



## کیفیت خواب و پیش‌بینی کننده‌های فردی - اجتماعی آن در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری

### چکیده

**زمینه:** خواب یکی از اساسی‌ترین نیازهای بشری بوده و یک متغیر مهم سلامتی در نظر گرفته می‌شود. هدف از این پژوهش تعیین وضعیت کیفیت خواب و پیش‌بینی کننده‌های فردی - اجتماعی آن در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های طالقانی و الزهرا تبریز، ۱۳۹۴ بود.

**روش کار:** پژوهش مقطعی حاضر بر روی ۱۸۲ نفر از زنان واجد شرایط ۲۶-۲۸ هفته بارداری مبتلا به دیابت بارداری مراجعه‌کننده به درمانگاه و بخش‌های پرخطر بیمارستان‌های الزهرا و طالقانی تبریز انجام گرفت. روش نمونه‌گیری در دسترس بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های مشخصات فردی - اجتماعی - مامایی و کیفیت خواب پیتزبورگ بود. برای تعیین ارتباط مشخصات فردی - اجتماعی با کیفیت خواب و کنترل مخدوشگرها از مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد.

**یافته‌ها:** شیوع اختلال خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری ۹۶/۳ درصد بود. میانگین (انحراف معیار) نمره کلی کیفیت خواب در این زنان ۱۰/۱ (۳/۹۶) از محدوده نمره قابل دستیابی ۰-۲۱ بود. بر اساس مدل رگرسیون خطی چندگانه، متغیرهای وضعیت سلامتی، کفایت درآمد ماهیانه خانواده برای هزینه‌های زندگی، تهویه مطبوع منزل و سابقه سقط با کیفیت خواب ارتباط داشتند ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اختلال کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری مشکل بسیار شایعی است و همچنین بین برخی متغیرهای فردی - اجتماعی و مامایی با کیفیت خواب ارتباط وجود دارد. لذا لازم است آموزش‌های لازم توسط مراقبیت سلامت در زمینه بهبود کیفیت خواب و عوامل تأثیرگذار آن به مادران داده شود.

**واژگان کلیدی:** کیفیت خواب، دیابت بارداری، مشخصات فردی و اجتماعی

سعادت‌ی فاطمه ۱\*

صحتی‌شفایی فهیمه ۲

دکتر میرغفوروند مژگان ۳

۱- کارشناس ارشد مامایی، دانشگاه

علوم پزشکی تبریز

۲- استادیار گروه مامایی، دانشگاه

علوم پزشکی تبریز

۳- دانشیار گروه مامایی، دانشگاه

علوم پزشکی تبریز

\* نشانی نویسنده مسؤؤل:

تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز،

دانشکده پرستاری و مامائی

تلفن: ۰۹۱۴۱۱۸۰۷۰۲

نشانی الکترونیکی:

fatemee.saadati@gmail.com

## مقدمه

با وجود اینکه حاملگی برای اکثر زنان دوره‌ای مسرت بخش می‌باشد ولی در عین حال از نظر فیزیولوژی و روانی توام با استرس برای مادران می‌باشد. حتی در بارداری‌های طبیعی هم تغییرات فیزیولوژی و روانی ایجاد شده، توانایی‌های مادر را برای انجام فعالیت‌های روزمره زندگی کاهش می‌دهد [۱]. بارداری زمانی پرخطر در نظر گرفته می‌شود که بنا به دلایلی مادر و جنین نسبت به بارداری طبیعی بیشتر در معرض عوارض حاملگی قرار می‌گیرند [۲]. هر ساله حدود ششصد هزار زن در سراسر دنیا به دلیل عوارض بارداری و زایمان جان خود را از دست می‌دهند که حدود ۵۰٪ این مرگ‌ها به علت حاملگی‌های پرخطر می‌باشد [۳]. یکی از عوامل ایجادکننده حاملگی پرخطر، دیابت بارداری در مادر می‌باشد [۲]. دیابت بارداری یک نوع اختلال تحمل گلوکز است که برای اولین بار در دوران بارداری ایجاد شده و یا تشخیص داده می‌شود. این بیماری یک مشکل بهداشتی همگانی است که بخش بزرگی از جمعیت زنان را در کل جهان تحت تأثیر قرار داده است و عامل عواقب نامطلوب کوتاه‌مدت و بلندمدت مختلفی برای مادر و جنین می‌باشد [۴]. در زنان مبتلا به دیابت بارداری ریسک ابتلا به دیابت تیپ ۲ در ۱۵ سال آینده نسبت به زنان باردار سالم ۲۵٪ افزایش می‌یابد و همچنین ۳۰ تا ۶۹٪ افزایش خطر ابتلا به دیابت بارداری در بارداری‌های بعدی وجود دارد.

کودکان متولد شده از مادران مبتلا به دیابت بارداری در معرض خطر چاقی و متابولیسم غیر طبیعی گلوکز در دوران کودکی و نوجوانی قرار دارند [۵]. بارداری یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های بهداشتی در قرن بیست و یک است و طی بیست سال اخیر به طور قابل توجهی افزایش یافته است [۶]. بسته به جمعیت مطالعه، ۱۴٪ از حاملگی‌ها توسط دیابت بارداری عارضه‌دار می‌شوند [۷].

اختلالات خواب یکی از شایع‌ترین شکایات زنان باردار می‌باشد که به نوبه خود به عنوان عامل مهم در بیماری‌های مختلف شناخته می‌شود و همچنین می‌تواند به عنوان عاملی برای نتایج نامطلوب حاملگی باشد [۸]. الگوهای کیفی و کمی خواب، تحت تأثیر عوامل مختلف فرهنگی، اجتماعی، روانی، رفتاری، پاتوفیزیولوژیک، و تأثیرات زیست محیطی قرار دارند. در کنار این عوامل، زندگی در دنیای مدرن امروزی نیاز به افزایش ساعات کاری و محدود کردن مدت زمان خواب برای افراد را اجتناب‌ناپذیر کرده که این امر منجر به افزایش خستگی و خواب آلودگی در طول روز می‌گردد. این

احساس خستگی و رخوت با ایجاد تغییرات سوء در غدد درون ریز و سوخت و ساز بدن، و همچنین تضعیف ایمنی باعث ایجاد تغییرات سوء در کل سیستم بدن می‌گردد. در طی چند دهه اخیر شواهد روز افزونی نشان داده‌اند که کم خوابی و همچنین زیادی خواب با عوارضی برای سلامتی همراه بوده‌اند که از آن جمله‌اند: مرگ و میر کلی، بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت نوع ۲، فشار خون بالا، بیماری‌های سیستم تنفسی، چاقی در بزرگسالان و کودکان و در کل کاهش کیفیت سلامتی افراد [۹].

خواب که یک جنبه قابل توجه سلامت در زنان باردار محسوب می‌شود در دوران بارداری به طور مکرر دچار اختلال می‌شود. افزایش تدریجی غلظت استروژن و پروژسترون که هورمون‌های مرتبط با هوموستاز خواب به شمار می‌روند، باعث ایجاد تغییراتی در الگوی خواب می‌شوند. همچنین عوامل مکانیکی مانند رشد جنین، انقباضات رحم، درد شکم، تکرر ادرار، کرامپ پا و رفلاکس معدی-مرویی، بر کیفیت خواب تأثیر منفی می‌گذارند [۱۰]. بر اساس نتایج مطالعات، ۲۵ درصد زنان باردار، اختلالات قابل توجه خواب را در سه ماهه اول بارداری گزارش کرده که این میزان در سه ماهه سوم بارداری تا ۱۵ درصد افزایش می‌یابد به علاوه مدت خواب در طول بارداری به طور پیش‌رونده تا هنگام ترم کاهش می‌یابد [۱۱]. اکثر زنان کیفیت خواب خود را در دوره بارداری پایین گزارش می‌کنند. زنان نخست زان نسبت به زنان چندزا مشکلات خواب بیشتری را تجربه می‌کنند [۱۲]. نشانه‌های اولیه حاملگی شامل خستگی و اختلالات خواب می‌باشد. از حدود ده هفته اول حاملگی، حدود ۱۰-۱۵٪ از زنان باردار به علت تهوع و تکرر ادرار، اختلال در خواب را گزارش می‌کنند. در طی سه ماهه دوم، ممکن است اختلالات خواب به علت حرکات جنین و سوزش سردل، آپنه خواب، تغییر مداوم وضعیت بدن در تخت، اضطراب زایمان و کابوس‌های شبانه ممکن است ایجاد گردند [۱۳].

Okun و همکاران در آمریکا گزارش کردند که اختلال خواب مرتبط با بارداری با تغییر در سیستم ایمنی فرد شامل تغییر در سطح سیتوکین‌ها یا پروتئین‌ها و اکشن‌گر (C) همراه می‌باشد که احتمالاً با پیامدهای منفی بارداری مانند دیابت بارداری، از دست رفتن بارداری و زایمان زودرس همراه است [۸]. در طی سه ماهه سوم، ۸۰٪ - ۶۵٪ از زنان به دلایل مختلفی اختلال خواب دارند که عبارتند از: شب ادراری، کم‌دردی، تنگی نفس، گرفتگی عضلات پا، انقباضات نامنظم رحمی، حساسیت پستان، درد مفاصل، خارش و خروپف. مطالعات متعدد ارتباط بین الگوهای غیرطبیعی خواب و



## روش کار

پژوهش حاضر، یک مطالعه مقطعی بود که پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز (کد اخلاق: TBZMED.۳۷۷،۱۳۹۴)، بر روی یک گروه از زنان واجد شرایط ۲۸-۳۶ هفته بارداری که مبتلا به دیابت بارداری تحت نظر متخصص زنان مامایی در بیمارستان‌های الزهرا و طالقانی شهر تبریز بودند انجام گرفت. معیارهای ورود شامل: سن حاملگی ۳۶-۲۸ هفته، داشتن سن ۴۵-۱۵ سال، زنده و سالم بودن جنین، ملیت ایرانی، تمایل به شرکت در مطالعه، عدم شروع لیبر، تک قلو بودن جنین، عدم سابقه زایمان زودرس بودند. معیارهای خروج عبارت از داشتن اختلالات روانی، و عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. بر اساس مطالعه میر غفور وند و همکاران [۱۸] و با در نظر گرفتن  $m = 7/6$  (میانگین نمره کیفیت خواب)،  $s = 3/7$ ، دقت ۰/۱ در اطراف میانگین، اطمینان ۹۵٪ و توان از مون ۹۰٪، حجم نمونه بر اساس متغیر کیفیت خواب ۱۸۲ نفر در نظر گرفته شد.

روش نمونه‌گیری در مطالعه حاضر، در دسترس بود. به این ترتیب که پس از مراجعه به درمانگاه‌های حاملگی‌های پرخطر و یا بخش‌های بستری زنان باردار پرخطر در بیمارستان‌های الزهرا و طالقانی تبریز، زنان باردار با سن حاملگی ۳۶-۲۸ هفته که مبتلا به دیابت بارداری بوده و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند انتخاب شده و از آنها برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد. پس از توضیح اهداف و روش مطالعه و اعلام آمادگی آنان برای شرکت در مطالعه از آنها رضایت‌نامه آگاهانه به صورت کتبی اخذ شد. ۱۸۲ نفر مبتلا به دیابت بارداری بودند انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات فردی-اجتماعی و مامایی و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ بود. پرسشنامه مشخصات فردی-اجتماعی و مامایی شامل سوالاتی در زمینه سن زن، تحصیلات، شغل، شغل همسر، وضعیت سلامتی، کفایت در آمد، تعداد بارداری، تعداد فرزند، سن حاملگی، جنسیت جنین، دلخواه بودن جنسیت جنین برای زن و همسرش، زندگی مستقل یا با افراد دیگر، نوع منزل، تهویه مطبوع منزل و عادت به خوردن مواد خوراکی قبل از خواب بود. این پرسشنامه توسط محققین طراحی شد و جهت تعیین روایی آن از اعتبار محتوا استفاده شد، بدین صورت که با نظر خواهی از افراد صاحب نظر که شامل هفت نفر از اعضای هیأت علمی بودند مورد بررسی و قضاوت قرار گرفت

طیف وسیعی از بیماری‌های طبی را نشان داده‌اند. خواب نامطلوب با مقاومت به انسولین، اختلال تحمل گلوکز و دیابت نوع ۲ و همچنین فشار خون بالا ارتباط دارد [۱۴].

مطالعات نشان داده‌اند که در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری و پره اکلامپسی اختلالات خواب مثل خرخر، گرفتگی بینی و در کل اختلالات تنفسی خواب بیشتر از زنان باردار طبیعی می‌باشد [۱۵].

Hayas و همکاران در ژاپن مطالعه‌ای را بر روی ۵۶ نفر زن باردار مبتلا به فشار خون حاملگی یا دیابت بارداری با عنوان کیفیت خواب و استرس در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری و فشار خون حاملگی انجام دادند. در این مطالعه که از پرسشنامه PSQI برای بررسی کیفیت خواب در نان باردار استفاده شده بود میانگین نمره کل کیفیت خواب (۲/۶) ۶/۲ بود و در بین مؤلفه‌های کیفیت خواب، به ترتیب نمرات مؤلفه‌های کیفیت ذهنی خواب (C۱)، تأخیر خواب (C۲) و اختلال خواب (C۵) در سه ماهه سوم نسبت به سه ماهه دوم به طور قابل توجهی بالاتر بود. [۱/۴(۰/۷)، ۱/۴(۱/۱)، ۱/۴(۰/۵) (۰/۵) [۱/۳] تعداد نمونه در این مطالعه محدود بوده و کیفیت خواب به صورت مقایسه‌ای بین سه ماهه دوم و سوم بیان شده است که بنابراین قابلیت تعمیم‌دهی نتایج را کاهش می‌دهد [۱۶].

مطالعه Qiu و همکاران در واشنگتن با عنوان ریسک عدم تحمل گلوکز و دیابت بارداری در ارتباط با مدت زمان خواب و خرو پف در طی بارداری به صورت یک مطالعه کوهورت بر روی ۱۲۹۰ نفر زن باردار در ابتدای بارداری انجام گرفت. در این مطالعه میانگین غلظت گلوکز خون ۱ ساعت پس از تست چالش ۵۰ گرم گلوکز خوراکی در زنانی که ۴ یا کمتر از ۴ ساعت خواب شبانه را گزارش کرده بودند نسبت به زنان باردار سالم  $16/3 \text{ mg/dl}$  بیشتر و در زنان بارداری که خواب ۵ تا ۸ ساعته گزارش کرده بودند غلظت گلوکز بعد از تست چالش گلوکز  $2/3 \text{ mg/dl}$  بیشتر بود و همچنین خطر ابتلا به دیابت بارداری در زنان بارداری که خروپف شبانه داشتند  $1/86$  برابر بیشتر از زنانی بود که این مشکل را نداشتند [۱۷].

با توجه به اهمیت موضوع و از آنجا که در ایران در زمینه کیفیت خواب در مادران پرخطر از جمله دیابت بارداری مطالعات بسیار محدودی صورت گرفته است مطالعه حاضر با هدف تعیین کیفیت خواب و بررسی ابعاد مختلف آن و نیز ارتباط مشخصات فردی اجتماعی با آن در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری بستری در بخش‌های پرخطر و مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های زنان بیمارستان‌های الزهرا و طالقانی تبریز انجام شد.

و در نهایت پس از بررسی، نظرات آنها اعمال شد.

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ دارای ۱۸ سوال هست و از هفت زیر مقیاس کیفیت ذهنی خواب (Subjective sleep quality)، تأخیر در به خواب رفتن (sleep latency)، طول مدت خواب (sleep duration)، خواب مفید (Sleep efficiency)، اختلالات خواب (Sleep disturbance)، مصرف داروهای خواب‌آور (Use of sleep medications)، و اختلال عملکرد روزانه (Day time dysfunction) تشکیل شده است. که پاسخ به این سؤالات توسط بیمار صورت می‌پذیرد. امتیازدهی به پاسخ‌ها بر اساس امتیاز صفر تا سه است. نمرات ۰ تا ۳۰ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید است. دامنه نمرات از ۰ تا ۲۱ است. مجموع امتیاز بیشتر یا مساوی پنج نشان‌دهنده کیفیت خواب نامطلوب است. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ یک پرسشنامه استاندارد است که پایایی و روایی آن در کل دنیا و ایران طی پژوهش‌های مختلفی اثبات شده است. پایایی آن ۰/۸۳ محاسبه شده و اعتبار آن با حساسیت ۸۹/۶ درصد و ویژگی ۸۶/۵ درصد در سطح مناسب گزارش شده است [۱۹]. پایایی پرسشنامه در مطالعه حاضر از طریق مطالعه پایلوت بر روی ۳۰ نفر و تعیین انسجام درونی تأیید شد و آلفا کرونباخ برابر با ۰/۶۸ به دست آمد.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. متغیرهای کمی و کیفی به ترتیب با شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی و فراوانی (درصد) گزارش شدند. برای بررسی ارتباط بین مشخصات فردی و اجتماعی با کیفیت خواب از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه و تی مستقل استفاده شد، سپس برای کنترل متغیرهای مخدوشگر و برآورد تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل (مشخصات فردی- اجتماعی) بر متغیر وابسته (کیفیت خواب) از رگرسیون خطی چندگانه با استراتژی backward استفاده شد. بدین صورت که تمامی متغیرهایی که با کیفیت خواب با  $p < 0/2$  ارتباط داشتند وارد مدل رگرسیون خطی چندگانه با استراتژی backward شدند.

### یافته‌ها

در این پژوهش ۱۸۲ زن باردار مبتلا به دیابت بارداری مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین (انحراف معیار) سن و سن بارداری شرکت‌کنندگان مبتلا به دیابت بارداری در این پژوهش، به ترتیب ۳۰/۰ (۶/۱) سال و ۳۲/۰ (۲/۰) هفته

بود. بیش از نیمی از زنان باردار (۵۴/۹٪) در محدوده سنی ۲۶ تا ۳۴ سالگی بودند. ۴۲/۸٪ دارای سواد متوسطه و دیپلم بودند. اکثریت مشارکت‌کنندگان (۸۸/۵٪) خانه‌دار بودند و حدود دوسوم همسران آنها (۶۹/۸٪) شغل آزاد داشتند و حاملگی اکثریت زنان (۹۳/۴٪) خواسته بود. حدود یک‌سوم افراد (۳۲/۴٪) سابقه سقط داشتند و بیش از نیمی از زنان (۵۶/۶٪) دارای جنین پسر بودند. حدود سه چهارم زنان (۷۳/۱٪) گزارش کردند که درآمد آنها تا حدودی برای هزینه‌های زندگی کفایت می‌کند. نزدیک به دوسوم مشارکت‌کنندگان (۶۴/۸٪) وضعیت سلامتی خود را خوب گزارش کردند. بیش از یک‌سوم زنان (۳۶/۸٪) سه بار یا بیشتر باردار شده بودند. ۴۰/۱٪ فرزندی نداشتند، جنسیت جنین مورد دلخواه اکثر زنان (۹۵/۶٪) و همسرانشان (۹۶/۱٪) بود. اکثریت زنان (۹۰/۱٪) زندگی با همسر و فرزندان داشته و بیش از دوسوم (۶۸/۱٪) دارای منزل شخصی و اکثریت (۹۴/۰٪) تهویه مطبوع در منزل داشتند. بیش از نیمی از زنان (۵۳/۳٪) عادت به خوردن مواد خوراکی قبل از خواب داشتند. (جدول ۱)

۹۶/۳ درصد زنان اختلال خواب داشتند. میانگین نمره کلی کسب شده کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری ۱۰/۴ (۳/۹۶) از محدوده نمره قابل دستیابی ۰-۲۱ بود. در بین زیر دامنه‌های کیفیت خواب، بیشترین میانگین نمره از محدوده نمره ۳ تا ۰ به ترتیب مربوط به زیر دامنه‌های میزان بازدهی خواب ۱/۹۸ (SD ۱/۳)، مدت زمان خواب ۱/۹ (SD ۱/۳)؛ و تأخیر در به خواب رفتن ۱/۶ (SD ۱/۰)؛ و کمترین میانگین نمره مربوط به زیردامنه استفاده از داروهای خواب‌آور، ۰/۰۵ (SD ۰/۲) بود.

بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های آماری تی مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه، بین برخی مشخصات فردی- اجتماعی از جمله کفایت در آمد ماهیانه، وضعیت سلامتی و تهویه مطبوع منزل با میانگین نمره کیفیت خواب ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده شد (۰/۰۵ < p). این متغیرها به اضافه متغیرهای تعداد بارداری سابقه سقط، زندگی با افراد دیگر و انواع مواد خوراکی مصرفی قبل از خواب که با  $P < 0/2$  با کیفیت خواب ارتباط داشتند وارد مدل رگرسیون خطی چندگانه با استراتژی backward شدند. متغیرهای تعداد بارداری، زندگی با افراد دیگر و انواع مواد خوراکی مصرفی قبل از خواب از مدل خارج شدند و در نهایت متغیرهای کفایت درآمد ماهیانه خانواده و وضعیت سلامتی و تهویه مطبوع منزل و سابقه سقط در مدل ماندند و روی هم رفته توضیح دهنده ۱۵/۳٪ از واریانس مشاهده شده در نمره کیفیت خواب بودند. (جدول ۳)



| جدول ۱- مشخصات فردی- اجتماعی و مامایی در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری (n=۱۸۲) |                          |               |   |
|---|--------------------------|---------------|---|
| تعداد (درصد)  | مشخصات                   | تعداد (درصد)  | مشخصات                                    |
| تعداد زایمان  |                          | سن (سال)      |   |
| ۷۲ (۳۹/۶)   | ۰                        | ۴۲ (۲۳/۱)     | ۲۵ و کمتر                                 |
| ۶۹ (۳۷/۹)   | ۱                        | ۱۰۰ (۵۴/۹)    | ۲۶-۳۴                                     |
| ۴۱ (۲۲/۵)   | ۲ و بیشتر                | ۴۰ (۲۲/۰)     | ۳۵ و بالاتر                               |
| خواسته بودن بارداری   |                          | ۳۰/۰ (۶/۱)    | میانگین (انحراف معیار)                    |
| بلی   |                          | تحصیلات       |   |
| ۱۶۰ (۸۷/۹)  | بلی                      | ابتدایی       |   |
| ۲۲ (۱۲/۱)   | خیر                      | ۴۵ (۲۴/۷)     | راهنمایی                                  |
| سابقه سقط   |                          | ۳۳ (۱۸/۱)     | متوسطه و دیپلم                            |
| ۵۹ (۳۲/۴)   | بلی                      | ۸۷ (۴۷/۸)     | دانشگاهی                                  |
| ۱۲۳ (۶۷/۶)  | خیر                      | ۱۷ (۹/۴)      | شغل                                       |
| جنسیت جنین  |                          | خانۀ دار      |   |
| ۷۹ (۴۳/۴)   | دختر                     | ۱۷۰ (۹۳/۴)    | شاغل                                      |
| ۱۰۳ (۵۶/۶)  | پسر                      | ۱۲ (۶/۶)      | شغل همسر                                  |
| دلخواه بودن جنسیت جنین  |                          | بیکار و کارگر |   |
| ۱۷۴ (۹۵/۶)  | بلی                      | ۳۱ (۱۷/۰)     | کارمند                                    |
| ۸ (۴/۴)   | خیر                      | ۲۴ (۱۳/۲)     | آزاد و سایر                               |
| دلخواه بودن جنسیت جنین توسط همسر  |                          | ۱۲۷ (۶۹/۸)    | کفایت در آمد ماهیانه برای هزینه‌های زندگی |
| ۱۷۵ (۹۶/۱)  | بلی                      | کاملاً        |   |
| ۷ (۳/۹)   | خیر                      | ۳۲ (۱۷/۶)     | تاحدودی                                   |
| زندگی با افراد دیگر   |                          | ۱۳۳ (۷۳/۱)    | اصلاً                                     |
| ۱۶۴ (۹۰/۱)  | همسر و فرزندان           | ۱۷ (۹/۳)      | وضعیت سلامتی                              |
| ۱۸ (۹/۹)  | خانواده خود یا همسر      | عالی          |   |
| نوع منزل  |                          | ۱۵ (۸/۲)      | خوب                                       |
| ۱۲۴ (۶۸/۱)  | شخصی                     | ۱۱۸ (۶۴/۸)    | متوسط                                     |
| ۵۸ (۳۱/۹)   | استیجاری                 | ۲۹ (۱۵/۹)     | ضعیف                                      |
| عادت به خوردن قبل از خواب   |                          | ۲۰ (۱۰/۱)     | سن حاملگی                                 |
| ۸۵ (۴۶/۷)   | بلی                      | ۳۲/۰ (۲/۰)*   | تعداد بارداری                             |
| ۹۷ (۵۳/۳)   | خیر                      | ۱             |   |
| انواع مواد خوراکی مصرفی قبل از خواب   |                          | ۶۱ (۳۳/۵)     | ۲   |
| ۴۲ (۴۹/۴)   | شیر و لبنیات             | ۵۴ (۲۹/۷)     | ۳ و بیشتر                                 |
| ۲۱ (۲۴/۷)   | میوه                     | ۶۷ (۳۶/۸)     | تعداد فرزندان زنده                        |
| ۱۴ (۱۶/۵)   | چای                      | ۰             |   |
| ۷ (۸/۲)   | شیر و میوه یا چای و میوه | ۷۳ (۴۰/۱)     | ۱   |
| تهویه مطبوع منزل  |                          | ۷۱ (۳۹/۰)     | ۲ و بیشتر                                 |
| ۱۶۲ (۹۴/۰)  | بلی                      | ۳۸ (۲۰/۹)     |   |
| ۱۰ (۵/۰)  | خیر                      |               |   |

\* میانگین (انحراف معیار)

**جدول ۲- نمره کلی کیفیت خواب و زیر دامنه‌های آن در زنان باردار مبتلا به دیابت (n=۱۸۲)**

| متغیر                       | میانگین (انحراف معیار) | میان‌ه (چارک ۲۵ تا ۷۵) | نمره قابل کسب | نمره کسب شده |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|---------------|--------------|
| نمره کلی کیفیت خواب         | ۱۰/۴ (۳/۹۶)            | ۱۰/۰ (۸/۰-۱۳/۰)        | ۰-۲۱          | ۱-۲۰         |
| کیفیت ذهنی خواب             | ۱/۲ (۰/۸)              | ۱/۰ (۱/۰-۱/۰)          | ۰-۳           | ۰-۳          |
| تأخیر در به خواب رفتن       | ۱/۶ (۱/۰)              | ۲/۰ (۱/۰-۲/۰)          | ۰-۳           | ۰-۳          |
| مدت زمان خواب               | ۱/۹ (۱/۳)              | ۳/۰ (۰/۰-۳/۰)          | ۰-۳           | ۰-۳          |
| میزان بازدهی خواب           | ۱/۹۸ (۱/۳)             | ۳/۰ (۰/۰-۳/۰)          | ۰-۳           | ۰-۳          |
| اختلالات خواب               | ۱/۳ (۰/۵)              | ۱/۰ (۱/۰-۲/۰)          | ۰-۳           | ۰-۳          |
| استفاده از داروهای خواب‌آور | ۰/۰۵ (۰/۲)             | ۰/۰ (۰/۰-۰/۰)          | ۰-۳           | ۰-۲          |
| اختلالات عملکردی روزانه     | ۱/۳ (۰/۸)              | ۱/۰ (۱/۰-۱/۰)          | ۰-۳           | ۰-۳          |

- با افزایش نمره کیفیت خواب، اختلال خواب بیشتر می‌شود.

**جدول ۳- پیشگویی‌کننده‌های کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری بر اساس مدل رگرسیون خطی چند گانه (n = ۱۸۲)**

| متغیر  | * B (CI ۹۵%)           | P     |
|--|------------------------|-------|
| وضعیت سلامتی                                     |                        |       |
| عالی (مرجع)                                      |                        |       |
| خوب  | ۰/۲۱ (۰/۳۸ تا ۳/۴۶)    | ۰/۰۱۵ |
| متوسط  | ۰/۱۷ (۰/۱۲ تا ۳/۱۱)    | ۰/۰۳۴ |
| ضعیف   | -۰/۶۴ تا -۳/۶۴ (-۰/۲۱) | ۰/۰۰۵ |
| کفایت درآمد ماهیانه خانواده برای هزینه‌های زندگی |                        |       |
| کاملاً (مرجع)                                    |                        |       |
| تاحدودی  | ۰/۱۷ (۰/۰۷ تا ۴/۶۵)    | ۰/۰۴۳ |
| اصلاً  | -۰/۰۷ (-۲/۱۲ تا ۰/۸۴)  | ۰/۳۸۴ |
| تهویه مطبوع منزل                                 |                        |       |
| بلی (مرجع)                                       |                        |       |
| خیر  | -۰/۱۳ (-۴/۸۷ تا ۰/۱۶)  | ۰/۰۶۷ |
| سابقه سقط  |                        |       |
| بلی (مرجع)                                       |                        |       |
| خیر  | -۰/۱۵ (-۲/۴۷ تا ۰/۱۴)  | ۰/۰۲۸ |

Adjusted R<sup>2</sup> = ۱۵.۳%  
Confidence interval ۹۵% \*



## بحث

خطر ابتلا به دیابت بارداری در زنان بارداری که خروپف شبانه داشتند ۱/۸۶ برابر بیشتر از زنانی بود که این مشکل را نداشتند [۲۵]. مطالعه Reutrakulnv و همکاران با عنوان اختلالات خواب و ارتباط آن با تحمل گلوکز در بارداری بر روی ۱۶۹ زن با حاملگی تک قلو در طی سه ماهه دوم در دانشگاه شیکاگو انجام گرفت. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از وجود دیابت قبل از بارداری، وجود اختلالات خواب قبل از بارداری، بیماری‌های قلبی و ریوی شدید، بیماری‌های کلیوی، استفاده از داروهای استروئیدی، سوء مصرف مواد، بیماری عصبی فعال، بیماری‌های روانی، استفاده از داروهای اثرگذار بر خواب یا متابولیسم گلوکز، مصرف سیگار و الکل و کافئین و تغییر در شیفت کاری در مدت زمان مطالعه زنان در طی سه ماهه دوم نخست تحت تست تحمل گلوکز با ۵۰ گرم گلوکز خوراکی قرار گرفتند. برای بررسی اختلالات خواب از چهار پرسشنامه معتبر کیفیت خواب استفاده شد. که نتایج به این شرح بود: زنانی که گزارش مدت زمان خواب کوتاه داشتند تست تحمل گلوکز غیر طبیعی داشتند. هر یک ساعت کاهش در مدت زمان خواب با ۰.۴٪ افزایش در سطح گلوکز خون همراه بود. علاوه بر این، اختلالات خواب خاص، از جمله خروپف مکرر در طی شب (بعد از تعدیل BMI) و اختلالات تنفسی در طی خواب به طور معنی‌داری به عنوان عامل افزایش خطر ابتلا به دیابت بارداری بودند [۲۶].

که این یافته‌ها مؤید مختل بودن کیفیت خواب در زنان باردار پرخطر می‌باشد. لازم است اقدامات لازم در جهت بهبود کیفیت خواب این مادران انجام گیرد. از آنجایی که اکثر مادران خواب نامطلوب را جزیی از پروسه بارداری می‌دانند و کیفیت خواب اغلب موضوعی فراموش شده در مراقبت‌های مادران می‌باشد لذا لازم است در مراقبت‌های ادغام یافته مادران درباره موضوع کیفیت خواب مادران تجدیدنظر شده و آموزش‌های لازم برای مراقبین سلامت در جهت توجه به موضوع خواب در اولین مراقبت مادر و ارایه آموزش‌های لازم جهت کمک به مادران جهت دستیابی به خواب مطلوب در طی بارداری در نظر گرفته شود.

در مطالعه حاضر وضعیت سلامتی یکی از متغیرهای پیشگویی کننده کیفیت خواب بود، به طوری که کیفیت خواب در زنانی که وضعیت سلامتی خود را عالی گزارش نموده بودند بهتر بود. در مطالعه‌ای که توسط Keshavarz و همکاران بر روی ۱۰۰۰ نفر دانش آموز زیر ۱۸ سال مدارس پیش دانشگاهی دولتی کرج برای بررسی ارتباط بین وضعیت سلامتی عمومی و کیفیت خواب در سال ۲۰۰۹ انجام گرفت نشان داد که در ۵۵٪ از دانش آموزانی که اختلال خواب

در مطالعه حاضر ۹۶/۳ درصد از زنان باردار کیفیت خواب پایین داشتند. در بین زیر دامنه‌های کیفیت خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب و میزان بازدهی خواب بیشتر مختل بودند. بر اساس مدل رگرسیون خطی چندگانه، متغیرهای کفایت درآمد ماهیانه خانواده، وضعیت سلامتی، تهویه مطبوع منزل و سابقه سقط با کیفیت خواب ارتباط داشتند. تغییرات هورمونی که در بدن زنان باردار رخ می‌دهد نه تنها به طور مستقیم سیکل خواب و بیداری و وضعیت خواب را متأثر می‌سازد بلکه باعث تغییرات جسمی و روانی می‌گردد که این تغییرات خود عاملی برای ایجاد اختلالات خواب در این زنان می‌باشد. تغییرات جسمی از جمله تکرر ادرار، لوردوز کمری، تغییر مرکز ثقل بدن، حرکات جنین، انقباضات رحمی، کرامپ پاها و اختلالات روانی-عاطفی از جمله ترس از روبرو شدن با تجربه‌های نو و پذیرش نقش جدید می‌تواند باعث ایجاد اختلال در خواب شود [۲۰]. در این مطالعه نزدیک به تمامی زنان باردار پرخطر (۹۶/۳٪) اختلال خواب داشتند. در ایران مطالعات انجام گرفته در مورد کیفیت خواب اغلب به بررسی کیفیت خواب در زنان باردار سالم پرداخته‌اند. در مطالعه جهدی و همکاران در ماکو-ایران که بر روی زنان باردار انجام گرفت شیوع اختلالات خواب ۸۷/۲٪ گزارش شده است [۲۱]. در مطالعه رضایی و همکاران در تهران-ایران نیز میانگین نمره کیفیت خواب در زنان باردار (۸۱/۲ ± ۸/۶۲) بود [۲۲]. در مطالعه سید احمدی نژاد و همکاران در مشهد-ایران نیز ۸۹/۸۸ درصد از زنان باردار کیفیت خواب نامطلوب داشتند [۲۳]. نتایج این مطالعات تا حدوی با مطالعه حاضر همخوانی دارد و بیانگر این است که کیفیت خواب حتی در زنان باردار سالم نیز مختل است. در مطالعه Hayas و همکاران در استرالیا میانگین نمره کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به فشارخون حاملگی و دیابت بارداری بالاتر از ۵/۵ بود. مطالعه فوق نشان داد که این زنان کیفیت خواب پایینی دارند [۲۴]. نتایج این مطالعه از نظر اختلال در مدت زمان خواب با مطالعه ما همخوانی دارد. طبق مطالعه Qiu و همکاران در واشنگتن میانگین غلظت گلوکز خون ۱ ساعت پس از تست چالش ۵۰ گرم گلوکز خوراکی در زنانی که ۴ یا کمتر از ۴ ساعت خواب شبانه را گزارش کرده بودند  $mg/dl$  ۱۶/۳ بیشتر و در زنان بارداری که خواب ۵ تا ۸ ساعته گزارش کرده بودند غلظت گلوکز بعد از تست چالش گلوکز نسبت به زنان باردار سالم  $mg/dl$  ۲/۳ بیشتر بود و همچنین

داشتند وضعیت سلامت ضعیف بود. در مطالعه فوق از پرسشنامه پیتزبورگ و پرسشنامه ۲۸ ایمی سلامتی عمومی استفاده شده بود. طبق مطالعه آنها همبستگی مثبت بین کیفیت خواب و وضعیت سلامت عمومی دانش‌آموزان وجود داشت. به طوری که با افزایش وضعیت سلامت عمومی کیفیت خواب آنها بهتر شده بود [۲۷]. همچنین در مطالعه‌ای که توسط Pien و همکاران در فیلادلفیا با عنوان پیشگویی‌کننده‌های کیفیت خواب در زنان در دوره پیش از یائسگی به صورت مطالعه کوهورت بر روی ۴۳۶ زن در دو گروه که یک گروه شامل زنان در دوره پیش از یائسگی و یائسگی (۴۶ تا ۵۴ سالگی) و گروه دیگر زنان ۳۵ تا ۴۶ سال غیر یائسه بودند انجام گرفت نشان داد که کیفیت خواب در زنان گروه اول نسبت به گروه دوم بیشتر مختل بوده و کیفیت خواب در زنان در دوره گذر از یائسگی که با نوسانات سطح هورمون‌ها در این دوره با کاهش وضعیت سلامتی همراه بود به طور قابل توجهی کاهش یافته بود [۲۸]. که نتیجه هر دو مطالعه با نتایج مطالعه ما همراستا می‌باشد. کفایت درآمد خانواده یکی دیگر از پیشگویی‌کننده‌های کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری در این مطالعه بود. به طوری که زنانی که کفایت درآمد ماهیانه را کاملاً گزارش کرده بودند کیفیت خواب بهتری داشتند. در مطالعه‌ای که توسط Arber و همکاران در انگلستان در سال ۲۰۰۹ به صورت مقطعی بر روی ۸۵۸۰ نفر ۷۴-۱۶ ساله انجام گرفت به بررسی تأثیر تفاوت‌های جنسیتی و شرایط اقتصادی و اجتماعی در کیفیت خواب پرداخته شده بود. در بین زنان و مردان ۱۰٪ از افرادی که درآمد کافی داشتند اختلال خواب داشتند در صورتی که ۲۵٪ از افرادی که درآمد ناکافی داشتند اختلال خواب رنج می‌بردند [۲۹].

ELLIOT و همکاران در مطالعه خود بر روی ۹۴ نفر زن ۹۰-۶۱ ساله به بررسی تأثیر شرایط اقتصادی و اجتماعی بر کیفیت خواب این زنان پرداختند. بعد از کنترل متغیرهای وضعیت سلامتی و ویژگی‌های روانی، کیفیت خواب این زنان با استفاده از پرسشنامه پیتزبورگ که توسط خود آنان پر شد، ارزیابی شد. طبق نتایج این مطالعه، وضعیت اقتصادی از جمله درآمد خانواده با کیفیت خواب در این زنان ارتباط داشت. به طوری که با افزایش درآمد خانواده، کیفیت عینی و ذهنی خواب بیشتر شده بود [۳۰]. در مطالعه Moore و همکاران در میشیگان که به بررسی ارتباط بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی با وضعیت سلامتی بر روی ۱۳۹۱ نفر فرد بزرگسال از هر دو جنس انجام شد نشان داد که سطح سواد

بالتر و سطح در آمد بالا با افزایش سلامت فیزیکی و روانی همراه بود که نتایج هر سه مطالعه فوق با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد [۳۱].

در این مطالعه سابقه سقط نیز یکی دیگر از پیشگویی‌کننده‌های کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری بود. به نحوی که مادرانی که سابقه سقط را گزارش کرده بودند از کیفیت خواب پایینی برخوردار بودند. در مطالعه Ölmez و همکاران در ترکیه که بر روی ۱۰۰ زن باردار برای بررسی فاکتورهای تأثیرگذار بر کیفیت خواب زنان باردار انجام گرفت زنانی که در بارداری قبلی خود سابقه سقط داشتند از کیفیت خواب پایینی برخوردار بودند [۳۲]. که با نتایج مطالعه ما همراستا می‌باشد.

تهویه مطبوع منزل یکی دیگر از متغیرهای پیشگویی‌کننده کیفیت خواب در مطالعه حاضر بود، به طوری که کیفیت خواب در زنانی که گزارش نمودند که منزل آنها تهویه مطبوع دارد، بهتر بود. محیط زندگی مناسب یکی از مقوله‌های بسیار مهم در زندگی افراد می‌باشد. زنان باردار به ویژه زنان باردار پرخطر نسبت به شرایط محیط و تغییرات آن حساس‌تر می‌باشند. این مادران به علت تغییرات هورمونی که در بدنشان روی می‌دهد و نیز شرایط خاص آناتومیکی این دوران و به علاوه در مادران باردار پرخطر شرایط ویژه‌ای که بیماری اضافه شده از نظر جسمی و روحی ایجاد می‌کند نسبت به دما و تهویه مناسب محل سکونت خود حساس می‌باشند. بنابراین بهتر است در مراقبت‌های مادران باردار به این مقوله توجه شود و در این مورد آموزش‌های لازم ارایه گردد.

یکی از محدودیت‌های مطالعه می‌تواند انجام مطالعه حاضر بر روی زنان باردار مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های پرخطر بیمارستان‌های الزهرا و طالقانی تبریز که بزرگ‌ترین مراکز ارجاعی در سطح استان آذربایجان شرقی می‌باشند باشد. به نظر می‌رسد جامعه‌ای که انتخاب شده جامعه‌ای همگون بوده است و مطالعات مشابه در مراکز متفاوت شاید نتایج متفاوت داشته باشند. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابه در مراکز متفاوت انجام بگیرد. یافته‌های مطالعه حاضر نشان‌دهنده تأثیر برخی متغیرهای فردی و اجتماعی بر متغیر کیفیت خواب زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری می‌باشند. توجه به این متغیرها به ویژه متغیر کیفیت خواب که شاید موضوعی فراموش شده در مراقبت‌های مادران باردار می‌باشد می‌تواند موجبات تلاش و برنامه‌ریزی برای بهبود وضعیت خواب و کاهش اثر سایر متغیرها در جهت ارتقاء کیفیت خواب این مادران را توسط مراقبین سلامت فراهم آورد.



می‌کنند و ارایه آموزش‌های لازم جهت ارتقای کیفیت خواب آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

### تشکر و قدردانی:

این مقاله نتیجه تحقیق مربوط به پایان نامه دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی می‌باشد که در شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق TBZMED ۱۳۹۴,۳۷۷ در مورخه ۹۴/۵/۵ به تصویب رسیده است. بدین وسیله از حمایت‌ها و همکاری‌های ارزنده معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی تبریز تقدیر و تشکر به عمل می‌آید. همچنین از کلیه زنان باردار که با حوصله در این پژوهش شرکت کردند قدردانی می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که کیفیت خواب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری پایین است و بین برخی مشخصات فردی و اجتماعی در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری ارتباط وجود دارد. متأسفانه در جامعه ما به مفهوم کیفیت خواب و عوامل مؤثر بر آن به ویژه در زنان باردار با حاملگی پرخطر کمتر پرداخته شده است و در مراقبت‌های بارداری راجع به این موضوع سؤال نمی‌شود و در صورت شکایت مادر، اختلال خواب شاید امری طبیعی تلقی می‌گردد. بنابراین شناسایی مادران باردار مستعد عوامل خطر در طی اولین معاینه مراقبت‌های دوران بارداری توسط مراقبین سلامت به ویژه ماماها که نقش بسیار مهمی در سلامت مادران باردار ایفا

### مراجع

- 1- Mirmohammadaliei M, Khakbazan Z, Kazemnejad A, Abbaszadeh F. Comparison of Quality of Life and depression among Women with Normal and High Risk Pregnancies. *Hayat* 2007;13 (1):35-42.
- 2- Bahadori F, Mohadesi H, Nanbakhsh F, Amiraabi A, Ayatollahi H, Boroomand F, et al. Contraception for Prevention of High Risk Pregnancy. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services* 2012;35(4):26-31.
- 3- Bahadoran P, Zendejdel M, Movahedian A, Zahraee RH. The relationship between serum zinc and preeclampsia. *Iran J Midwifery* 2010; 15(3): 120-4.
- 4- Shih ST, Lameloise ND, Janus ED, Wildey C, Versace VL, Hagger V et al. Mothers After Gestational Diabetes in Australia Diabetes prevention program (MAGDA-Dpp) post - natal intervention: study protocol for a randomized controlled trial. *Trial*. 2013;14(339). doi: 10.1186/1745-6215.
- 5- Metzger BE. Long-term outcomes in mothers diagnosed with gestational diabetes mellitus and their offspring. *Clin Obstet Gynecol* 2007;50:972-9.
- 6- Carolan-Olah M, Gill G, Steel C. Women's experiences of gestational diabetes self-management: A qualitative study *Oral Papers / Women and Birth* 2013;26.
- 7- Shih ST, Lameloise ND, Janus ED, Wildey C, Versace VL, Hagger V et al. Mothers After Gestational Diabetes in Australia Diabetes prevention program (MAGDA-Dpp) post- natal intervention: study protocol for a randomized controlled trial. *Trial*. 2013;14(339). doi: 10.1186/1745-6215.
- 8- Okun ML, Roberts JM, Marsland AL, Hall M. How Disturbed Sleep May Be a Risk Factor Pregnancy for Adverse Outcomes A Hypothesis. *Obstet Gynecol Surv* 2013;64(4):273-80. doi: 10.1097/OGX.0b013e318195160e.
- 9- 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.
- 10- Amador-Licona N, Guízar-Mendoza JM. Daytime sleepiness and quality of life: are they associated in obese pregnant women? *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2012;285(1):105-9. doi: 10.1007/s00404-

- 011-1879-9.
- 11- Da Costa D, Dritsa M, Verreault N, Balaa C, Kudzman J, Khalifé S. Sleep problems and depressed mood negatively impact health-related quality of life during pregnancy. *Archives of women's mental health*. 2010;13(3):249-57.
- 12- Lee KA, ME Z, G. M. arity and sleep patterns during and after pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2000;95(1):14-8.
- 13- Tsai SY, Lin JW, Kuo LT, Thomas KA. Daily sleep and fatigue characteristics in nulliparous women during the third trimester of pregnancy. *Sleep*. 2012;35(2):257.
- 14- Chang JJ, Pien GW, Duntley SP, Macones GA. Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: is there a relationship? *Sleep medicine reviews*. 2010;14(2):107-114.
- 15- Reid J, Skomro R, Cotton D, Ward H, Olatunbosun F, Gjevre J, et al. Pregnant Women with Gestational Hypertension May Have a High Frequency of Sleep Disordered Breathing. *SLEEP* 2011;34(8):1033-38. doi: 10.5665/SLEEP.1156.
- 16- Hayase M, Shimada M, H. S. Sleep quality and stress in women with pregnancy-induced hypertension and gestational diabetes mellitus. *Women and Birth*. 2014;27(3):190-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2014.04.002>.
- 17- Qiu C, Enquobahrie D, Frederick I, Dejene A, A. M. Glucose intolerance and gestational diabetes risk in relation to sleep duration and snoring during pregnancy: a pilot study. *BMC women's health*. 2010;10(1):1.
- 18- Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Mansouri A, Najafi M, Khodabande F. The Effect of Vitamin D and Calcium Plus Vitamin D on Sleep Quality in Pregnant Women with Leg Cramps: A Controlled Randomized Clinical Trial. *J Isfahan Med Sch* 2015;32(320):2444-53.
- 19- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28(2):193-213.
- 20- Bondad R, Abedia Z, Hassanabady H, Esmaili H. The relationship between sleep pattern and depression in pregnant women in the third trimester. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2005;9(2).
- 21- Jahdi F, Rezaei E, Bwhboodi- Moghadam Z, Hagani H. Prevalance of sleep disorders in the pregnant women. *Payesh* 2013;12(6):629-35.
- 22- Rezaei E, Behboodi MZ, Mir Mohammad Ali M et al. Quality of Life in Pregnant Women with Sleep Disorder. *Family and Reproductive Health* 2013;7(2).
- 23- Seyed Ahmadi Nejad F. S, Golmakani N, Asghari Pour N, Shakeri MT. Investigation of Sleep quality during the third trimester of pregnancy and some related factors in primigravida women referred to health care centers in Mashhad- 2014. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty* 2014;22(4):53-60.
- 24- Hayase M, Shimada M, Seki H. Sleep quality and stress in women with pregnancy-induced hypertension and gestational diabetes mellitus. *Women and Birth* 2014;27(3):190-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wombi.2014.04.002>.
- 25- Qiu C, Enquobahrie D, Frederick IO, Abetew D, Williams MA. Glucose intolerance and gestational diabetes risk in relation to sleep duration and snoring during pregnancy: a pilot study. *BMC Women's Health* 2010;10(1):1-9. doi: 10.1186/1472-6874-10-17.
- 26- Reutrakul S, Zaidi N, Wroblewski K, Kay H, Ismail M, Ehrmann D, et al. Sleep disturbances and their relationship to glucose tolerance in pregnancy. *Diabetes Care*. 2011;34(11):2454-7
- 27- Keshavarz Akhlaghi A-A, Ghalebani MF. Sleep quality and its correlation with general health in pre-



- university students of Karaj, Iran. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2009;3(1):44-9.
- 28- Pien GW, Sammel MD, Freeman EW, Lin H, DeBlasis TL. Predictors of sleep quality in women in the menopausal transition. *Sleep*. 2008;31(7):991.
- 29- Arber S, Bote M, Meadows R. Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain. *Social science & medicine*. 2009;68(2):281-9.
- 30- Friedman EM, Love GD, Rosenkranz MA, Urry HL, Davidson RJ, Singer BH, et al. Socioeconomic status predicts objective and subjective sleep quality in aging women. *Psychosomatic medicine*. 2007;69(7):682-91.
- 31- Moore PJ, Adler NE, Williams DR, Jackson JS. Socioeconomic status and health: the role of sleep. *Psychosomatic medicine*. 2002;64(2):337-44.
- 32- Ölmez S, Keten HS, Kardaş S, Avcı F, Dalgacı AF, Serin S, et al. Factors affecting general sleep pattern and quality of sleep in pregnant women.