های رایانه‌ای به ۴ دسته طبقه‌بندی گردید؛ عدم تماشا،  $0/5$  تا  $2$  ساعت،  $2$  تا  $4$  ساعت، بیش‌تر از  $4$  ساعت. در نهایت اطلاعات اخذ شده از ۶۵۳ نفر مورد تأیید و آنالیزهای لازم با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۶ و با آزمون‌های آماری کای دو، تی تست، آنالیز واریانس و رگرسیون لجستیک با سطح معنی‌داری کمتر یا مساوی  $0/05$  تجزیه و تحلیل شد.

تماشای ماهواره وجود داشت ( $P < 0.001$ ).

جدول ۱- مقایسه طول مدت خواب و شیوع اختلالات خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی

اختلالات خواب	پسر	دختر	کل	سطح معنی‌داری
طول مدت خواب در ایام تعطیل*	۱۰/۶۰±۱/۷۵	۱۰/۲۹±۱/۸۹	۱۰/۴۲±۱/۸۴	۰/۰۳۴
طول مدت خواب در ایام غیر تعطیل*	۸/۷۹±۱/۴۶	۸/۱۷±۱/۶۸	۸/۴۲±۱/۶۲	<۰/۰۰۱
تنفس مشکل هنگام خواب**	(۱۰/۷) ۲۸	(۲۳) ۹۰	(۱۸/۱) ۱۱۸	<۰/۰۰۱
خروپف هنگام خواب**	(۱۸/۸) ۴۹	(۱۱/۵) ۴۵	(۱۴/۴) ۹۴	۰/۰۱۲
بی‌قراری در خواب**	(۴۱/۸) ۱۰۹	(۵۱/۸) ۲۰۳	(۴۷/۸) ۳۱۲	۰/۰۱۳
خواب‌لودگی روزانه**	(۵۲/۹) ۱۳۸	(۸۱/۱) ۳۱۸	(۶۹/۸) ۴۵۶	<۰/۰۰۱
دیدن کابوس در حین خواب شبانه**	(۴۳/۳) ۱۱۳	(۵۶/۴) ۲۲۱	(۵۱/۱) ۳۳۴	<۰/۰۰۱
صحبت کردن در خواب**	(۳۲/۲) ۸۴	(۲۷/۳) ۱۰۷	(۲۹/۲) ۱۹۱	۰/۱۸
بیدار شدن از خواب در حین خواب**	(۶۹/۳) ۱۸۱	(۷۷/۸) ۳۰۵	(۷۴/۴) ۴۸۶	۰/۰۱۷
به خواب رفتن بعد از بیدار شدن از خواب**	(۳۳/۳) ۸۷	(۵۶/۱) ۲۲۰	(۴۷) ۳۰۷	<۰/۰۰۱
به خواب رفتن در مدرسه**	(۲۲/۲) ۵۸	(۵۲/۳) ۲۰۵	(۴۰/۳) ۲۶۳	<۰/۰۰۱
چرت زدن بعد از مدرسه**	(۵۱/۳) ۱۳۴	(۷۶/۸) ۳۰۱	(۶۶/۶) ۴۳۵	<۰/۰۰۱

\* میانگین ± انحراف استاندارد  
\*\* فراوانی (درصد)

جدول ۲- مقایسه وضعیت استفاده از رسانه، اینترنت و بازی‌های رایانه‌ای در دانش‌آموزان دبیرستانی

سطح معنی‌داری	کل*	دختر*	پسر*	
تماشای تلویزیون				
<۰/۰۰۱	(۹/۶) ۶۳	(۱۱/۷) ۴۶	(۶/۵) ۱۷	عدم تماشا
	(۴۲/۹) ۲۸۰	(۵۰/۵) ۱۹۸	(۳۱/۴) ۸۲	۰/۵ تا ۲ ساعت
	(۳۱/۷) ۲۰۷	(۲۶) ۱۰۲	(۴۰/۲) ۱۰۵	۲ تا ۴ ساعت
	(۱۵/۸) ۱۰۳	(۱۱/۷) ۴۶	(۲۱/۸) ۵۷	بیش‌تر از ۴ ساعت
تماشای ماهواره				
<۰/۰۰۱	(۵۸/۷) ۳۸۳	(۵۲) ۲۰۴	(۶۸/۶) ۱۷۹	عدم تماشا
	(۱۴/۵) ۹۵	(۱۸/۴) ۷۲	(۸/۸) ۲۳	۰/۵ تا ۲ ساعت
	(۱۳) ۸۵	(۱۴/۳) ۵۶	(۱۱/۱) ۲۹	۲ تا ۴ ساعت
	(۱۳/۸) ۹۰	(۱۵/۳) ۶۰	(۱۱/۵) ۳۰	بیش‌تر از ۴ ساعت
استفاده از اینترنت				
۰/۲۹	(۵۲/۷) ۳۴۴	(۵۳/۸) ۲۱۱	(۵۱) ۱۳۳	عدم تماشا
	(۳۳/۷) ۲۲۰	(۳۱/۱) ۱۲۲	(۳۷/۵) ۹۸	۰/۵ تا ۲ ساعت
	(۷/۸) ۵۱	(۸/۴) ۳۳	(۶/۹) ۱۸	۲ تا ۴ ساعت
	(۵/۸) ۳۸	(۶/۶) ۲۶	(۴/۶) ۱۲	بیش‌تر از ۴ ساعت
بازی‌های رایانه‌ای				
<۰/۰۰۱	(۴۱/۳) ۲۷۰	(۴۷/۴) ۱۸۶	(۳۲/۲) ۸۴	عدم تماشا
	(۴۶/۶) ۳۰۴	(۴۲/۶) ۱۶۷	(۵۲/۵) ۱۳۷	۰/۵ تا ۲ ساعت
	(۸/۹) ۵۸	(۷/۷) ۳۰	(۱۰/۷) ۲۸	۲ تا ۴ ساعت
	(۳/۳) ۲۱	(۲/۳) ۹	(۴/۶) ۱۲۵	بیش‌تر از ۴ ساعت

\* فراوانی (درصد)

## جدول ۳- رابطه استفاده از رسانه، اینترنت و بازی‌های رایانه‌ای با اختلالات خواب

اختلالات خواب	وضعیت	تعداد	درصد	تلویزیون*	ماهواره*	اینترنت*	بازی کامپیوتری*
خواب‌آلودگی روزانه	ندارد	۱۹۷	۳۰/۲	۲/۷۸±۱/۸۹	۱/۲۶±۲/۳۲	۰/۹۳±۱/۶۹	۱/۲۴±۱/۵۲
	دارد	۴۵۶	۶۹/۸	۲/۵۴±۱/۸۵	۱/۶۹±۲/۴۵	۱/۰±۱/۵۹	۰/۹۳±۱/۲۲
سطح معنی‌داری							
۰/۰۱							
کابوس شبانه	ندارد	۳۱۹	۴۸/۸	۲/۶۰±۱/۸۹	۱/۳۴±۲/۴۰	۱/۰±۱/۶۹	۱/۱۰±۱/۴۰
	دارد	۳۳۴	۵۱/۲	۲/۶۲±۱/۸۴	۱/۷۷±۲/۴۲	۰/۹۵±۱/۵۵	۰/۹۶±۱/۲۵
سطح معنی‌داری							
۰/۱۹							
به خواب رفتن بعد از بیدار شدن از خواب	ندارد	۳۴۶	۵۳	۲/۶۹±۱/۸۱	۱/۳۲±۲/۳۴	۱/۰۴±۱/۶۷	۱/۰۲±۱/۳۶
	دارد	۳۰۷	۴۷	۲/۵۲±۱/۹۲	۱/۸۳±۲/۴۸	۰/۹۱±۱/۵۶	۱/۰۲±۱/۲۹
سطح معنی‌داری							
۰/۹۰							
به خواب رفتن در مدرسه	ندارد	۳۹۰	۵۹/۷	۲/۶۳±۱/۷۷	۱/۲۰±۲/۰۹	۰/۸۸±۱/۴۸	۱/۰۲±۱/۳۶
	دارد	۲۶۳	۴۰/۳	۲/۶۰±۱/۹۹	۲/۰۹±۲/۷۵	۱/۱۳±۱/۸۰	۱/۰۳±۱/۲۸
سطح معنی‌داری							
۰/۹۴							
چرت زدن بعد از مدرسه	ندارد	۲۱۸	۳۳/۴	۳/۰۲±۱/۹۰	۱/۲۲±۲/۲۰	۰/۸۱±۱/۳۱	۱/۱۸±۱/۵۲
	دارد	۴۳۵	۶۶/۶	۲/۴۱±۱/۸۱	۱/۷۳±۲/۵۱	۱/۰۶±۱/۷۵	۰/۹۵±۱/۲۲
سطح معنی‌داری							
۰/۰۵۲							

\* میانگین ± انحراف استاندارد

## \* بحث و نتیجه‌گیری:

نتایج نشان داد که افزایش مدت زمان تماشای ماهواره با اختلالات خواب در دانش‌آموزان ۱۴ تا ۱۷ ساله ارتباط داشت. ساعت‌های خواب در دختران کم‌تر از پسران و شیوع اختلالات خواب در دختران بیش‌تر از پسران بود. بیش‌ترین اختلالات خواب به ترتیب؛ بیدار شدن از خواب در شب، خواب‌آلودگی روزانه و چرت نیمروزی بعد از مدرسه بود.

در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد جامعه از انواع وسایل ارتباط جمعی به صورت شبانه‌روز استفاده می‌کنند. شواهد ارتباط مستقیم تأثیر این وسایل را روی سلامتی نوجوانان از جمله سلامت ذهنی و خواب آنان نشان می‌دهد. کیفیت پایین خواب در نوجوانان سبب افسردگی، اضطراب و کاهش اعتماد به نفس می‌گردد.<sup>(۳۷)</sup>

در این مطالعه، مدت زمان خوابیدن در شبانه‌روز در ایام غیرتعطیل ۱۰/۴۲±۱/۸۴ ساعت بود. اختلاف مدت زمان خوابیدن در طول ۲۴ ساعت شبانه‌روز بین ایام غیرتعطیل و تعطیل بیش از دو ساعت بود. طبق نتایج مرکز کنترل و

پیشگیری از بیماری‌ها در آمریکا، متوسط زمان خواب مناسب برای نوجوانان ۸/۵ ساعت در شبانه‌روز می‌باشد.<sup>(۳۸)</sup> اختلاف مدت زمان خواب در ایام غیرتعطیل و تعطیلی آخر هفته تا یک ساعت قابل قبول است.<sup>(۳۹)</sup> اما استفاده گسترده از وسایل ارتباط جمعی از یک طرف و الزام به بیدار شدن زود هنگام صبحگاهی نوجوانان برای رفتن به مدرسه از طرف دیگر سبب اختلاف بیش‌تر مدت زمان خواب آخر هفته در مقایسه با طول هفته گردیده است. این یافته منطبق با نتایج مطالعه‌های قبلی می‌باشد.<sup>(۳۲-۳۰)</sup>

در مطالعه حاضر طول مدت خواب در روزهای تعطیل و غیرتعطیل در دختران به شکل معنی‌داری کم‌تر از پسران بود. علی‌رغم تفاوت آماری، اختلاف مشاهده شده از نظر بالینی قابل توجه نمی‌باشد. از سوی دیگر شواهد اندکی در متون مرجع خواب در مورد نقش جنسیت بر تفاوت طول مدت خواب وجود دارد،<sup>(۳۳ و ۳۹)</sup> مطالعه گُو و همکاران نشان داد که دختران دبیرستانی ساعت‌های کم‌تری نسبت به پسران می‌خوابند.<sup>(۳۴)</sup>

را به تماشای تلویزیون و ماهواره اختصاص می‌دهند ۷۰ درصد بیش‌تر مستعد به خواب رفتن در مدرسه هستند.<sup>(۳۷)</sup> چندین فرضیه در رابطه با ارتباط بین استفاده از وسایل ارتباط جمعی با اختلال خواب مطرح می‌باشند اول؛ استفاده از این وسایل سبب فعالیت‌های ناهماهنگ می‌شود که شروع و پایان مشخصی ندارند، مدت استفاده از آن‌ها قابل افزایش بوده و منجر به کاهش طول خواب و به هم ریختگی ساختار خواب می‌شود. دوم؛ تماس با نور ساطع شده از وسایل ارتباط جمعی به خصوص قبل از خواب سبب مهار ترشح ملاتونین و کاهش تأثیر آن در شروع خواب می‌گردد. استفاده از این وسایل سبب افزایش سطح فعالیت سیستم عصبی، افزایش سطح هوشیاری، افزایش دفعات بیداری‌های فیزیولوژیک شبانه و دشواری در به خواب رفتن مجدد می‌گردد. سوم؛ تماشای برنامه‌های مهیج و یا محرک سبب عدم دستیابی فرد به آرامش شبانه‌گاهی و در نتیجه اضطراب شبانه می‌گردد.<sup>(۳۸)</sup>

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شیوع اختلالات خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی بالا می‌باشد و اختلالات خواب در این گروه سنی با مدت زمان تماشای ماهواره ارتباط دارد. با توجه به تأثیر اختلالات خواب بر عملکرد تحصیلی و فعالیت‌های روزانه دانش‌آموزان، توجه بیش‌تر به الگو و عادات خواب دانش‌آموزان دبیرستانی ضروری به نظر می‌رسد. آموزش در خصوص رعایت بهداشت خواب و خطر استفاده از وسایل ارتباط جمعی توسط مربیان مدارس می‌تواند در سلامتی دانش‌آموزان دبیرستانی مؤثر باشد.

این مطالعه واجد محدودیت‌هایی از جمله طراحی مقطعی بود. انجام اکتی گرافی روش دقیق ارزیابی عادات خواب و بیداری می‌باشد. اما، با توجه به هزینه بالای مورد نیاز به صرفه نیست. از نقاط قوت این مطالعه بررسی ارتباط اختلالات خواب با استفاده از وسایل ارتباط جمعی در دانش‌آموزان دبیرستانی است که در مطالعه‌های ایرانی کم‌تر به آن توجه شده است.

در مطالعه حاضر بیدار شدن از خواب شبانه و خواب آلودگی روزانه از شایع‌ترین اختلالات خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی بود. گارسیا-جیمینز خواب آلودگی روزانه را به‌عنوان بیش‌ترین اختلال خواب در دانش‌آموزان دبیرستانی گزارش کرد.<sup>(۳۵)</sup> اما در چین شیوع خواب آلودگی روزانه در نوجوانان ۱۷/۹ درصد گزارش شد<sup>(۲۰)</sup> که نشان‌دهنده شیوع بیش‌تر کم‌خوابی در دانش‌آموزان مطالعه حاضر نسبت به مطالعه لیو و همکاران در کشور چین است.

در مطالعه حاضر شیوع خروپف و راه رفتن در خواب کم‌تر و کابوس شبانه بیش‌تر بود که متفاوت از نتایج مطالعه سال ۲۰۰۴ اسپانیا شیوع خروپف ۲۰/۵ درصد و کابوس‌های شبانه ۲۹/۵ درصد گزارش شد.<sup>(۳۵)</sup> در حالی که در مطالعه حاضر، شیوع خروپف در خواب کم‌تر و کابوس شبانه بیش‌تر از مطالعه اسپانیا بود.

در این مطالعه میانگین زمان تماشای ماهواره در دانش‌آموزانی که در مدرسه به خواب می‌رفتند به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از دانش‌آموزان فاقد این عادت بود. از جمله اختلالات خواب در نوجوانانی که از وسایل ارتباط جمعی استفاده می‌کنند می‌توان به؛ کوتاهی مدت زمان خواب، دیر خوابیدن و دیر بیدار شدن از خواب، طولانی شدن مدت زمان شروع خواب، افزایش خستگی و کاهش عملکرد روزانه اشاره کرد.<sup>(۳۲،۳۷)</sup> در مطالعه پاوونن و همکاران همسو با مطالعه حاضر، میانگین ساعت تماشای تلویزیون در کودکان با اختلال خواب بیش‌تر گزارش شد.<sup>(۱۶)</sup> در مطالعه روی ۲۶۸ نوجوان که از وسایل ارتباط جمعی استفاده می‌کردند، کمبود خواب در ۳۷ درصد موارد گزارش شد.<sup>(۲۱)</sup>

در مطالعه مروری که توسط کین و همکاران روی ارتباط تماشای تلویزیون و خواب انجام شده است، ۱۷ مطالعه از ۲۰ مطالعه مرتبط، ارتباط معنی‌داری بین مدت زمان تماشای تلویزیون با کاهش کمی و کیفی خواب گزارش کردند.<sup>(۳۶)</sup> دانش‌آموزانی که مدت زمان بیش‌تری

8. Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur Heart J* 2011; 32(12): 1484-92. doi: 10.1093/eurheartj/ehr007.
9. Knutson KL, Van Cauter E, Rathouz PJ, Yan LL, Hulley SB, Liu K, et al. Association between sleep and blood pressure in midlife: the CARDIA sleep study. *Arch Intern Med* 2009; 169(11): 1055-61. doi: 10.1001/archinternmed.2009.119.
10. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep* 2010; 33(5): 585-92.
11. Moturi S, Avis K. Assessment and treatment of common pediatric sleep disorders. *Psychiatry (Edgmont)* 2010; 7(6): 24-37.
12. Pagel JF, Kwiatkowski CF. Sleep complaints affecting school performance at different educational levels. *Front Neurol* 2010; 1: 125. doi: 10.3389/fneur.2010.00125.
13. Ivanenko A, Crabtree VM, Gozal D. Sleep and depression in children and adolescents. *Sleep Med Rev* 2005; 9(2): 115-29.
14. Olds T, Ridley K, Dollman J. Screenieboppers and extreme screenies: the place of screen time in the time budgets of 10-13 year-old Australian children. *Aust N Z J Public Health* 2006; 30(2): 137-42.
15. Thompson DA, Christakis DA. The association between television viewing and irregular sleep schedules among children less than 3 years of age. *Pediatrics* 2005; 116(4): 851-6.
16. Paavonen EJ, Pennonen M, Roine M, Valkonen S, Lahikainen AR. TV exposure

### \*سپاس‌گزاری:

این مقاله حاصل پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی دانشگاه علوم پزشکی قزوین می‌باشد. از همکاری کارکنان واحد حمایت از توسعه تحقیقات بالینی قدس دانشگاه علوم پزشکی قزوین قدردانی می‌گردد.

### \*مراجع:

1. Kaplan H, Sadok VA. Normal sleep and sleep disorder. In: Kaplan H, Sadok VA, editors. *Synopsis of psychiatry*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p756-81.
2. Lewandowski AS, Ward TM, Palermo TM. Sleep problems in children and adolescents with common medical conditions. *Pediatr Clin North Am* 2011; 58(3): 699-713. doi: 10.1016/j.pcl.2011.03.012.
3. Jalilolghadr S. Sleep and its disorders in Pediatrics. 1st ed. Qazvin: Qazvin Univ Med Sci; 2012. p45. [In Persian]
4. Wan Mahmood WA, Draman Yusoff MS, Behan LA, Di Perna A, Kyaw Tun T, McDermott J, et al. Association between Sleep Disruption and Levels of Lipids in Caucasians with Type 2 Diabetes. *Int J Endocrinol* 2013; 2013: 341506. doi: 10.1155/2013/341506.
5. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16(3): 643-53. doi: 10.1038/oby.2007.118.
6. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care* 2010; 33(2): 414-20. doi: 10.2337/dc09-1124.
7. McNeil J, Doucet E, Chaput JP. Inadequate sleep as a contributor to obesity and type 2 diabetes. *Can J Diabetes* 2013; 37(2): 103-8. doi: 10.1016/j.cjcd.2013.02.060.

- associated with sleep disturbances in 5- to 6-year-old children. *J Sleep Res* 2006; 15(2): 154-61.
17. Avani A, Jaliloghadr S, Barikani A, javadi A, shab-bidar S, Javadi M. Association of sleep quality with watching TV, computer games and caffeine intake in adolescents of Minoodar district, Qazvin. *J Qazvin Univ Med Sci* 2015; 19(5): 38-44. [In Persian]
18. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, First MB, Brook JS. Association between television viewing and sleep problems during adolescence and early adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158(6): 562-8.
19. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Med Rev* 2015; 21: 50-8. doi: 10.1016/j.smrv.2014.07.007.
20. Liu X, Zhao Z, Jia C, Buysse DJ. Sleep patterns and problems among Chinese adolescents. *Pediatrics* 2008; 121(6): 1165-73. doi: 10.1542/peds.2007-1464.
21. Espinoza G, Juvonen J. The pervasiveness, connectedness, and intrusiveness of social network site use among young adolescents. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2011; 14(12): 705-9. doi: 10.1089/cyber.2010.0492.
22. Huang YS, Wang CH, Guilleminault C. An epidemiologic study of sleep problems among adolescents in North Taiwan. *Sleep Med* 2010; 11(10): 1035-42. doi: 10.1016/j.sleep.2010.04.009.
23. Amintehran E, Ghalehbaghi B, Asghari A, Jaliloghadr S, Ahmadvand A, Foroughi F. High prevalence of sleep problems in school- and preschool-aged children in Tehran: A population based study. *Iran J Pediatr* 2013; 23(1): 45-52.
24. Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep* 2000; 23(8): 1043-51.
25. Jaliloghadr SH, Khamenehpour Kh, Saffari F, Mirzadeh Hs. Evaluation of obstructive sleep apnea before and after adenotonsillectomy in children referred to Qods hospital, Qazvin. *Ofoh-e-Danesh*. 2013; 18(5) Suppl: 241-7. [In Persian]
26. Fallahzadeh H, Etesam F, Asgarian FS. Validity and reliability related to the Persian version of the Children's Sleep Habits Questionnaire. *Sleep Biol Rhythms* 2015; 13(3): 271-8. doi:10.1111/sbr.12114
27. Woods HC, Scott H. Sleepy teens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *J Adolesc* 2016; 51: 41-9. doi: 10.1016/j.adolescence.2016.05.008.
28. Center for Disease Control and Prevention. How much sleep do I need? 2017 March 2 [cited 2017 March 10]; Available from: [https://www.cdc.gov/sleep/about\\_sleep/how\\_much\\_sleep.html](https://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/how_much_sleep.html)
29. Kryger MH, Roth T. Principles and practice of sleep medicine. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p21.
30. Crowley SJ, Acebo C, Carskadon MA. Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. *Sleep Med* 2007; 8(6): 602-12.
31. Perkinson-Gloor N, Lemola S, Grob A. Sleep duration, positive attitude toward life, and academic achievement: the role of daytime tiredness, behavioral persistence, and school start times. *J Adolesc* 2013; 36(2): 311-8. doi: 10.1016/j.adolescence.2012.11.008.

32. Lemola S, Schwarz B, Siffert A. Interparental conflict and early adolescents' aggression: is irregular sleep a vulnerability factor? *J Adolesc* 2012; 35(1): 97-105. doi: 10.1016/j.adolescence.2011.06.001.
33. Mindell JA, Owens JA. A clinical guide to pediatric sleep: diagnosis and management of sleep problems. 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015. p102.
34. Gau S-F, Soong WT. Sleep problems of junior high school students in Taipei. *Sleep* 1995; 18(8): 667-73.
35. García - Jiménez M, Salcedo-Aguilar F, Rodríguez - Almonacid FM, Redondo-Martínez MP, Monterde - Aznar ML, Marcos-Navarro AI, et al. The prevalence of sleep disorders among adolescents in Cuenca, Spain. *Rev Neurol* 2004; 39: 18-24.
36. Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med.* 2010; 11(8): 735-42. doi: 10.1016/j.sleep.2010.02.006.
37. Shochat T. Impact of lifestyle and technology developments on sleep. *Nat Sci Sleep* 2012; 4: 19-31. doi: 10.2147/NSS.S18891.
38. Li S, Jin X, Wu S, Jiang F, Yan C, Shen X. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *Sleep* 2007; 30(3): 361-7.