Original Article

Investigation of Factors Affecting Sleep Disorders in Infants Less Than One Year of Age with Gastroesophageal Reflux Disease Referred to the Qazvin Sleep Clinic in 2024-2025

10.66224/ismj.29.4.207

Hassan Taherahmadi [1], Khatereh Khamenehpour [2], Alireza Razzaghi [3], Shokofa Shirmohammadi [2]

[1] Department of Pediatrics, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

[2] Clinical Research Development Unit of Advanced Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

[3] Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Abstract

Background: Sleep disorders in infants significantly affect their physical and mental development. Since gastroesophageal reflux disease (GERD) is known to affect sleep quality, this study aimed to investigate the factors associated with sleep disorders in infants with GERD.

Materials and Methods: This descriptive-analytical cross-sectional study was conducted between 2024 and 2025 on infants under 12 months old diagnosed with GERD. Data were collected using a demographic information questionnaire and Infant Sleep Questionnaire (ISQ). Statistical analysis included descriptive statistics, chi-square tests, independent t-tests, and linear regression analysis using SPSS (version 27). A p-value of <0.05 was considered statistically significant.

Results: A total of 261 infants were screened and GERD was diagnosed in 75 (28.73%). Of the 75 infants, 54 (72%) had sleep disturbances (mean infant nighttime sleep duration: 7.9 ± 1.9 hours). Fourteen (25.9%, n=54) breastfed infants and forty (74.1%, n=54) formula-fed infants had sleep disturbances (p=0.008). Infants with GERD who had sleep disturbances had lower mean infant sleep score (45.9 ± 18.3, p < 0.001), parental perception of infant sleep (51.4 ± 21.4, p=0.004), and total sleep questionnaire score (53.13 ± 0.7, p < 0.001).

Conclusion: Sleep disturbances were observed in half of the infants with GERD. Type of feeding, mean sleep score, parental perception of sleep, and total score of the sleep questionnaire were significantly associated with the occurrence of sleep disorders in infants with GERD.

Keywords:
Sleep disorders
Infants
gastroesophageal reflux disease
Infant sleep questionnaire

***Corresponding author**
Khatereh Khamenehpour
kh.khamenehpour@qums.ac.ir

Ethical code
IR.QUMS.REC.1404.062

Received: 2026/05/06
Accepted: 2026/08/02

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی و درمانی بوشهر

CrossMarck

مقاله پژوهشی

بررسی عوامل مؤثر بر اختلالات خواب در شیرخواران زیر یک سال مبتلا به بیماری ریفلاکس معده به مری مراجعه کننده به کلینیک خواب شهر قزوین در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

10.66224/ismj.29.4.207

حسن طاهر احمدی [۱]، خاطره خامنه‌پور [۲*]، علیرضا رزاقی [۳]، شکوفا شیرمحمدی [۲]

[۱] گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
[۲] واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان قدس، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
[۳] مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

چکیده

زمینه: اختلالات خواب در شیرخواران تأثیرات مهم بر رشد جسمی و روانی آن‌ها دارد. بیماری ریفلاکس معده به مری (GERD) می‌تواند بر کیفیت خواب تأثیرگذار باشد. این مطالعه با هدف بررسی عوامل مؤثر بر اختلالات خواب در شیرخواران مبتلا به GERD انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش توصیفی- تحلیلی و مقطعی (۱۴۰۴-۱۴۰۳) روی شیرخواران زیر یک سال مبتلا به GERD انجام گرفت. پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه خواب شیرخواران (BISQ) در این مطالعه استفاده شدند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی، آزمون‌های کای اسکوئر، آزمون t مستقل و تحلیل رگرسیون خطي در نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۷ تحلیل شدند (P<۰/۰۵).

یافته‌ها: در ۷۵ (۲۸/۷۳ درصد، n=۲۶۱) شیرخوار GERD تشخیص داده شد. ۵۴ (۷۲ درصد، n=۷۵) شیرخوار نیز دچار اختلالات خواب بودند (میانگین طول مدت خواب شبانه شیرخواران؛ ۱/۹ ± ۷/۹ ساعت). ۱۴ شیرخواری (۲۵/۹ درصد، n=۵۴) که از شیر مادر تغذیه می‌کردند و ۴۰ (۷۴/۱ درصد، n=۵۴) شیرخواری که از شیر خشک تغذیه می‌کردند، اختلال خواب داشتند (p=۰/۰۰۸). میانگین امتیاز خواب شیرخوار (۱۸/۳ ±۴۵/۹، P<۰/۰۰۱)، درک والدین از خواب شیرخوار (۲۱/۴ ±۵۱/۴، P=۰/۰۰۴)، و امتیاز کل پرسشنامه خواب (۱۳/۷ ±۵۳/۰، P<۰/۰۰۱) در شیرخواران مبتلا به GERD که اختلالات خواب داشتند، پایین‌تر بود.

نتیجه‌گیری: اختلال خواب در نیمی از شیرخوران مبتلا به GERD مشاهده شد. نوع تغذیه، میانگین امتیاز خواب، درک والدین از خواب و امتیاز کل پرسشنامه خواب با بروز اختلالات خواب در شیرخواران مبتلا به GERD رابطه معنی‌داری داشت.

پیام کلیدی: اختلال خوابی که در شیرخواران وجود دارد، تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد. در این میان نقش والدین و تغذیه شیرخواران اهمیت ویژه‌ای دارد.

واژگان کلیدی
اختلالات خواب
شیرخواران
بیماری ریفلاکس معده به مری
پرسشنامه خواب شیرخواران

***نویسنده مسئول**
خاطره خامنه‌پور
kh.khamenehpour@qums.ac.ir

کد اخلاق
IR.QUMS.REC.۱۴۰۴.۰۶۲

دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۱۶
پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۱

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

مقدمه

اختلال خواب در شیرخواران می‌تواند تحت تأثیر عوامل متعدد ژنتیکی، نوروبیولوژیک و شرایط محیطی قرار گیرد. سر و صدای زیاد، نور نامناسب، استرس‌های محیطی و مراقبت‌های پزشکی نامناسب می‌توانند خواب شیرخواران را مختل کنند و موجب بروز اختلالات خواب شوند. رفتارها و نگرش‌های والدین نیز می‌توانند بر الگوی خواب شیرخوار اثر بگذارند. عوامل فرهنگی و سبک‌های فرزندپروری مانند؛ شیر دادن با پستان یا شیشه هنگام بیداری‌های شبانه بر تعداد بیداری‌ها و کیفیت کلی خواب تأثیرگذار می‌باشند. اختلالات خواب به‌طور قابل توجهی بر رشد و سلامت بدن شیرخواران تأثیرگذار می‌باشند. این اختلالات شامل؛ دشواری در به خواب رفتن، بیداری‌های مکرر در شب، و الگوهای خواب نامنظم می‌باشند (۳-۱) حدود ۲۰ تا۳۰ درصد از کودکان زیر ۳ سال از مشکلات خواب رنج می‌برند (۴). مطالعه دیگری نشان داد که ۸۶/۶۷ درصد از شیرخواران ۶-۳ ماهه با اختلالات خواب مواجه بودند (۵). در مطالعه دیگری ۱۳ درصد از مادران وجود مشکل خواب در شیرخواران (دو هفته سن) را گزارش کردند و ۱۱ درصد از آن‌ها اعلام کردند که شیرخوارشان بیشتر از سه بار در شب بیدار می‌شود (۶). لذا اختلالات خواب در شیرخواران ≥ ۱ سال شیوع بالایی دارند و در عین حال می‌تواند تأثیرات قابل توجهی هم بر سلامت کودک و خانواده داشته باشند (۷-۵). اختلال خواب در شیرخواران ≥ ۱ سال با عواملی مانند؛ اضطراب والدین نسبت به سلامت کودک، مشکلات تغذیه، مداخلات شدید والدین در طول شب و اختلالات تنفسی (آپنه مرکزی و مختلط) می‌تواند مرتبط باشد (۸). در این بین، بیماری ریفلاکس معده به مری (GERD)[1] به‌طور شایعی با اختلالات خواب در شیرخواران مرتبط است و تغییرات در مراحل خواب با شروع اپیزودهای GERD مرتبط است. در حالی که GERD می‌تواند باعث اختلالات خواب شود، مشکلات خواب نیز می‌توانند علائم GERD را تشدید کنند (۹ و ۱۰). شیرخواران که علائم GERD را دارند، سطوح بالاتری از التهاب روده را نشان می‌دهند، که با افزایش سطح کلپروتکتین (پروتئینی است که از لکوسیت‌های فعال شده ترشح می‌شود و می‌تواند در پلاسما، مایع مغزی- نخاعی، مایع سینوبیوم و ادرار یا مدفوع غلظت بالایی ایجاد کند) همراه می‌باشد (۱۱). نتایج یک مطالعه نشان داد که درصد شیوع GERD در شیرخوران زیر یک سال؛ ۶-۱ ماه؛ ۳۷/۷۸ درصد و ۱۲-۷ ماه؛ ۳۶/۹۳ درصد بود (۱۲). در بررسی دیگر مشخص شد که GERD در ۴۷ درصد از کودکان مبتلا به آپنه خواب مشاهده می‌شود. این اختلال می‌تواند منجر به بیداری‌های مکرر و خواب ناآرام، مشکلات مرتبط با بلع و مکیدن در شیرخواران شود (۱۳). یک گزارش نشان داد که افزایش وقایع آپنه پس از GERD امکان دارد، اما شواهد کافی برای ارتباط آپنه با GERD وجود نداشت (۱۴). همچنین یک تحقیق گزارش داد که بین ساختار خواب و فراوانی تغییرات حالت خواب در گروه شیرخوارن با GERD و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده وجود ندارد (۱۵). در یک مطالعه گزارش شد که شیوع GERD در کودکان به‌طور قابل توجهی متفاوت است و از ۲۳/۱ تا ۴۰ درصد در نوزادان متغیر است (۱۶). خواب برای توسعه مغز بسیار حیاتی است و اختلالات خواب با نتایج نامناسب‌تر رشد عصبی در شیرخواران مبتلا به آسیب مغزی اکتسابی ارتباط دارد. همچنین، علائم مزمن GERD منجر به بروز مشکلات روانی مانند اضطراب و افسردگی می‌شوند که بر کیفیت زندگی تأثیر بیشتری می‌گذارد (۱۷ و ۱۸).

شناسایی زودهنگام و مدیریت اختلالات خواب در شیرخواران برای پیشگیری از پیامدهای بلندمدت مانند کاهش عملکرد شناختی، افزایش ابتلا به بیماری‌های روانپزشکی و ریسک بالاتر اختلالات وزنی ضروری است. با توجه به اهمیت خواب در

[1] Gastroesophageal reflux disease (GERD)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

رشد و تکامل کودکان، بررسی دقیق اختلالات خواب در شیرخواران مبتلا به GERD ضروری است. همچنین، درک رابطه بین GER و اختلالات خواب می‌تواند به ارائه راهکارهای مؤثر برای بهبود کیفیت خواب و در نتیجه کیفیت زندگی این گروه کمک کند. لذا این پژوهش جهت شناسایی و تحلیل ابعاد مختلف اختلالات خواب در شیرخواران مبتلا به GERD انجام گرفته است تا بتواند به عنوان مبنای علمی برای توسعه برنامه‌های درمانی و آموزشی در این زمینه عمل کند.

مواد و روش‌ها

طراحی مطالعه

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی و مقطعی بود. جامعه مورد مطالعه شیرخواران زیر ۱۲ ماه (یک سال) بودند که به کلینیک تخصصی خواب دکتر خامنه‌پور، استان قزوین، در طی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ مراجعه کرده بودند. شیرخواران مبتلا به GERD، بر اساس نظر پزشک معالج و مدارک بالینی وارد این بررسی شدند. طبق خود اظهاری والدین، این کودکان، علائم بالینی مرتبط با GERD شامل؛ رگورژیتاسیون، امتناع از تغذیه، استفراغ پس از تغذیه، بیقراری پس از شیر خوردن (به مدت یک تا سه ساعت)، و آپنه بودند. کودکان با اختلالات نورولوژیک و همچنین کودکان با بیمارهای زمینه‌ای (مانند آنمی، بیماری‌های قلبی، ریوی، کلیه و خونی مزمن) از مطالعه حذف شدند. شیرخواران که طی یک ماه اخیر مصرف دارو (مانند آنتی‌بیوتیک، آنتی هیستامین و داروهای خواب‌آور) داشتند، نیز وارد بررسی نشدند. جهت تعیین تعداد نمونه در این مطالعه، از فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد نسبت در مطالعات توصیفی- مقطعی استفاده شد:

$$n_{\circ} = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$

در این فرمول: سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شد که مقدار Z=۱/۹۶ می‌باشد. شیوع اختلالات خواب در میان شیرخواران مبتلا به GERD با توجه به مطالعات پیشین، حدود P=۰/۳ در نظر گرفته شد (۱۹ و ۲۰). میزان دقت (خطای مجاز) برابر با ۵ درصد (d=۰/۰۵) در نظر گرفته شد. بنابراین، حجم نمونه مورد نیاز برای این مطالعه به‌صورت سرشماری، ۲۵۰ نفر محاسبه گردید. با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه، تعداد نهایی نمونه‌ها تا حدود ۲۶۰ نفر بصورت سرشماری در نظر گرفته شد. از این تعداد مراجعه کننده، تعدادی که دارای بیماری ریفلاکس معده به مری هستند وارد مطالعه شدند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع در دسترس بود.

افراد مورد مطالعه

کلیه شیرخواران زیر ۱۲ ماه که در بازه زمانی یک سال (۱۴۰۴-۱۴۰۳) به کلینیک تخصصی خواب دکتر خامنه‌پور مراجعه کرده و معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند، بررسی شدند. کلیه والدینی که با فرزندان شیرخوار خود به کلینیک مراجعه کرده و شرایط ورود به مطالعه را داشتند، پس از توضیح اهداف پژوهش و اخذ رضایت‌نامه کتبی از والدین، در مطالعه شرکت داده شدند. کلیه اطلاعات جمع‌آوری شده بدون نام و به صورت کدگذاری شده ثبت گردید تا اصول محرمانگی رعایت شود. در صورتی که والدین تمایلی به شرکت دادن شیرخواران خود را در این بررسی نداشتند یا در هنگام مطالعه از ادامه همکاری صرف نظر کردند، بدون هیچ اجباری جهت حضور در تحقیق، از تحقیق خارج شدند. همچنین تمامی مراتب درمانی و تشخیصی شیرخواران شرکت کننده و غیرشرکت کننده در بررسی بصورت یکسان انجام شد. این بررسی با تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین شروع شد (کد اخلاق: ۰۶۲. ۱۴۰۴. IR.QUMS.REC).

ابزار مطالعه

دو پرسشنامه مورد استفاده شامل؛ پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناسی دموگرافیک، متغیرهای

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

بررسی شده و نسخه فارسی شده پرسشنامه خواب شیرخواران (BISQ) [2] (۳۰ سؤال، پاسخ‌ها عمدتاً به‌صورت چندگزینه‌ای، مقیاس لیکرت یا زمان (ساعت/ دقیقه) هستند) بود و رفتار خواب شیرخوار را بر اساس گزارش والدین، عموماً مادر بررسی شد (۲۳-۲۱). نسخه فارسی این ابزار دارای پایایی بازآزمایی بالا؛ ۹۹/۰-۹۱/۰= ضریب همبستگی درون رده‌ای (ICC) [3] و ۱-۸/۰=نسبت روایی محتوا (CVR)[4] می‌باشد (۲۶-۲۴). پرسشنامه‌ها توسط والدین در حضور پژوهشگر یا پرستار کلینیک تکمیل شدند و در مواردی که والدین نیاز به راهنمایی داشتند، توضیحات لازم ارائه شدند. جهت اطمینان از صحت داده‌ها، فرم‌های ناقص یا دارای ابهام بررسی و در صورت نیاز، مجدداً با والدین تماس گرفته شد.

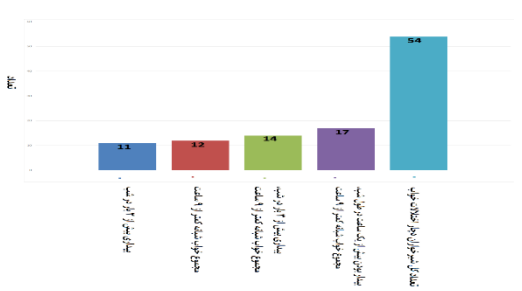
در این مطالعه، اختلال خواب بر اساس سه شاخص کلیدی تعریف شد؛ "بیداری بیش از سه بار در شب، مجموع زمان خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت (۵۴۰ دقیقه) یا بیدار بودن بیش از یک ساعت در طول شب". در صورتی که شیرخوار در یکی از این شاخص‌ها دارای وضعیت غیرنرمال باشد، مبتلا به اختلال خواب شناخته شد. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۷ تحلیل شدند. از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی (درصد) برای توصیف متغیرها استفاده شد. جهت بررسی ارتباط بین اختلالات خواب و عوامل دموگرافیک و رفتاری از آزمون‌های کای اسکوئر، آزمون t مستقل و تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد (P<۰/۰۵).

یافته‌ها

از ۲۶۱ شیرخوار مراجعه کننده، ۷۵ (۲۸/۷۳ درصد) شیرخوار با تشخیص GERD مورد بررسی قرار گرفتند. ۳۸ (۵۰/۷ درصد) شیرخوار پسر و ۳۷ (۴۹/۳ درصد) شیرخوار، دختر بودند. میانگین سنی شیرخواران ۳/۳ ± ۵/۸ ماه و بین ۱۲-۱ ماه بودند. به‌طور کلی ۵۴ (۷۲ درصد، n=۷۵) شیرخوار دچار اختلالات خواب بودند و میانگین طول مدت خواب شبانه شیرخواران ۱/۹ ± ۷/۹ ساعت بود. یازده (۱۴/۶۶ درصد) شیرخوار مبتلا به GERD، بیداری بیش از سه بار در شب داشتند، ۱۲ (۱۶ درصد) شیرخوار مجموع خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت داشتند، ۱۴ (۱۴/۶۶ درصد) شیرخوار با بیداری بیش از ۳ بار در شب همراه با مجموع خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت شناسایی شدند. همچنین ۱۷ (۲۲/۶۶ درصد) شیرخوار نیز با بیدار بودن بیش از یک ساعت در طول شب همراه با مجموع خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت به‌عنوان شیرخواران با اختلال خواب شناسایی شدند (جدول ۱ و شکل ۱).

جدول ۱. وجود یا عدم وجود نشانه‌های اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD (تعداد =۷۵)

نشانه‌های اختلال خواب در ۷۵ شیرخواران مبتلا به GERD	تعداد	فراوانی (%)
بیداری بیش از ۳ بار در شب	۱۱	۱۴/۶۶
مجموع خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت	۱۲	۱۶
بیداری بیش از ۳ بار در شب، مجموع خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت	۱۴	۱۸/۶۶
بیدار بودن بیش از یک ساعت در طول شب، مجموع خواب شبانه کمتر از ۹ ساعت	۱۷	۲۲/۶۶
تعداد کل شیرخواران دچار اختلالات خواب	۵۴	۷۲



شکل ۱. نمودار ستونی وجود یا عدم وجود نشانه‌های اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD (۷۵ = تعداد)

Fig 1. Bar chart showing the presence or absence of sleep disorder symptoms in infants with GERD (n=75)

[2] Brief Infant Sleep Questionnaire (BISQ)
[3] Intraclass Correlation Coefficient
[4] Content Validity Ratio

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

اختلال خواب در شیرخواران پسر (۵۱/۹ درصد؛ ۲۸/۵۴) و شیرخواران با میانگین سن ۵/۳ ماه بیشتر بود. تمام ۱۴ شیرخواری (۲۵/۹ درصد، n=۵۴) که از شیر مادر تغذیه می‌کردند، اختلال خواب داشتند. ۴۰ (۷۴/۱ درصد، n=۵۴) شیرخواری که از شیر خشک تغذیه می‌کردند، اختلال خواب داشتند. ۵ شیرخوار (۹/۲ درصد، n=۵۴) با تولد زودرس مشاهده شد که به اختلال خواب مبتلا بود، ۹۰/۸ درصد شیرخوار با زمان تولد نرمال (۴۹/۵۴) نیز اختلال خواب داشتند. اختلال خواب بین ۳۴ شیرخواری که از پستانک استفاده کردند و ۲۰ شیرخواری که از پستانک استفاده نمی‌کردند، به‌ترتیب ۶۳ درصد و ۳۷ درصد (n=۵۴) بود. در مورد استفاده از شیشه شیر، ۴۲ شیرخوار با استفاده از شیشه شیر تغذیه می‌کردند و ۱۲ شیرخوار نیز از شیشه شیر استفاده نمی‌کردند، که ابتلا به اختلال خواب در این شیرخواران به ترتیب ۲۲/۲ درصد و ۷۷/۸ درصد (n=۵۴) بود. ۴۲/۶ درصد از شیرخوارانی (۲۳/۵۴) که هنگام خواب به صفحه نمایش نیاز نداشتند، به اختلال خواب مبتلا بودند، این میزان در بین شیرخوارانی (۳۱/۵۴) که از صفحه نمایش استفاده می‌کردند، ۵۷/۴ درصد بود. شیوع اختلال خواب به‌ترتیب در بین شیرخوارانی که محل خواب آن‌ها تخت کودک (۹/۵۴)، همراه با والدین (۳۱/۵۴)، گهواره یا کریر (۷/۵۴) و سایر (۷/۵۴) بود، ۱۶/۷ درصد، ۵۷/۴ درصد، ۱۳ درصد و ۱۳ درصد بود. بین نوع تغذیه (شیر خشک یا شیر مادر) شیرخواران مبتلا به GERD با ابتلا به اختلالات خواب تفاوت معنی‌داری مشاهده شد (p=۰/۰۰۸)(جدول ۲).

جدول ۲. ارتباط متغیرهای بررسی شده با ابتلا یا عدم ابتلا به اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD (۷۵ = تعداد، درصدها بر اساس فراوانی در هر ستون عمودی (اختلال خواب؛ دارد/ ندارد) مرتبط با متغیر مربوطه محاسبه شده است)

متغیرها	زیرمتغیرها	اختلال خواب		P.value
		دارد فراوانی (%)	ندارد فراوانی (%)	
جنس	پسر	۲۸ (۵۱/۹)	۱۰ (۴۷/۶)	۱/۰
	دختر	۲۶ (۴۸/۱)	۱۱ (۵۲/۴)	
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	
سن	انحراف معیار ± میانگین سن (ماه)	۵/۳ ± ۳/۱	۳/۵ ± ۶/۹	۰/۰۷۵
	شیر مادر	۱۴ (۲۵/۹)	۰	
نوع تغذیه	شیر خشک	۴۰ (۷۴/۱)	۲۱ (۱۰۰)	۰/۰۰۸
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	
	خیر	۴۹ (۹۰/۸)	۲۰ (۹۵/۲)	
تولد زودرس	بله	۵ (۹/۲)	۱ (۴/۸)	۱/۰
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	
	خیر	۳۴ (۶۳)	۱۱ (۵۲/۴)	
استفاده از پستانک	بله	۲۰ (۳۷)	۱۰ (۴۷/۶)	۰/۴۴۰
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	
	خیر	۱۲ (۲۲/۲)	۴ (۱۹)	
استفاده از شیشه شیر	بله	۴۲ (۷۷/۸)	۱۷ (۸۱)	۱/۰
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	
	خیر	۲۳ (۴۲/۶)	۱۲ (۵۷/۱)	
استفاده از صفحه نمایش	بله	۳۱ (۵۷/۴)	۹ (۴۲/۹)	۰/۳۰۸
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	
محل خواب	تخت کودک	۹ (۱۶/۷)	۶ (۲۸/۶)	
	همراه با والدین	۳۱ (۵۷/۴)	۱۲ (۵۷/۱)	۰/۸۶۳
	گهواره یا کریر	۷ (۱۳)	۱ (۴/۸)	
	سایر	۷ (۱۳)	۲ (۹/۵)	
	کل	۵۴ (۱۰۰)	۲۱ (۱۰۰)	

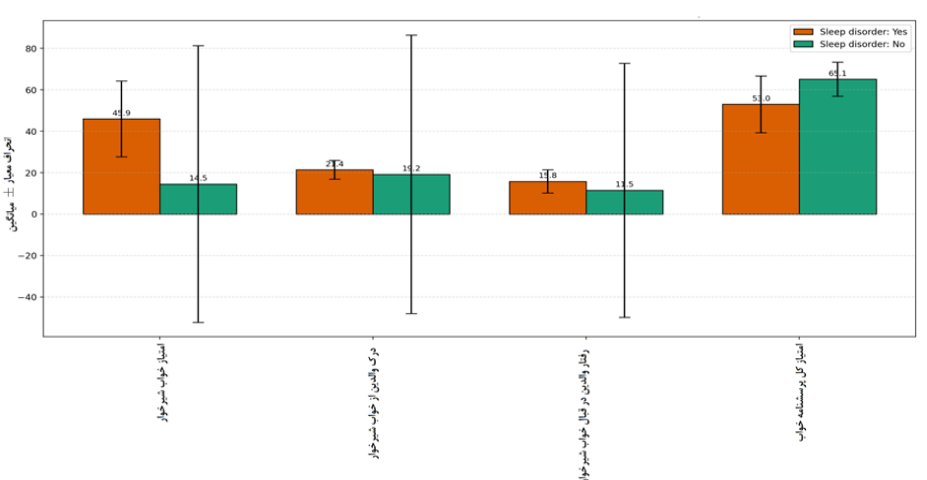
[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

به‌طور کلی انحراف معیار ± میانگین: امتیاز خواب شیرخواران؛ ۱۹/۶ ± ۵۱/۸، درک والدین از خواب شیرخوار؛ ۲۱/۹ ± ۵۵/۸، رفتار والدین در قبال خواب شیرخوار؛ ۱۴/۷± ۶۱/۵ و امتیاز کل پرسشنامه خواب؛ ۱۳/۵ ± ۵۶/۵ بود (نمره پایین‌تر نشان دهنده وجود مشکل اختلال خواب بیشتر بود). میانگین امتیاز خواب شیرخوار (۱۸/۳ ± ۴۵/۹ در مقابل ۱۴/۵ ± ۶۶/۸، p<۰/۰۰۱)، درک والدین از خواب شیرخوار (۲۱/۴ ± ۵۱/۴ در مقابل ۱۹/۲ ± ۶۷/۲، p=۰/۰۰۴)، درک والدین از خواب شیرخوار، و امتیاز کل پرسشنامه خواب (۱۳/۷ ± ۵۳/۰ در مقابل ۸/۲ ± ۶۵/۱، p<۰/۰۰۱)، در شیرخواران مبتلا به GERD که اختلالات خواب داشتند، پایین‌تر بود و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. ولی میانگین نمره رفتار والدین در قبال خواب شیرخوار بین شیرخواران دچار اختلالات خواب (۱۵/۸ ± ۶۱/۵) و بدون اختلالات خواب (۱۱/۵ ± ۶۱/۳) تفاوت معنی‌داری نداشت (p=۰/۹۵۶) (جدول ۳ و شکل ۲).

جدول ۳. ارتباط امتیاز ISQ با ابتلا یا عدم ابتلا به اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD (۷۵ = تعداد)

متغیر ISQ	اختلال خواب		P.value
	دارد انحراف معیار ± میانگین	ندارد انحراف معیار ± میانگین	
امتیاز خواب شیرخوار	۴۵/۹±۱۸/۳	۱۴/۵±۶۶/۸	<۰/۰۰۱
درک والدین از خواب شیرخوار	۲۱/۴±۵۱/۴	۱۹/۲±۶۷/۲	۰/۰۰۴
رفتار والدین در قبال خواب شیرخوار	۱۵/۸±۶۱/۵	۱۱/۵±۶۱/۳	۰/۹۵۶
امتیاز کل پرسشنامه خواب	۵۳/۱۳±۰/۷	۶۵/۱ ± ۸/۲	<۰/۰۰۱



شکل ۲. نمودار ستونی ارتباط امتیاز ISQ با ابتلا یا عدم ابتلا به اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD (۷۵=تعداد)

Fig 2. Bar chart of ISQ scores in relation to sleep disorder status among infants with GERD (n=75)

بحث

پژوهش حاضر با هدف "تعیین عوامل مؤثر بر اختلالات خواب در شیرخواران زیر ۱ سال مبتلا به GERD" انجام شد. در این مطالعه نتایج آنالیزها در رابطه با تعیین شیوع اختلالات خواب در شیرخواران مبتلا به GERD، نشان می‌دهد که ۷۲ درصد (۵۴/۷۵) از شیرخواران مبتلا به GERD حداقل یکی از شاخص‌های اختلال خواب را داشتند. این شیوع

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

بالا (۷۲ درصد)، اهمیت ارزیابی منظم خواب در این گروه را نشان می‌دهد و مؤید آن است که GERD می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر خواب شیرخواران تأثیرگذار باشد. در مطالعه قائم و همکاران، ۵۰ درصد از شیرخواران ۱۲–۳ ماه و ۶۰ درصد از شیرخواران ۲۴–۱۲ ماه که مبتلا به GERD بودند، بیش از سه بار در شب از خواب بیدار می‌شدند. در بررسی قائم و همکاران، ابتلا به GERD با بیداری‌های شبانه ارتباط معنی‌داری داشت. بیداری‌های شبانه در گروه‌های سنی مختلف شیرخواران شیوع وجود دارد و نیاز به مداخلات والدین و بررسی خواب در این شیرخوران نسبت به جمعیت نرمال نشان می‌دهد (۱۹). در مطالعه ماچادو (Machado) و همکاران، ۱۳/۷ درصد از بیداری‌های ثبت شده در مانیتورینگ شیرخواران، بلافاصله پس از اپیزودهای ریفلاکس رخ دادند که نقش فیزیولوژیک ریفلاکس در اختلال خواب تأیید می‌کند (۲۷). همچنین، در تحقیق واندپلاس (Vandenplas) و همکاران، تمامی ۲۲ شیرخوار مبتلا به GERD دچار الگوی خواب نامنظم و آپنه‌های مکرر بودند. درمان GERD با داروی سیزاپراید و موقعیت درمانی باعث بهبود کامل خواب در آن‌ها شد. لذا شواهد بالینی و فیزیولوژیک مبنی بر شیوع بالای اختلالات خواب در کودکان مبتلا به GERD است و بر ضرورت توجه درمانی و غربالگری خواب در این گروه تأکید می‌کند (۲۸). در مطالعه حاضر، بین جنسیت شیرخواران مبتلا به GERD و بروز اختلال خواب رابطه آماری معناداری مشاهده نشد. این یافته با نتایج مطالعات کریشما (Krishnan) و کولوپ (Collop) همراستا است. کریشما و کولوپ گزارش کردند که تفاوت‌های جنسیتی در الگوها و اختلالات خواب معمولاً پس از بلوغ آشکار می‌شوند و در دوران شیرخواری، تفاوت قابل توجهی در این زمینه وجود ندارد (۲۹). در تحلیل آماری پژوهش حاضر، سن شیرخواران زیر یک سال با بروز اختلالات خواب رابطه معناداری نداشت. این یافته با برخی مطالعات که به سیر تحول خواب در شیرخواران پرداخته‌اند، همخوانی دارد. برونی (Bruni) و همکاران نشان دادند که الگوهای خواب شیرخواران در ۶ ماه اول زندگی به‌طور قابل توجهی متغیر است، اما از ۶ تا ۱۲ ماه به سمت ثبات می‌رود. بر اساس این مطالعه، حدود ۲۰ درصد از شیرخواران بیش از دو بیداری شبانه داشتند و نزدیک به ۱۰ درصد از سوی والدین دارای مشکلات خواب تلقی شدند (۳۰). همچنین، واک (Wake) و همکاران گزارش کردند که شیوع مشکلات خواب از ۲۱/۲ درصد در ۸ ماهگی به ۱۲/۱ درصد در ۲۴ ماهگی کاهش می‌یابد. بنابراین، به نظر می‌رسد تغییرات طبیعی در الگوی خواب طی ماه‌های مختلف، در مطالعات مقطعی ممکن است رابطه مستقیم سن با اختلال خواب را کمتر نشان دهد (۳۱). با این حال، نبود رابطه معنادار در مطالعه حاضر ممکن است ناشی از حجم نمونه محدود، طراحی مقطعی، یا روش خوداظهاری والدین در گزارش بیماری‌های زمینه‌ای باشد. در این زمینه انجام مطالعات آینده با ابزارهای تشخیصی دقیق‌تر و حجم نمونه بزرگ‌تر توصیه می‌شود. در مطالعه حاضر، بین استفاده از پستانک، شیشه شیر و صفحه نمایش با بروز اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. در خصوص استفاده از پستانک، اگرچه ارتباط مستقیمی با اختلالات خواب گزارش نشده، اما شواهد حاکی از نقش محافظتی آن در برابر سندرم مرگ ناگهانی نوزاد[5] (SIDS) هستند (۳۲ و ۳۳). نورث (North) و همکاران گزارش کردند که استفاده از پستانک ممکن است با برخی علائم سلامتی مانند خس خس سینه و دل درد در شیرخواران مرتبط باشد (۳۴).

همچنین، زیرمرمن (Zimmerman) و همکاران در تحقیق خود بیان کردند که که ویژگی‌های فیزیکی پستانک نظیر سختی و شکل می‌تواند الگوهای مکیدن غیرمغذی را تحت تأثیر قرار دهند که به نوبه

[5] Sudden Infant Death Syndrome

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

خود ممکن است رفتارهای خواب و تغذیه را تغییر دهند (۳۵). در شیرخوارانی که شیر مادر مصرف می‌کنند، بیداری‌های شبانه بیشتر است، ولی در مجموع تفاوتی در خواب شبانه‌روزی با شیرخواران تغذیه شده با شیشه مشاهده نشد (۳۶). اما نوع شیر موجود در شیشه، مثلاً شیر بز یا شیر انسان در مقایسه با شیر گاو می‌تواند بر خواب روزانه تأثیرگذار باشد (۳۷).

دسیلوریا (da Silveira) و همکاران نشان داد که شیرخوارانی که بیش از سه بار در شب با شیشه تغذیه می‌شوند، حدود هفت برابر بیشتر در معرض اختلال خواب قرار دارند (۳۸)، اما کوانت (Quante) و همکاران افزایش ۶۲ دقیقه‌ای در طولانی‌ترین دوره خواب شبانه را در اثر تغذیه شبانه با شیشه گزارش کرده‌اند (۳۹).

چیونگ (Cheung) و همکاران گزارش دادند که افزایش استفاده از صفحات لمسی در شیرخواران ۶ تا ۳۶ ماه با کاهش خواب شبانه، روزانه و تأخیر در شروع خواب مرتبط است (۴۰). مطالعه کاهن (Kahn) و همکاران تأکید کرد که تأثیر صفحه نمایش بر خواب شیرخواران به سن آن‌ها بستگی دارد. در شیرخواران زیر ۱۸ ماه، استفاده روزانه از صفحه نمایش با کاهش خواب روزانه همراه بود، ولی گاه به‌صورت جبرانی خواب شبانه منسجم‌تری دیده می‌شد (۴۱). این یافته‌ها نقش احتمالی صفحه نمایش در اختلال خواب را مطرح می‌کنند، اگرچه رابطه پیچیدگی‌هایی دارد و نیاز به بررسی بیشتر دارد. در مجموع، هرچند در مطالعه حاضر بین این سه رفتار (استفاده از پستانک، شیشه شیر و صفحه نمایش) با اختلال خواب رابطه آماری معناداری مشاهده نشد، شواهد علمی موجود حاکی از ارتباط‌های بالقوه میان آن‌ها و کیفیت خواب شیرخواران است (۴۱-۳۹). باید توجه داشت که بسیاری از مطالعات پیشین، جمعیت عمومی کودکان یا شیرخواران سالم را بررسی کرده‌اند، در حالی که مطالعه حاضر منحصراً بر شیرخواران مبتلا به GERD تمرکز داشته است. این تفاوت در شرایط و جمعیت هدف، می‌تواند در تبیین عدم مشاهده رابطه معنادار مؤثر باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در طراحی مطالعات آینده، ملاحظاتی مانند انتخاب گروه کنترل مناسب، اندازه‌گیری‌های عینی خواب و بررسی تعاملی عوامل چندگانه لحاظ گردد تا درک دقیق‌تری از ارتباط عادات خواب و اختلالات آن در شیرخواران حاصل شود. در مطالعه حاضر، بین محل خوابیدن شیرخوار و بروز اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. هانسلی (Hunsley) و ثومان (Thoman) نشان دادند که شیرخوارانی که به‌طور طولانی مدت با والدین خود می‌خوابند، بیداری‌های شبانه کمتری دارند که ممکن است به تکامل سیستم عصبی کمک کند (۴۲).

سانسترم (Thunström) نشان داد که که خواب مشترک با والدین با بیداری‌های مکرر شبانه و نیاز بیشتر به مداخلات والدین مانند تغذیه شبانه همراه است. این تضادها بیانگر آن است که اثرات خواب مشترک می‌تواند وابسته به عوامل متعدد محیطی، فرهنگی و روانشناختی باشد (۴۳). انجمن متخصصین اطفال آمریکا بر خوابیدن شیرخوار در اتاق والدین بدون خوابیدن در یک تخت مشترک[6] تأکید کرده است، چرا که این شیوه احتمال سندرم مرگ ناگهانی نوزاد را کاهش می‌دهد (۴۴).

بنابراین، گرچه در مطالعه حاضر محل خواب به‌عنوان عامل تعیین کننده اختلال خواب تأیید نشد، اما انتخاب محل خواب مناسب، به‌ویژه در سال اول زندگی، همچنان به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم در سلامت و ایمنی خواب شیرخواران مطرح است. با توجه به تمرکز این مطالعه بر شیرخواران مبتلا به GERD، که ممکن است الگوهای خواب آن‌ها به‌طور کلی با سایر شیرخواران متفاوت باشد، می‌توان فرض کرد که رابطه محل خواب با اختلالات خواب در این

[6] Sharing bed without sharing room

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

جمعیت خاص تحت تأثیر عوامل زمینه‌ای قرار گرفته است. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با طراحی‌های تطبیقی و مقایسه‌ای، و کنترل متغیرهای مخدوشگر، به بررسی دقیق‌تر این موضوع بپردازند. در مطالعه حاضر، تنها متغیری که ارتباط آماری معناداری با اختلال خواب در شیرخواران مبتلا به GERD نشان داد، نوع تغذیه شیرخوار (شیر مادر؛ ۱۴ شیرخوار، شیر خشک؛ ۶۱ شیرخوار) بود. نتایج تحلیل‌ها نشان داد که تمامی شیرخوارانی (۲۵/۹ درصد) که صرفاً با شیر مادر تغذیه می‌شدند، به اختلال خواب مبتلا بودند. گالبالی (Galbally) و همکاران گزارش کردند که ۶۶ درصد از شیرخواران (۶ ماه) که از شیرمادر تغذیه می‌کردند، بیداری‌های شبانه را نشان دادند و ۷۲ درصد از آن‌ها در "خوابیدن به تنهایی" مشکل داشتند. با این حال، تغذیه با شیر مادر در این مطالعه با کاهش مشکلات تنفسی در خواب مانند خس خس سینه، سرفه و خروپف همراه بود. این نتیجه نشان می‌دهد که خواب سطحی‌تر ممکن است به نوعی مزیت حفاظتی برای شیرخوار داشته باشد (۴۵). مطالعه براون و هارریس (Brown & Harries) نشان داد که در سنین ۶ تا ۱۲ ماهگی، تفاوت معناداری بین بیداری‌های شبانه شیرخواران شیر مادرخوار و شیرخشک خوار مشاهده نشد. با این حال، آن‌ها گزارش کردند که بیش از ۷۸ درصد از شیرخواران یک بار در شب بیدار می‌شدند، و تغذیه در طول روز چه با شیر یا غذای کمکی با کاهش دفعات تغذیه شبانه همراه بود. بنابراین، به نظر می‌رسد که ارتباط میان نوع تغذیه و خواب شیرخواران پیچیده و چندعاملی است، و عواملی مانند سن، دفعات تغذیه در روز و نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار در کیفیت خواب او نقش دارند (۴۶).

توجه به اهداف زیستی شیر خوردن شبانه در شیرخواران شیر مادرخوار – نظیر حفظ تولید شیر مادر و تأمین تغذیه مستمر – می‌تواند در درک بهتر این ارتباط کمک کننده باشد. بر این اساس، یافته معنادار مطالعه حاضر می‌تواند برای بررسی‌های دقیق‌تر در آینده مفید باشد. همچنین بر اساس نتایج حاصل از تحلیل تفاوت میانگین نمرات پرسشنامه خواب شیرخواران، مشخص شد که امتیاز خواب شیرخوار و درک والدین از خواب شیرخوار در گروه نوزادان مبتلا به اختلال خواب به‌طور معناداری پایین‌تر از نوزادان بدون اختلال خواب بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های مرتبط با مدت زمان خواب و کیفیت ادراک شده خواب نوزاد توسط والدین در تشخیص و ارزیابی اختلال خواب می‌توانند نقش مهمی ایفا کنند. در مقابل، تفاوت میانگین در نمره مربوط به رفتار والدین در قبال خواب کودک بین دو گروه معنادار نبود، که می‌تواند بیانگر آن باشد که اقدامات والدین در هنگام خواب، به تنهایی ملاک تعیین کننده‌ای در افتراق نوزادان دارای اختلال خواب از سایرین نیست.

لازم به تأکید است که جامعه آماری این پژوهش شامل شیرخواران مبتلا به GERD بوده که ممکن است الگوهای خواب متفاوت‌تری نسبت به سایر شیرخواران داشته باشند. همچنین، استفاده از ابزار خوداظهاری توسط والدین و طراحی مقطعی پژوهش، از جمله محدودیت‌هایی هستند که می‌توانند بر قدرت تعمیم نتایج تأثیرگذار باشند. با این وجود، نتایج این مطالعه میتواند زمینه‌ساز انجام پژوهش‌های آتی با روش‌های دقیق‌تر، ابزارهای عینی و طراحی‌های تطبیقی در گروه‌های هدف باشد.

نتایج این بررسی با وجود طراحی دقیق و اجرای منسجم، این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود که در تفسیر نتایج باید مورد توجه قرار گیرند. داده‌های مربوط به خواب شیرخواران بر اساس گزارش والدین از طریق پرسشنامه خواب شیرخواران جمع‌آوری شد که ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ و درک نادرست قرار گیرد. والدین ممکن است تحت تأثیر خستگی و اضطراب، وضعیت خواب شیرخوار خود را بهتر یا بدتر از آنچه واقعاً هست، گزارش کنند. یکی دیگر از محدودیت ها،تعریف، درک و آگاهی والدین از اختلال خواب یا بیدار شدن شیرخوار است. ممکن است یک مادر بیدار شدن ۲ بار در شب را طبیعی بداند و گزارش نکند، در حالی که مادری دیگر آن را به‌عنوان اختلال خواب شدید گزارش دهد. ابزارهایی مانند

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

پلی‌سومنوگرافی یا اکتی‌گرافی که می‌توانند اطلاعات دقیق‌تری در خصوص کیفیت و ساختار خواب ارائه دهند، در این مطالعه بکار گرفته نشدند و فقط بر اساس اظهارات والدین و پرسشنامه داده مورد بررسی قرار گرفت. لذا این ابزارها در کنار پرسشنامه‌ها می‌بایست مورد استفاده قرار گیرند. محدود بودن جامعه پژوهش به شیرخواران مبتلا به GERD بودند که این موضوع باعث می‌شود که نتایج پژوهش به جمعیت عمومی شیرخواران قابل تعمیم نباشد. به دلیل ماهیت مقطعی مطالعه، امکان تعیین روابط علی و معلولی بین متغیرها وجود ندارد. همچنین عدم بررسی متغیرهای روانشناختی والدین: نظیر؛ اضطراب، افسردگی یا کیفیت خواب والدین که می‌توانند بر خواب شیرخوار تأثیرگذار باشند، در این مطالعه مورد سنجش قرار نگرفتند. پیشنهاد می‌شود در آینده پژوهش‌های مبنی بر کارآزمایی‌های بالینی تصادفی‌سازی شده در این زمینه انجام، و اثر داروها و درمان‌های مختلف بالینی جهت بهبود GERD و اختلال خواب شیرخواران سنجیده شود. همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی برای والدین در زمینه خواب شیرخوار، غربالگری‌های منظم شیرخواران، مطالعات کوهورت و پیگیری این کودکان بعد از درمان GERD و پس از سنین شیرخوارگی انجام شود.

نتیجه‌گیری

در این بررسی تعدادی از شیرخواران مبتلا به GERD بودند. تعداد شیرخواران پسر و دختر تقریباً یکسان بود، و میانگین سنی شیرخواران ۵/۳۸ ماه تشخیص داده شد. بیشتر شیرخواران مبتلا به GERD، اختلالات خواب داشتند. بیشتر شیرخواران بیش از یک ساعت در طول شب بیدار بودند. اختلال خواب در شیرخوارانی که تولد زودرس نداشتند، بیشتر مشاهده شد. بین شیرخواران مبتلا به GERD دارای اختلال خواب و فاقد اختلال خواب، از نظر نوع تغذیه، میانگین امتیاز خواب شیرخوار، درک والدین از خواب شیرخوار و امتیاز کل پرسشنامه خواب اختلاف معنی‌داری مشاهده شد.

سپاس و قدردانی

بدینوسیله از همکاران گرامی و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان قدس، دانشگاه علوم پزشکی قزوین تشکر می‌گردد. مطالعه حاضر تحت حمایت مالی سازمانی یا مؤسسه‌ای نبوده است.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References:

1.Robinson-Shelton A, Malow BA. Sleep disturbances in neurodevelopmental disorders. Curr Psychiatry Rep 2016; 18(1): 6. 10.1007/s11920-015-0638-1

2.Sadeh A, Juda-Hanael M, Livne-Karp E, et al. Low parental tolerance for infant crying: an underlying factor in infant sleep problems? J Sleep Res 2016; 25(5): 501-507. 10.1111/jsr.12401

3.Ahn Y, Williamson AA, Seo H-J, et al. Sleep patterns among South Korean infants and toddlers: global comparison. J Korean Med Sci 2016; 31(2): 261-269. https://doi.org/10.3346/jkms.2016.31.2.261

4.Khamenehpour K, Zeidi IM, Shahsavari S, et al. Effective factors related to sleep disorder in infants under 12 months old. Sleep Sci 2025; 18(2): e190-e196. 10.1055/s-0044-1793927

5.Ehsan Z, Glynn EF, Hoffman MA, et al. Small sleepers, big data: leveraging big data to explore sleep-disordered breathing in infants and young children. Sleep 2021; 44(2): zsaa176. 10.1093/sleep/zsaa176

6.Mersky JP, Lee CP, Gilbert RM, et al. Prevalence and correlates of maternal and infant sleep problems in a low-income US sample. Matern Child Health J 2020; 24(2): 196-203. 10.1007/s10995-019-02852-y

7.Lestari H, Wahani AMI, Wilar R, et al. Risk factors for sleep problems in infants. Paediatr Indones 2020; 60(4): 186-191. 10.14238/pi60.4.2020.186-91

8.McNamara F, Sullivan CE. Sleep-disordered breathing and its effects on sleep in infants. Sleep 1996; 19(1): 4-12. 10.1093/sleep/19.1.4

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

9.Pappa A, Muschaweck M, Wenzl TG. Change of sleep stage during gastroesophageal reflux in infants. Children (Basel) 2023; 10(5): 836. 10.3390/children10050836
10.Kurin M, Shibli F, Kitayama Y, et al. Sorting out the relationship between gastroesophageal reflux disease and sleep. Curr Gastroenterol Rep 2021; 23(9): 15. 10.1007/s11894-021-00815-4
11.Shelly CE, Filatava EJ, Thai J, et al. Elevated intestinal inflammation in preterm infants with signs and symptoms of gastroesophageal reflux disease. Biol Res Nurs 2021; 23(3): 524-532. 10.1177/1099800420987888
12.Kesavelu D, Franklyn N, Venkatraghavan C, et al. Prevalence and severity of gastroesophageal reflux disease in indian children presenting with symptoms of acid reflux: a real-world evidence study. Turk Arch Pediatr 2025; 60(3): 341-343. 10.5152/TurkArchPediatr.2025.24140
13.Ravel A, Mircher C, Rebillat AS, et al. Feeding problems and gastrointestinal diseases in Down syndrome. Arch Pediatr 2020; 27(1): 53-60. 10.1016/j.arcped.2019.11.008
14.Smits MJ, van Wijk MP, Langendam MW, et al. Association between gastroesophageal reflux and pathologic apneas in infants: a systematic review. Neurogastroenterol Motil 2014; 26(11): 1527-1538. 10.1111/nmo.12405
15.Ammari M, Djeddi D, Leke A, et al. Relationship between sleep and acid gastro-oesophageal reflux in neonates. J Sleep Res 2012; 21(1): 80-86. 10.1111/j.1365-2869.2011.00915.x
16.Ikobah J. Gastro-oesophageal reflux disease in sub-Saharan African children. Niger J Paediatr 2025; 52(2): 88-100. 10.63270/njp.2025.v52.i2.2000012
17.Klapp JM, Hall TA, Riley AR, et al. Sleep disturbances in infants and young children following an acquired brain injury. J Clin Sleep Med 2022; 18(10): 2387-2395. 10.5664/jcsm.10116
18.Shanmugapriya S, Saravanan A, Shuruthi S, et al. Association of gastroesophageal reflux disease with anxiety, depression, and sleep disorders. J Med Sci 2021; 41(1): 9-16. 10.4103/jmedsci.jmedsci_51_20
19.Ghaem M, Armstrong K, Trocki O, et al. The sleep patterns of infants and young children with gastro-oesophageal reflux. J Paediatr Child Health 1998; 34(2): 160-163. 10.1046/j.1440-1754.1998.00191.x
20.Mutluer T, Karakoc Demirkaya S, Abali O. Assessment of sleep problems and related risk factors observed in T urkish children with A utism spectrum disorders. Autism Res 2016; 9(5): 536-542. 10.1002/aur.1542
21.Cassanello P, Díez-Izquierdo A, Gorina N, et al. Adaptation and study of the measurement properties of a sleep questionnaire for infants and preschool children. An Pediatr (Engl Ed) 2018; 89(4): 230-237. 10.1016/j.anpedi.2017.12.003
22.Del-Ponte B, Xavier MO, Bassani DG, et al. Validity of the brief infant sleep questionnaire (BISQ) in Brazilian children. Sleep Med 2020; 69: 65-70 10.1016/j.sleep.2019.12.018
23.Yazdi M, Bemanalizadeh M, Kelishadi R. Persian version of brief infant sleep questionnaire (BISQ): a psychometric evaluation. BMC Pediatr 2024; 24(1): 181. 10.1186/s12887-024-04666-6
24.Khaksar S. Maternal Stress and Sleep of Hospitalized Children: The Effects of a Using Video Call Intervention to Improve Family-Centered Care. JPEN 2022; 9(1): 65-75. (Persian) 10.22034/JPEN.9.1.65
25.Khaksar S, Maroufi M, Kalhor F. A persian translation of "brief infant sleep questionnaire revised (BISQ-R)" for assessment of sleep in infants and toddlers: a pilot study. J Ped Perspect 2022; 10(1): 15296-15303. 10.22038/ijp.2021.60162.4667
26.Mindell JA, Gould RA, Tikotzy L, et al. Norm-referenced scoring system for the brief infant sleep questionnaire–revised (BISQ-R). Sleep Med 2019; 63: 106-114. 10.1016/j.sleep.2019.05.010
27.Machado R, Woodley FW, Skaggs B, et al. Gastroesophageal reflux causing sleep interruptions in infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2013; 56(4): 431-435. 10.1097/MPG.0b013e31827f02f2
28.Vandenplas Y, Deneyer M, Verlinden M, et al. Gastroesophageal reflux incidence and respiratory dysfunction during sleep in infants: treatment with cisapride. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1989; 8(1): 31-36. 10.1097/00005176-198901000-00007
29.Krishnan V, Collop NA. Gender differences in sleep disorders. Curr Opin Pulm Med 2006; 12(6): 383-389. 10.1097/01.mcp.0000245705.69440.6a
30.Bruni O, Baumgartner E, Sette S, et al. Longitudinal study of sleep behavior in normal infants during the first year of life. J Clin Sleep Med 2014; 10(10): 1119-1127. 10.5664/jcsm.4114
31.Wake M, Morton-Allen E, Poulakis Z, et al. Prevalence, stability, and outcomes of cry-fuss and sleep problems in the first 2 years of life: prospective community-based study. Pediatrics 2006; 117(3): 836-842. 10.1542/peds.2005-0775

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]

32.Fleming PJ, Blair PS, Pollard K, et al. Pacifier use and sudden infant death syndrome: results from the CESDI/SUDI case control study. Arch Dis Child 1999; 81(2): 112-116. 10.1136/adc.81.2.112

33.Li DK, Willinger M, Petitti DB, et al. Use of a dummy (pacifier) during sleep and risk of sudden infant death syndrome (SIDS): population based case-control study. BMJ 2006; 332(7532): 18-22. 10.1136/bmj.38671.640475.55

34.North K, Fleming P, Golding J, et al. Pacifier use and morbidity in the first six months of life. Pediatrics 1999; 103(3): e34. 10.1542/peds.103.3.e34

35.Zimmerman E, Forlano J, Gouldstone A. Not all pacifiers are created equal: a mechanical examination of pacifiers and their influence on suck patterning. Am J Speech Lang Pathol 2017; 26(4): 1202-1212. 10.1044/2017_AJSLP-16-0226

36.Quillin SI. Infant and mother sleep patterns during 4th postpartum week. Issues Compr Pediatr Nurs 1997; 20(2): 115-123. 10.3109/01460869709026882

37.van Lee L, Meijer-Krommenhoek Y, He T, et al. Sleep duration among breastfed, goat milk-based or cow's milk-based infant formula-fed infants: Post hoc analyses from a double-blind RCT. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2025; 80(3): 482-489. 10.1002/jpn3.12436

38.da Silveira KSR, Serra-Negra JM, Prado IM, et al. Sleep disturbances are associated with feeding practices and age in preterm infants. Sleep Med 2023; 111: 2-8. 10.1016/j.sleep.2023.08.030

39.Quante M, McGee GW, Yu X, et al. Associations of sleep-related behaviors and the sleep environment at infant age one month with sleep patterns in infants five months later. Sleep Med 2022; 94: 31-37. 10.1016/j.sleep.2022.03.019

40.Cheung CH, Bedford R, Saez De Urabain IR, et al. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. Sci Rep 2017; 7(1): 46104. 10.1038/srep46104

41.Kahn M, Barnett N, Glazer A, et al. Sleep and screen exposure across the beginning of life: deciphering the links using big-data analytics. Sleep 2021; 44(3): zsaa158. 10.1093/sleep/zsaa158

42.Hunsley M, Thoman EB. The sleep of co-sleeping infants when they are not co-sleeping: Evidence that co-sleeping is stressful. Dev Psychobiol 2002; 40(1): 14-22. 10.1002/dev.10009

43.Thunström M. Severe sleep problems among infants in a normal population in Sweden: prevalence, severity and correlates. Acta Paediatr 1999; 88(12): 1356-1363. 10.1080/080352599750030086

44.Moon RY, Darnall RA, Feldman-Winter L, et al. SIDS and other sleep-related infant deaths: evidence base for 2016 updated recommendations for a safe infant sleeping environment. Pediatrics 2016; 138(5): e20162940. 10.1542/peds.2016-2940

45.Galbally M, Lewis AJ, McEgan K, et al. Breastfeeding and infant sleep patterns: an A ustralian population study. J Paediatr Child Health 2013; 49(2): E147-E152. 10.1111/jpc.12089

46.Brown A, Harries V. Infant sleep and night feeding patterns during later infancy: association with breastfeeding frequency, daytime complementary food intake, and infant weight. Breastfeed Med 2015; 10(5): 246-252. 10.1089/bfm.2014.0153

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.66224/ismj.29.4.207]