

Research Paper

Pregnancy Depression and Insomnia in Pregnant Women: The Predictive Role of Nocturnal Rumination and Mindfulness

Maryam Talebi^{1*}

1. Assistant Professor, Department of Psychology, Rahedanesh Babol Non-Profit Higher Education Institute, Babol, Iran

Received:2020/09/10

Revised:2021/11/30

Accepted:2021/12/05

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.30495/JZVJ.2022.25953.3355

Keywords: Depression, Insomnia, Pregnant Women, Nocturnal Rumination, Mindfulness

Abstract

Introduction: Pregnancy and postpartum are the most sensitive periods in a woman's life. This period is as important physically as it is psychologically. Sleep disorders and depression are common complaints during pregnancy. These disorders, which occur as a result of physiological and hormonal changes in pregnancy, have different causes and can be the cause of many disorders during pregnancy. The aim of this study was to explain the role of nocturnal rumination and mindfulness in predicting depression and insomnia.

Methods: The population included women referring to gynecology and obstetrics clinics in Tehran, 136 of whom were selected by convenience sampling. In order to collect data, questionnaires of insomnia severity, Edinburgh depression, pre-sleep arousal and revised cognitive-emotional scale of mindfulness were used. Data were analyzed by SPSS 24 software.

Findings: There was a positive relationship between insomnia and arousal before sleep and depression in pregnant women. Also, nocturnal rumination has a positive relationship with both variables of depression during pregnancy and insomnia and mindfulness has a negative relationship with both depression during pregnancy and insomnia. The results of the present study show that the rate of depression decreases with the reduction of ruminant thought processes, and mindful interventions on insomnia and depression improve and regulate stress and mental states in the prenatal period.

Citation: Talebi, M. Pregnancy depression and insomnia in pregnant women: The predictive role of nocturnal rumination and mindfulness Quarterly Journal of Women and Society. Quarterly Journal of Women and Society. 2022; 13 (49): 171-184. DOI:10.30495/JZVJ.2022.25953.3355

Corresponding Author: Maryam Talebi

Address: Assistant Professor, Department of Psychology, Rahedanesh Babol Non-Profit Higher Education Institute, Babol, Iran

Tell: 09124741833

Email: maryam.talebi68@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

Pregnancy and the postpartum period are the most sensitive periods in a woman's life(1). This period is as important physically as it is physically and psychologically. Sleep disorders and depression are common complaints during pregnancy.(2) These disorders, which occur as a result of physiological and hormonal changes in pregnancy, have different causes and can be the cause of many disorders during pregnancy.(3) Pregnancy is not a sweet experience for all women and it can create a range of different positive to negative responses in a person.(4) Obviously, the reasons for these different responses are the complexity of this phenomenon due to the extensive physical, psychological, social, personal life experiences and cultural expectations in each society.(5) This new period is associated with many psychological, emotional and physical pressures that require physiological changes. And it is very psychological. Due to systematic changes due to hormonal and physical factors, pregnancy can disrupt the sleep pattern and cause sleep disorders.(6)

Findings

table 1- Insomnia and depression regression coefficients during pregnancy

t	Beta	SE	B	Predictor variable	criterion variable
۴/۲۶**	-	۲/۰۲	۸/۶۱	Constant	Pregnancy depression
۵/۳۹**	-.۳۴	۰/۵۶	۳/۰۳	Arousal before sleep	
-۳/۸۸**	-.۰/۲۶	۰/۰۵	-.۰/۲۰	Mindfulness	
۲/۷۷**	۰/۲۱	۰/۰۵	۰/۱۴	Night ruminant	
۲/۳۸*	۰/۱۸	۰/۰۵	۰/۱۳	insomnia	
۲/۰۷*	-	۳/۳۷	۶/۹۹	Constant	insomnia
۴/۷۳**	۰/۳۸	۰/۰۸	۰/۳۶	Night ruminant	
۲/۸۱**	۰/۲۵	۰/۱۲	۰/۳۴	Pregnancy depression	
۲/۲۳*	-.۰/۱۸	۰/۰۹	-.۰/۱۹	Mindfulness	

*P<0.05**P<0.01

According to Table 1, Multiple linear regression analysis was performed to investigate the simultaneous relationship between mindfulness and nocturnal

Methods

This study is a descriptive-correlational study with available sampling that was performed on 136 pregnant women referring to the office of obstetricians and gynecologists in Tehran between December and December 2017. Considering the 5 to 21% prevalence of sleep disorders in the study, inclusion criteria included informed consent, no medical condition, being in the third trimester of pregnancy, age between 20 to 40 years, living in Tehran, not taking sleeping pills Exclusion criteria included various medical diseases, first and second trimesters of pregnancy, age less than 20 and more than 40 years, use of sleeping pills, lack of residence in Tehran. The mean age of pregnant women was 27.28 with a standard deviation of 5.36.

In order to collect data, questionnaires of insomnia severity, Edinburgh depression, pre-sleep arousal and revised cognitive-emotional scale of mindfulness were used. Data were analyzed by regression method using SPSS 24 software.

rumination with gestational depression and insomnia. The assumptions of regression analysis including lack of multiple alignment, normalization of residual

distribution and homogeneity of distribution in each of the analyzes were checked and confirmed.

In regression of pregnancy depression to control the effect of insomnia and arousal before sleep also entered the regression equation that a total of four variables were entered into the model as predictors. Bedtime arousal (Beta = 0.34), mindfulness (Beta = -0.26), nocturnal rumination (Beta = 0.21) and insomnia (Beta = 0.18) are significantly associated with gestational depression. The non-standardized regression coefficient of pre-sleep arousal is 3.03, which indicates that the average depression of pregnant women who have difficulty starting sleep is 3.03 points higher. About 60% of the variance in depression during pregnancy is explained by these four variables ($\text{adjR}^2 = 0.60$, $F = 51.32$ (4,131)).

In insomnia regression to control depression during pregnancy also entered the regression equation that a total of three variables were entered into the model as predictors. Mindfulness (Beta = -0.18), nocturnal rumination (Beta = 0.38) and gestational depression (Beta = 0.25) are significantly associated with insomnia, which explains about 48% of the variance of insomnia ($48/0 = \text{adjR}^2$, $01/41 = (3,132)$ F).

Discussion:

The results of the present study showed that the prevalence of depression is 13%, insomnia is 63% and the prevalence of arousal before sleep is 34%. Mindfulness was also negatively associated with gestational depression and insomnia. Pregnant women with higher mindfulness were less likely to have problems with depression and insomnia, and the relationship between mindfulness and

depression was stronger than the relationship between mindfulness and insomnia. Nocturnal rumination was positively associated with both pregnancy depression and insomnia. The relationship between nocturnal rumination and insomnia was stronger than its relationship with depression. There was a positive relationship between insomnia and arousal before sleep and depression in pregnant women.

Explaining the results, we can say that mindfulness and nocturnal rumination are inversely related to women in the third trimester of pregnancy, so that women with low consciousness, much more rumination at night when trying to sleep than women with mindfulness They had high.

Conclusion:

Mindfulness interventions related to insomnia and depression improve and regulate stress and mental states in the prenatal period.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All participants in the study participated in the study by filling out a consent form, and the researcher assured them that the results of the research were confidential.

Funding

All financial resources and costs for research and publication of the article have been paid by the author and no financial support has been received.

Conflicts of interest

There is no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

افسردگی دوران بارداری و بی‌خوابی در زنان باردار: نقش پیش‌بینی کننده نشخوار شبانه و ذهن آگاهی

مریم طالبی^{*۱}

۱. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، موسسه غیرانتفاعی راه دانش بابل، بابل، ایران.

چکیده

هدف: هدف از انجام این پژوهش تبیین نقش نشخوار شبانه و ذهن آگاهی در پیش‌بینی افسردگی و بی‌خوابی است.

روش: جامعه شامل زنان مراجعه کننده به کلینیک‌های زنان و زایمان شهر تهران بود که ۱۳۶ نفر از آنان به صورت در دسترس انتخاب شدند. جهت گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های شدت بیخوابی، افسردگی ادینبورگ، برانگیختگی پیش از خواب و مقیاس تجدید نظر شده شناختی-عاطفی ذهن آگاهی استفاده شد. داده‌ها به روش رگرسیون، توسط نرم افزار SPSS 24 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: بین بیخوابی و برانگیختگی قبل از خواب با افسردگی در زنان باردار رابطه مثبت وجود داشت. همچنین، نشخوار شبانه رابطه مثبتی با هر دو متغیر افسردگی دوران بارداری و بیخوابی و ذهن آگاهی رابطه منفی با افسردگی دوران بارداری و بیخوابی دارد.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با کاهش فرایندهای فکری نشخوارگونه میزان افسردگی کاهش می‌یابد و مداخله‌های ذهن آگاهانه در خصوص بیخوابی و افسردگی، باعث بهبود و تنظیم استرس و حالات روانی در دوران پیش از زایمان می‌شود.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۰

تاریخ داوری: ۱۴۰۰/۰۹/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/JZVJ.2022.25953.3355

واژه‌های کلیدی:

افسردگی، بارداری، بیخوابی، نشخوار شبانه، ذهن آگاهی، زنان باردار

* نویسنده مسئول: مریم طالبی

نشانی: استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، موسسه غیرانتفاعی راه دانش بابل، بابل، ایران.

تلفن: ۰۹۱۲۴۷۴۱۸۳۳

پست الکترونیکی: Maryam.talebi68@yahoo.com

تولد ارتباط دارد و مدت زمان خواب، به عنوان یک عامل خطر برای رشد آهسته جنین به شمار می رود (۱۶). از جمله عوامل دیگری که به شدت می تواند کیفیت خواب را تحت تأثیر قرار دهد، افسردگی حین بارداری است، برای بسیاری از زنان، دوران بارداری نمایانگر افزایش آسیب پذیری نسبت به بیماری های روان پزشکی است. شمار قابل توجهی از زنان شروع اولین اختلالات اضطرابی و خلقی را در طول بارداری و یا در چند ماه نخست بعد از زایمان تجربه می کنند و کسانی که دارای تاریخچه اختلال روان پزشکی هستند، در خطر فزاینده تکرار یا عود علائم قرار دارند (۱۵). تغییرات الگوی خواب موجب ایجاد اختلال عملکرد روزانه، خستگی مادر، کاهش رفاه خانوادگی، افزایش حوادث و در نتیجه باعث کاهش کیفیت زندگی می گردد افزون بر آن، در برخی موارد نیز موجب بروز افسردگی در بارداری و تأثیر منفی روی خانواده و به طور غیرمستقیم منجر به تحمیل بار اقتصادی به جامعه می شود (۱۷). مطالعات در خصوص میزان شیوع افسردگی دوران بارداری حاکی از آن است که شیوع افسردگی در طول سه ماهه نخست بارداری ۱ درصد، سه ماهه دوم بارداری به ۹ درصد و سرانجام در سه ماهه سوم بارداری به ۱۲ درصد می رسد. از سویی ۵۴ درصد از زنانی که در طی بارداری افسرده هستند، دچار افسردگی بعد از زایمان نیز می شوند (۱۵). هم چنین، کودکان مادرانی که افسردگی دوران بارداری را تجربه کرده اند، با تأخیر در راه رفتن و تکلم، نقصان در حافظه و یادگیری، اختلالات خواب و هیجان پذیری، اختلالات حرکتی، افزایش واکنش های هیجانی، افت خلق و مشکلات عاطفی و رفتاری دست به گریبان هستند (۱۸). عاملی که از نظر شناختی در بی خوابی و افسردگی نقش اساسی دارد، نشخوار ذهنی می باشد. نشخوارها تفکرات منفی تکراری اند که به صورت خودکار و غیر انطباقی در تنظیم هیجان فرد، برای مقابله با استرس نقش دارند. نشخوار فکری، سرگردانی غیر متمرکز و خورنده ذهن در مورد اشتباهات گذشته و یا نگرانی های آینده است، که بی خوابی را به افسردگی مرتبط می سازد (۱۹). با توجه به این که ۹۷ درصد زنان باردار جهان از انواع اختلالات خواب و اختلالات خلقی رنج می برند و این آمار در ایران حدود ۸۸ درصد گزارش شده است (۲۰)، تاکنون مداخلات دارویی و غیر دارویی فراوانی در جهت بهبود وضعیت زنان باردار انجام شده است، که با توجه به این که روش های دارویی در بارداری با عوارض همراه است، توجه محققین بیش تر بر روش های غیر دارویی مانند، آموزش ذهن آگاهی، بهداشت خواب، انجام

بارداری برای همه زنان تجربه ای شیرین و خوشایند نبوده و می تواند طیفی از پاسخ های متفاوت مثبت تا منفی را در فرد ایجاد نماید. بدیهی است که علل این پاسخ های متفاوت، پیچیدگی این پدیده از جهت تحولات گسترده جسمانی، روانی، اجتماعی، تجارب زندگی فردی و انتظارات فرهنگی در هر جامعه است (۷).

این دوره جدید با فشارهای روانی، هیجانی و جسمی بسیاری همراه است که نیازمند تغییرات فیزیولوژیک و روانشناختی بسیار می باشد. به دلیل تغییرات سیستماتیک ناشی از عوامل هورمونی و جسمی، دوران بارداری می تواند الگوی خواب را برهم زده و اختلال خواب ایجاد نماید (۸). اختلال خواب از شایع ترین مشکلات دوران بارداری است که ۷۹ درصد از زنان باردار جهان از آن رنج می برند (۹). از شروع هفته ۱۲ بارداری تا ۲ ماه بعد از زایمان، اختلالات خواب به صورت بیدار شدن های مکرر شبانه، کمتر شدن خواب شبانه و کاهش کارایی خواب بروز می کند (۱۰). تغییرات الگوی خواب در طول حاملگی از ۱۳ تا ۸۰ درصد در سه ماهه اول بارداری به ۶۶ تا ۹۷ درصد در سه ماهه سوم افزایش می یابد (۱۱). عوامل ایجادکننده اختلالات خواب در سه ماهه اول تهوع، استفراغ، کمردرد و تکرر ادرار، در سه ماهه دوم حرکت جنین و سوزش سردل، و در سه ماهه سوم تکرر ادرار، کمردرد، کوتاهی تنفس و گرفتگی پا است (۱۲). شایع ترین نوع اختلال خواب در دوران بارداری، بی خوابی است، که به صورت مشکل در شروع، حفظ و ادامه خواب و یا کیفیت بد خواب در نظر گرفته می شود و پدیده ای تهدید کننده برای سلامت مادران است (۱۳).

بیش از ۷۲ درصد از زنان در دوران بارداری، بیدار شدن های مکرر را در طول شب تجربه می کنند که در این میان، ۸۳ درصد به دلیل اجابت مزاج، ۲۳/۵ درصد محیط نامناسب خواب، ۲۷/۱ درصد گرفتگی پا، ۱۷ درصد حرکت در بستر، ۱۸/۸ درصد کمردرد، ۱۶/۶ درصد ریفلاکس معده، ۱۶/۴ درصد نگرانی، ۲۲/۵ درصد حرکت جنین، ۱۱/۸ درصد سندرم پای بیقرار، ۱۵/۶ درصد کابوس های شبانه است (۱۴).

در این راستا، نتایج مطالعات مروری حاصل از اختلالات خواب در دوران بارداری نمایانگر افزایش احتمال زایمان پیش از موعد، کاهش وزن هنگام تولد، افزایش مشکلات در دوران بارداری و حین زایمان، افزایش طول مراحل زایمان و زایمان با سزارین می شود (۱۵).

دی جانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۶)، در مطالعه خود اذعان داشتند که مدت زمان کوتاه تر خواب در اوایل بارداری با مدت زمان

¹ DeJong

تمرینات تن آرامی، آموزش ایمن سازی در مقابل استرس، طب سوزنی و ماساژ درمانی متمرکز بوده است (۲۱).

که از بین روش های غیر دارویی مطرح، ذهن آگاهی تاثیر مثبت بیش تری بر سلامت مادر و جنین دارد (۲۲). ذهن آگاهی روشی است که فرد می‌تواند با تفکر آگاهانه باعث تغییر در حالت فیزیکی، عاطفی و مسایل استرس زا شود (۲۳). ذهن آگاهی به معنای توجه آگاهانه و غیر قضاوت گونه به پدیده های متغیر درونی و بیرونی است (۲۴). مداخله های مبتنی بر ذهن آگاهی اولین بار توسط زینکیت جون^۱ معرفی شده که باعث افزایش مدیریت استرس و ارتقاء سلامت روانشناختی فرد می‌شود و در پیشگیری از آشفتگی های هیجانی همچون افسردگی و اضطراب مؤثر است (۲۵). مطالعات کلمیج^۲ و همکاران (۲۰۲۰) متعدد نشان داده اند که مداخله های مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود عملکرد افراد و پیشگیری از آسیب های روانشناختی و اجتماعی همچون افسردگی و اضطراب، از راه بهبود راهبردهای مقابله ای و راهبردهای سازش یافته تنظیم هیجانی، مؤثر است (۲۶). مداخله های مبتنی بر ذهن آگاهی شامل آموزه هایی است که به افراد کمک می‌کند تا مهارت بیش تری در مدیریت خود و استفاده از راهبردهای مقابله ای کارآمد به دست آورند، در نتیجه افراد بهتر می‌توانند تنش ها و تعارض های روزمره در محیط کار و یا محیط خانواده را تحمل کنند و با آن به صورت سازش یافته مقابله کنند (۲۳).

پاسخ دادن آگاهانه به استرس، به افراد این امکان را می‌دهد تا افکار و احساسات منفی را با آگاهی دلسوزانه تشخیص داده و با کاهش نشخوار افکار سمی، از تبدیل آن به افسردگی و بی‌خوابی جلوگیری کنند (۲۷). به طور کلی، نشخوار فکری در بارداری بالا به نظر می‌رسد، که با خواب ضعیف و سلامت روانی مرتبط است (۲۸)، داده‌های لودویگ^۳ و همکاران (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که زنان بارداری که بیش تر در مورد استرس فکر می‌کنند در معرض خطر بالای افسردگی قبل از تولد نوزاد خود هستند (۲۹). مطالعات کلمیج و همکاران (۲۰۲۰)، نتایج امیدوار کننده‌ای را ارائه می‌دهند که پیشنهاد می‌کنند پرورش ذهن آگاهی از راه مدیتیشن، خلق و خوی فرد را بهبود می‌بخشد و تفکر نشخواری را در زنان باردار کاهش می‌دهد (۳۰).

دون^۴ و همکاران در سال ۲۰۱۲ در مطالعه خود دریافتند که ذهن آگاهی می‌تواند حالات افسردگی و اضطراب را در زنان بهبود ببخشد (۳۱). تمرینات ذهن آگاهی در دوران بارداری می‌تواند احساسات مادر باردار را نسبت به کودک متولد نشده اش قوی

کرده و به تطابق مادر با نقش خود و رشد جنین کمک نماید (۲۲). نتایج پژوهش مندل^۵ و همکاران نشان داد که ذهن آگاهی بر اضطراب و تنش منجر به بی‌خوابی مؤثر است و آنها را کاهش می‌دهد و متعاقبا با برخورداری از خواب خوب، احساس کسالت و افسردگی در روز را کم می‌کند (۱۰).

همچنین، نیکل ایزک^۶ و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهش خود نشان دادند که ۸۷ درصد از بیمارانی که اختلال بیخوابی داشتند بعد از انجام تمرینات ذهن آگاهی، بهبودی قابل توجهی را اظهار نمودند (۳۲). اثر ذهن آگاهی در مدیریت بی‌خوابی، افسردگی و کنترل احساسات مؤثر شناخته شده است، بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و از آن جا که زنان در دوران بارداری تغییرات روانی زیادی را تحمل می‌کنند و تأثیر پذیری آنان نسبت به استرس های متفاوت زندگی در این دوره افزایش می‌یابد و همچنین، با توجه به ضرورت بهداشت خواب و عوارض افسردگی و اضطراب و اهمیت به کارگیری راهبردهای ذهن آگاهی در موقعیتهای تنش زای زندگی، مطالعه حاضر با هدف پیش‌بینی نشخوار شبانه و ذهن آگاهی در افسردگی و بیخوابی در زنان باردار انجام شد.

سوال ها و فرضیه های پژوهش شامل موارد زیر است:

میزان شیوع افسردگی دوران بارداری چقدر است.

میزان شیوع بیخوابی و برانگیختگی قبل از خواب در زنان باردار چقدر است.

نشخوار شبانه و ذهن آگاهی قادر به پیش‌بینی افسردگی دوران بارداری هستند.

نشخوار شبانه و ذهن آگاهی قادر به پیش‌بینی بیخوابی هستند.

روش پژوهش و ابزار پژوهش

طرح پژوهش، جامعه آماری و روش نمونه گیری: این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-همبستگی با نمونه گیری در دسترس است که در فاصله زمانی آذر تا دی ۱۳۹۸ بر ۱۳۶ زن باردار مراجعه کننده به مطب متخصصین زنان و زایمان شهرستان تهران انجام شد. با توجه به شیوع ۵ تا ۲۱ درصدی اختلال خواب در مطالعه، معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت آگاهانه، عدم ابتلا به بیماری طبی، بودن در سه ماهه سوم بارداری، سن بین ۲۰ تا ۴۰ سال، ساکن تهران بودن، عدم مصرف داروهای خواب آور و معیارهای خروج شامل ابتلا به انواع بیماری های طبی، سه ماهه اول و دوم بارداری، سن کمتر از ۲۰

⁴ Dunn et al

⁵ Mandel et al

⁶ Nyklíček et al

¹ zinn kabat jon

² Kalmbach et al

³ Ludwig

پرسش‌نامه در پژوهش حاضر از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شد.

مقیاس برانگیختگی پیش از خواب^۵

پرسش‌نامه برانگیختگی پیش از خواب که در ۱۹۸۵ توسط نیکاسیو^۶ و همکاران طراحی شده است، متشکل از ۱۶ آیتم است که دو جنبه برانگیختگی شناختی و جسمانی را بررسی می‌کند. شهزادی در مطالعه خود از راه تحلیل عاملی، دو جنبه برانگیختگی جسمی و برانگیختگی روانشناختی این مقیاس را نشان داد. پاسخگویی به سؤالات در یک طیف لیکرت پنج درجه ای از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) است و دامنه نمرات برای هر آزمودنی از ۱۶ تا ۸۰ متغیر است؛ نمرات بالاتر نشان دهنده برانگیختگی شناختی و جسمانی بیش‌تری است. در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۸۷ و پایایی بازآزمون آن $\alpha = 0/89$ به دست آمد. همسانی درونی این مقیاس در مطالعه هنتو^۷ و همکاران، ۰/۹۲ گزارش شده است. در ایران، دوستعلی وند و همکاران در پژوهش خود همسانی درونی (۰/۸۵) $\alpha = 0/85$ و پایایی آزمون - بازآزمون را ۰/۸۸ گزارش نموده‌اند.

مقیاس تجدید نظر شده شناختی-عاطفی ذهن آگاهی^۸

مقیاس ذهن آگاهی شناختی و عاطفی بازبینی‌شده ۱۲ گویه‌ای که هوشیاری فراگیر روزمره را اندازه‌گیری می‌کند. پاسخگویی به سؤالات در یک طیف لیکرت (۱ = به ندرت / اصلاً، تا ۴ = تقریباً همیشه) است. موارد برای ارزیابی چهار مولفه تنظیم توجه، آگاهی از تجربه، تمرکز حال، پذیرش و عدم قضاوت مورد نظر طراحی شده‌اند.

امتیازات این معیار از ۱۲ تا ۴۸ است. که نمرات بالاتر نشان‌دهنده ذهن آگاهی بیش‌تر است. در غیاب معیارهای تجربی برای تشخیص موارد ذهن آگاهی روزانه بالا یا پایین، افرادی که ۲۸ امتیاز (میان این نمونه) گرفتند در ذهن آگاهی پایین در نظر گرفته شدند. همسانی درونی با آلفای کرونباخ در پژوهش استفان^۹ (۲۰۰۹) ۰/۷۴ تا ۰/۷۷ و در پژوهش حاضر ۰/۸۷ به دست آمد.

مقیاس آگاهی شناختی و عاطفی بازبینی‌شده که هوشیاری فراگیر روزمره (توجه، آگاهی، پذیرش و عدم قضاوت) را

و بیش‌تر از ۴۰ سال، مصرف داروهای خواب آور، عدم سکونت در تهران بود. میانگین سن زنان باردار ۲۷/۲۸ با انحراف معیار ۵/۳۶ بود.

ابزار پژوهش

شاخص شدت بیخوابی^۱:

برای سنجش شدت بیخوابی از مقیاس شدت بیخوابی که در سال ۱۹۹۳ توسط مورین^۲ طراحی گردیده، استفاده شد. این مقیاس دارای ۷ آیتم است که مشکلات شروع خواب و تداوم خواب (هم بیدار شدن‌های شبانه و هم بیدار شدن‌های صبح زود، رضایت از الگوی کنونی خواب، تداخل با کنش وری روزانه، قابل توجه بودن آسیب مربوط به مشکل خواب و درجه آن را ارزیابی می‌کند نمره گذاری نتایج به صورت (۰) هرگز تا (۴) بسیار شدید برای ۳ سؤال اول و (۰) بسیار راضی تا (۴) بسیار ناراضی برای ۴ سؤال بعدی صورت می‌گیرد. نمره کل پرسش‌نامه از راه جمع کردن نمره گویه‌ها به دست می‌آید و نمرات بالاتر نشان‌دهنده شدت بیخوابی است. بنابراین دامنه نمرات بین ۰ تا ۲۸ خواهد بود. نمرات ۱۵ تا ۲۱ نشان‌دهنده بی‌خوابی متوسط و ۲۲ تا ۲۸ نشان‌دهنده بیخوابی شدید است. همسانی درونی این مقیاس در پژوهش تیمپانو^۳ و همکاران، ۰/۸۵ به دست آمده است. در ایران، داستانی و همکاران همسانی درونی این مقیاس را از راه آلفای کرونباخ، ۰/۷۲ به دست آورده‌اند.

افسردگی ادینبورگ^۴

این پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری افسردگی دوران بارداری و پس از زایمان به کار می‌رود. این پرسش‌نامه توسط کوکس و همکاران در سال ۱۹۸۷ تدوین و در سال ۱۹۹۴ مورد تجدید نظر قرار گرفته است. این ابزار از ده سؤال چهار گزینه‌ای تشکیل شده است، گزینه‌های هر سؤال امتیازی از صفر تا سه بر اساس شدت علامت به خود اختصاص می‌دهند که دامنه امتیازات می‌تواند از صفر تا ۳۰ متغیر باشد. پرسش‌نامه ادینبورگ در جمعیت زنان باردار و پس از زایمان شهر کرمان مورد بررسی قرار گرفت که روایی این آزمون با استفاده از شیوه تعیین ضریب همبستگی همزمان ادینبورگ و آزمون افسردگی بک معادل ۰/۷۸ محاسبه گردیده و پایایی این آزمون از روش آلفای کرونباخ و روش دونیمه کردن معادل ۰/۷۵ برآورد گردید. پایایی این

⁶ Nicasio

⁷ Hantsoo

⁸ Revised Cognitive-Emotional Scale of Mindfulness

⁹ Stefan

¹ Insomnia severity index

² Morin

³ Timpano

⁴ Edinburgh Depression

⁵ Pre-sleep arousal scale

یافته‌های پژوهش

شاخص‌های توصیفی متغیرها در جدول ۱ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود ۶۳ درصد از زنان باردار در آزمون بیخوابی نمره مساوی یا بیش‌تر از ۱۰ داشتند که نشان‌دهنده اختلال بیخوابی است. در پرسش‌نامه نشخوار شبانه ۵۶ درصد از زنان باردار نمره بالاتر از ۱۹ داشتند. ۱۳ درصد از زنان نیز بر اساس نقطه برش ۱۳ دارای افسردگی دوران بارداری بودند. در پاسخ به سوال مربوط به مشکل در شروع خواب، ۳۴ درصد اعلام کردند حداقل سه شب در هفته بیش‌تر از ۳۰ دقیقه برای به خواب رفتن زمان نیاز داشته‌اند. بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها با شاخصهای کجی و کشیدگی انجام شد. بیش‌ترین مقدار کجی $-0/21$ و بیش‌ترین مقدار کشیدگی $-0/71$ بود. به دلیل اینکه مقادیر کجی و کشیدگی کمتر از ۱ هستند، می‌توان گفت استفاده از آزمونهای آماری پارامتریک مجاز است.

اندازه‌گیری می‌کند. این مقیاس دارای ۱۲ سوال است و پاسخ‌های افراد بر روی طیف لیکرت ۴ نقطه‌ای قرار می‌گیرد. نمرات بالاتر نشان‌دهنده ذهن آگاهی بیش‌تر است. این مقیاس توسط دو نفر به صورت مستقل ترجمه شد. پس از انطباق دو ترجمه نسخه اولیه پرسش‌نامه تهیه شد. این نسخه به سه نفر روانشناس متخصص در زمینه ذهن آگاهی ارائه شد و با اعمال پیشنهادات آنها نسخه نهایی تهیه شد. روایی این نسخه به تایید سه نفر متخصص رسید. پایایی پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ $0/87$ به دست آمد.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، کجی، کشیدگی و درصد افراد دارای اختلال

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی	درصد افراد بالاتر از نقطه برش
بیخوابی	۱۱/۱۸	۵/۷۹	-۰/۱۲	-۰/۷۱	۶۳٪
ذهن آگاهی	۲۸/۰۱	۵/۴۱	-۰/۲۱	-۰/۰۲	-
نشخوار شبانه	۱۸/۹۵	۶/۱۶	۰/۱۳	-۰/۵۶	۵۶٪
افسردگی دوران بارداری	۸/۰۲	۴/۱۷	۰/۰۳	-۰/۴۶	۱۳٪

متغیر	۱	۲	۳	۴
۱. ذهن آگاهی				
۲. نشخوار شبانه	-۰/۵۱**			
۳. برانگیختگی قبل از خواب	-۰/۴۲**	۰/۴۷**		
۴. بیخوابی	-۰/۵۳**	۰/۶۳**	۰/۷۲**	
۵. افسردگی بارداری	-۰/۶۱**	۰/۶۲**	۰/۶۳**	-۰/۵۹**

** p<0.001

برای بررسی رابطه همزمان ذهن آگاهی و نشخوار شبانه با افسردگی دوران بارداری و بیخوابی از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه اجرا شد. مفروضه‌های تحلیل رگرسیون شامل عدم همخطی چندگانه، نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها و همگنی پراکنش در هر یک از تحلیل‌ها بررسی و از برقرار بودن آنها اطمینان حاصل گردید. نتایج رگرسیون در جدول‌های ۳ و ۴ آورده شده است. در رگرسیون افسردگی بارداری برای کنترل اثر بیخوابی و برانگیختگی قبل از خواب نیز وارد معادله رگرسیون شدند که در مجموع چهار متغیر به عنوان پیش‌بین به مدل وارد شدند. برانگیختگی قبل از خواب ($Beta=0/34$)، ذهن آگاهی ($Beta=-0/26$)، نشخوار شبانه ($Beta=0/21$) و بیخوابی

رابطه بین متغیرها با استفاده از همبستگی پیرسون بررسی شد (جدول ۲). مشکل در شروع خواب به صورت یک متغیر دوارزشی ($=0$ فاقد مشکل، $=1$ دارای مشکل) تعریف شد. همبستگی این متغیر با بقیه متغیرها دورشته‌ای نقطه‌ای بود. ذهن آگاهی با افسردگی بارداری $r=-0/61$ ، بیخوابی $r=-0/53$ ، برانگیختگی قبل از خواب $r=-0/42$ و نشخوار شبانه $r=-0/51$ رابطه منفی داشت. نشخوار شبانه با برانگیختگی قبل از خواب $r=0/47$ ، بیخوابی $r=0/53$ ، و افسردگی دوران بارداری $r=0/62$ رابطه مثبت و معنادار داشت. افسردگی دوران بارداری با برانگیختگی قبل از خواب $r=0/63$ و بیخوابی $r=0/59$ رابطه منفی و معناداری داشت.

پیش بین به مدل وارد شدند. ذهن آگاهی ($Beta = -0.18$)، نشخوار شبانه ($Beta = 0.38$) و افسردگی دوران بارداری ($Beta = 0.25$) با بیخوابی رابطه معنی داری دارند که حدود ۴۸ درصد واریانس بیخوابی توسط آنها تبیین می‌شود ($F(3, 132) = 41.01, adjR^2 = 0.48$).

($Beta = 0.18$) با افسردگی دوران بارداری رابطه معنی داری دارند. ضریب رگرسیون استاندارد نشده برانگیختگی قبل از خواب ۳/۰۳ است که نشان می‌دهند میانگین افسردگی زنان بارداری که در شروع خواب مشکل دارند ۳/۰۳ نمره بیش‌تر است. حدود ۶۰ درصد واریانس افسردگی دوران بارداری توسط این چهار متغیر تبیین می‌شود ($F(4, 131) = 51.32, adjR^2 = 0.60$).

در رگرسیون بیخوابی برای کنترل افسردگی دوران بارداری نیز وارد معادله رگرسیون شد که در مجموع سه متغیر به عنوان

جدول ۳. خلاصه مدل رگرسیون های بیخوابی و افسردگی دوران بارداری

متغیر ملاک	R	R2	Adjusted R2	F	df	سطح معناداری
افسردگی دوران بارداری	۰/۷۸	۰/۶۱	۰/۶۰	۵۱/۳۲	۴،۱۳۱	۰/۰۰۱
بیخوابی	۰/۶۹	۰/۴۸	۰/۴۷	۴۱/۰۱	۳،۱۳۲	۰/۰۰۱

جدول ۴. ضرایب رگرسیون های بیخوابی و افسردگی دوران بارداری

متغیر ملاک	متغیر پیش بین	B	SE	Beta	t
افسردگی دوران بارداری	مقدار ثابت	۸/۶۱	۲/۰۲	-	۴/۲۶**
	برانگیختگی قبل از خواب	۳/۰۳	۰/۵۶	۰/۳۴	۵/۳۹**
	ذهن آگاهی	-۰/۲۰	۰/۰۵	-۰/۲۶	-۳/۸۸**
بیخوابی	نشخوار شبانه	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۲۱	۲/۷۷**
	بی خوابی	۰/۱۳	۰/۰۵	۰/۱۸	۲/۳۸*
	مقدار ثابت	۶/۹۹	۳/۳۷	-	۲/۰۷*
	نشخوار شبانه	۰/۳۶	۰/۰۸	۰/۳۸	۴/۷۳**
	افسردگی دوران بارداری	۰/۳۴	۰/۱۲	۰/۲۵	۲/۸۱**
ذهن آگاهی	-۰/۱۹	۰/۰۹	-۰/۱۸	۲/۲۳*	

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

گونه‌ای که زنان با ذهن آگاهی کم، شب‌ها به هنگام تلاش برای خوابیدن، نشخوار فکری بسیار بیش‌تری در مقایسه با زنان با ذهن آگاهی بالا داشتند. این امر همسو با پژوهش های دون و همکاران (۲۰۱۲)، لوستنا و همکاران (۲۰۲۰)، نیکل ایزک و همکاران (۲۰۲۰)، دیویدسون و همکاران (۲۰۰۳) در زمینه ی ارتباط منفی بین ذهن آگاهی و اشکال دیگر برانگیختگی شناختی-حساسی است (۳۱)، (۲۲)، (۳۲)، (۲۴).

با وجود ارتباط نزدیک بین نشخوار فکری و ذهن آگاهی، میزان نشخوار فکری معمولاً به عنوان راهبرد ناهنجار سازگاری با استرس، در دوران بارداری افزایش می‌یابد (۲۷).

به استناد نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر و پژوهش های همسو در اثربخشی ذهن آگاهی بر کاهش بیخوابی و افسردگی در مادران باردار می‌توان عنوان کرد که ذهن آگاهی معمولاً به عنوان توجه و آگاهی به تجربه های لحظه به لحظه همراه با پذیرش است، یکی از مزایای ذهن آگاهی تنظیم توجه و درک

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر پیش بینی نشخوار شبانه و ذهن آگاهی در افسردگی و بیخوابی در زنان باردار بود که نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان شیوع افسردگی ۱۳ درصد، بیخوابی ۶۳ درصد و شیوع برانگیختگی قبل از خواب ۳۴ درصد می‌باشد. همچنین، ذهن آگاهی رابطه منفی با افسردگی دوران بارداری و بیخوابی داشت. زنان بارداری که از ذهن آگاهی بالاتری برخوردارند، از نظر افسردگی و بیخوابی کمتر دچار مشکل می‌شوند و رابطه ذهن آگاهی با افسردگی قوی‌تر از رابطه ذهن آگاهی با بیخوابی بود. نشخوار شبانه رابطه مثبتی با هر دو متغیر افسردگی دوران بارداری و بیخوابی داشت. رابطه نشخوار شبانه با بیخوابی قوی‌تر از رابطه آن با افسردگی بود. بین بیخوابی و برانگیختگی قبل از خواب با افسردگی در زنان باردار رابطه مثبت وجود داشت.

در تبیین نتایج می‌توان گفت که ذهن آگاهی و نشخوار شبانه، رابطه معکوسی در زنان در سه ماهه سوم دوران بارداری، دارد، به

لحظه حال و وضعیت فیزیولوژیکی فرد، و پذیرش احساسات خوشایند و ناخوشایند است تمرین های ذهن آگاهی باعث واکنش پذیری و استرس کمتر و سرکوب کردن پاسخ های اضطرابی می‌شود (۳۳).

بدین صورت به زنان کمک می‌کند که حالت های منفی درونی خود را با روش های جدید تجربه کنند که این امر باعث کاهش استرس و افزایش سازگاری شده و موضع خود پذیری را در مادران باردار ایجاد کرده و باعث افزایش سلامت روان می‌شود (۳۴).

این امر از راه تغییر شناختی در طرز تفکر و رفتار فرد است و از اصول تقویت شرطی سود می‌برد. بدین ترتیب که فرد برای رفتن به گام بعدی تلاش می‌کند تا خود را در گامی بالاتر ببیند و این تمایل به طور مستمر باعث بهبود تدریجی مرحله به مرحله فرد شده و در عین آرامش و آگاهی، به بهبود وضعیت روانی خود ادامه می‌دهد و نواقص خود را حل می‌نماید، همه این ها فرصتی بی نظیر فراهم می‌کند تا مادر از راه تمرین های ذهن آگاهی، تصویر واقع بینانه تری از شرایط خود به دست بیاورد (۳۵).

مهم تر آنکه ذهن آگاهی روزمره و نشخوار شبانه به شکلی مستقل با بیخوابی و افسردگی در نمونه ما ارتباط داشتند. به طور خاص زنان باردار با نشخوار فکری بالا، علائم بیخوابی و افسردگی بیش تری را گزارش کردند، این یافته ها موید گزارش های قبلی درباره نشخوار فکری، نگرانی، بیخوابی و افسردگی بارداری هستند (۲۱). تقریباً نیمی از نمونه با برانگیختگی شناختی پیش از خواب شناسایی شدند که براساس میانبرهای تجربی مرتبط به امراض بالینی، به لحاظ بالینی معنادار بود. این داده ها حکایت از این دارند که نشخوار فکری شبانه یک راهبرد سازگاری ناهنجار فراگیر در اواسط یا پایان دوران بارداری است که ممکن است در میزان بالای بیخوابی و افسردگی طی این دوره نقش داشته باشد. در مقایسه، زنان باردار به شدت ذهن آگاه، خواب و حالات روانی طبیعی تری را نسبت به زنان با ذهن آگاهی کم گزارش کردند. مهم تر اینکه این ارتباط های سالم مثبت، مستقل از نشخوار فکری در مطالعه ما بودند. مطالعات تستر و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده اند که پرورش ذهن آگاهی موجب کاهش فرایندهای فکری نشخوارگونه می‌شود و این کاهش نشخوار فکری از راه ذهن آگاهی رسمی، واسطه کاهش علائم افسردگی است (۲۸). داده های دون (۲۰۱۲) حاکی از این است که زندگی ذهن آگاهانه می‌تواند از راه کاهش خودکارشدن نشخوار فکری روی عوامل استرس زاء، تاحدی سلامت و تندرستی را بهبود بخشد (۳۱). اما داده های مقطعی حکایت از این دارند که ذهن آگاهی نیز ارتباط های مستقل و بالقوه حمایتی مشترکی با شرایط مرتبط با استرس نظیر بیخوابی و افسردگی دارد (۷).

در واقع بارداری یک رویداد استرس آفرین زندگی است که مسائلی مربوط به ملاقات ها و آزمون های پزشکی، مسائل مربوط به سلامت جنین، ترس از زایمان، دشواری های بارداری و هزاران عامل دیگر می‌تواند آن را پیچیده کند. استرس روانی مادر نه تنها با پیچیدگی های بارداری در ارتباط بود بلکه به رشد نامطلوب کودک و جنین نیز مرتبط بود. با این حال شیوه پاسخگویی افراد به استرس عمدتاً به دلیل قرارگرفتن در معرض متغیر های روانشناختی است (۱۲). در پژوهش تجربی کلمیچ و همکاران (۲۰۲۰) نشان می‌دهند که نشخوار فکری در پاسخ به استرس، رفتاری کلیدی است که آسیب به خواب و حالات روانی ناسالم را افزایش می‌دهد (۳۰). با این حال نتایج پژوهش دی سوشیو (۲۰۱۸) حاکی از الگوهای مشابه در زنان پیش از زایمان و مادران کودکان خردسال است، به گونه ای که نشخوار فکری مادر با موارد بیماری روانی هم در مادر و هم در کودک؛ دل بستگی و پیوند کم مادر و جنین مادر و کودک؛ در ارتباط است (۳۶).

شواهد مطالعه ما نشان می‌دهد که نشخوار فکری و ذهن آگاهی رابطه معکوسی با هم دارند و به شکل مستقل با بی خوابی و افسردگی در ارتباط اند، و در نتیجه بازتابی از اثر متقابل پیچیده بین خواب، حالات روحی و پاسخ به استرس مربوط به بارداری هستند. آزمایش های مداخله ای کلمیچ و همکاران (۲۰۲۰) مربوط به ذهن آگاهی نشان می‌دهند که کاربردهای بالینی مدیتیشن و راهبردهای ذهن آگاهی، تفکر نشخوارگونه را کاهش می‌دهد (۳۰)، (۲۶). نتایج مطالعه حاضر و پژوهش های کلمیچ حاکی از این هستند که اثرات فرسایشی استرس مادر و نشخوار فکری روی خواب و سلامت روانی می‌تواند به شکل بالقوه با راهبردهای سازگاری با استرس مبتنی بر ذهن آگاهی کاهش یابد (۱۹).

در واقع نشخوار فکری واکنش بی اختیار متداول، به قرارگرفتن در معرض استرس است، اما اگر تغییر جهت فراشناختی، با شفقت و بدون قضاوت، باعث فراهم آوردن امکان آگاهی ارادی درباره افکار و احساسات منفی شود، آنگاه می‌توان بار استهلاکی برای بدن و احساسات منفی را به حداقل رساند.

با توجه به سطوح بالای نشخوار فکری و افسردگی در زنان باردار مبتلا به بیخوابی، مداخله های ذهن آگاهانه قابلیت زیادی برای بهبود سلامت مادر دارند. نکته مهمی که باید روی آن تاکید کرد این است که خواب خوب در دوران بارداری سلامت روان را برجسته می‌کند و مزایای درمانی متوسطی برای علائم افسردگی دارد. تاکید بر این نکته در اینجا مهم است که هیچ داروی بدون نسخه یا داروی کمکی تجویزی برای خواب وجود ندارد که کاربرد بی خطر آن در زنان باردار تایید شده باشد. در نتیجه این گروه جمعیتی متاثر، گزینه های معدودی برای درمان در اختیار دارند.

از زایمان، برای درک بهتر عوامل محافظ و علت آن در ایجاد بی‌خوابی و افسردگی مورد نیاز است.

ملاحظات اخلاقی

پیش از اجرای پژوهش از شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه کتبی گرفته شد و تمام شرکت‌کنندگان با رضایت خود در پژوهش شرکت داشتند و محققان به آن‌ها اطمینان دادند که نتایج تحقیق محرمانه خواهد بود.

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این طرح در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه بابل با کد ۶۰۰۷۶۱۱۹۷ تصویب شده است. ملاک‌ها و ضوابط اخلاقی انجمن روان‌شناسی آمریکا و ملاک‌های اخلاقی سازمان نظام روان‌شناسی و مشاوره ایران در نظر گرفته شد. تمام نکات اخلاقی شامل رازداری، در اولویت بودن سلامت روان‌شناختی شرکت‌کنندگان، امانت‌داری، دقت در استناددهی، قدردانی از دیگران، رعایت ارزش‌های اخلاقی در گردآوری داده‌ها، رعایت حریم خصوصی شرکت‌کنندگان توسط پژوهشگران مدنظر قرار گرفته است.

حامی مالی

تمام منابع مالی و هزینه پژوهش و انتشار مقاله بر عهده نویسنده بوده و هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نشده است.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

چون زنان باردار سطوح بالای بیخوابی و نشخوار فکری را گزارش می‌کنند، تلفیق مداخله‌های ذهن آگاهانه با درمان‌های بیخوابی، قابلیت تقویت نتایج را دارد.

به عنوان نتیجه گیری کلی می‌توان گفت که گذر از دوره بارداری با آگاهی ارادی، مهرورزی به خود و قضاوت نکردن حالات روانی با خواب بهتر، در این دوره، در ارتباط است. درک بهتر نحوه تکامل و تعامل این ساختارها طی این دوره‌ها می‌تواند بر زمان‌بندی درمان و شناسایی اهداف درمانی برای بهبود کیفیت رابطه و سلامت مادر و کودک نیز اثرگذار باشد. مداخله‌های ذهن آگاهانه مبتنی بر شواهد، در خصوص بیخوابی و افسردگی به سرعت شکل گرفته‌اند، و یافته‌های اخیر نوید بهبود تنظیم استرس و حالات روحی در دوران پیش از زایمان توسط این رویکردها را می‌دهند. با توجه به طراحی مقطعی و محدوده سن بارداری، ما قادر به بررسی این موضوع نبودیم که آیا علایم و ارتباط بین علایم در طول بارداری تغییر می‌کند یا خیر. محدودیت دیگر در مورد ماهیت خود گزارشی خواب است. با اینکه برداشت بیمار از خواب مهم است و به بهترین شکل تجربه بالینی بی‌خوابی را نشان می‌دهد، اما پارامترهای خواب گزارش شده می‌تواند با داده‌های عینی از راه پلی سومنوگرافی و تکنولوژی پوشیدنی سازگار نباشد. نمونه گیری به روش در دسترس انجام شد. این روش نمونه گیری تعمیم پذیری یافته‌های تحقیق را با محدودیت رو به رو می‌کند. طبق یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به بررسی ارتباط بین متغیرهای پژوهش از ابتدای بارداری بپردازند، همچنین، شناسایی تغییرات احتمالی و نحوه تکامل در ذهن آگاهی و نشخوار فکری در دوران بارداری و اولین سال پس

References:

- Zhang Y, Wang S, Hermann A, Joly R, Pathak J. Development and validation of a machine learning algorithm for predicting the risk of postpartum depression among pregnant women. *Journal of Affective Disorders*. 2021;279:1-8.
- Stickel S, Eickhoff S, Habel U, Stickeler E, Goecke T, Lang J, et al. Endocrine stress response in pregnancy and 12 weeks postpartum—Exploring risk factors for postpartum depression. *Psychoneuroendocrinology*. 2021;125:105122.
- Khaled M, Corner GW, Morris A, Havaldar S, Luo E, Saxbe DE. Physiological Linkage in Pregnancy: Couples' Cortisol, Negative Conflict Behavior, and Postpartum Depression. *Biological Psychology*. 2021;108075.
- Osborne LM, Voegtline K, Standeven LR, Sundel B, Pangtey M, Hantsoo L, et al. High worry in pregnancy predicts postpartum depression. *Journal of Affective Disorders*. 2021;294:701-6.
- Kalmbach DA, Ahmedani BK, Gelaye B, Cheng P, Drake CL. Nocturnal cognitive hyperarousal, perinatal-focused rumination, and insomnia are associated with suicidal ideation in perinatal women with mild to moderate depression. *Sleep medicine*. 2021;81:439-42.
- Kalmbach DA, Cheng P, Drake CL. A pathogenic cycle between insomnia and cognitive arousal fuels perinatal depression: exploring the roles of nocturnal cognitive arousal and perinatal-focused rumination. *Sleep*. 2021;44(6):zsab028.

7. Arch JJ, Craske MG. Laboratory stressors in clinically anxious and non-anxious individuals: The moderating role of mindfulness. *Behaviour research and therapy*. 2010;48(6):495-505.
8. Cuamatzi-Castelan AS, Kalmbach DA, Atkinson R, Sangha R, Bazan L, O'Brien LM, et al. 0338 Insomnia in Late Pregnancy: Characterizing Phenotypes and Identifying Associated Factors. *Sleep*. 2019;42:A138.
9. Facco FL, Kramer J, Ho KH, Zee PC, Grobman WA. Sleep disturbances in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 2010;115(1):77-83.
10. Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep medicine*. 2015;16(4):483-8.
11. Felder JN, Laraia B, Coleman-Phox K, Bush N, Suresh M, Thomas M, et al. Poor sleep quality, psychological distress, and the buffering effect of mindfulness training during pregnancy. *Behavioral sleep medicine*. 2018;16(6):611-24.
12. Wang W-J, Hou C-L, Jiang Y-P, Han F-z, Wang X-Y, Wang S-B, et al. Prevalence and associated risk factors of insomnia among pregnant women in China. *Comprehensive Psychiatry*. 2020;98:152168.
13. Tan EK, Tan EL. Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*. 2013;27(6):791-802.
14. Pien GW, Schwab RJ. Sleep disorders during pregnancy. *Sleep*. 2004;27(7):1405-17.
15. Kalmbach DA, Cheng P, Ong JC, Ciesla JA, Kingsberg SA, Sangha R, et al. Depression and suicidal ideation in pregnancy: exploring relationships with insomnia, short sleep, and nocturnal rumination. *Sleep medicine*. 2020;65:62-73.
16. DeJong H, Fox E, Stein A. Rumination and postnatal depression: A systematic review and a cognitive model. *Behaviour research and therapy*. 2016;82:38-49.
17. 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):107-14.
18. Gaté MA, Watkins ER, Simmons JG, Byrne ML, Schwartz OS, Whittle S, et al. Maternal parenting behaviors and adolescent depression: The mediating role of rumination. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. 2013;42(3):348-57.
19. Kalmbach DA, Castelan AC, Atkinson R, Sangha R, O'Brien L, Drake CL. Insomniacs in Late Pregnancy are Clinically Depressed: Exploring the Role of Nocturnal Rumination [1K]. *Obstetrics & Gynecology*. 2019;133:118S.
20. Alipour, Lamiiyan, Minur, Hajizadeh, Ibrahim. Quality of sleep in late pregnancy and postpartum depression. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2012;14(8):39-47.
21. Ong JC, Xia Y, Smith-Mason CE, Manber R. A randomized controlled trial of mindfulness meditation for chronic insomnia: Effects on daytime symptoms and cognitive-emotional arousal. *Mindfulness*. 2018;9(6):1702-12.
22. Lucena L, Frange C, Pinto ACA, Andersen ML, Tufik S, Hachul H. Mindfulness interventions during pregnancy: A narrative review. *Journal of Integrative Medicine*. 2020.
23. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical psychology: Science and practice*. 2003;10(2):144-56.
24. Davidson RJ, Kabat-Zinn J, Schumacher J, Rosenkranz M, Muller D, Santorelli SF, et al. Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic medicine*. 2003;65(4):564-70.
25. Ellis A. Rational emotive behavior therapy and the mindfulness based stress reduction training of Jon Kabat-Zinn. *Journal of rational-emotive and cognitive-behavior therapy*. 2006;24(1):63-78.
26. Kalmbach DA, Cheng P, O'Brien LM, Swanson LM, Sangha R, Sen S, et al. A randomized controlled trial of digital cognitive behavioral therapy for insomnia in pregnant women. *Sleep Medicine*. 2020.
27. O'Mahen HA, Flynn HA, Nolen-Hoeksema S. Rumination and interpersonal functioning in perinatal depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 2010;29(6):646-67.
28. Tester-Jones M, Karl A, Watkins E, O'Mahen H. Rumination in dysphoric mothers negatively affects mother-infant interactions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2017;58(1):38-45.
29. Ludwig DS, Kabat-Zinn J. Mindfulness in medicine. *Jama*. 2008;300(11):1350-2.

30. Kalmbach DA, Buysse DJ, Cheng P, Roth T, Yang A, Drake CL. Nocturnal cognitive arousal is associated with objective sleep disturbance and indicators of physiologic hyperarousal in good sleepers and individuals with insomnia disorder. *Sleep medicine*. 2020;71:151-60.
31. Dunn C, Hanieh E, Roberts R, Powrie R. Mindful pregnancy and childbirth: effects of a mindfulness-based intervention on women's psychological distress and well-being in the perinatal period. *Archives of women's mental health*. 2012;15(2):139-43.
32. Nyklíček I, Truijens SE, Spek V, Pop VJ. Mindfulness skills during pregnancy: prospective associations with mother's mood and neonatal birth weight. *Journal of psychosomatic research*. 2018;107:14-9.
33. Aslami E, Alipour A, Aghayusefi A, Najib F. Assessing the effectiveness of mindfulness-based Islamic-spiritual schemas on anxiety of mothers pregnancy and infants physiological health. *Quarterly Journal of Health Psychology*. 2015;4(14):129-40.
34. Roth B, Robbins D. Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life: Findings from a bilingual inner-city patient population. *Psychosomatic medicine*. 2004;66(1):113-23.
35. Woolhouse H, Mercuri K, Judd F, Brown SJ. Antenatal mindfulness intervention to reduce depression, anxiety and stress: a pilot randomised controlled trial of the MindBabyBody program in an Australian tertiary maternity hospital. *BMC pregnancy and childbirth*. 2014;14(1):1-16.
36. DeSocio JE. Epigenetics, maternal prenatal psychosocial stress, and infant mental health. *Archives of psychiatric nursing*. 2018;32(6):901-6.

