Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

The Association between Sleep Disorders and Dental Caries Index in Children Aged 7 to 12 Years Referring to Babol Dental School

Z. Valipour (DDS)[1], A. Masoudi (MD)[2], S. Seyedmajidi (PhD)[3], M. Ghasempour (DDS, MS)[*4]

1.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Dental Materials Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
4.Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

•**Corresponding Author: M. Ghasempour (DDS, MS)**
Address: Oral Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32291408. **E-mail:** ma_ghasempour_ir@yahoo.com

Article Type
Research Paper

Received:
Feb 13rd 2025
Revised:
Apr 16th 2025
Accepted:
Aug 2nd 2025

ABSTRACT

Background and Objective: Sleep disorders in children are prevalent and can have an adverse effect on the child's growth and development. Recently, hypotheses have been formed regarding the association between sleep disorders and dental caries. Therefore, the present study was conducted with the aim of investigating the association between sleep disorders and dental caries index.

Methods: In this cross-sectional study, 224 children aged 7 to 12 years who visited the clinic of Babol Dental School were enrolled. The data collection tool was the Children's Sleep Habits Questionnaire, which was completed by the children's parents. This questionnaire consists of 33 questions across 8 domains, including bedtime resistance, sleep-onset delay, sleep duration, sleep anxiety, night wakings, parasomnias, sleep-disordered breathing, and daytime sleepiness. Clinical examination was performed to assess the dental caries index (DMFT/deft).

Findings: Sleep disorder was observed in 197 children (89.7%), and the mean dental caries index in children with sleep disorder was 5.63±3.67. No statistically significant association was found between the dental caries index and any of the sleep problem domains except sleep anxiety (p=0.04). Additionally, no statistically significant association was observed between bruxism and parental education level with the dental caries index and sleep problems.

Conclusion: The results of the study showed that the prevalence of sleep disorders was considerably high, and an association exists between sleep anxiety and the dental caries index.

Keywords: *Child, Dental Caries, Sleep Disorders.*

Cite this article: Valipour Z, Masoudi A, Seyedmajidi S, Ghasempour M. The Association between Sleep Disorders and Dental Caries Index in Children Aged 7 to 12 Years Referring to Babol Dental School. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2026; 28: e56.

Copyright © 2026 Babol University of Medical Sciences. Published by Babol 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.

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

بررسی همراهی اختلالات خواب با شاخص پوسیدگی دندانی در کودکان ۷ تا ۱۲ ساله مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی بابل

زهرا ولی پور (DDS)[۱]، آرمان مسعودی (MD)[۲]، سیدعلی سیدمجیدی (PhD)[۳]، مریم قاسمپور (DDS, MS)[۴*]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. مرکز تحقیقات مواد دندانی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۳/۱۱/۲۵
اصلاح:
۱۴۰۴/۱/۲۷
پذیرش:
۱۴۰۴/۵/۱۱

چکیده

سابقه و هدف: اختلالات خواب در کودکان شایع است و می‌تواند اثری معکوس بر رشد و تکامل کودک داشته باشد. اخیراً فرضیاتی در رابطه با ارتباط بین اختلالات خواب با پوسیدگی دندانی شکل گرفته است. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی همراهی بین اختلالات خواب و شاخص پوسیدگی دندانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی ۲۲۴ کودک ۷ تا ۱۲ ساله مراجعه کننده به کلینیک دانشکده دندانپزشکی بابل وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه عادات خواب کودکان (Children's Sleep Habits Questionnaire) بود که توسط والدین کودکان تکمیل شد. این پرسشنامه شامل ۳۳ سئوال در ۸ حیطه می‌باشد که شامل مقاومت در برابر خواب، تاخیر در شروع خواب، مدت زمان خواب، اضطراب خواب، بیداری‌های شبانه، پاراسومنیا، مشکلات تنفسی حین خواب و خواب آلودگی روزانه می‌باشد. معاینه بالینی جهت بررسی شاخص پوسیدگی دندانی DMFT/deft انجام شد.

یافته‌ها: اختلال خواب در ۱۹۷ کودک (۸۹/۷٪) مشاهده شد که میانگین شاخص پوسیدگی دندانی در کودکان با اختلال خواب ۳/۶۷±۵/۶۳ بود. بین شاخص پوسیدگی دندانی و هیچ یک از حیطه‌های مشکلات خواب به جز اضطراب خواب ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد (p=۰/۰۴). همچنین ارتباط آماری معنی‌داری بین براکسیسم و سطح تحصیلات والدین با شاخص پوسیدگی دندانی و مشکلات خواب نیز مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که شیوع اختلالات خواب به طور قابل توجهی بالا بوده و همراهی بین اضطراب خواب و شاخص پوسیدگی دندانی وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: کودک، پوسیدگی دندانی، اختلالات خواب.

استناد: زهرا ولی پور، آرمان مسعودی، سیدعلی سیدمجیدی، مریم قاسمپور. بررسی همراهی اختلالات خواب با شاخص پوسیدگی دندانی در کودکان ۷ تا ۱۲ ساله مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی بابل. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۴۰۵؛ ۲۸: e۵۶.

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه زهرا ولی پور دانشجوی رشته دندانپزشکی عمومی و طرح تحقیقاتی به شماره ۷۲۴۱۳۵۲۵۴ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر مریم قاسمپور
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات سلامت و بهداشت دهان. تلفن: ۳۲۲۹۱۴۰۸-۰۱۱ رایانامه: ma_ghasempour_ir@yahoo.com

مقدمه

پوسیدگی دندان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن چندعاملی (ناشی از عوامل بیولوژیکی، اجتماعی و روانی) است که افراد را در هر سنی در سراسر جهان تحت‌تاثیر قرار می‌دهد و پیامدهای مخربی از جمله دندان درد، از دست دادن دندان و تداخل در رشد و تکامل جسمی به همراه دارد (۱). مصرف روزافزون مواد غذایی شیرین، عادات نامناسب مسواک‌زدن، بهداشت نامناسب دهان و سطح آگاهی پایین در مورد پیشگیری از پوسیدگی دندانی از جمله عواملی هستند که باعث افزایش سطح پوسیدگی دندانی می‌شوند (۲). خواب روزانه کمتر از ۹ ساعت و پوسیدگی دندانی مادر نیز از عوامل خطر پوسیدگی در کودکان می‌باشند (۳). مطالعه de Lima و همکارانش بر روی کودکان ۱۰-۸ ساله نشان داد کودکانی که پوسیدگی بیشتری داشتند، اختلالات خواب، اضطراب و چاقی بیشتری داشتند (۴) همچنین مدت زمان خواب کودکان، زمان استفاده از صفحه نمایش و وضعیت سیگار کشیدن والدین با پوسیدگی زودرس دندان در دوران کودکی مرتبط است. وضعیت خواب نامناسب کودکان و والدین آن‌ها نیز با پوسیدگی دندان در کودکان پیش دبستانی مرتبط است (۵). Alawady و همکاران نشان دادند افراد بالای ۱۶ سال که کمتر از ۷ ساعت می‌خوابند، پوسیدگی دندانی بیشتری داشتند (۶). در مطالعه‌ای در ایران شیوع پوسیدگی دندان‌های شیری، دائمی و کل دندان‌ها بین کودکان ۷ تا ۱۲ سال به ترتیب ۷۵/۵٪ و ۴۱/۱٪ و ۸۹/۸٪ گزارش شده است (۷).

اختلالات خواب در کودکان و نوجوانان می‌تواند باعث ایجاد شرایط جدی پزشکی و روانی گردد. برای مثال اختلالات تنفسی شدید در خواب ممکن است منجر به هایپرتروفی بطن چپ، آریتمی، نارسایی قلبی و مرگ شود (۸). اختلالات خواب جزو پدیده‌های بسیار شایع در کودکان می‌باشد و به معنای کاهش یا افزایش بیش از حد خواب متناسب با سن و یا انواع رفتارهای غیرطبیعی در طی خواب است که می‌تواند بر جسم، رفتار و عملکرد شناختی کودکان اثر بگذارد (۹). بر اساس طبقه‌بندی انجمن بین‌المللی، اختلالات خواب می‌توانند در دسته‌های مشکلات تنفسی مرتبط با خواب، اختلالات ریتم شبانه‌روزی خواب، بی‌خوابی، اختلال هایپوکسمی مرتبط با خواب، مشکلات حرکتی مرتبط با خواب و پاراسومنیا قرار گیرند (۱۰).

بسیاری از عوامل اجتماعی و دموگرافیک بر اختلالات خواب مؤثر هستند که از آن جمله میزان تحصیلات والدین، سکونت در مناطق شهری را می‌توان نام برد. وضعیت اجتماعی-اقتصادی، اثرات جانبی داروها، عوامل روانی، عوامل محیطی و تعاملات کودک با والدین می‌تواند بر خواب اثر بگذارد. یکی دیگر از فاکتورهایی که می‌تواند بر اختلالات خواب تأثیر بگذارد، درد به دنبال پوسیدگی دندانی درمان نشده است که می‌تواند باعث بیدار شدن کودک از خواب در هنگام شب شود (۱۲-۱۰). همچنین اختلال در خواب و تحریک‌پذیری از پیامدهای پوسیدگی شدید و درمان نشده است که در رشد و تولید گلوکواستروئید نیز مؤثر است (۱۳).

شیوع اختلالات خواب در مطالعات بین‌المللی از ۱ تا ۴۳٪ متفاوت است (۱۶-۱۴). در ایران، میزان اختلالات خواب در مطالعات مختلف دارای طیفی گوناگون است. Panaghi و همکاران، میزان اختلالات خواب را در کودکان مورد پژوهش ۴۱/۶٪، Nafeiy و همکاران ۳۲/۳٪ و Hoseini ۵۲/۴٪ و Ghaneian و همکاران ۴۱/۱۴٪ گزارش کردند (۲۰-۱۷). پیروی از عادات ناصحیح خواب، فرآیند زندگی بزرگسالی و همچنین سلامت فرد و جامعه را به مخاطره می‌اندازد و باعث بروز اضطراب، افسردگی، کاهش عزت نفس، کاهش حافظه و یادگیری، اختلال در توجه و تمرکز و اختلالات رفتاری می‌گردد (۹).

با توجه به وجود ارتباط دو طرفه اختلالات خواب بر وضعیت سلامت دهان و دندان در مطالعات، هدف از این تحقیق بررسی همراهی بین اختلالات خواب با شاخص پوسیدگی دندانی در کودکان ۱۲-۷ ساله می‌باشد.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تایید در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.REC.1402.083 و بعد از کسب رضایت والدین بر روی ۲۲۴کودک ۱۲-۷ مراجعه کننده به کلینیک دندانپزشکی بابل انجام پذیرفت. حجم نمونه بر اساس مطالعات مشابه در ارتباط با شیوع اختلالات خواب (۱۱) و با در نظر گرفتن دقت مطالعه ۹۵٪ (a=۰/۰۵) محاسبه گردید. نمونه‌گیری به صورت طبقه‌بندی شده به تعداد مساوی از گروه‌های سنی ۷ تا ۹ و ۱۰ تا ۱۲ سال انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه، سن ۷ تا ۱۲ سال و معیار خروج از مطالعه ابتلا به بیماری‌های سیستمیک تاثیرگذار بر شاخص پوسیدگی دندانی (مانند دیابت، اختلالات گوارشی و...) و اختلالات روانپزشکی شناخته شده تحت درمان دارویی (مانند اتیسم،ADHD و...) بر اساس اظهار والدین بود. برای انجام مطالعه، کودکان از نظر وضعیت پوسیدگی دندان‌ها (dmft/DMFT) توسط یک دانشجوی سال آخر دندانپزشکی آموزش‌دیده با آینه و سوند دندانپزشکی در شرایط مشابه معاینه شدند.

جهت بررسی اختلالات خواب در کودکان از پرسشنامه فارسی عادات خواب کودک (Children's Sleep Habits Questionnaire) با پایایی ۰/۸۰ و روایی ۰/۸۸ استفاده شد (۲۱). این پرسشنامه حاوی ۳۳ سوال برای سنجش کیفیت و عادات خواب کودکان می‌باشد که توسط والدین تکمیل شد. Owens و همکاران این پرسشنامه را برای کودکان ۴ تا ۱۲ساله طراحی و در هشت حیطه طبقه‌بندی کردند: ۱) مقاومت در برابر خواب، ۲) تأخیر در شروع خواب، ۳) مدت‌زمان خواب، ۴) اضطراب خواب، ۵) بیداری‌های شبانه، ۶) پاراسومنیا (شبه خواب)، ۷) مشکلات تنفسی مرتبط با خواب و ۸) خواب‌آلودگی روزانه. پرسشنامه در مقیاس لیکرت نمره‌گذاری می‌شود، هر سوال ارزشی بین ۳-۱ (از ندرتاً تا معمولاً) دارد به استثنای سوالات (۲۶، ۱۱، ۱۰، ۳، ۲، ۱) که به طور معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. در نتیجه محدوده امتیاز بین ۹۹-۳۳ می‌باشد. نمره هر حیطه از مجموع سوالات آن حیطه به دست می‌آید. نمره کل اختلالات خواب مجموع نمره‌های تمام حیطه‌هاست. نمره بالاتر از ۴۱ به معنی ابتلا به اختلال خواب است (۲۲).

داده‌های جمع آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ و آزمون‌های مجذورکای، T-Test، ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون آنالیز شدند و $p<0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

شیوع اختلالات خواب در جمعیت مورد مطالعه ۸۹/۷٪ بود. میانگین شاخص DMFT/dmft برای۱۹۷ کودک با اختلالات خواب (۵/۶۴±۳/۶۹) و برای ۲۷ کودک فاقد اختلالات خواب و ۵/۵۲±۳/۵۷ به دست آمد. میانگین شاخص پوسیدگی دندانی بین کودکان مبتلا و غیر مبتلا به اختلال خواب اختلاف آماری معنی‌داری نداشت.

در ارتباط با تحصیلات والدین ۷۶/۸٪ مادران دارای تحصیلات دیپلم و پایین‌تر، ۱۹/۶٪ فوق دیپلم و کارشناسی و ۳/۶٪ ارشد و بالاتر بودند. در مورد تحصیلات پدران، ۷۴/۲٪ دارای دیپلم و پایین‌تر، ۱۸/۱٪ فوق دیپلم و کارشناسی و ۷/۷٪ ارشد و بالاتر بودند. بین شاخص DMFT/dmft یا اختلالات خواب بر اساس تحصیلات والدین ارتباطی دیده نشد.

ارتباط معنی‌داری بین شاخص پوسیدگی دندانی و اختلالات خواب در کل افراد و در هیچ کدام از گروه‌های سنی دیده نشد (جدول ۱). بین میانگین شاخص DMFT/dmft و میانگین براکسیسم در کل کودکان و به تفکیک گروه‌های سنی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۱. همبستگی بین میانگین شاخص DMFT/dmft و اختلالات خواب در جمعیت مورد مطالعه

متغیر گروه سنی	تعداد	شاخص DMFT/dmft Mean±SD	اختلالات خواب Mean±SD	ضریب همبستگی پیرسون	p-value
۷ تا ۹ ساله	۱۱۲	۷/۴۵±۳/۴۲	۴۹/۷۲±۷/۷۸	۰/۰۲۵	۰/۷۹
۱۰ تا ۱۲ساله	۱۱۲	۳/۸±۲/۹۳	۴۹/۷۳±۶/۵۱	۰/۰۲۱	۰/۸۲۸
کل	۲۲۴	۵/۶۳±۳/۶۷	۴۹/۷۳±۷/۱۶	۰/۰۲	۰/۷۶۵

جدول ۲. همبستگی بین میانگین شاخص DMFT/dmft و براکسیسم در جمعیت مورد مطالعه

متغیر گروه سنی	تعداد	براکسیسم Mean±SD	شاخصDMFT/dmft Mean±SD	ضریب همبستگی پیرسون	p-value
۷ تا ۹ساله	۱۱۲	۱/۳۸±۰/۶۳	۷/۴۵±۳/۴۲	-۰/۰۶۵	۰/۴۹۷
۱۰ تا ۱۲ساله	۱۱۲	۱/۱۶±۰/۴۶	۳/۸±۲/۹۳	-۰/۰۳۷	۰/۷
کل	۲۲۴	۱/۲۷±۰/۵۶	۵/۶۳±۳/۶۷	۰/۵۴	۰/۴۲۵

نتایج نشان داد که ۷۸/۶٪ کودکان بندرت براکسیسم دارند، ۱۵/۶٪ غالباً و ۵/۸٪ گاهی براکسیسم داشتند. میانگین DMFT/dmft با شدت براکسیسم رابطه‌ای نداشت. بر طبق جدول ۳ از بین زیر مجموعه‌های اختلالات خواب، مقاومت در برابر خواب بیشترین و اختلال در تنفس هنگام خواب کمترین شیوع را داشت. از بین حیطه‌های مختلف مشکلات خواب، تنها حیطه اضطراب خواب با شاخص DMFT/dmft همبستگی معنی‌داری نشان داد ($p=0/04$) (جدول ۴).

جدول ۳. میانگین نمرات اختلالات خواب در حیطه‌های مختلف

حیطه‌های مشکلات خواب	محدوده نمره در حیطه	نمره Mean±SD	نمره به درصد Mean±SD
مقاومت در برابر خواب	۶ الی ۱۸	۱۰/۴۳±۳/۰۳	۵۷/۹۴±۱۶/۸۳
تأخیر در شروع خواب	۱ الی ۳	۱/۵۷±۰/۷۵	۵۲/۳۳±۲۵
مدت‌زمان خواب	۳ الی ۹	۴/۷۱±۱/۵۸	۵۲/۳۳±۱۷/۵۵
اضطراب خواب	۴ الی ۱۲	۶/۵۳±۲/۱۹	۵۴/۴۱±۱۸/۲۵
بیداری‌های شبانه	۳ الی ۹	۴/۲۵±۱/۲۸	۴۷/۲۲±۱۴/۲۲
پاراسومنیا	۷ الی ۲۱	۸/۷۳±۱/۵۸	۴۱/۵۷±۷/۵۲
مشکلات تنفسی مرتبط با خواب	۳ الی ۹	۳/۶۶±۱/۱۴	۴۰/۶۶±۱۲/۶۶
خواب‌آلودگی روزانه	۸ الی ۲۴	۱۳/۲۱±۲/۹۲	۵۵/۰۴±۱۲/۱۶

جدول ٤. همبستگی بین شاخص DMFT/dmft با حیطه‌های مختلف اختلالات خواب

حیطه‌های مختلف اختلالات خواب	DMFT/dmft ضریب همبستگی پیرسون	p-value
اختلال خواب	۰/۰۲۰	۰/۷۶۵
مقاومت در برابر خواب	۰/۰۷۴	۰/۲۷۰
تأخیر در شروع خواب	۰/۰۰۱	۰/۹۸۴
مدت‌زمان خواب	۰/۰۱۶	۰/۸۱۰
اضطراب خواب	۰/۱۳۷	۰/۰۴۰
بیداری‌های شبانه	۰/۰۱۲	۰/۸۵۶
پاراسومنیا	−۰/۰۴۵	۰/۵۰۱
مشکلات تنفسی مرتبط با خواب	۰/۰۳۳	۰/۶۲۵
خواب‌آلودگی روزانه	۰/۰۶۴	۰/۳۴۰

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه شیوع اختلال خواب (۸۹/۷٪) مشاهده شد که با مطالعه Jalilolghadr و همکاران (۸۹/۶٪) همسو می‌باشد (۲۳). ولی شیوع این اختلالات از مطالعه Panaghi و همکاران (۴۱/۶٪)، Goldman و همکاران (۳۳٪)، Rzepecka و همکاران (۴۲٪) بیشتر بود (۲۵و۲۴و۱۷). همچنین میزان شیوع اختلالات خواب در این مطالعه نسبت به نتایج مطالعات انجام شده در کودکان کشورهای استرالیا (۲۴/۶٪)، عربستان سعودی (۳۷/۵٪) و هند (۴۲/۷٪) بالاتر می‌باشد (۲۸–۲۶). نتیجه مطالعه Ozgoli و همکاران در ایران نشان داد ۶۳/۲۵٪ کودکان اختلالات متوسط تا شدید خواب دارند (۱۱). تفاوت در میزان اختلال خواب در مطالعات انجام شده می‌تواند ناشی از تفاوت‌های جامعه مورد پژوهش و ابزار بررسی اختلال خواب باشد. سبک زندگی ناسالم ،نبود ساعت خواب مشخص واختلالات خواب در والدین، کودکان را مستعد اختلالات خواب می‌کند (۵).

در مطالعه حاضر میانگین نمره کسب شده از اختلالات خواب نسبت به دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه همچون van Litsenburg و همکاران و Lucas-de la Cruz و همکاران بیشتر می‌باشد (۳۰و۲۹). بر خلاف مطالعه حاضر، Jalilolghadr و همکاران میانگین مشکلات خواب در کودکان را بالاتر گزارش نمودند (۲۳). شاید علت تفاوت بین مطالعه Jalilolghadr و همکاران با مطالعه حاضر را بتوان با تفاوت در جامعه مورد مطالعه، نوع پرسشنامه و تعداد سؤالات مورد استفاده و شیوه نمره دهی در سنجش عادات خواب کودکان توجیه کرد.

در ارتباط با حیطه‌های مختلف مشکلات خواب، مقاومت در برابر خواب در مقایسه با سایر حیطه‌ها بیشترین شیوع را داشت که با نتیجه مطالعات Panaghi و همکاران و Iwadare و همکاران همسو می‌باشد (۳۱و۱۷). مقاومت در برابر خواب در مطالعه Rahimi Derazi و همکاران نسبت به سایر حیطه‌های مشکلات خواب کمترین نمره را داشت (۹). احتمال دارد از دلایل مقاومت در برابر خوابیدن، نداشتن برنامه مشخص برای رفتن به رختخواب، الگوی رفتاری متفاوت والدین، خوابیدن در اتاق مشترک با والدین و ترس و نگرانی پیش از خواب باشد (۲). از بین تمام حیطه‌های مشکلات خواب در این مطالعه، نمره مشکلات تنفسی مرتبط با خواب از سایر حیطه‌ها کمتر بود. نتایج مطالعات van Litsenburg و همکاران و Iwadare و همکاران در این زمینه با مطالعه حاضر همسو می‌باشد (۳۱و۲۹). یافته‌های Gupta و همکاران بر روی کودکان پیش دبستانی شایع‌ترین حیطه اختلالات خواب را پاراسومنیا، آپنه حین خواب و خواب آلودگی روزانه ذکر کردند (۳۲).

با توجه به نتایج مطالعه، میانگین شاخص پوسیدگی دندانی در کودکان ۷ تا ۱۲ساله نسبت به مطالعه Alami و همکاران و Babaei Hatkehlouei و همکاران بالاتر می‌باشد (۳۴و۳۳). میانگین شاخص پوسیدگی دندانی به تفکیک گروه سنی، در کودکان ۷ تا ۹ ساله نسبت به مطالعه Bashirian و همکاران که در کودکان ۸-۷ ساله انجام شد، بیشتر بود (۳۵). همچنین میانگین این شاخص در گروه ۱۰ تا ۱۲ساله مشابه نتیجه مطالعه Hysi و همکاران روی کودکان ۱۲ ساله بود (۳۶). علت تفاوت در میانگین شاخص پوسیدگی دندانی در مطالعات انجام شده می‌تواند تفاوت در میزان فلوراید آب آشامیدنی در مناطق مختلف، تفاوت در رژیم غذایی کودکان، تفاوت‌های جغرافیایی، فرهنگی، ژنتیکی و ارائه دوره‌های آموزشی لازم در زمینه بهداشت دهان و دندان به کودکان در مدارس باشد (۳۷).

در این مطالعه اختلالات خواب با شاخص پوسیدگی دندانی در کل کودکان و به تفکیک گروه‌های سنی رابطه معنی‌داری نداشت که با نتیجه مطالعه Ogawa همکاران ناهمسو بود (۵). متاسفانه مطالعات محدودی در این زمینه وجود دارد و مطالعه مشابهی در ایران گزارش نشده است. تفاوت در نتایج این مطالعات می‌تواند به علت استفاده از حیطه‌های مشکلات خواب متفاوت از مطالعه حاضر، استفاده از ابزار متفاوت برای بررسی مشکلات خواب و بازه سنی متفاوت افراد مورد مطالعه باشد. ضمن اینکه در پژوهش Topaloglu-Ak و همکاران پوسیدگی دندانی صرفاً بر اساس وجود یا عدم وجود آن بررسی شده است (۱۲). از طرفی شاید اگر ارتباط متغیرهای D, M و F شاخص پوسیدگی دندانی به صورت جداگانه با مشکلات خواب بررسی می‌شد، ممکن بود نتایج تغییر یابد.

طبق نتایج مطالعه حاضر از بین حیطه‌های مختلف مشکلات خواب تنها اضطراب خواب رابطه مثبت و معنی‌داری با شاخص پوسیدگی دندانی داشت. افراد مبتلا به اضطراب خواب احتمالاً اختلالات اضطرابی دیگری نیز دارند که می‌تواند باعث کاهش جریان بزاق و افزایش تعداد باکتری‌های استرپتوکوک موتانس در دهان شود که در نهایت منجر به افزایش ریسک ایجاد پوسیدگی می‌شود (۴). در مطالعه Obied Majhool و همکاران نیز پوسیدگی دندان با سرعت جریان بزاق همبستگی منفی داشت (۳۸). برخلاف مطالعه حاضر در مطالعه Topaloglu-Ak و همکاران میزان پوسیدگی دندانی با پریدن از خواب در هنگام شب و Sleep Fragmentation ارتباط مثبت و معنی‌داری را نشان داد (۱۲). همچنین در مطالعه Sardana و همکارانIrregular or Late Bedtime ریسک فاکتور پوسیدگی‌های زودرس دندانی در کودکان بود (۳۹). ناهمسو بودن نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر می‌تواند به علت استرس محیط خانوادگی، تفاوت‌های فرهنگی، اصول انضباطی رایج میان خانواده‌های جوامع مختلف برای تنظیم برنامه خواب باشد (۱۱). شیوع براکسیسم در این مطالعه مشابه مطالعه Restrepo و همکاران (۴۰) همچنین Abou-Khadra بود (۴۱). تفاوت اندک در نتایج مطالعات می‌تواند به علت مقطعی بودن پژوهش‌های انجام شده و بازه سنی متفاوت شرکت کنندگان در مطالعه باشد.

بین شاخص پوسیدگی دندانی و براکسیسم در کل کودکان و به تفکیک گروه‌های سنی ارتباط معنی‌داری یافت نشد که در راستای مطالعه Halvani و همکاران می‌باشد (۴۲). اما در مطالعه Antunes و همکاران رابطه بین شاخص پوسیدگی دندانی و براکسیسم مثبت و معنی‌دار بود (۴۳). تفاوت در حجم نمونه و بررسی براکسیسم صرفاً بر اساس گزارش والدین، می‌توانند از علل تفاوت در نتایج پژوهش‌های انجام شده باشند. سطح تحصیلات والدین با اختلالات خواب و شاخص پوسیدگی دندانی ارتباط معنی‌داری نداشت که هم راستا با مطالعه Hense و همکاران و مطالعه Mohtadinia و همکاران بود (۴۵و۴۴).

از آنجایی که داده‌های مربوط به اختلالات خواب از طریق پرسشنامه و بر اساس گزارش‌های والدین جمع‌آوری شد، به دلیل عدم آگاهی دقیق والدین در مورد مسائل خواب فرزندانشان، نتایج ممکن است کاملاً دقیق نباشد. توصیه می‌شود که مطالعات مشابهی بر روی نمونه هایی از کودکان از گروه‌های سنی مختلف و از همه اقشار اجتماعی و اقتصادی جامعه انجام شود و نتایج با هم مقایسه شوند. همچنین رابطه بین اجزای مختلف شاخص پوسیدگی (دندان‌های پوسیده، پر شده و کشیده) و اختلالات خواب مورد بررسی جداگانه قرار گیرند.

با توجه به شیوع بالای اختلالات خواب و نقش آن بر سلامت کودکان، مهم است که خواب را به عنوان یک عامل مهم در بهزیستی کلی بشناسیم و به نقش آن در پیامدهای سلامتی توجه بیشتری داشته باشیم. نتایج مطالعه نشان داد که شیوع اختلالات خواب به طور قابل توجهی بالا بوده و از بین حیطه‌های مختلف اختلالات خواب، فقط همراهی بین اضطراب خواب و شاخص پوسیدگی دندانی وجود دارد.

تضاد منافع: نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع احتمالی را در ارتباط با تألیف یا انتشار این مقاله اعلام نمی‌کنند.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل، همچنین از والدین کودکان به دلیل همکاری آن‌ها برای شرکت در پژوهش قدردانی می‌گردد.

References

1.Karimy M, Higgs P, Abadi SS, Armoon B, Araban M, Rouhani MR, et al. Oral health behavior among school children aged 11-13 years in Saveh, Iran: an evaluation of a theory-driven intervention. BMC Pediatr. 2020;20(1):476.
2.Sehdev B, Muruts L, Ganji KK. Prevalence of tooth decay and associated factors among Ethiopian patients. Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr. 2020;20:e4835.
3.Tsai HY, Tsai TI, Wang YL, Chen HC, Lee CC, Tsai SY. Sleep and its association with dental caries or myopia in first graders. Nurs Open. 2024;11(1):e2063.
4.de Lima LCM, Bernardino VMM, Leal TR, Granja GL, Paiva SM, Granville-Garcia AF. Sleep disorders, anxiety and obesity associated with untreated dental caries in children eight to ten years of age. J Public Health Dent. 2024;84(1):13-20.
5.Ogawa M, Ogi H, Nakamura D, Nakamura T, Izawa KP. Association between Insufficient Sleep and Dental Caries among Preschoolers in Japan: A Cross-Sectional Multicentre Study. Eur J Investig Health Psychol Educ. 2021;12(1):1-10.
6.Alawady A, Alharbi A, Alharbi H, Almesbah S, Alshammari N, Alkandari A, et al. Association between sleep duration and dental caries in a nationally representative U.S. population. BMC Oral Health. 2023;23(1):497.
7.Usofi MA, Behroozpour K, Kazemi SA, Afroughi S. Evaluation of Dental Caries Status in 7-12 Years Old Students in Bovair Ahmad Township, Iran, 2014. J Isfahan Dent Sch. 2017;13(1):75-83. [In Persian]
8.Kim DS, Lee CL, Ahn YM. Sleep problems in children and adolescents at pediatric clinics. Korean J Pediatr. 2017;60(5):158-65.
9.Rahimi Derazi Z, Bagherzadeh R, Ravanipour M. Evaluation of sleep habits and some related factors on school age children in Bushehr city in 2019. J Pediatr Nurs. 2021;7(3):43-50. [In Persian]
10.Edinger JD, Morin CM. Sleep disorders: classification and diagnosis. In: Morin CM, Espie CA, editors. The Oxford handbook of sleep and sleep disorders (Oxford Library of Psychology). Oxford University Press; 2012. p. 361-82.
11.Ozgoli G, Sheikhan Z, Soleimani F, Nasiri M, Mirzaee S, Kavousi F, et al . A Study of EffectiveFactors on Sleep Disorders in 4-6Years old Children in Tehran City, Iran. Qom Univ Med Sci J. 2015;9(5):50-60. [In Persian]
12.Topaloglu-Ak A, Kurtulmus H, Basa S, Sabuncuoglu O. Can sleeping habits be associated with sleep bruxism, temporomandibular disorders and dental caries among children?. Dent Med Probl. 2022;59(4):517-22.
13.Ghasempour M, Hajian K, Moazzezi Z, Zovvar M. Relationship between BMI and Dental caries index in preschool children in Babol. J Isfahan Dent Sch. 2011;7(3):280-7. [In Persian]
14.Ipsiroglu OS, Fatemi A, Werner I, Tiefenthaler M, Urschitz MS, Schwarz B. Häufigkeit von Schlafstörungen bei Schulkindern zwischen 11 und 15 Jahren [Prevalence of sleep disorders in school children between 11 and 15 years of age]. Wien Klin Wochenschr. 2001;113(7-8):235-44. [German].
15.Abuduhaer A, Xu PR, Muzhapaer D. [Sleep disorders and their influencing factors in primary school children from Urumqi]. Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. 2007;9(6):543-5. [Chinese]
16.Chen X, Ke ZL, Chen Y, Lin X. The prevalence of sleep problems among children in mainland China: a meta-analysis and systemic-analysis. Sleep Med. 2021;83:248-55.
17.Panaghi L, Kafashi A, Seraji M. Epidemiology of sleep disorders in primary school students in Tehran. Iran J Psychiatry Clin Psychol. 2004;10(1-2):50-8. [In Persian]
18.Nafeiy Z, Shakiba M, Kashavarzian F. The prevalence of sleep disorders in 1 to 2 year infants refering to health centers in Yazd, 2008-2009. Toloo-e-Behdasht. 2009;8(1):39-45. [In Persian]

19.Hoseini AS. Survey of the effect of non pharmacological intervention to improve of sleep in pediatric, that suffering of chronic illness. Iran J Nurs Res. 2012;7(27):60-72. [In Persian]
20.Ghaneian M, Kazemi-Zahrani H. Prevalence of Sleep Disturbance and Neuropsychological Learning Disabilities in Preschool Children in Isfahan City. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci. 2016;24(6):501-12. [In Persian]
21.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.
22.Owens J. Classification and epidemiology of childhood sleep disorders. Sleep Med Clin. 2007;2(3):353-61.
23.Jalilolghadr S, Pakpour HA, Heidaralifard M, Pakzad R. Evaluation of sleep habits and sleep patterns among 7-12-year-old students in Qazvin, Iran; a school-based cross-sectional study. J Compr Ped. 2018;9(3):e67189.
24.Goldman SE, McGrew S, Johnson KP, Richdale AL, Clemons T, Malow BA. Sleep is associated with problem behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorders. Res Autism Spectr Dis. 2011;5(3):1223-9.
25.Rzepecka H, McKenzie K, McClure I, Murphy S. Sleep, anxiety and challenging behaviour in children with intellectual disability and/or autism spectrum disorder. Res Dev Disabil. 2011;32(6):2758-66.
26.Blunden S, Lushington K, Lorenzen B, Ooi T, Fung F, Kennedy D. Are sleep problems under-recognised in general practice?. Arch Dis Child. 2004;89(8):708-12.
27.BaHammam A, AlFaris E, Shaikh S, Bin Saeed A. Prevalence of sleep problems and habits in a sample of Saudi primary school children. Ann Saudi Med. 2006;26(1):7-13.
28.Bharti B, Malhi P, Kashyap S. Patterns and problems of sleep in school going children. Indian Pediatr. 2006;43(1):35-8.
29.van Litsenburg RR, Waumans RC, van den Berg G, Gemke RJ. Sleep habits and sleep disturbances in Dutch children: a population-based study. Eur J Pediatr. 2010;169(8):1009-15.
30.Lucas-de la Cruz L, Martínez-Vizcaino V, Álvarez-Bueno C, Arias-Palencia N, Sánchez-López M, Notario-Pacheco B. Reliability and validity of the Spanish version of the Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ-SP) in school-age children. Child Care Health Dev. 2016;42(5):675-82.
31.Iwadare Y, Kamei Y, Oiji A, Doi Y, Usami M, Kodaira M, et al. Study of the sleep patterns, sleep habits, and sleep problems in Japanese elementary school children using the CSHQ-J. Kitasato Med J. 2013;43(1):31-7.
32.Gupta R, Goel D, Kandpal SD, Mittal N, Dhyani M, Mittal M. Prevalence of Sleep Disorders Among Primary School Children. Indian J Pediatr. 2016;83(11):1232-6.
33.Alami A, Erfanpoor S, Lael- Monfared E, Ramezani A, Jafari A. The prevalence of dental caries and related factors in children aged 7 and 8 years: A cross-sectional study. Iran J Health Educ Health Promot. 2021;9(3):258-68. [In Persian]
34.Babaei Hatkehlouei M, Tari H, Goudarzian AH, Hali H. Decayed, missing, and filled teeth (DMFT) index among first-grade elementary students in Mazandaran Province, Northern Iran. Int J Pediatr. 2017;5(6):5069-77.
35.Bashirian S, Shirahmadi S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Soltanian AR, Karimi-Shahanjarini A, Vahdatinia F. Association of caries experience and dental plaque with sociodemographic characteristics in elementary school-aged children: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2018;18(1):7.
36.Hysi D, Droboniku E, Toti C, Xhemnica L, Petrela E. Dental caries experience and oral health behaviour among 12-year-olds in the city of Tirana, Albania. Oral Health Dent Manag. 2010;9(4):229-34.
37.Youssefi MA, Afroughi S. Prevalence and Associated Factors of Dental Caries in Primary Schoolchildren: An Iranian Setting. Int J Dent. 2020;2020:8731486.
38.Obied Majhool H, Ahmed Qasim A. Comparison of the Dental Caries Experience and Some Salivary Physicochemical Variables among Iraqi Boxers. J Babol Univ Med Sci. 2024;26:e63.

39.Sardana D, Galland B, Wheeler BJ, Yiu CKY, Ekambaram M. Effect of sleep on development of early childhood caries: a systematic review. Eur Arch Paediatr Dent. 2023;24(1):1-14.
40.Restrepo C, Manfredini D, Lobbezoo F. Sleep behaviors in children with different frequencies of parental-reported sleep bruxism. J Dent. 2017;66:83-90.
41.Abou-Khadra MK. Sleep patterns and sleep problems among Egyptian school children living in urban, suburban, and rural areas. Sleep Biol Rhythm. 2009;7(2):84-92.
42.Halvani N, Fotuhi F, Mesri J, Zarebidoki F. Evaluation of the Prevalence of Bruxism and Its Associated Factors among 3-6-Year-Old Children in Yazd. J Mashhad Dent Sch. 2021;45(1):22-33. [In Persian]
43.Antunes LAA, Castilho T, Marinho M, Fraga RS, Antunes LS. Childhood bruxism: related factors and impact on oral health-related quality of life. Spec Care Dentist. 2016;36(1):7-12.
44.Hense S, Barba G, Pohlabeln H, De Henauw S, Marild S, Molnar D, et al. Factors that influence weekday sleep duration in European children. Sleep. 2011;34(5):633-9.
45.Mohtadinia J, Ejtahad H, Parizan S, Kalejahi PN. The relationship between dental caries and body mass index and food habits in children referred to dentistry clinic of Tabriz University of medical sciences. Yafte. 2011;12(3):71-8. [In Persian]