

## Prevalence and factors affecting symptoms of postpartum depression 6 months before and 6 months after the COVID-19 pandemic: A comparative study

Sediqa Karbalaee<sup>1</sup>, Minoor Lamyian<sup>1\*</sup>, Mohammad Eslami<sup>2</sup>, Leyla Sahebi<sup>3</sup>, Sahar Ansari<sup>4</sup>

1. Department of Reproductive Health and Midwifery, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
2. Ministry of Health, Treatment and Medical Education, Tehran, Iran
3. Maternal, Fetal and Neonatal Research Center, Family Health Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Psychosomatic Medicine Research Center, Imam Khomeini Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Iran

Received: 8 June 2023

Accepted for publication: 21 October 2023

[EPub a head of print-20 November 2023]

Payesh: 2024; 23(1): 69- 79

### Abstract

**Objective(s):** Postpartum depression is common in women. The present study was conducted with the aim of investigating and comparing the prevalence and factors affecting symptoms of postpartum depression in 6 months before and after the beginning of the covid-19 pandemic.

**Methods:** This cross-sectional study compared symptoms of postpartum depression in 39724 women who gave birth 6 months before the COVID-19 pandemic and 6100 women who gave birth after the COVID-19 pandemic. The information related to the symptoms of postpartum depression was extracted from mental health screening records that are commonly used in health centers covered by the Ministry of Health. General information was obtained from the National Integrated Health System of the Ministry of Health and the data were analyzed in SPSS 22 software.

**Results:** The prevalence of postpartum depressive symptoms 6 months before and 6 months after the COVID-19 pandemic was 1.9% and 2.6%, respectively. Symptoms of Postpartum depression 6 months before the COVID-19 pandemic significantly was associated with age, body mass index, history of infant death, unwanted pregnancy, the number of births ( $P<0.05$ ), while symptoms of postpartum depression 6 months after the COVID-19 significantly was associated with education, unwanted pregnancy, the number of births ( $P<0.05$ ). Based on multiple logistic regression analysis, the COVID-19 pandemic increased symptoms of postpartum depression [(OR=1.49, 95% CI: (1.12– 1.83)].

**Conclusion:** The COVID-19 pandemic influenced postpartum depression. The findings from the current study might be helpful in postpartum depressive symptoms management in the future crises.

**Key words:** postpartum depression, symptoms, prevalence of depression symptoms, related factors, COVID-19 pandemic

\* Corresponding author: Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran  
E-mail: lamyianm@modares.ac.ir

## بررسی شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان ۶ ماه قبل و ۶ ماه بعد از آغاز همه گیری کووید - ۱۹: یک مطالعه تحلیلی - مقایسه‌ای

صدیقه کربلایی<sup>۱</sup>، می نور لمیعیان<sup>۱\*</sup>، محمد اسلامی<sup>۲</sup>، لیلیا صاحبی<sup>۳</sup>، سحر انصاری<sup>۴</sup>

۱. گروه بهداشت باروری و مامایی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران
۳. مرکز تحقیقات مادر، جنین و نوزاد، پژوهشکده سلامت خانواده، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۴. مرکز تحقیقات پزشکی روان تنی، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۳/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۷/۲۹

انشر الکترونیک پیش از انتشار - ۲۹ آبان ۱۴۰۲

نشریه پایش: ۶۹-۷۹ (۱): ۲۳، ۱۴۰۲

### چکیده

**مقدمه:** علائم افسردگی در زنان پس از زایمان شایع است و علائم بیشتر افسردگی با نگرانی بیشتر در مورد تهدیدات کووید-۱۹ برای زندگی مادر و نوزاد مرتبط است. پژوهش حاضر با هدف بررسی و مقایسه شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل و ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری (پاندمی) کووید-۱۹ انجام شد.

**مواد و روش کار:** این پژوهش تحلیلی مقایسه‌ای قبل و بعد روی تعداد ۳۹۷۲۴ زنان پس از زایمان در ۶ ماهه قبل از همه گیری کووید-۱۹ و تعداد ۶۱۰۰ زنان پس از زایمان در ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ انجام شد. اطلاعات از سامانه یکپارچه بهداشت کشوری وزارت بهداشت اخذ شده و داده‌ها در نرم‌افزار SPSS 22 تحلیل شد.

**یافته‌ها:** شیوع علائم افسردگی پس از زایمان، ۶ ماهه قبل و ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ به ترتیب ۱/۹٪ و ۲/۶٪ برای اولین بار در ایران به دست آمد. در تعیین عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان، در ۶ ماهه قبل از همه گیری کووید-۱۹ متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، سابقه مرگ نوزاد، بارداری ناخواسته، تعداد زایمان در سطح ۲ و ۳ و بیشتر از ۳ زایمان با علائم افسردگی پس از زایمان ارتباط آماری معنی‌دار نشان داد ( $P < 0/05$ ). در ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹، بین متغیرهای تحصیلات، بارداری ناخواسته، تعداد زایمان ۳ و بیشتر از ۳ با علائم افسردگی پس از زایمان ارتباط آماری معنی‌دار نشان داد ( $P < 0/05$ ). براساس آزمون رگرسیون لجستیک چندگانه، همه‌گیری کووید - ۱۹ علائم افسردگی پس از زایمان را افزایش داده است [OR = ۱/۴۹ ، ۹۵٪ CI : (۱/۱۲-۱/۸۳)].

**نتیجه‌گیری:** با استفاده از یافته‌های حاصل در راستای پیش‌بینی و مدیریت عوارض ناشی از علائم افسردگی پس از زایمان می‌توان احتمال این عوارض و عواقب بعدی آنها را کاهش داد.

**کلید واژه‌ها:** افسردگی پس از زایمان، علائم، شیوع، عوامل مرتبط، همه‌گیری کووید-۱۹

کد اخلاق: IR.MODARES.REC.1400.142

\* نویسنده پاسخگو: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، گروه بهداشت باروری و مامایی

E-mail: lamyianm@modares.ac.ir

## مقدمه

علائم افسردگی در زنان پس از زایمان شایع است. علائمی که طی ۱۰ تا ۱۲ روز اول پس از زایمان رخ داده و گذرا هستند و عملکرد را مختل نمی‌کنند، به‌عنوان اندوه پس از زایمان در نظر گرفته می‌شوند و معمولاً نیازی به درمان پزشکی ندارند [۱].

علائم افسردگی پس از زایمان می‌تواند در هر زمانی بین ماه اول تا دوازده ماه پس از زایمان ظاهر شود، معمولاً از ۲ تا ۶ هفته پس از تولد شروع می‌شود و مدت زمان و نتیجه آن مستقیماً به تشخیص و درمان زودرس بستگی دارد [۲]. افزایش علائم افسردگی پس از زایمان با ناتوانی نوزاد در رشد، افزایش خطر تاخیر رشد و مشکل در تعاملات اجتماعی مرتبط است [۳]. علائم افسردگی پس از زایمان با پیامدهای نامطلوب مادر و نوزاد همراه است [۴].

علائم افسردگی پس از زایمان شامل خلق و خوی افسرده، از دست دادن علاقه یا لذت، کم‌خوابی یا پرخوابی، بی‌قراری یا عقب ماندگی روانی - حرکتی، احساس گناه یا بی‌ارزشی، کاهش انرژی و خستگی، افکار خودکشی و مرگ، عدم تمرکز و ناتوانی در تصمیم‌گیری، تغییر در اشتها و وزن (تغییر وزن ۵٪ در طول یک ماه) است [۵، ۶].

شیوع کلی علائم افسردگی پس از زایمان در ۲۷ ایالت آمریکا ۱۱/۵ درصد بود و از ۰/۸ درصد (جورجیا) تا ۲۰/۱ درصد (آرکانزاس) متغیر بود [۴]. در کانادا میزان خلق افسرده در ۳ ماه پس از زایمان ۱۶/۴ درصد بود [۷]. در مکزیک شیوع علائم افسردگی پس از زایمان ۳۹/۲ درصد بود [۸].

شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در اقلیت‌های قومی (پاکستان، سریلانکا، خاورمیانه، کشورهای اروپای شرقی، آفریقا، آسیای شرقی، آمریکای جنوبی و مرکزی) ۱۲/۷ درصد بیشتر از اروپای غربی (نروژ، سوئد، دانمارک، کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی) ۴/۸ درصد بود [۹]. شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در میان زنان عرب بادیه نشین در جنوب اسرائیل ۳۱ درصد بود و ۱۹/۱ درصد دارای علائم متوسط تا شدید بودند [۱۰]. شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در میان زنان آمازونایی ۲۰/۳ درصد و شمال شرقی برزیل ۰/۱۹ درصد گزارش شده است [۱۱].

طبق مطالعات انجام شده سن مادر (۱۴-۱۲، ۴-۳)، شاخص توده بدنی بالا (۱۵، ۱۶)، سطح تحصیلات پایین (۱۰، ۱۱، ۱۷، ۱۰، ۴)، تجربه مرگ نوزاد [۱۸]، حاملگی ناخواسته [۱۰، ۱۹، ۲۰]، رویدادهای استرس‌زای زندگی [۹، ۱۹، ۲۱] و تعداد زایمان [۲۰] به عنوان عوامل مرتبط با علائم افسردگی پس از زایمان مطرح شده‌اند.

پس از اینکه سازمان بهداشت جهانی شیوع کووید-۱۹ را یک بیماری همه‌گیر اعلام کرد، برخی از مطالعات گزارش دادند که همه‌گیری کووید-۱۹ نگرانی‌هایی را در مورد تأثیر بالقوه آن بر سلامت روان زنان باردار و زنان پس از زایمان ایجاد کرده است و علائم افسردگی پس از زایمان افزایش یافته است [۲۲].

در همه‌گیری بیماری‌های عفونی از جمله پاندمی کووید-۱۹، زنان باردار و جنین آنها جزو جمعیت پرخطر محسوب می‌شوند. تعیین شیوع و تشخیص عواملی که منجر به علائم افسردگی پس از زایمان می‌شود؛ می‌تواند موجب پیگیری بیشتر مادران و کاهش بروز این اختلال گردد. پژوهش حاضر با هدف تعیین شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در دو گروه ۶ ماهه قبل و بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹ صورت گرفت.

## مواد و روش کار

پژوهش تحلیلی - مقایسه‌ای حاضر با هدف تعیین شیوع علائم افسردگی پس از زایمان و عوامل موثر بر آن در ۶ ماهه قبل (۶ ماهه اول سال ۹۸) و ۶ ماهه بعد از آغاز همه‌گیری کووید - ۱۹ (۶ ماهه اول سال ۹۹، سری اول موج کووید-۱۹) در ایران در چارچوب همکاری علمی - پژوهشی سه جانبه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با دانشگاه تربیت مدرس و مرکز تحقیقات مادر، جنین و نوزاد دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفت. اطلاعات دموگرافیک - بارداری و پس از زایمان ۴۶۷۲۵ مادران ثبت شده در سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) در فایل اکسل دریافت و نمونه‌گیری به روش آسان و در دسترس انجام شد و براساس معیارهای ورود پژوهش شامل: زنان سنین ۴۹-۱۶ سال، تابعیت ایرانی، حاملگی تک‌قلوبی، عدم وجود بیماری‌های مزمن و سیستمیک، عدم مصرف سیگار و دخانیات، عدم مصرف الکل، عدم مصرف مواد افیونی و محرک، عدم مصرف هرگونه دارو بجز مکمل‌های معمول در بارداری، تعداد ۴۵۸۲۴ واحد پژوهش (پس از زایمان) واجد شرایط شدند که از این تعداد ۱۷ درصد ریزش داشته است و ۳۹۷۲۴ واحد پژوهش (پس از زایمان) مربوط به ۶ ماهه قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ و تعداد ۶۱۰۰ واحد پژوهش (پس از زایمان) مربوط به ۶ ماهه بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹ مشخص شدند. اگر واحد پژوهشی به هر ۶ سوال مربوط به علائم افسردگی پس از زایمان پاسخ نداده بود از مطالعه خارج می‌شد. اطلاعات مرتبط با علائم افسردگی پس از زایمان از جمله سوالات غربالگری سلامت روان سامانه سیب که بصورت رایج در سطح

لجستیک چندگانه استفاده شد. این پژوهش با کد اخلاق IR.MODARES.REC.1400.142 از دانشگاه تربیت مدرس مورد تایید قرار گرفت.

### یافته ها

نتایج پژوهش حاضر در سه بخش کلی بررسی گردید. بخش اول؛ شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل از همه گیری کووید-۱۹، بخش دوم؛ شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ و بخش سوم؛ مقایسه شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل و بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ بود.

تعداد ۴۵۸۲۴ واحد پژوهش که اطلاعات بارداری و زایمان آنان در سامانه سیب ثبت گردیده بود، مورد بررسی قرار گرفتند. در بررسی ۶ ماهه قبل از همه گیری کووید-۱۹ (۶ ماهه اول سال ۹۸)، میانگین سن واحدهای پژوهش  $۲۱/۶ \pm ۳۱/۷۶$  سال بود. بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۰ - ۱۸/۱ سال (۴۲/۶ درصد) و میانگین شاخص توده بدنی واحدهای پژوهش در ابتدای بارداری  $۲۵/۳۴ \pm ۴/۸$  کیلوگرم بر متر مربع گزارش شد. اکثر واحدهای پژوهش دارای شاخص توده بدنی نرمال بوده (۴۳/۹ درصد) و ۲۲/۶ درصد واحدهای پژوهش دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر از دیپلم بودند. جنسیت نوزادان شامل: ۴۹/۶ درصد دختر و ۵۰/۴ درصد پسر گزارش شد. روش زایمان ۴۷/۹ درصد واحدهای پژوهش سزارین و ۵۲/۱ درصد زایمان طبیعی نشان داد. ۲۳ درصد سابقه سقط، ۱/۷ درصد سابقه مرگ نوزاد، ۷/۵ درصد بارداری ناخواسته و ۶/۵ درصد فاصله از بارداری قبلی کمتر از دو سال گزارش گردید. ۸/۵ درصد واحدهای پژوهش زایمان زودرس داشتند.

در بررسی ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ (۶ ماهه اول سال ۹۹)، میانگین سن واحدهای پژوهش  $۸۷/۵ \pm ۳۰/۱۷$  سال بود و گروه سنی ۳۰ - ۱۸/۱ سال بیشترین فراوانی را داشتند (۵۱/۹ درصد). میانگین شاخص توده بدنی واحدهای پژوهش در ابتدای بارداری  $۲۴/۹۷ \pm ۴/۶۳$  کیلوگرم بر متر مربع گزارش گردید و ۴۷/۲ درصد واحدهای پژوهش شاخص توده بدنی نرمال نشان دادند. ۲۶/۷ درصد واحدهای پژوهش تحصیلات دیپلم و بالاتر از دیپلم و جنسیت نوزادان ۴۶/۹ درصد دختر و ۵۳/۱ درصد پسر گزارش گردید. روش زایمان ۵۱/۸ درصد واحدهای پژوهش سزارین و ۴۸/۲ درصد زایمان طبیعی نشان داده شده است. ۲۰/۸ درصد سابقه

کشوری در مراکز بهداشت تحت پوشش وزارت بهداشت برای غربالگری علائم افسردگی زنان پس از زایمان توسط کارشناس مامایی استفاده می شد و شامل ۶ سوال اساسی: (۱) چقدر در ۳۰ روز گذشته احساس می کردید مضطرب و عصبی هستید؟ (۲) چقدر در ۳۰ روز گذشته احساس ناامیدی می کردید؟ (۳) چقدر در ۳۰ روز گذشته احساس ناآرامی و بی‌قراری می کردید؟ (۴) چقدر در ۳۰ روز گذشته احساس افسردگی و غمگینی می کردید؟ (۵) چقدر در ۳۰ روز گذشته احساس می کردید که انجام دادن هرکاری برای شما خیلی سخت است؟ (۶) چقدر در ۳۰ روز گذشته احساس بی‌ارزشی می کردید؟) بود، از سامانه سیب استخراج گردید. در پژوهش حاضر نمره علائم افسردگی پس از زایمان با نظر متخصص بالینی، براساس اطلاعات مربوط به سوالات اضطراب، ناامیدی، بی‌قراری، افسردگی، سخت بودن انجام هر کاری و بی‌ارزشی به دست آمد و برای ۶ تا از سوالات لیکرت ۵ تایی (همیشه، بیشتر اوقات، گاهی اوقات، به ندرت، اصلا) به ترتیب نمره (۴، ۳، ۲، ۱، ۰) و حداقل نمره به دست آمده برای متغیر علائم افسردگی پس از زایمان صفر و حداکثر نمره ۲۰ در نظر گرفته شد. برای به دست آوردن نقطه برش، اگر واحد پژوهش مورد مطالعه به سه سوال (همیشه) پاسخ می داد یا اینکه به ۵ سوال (گاهی اوقات) پاسخ می داد در این صورت نمره علائم افسردگی پس از زایمان واحد پژوهش ۱۰ و بیشتر از ۱۰ محاسبه می شد. بنابراین، نقطه برش ۱۰ برای نمره علائم افسردگی پس از زایمان در نظر گرفته شد و افرادی که نمره کمتر از ۱۰ داشتند یعنی علائم افسردگی پس از زایمان نداشتند و نمره ۱۰ و بالاتر از ۱۰ یعنی علائم افسردگی پس از زایمان داشته و نیاز به ارجاع دارند، به این دلیل در طول پژوهش متغیر علائم افسردگی پس از زایمان به صورت کیفی دو حالتی در نظر گرفته شد. جهت بررسی ارتباط بین علائم افسردگی پس از زایمان قبل و بعد از همه گیری کووید - ۱۹، از آزمون کای دو استفاده شده است. همچنین اطلاعات عوامل تاثیرگذار بر علائم افسردگی پس از زایمان از جمله سن مادر، شاخص توده بدنی مادر، تحصیلات مادر، تعداد بارداری، تعداد زایمان، سابقه سقط، بارداری ناخواسته، فاصله از بارداری قبلی کمتر از دو سال، نوع زایمان، جنسیت نوزاد، سابقه مرگ نوزاد، زایمان زودرس از سامانه سیب در نرم افزار SPSS-22 وارد و جهت مقایسه عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان بین دو گروه از آزمون‌های آماری رگرسیون لجستیک تک متغیره و رگرسیون

ناخواسته ( $P < 0/001$ )، تعداد زایمان ۳ و بیشتر از ۳ ( $P = 0/03$ ) با علائم افسردگی پس از زایمان ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). در بخش مقایسه شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل و بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹، نتایج پژوهش حاضر نشان داد شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل و بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹ متفاوت است. جزئیات کامل این مقایسه‌ها در جدول شماره ۲ و جدول شماره ۳ مشاهده می‌گردد.

در بررسی تاثیر واقعی همه‌گیری کووید-۱۹ بر علائم افسردگی پس از زایمان، آزمون رگرسیون لجستیک چندگانه در حضور متغیرهای تاثیرگذار بر علائم افسردگی پس از زایمان از جمله سن، شاخص توده بدنی، سطح تحصیلات، بارداری ناخواسته، فاصله از بارداری قبلی کمتر از دو سال، سابقه سقط، سابقه مرگ نوزاد، تعداد بارداری ( $P < 0/2$ ) نشان داد نسبت شانس داشتن علائم افسردگی پس از زایمان در واحدهای پژوهشی که در دوره ۶ ماهه بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹ بودند ۵۰ درصد بیش‌تر از واحدهای پژوهشی در دوره ۶ ماهه قبل از کووید-۱۹ است.

[OR = 1/49، CI: (1/12 - 1/83)؛ ۹۵٪] (جدول شماره ۴)

سقط، ۱/۴ درصد سابقه مرگ نوزاد، ۷/۳ درصد بارداری ناخواسته و ۶ درصد فاصله از بارداری قبلی کمتر از دو سال گزارش گردید. ۵/۷ درصد واحدهای پژوهش زایمان زودرس داشتند (جدول شماره ۱). در بخش شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل از همه‌گیری کووید-۱۹، شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل از همه‌گیری کووید-۱۹، در این پژوهش ۱/۹ درصد گزارش گردید. در تعیین عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان، در ۶ ماهه قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ بین متغیرهای سن ( $P < 0/001$ )، شاخص توده بدنی ( $P = 0/019$ )، سابقه مرگ نوزاد ( $P = 0/006$ )، بارداری ناخواسته ( $P < 0/001$ )، تعداد زایمان در سطح ۲ ( $P = 0/009$ ) و ۳ و بیشتر از ۳ زایمان ( $P = 0/001$ ) با علائم افسردگی پس از زایمان ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). در بخش شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹ برای اولین بار در ایران شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹، ۲/۶٪ گزارش گردید. براساس آزمون رگرسیون لجستیک تک متغیره در ۶ ماهه بعد از آغاز همه‌گیری کووید-۱۹، بین متغیرهای سطح تحصیلات ( $P = 0/001$ )، بارداری

جدول ۱: فراوانی نسبی عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان

متغیر	۶ ماهه قبل از پاندمی کووید-۱۹ (N=39724)		۶ ماهه بعد از پاندمی کووید-۱۹ (N=6100)	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سن				
۱۶-۱۸	۱۶۰	۰/۴	۵۷	۰/۹
۱۸/۱-۳۰	۱۶۹۱۰	۴۲/۶	۳۱۶۶	۵۱/۹
۳۰/۱-۳۵	۱۱۱۳۴	۲۸	۱۶۲۹	۲۶/۷
$\geq 35/1$	۱۱۵۲۰	۲۹	۱۲۴۸	۲۰/۵
<18/5	۲۳۵۴	۶	۳۹۲	۶/۵
۱۸/۵-۲۴/۹	۱۷۱۷۹	۴۳/۹	۲۸۳۵	۴۷/۲
۲۵-۲۹/۹	۱۳۰۷۳	۳۳/۴	۱۹۱۴	۳۱/۹
$\geq 30$	۶۴۹۸	۱۶/۶	۸۶۶	۱۴/۴
سطح تحصیلات				
بی‌سواد و زیر دیپلم	۲۹۵۵۰	۷۷/۴	۴۲۷۶	۷۳/۳
دیپلم و بالاتر از دیپلم	۸۶۴۰	۲۲/۶	۱۵۵۵	۲۶/۷
تعداد بارداری				
۱	۱۲۲۴۶	۳۰/۸	۱۹۹۶	۳۲/۷
۲	۷۹۰۰	۱۹/۹	۱۰۹۶	۱۸
<2	۱۹۵۷۸	۴۹/۳	۳۰۰۸	۴۹/۳
۰	۱۵۴۳۲	۳۸/۸	۲۷۲۲	۴۴/۶
تعداد زایمان				
۱	۱۳۹۳۵	۳۵/۱	۲۱۵۲	۳۵/۳
۲	۶۸۰۰	۱۷/۱	۸۴۹	۱۳/۹
$3 \leq$	۳۵۵۷	۹	۳۷۷	۶/۲
سابقه سقط				
دارد	۹۱۳۱	۲۳	۱۲۷۰	۲۰/۸
ندارد	۳۰۵۹۳	۷۷	۴۸۳۰	۷۹/۲
بارداری ناخواسته				
خیر	۳۵۴۶۸	۹۲/۵	۵۴۴۶	۹۲/۷
بله	۲۸۷۴	۷/۵	۴۳۲	۷/۳

۹۴	۵۵۲۸	۹۳/۵	۳۵۸۶۴	خیر	فاصله از بارداری قبلی کمتر از ۲ سال
۶	۳۵۰	۶/۵	۲۴۷۸	بله	
۱/۴	۸۵	۱/۷	۶۵۴	دارد	سابقه مرگ نوزاد
۹۸/۶	۵۷۹۳	۹۸/۳	۳۷۶۸۸	ندارد	
۵۳/۱	۳۳۳۷	۵۰/۴	۲۰۰۲۹	پسر	جنسیت نوزاد
۴۶/۹	۲۸۶۳	۴۹/۶	۱۹۶۹۵	دختر	
۴۸/۲	۲۹۲۶	۵۲/۱	۱۹۳۳۹	طبیعی	نوع زایمان در بارداری فعلی
۵۱/۸	۳۱۴۸	۴۷/۹	۱۷۸۱۳	سزارین	
۵/۷	۳۴۲	۸/۵	۳۱۴۶	دارد	زایمان زودرس
۹۴/۳	۵۶۹۵	۹۱/۵	۳۳۸۱۷	ندارد	

جدول ۲: مقایسه شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در گروه ۶ ماهه قبل و ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ با استفاده از آزمون کای دو

متغیر	سطح	۶ ماهه قبل از پاندمی کووید-۱۹ تعداد (درصد)	۶ ماهه بعد از پاندمی کووید-۱۹ تعداد (درصد)	آزمون کای دو	P- value
علائم افسردگی پس از زایمان	نیاز به ارجاع دارد	۶۴۱ (۱/۹)	۱۲۵ (۲/۶)	۱۰/۲۴	۰/۰۰۱
	نیاز به ارجاع ندارد	۳۲۴۲۴ (۹۸/۱)	۴۶۱۱ (۹۷/۴)		

جدول ۳: مقایسه بین عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل و ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ (رگرسیون لجستیک تک متغیره)

متغیر	۶ ماهه قبل از پاندمی کووید-۱۹			۶ ماهه بعد از پاندمی کووید-۱۹		
	OR	p-value	فاصله اطمینان	OR	p-value	فاصله اطمینان
سن	۱/۰۲	<۰/۰۰۱	(۱/۰۱ - ۱/۰۳)	۱/۰۱	۰/۰۱۹	(۱/۰۰۳ - ۱/۰۲)
شاخص توده بدنی	-	-	-	-	-	-
تحصیلات	بی سواد و زیر دیپلم	-	-	۰/۸۴	۰/۰۹۷	(۰/۶۸ - ۱/۰۳)
	دیپلم و بالاتر از دیپلم	-	-	-	-	-
نوع زایمان	طبیعی	-	-	۱/۱۶	۰/۱۵	(۰/۹۹ - ۱/۳۶)
	سزارین	-	-	-	-	-
جنسیت نوزاد	پسر	-	-	۱/۰۵	۰/۴۷	(۰/۹۰ - ۱/۴۰)
	دختر	-	-	-	-	-
سابقه مرگ نوزاد	خیر	-	-	۱/۸۹	۰/۰۰۶	(۱/۲ - ۲/۹۷)
	بله	-	-	-	-	-
بارداری ناخواسته	خیر	-	-	۲/۰۰۷	<۰/۰۰۱	(۱/۵۹ - ۲/۵۲)
	بله	-	-	-	-	-
تعداد بارداری	۱	-	-	۱/۲۰	۰/۱۰	(۰/۹۶ - ۱/۴۹)
	۲	-	-	۱/۰۲	۰/۷۷	(۰/۹۶ - ۱/۴۹)
	بیشتر از ۲	-	-	-	-	-
	۰	-	-	-	-	-
تعداد زایمان	۱	-	-	۱/۱۶	۰/۱۱	(۰/۹۶ - ۱/۴۱)
	۲	-	-	۱/۳۴	۰/۰۰۹	(۱/۰۷ - ۱/۶۸)
	۳ ≤	-	-	۱/۷۲	۰/۰۰۱	(۱/۳۳ - ۲/۲۳)
سابقه سقط	قبلا داشته	-	-	-	-	-
	قبلا نداشته	-	-	۱/۱۴	۰/۱۳	(۰/۹۵ - ۱/۳۷)
فاصله بارداری از زایمان قبلی کمتر از دو سال	خیر	-	-	-	-	-
	بله	-	-	۰/۸۱	۰/۲۵	(۰/۵۷ - ۱/۱۵)
زایمان زودرس	بله	-	-	-	-	-
	خیر	-	-	۱/۰۵	۰/۶۸	(۰/۸ - ۱/۴۰)

جدول ۴: ارتباط بین خصوصیات دموگرافیک - باروری و علائم افسردگی پس از زایمان مورد مطالعه (رگرسیون لجستیک چندگانه)

متغیر	سطح	p-value	نسبت شانس (OR)	فاصله اطمینان
سن مادر	-	۰/۰۱۴	۱/۰۱	(۱/۰۰۴ - ۱/۰۳)
شاخص توده بدنی	-	۰/۲۴	۱/۰۱	(۰/۹۹ - ۱/۰۲)
تحصیلات	بی سواد و زیر دیپلم دیپلم و بالاتر از دیپلم	۰/۰۱۴	۰/۷۶	(۰/۶۲ - ۰/۹۴)
زمان	۶ ماهه قبل از همه گیری کووید-۱۹ ۶ ماهه بعد از همه گیری کووید-۱۹	<۰/۰۰۱	۱/۴۹	(۱/۱۲ - ۱/۸۳)
بارداری ناخواسته	خیر بله	<۰/۰۰۱	۱/۹۹	(۱/۵۸ - ۲/۴۸)
فاصله بارداری قبلی کمتر از دو سال	خیر بله	۰/۴۸	۰/۸۸	(۰/۶۳ - ۱/۲۴)
سابقه سقط	قبلا نداشته قبلا داشته	۰/۷۹	۱/۰۲	(۰/۸۵ - ۱/۲۳)
سابقه مرگ نوزاد	خیر بله	۰/۰۰۸	۱/۸۸	(۱/۱۸ - ۳)
تعداد بارداری	۱ ۲ بیشتر از ۲	۰/۳۴ ۰/۳۷	۱/۱۱ ۱/۱۰	(۰/۸۹ - ۱/۳۹) (۰/۸۹ - ۱/۳۶)

## بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به منظور بررسی شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل و ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ برای اولین بار در ایران انجام شد. نتایج تحلیل ها نشان داد، شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه قبل از همه گیری کووید-۱۹، ۱/۹٪ و در ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹، ۲/۶٪ بود. همچنین، علائم افسردگی پس از زایمان در همه گیری کووید-۱۹ افزایش یافته است. به رغم جستجوهای پژوهشگر، مطالعه‌ای در زمینه شیوع و عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان قبل و بعد از همه گیری کووید - ۱۹ در ایران یافت نشد. در مطالعه Marco Aurelio و همکاران شیوع علائم سازگار با افسردگی پس از زایمان ۳۸/۸٪ در مقایسه با میزان معمول علائم افسردگی در برزیل بود و در طی همه گیری کووید-۱۹، علائم افسردگی پس از زایمان افزایش یافته بود [۲۲]. در مطالعه Zanardo و همکاران شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در شمال شرقی ایتالیا ۴۴/۲٪ گزارش شده است و افزایش قابل

توجهی در میزان علائم افسردگی پس از زایمان گزارش شد (۱۱/۹٪). قبل از همه گیری در مقابل ۲۸/۵٪ در طی همه گیری کووید - ۱۹ [۲۳]. در مطالعه Marino-Narvaez و همکاران افزایش ۱۵ درصدی در میزان علائم افسردگی پس از زایمان زنان اسپانیایی گزارش دادند (۲۲/۴٪ قبل از همه گیری در مقابل ۳۷/۳٪ طی همه گیری کووید-۱۹) [۲۴]. مطالعه Tzanka Vatcheva و همکاران شیوع علائم افسردگی در گروه مطالعه کووید-۱۹ در بلژیک به طور قابل توجهی بالاتر بود (۲۶٪ در مقابل ۱۲٪) [۲۵]. یافته‌های مطالعات فوق با نتایج پژوهش حاضرکه افزایش شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در طی همه گیری کووید-۱۹ را نشان می دهد همخوانی دارد.

شیوع جهانی علائم افسردگی پس از زایمان توصیف شده قبل از همه گیری کووید-۱۹، بین ۱۴ تا ۲۰ درصد در بین مادران سالم بدون سابقه قبلی افسردگی متغیر بود. مطالعه Blanca Vianey Suarez و همکاران شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در مکزیک در طی همه گیری کووید-۱۹، ۳۹/۲٪ گزارش شد که از شیوع

نشان می دهد. در مطالعه Surkan و همکاران زنانی که تجربه مرگ جنین را داشتند خطر افزایش ۱ تا ۲ برابری علائم افسردگی پس از زایمان (adj RRRs between ۱/۲ and ۱/۷) و زنانی که تجربه مرگ نوزاد را داشتند خطر افزایش ۳ تا ۵ برابری علائم افسردگی پس از زایمان را داشتند (adj RRRs between ۱/۹ and ۳/۳) [۱۸] و پژوهش حاضر نیز به نتایج مشابهی دست یافت. در مطالعه - Alfayumi Zeadna و همکاران داشتن نوزاد بیمار (OR=۳/۹) و حاملگی برنامه‌ریزی نشده (OR=۱/۵) عوامل خطر برای علائم افسردگی پس از زایمان گزارش شدند [۱۰]. در مطالعه Maria Asunción Lara و همکاران حاملگی برنامه‌ریزی نشده/ ناخواسته پیش‌بینی‌کننده قابل توجهی برای علائم افسردگی پس از زایمان در هر دو زمان ارزیابی ۶ هفته (OR=۳/۸۷؛ OR=۲/۷۱) و ۶ ماه پس از زایمان (OR=۲/۷۱؛ OR=۲/۸۱) بودند [۱۹]. در مطالعه Mariza Miranda و همکاران حاملگی برنامه‌ریزی نشده برای بعدا خواستن (OR=۱/۲۲) یا هرگز نخواستن (OR=۱/۳۸) به عنوان ریسک فاکتور علائم افسردگی پس از زایمان گزارش شد [۲۰]. در مطالعه Alfayumi-Zeadna و همکاران مادرانی که حاملگی برنامه‌ریزی نشده داشتند نمره مقیاس علائم افسردگی پس از زایمان ادینبورگ بیشتر و مساوی ۱۰ (EPDS  $\geq$  ۱۰) داشتند (OR=۱/۵) [۱۰]، که با یافته حاصل از پژوهش حاضر همخوانی داشت. مطالعه Helen Bradshaw و همکاران میزان بالاتری از علائم افسردگی پس از زایمان در زنانی که برای اولین بار مادر شده بودند را گزارش کردند [۱۴]. مطالعه Hiroko Iwata و همکاران در زنان پرایمی پار (نخست‌زا) نمرات EPDS به طور قابل توجهی بالاتر از زنان مولتی پار (چندزا) در طول بستری در بیمارستان و در یک ماه پس از زایمان بود [۱۱]، که با یافته حاصل از پژوهش حاضر مغایرت داشت و علت این تفاوت می تواند به دلیل تفاوت در حجم نمونه باشد. در ارتباط با متغیر تعداد زایمان مطالعه Siv Elin Mathisen و همکاران ارتباط آماری معنادار بین نمره مقیاس علائم افسردگی پس از زایمان ادینبورگ بیشتر از ۱۰ با مولتی پاریتی (OR=۳/۵۸) نشان داد [۲۷]. مطالعه Mariza Miranda و همکاران مولتی پاریتی (۳ زایمان یا بیشتر) به عنوان عامل خطر برای علائم افسردگی گزارش شد (OR=۱/۹۷) [۲۰]، که با یافته حاصل از پژوهش حاضر همخوانی نشان می دهد.

در مطالعه Alfayumi-Zeadna و همکاران زنان دارای سطح تحصیلات پایین، نمره مقیاس علائم افسردگی پس از زایمان

جهانی بالاتر است [۸]. مطالعه Olivia Spinola و همکاران شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در میان مادران ایتالیایی در طی قرنطینه کووید-۱۹، ۴۴٪ گزارش نمودند [۲۶]، که با نتایج شیوع جهانی با توجه به اینکه فقط یک مقطع قرنطینه را در نظر گرفته بودند و با نتایج پژوهش حاضر تفاوت دارد.

در پژوهش حاضر، در ۶ ماهه قبل و بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ متغیرهای سن، شاخص توده بدنی، سابقه مرگ نوزاد، بارداری ناخواسته، تعداد زایمان و تحصیلات از مهمترین عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان بودند ( $P < 0.05$ ).

در مطالعه Jean Y. KO و همکاران مادرانی که دارای سن  $\geq 19$  سال و یا ۲۴ - ۲۰ سال بودند شیوع علائم افسردگی بیشتری داشتند [۴]. در مطالعه Brenda L. Bauman و همکاران در بین مادرانی که سن  $\geq 19$  سال داشتند شیوع علائم افسردگی از ۲۰٪ فراتر بود [۱۲]، و با نتایج پژوهش حاضر که با افزایش سن واحدهای پژوهش، علائم افسردگی پس از زایمان افزایش می یافت تفاوت نشان می دهد و نتایج متفاوت پژوهش حاضر با مطالعه Jean Y و Brenda و همکاران را می توان به متفاوت بودن ابزار اندازه گیری داده های مورد استفاده دانست. در مطالعه Kelly Pereira و همکاران زنان جوانتر احتمال بیشتری برای داشتن علائم افسردگی پس از زایمان داشتند (OR=۱/۶۲) [۱۳]، که با یافته حاصل از پژوهش حاضر مغایرت نشان می دهد. در مطالعه Helen Bradshaw و همکاران به طور کلی به جز گروه سنی ۳۴-۳۰ سال و گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر میزان علائم افسردگی با بالاتر رفتن گروه سنی کاهش داشت ( $P=0.13$ ) [۱۴]، که با یافته حاصل از پژوهش حاضر مغایرت دارد و علت این تفاوت می تواند ناشی از اختلاف در حجم نمونه دو مطالعه باشد. در مطالعه Lindsey Garfield و همکاران ارتباط سن مادر بیشتر از ۳۵ سال با عوامل موثر در علائم افسردگی پس از زایمان نشان داد ( $P < 0.001$ ) [۳]، که با یافته حاصل از پژوهش حاضر همخوانی نشان می دهد.

در مطالعه Shayna D و همکاران علائم افسردگی پس از زایمان در نوجوانان با افزایش وزن بیش از حد حاملگی که اضافه وزن یا چاقی در دوران بارداری داشتند، به طور قابل توجهی بالاتر بود ( $P < 0.05$ ) [۱۵]. در مطالعه Karen A و همکاران چاقی قبل از بارداری ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) با شانس بالاتر علائم افسردگی پس از زایمان در مقایسه با وزن طبیعی قبل از بارداری مرتبط بود [۱۶]، که با نتایج حاصل از پژوهش حاضر همخوانی

روان در مادران باردار چندقلو یا در زنان نخست زا ثبت شده در سامانه سیب، پیشنهاد می‌گردد. هیچ گونه تعارض منافعی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

### سهم نویسندگان

صدیقه کربلایی: طراحی پژوهش، جمع آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده ها و نگارش گزارش نهایی مطالعه  
می نور لمیعیان: ارائه ایده اصلی پژوهش، طراحی پژوهش، نگارش و ویرایش گزارش نهایی مطالعه  
محمد اسلامی: طراحی پژوهش، همکاری در اجرای طرح و ویرایش گزارش نهایی مطالعه  
لیلا صاحبی: مشاوره در تجزیه و تحلیل داده ها، همکاری در نگارش گزارش نهایی مطالعه  
سحر انصاری: همکاری در اجرای طرح، همکاری در نگارش گزارش نهایی مطالعه

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس و با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مرکز تحقیقات مادر، جنین و نوزاد دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. بدینوسیله از حوزه محترم معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس به جهت تصویب و تامین اعتبار مالی پژوهش تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### منابع

1. Iwata H, Mori E, Sakajo A, Aoki K, Maehara K, Tamakoshi K. Prevalence of Postpartum Depressive Symptoms During the First 6 Months Postpartum: Association with Maternal Age and Parity. *Journal of Affective Disorders* 2016;203:227-232
2. Evagorou O, Arvaniti A, Samakouri M. Cross-cultural Approach of Postpartum Depression: Manifestation, Practices Applied, Risk factors and Therapeutic Interventions. *Psychiatric Quarterly* 2016;87:129-54
3. Garfield L, Holditch-Davis D, Carter CS, McFarlin BL, Schwertz D, Seng JS, et al. Risk factors for Postpartum Depressive Symptoms in low-income Women with Very Low birth weight Infants. *Advances in Neonatal Care: Official journal of the National Association of Neonatal Nurses* 2015;15:E3-E8

ادینبورگ بیشتر و مساوی ۱۰ داشتند (OR = ۱/۶) [۱۰]. در مطالعه Jean Y. KO و همکاران مادرانی که تحصیلات  $\leq ۱۲$  سال داشتند شیوع علائم افسردگی پس از زایمان بالاتر بود [۴]. در مطالعه Maria Papamarkou و همکاران زنان دارای سطح تحصیلات ابتدایی و متوسطه نسبت به زنان دارای تحصیلات عالی سطوح بالاتری از علائم افسردگی پس از زایمان را تجربه کردند (P=۰/۰۰۵) [۱۷]، که پژوهش حاضر به نتایج مشابهی دست یافت. در مطالعه Lindsey Garfield و همکاران سطح تحصیلات مادر در میان مادران کم درآمد با علائم افسردگی پس از زایمان ارتباط گزارش نشده است [۳]. در مطالعه Anchamo Anato و همکاران بین سن مادر و تحصیلات با علائم افسردگی پس از زایمان ارتباط آماری معنادار گزارش نشده است [۲۸]، از طرفی ناهمخوانی نتایج پژوهش حاضر با مطالعات فوق را می‌توان به تفاوت در نوع ابزار اندازه گیری و حجم نمونه مورد بررسی مرتبط دانست.

در مجموع می‌توان گفت شیوع علائم افسردگی پس از زایمان در ۶ ماهه بعد از آغاز همه گیری کووید-۱۹ افزایش داشته است. همچنین عوامل موثر بر علائم افسردگی پس از زایمان در هر دو دوره متفاوت بودند. از یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر می‌توان در راستای پیش بینی و مدیریت عوارض ناشی از علائم افسردگی پس از زایمان استفاده نمود و احتمال این عوارض و عواقب بعدی آنها را کاهش داد. از محدودیت این پژوهش می‌توان به عدم دسترسی به واحد پژوهش اشاره کرد. انجام مطالعات مشابه سلامت

4. Ko JY, Rockhill KM, Tong VT, Morrow B, Farr SL. Trends in Postpartum Depressive Symptoms - 27 States, 2004, 2008, and 2012. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* 2017;66:153-158
5. Mahdavy M, Kheirabadi G. The Prevalence of Postpartum Depression and Its Related Factors among Women in Natanz City in 2018 (Iran). *Qom University of Medical Sciences Journal* 2020;14:78-85 [Persian]
6. Mughal S, Azhar Y, Siddiqui W. Postpartum Depression. *StatPearls. Treasure Island (FL), 1st Edition, StatPearls Publishing LLC: Islan, 2022*
7. Verreault N, Da Costa D, Marchand A, Ireland K, Dritsa M, Khalife S. Rates and Risk factors Associated with Depressive Symptoms during Pregnancy and with Postpartum Onset. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2014;35:84-91

8. Suarez-Rico BV, Estrada-Gutierrez G, Sanchez-Martinez M, Perichart-Perera O, Rodriguez-Hernandez C, Gonzalez-Leyva C, et al. Prevalence of Depression, Anxiety, and Perceived Stress in Postpartum Mexican Women during the COVID-19 lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021;18:1-9
9. Shakeel N, Sletner L, Falk RS, Slinning K, Martinsen EW, Jenum AK, et al. Prevalence of Postpartum Depressive Symptoms in a Multiethnic Population and The role of Ethnicity and Integration. *Journal of Affective Disorders* 2018;241:49-58
10. Alfayumi-Zeadna S, Kaufman-Shriqui V, Zeadna A, Lauden A, Shoham-Vardi I. The Association between Sociodemographic Characteristics and Postpartum Depression Symptoms among Arab-Bedouin women in Southern Israel. *Depression and Anxiety* 2015;32:120-128
11. Correa H, Castro e Couto T, Santos W, Romano-Silva MA, Santos LMP. Postpartum Depression Symptoms Among Amazonian and Northeast Brazilian Women. *Journal of Affective Disorders* 2016;204:214-218
12. Bauman BL, Ko JY, Cox S, D'Angelo DV, Warner L, Folger S, et al. Vital Signs: Postpartum Depressive Symptoms and Provider Discussions about Perinatal Depression-United States, 2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69:575-581
13. Coca KP, Chien L-Y, Lee EY, Souza ACdP, Hong SA, Chang Y-S. Factors Associated with Postpartum Depression Symptoms among Postpartum Women in Five Countries During the COVID-19 Pandemic: AN Online Cross-sectional Study. *BMC Psychiatry* 2023;23:1-10
14. Bradshaw H, Riddle JN, Salimgaraev R, Zhaunova L, Payne JL. Risk factors Associated with Postpartum Depressive Symptoms: A Multinational Study. *Journal of Affective Disorders* 2022; 301:345-351
15. Cunningham SD, Mokshagundam S, Chai H, Lewis JB, Levine J, Tobin JN, et al. Postpartum Depressive Symptoms: Gestational weight Gain as a Risk factor for Adolescents who are Overweight or Obese. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2018;63:178-84
16. Ertel KA, Huang T, Rifas-Shiman SL, Kleinman K, Rich-Edwards J, Oken E, et al. Perinatal Weight and Risk of Prenatal and Postpartum Depressive Symptoms. *Annals of Epidemiology* 2017;27:695-700
17. Papamarkou M, Sarafis P, Kaite CP, Malliarou M, Tsounis A, Niakas D. Investigation of the Association Between Quality of life and Depressive Symptoms during Postpartum Period: A Correlational Study. *BMC Women's Health*. 2017;17:1-9
18. Surkan PJ, Sakyi K, Strobino DM, Mehra S, Labrique A, Ali H, et al. Depressive Symptoms in Mothers After Perinatal and Early Infant loss in Rural Bangladesh: A Population-based Study. *Annals of Epidemiology* 2016;26:467-473
19. Lara MA, Navarrete L, Nieto L. Prenatal Predictors of Postpartum Depression and Postpartum Depressive Symptoms in Mexican Mothers: A longitudinal Study. *Archives of Women's Mental Health* 2016;19:825-834
20. Filha MMT, Ayers S, da Gama SGN, do Carmo Leal M. Factors Associated with Postpartum Depressive Symptomatology in Brazil: The Birth in Brazil National Research Study, 2011/2012. *Journal of Affective Disorders* 2016;194:159-167
21. Dennis C-L, Heaman M, Vigod S. Epidemiology of Postpartum Depressive Symptoms Among Canadian Women: Regional and National results from A Cross-sectional Survey. *The Canadian Journal of Psychiatry* 2012;57:537-546
22. Galletta MAK, Oliveira AMdSS, Albertini JGL, Benute GG, Peres SV, de Lourdes Brizot M, et al. Postpartum Depressive Symptoms of Brazilian Women During the COVID-19 Pandemic Measured by the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Journal of Affective Disorders* 2022;296:577-586
23. Zanardo V, Manghina V, Giliberti L, Vettore M, Severino L, Straface G. Psychological Impact of COVID-19 Quarantine Measures in Northeastern Italy on Mothers in the Immediate Postpartum Period. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2020;150:184-188
24. Marino-Narvaez C, Puertas-Gonzalez JA, Romero-Gonzalez B, Peralta-Ramirez MI. Giving birth During the COVID-19 Pandemic: The Impact on Birth Satisfaction and Postpartum Depression. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2021;153:83-88
25. Vatcheva T, Mostaert A, Van Ingelgem V, Henrion E, Legros L. Impact of COVID-19 Pandemic on Postpartum Depression Among Mothers of Extreme and Early Preterm Infants. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of The International Federation of Gynaecology and Obstetrics* 2021;155:490-495
26. Spinola O, Liotti M, Speranza AM, Tambelli R. Effects of COVID-19 Epidemic Lockdown on

Postpartum Depressive Symptoms in A Sample of Italian Mothers. *Frontiers in Psychiatry* 2020;11:1-10

27. Mathisen SE, Glavin K, Lien L, Lagerlov P. Prevalence and Risk Factors for Postpartum Depressive Symptoms in Argentina: A cross-sectional Study. *International Journal of Women's Health* 2013;5:787-793

28. Anato A, Baye K, Stoecker B. Determinants of Depressive Symptoms Among Postpartum Mothers: A cross-Sectional Study in Ethiopia. *BMJ Open* 2022;12:1-7