

Short Communication

## The comparison of the content of prenatal care during the COVID-19 pandemic with one year before the pandemic in Qazvin, Iran: a cross-sectional study

Zinat Jourabchi<sup>1</sup>, Zahra Hosseinkhani<sup>2</sup>, Zainab Alimoradi<sup>1</sup>, Yeganeh Chavoshi<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Midwifery, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup>Department of Epidemiology, Metabolic Diseases Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>3</sup>Master's Student in Midwifery Counseling, Student Research Committee, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 5 Feb 2023

Accepted: 26 May 2023

ePublished: 31 Jan 2024

#### Keywords:

- Coronavirus
- COVID-19
- Pregnancy
- Prenatal care

### Abstract

**Background.** Since prenatal care may have been affected during the COVID-19 pandemic, this study aimed to compare the content of prenatal care during the COVID-19 pandemic with one year before the pandemic in Qazvin, Iran.

**Methods.** This cross-sectional-analytical study included 722 pregnant mothers (361 before and 361 during the COVID-19 pandemic) referring to Qazvin health centers in 2018 and 2019. The "Evaluation of Care during Pregnancy" checklist was used to collect information. The information was extracted from the Integrated Health System (known as SIB), reporting offices of health centers. SPSS version 25 software was used to analyze the data.

**Results.** The results showed a decrease in the number of prenatal care in all care times during the COVID-19 pandemic compared to the pre-pandemic period ( $P<0.001$ ). The rate of preterm pregnancies increased during the pandemic period ( $P<0.001$ ). Performing the first round of screening, the first and second rounds of ultrasound and the second round of laboratory tests, respectively decreased by 23.8%, 11.1%, 13.3% ( $P<0.001$ ), and 7% ( $P=0.004$ ) in the pandemic period ( $P<0.001$ ). The follow-up rate of referrals also decreased during the pandemic period ( $P<0.001$ ).

**Conclusion.** The results showed a decrease in the number and content of prenatal care during the COVID-19 pandemic.

**Practical Implications.** The number and content of prenatal care during the COVID-19 crisis decreased in this study. Therefore, effective measures should be planned for this reduction. There is also a need to provide necessary training and preparations to the providers of prenatal care in critical times.

**How to cite this article:** Jourabchi Z, Hosseinkhani Z, Alimoradi Z, Chavoshi Y. The comparison of the content of prenatal care during the COVID-19 pandemic with one year before the pandemic in Qazvin, Iran: a cross-sectional study. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2024; 46(0):doi: 10.34172/mj.2024.018. Persian.

### Extended Abstract

#### Background

Prenatal care is necessary for all pregnant women to maintain the health of mother and child. These cares are affected by various factors such as crises. In recent years, one of these crises that changed the face of the world is the corona virus pandemic.

During the COVID-19 pandemic, it is very likely that mothers have faced many problems to receive prenatal care. Therefore, this study aimed to compare the content of prenatal care during the COVID-19

pandemic with one year before the pandemic in Qazvin, Iran.

#### Methods

The present study was a cross-sectional analytical study. The statistical population included pregnant women who referred to health centers during the COVID-19 pandemic (September to February 2019) and one year before the pandemic (September to February 2018) in Qazvin city. The sample size of

\*Corresponding author; Email: [yeganehchavoshi@gmail.com](mailto:yeganehchavoshi@gmail.com)

© 2024 The Authors. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

361 people was determined by multi-stage cluster sampling in each time period. The inclusion criteria included being under care at health centers or health centers in Qazvin city, having a normal pregnancy and usual prenatal care, and willingness to cooperate in answering the questions. Exclusion criteria included people with especial conditions or acute diseases and people with drug abuse and smoking. We used the "Evaluation of Care during Pregnancy" checklist to collect data.

This checklist was adapted from the maternal health booklet of the Ministry of Health, the monitoring checklist of health centers of the Ministry of Health and Qazvin province, and the study of Jourabchi et al. The checklist included four parts: personal information, midwifery information, pregnancy information, and care during pregnancy. The information was extracted from the prenatal care section of the Integrated Health System (known as SIB), the reporting notebook, and related personnel. SPSS version 25 software was used for data analysis. Mean, standard deviation, and range were used to describe quantitative data and number and percentage were used for qualitative data. Chi-square tests were used to compare qualitative indicators. To examine and compare the effect of qualitative data, logistic regression was used.

### Results

Regarding the comparison between the period of COVID-19 pandemic and the pre-pandemic period, the number of prenatal care decreased in all care times by chi-square test ( $P<0.001$ ). The results showed an increase in the first pregnancy visit in the second trimester of pregnancy during the COVID-19 pandemic ( $P<0.001$ ). The length of pregnancy was 37-42 weeks (term pregnancy) in the majority of pregnant mothers in both the previous period and the COVID-19 era. However, the rate of preterm pregnancy (33-36 weeks) increased during the COVID-19 pandemic ( $P<0.001$ ). The participation rate in childbirth preparation classes during the COVID-19 period compared to the pre-COVID-19 period was significantly reduced so that only eight

pregnant mothers participated in the classes ( $P<0.001$ ). The results showed a decrease of 11.1% in the first ultrasound, 13.3% in the second ultrasound, and 23.8% in the first screening during the COVID-19 pandemic ( $P<0.001$ ). Performing the second round of tests of mothers during the COVID-19 pandemic showed a 7% decrease compared to the period before the COVID-19 pandemic ( $P=0.004$ ). The follow-up of referrals decreased by 8.6% ( $P=0.002$ ) and the follow-up of non-referrals decreased by 24% in the period of the COVID-19 pandemic compared to the period before the COVID-19 pandemic ( $P<0.001$ ).

A significant difference was observed between the total number of prenatal cares separated by the period before the pandemic and the period of the COVID-19 pandemic in terms of the duration of pregnancy based on the date of the last period and the start time of the cares. A significant difference was observed between the start time of prenatal care separately between the pre-pandemic period and the period of the covid-19 pandemic in terms of the total number of prenatal care ( $P<0.001$ ).

### Conclusion

The results showed a decrease in the number and content of prenatal care during the COVID-19 pandemic compared to the same period one year before the pandemic. So, the start of cares, duration of pregnancy, and content of cares such as labtests, ultrasounds and maternal and fetal screenings were reduced. On the other hand, some pregnancy complications such as pre-term delivery increased. Training during pregnancy, especially birth preparation classes, decreased drastically. Therefore, it is suggested to plan effective measures to reduce these damages in the case of such crises. There is also a need to provide necessary training and preparation to health center personnel who are responsible for the implementation of pregnancy care content for care in critical times. On the other hand, these results can help identify mothers at higher risk and improve maternal and newborn outcomes.

## مقایسه محتوای مراقبت‌های حین بارداری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ با زمان مشابه در سال گذشته: مطالعه مقطعی

زینت جورابچی<sup>۱</sup>، زهرا حسین‌خانی<sup>۲</sup>، زینب علیمرادی<sup>۱</sup>، یگانه چاوشی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۲</sup> گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

### چکیده

**زمینه.** به دلیل تاثیر گرفتن مراقبت‌های بارداری در زمان همه‌گیری کووید-۱۹، این مطالعه با هدف مقایسه محتوای مراقبت‌های بارداری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ با زمان مشابه در سال گذشته در شهر قزوین انجام شد.  
**روش کار.** این مطالعه مقطعی-تحلیلی در سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ در ۷۲۲ مادر باردار (۳۶۱ نفر قبل و ۳۶۱ نفر در دوران همه‌گیری کووید-۱۹) مراجعه‌کننده به مراکز سلامت شهر قزوین انجام شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، چک لیست "ارزیابی مراقبت‌های حین بارداری" استفاده شد. اطلاعات از سامانه سبب و دفاتر گزارش‌دهی مراکز سلامت استخراج شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد.  
**یافته‌ها.** نتایج نشان‌دهنده کاهش تعداد و محتوای مراقبت‌های دوران بارداری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوران قبل از همه‌گیری بود ( $P < 0.001$ ). میزان بارداری‌های بیش از موعد (پره‌ترم) در دوره همه‌گیری افزایش یافته بود ( $P < 0.001$ ). انجام غربالگری نوبت اول، سونوگرافی نوبت اول و دوم و آزمایش‌های نوبت دوم به ترتیب ۲۳/۸، ۱۱/۱، ۱۳/۳ و ۷ درصد ( $P < 0.004$ ) در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ کاهش داشتند. میزان پیگیری ارجاع‌ها نیز در دوره همه‌گیری کاهش یافته بود ( $P < 0.001$ ).  
**نتیجه‌گیری.** نتایج نشان‌دهنده کاهش تعداد و محتوای مراقبت‌های بارداری در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ بود. **پیامدهای عملی** مهم‌ترین دست‌آورد این پژوهش، کاهش تعداد و محتوای مراقبت‌های بارداری در زمان بحران کووید-۱۹ است. بنابراین باید تدابیر موثری برای این کاهش و اثرات آن برنامه‌ریزی شود. همچنین آموزش و ایجاد آمادگی‌های لازم به مجریان مراقبت‌های بارداری در زمان‌های بحرانی نیاز است.

### اطلاعات مقاله

#### سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶  
پذیرش: ۱۴۰۲/۱/۶  
انتشار برخط: ۱۴۰۲/۱۱/۱۱

#### کلیدواژه‌ها:

- بارداری
- کرونا ویروس
- کووید-۱۹
- مراقبت بارداری

### مقدمه

کیفیت و محتوای خدمات می‌شوند. در سال‌های جاری یکی از این بحران‌ها که چهره جهان را دگرگون ساخت، همه‌گیری بیماری کرونا ویروس است. بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ به صورت مستقیم از طریق خود عفونت و به طور غیرمستقیم در نتیجه تغییر در مراقبت‌های بهداشتی، سیاست‌ها و شرایط اجتماعی و اقتصادی روی سلامت باروری و پری‌ناتال اثر می‌گذارد.<sup>۱</sup> به دلیل این که انجام مراقبت‌های بارداری جهت حفظ سلامت مادر و کودک برای تمام مادران باردار ضروری است و در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ بسیار محتمل است که مادران برای دریافت مراقبت‌های بارداری با مشکلات متعددی مواجه شده باشند، این احتمال وجود دارد که

مراقبت‌های دوران بارداری در حال حاضر یکی از شاخص‌های مهم طب پیشگیری هستند که به صورت یک مراقبت نظام‌مند شامل انجام معاینه و مشورت در مورد مسایل ضروری بارداری است.<sup>۱</sup> هدف از مراقبت‌های دوران بارداری به پایان رساندن دوران بارداری با حفظ سلامت مادر و کودک است.<sup>۲</sup> یکی از عوامل تاثیرگذار بر مراقبت‌های دوران بارداری، بحران‌ها در سطح جهانی و کشوری هستند. بحران‌ها همان طور که بر تمام جنبه‌های مراقبت‌های بهداشتی و درمانی تاثیر می‌گذارند، بر مراقبت‌های بارداری نیز اثر دارند و موجب تغییراتی در سطح آرایه، کمیت،

\* نویسنده مسؤول: ایمیل: yeganehchavoshi@gmail.com

حق تالیف برای مؤلفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کپی‌رایتو کامنز (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) CC BY 4.0 منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

انجام نشده عدد صفر لحاظ شد. همچنین جهت موارد کمی مانند تعداد مراقبت‌ها عدد واقعی آنها در نظر گرفته شد.

برای جمع‌آوری اطلاعات، پس از دریافت معرفی‌نامه، به مراکز و پایگاه‌های سلامت شهر قزوین مراجعه شد. مراقبان سلامت و یا ماماها مراکز، اطلاعات مربوط به مادران باردار در هر دو بازه زمانی را در اختیار پژوهش‌گر قراردادند. در صورت داشتن معیارهای ورود به مطالعه، افراد نمونه وارد مطالعه شدند. اطلاعات از سامانه سیب، دفاتر گزارش‌دهی مربوط و مراقبان مسئول استخراج شد. در خصوص برخی از اطلاعات مورد نیاز که در پرونده مادران باردار وجود نداشت با مادران تماس تلفنی گرفته و اطلاعات گردآوری شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد. جهت توصیف داده‌های کمی از میانگین، انحراف معیار و دامنه و داده‌های کیفی از تعداد و درصد استفاده شد. برای مقایسه شاخص‌های کیفی از آزمون کای اسکوئر، برای بررسی و مقایسه اثر داده‌های کیفی از رگرسیون لجستیک و برای تعدیل اثر متغیرهای مخدوش‌کننده در ارتباط متغیرهای مطالعه از آزمون رگرسیون چندگانه استفاده شد.

### یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن مادران باردار در دوره قبل از همه‌گیری ۲۸/۹۳±۵/۹۳ و در دوره همه‌گیری ۳۰/۱۷±۵/۱ سال بود. با توجه به یافته‌های جدول ۱ در مقایسه دوران همه‌گیری نسبت به دوران قبل از همه‌گیری توسط آزمون کای اسکوئر، تعداد مراقبت‌های دوران بارداری در تمام زمان‌های مراقبت کاهش یافته است ( $P<0/001$ ). یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان بارداری‌های پره‌ترم در دوره همه‌گیری افزایش یافته است ( $P<0/001$ ). همچنین تعداد مادرانی که هیچ سونوگرافی در پرونده سلامت آنها ثبت نشده است در دوره همه‌گیری افزایش یافت ( $P=0/001$ ). زمان شروع مراقبت‌های بارداری در دوره قبل از همه‌گیری در اکثر مادران باردار در سه‌ماهه اول بارداری و در دوره همه‌گیری در تقریباً نیمی از مادران در سه‌ماهه دوم بارداری بود. انجام اولین مراقبت در سه‌ماهه اول بارداری به میزان ۳۱ درصد در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از همه‌گیری کاهش داشت. انجام اولین ملاقات بارداری در سه ماهه دوم بارداری در دوره همه‌گیری ۲۱/۹ درصد افزایش داشت. نتایج نشان دهنده افزایش میزان وجود اولین ملاقات بارداری در سه ماهه دوم بارداری در دوره همه‌گیری بود ( $P<0/001$ ). اکثر مادران در هر دو دوره، آزمایش‌های نوبت اول را انجام داده‌اند. انجام آزمایش‌های

مادران برای دریافت مراقبت‌ها به دلیل ترس و نگرانی، به مراکز مراجعه نکردند، مراقبت‌های خود را به تعویق انداخته و یا مراقبت‌ها به حد کافی در مراکز ارائه نشود. از طرفی در بسیاری از مطالعات در مناطق مختلف دنیا همانند در کشور ما، محتوای مراقبت‌های دوران بارداری نامطلوب گزارش شده است. برای مثال در مطالعه الماس‌پور خانگه و همکاران، دو حیطة معاینات بالینی و آموزش مراقبت‌های دوران بارداری وضعیت نامناسبی داشتند.<sup>۴</sup> مارتین و همکاران نشان دادند که مراقبت‌های دوران بارداری در نیمی از موارد در سطح متوسط است.<sup>۵</sup> اطلاعات در رابطه با عوارض و پیامدهای کرونا ویروس در بارداری محدود است و بیشتر مطالعات کافی بودن مراقبت‌های بارداری را بر اساس زمان و تعداد مراقبت‌ها تعیین کرده و توجهی به محتوای خدمات ندارند. بنابراین با توجه به تجربیات قبلی باید اقدامات ویژه‌ای برای اطمینان از مدیریت صحیح جهت حفظ زنان باردار و نوزادان در مقابل عوارض و مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹ انجام شود. بنابراین مطالعه حاضر با هدف مقایسه محتوای مراقبت‌های بارداری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ با زمان مشابه در سال گذشته در شهر قزوین انجام شد.

### روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی-تحلیلی بود. جامعه آماری شامل مادران باردار مراجعه‌کننده به مراکز سلامت در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ (شهریور تا بهمن ۱۳۹۹) و همچنین مراجعه‌کنندگان در زمان مشابه در سال گذشته (شهریور تا بهمن ۱۳۹۸) در شهر قزوین بود. برای انتخاب افراد از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. تعداد حجم نمونه با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد، توان ۸۰ درصد،  $P1=0/3$  و  $P2=0/2$ ، تعداد ۲۹۵ نفر بود که با احتساب ریزش ۲۲ درصد، تعداد نهایی حجم نمونه ۳۶۱ نفر در هر بازه زمانی تعیین شد. جهت برآورد این تعداد نمونه از مقاله حبیب و همکاران استفاده شده است.<sup>۶</sup> برای برآورد اهداف پژوهش از چک‌لیست " ارزیابی مراقبت‌های حین بارداری " استفاده شد که این چک‌لیست از بوکلت سلامت مادران وزارت بهداشت، چک‌لیست پایش مراکز بهداشتی وزارت بهداشت و استان قزوین و مطالعه جورابچی و همکاران<sup>۷</sup> اقتباس شده است. جهت بررسی محتوایی از پنج تن از اساتید گروه مامایی نظر خواهی شد. چک‌لیست شامل چهار قسمت اطلاعات فردی، اطلاعات مامایی، اطلاعات بارداری و مراقبت‌های حین بارداری است. جهت جمع‌بندی و استخراج اطلاعات چک‌لیست‌ها، برای مراقبت‌های انجام‌شده عدد ۱ و موارد

همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از آن کاهش یافته بود ( $P<0/001$ ).

با توجه به یافته‌های جدول ۲ بین تعداد کل مراقبت‌های دوران بارداری به تفکیک دوره قبل از همه‌گیری و دوره همه‌گیری کووید-۱۹، بر حسب زمان شروع اولین مراقبت بارداری ( $P<0/001$ ) و مدت زمان حاملگی بر اساس تاریخ آخرین قاعدگی ( $P<0/001$ )، اختلاف معناداری مشاهده شد. بین زمان شروع مراقبت‌های دوران بارداری به تفکیک دوره قبل از همه‌گیری و دوره همه‌گیری بر حسب تعداد کل مراقبت بارداری ( $P<0/001$ ) اختلاف معناداری مشاهده شد.

نوبت دوم مادران در دوره همه‌گیری کاهش ۷ درصدی نسبت به دوره قبل از همه‌گیری داشت ( $P=0/004$ ). انجام غربالگری اول در دوره همه‌گیری کاهش ۲۳/۸ درصدی را نشان داد ( $P<0/001$ ). نتایج نشان‌دهنده کاهش ۱۱/۱ درصدی انجام سونوگرافی نوبت اول بارداری و کاهش ۱۳/۳ درصدی انجام سونوگرافی دوم در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از همه‌گیری بود ( $P<0/001$ ). میزان شرکت در کلاس‌های آمادگی زایمان در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از همه‌گیری کاهش چشمگیری داشت و تنها ۸ نفر از مادران باردار در کلاس‌ها شرکت کرده بودند ( $P<0/001$ ). پیگیری ارجاع‌ها به میزان ۸/۶ درصد ( $P=0/002$ ) و پیگیری عدم مراجعه به میزان ۲۴ درصد در دوره

جدول ۱. مقایسه محتوای مراقبت‌های دوران بارداری در دوره قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ و دوره همه‌گیری کووید-۱۹

متغیر	دوره قبل از همه‌گیری کووید-۱۹		دوره همه‌گیری کووید-۱۹		P*
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
زمان اولین ملاقات	سه ماه اول	۲۲۹	۶۳/۴	۱۱۷	۳۲/۴
	سه ماه دوم	۱۰۴	۲۸/۸	۱۸۳	۵۰/۷
	سه ماه سوم	۲۸	۷/۸	۶۱	۱۶/۹
تعداد کل مراقبت‌ها	۱	۱۱	۳	۶۴	۱۷/۷
	۲	۲۲	۶/۱	۹۷	۲۶/۹
	۳	۵۵	۱۵/۲	۹۴	۲۶
	۴	۸۰	۲۲/۲	۶۷	۱۸/۶
	۵	۸۷	۲۴/۱	۳۱	۸/۶
	۶	۷۳	۲۰/۲	۷	۱/۹
	۷	۲۶	۷/۲	۱	۰/۳
	۸	۷	۲	۰	۰
تعداد مراقبت‌های سه ماه اول	۰	۱۳۲	۳۶/۶	۲۴۴	۶۷/۶
	۱	۲۲۹	۶۳/۴	۱۱۷	۳۲/۴
تعداد مراقبت‌های سه ماه دوم	۰	۳۱	۸/۶	۸۴	۲۳/۳
	۱	۸۵	۲۳/۵	۱۵۵	۴۲/۹
	۲	۲۴۵	۶۷/۹	۱۲۲	۳۳/۸
تعداد مراقبت‌های سه ماه سوم	۰	۱۲	۳/۳	۶۱	۱۶/۹
	۱	۷۱	۱۹/۷	۱۵۹	۴۴/۱
	۲	۱۲۵	۳۴/۶	۹۴	۲۶
	۳	۹۷	۲۶/۹	۳۷	۱۰/۲
	۴	۴۴	۱۲/۲	۹	۲/۵
	۵	۱۲	۳/۳	۱	۰/۳
	۶	۰	۰	۰	۰
مدت زمان حاملگی (تاریخ آخرین قاعدگی)	۳۶-۳۳	۱۴	۳/۹	۲۱	۵/۸
	۴۲-۳۷	۳۴۳	۹۵	۳۳۳	۹۲/۲
مدت زمان حاملگی (سونوگرافی)	۴۳ و بیشتر	۴	۱/۱	۷	۲
	۳۶-۳۳	۱۴	۳/۹	۲۲	۶
مدت زمان حاملگی (سونوگرافی)	۴۲-۳۷	۳۲۵	۹۰	۳۰۰	۸۳/۱
	۴۳ و بیشتر	۵	۱/۴	۷	۲

	۸/۹	۳۲	۴/۷	۱۷	سونو ندارد	
۰.۷	۹۰/۳	۳۲۶	۹۳/۹	۳۳۹	بله	انجام آزمایش‌های اول هفته ۶-۱۰
/۳۰	۹/۷	۳۵	۶/۱	۲۲	خیر	
۰.۰۰۴	۸۵	۳۰۷	۹۲	۳۳۲	بله	انجام آزمایش‌های دوم هفته ۲۴-۳۰
	۱۵	۵۴	۸	۲۹	خیر	
<۰.۰۰۱	۲۶/۳	۹۵	۵۰/۱	۱۸۱	بله	انجام غربالگری اول هفته ۱۱-۱۳
	۷۳/۷	۲۶۶	۴۹/۹	۱۸۰	خیر	
<۰.۰۰۱	۲۱/۳	۷۷	۳۳/۵	۱۲۱	بله	انجام غربالگری دوم هفته ۱۵-۱۷
	۷۸/۷	۲۸۴	۶۶/۵	۲۴۰	خیر	
<۰.۰۰۱	۷۴/۲	۲۶۸	۸۵/۳	۳۰۸	بله	انجام سونوگرافی اول هفته ۱۶-۱۸
	۲۵/۸	۹۳	۱۴/۷	۵۳	خیر	
<۰.۰۰۱	۶۷/۹	۲۴۵	۸۱/۲	۲۹۳	بله	انجام سونوگرافی دوم هفته ۳۱-۳۴
	۵۲/۱	۱۱۶	۱۸/۸	۶۸	خیر	
<۰.۰۰۱	۹۷/۸	۳۵۳	۵۸/۷	۲۱۲	عدم شرکت	تعداد جلسات شرکت در کلاس آمادگی زایمان
	۱/۱	۴	۱۰/۶	۳۸	۴-۱ جلسه	
	۱/۱	۴	۳۰/۷	۱۱۱	۵ و بیشتر	
۰.۷۵۰	۹۳/۹	۳۳۹	۹۴/۵	۳۴۱	بله	
	۶/۱	۲۲	۵/۵	۲۰	خیر	
۰.۰۰۲	۳۶	۱۳۰	۴۷/۶	۱۷۲	بله	پیگیری ارجاع‌ها
	۶۴	۲۳۱	۵۲/۴	۱۸۹	خیر	
<۰.۰۰۱	۳۱/۳	۱۱۳	۵۵/۱	۱۹۹	بله	پیگیری عدم مراجعه
	۶۸/۷	۲۴۸	۴۴/۹	۱۶۲	خیر	

\* جهت آنالیز داده‌ها از آزمون کای اسکور استفاده شده است.

جدول ۲. چگونگی تاثیر متغیرهای جمعیت شناختی، مامایی و بارداری بر تعداد کل مراقبت‌های بارداری و زمان شروع مراقبت‌های بارداری

متغیرها	تک متغیره β (95percent CI) P*	چند متغیره β (95percent CI) P*
زمان شروع اولین مراقبت	-۱/۷۴ (-۱/۹۸, -۱/۴۸) P<۰.۰۰۱	-۱/۹۸ (-۲/۵۰, -۱/۴۵) P<۰.۰۰۱
مدت حاملگی براساس تاریخ آخرین قاعدگی	۰/۲۲ (۰/۱۲, ۰/۳۳) P<۰.۰۰۱	۰/۳۹ (-۰/۰۲, ۰/۷۶) P=۰/۰۳۰
تعداد کل مراقبت‌های بارداری	۰/۲۱ (۰/۱۱, ۰/۳۱) P<۰.۰۰۱	۰/۰۲ (-۰/۳۷, ۰/۳۲) P=۰/۸۹۰
مدت حاملگی بر اساس سونوگرافی	-۰/۰۴ (-۰/۰۶, ۰/۰۱) P=۰/۰۰۲	-۰/۰۱ (-۰/۰۴, ۰/۰۲) P=۰/۴۸۰
سن مادر	-۰/۹۳ (-۱/۱۰, ۰/۰۷) P<۰.۰۰۱	-۰/۷۷ (-۱/۰۵, ۰/۰۴) P<۰.۰۰۱
تعداد کل مراقبت‌ها	۰/۰۵ (-۰/۰۵, ۰/۱۷) P=۰/۳۳۰	-
مدت حاملگی براساس تاریخ آخرین قاعدگی	۰/۰۷ (-۰/۰۴, ۰/۱۸) P=۰/۲۳۰	-
زمان شروع مراقبت‌های بارداری	۰/۰۱ (-۰/۰۱, ۰/۰۴) P=۰/۲۱۰	-
مدت حاملگی بر اساس سونوگرافی	-	-
سن مادر	-	-

\* جهت آنالیز داده‌ها از آزمون‌های رگرسیون لجستیک و رگرسیون چند گانه استفاده شده است



## بحث

همکاران بیان کردند که یک سوم از زنان از ویژگی‌های معمول خودداری کرده‌اند، زیرا بارداری را یک فرآیند فیزیولوژیک و طبیعی می‌دانند. دلیل تاخیر در پیگیری مراقبت توسط مادر باردار، قرنطینه شدید نیمی از زنان بود، در حالی که ۳۳/۴ درصد به دلیل ترس از سرایت بیماری از انجام مراقبت‌ها خودداری کردند<sup>۱۲</sup>. علت افزایش اولین ملاقات بارداری در سه ماهه دوم و سوم بارداری می‌تواند عدم ملاقات مادر برای دریافت مراقبت‌های حین بارداری در ملاقات اول و نگرانی در مورد سلامت جنین باشد. زنان باردار ممکن است به دلیل اعمال قرنطینه و ترس از انتقال بیماری برای دریافت مراقبت‌ها مراجعه نکنند اما با گذشت زمان و تطبیق مادر با شرایط همه‌گیری و ارتقای سواد سلامت به مراکز مراجعه کنند.

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده کاهش انجام آزمایش‌ها، سونوگرافی‌ها و غربالگری‌های بارداری در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از آن بود. در مطالعه مارتین و همکاران ۲۷ درصد مادران باردار آزمایش‌های سه ماهه سوم را انجام ندادند بودند<sup>۵</sup>. در مطالعه گلباسی و همکاران در طول همه‌گیری کووید-۱۹، تعداد مراجعه سرپایی ۲۵/۲ درصد، معاینات سونوگرافی ۴۴/۲ درصد، آزمایش‌های غربالگری قبل از تولد ۳۶/۲ درصد و تست‌های تشخیصی قبل از تولد ۳۰/۷ درصد کاهش یافته بودند<sup>۱۳</sup>.

عدم انجام آزمایش‌های حین بارداری با عوارض جدی مادر و جنین همراه است. همچنین غربالگری‌ها و سونوگرافی‌های بارداری برای شناسایی ناهنجاری‌های کروموزومی و حاملگی‌های در معرض خطر حیاتی است و عدم انجام این موارد با افزایش خطر غربالگری‌های تهاجمی و بارداری‌های پرخطر و اثرات روانی این موارد بر مادر و خانواده وی همراه است. کاهش انجام این موارد در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ می‌تواند به دلیل محدودیت‌های اعمال شده، تغییرات در ارائه خدمات بهداشتی، کمبود منابع انسانی، افزایش خطر ابتلا به عفونت زنان باردار و خانواده وی، کاهش تعداد پذیرش در بیمارستان‌ها و عدم مراقبت کافی از زنان باردار باشد.

در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ میزان ارجاع و پیگیری‌ها کاهش یافته بود. مطالعه فاکاری و همکاران<sup>۱۴</sup> نشان داد که بسیاری از زنان باردار به دلیل نگرانی ناشی از مواجهه با کرونا ویروس در محیط بیمارستان ممکن است در این دوران برای ویزیت مراجعه نکنند. در تبیین این یافته، استرس ناشی از ابتلای خود و هر یک از اعضای خانواده می‌تواند سلامت روانی و جسمی زنان را تحت تاثیر قرار دهد. زنان باردار مستعد آسیب و افت کیفیت زندگی بوده و نیازمند توجه و رعایت الگوی مراقبتی موثر در پیشگیری از حوادث

نتایج نشان‌دهنده کاهش تعداد مراقبت‌های دوران بارداری در تمام زمان‌های مراقبت، انجام سونوگرافی نوبت اول، سونوگرافی نوبت دوم، غربالگری نوبت اول و آزمایش‌های نوبت دوم مادران باردار در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوران قبل از همه‌گیری بود. میزان بارداری‌های پیش از موعد (پره‌ترم) در دوره همه‌گیری افزایش یافته بود.

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده کاهش انجام مراقبت‌ها در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ بود. مطالعه محجایی و همکاران نشان داد مراقبت‌های حین بارداری در زنان باردار در دوران همه‌گیری کاهش پیدا کرده است<sup>۸</sup>. در مطالعه استفنسون و همکاران ویزیت‌های دوره‌ای سلامت تقریباً به طور کامل با شروع همه‌گیری کووید-۱۹ متوقف شده بود<sup>۹</sup>. تغییر مراقبت‌های بارداری که در این بررسی نشان داده شده باید به‌عنوان عامل بالقوه در بدتر شدن پیامدهای بارداری مشاهده شده در طول همه‌گیری در نظر گرفته شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان‌داد که در دوره همه‌گیری نسبت به دوره قبل از آن، بر حسب افزایش میزان هفته بارداری بر اساس تاریخ آخرین قاعدگی، تعداد مراقبت‌ها افزایش داشته است. در تبیین این یافته، با افزایش ماه‌های بارداری به دلیل بزرگ شدن شکم، حرکات جنین و تنگی نفس به تدریج فعالیت روزانه برای مادر سخت می‌شود. همچنین ممکن است به دلیل عدم مراجعه قبلی مادر و شروع با تاخیر، مادر احساس نیاز بیشتری به دریافت خدمات بهداشتی داشته باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان‌داد در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از آن، بر حسب افزایش هفته شروع مراقبت‌های بارداری، تعداد مراقبت‌ها کاهش داشته است. در یک مطالعه انجام شده در آمریکا، شروع اولین مراقبت ۸/۵ درصد زنان در سه ماهه اول، ۴۹ درصد در سه ماهه دوم و ۴۲/۵ درصد در سه ماهه سوم بارداری بود<sup>۱۰</sup>. در تبیین این یافته‌ها، سیاست‌ها و اقدامات مربوط به بهداشت و درمان در پاسخ به شیوه‌های جدید اجتماعی ممکن است مراقبت‌های دوران بارداری را تحت تاثیر قرار دهد. درمانگاه‌ها ممکن است با کمبود نیرو و کمبود تجهیزات محافظت شخصی روبرو شوند<sup>۱۱</sup>. زنان ممکن است به دلیل نگرانی از بیماری و یا توصیه برای شرکت در قرنطینه از مراقبت‌های بارداری اجتناب کنند<sup>۸</sup> و وجود اولین مراقبت در سه ماهه اول بارداری به میزان ۳۱ درصد در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره قبل از آن کاهش داشته و اکثر مادران اولین ویزیت خود را در سه ماهه دوم بارداری انجام داده بودند. در این راستا گویال و

### قدردانی

از تمام شرکت کنندگان و افرادی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر می‌کنیم.

### مشارکت پدیدآورندگان

یگانه چاوشی طراحی و اجرای پژوهش و نگارش مقاله، دکتر زینت جورابچی استاد راهنما در طول تدوین و انجام پروژه و تصحیح و تایید مقاله، دکتر زهرا حسین‌خانی تحلیل و تجزیه داده‌ها و دکتر زینب علیمردادی در مشاوره در زمینه تدوین و انجام پروژه مشارکت داشتند. همچنین همه نویسندگان نسخه نهایی مقاله را خوانده و تایید کرده‌اند.

### منابع مالی

منابع مالی مطالعه حاضر توسط دانشگاه علوم پزشکی قزوین تامین شده است.

### دسترسی پذیری داده‌ها

داده‌های ایجاد شده در مطالعه فعلی در صورت درخواست معقول از پدیدآورنده رابط ارائه می‌شود.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق IR.QUMS.REC1400/066 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین تصویب شده است.

### تعارض منافع

مؤلفان اظهار می‌کنند که منافع متقابلی از تألیف و انتشار این مقاله وجود ندارند.

## References

1. Mirmolaei S.T, Khakbazan Z, Kazemnejad A, Azari M. Prenatal care utilization rate and patients satisfaction. *Journal of hayat*. 2007;13(2): 80.
2. Kohan S, Baghersad Z, Savabi M, Salehi K, Taheri S, Torabi F. Maternal, child and fertility health. *Esfahan: Kankash*; 2015.
3. Kotlar B, Gerson E, Petrillo S, Langer A, Tiemeier H. The impact of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal health: a scoping review. *Reproductive health*. 2021;18:1-39. doi: 10.21203/rs.3.rs-96736/v1
4. Khanghah HA, Hasanzadeh R, Alizadeh G, Alibabaei R, Doshmangir L. Assessment of technical quality of pregnancy care in Shahid Chamran Health Centers in Tabriz, 2014. *Depiction of Health*. 2015;6(2):44-53.
5. Martin MM, Knobel R, Nandi V, Pereira JG, Trapani Junior A, Andreucci CB. Adequação da assistência pré-natal durante a pandemia de covid-19: Estudo observacional com puérperas. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2022;44:398-408. doi: 10.1055/s-0041-1741450
6. Habib A, Johargy A, Mahmood K, Humma H. Design and determination of the sample size in medical research. *IOSR J Dent Med Sci (IOSR-*

و بیماری‌ها هستند<sup>۱۵</sup>. دادن اطلاعات کافی و به موقع در زمینه اثرات بالقوه ویروس بر مادر و جنین می‌تواند به کاهش عوارض جسمی و روانی زنان کمک کند.

### نتیجه‌گیری

نتایج نشان دهنده کاهش تعداد و محتوای مراقبت‌های دوران بارداری در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت به دوره مشابه سال قبل بود. مواردی مانند شروع مراقبت‌ها، مدت زمان حاملگی و همچنین محتوای مراقبت‌ها مانند انجام آزمایش‌ها، سونوگرافی‌ها و غربالگری‌های مادر و جنین کاهش داشتند. همچنین بعضی از عوارض بارداری مانند زایمان پیش از موعد افزایش یافته بود. آموزش‌های حین بارداری به خصوص تشکیل کلاس‌های بارداری به شدت کاهش پیدا کرده بود.

### کاربرد یافته‌ها

با توجه به این که پژوهشگران، مطالعه‌ای مانند مطالعه حاضر در ایران پیدا نکردند، این پژوهش می‌تواند زمینه‌ساز مطالعات بعدی در این خصوص باشد. از نتایج این پژوهش می‌توان در قالب کارگاه‌های آموزشی، جهت توجه هر چه بیشتر دانشجویان و کارکنان مامایی به محتوای مراقبت‌های بارداری در زمان‌های بحرانی استفاده کرد.

### محدودیت‌ها و پیشنهادها

ماهیت مقطعی، عدم تعدیل برای روندهای زمانی و اتکا به داده‌های پرونده‌های بهداشتی (سامانه سیب) - که ممکن است در ثبت این پرونده‌ها نواقصی وجود داشته باشد - از محدودیت‌های این پژوهش بودند. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران محتوای مراقبت‌های قبل از بارداری، مراقبت‌های پس از زایمان و عوارض بارداری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ (یا بحران‌های مشابه) با زمان مشابه در سال گذشته را مقایسه کنند.



- JDMS). 2014;13(5):21-31. doi: 10.9790/0853-13562131
7. Jourabchi Z, Ranjkesh F, Asefzadeh S, Sann LM. Impact of integrated maternal health care on reducing pregnancy and delivery complications in Qazvin province (2009-2011). *Journal of Inflammatory Diseases*. 2013;16(4):47-53.
  8. Mhajabin S, Hossain AT, Nusrat N, Jabeen S, Ameen S, Banik G, et al. Indirect effects of the early phase of the COVID-19 pandemic on the coverage of essential maternal and newborn health services in a rural subdistrict in Bangladesh: Results from a cross-sectional household survey. *BMJ open*. 2022;12(2):e056951. doi: 10.1136/bmjopen-2021-056951
  9. Stephenson E, Butt DA, Gronsbell J, Ji C, O'Neill B, Crampton N, et al. Changes in the top 25 reasons for primary care visits during the COVID-19 pandemic in a high-COVID region of Canada. *PloS one*. 2021;16(8):e0255992. doi: 10.1371/journal.pone.0255992
  10. Hawley NL, Brown C, Nu'usolia O, Ah-Ching J, Muasau-Howard B, McGarvey ST. Barriers to adequate prenatal care utilization in American Samoa. *Maternal and child health journal*. 2014;18:2284-92. doi: 10.1007/s10995-013-1368-9
  11. Fryer K, Delgado A, Foti T, Reid CN, Marshall J. Implementation of obstetric telehealth during COVID-19 and beyond. *Maternal and child health journal*. 2020;24:1104-10. doi: 10.1007/s10995-020-02967-7
  12. Goyal M, Singh P, Singh K, Shekhar S, Agrawal N, Misra S. The effect of the COVID-19 pandemic on maternal health due to delay in seeking health care: experience from a tertiary center. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2021;152(2):231-5. doi: 10.1002/ijgo.13457
  13. Golbasi H, Omeroglu I, Bayraktar B, Golbasi C, Adiyaman D, Ekin A. How COVID-19 pandemic is changing the practice of prenatal screening and diagnosis?. *Journal of Perinatal Medicine*. 2022;50(2):124-31. doi: 10.1515/jpm-2021-0343
  14. Fakari FR, Simbar M. Coronavirus pandemic and worries during pregnancy; a letter to editor. *Archives of academic emergency medicine*. 2020;8(1):e21.
  15. Alidousti K, Moradi F, Ghazanfarpour M, Hosseininasab A, Shojaee F. The Relationship between Demographic Factors and Levels of Self-Care Against Coronavirus in Pregnant Women Referred to Maternity Wards. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 2021;10:1628364.