



# Prevalence of High-risk Pregnancies and the Correlation between the Method of Delivery and the Maternal and Neonatal Outcomes

Zahra Bajalan<sup>1</sup>, Zahra Sabzevariha<sup>2</sup>, Fariba Abdollahi<sup>3</sup>, Arina Qolizadeh<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Student of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>3</sup> Instructor of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\* **Corresponding author:** Arina Qolizadeh, Instructor of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran. E-mail: arinaqolizade.1987@yahoo.com

**Received:** 18 Mar 2018

**Accepted:** 28 May 2018

## Abstract

**Introduction:** Pregnancy is a natural process in women's lives, but if a pregnancy becomes high-risk, complications are likely to emerge. One of the risk factors posing a looming threat to pregnancy is delivery via cesarean section (C-section). This study was therefore aimed at investigating the prevalence of high-risk pregnancies and the correlation between delivery methods and the Maternal and Neonatal outcomes in women covered by comprehensive health centers affiliated to Qazvin University of Medical Sciences and Health Services in 2017.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was performed on 200 women covered by comprehensive health centers affiliated to Qazvin University of Medical Sciences from August to December 2017. The sampling was carried out in multiple stages and the data were collected using a questionnaire on individual and midwifery characteristics.

**Results:** In this study, the frequency of high-risk pregnancies was found to be 75.6%, neonatal outcomes amounted to 28.4%, and cesarean delivery constituted 62.9% of total deliveries. The occurrence of preterm child birth was higher in C-section delivery when compared to natural delivery (46.2% in the natural delivery group and 53.8% in the C-section delivery group). The difference in the frequency of maternal and neonatal outcomes between the two groups was significant for maternal outcomes ( $P = 0.002$ ), but not for neonatal outcomes ( $P = 0.28$ ).

**Conclusions:** Since natural delivery is the least complicated delivery method for both the mother and her child, necessary measures should be taken to prevent high-risk pregnancy and reduce C-section delivery rate in order to prevent the occurrence of maternal and neonatal outcomes.

**Keywords:** High-risk Pregnancy, Delivery, Maternal, Neonatal, Outcomes



## بررسی شیوع بارداری پرخطر و ارتباط نوع زایمان با پیامدهای بارداری و نوزادی

زهرا باجلان<sup>۱</sup>، زهرا سبزه‌واری‌ها<sup>۲</sup>، فریبا عبدالهی<sup>۳</sup>، آرینا قلی‌زاده<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۳</sup> مربی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
 \* نویسنده مسئول: آرینا قلی‌زاده، مربی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران. ایمیل: arinaqolizade.1987@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۰۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۲/۲۷

### چکیده

**مقدمه:** حاملگی یک فرآیند طبیعی در زندگی زنان است، اما اگر حاملگی پرخطر شود؛ احتمال پیامدهای نامطلوب بارداری وجود دارد. یکی از عوامل خطری که بارداری را در زمان‌های مختلف تهدید می‌کند، زایمان سزارین می‌باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع بارداری پرخطر و ارتباط بین نوع زایمان با پیامدهای بارداری و نوزادی در زنان تحت پوشش مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی قزوین سال ۱۳۹۶ انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی- مقطعی بر روی ۲۰۰ زن زایمان کرده، تحت پوشش مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین از مرداد تا آذرماه سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای بود و داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ویژگی‌های فردی و مامایی جمع‌آوری شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه فراوانی بارداری پرخطر ۷۵/۶٪، پیامدهای نوزادی ۲۸/۴٪ و زایمان سزارین ۶۲/۹٪ بود. میزان زایمان زودرس در گروه زایمان سزارین نسبت به زایمان طبیعی بیشتر بود ۴۶/۲٪ در گروه زایمان طبیعی و ۵۳/۸٪ در گروه زایمان سزارین). فراوانی متغیرهای پیامدهای مادری و نوزادی در بین دو گروه نشان داد که از نظر پیامدهای مادری ( $P = ۰/۰۰۲$ ) بین دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود داشت؛ اما از نظر پیامدهای نوزادی بین دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ( $P = ۰/۲۸$ ).

**نتیجه‌گیری:** از آن‌جاکه زایمان طبیعی کم‌عارضه‌ترین روش زایمان برای مادر و نوزاد می‌باشد؛ لذا به‌منظور پیشگیری از بارداری پرخطر و کاهش زایمان سزارین باید اقدامات لازمه انجام شود تا از وقوع پیامدهای مادری و نوزادی پیشگیری شود.

**کلیدواژه‌ها:** بارداری پرخطر، زایمان، مادری، نوزادی، پیامدها

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

تا ۶۳/۵٪ گزارش شده است [۴، ۵]. یکی از عوامل خطر متعددی که بارداری را در زمان‌های مختلف تهدید می‌کند، زایمان سزارین می‌باشد. سازمان بهداشت جهانی میزان استفاده از جراحی سزارین را ۱۵ درصد اعلام کرده است [۶]. نظام پایش و ارزشیابی خدمات باروری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۳، آمار مربوط به سزارین را در بیمارستان‌های دانشگاهی در کل کشور ۴۱/۲٪ اعلام کرده است [۷]. زایمان سزارین با میزان بالاتری از خطرات در حاملگی‌های فعلی و حاملگی‌های بعدی همراه است. همین‌طور در مورد نوزاد، میزان مشکلات تنفسی در مورد زایمان سزارین بیشتر است [۸]. در

بارداری یک فرآیند منحصر به فرد و طبیعی در زندگی زنان است، اما وجود بیماری‌های زمینه‌ای مادر و یا بیماری‌های غیرمنتظره مادر یا جنین می‌تواند بارداری را همراه با عوارض ناخواسته نماید [۱]. براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، روزانه حدود ۸۳۰ نفر از زنان در اثر علل قابل پیشگیری مرتبط با بارداری و زایمان می‌میرند و ۹۹٪ تمام مرگ‌های زنان، در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد [۲]. شیوع بارداری پرخطر در کل جهان تا ۲۰٪ گزارش شده است، همچنین ۵۰٪ از مرگ و میرهای پری‌ناتال در بین حاملگی‌های پرخطر است [۳]. شیوع بارداری‌های پرخطر در مناطق مختلف ایران متفاوت و از ۳۹/۸٪

بارداری و زایمان شامل سن بارداری فعلی، تعداد بارداری قبلی، سابقه سقط، مرده زایی و زایمان زودرس، نوع زایمان و مشخصات طبی مادر در دوران بارداری و بخش سوم پیامدهای نوزادی شامل وزن بدو تولد، زایمان زودرس و نمره آپگار بود. اعتبار این فرم از روش سنجش محتوی کسب شد. ابتدا با مطالعات مقالات و کتب علمی مرجع و کسب شناخت کامل از متغیرها، سؤالات تنظیم گشته و سپس با نظرخواهی از ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی و اساتید گروه زنان، مامایی و کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین اصلاح گردید. جهت تعیین اعتماد علمی از روش دو نیمه کردن استفاده شد که با ضریب همبستگی ۰/۸۴ پایایی ابزار تأیید گردید.

پژوهشگر پس از معرفی خود به هر یک از نمونه‌ها، هدف از انجام مطالعه، نحوه انجام کار و اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات را به آنان توضیح داده و از آنان رضایت نامه آگاهانه کتبی جهت شرکت در مطالعه اخذ می‌کرد و پرسشنامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار داده می‌شد و به روش مصاحبه و مطالعه شواهد موجود در پرونده بهداشتی آن‌ها تکمیل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ انجام یافت. در بخش آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار، درصد، فراوانی و جداول توزیع فراوانی استفاده شد. در بخش تحلیلی از آزمون‌های مجذور کای، تی مستقل و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. سطح معناداری  $P < 0/05$ ، در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد کل نمونه‌ها ۱۹۷ نفر بود که میانگین سنی شرکت کنندگان  $4/69 \pm 3/04$  سال، که اکثراً با تحصیلات دانشگاهی ( $44/2\%$ ) و خانه دار ( $75/1\%$ ) بودند. بین میانگین سنی زنان باردار و همسرانشان و شغل همسران آن‌ها در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). بین سطح تحصیلات زنان باردار ( $0/3 = P$ ) و همسرانشان ( $0/2 = P$ ) و شغل زنان باردار ( $0/2 = P$ ) تفاوت آماری معناداری وجود داشت (جدول ۱). سوابق بیماری‌های قبلی در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین تفاوت آماری معناداری را نشان نداد ( $P > 0/05$ ). یافته‌ها نشان داد که فراوانی بارداری پر خطر  $75/6\%$ ، پیامدهای نوزادی  $28/4\%$  و زایمان سزارین در این مطالعه  $62/9\%$  بود. فراوانی متغیرهای پیامدهای مادری و نوزادی در بین دو گروه نشان داد که از نظر پیامدهای مادری ( $0/02 = P$ ) بین دو گروه تفاوت معنی دار وجود داشت؛ اما از نظر پیامدهای نوزادی بین دو گروه تفاوت معنی دار وجود نداشت ( $P = 0/28$ ). هم چنین فراوانی متغیرهای تعداد بارداری قبلی، سابقه سقط، مرده زایی و زایمان زودرس در بین دو گروه نشان داد که از نظر سوابق بارداری بین دو گروه تفاوت معناداری نداشتند ( $P > 0/05$ ). میانگین سن بارداری در گروه زایمان طبیعی  $1/28 \pm 37/93$  هفته و گروه زایمان سزارین  $0/06 \pm 38/26$  بود که در بین دو گروه ارتباط معناداری وجود نداشت ( $0/06 = P$ ). جدول ۲ فراوانی عوارض در بارداری و زایمان فعلی مانند دیابت بارداری، عفونت ادراری، افزایش فشارخون بارداری و خونریزی بعد از زایمان را نشان می‌دهد. متغیرهای دیابت بارداری، افزایش فشارخون بارداری، عفونت ادراری و خونریزی بعد از زایمان در گروه زایمان سزارین نسبت به گروه زایمان طبیعی دارای تفاوت معناداری نبود ( $P > 0/05$ ). اما متغیر کل پیامدهای بارداری در گروه زایمان سزارین

حاملگی‌های پرخطر احتمال عوارضی همچون سقط، مرگ جنین، زایمان زودرس، محدودیت رشد داخل رحمی، بیماری‌های جنینی یا نوزادی، ناهنجاری‌های مادرزادی، تروما و آسفیکسی زمان تولد، عوارض مزمن ناشی از بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، عقب ماندگی ذهنی یا دیگر ناتوانایی‌ها بیشتر از سایر حاملگی‌هاست [۹]. موسی زاده و همکاران در سال ۲۰۱۵، شیوع پیامدهای نامطلوب بارداری ( $10/8\%$ ) را گزارش کردند [۱۰]. در مطالعه جامعی که در سال ۲۰۱۴ در چین صورت گرفت، میزان بالای زایمان سزارین با عوارض بارداری و نوزادی بیشتری همراه بود [۱۱]. اگرچه بررسی خطرات زایمان، پیش از وضع حمل باعث کاهش عوارض و مرگ و میر حین زایمان می‌شود، اما بعضی از زنان فقط در اتاق زایمان در این دسته قرار می‌گیرند، پس کنترل دقیق در طول تمام دوره لازم است [۹]. با توجه به گزارش‌های فوق که بارداری پرخطر می‌تواند منجر به پیامدهای بد بارداری شود؛ از آنجا که مطالعات کمی در شهر قزوین وجود دارد و ممکن است عوامل مرتبط با پیامدهای بارداری در مناطق مختلف جغرافیایی متفاوت باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع بارداری پرخطر و ارتباط بین نوع زایمان با پیامدهای بارداری و نوزادی در زنان تحت پوشش مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی قزوین سال ۱۳۹۶ انجام شد.

### روش کار

این مطالعه به روش توصیفی مقطعی بر روی ۲۰۰ زن زایمان کرده، تحت پوشش مراکز جامع سلامت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در مرداد تا آذرماه سال ۱۳۹۶ انجام یافته است. حداقل حجم نمونه با در نظر گرفتن سطح اطمینان  $95\%$  و توان آزمون  $80\%$  و بر اساس مطالعه کاشانی و همکاران (۵)  $180$  نفر محاسبه شد. با در نظر گرفتن احتمال پاسخگویی ناکامل به پرسشنامه‌ها  $20\%$  به مقدار محاسبه شده افزوده شد و  $200$  نفر برای مطالعه حاضر انتخاب شدند. ابتدا طرح تحقیقاتی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین (IR.Qums.REC.1396.80) به تصویب رسید و پس از اخذ مجوزهای لازم از دانشگاه و معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، نمونه گیری به صورت چند مرحله‌ای آغاز شد. به این ترتیب که ابتدا مناطق وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین که شامل ۳ منطقه بود در نظر گرفته شد. سپس لیست درمانگاه‌های این مناطق تهیه گردید و از هر منطقه به صورت تصادفی دو درمانگاه انتخاب شد و براساس جمعیت تحت پوشش هر درمانگاه سهمی از نمونه به آن تعلق گرفت. زنانی وارد مطالعه شدند که ایرانی، دارای حداقل سواد ابتدایی، مراقبت‌های دوران بارداری ثبت شده در پرونده بهداشتی، تعداد زایمان‌های آنان چهار و کمتر از چهار تا بود. در دوران بارداری مصرف سیگار یا الکل نداشتند. سابقه بستری در بیمارستان به دلایل غیر مامایی (اعم از حوادث و تروما) و عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، از موارد عدم ورود به مطالعه بود. ابزار جمع آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه ویژگی‌های فردی و مامایی بود. این پرسشنامه محقق ساخته و مشتمل بر سه بخش مشخصات فردی، بارداری و پیامدهای نوزادی شامل ۲۰ سؤال بود. سؤالات بخش اول مشخصات فردی شامل سن، میزان تحصیلات و وضعیت اشتغال زن و همسرش، ازدواج فامیلی و سابقه بیماری‌های قبل از بارداری، بخش دوم مشخصات

نسبت به گروه زایمان طبیعی بیشتر بود ( $P = 0/002$ ). جدول ۳ متغیرهای نوزادی و پیامدهای آن را (وزن بدو تولد، نمره آپگار و زایمان زودرس) در بارداری فعلی نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که میانگین متغیرهای کمی وزن بدو تولد و نمره آپگار دقیقه اول و پنجم بین دو گروه زایمان طبیعی و سزارین تفاوت آماری معناداری وجود نداشت

هم چنین متغیر کیفی پیامد نوزادی، زایمان زودرس در بین دو گروه دارای تفاوت آماری معناداری نبود ( $P = 0/055$ )، اما نزدیک به سطح معناداری بود و میزان زایمان زودرس در گروه زایمان سزارین نسبت به زایمان طبیعی بیشتر است ( $46/2\%$  در گروه زایمان طبیعی و  $53/8\%$  در گروه زایمان سزارین).

جدول ۱: برخی مشخصات فردی و مامایی نمونه‌های مورد مطالعه

متغیر	گروه زایمان طبیعی	گروه زایمان سزارین	نتیجه آزمون
سن (سال)	$29/77 \pm 5/18$	$30/21 \pm 4/40$	* $P = 0/52$
سن همسر (سال)	$35/14 \pm 5/60$	$35/36 \pm 4/53$	* $P = 0/77$
تحصیلات			** $P = 0/003$
ابتدایی و راهنمایی	۱۰ (۱۳/۷)	۱۳ (۱۰/۵)	
دیپلم	۴۵ (۶۱/۶)	۴۲ (۳۳/۹)	
دانشگاهی	۱۸ (۲۴/۷)	۶۹ (۵۵/۶)	
تحصیلات همسر			** $P = 0/006$
ابتدایی و راهنمایی	۶ (۹/۶)	۷ (۵/۶)	
دیپلم	۳۸ (۵۲/۱)	۴۲ (۳۳/۹)	
دانشگاهی	۲۸ (۳۸/۴)	۷۵ (۶۰/۵)	
شغل			*** $P = 0/002$
خانه دار	۶۴ (۸۷/۷)	۸۴ (۶۷/۷)	
شاغل	۹ (۱۲/۳)	۴۰ (۳۲/۳)	
شغل همسر			** $P = 0/83$
بیکار	۹ (۱۲/۵)	۹ (۷/۴)	
کارگر	۲۳ (۳۱/۹)	۵۱ (۴۲/۱)	
کارمند	۳۷ (۵۱/۴)	۵۷ (۴۷/۱)	
آزاد	۳ (۴/۲)	۴ (۳/۳)	

مقادیر در جدول به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار و یا تعداد (درصد) آمده است.

\*آزمون تی مستقل

\*\*آزمون کاسکوئر

\*\*\*آزمون دقیق فیشر

جدول ۲: درصد فراوانی پیامدهای بارداری و زایمان در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین

متغیر	گروه زایمان طبیعی	گروه زایمان سزارین	مقدار احتمال
عفونت ادراری			*** $P = 0/80$
دارد	۶ (۸/۲)	۹ (۷/۳)	
ندارد	۶۷ (۹۱/۸)	۱۱۵ (۹۲/۷)	
دیابت بارداری			** $P = 0/84$
دارد	۱۲ (۱۶/۴)	۲۱ (۱۷/۷)	
ندارد	۶۱ (۸۳/۶)	۱۰۳ (۸۲/۳)	
افزایش فشارخون بارداری			*** $P = 0/49$
دارد	۸ (۱۱)	۱۰ (۸/۱)	
ندارد	۶۵ (۸۹)	۱۱۴ (۹۱/۹)	
خونریزی بعد از زایمان			*** $P = 0/26$
دارد	۴ (۵/۵)	۳ (۲/۴)	
ندارد	۶۹ (۹۴/۵)	۱۲۱ (۹۷/۶)	
پیامدهای بارداری			*** $P = 0/002$
دارد	۴۶ (۶۳)	۱۰۳ (۸۳/۱)	
ندارد	۲۷ (۳۷)	۲۱ (۱۶/۹)	

مقادیر در جدول به صورت تعداد (درصد) آمده است.

\*\*\*آزمون دقیق فیشر

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی بارداری پر خطر  $75/6\%$ ، پیامدهای نوزادی  $28/4\%$  و زایمان سزارین در این مطالعه  $62/9\%$  بود.

متغیر کل پیامدهای بارداری در گروه زایمان سزارین نسبت به گروه زایمان طبیعی بیشتر بود. اما از نظر پیامدهای نوزادی بین دو گروه

مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری شدند [۱۳] که با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی داشتند. اما نتایج مطالعه Sylvie و همکاران در سال ۲۰۱۷ در کنگو نشان داد که شیوع بارداری پرخطر ۳۳/۱٪ بود که از این میزان ۱۱/۵٪ از حاملگی‌ها دارای خطر بالا و ۲۱/۶٪ دارای خطر متوسط بودند و شایع‌ترین عوامل خطر در این مطالعه پاریتی ۴ به بالا، خونریزی درسه ماهه سوم، سابقه سقط جنین و مرگ و میر دوران بارداری، سن زیر ۱۸ سال و بالاتر از ۳۵ سال بودند [۱۴].

تفاوت معنی دار وجود نداشت. در مطالعه کاشانی و همکاران در گرگان در سال ۲۰۱۲ که بر روی ۱۲۶۶ زن باردار انجام گرفته بود، نشان داده شد که میزان بارداری پرخطر ۶۳/۵٪ بود [۵]. این میزان در مطالعه سلیمانی زاده و همکاران در سال ۲۰۰۴ در بم ۵۲٪ گزارش شده است [۱۲]. در یک مطالعه انجام شده توسط جوکار و همکاران در میان زنان پرخطر باردار در شیراز در سال ۲۰۱۲، مشاهده شد که ۲۹/۸٪ نوزادان به علت نارس بودن، دیسترس تنفسی، مشکلات قند خون در بخش

جدول ۳: متغیرهای پیامدهای نوزادی در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین

متغیر	گروه زایمان طبیعی	گروه زایمان سزارین	مقدار احتمال
نمره آپگار دقیقه ۱	۸/۸ ± ۱/۹	۸/۹ ± ۳/۰۸	*P = ۰/۲
نمره آپگار دقیقه ۵	۹/۸ ± ۱/۶۷	۹/۷ ± ۲/۳۴	*P = ۰/۲۶
وزن بدو تولد	۲۹۳۴/۳۷ ± ۲۹۴/۹۶	۲۹۹۲/۳۵ ± ۳۵۴/۹۱	*P = ۰/۲۴
زایمان زودرس			***P = ۰/۰۵۵
دارد	۲۴ (۴۶/۲)	۲۸ (۵۳/۸)	
ندارد	۴۹ (۳۳/۸)	۹۶ (۶۶/۲)	

مقادیر در جدول به صورت میانگین ± انحراف معیار و یا تعداد (درصد) آمده است.

\*آزمون تی مستقل

\*\*آزمون دقیق فیشر

می‌گیرند که زایمان سزارین داشته باشند. در این صورت، هم خانم‌ها و هم متخصص زنان و زایمان، سزارین را بهتر از زایمان واژینال می‌دانند. به علاوه بعضی از متخصصان زنان و زایمان توصیه به سزارین برای جلوگیری از عوارض غیر منتظره در هنگام زایمان و کاهش احتمال دعاوی پزشکی می‌کنند. بنابراین مداخلات برای کاهش سزارین به طور خاص در میان زنان به کاهش پیامدها کمک می‌کند [۱۶].

Phaloprakarn و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ نشان دادند که بین پیامدهای مادری و انجام زایمان سزارین انتخابی در ۳۹ هفتهگی تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت. اما پیامدهای نوزادی به طور قابل توجهی با سزارین انتخابی در ۳۸ هفتهگی کاهش یافت [۱۷]. این مطالعه بر روی گروه زایمان سزارین انتخابی انجام شده بود؛ اما در مطالعه حاضر هم سزارین اورژانسی و هم انتخابی در یک گروه قرار گرفته‌اند که از دلایل تفاوت دو مطالعه می‌تواند باشد. در مطالعه‌ای Kuper و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان دادند که پیامدهای مادری و نوزادی بر مبنای نوع زایمان تفاوتی نمی‌کند. بنابراین در مواردی که زایمان زودرس مطرح است، القاء زایمان طبیعی باید مدنظر باشد [۱۸]. پیامدهای نوزادی در دو گروه تفاوت معنی دار وجود نداشت که با نتایج مطالعه Durie و همکاران هم خوانی داشت. آن‌ها نشان دادند که نوع زایمان تأثیری بر میزان پیامدهای نوزادی (خونریزی داخل جمجمه‌ای، انتروکولیت نکروزان و مرگ نوزادی) نداشت [۱۹]. در مطالعه کاشانی و همکاران در گرگان میانگین نمره آپگار دقیقه اول با بارداری پرخطر مرتبط نبوده است که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت [۵].

اما نتایج چند مطالعه نشان داد که زایمان سزارین در مقایسه با زایمان واژینال در برابر پیامدهای نوزادی (دیسترس تنفسی، مرگ و میر و نمره آپگار پایین) محافظت نمی‌کند و با افزایش خطر همراه است [۴، ۲۰، ۲۱]. البته در مطالعه Negrini و همکاران در سال ۲۰۱۲ بر این نکته تأکید شده که پیامدهای نوزادی با نوع زایمان مرتبط است؛ به این صورت که در نوزادان حاصل زایمان واژینال (البته به جز نوزادان زیر ۱۵۰۰ گرم) پیامدهای بهتر و نمرات بالاتری در آپگار کسب شد. در

موسی زاده و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۵ که بر روی ۸۰۳ زن باردار شهری و روستایی در شمال ایران انجام دادند، فراوانی پیامدهای بارداری (مرگ نوزادی، سقط جنین و وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم)، را ۱۰/۸٪ گزارش کردند [۱۲]. Negrini و همکاران در مطالعه‌ای در برزیل در سال ۲۰۱۲ بر روی ۸۳۰ نوزاد انجام دادند، نشان دادند که ۵۱۹ (۶۲/۵٪) نوزاد به روش زایمان سزارین و ۳۱۱ (۳۷/۵٪) نوزاد به روش زایمان واژینال به دنیا آمدند [۱۵]. Kankoon و همکاران در مطالعه‌ای بزرگی در تایلند در سال ۲۰۱۸ بر روی ۱۸۰۴۳ زایمان مشاهده کردند که میزان زایمان سزارین ۳۱/۴٪ بود [۱۶]. نظام پایش و ارزشیابی خدمات باروری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۳، آمار مربوط به سزارین را در بیمارستان‌های دانشگاهی را در کل کشور ۴۱/۲٪ اعلام کرده است [۷]. علت این تفاوت در یافته‌ها می‌تواند به دلیل تفاوت علل متنوع بارداری‌های پرخطر در مناطق مختلف جغرافیایی باشد. متغیر کل پیامدهای بارداری در گروه زایمان سزارین نسبت به گروه زایمان طبیعی بیشتر بود. در ارتباط با پیامدهای نوزادی مانند وزن بدو تولد، نمره آپگار دقیقه اول و پنجم و زایمان زودرس در دو گروه تفاوت معنی دار وجود نداشت. اما نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین متغیرهای دیابت بارداری، افزایش فشارخون بارداری، عفونت ادراری و خونریزی بعد از زایمان در دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. Kankoon و همکاران در سال ۲۰۱۸ نیز این یافته را نشان دادند که پیامدهای مادری با زایمان سزارین مرتبط بود [۱۶]. در مطالعه کاشانی و همکاران در گرگان نوع زایمان با بارداری پرخطر ارتباط داشته است (P = ۰/۰۰۰)؛ چرا که میزان سزارین در گروه پرخطر (۴۶۷ نفر) بیشتر از گروه کم خطر (۳۳۳ نفر) بود [۵]. برای کاهش میزان سزارین تکراری، زایمان واژینال پس از سزارین، مخصوصاً برای زنانی با یک برش عرضی قبلی روی سگمان تحتانی باید در نظر گرفته شود. بسیاری از زنان و شاید بعضی از متخصص زنان و زایمان از پیامدهای فوری و دراز مدت ناشی از سزارین اطلاع ندارند. بسیاری از زنان از درد زایمان می‌ترسند و تصمیم

با نتایج سایر مطالعات انجام شده، می‌توان گفت زایمان طبیعی کم‌عارضه‌ترین روش زایمان برای مادر و نوزاد می‌باشد. لذا جهت ارتقاء سطح آگاهی و نگرش جامعه به منظور پیشگیری از بارداری پرخطر و کاهش زایمان سزارین باید اقدامات لازم از جمله آموزش‌های عمومی انجام شود تا از وقوع این پیامدها پیشگیری نموده و با شیوع پیامدها و زایمان سزارین را کاهش داد. یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، این بود که برخی از پیامدهای مادری و نوزادی به دلیل تعداد کم عوارض مورد بررسی قرار نگرفت. از طرفی جامعه مورد پژوهش محدود به شهر قزوین بود. در همین راستا، نویسندگان مطالعه پیشنهاد می‌کنند که مطالعات دیگری بر روی گروه‌های دیگر زنان مانند نوجوانان و یا زنان نوجوان بدون همسر و بررسی پیامدها در دوران مختلف مانند شیردهی، مراقبت از نوزاد و تنظیم خانواده و در استان‌های متفاوت و با پیگیری‌های طولانی‌تر صورت گیرد تا گامی در جهت ارتقاء هرچه بیشتر سلامتی زنان و نوزادان صورت بگیرد.

#### سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح پژوهشی به شماره ۸۱۵ می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام گرفته است. بدین وسیله نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین بابت تقبل هزینه‌های مالی این مطالعه اعلام می‌دارند.

#### References

1. James D, Steer P, Weiner C, Gonik B. High Risk Pregnancy E-Book: Management Options-Expert Consult: Elsevier Health Sciences; 2010.
2. WHO. Maternal mortality: World Health Organization; 2015 [cited 2018]. Available from: <https://www.who.int/maternal-mortality/en>.
3. Geme JWS, Schor NF, Behrman RE. Nelson textbook of pediatrics: Elsevier Health Sciences; 2016.
4. Azizi A. The prevalence of the causes of high-risk pregnancies in pregnant women of Sonqor city, 2011. Iran J Obstet Gynecol Infertil. 2015;18(153):10-9.
5. Kashani E, Hassanzad A, Ameri M. The rate of the prevalence of high-risk pregnancies and the results on pregnant mothers and the effect on parameters after the birth. Adv Environ Biol. 2012;6(3):1319-24.
6. WHO. Caesarian section rates: World Health Organization; 2018 [cited 2018]. Available from: [https://www.who.int/caesarean\\_section\\_rates/en](https://www.who.int/caesarean_section_rates/en).
7. Ahmadi Y, Shariffar S, Pishgooie S, Teymori F, Hoseyni M. Comparison of Quality of life in Postpartum Mothers Undergone Cesarean and Vaginal Delivery in Selected Hospitals of Tehran in 2015. Mil Caring Sci. 2017;3(4):242-8.
8. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. Williams obstetrics, 24e: McGraw-Hill; 2014.
9. Kliegman RM, Jenson HB, Stanton B. Nelson Textbook of Pediatrics. 20 ed. USA: Philadelphia: Saunders; 2016.
10. Moosazadeh M, Naghibi SA, Khosravi S, Afshari M, Afsargharehbagh R. Outcomes of High-Risk Pregnancies

این مطالعه ۷۹۳ نفر (۹۵/۵۴٪) نارس بودند. اما زایمان سزارین هیچ مزیتی برای نوزادان با وزن ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم نداشت [۱۵]. Kankoon و همکاران نیز این یافته را نشان دادند که پیامدهای نوزادی در نوزادان حاصل از زایمان سزارین بالاتر بود [۱۶]. در مطالعه جوکار و همکاران در سال ۲۰۱۲، مشاهده شد که پیامدهای نوزادی در مادران دارای عوارض بارداری و بیماری قلبی بالاتر بود [۱۳]. در مطالعه چمن و همکاران بین نوع زایمان و وزن هنگام تولد با مرگ و میر نوزادی تفاوت آماری معنی داری وجود داشت [۲۲]. Blue و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۵ در کالیفرنیا نشان دادند که میزان پیامدهای نوزادی مانند دیسترس تنفسی، نیاز به لوله گذاری و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در نوزادان حاصل از زایمان سزارین بالاتر است [۲۳]. علت این موضوع تفاوت در روش کار مطالعات موجود مانند حجم نمونه، جامعه آماری و در نظر گرفتن پیامدهای مختلف نوزادی در هر مطالعه می‌باشد.

#### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد که پیامدهای بارداری در دو گروه دارای تفاوت آماری معناداری بود؛ اما پیامدهای نوزادی در بین دو گروه دارای تفاوت آماری معناداری نبود و نشان دهنده این امر می‌باشد که با کنترل پیامدهای مادری می‌توان از وقوع پیامدهای نوزادی پیشگیری نمود. بنابراین با توجه به یافته‌های این پژوهش و هم چنین هم خوانی داشتن

in Northern Iran: Multivariate Logistic Regression Model. Iran J Health Sci. 2015;3(4):40-6.

11. Sun L, Yue H, Sun B, Han L, Tian Z, Qi M, et al. Estimation of high risk pregnancy contributing to perinatal morbidity and mortality from a birth population-based regional survey in 2010 in China. BMC Pregnancy Childbirth. 2014;14:338. doi: 10.1186/1471-2393-14-338 pmid: 25267564
12. Soleimani Zadeh L. Assessment of high risk pregnancy in Bam Mahdieh maternity hospital, 2001. J Shahrekord Univ Med Sci. 2004;6(2).
13. Jokar A, Rastegari Z, Mohebbi Z. The consequence of neonates birth from high risk pregnancies at the maternity hospitals government of shiraz 2009. Iran J Neonatol. 2012;3:14-5.
14. Sylvie YT, Mariette KK, Pichou KT, Dieu TKJd, Blaise IK, Michel KN. Prevalence and Factors Associated with High-Risk Pregnancies in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. OALib. 2017;04(12):1-8. doi: 10.4236/oalib.1104162
15. Negrini R, Assef CL, Da Silva FC, Araujo Junior E. Delivery modes and the neonatal outcomes of low birth-weight neonates in a Brazilian reference health center. Ceska Gynecol. 2015;80(5):366-71. pmid: 26606123
16. Kankoon N, Lumbiganon P, Kietpeerakool C, Sangkomkamhang U, Betran AP, Robson M. Cesarean rates and severe maternal and neonatal outcomes according to the Robson 10-Group Classification System in Khon Kaen Province, Thailand. Int J Gynaecol Obstet.

- 2018;140(2):191-7. doi: [10.1002/ijgo.12372](https://doi.org/10.1002/ijgo.12372) pmid: [29094345](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29094345/)
17. Phaloprakarn C, Tangjitgamol S, Manusirivithaya S. Timing of elective cesarean delivery at term and its impact on maternal and neonatal outcomes among Thai and other Southeast Asian pregnant women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2016;42(8):936-43. doi: [10.1111/jog.13016](https://doi.org/10.1111/jog.13016) pmid: [27079277](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27079277/)
18. Kuper SG, Sievert RA, Steele R, Biggio JR, Tita AT, Harper LM. Maternal and Neonatal Outcomes in Indicated Preterm Births Based on the Intended Mode of Delivery. *Obstet Gynecol.* 2017;130(5):1143-51. doi: [10.1097/AOG.0000000000002320](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002320) pmid: [29016494](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29016494/)
19. Durie DE, Sciscione AC, Hoffman MK, Mackley AB, Paul DA. Mode of delivery and outcomes in very low-birth-weight infants in the vertex presentation. *Am J Perinatol.* 2011;28(3):195-200. doi: [10.1055/s-0030-1266156](https://doi.org/10.1055/s-0030-1266156) pmid: [20818596](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20818596/)
20. Werner EF, Han CS, Savitz DA, Goldshore M, Lipkind HS. Health outcomes for vaginal compared with cesarean delivery of appropriately grown preterm neonates. *Obstet Gynecol.* 2013;121(6):1195-200. doi: [10.1097/AOG.0b013e3182918a7e](https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182918a7e) pmid: [23812452](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23812452/)
21. Werner EF, Savitz DA, Janevic TM, Ehsanipoor RM, Thung SF, Funai EF, et al. Mode of delivery and neonatal outcomes in preterm, small-for-gestational-age newborns. *Obstet Gynecol.* 2012;120(3):560-4. doi: [10.1097/AOG.0b013e318265b16c](https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318265b16c) pmid: [22914464](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22914464/)
22. Chaman R, Yunesian M, Golestan B, Holakouie Naieni K. Evaluation of the effects of high-risk pregnancy on neonatal mortality in a rural area of Iran: a nested case-control study. *Iran J Epidemiol.* 2008;3(3):1-6.
23. Blue NR, Van Winden KR, Pathak B, Barton L, Opper N, Lane CJ, et al. Neonatal Outcomes by Mode of Delivery in Preterm Birth. *Am J Perinatol.* 2015;32(14):1292-7. doi: [10.1055/s-0035-1562931](https://doi.org/10.1055/s-0035-1562931) pmid: [26344006](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26344006/)