

بررسی نقش متغیرهای مختلف در سزارین نخستین و شیوع آن در زنان مراجعه کننده به بیمارستان علی ابن ابیطالب زاهدان

چکیده

دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۱ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴ آنلاین: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

اقدس عبدالرزاق نژاد^۱، علیرضا انصاری مقدم^۲، شیما مثنوی^{۳*}

۱- گروه زنان، بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

۲- گروه آمار و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

۳- واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان افضل‌ی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

زمینه و هدف: سزارین به‌طور قابل توجهی در ایران و جهان افزایش یافته و انجام سزارین نخستین، احتمال تکرار آن را در بارداری‌های بعدی بالا می‌برد. این روش با پیامدهای بالینی، اجتماعی و اقتصادی همراه است و عوامل پزشکی و غیرپزشکی در افزایش آن نقش دارند. هدف مطالعه حاضر، بررسی نقش متغیرهای مختلف در سزارین نخستین و شیوع آن بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-مقطعی در سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۹ روی ۴۱۰ مادر سزارین‌شده در بیمارستان علی‌بن‌ابطالب (ع) زاهدان انجام شد. نمونه‌گیری به صورت دردسترس و شامل تمام مادران سزارین‌شده با پرونده‌های کامل بود. معیار ورود کلیه مادران سزارین‌شده (اعم از سزارین تکراری و سزارین اول) و معیار خروج زایمان طبیعی بود. متغیرهای مورد بررسی بیماری مادر، پیشرفت زایمان، چند قلوئی، مشکلات بند ناف (پرولاپس بند ناف، وازوپرویا)، وزن جنین (بالای ۴ کیلوگرم، زیر چهار کیلوگرم)، دیسترس جنینی، پرزنتاسیون جنینی (سفالیک، بریج، عرضی)، مشکلات جفت (جفت سرراهی، دکولمان جفت، جفت آکرتا) بودند. تحلیل‌ها شامل آمار توصیفی و آزمون‌های تی مستقل و کای اسکور بود و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که ۵۸٪ مادران، سزارین اول و ۴۲٪ سزارین تکراری داشتند. میانگین سن بارداری و شیوع بیماری‌های زمینه‌ای در گروه سزارین اول بالاتر بود ($P=0/004$). چندقلوئی، دیسترس جنینی، پرزنتاسیون غیرسفالیک و مشکلات جفت در گروه سزارین اول بیشتر مشاهده شد و اختلافات بین دو گروه از نظر آماری معنادار بود. وزن جنین و مشکلات بندناف تفاوت معناداری بین گروه‌ها نشان ندادند.

نتیجه‌گیری: سزارین نخستین در این جمعیت شایع بوده و عوامل بالینی مانند دیسترس جنینی، چندقلوئی و پرزنتاسیون غیرسفالیک شیوع بیشتری در جمعیت مورد مطالعه داشته است.

کلمات کلیدی: عمل سزارین، سزارین، باروری، زنان.

* نویسنده مسئول: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، بیمارستان افضل‌ی پور، واحد توسعه تحقیقات بالینی.

تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۸۰۰۰

E-mail: drshima.masnavi@gmail.com

مقدمه

کشورها به یکی از شایع‌ترین روش‌های زایمان تبدیل شده است. گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهند که استفاده از سزارین در سطح جهانی در حال افزایش است، به‌طوری‌که در سال ۲۰۲۱، بیش از یک پنجم (۲۱٪) کل زایمان‌ها به روش سزارین انجام شده است. نرخ سزارین از حدود هفت درصد در سال ۱۹۹۰ به ۲۱٪ در سال ۲۰۲۱ افزایش یافته و پیش‌بینی می‌شود که این روند در دهه

سزارین به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مداخلات جراحی در حوزه مامایی و زنان، در سال‌های اخیر به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است. این روش که در ابتدا به‌عنوان یک مداخله نجات‌دهنده برای مادران و نوزادان در شرایط پرخطر معرفی شد، امروزه در بسیاری از

دارد. استان سیستان و بلوچستان، به عنوان یکی از محروم ترین استان های ایران با میزان بالای مرگ و میر مادران، نیازمند توجه ویژه در این زمینه است.^{۱۱} بیمارستان علی بن ابیطالب (ع) زاهدان به عنوان مرکز اصلی مراقبت های مامایی در این استان، جمعیت متنوعی را پوشش می دهد و می تواند تصویری دقیق از وضعیت موجود ارائه دهد. مطالعه حاضر با هدف تعیین نقش متغیرهای مختلف در سزارین نخستین و شیوع آن انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود که در سال های ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ بر روی مادران سزارین شده مراجعه کننده به بیمارستان علی بن ابیطالب (ع) زاهدان انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول محاسبه حجم نمونه و با در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش، ۴۱۰ نفر برآورد گردید. روش نمونه گیری به صورت در دسترس (Convenience Sampling) انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه مادران سزارین شده (اعم از سزارین نخستین و سزارین تکراری) در بیمارستان علی بن ابیطالب (ع) در سال های مذکور و دارای پرونده پزشکی کامل بود. معیارهای خروج نیز شامل زایمان طبیعی و پرونده های دارای اطلاعات ناقص در نظر گرفته شد.

اطلاعات مورد نیاز با استفاده از فرم جمع آوری اطلاعات مبتنی بر پرونده بیماران گردآوری شد. این فرم شامل متغیرهای دموگرافیک مادر (سن مادر و سن بارداری) و متغیرهای بالینی و مامایی شامل نوع سزارین (اولیه یا تکراری)، وجود بیماری های زمینه ای، چندقلویی، دیسترس جنینی، وضعیت قرارگیری جنین (سفالیک یا غیرسفالیک)، مشکلات جفت، وزن نوزاد و عوارض بند ناف بود.

روایی محتوای ابزار جمع آوری داده ها توسط چند نفر از اعضای هیئت علمی و متخصصان زنان و زایمان بررسی و تأیید شد. همچنین برای بررسی پایایی ابزار، تعدادی از پرونده های پزشکی به صورت آزمایشی بررسی شد و همسانی داده های استخراج شده تأیید گردید.

جمع آوری داده ها، پس از اخذ مجوزهای لازم و هماهنگی با مسئولان بیمارستان علی بن ابیطالب (ع)، پرونده های پزشکی مادران واجد شرایط بررسی شد و اطلاعات مورد نیاز با استفاده از فرم

جاری ادامه یابد.^۱ در ایران نیز روند مشابهی مشاهده می شود. نرخ سزارین در کشور طی دهه های اخیر، رشدی چشمگیر داشته و به ۵۶٪ در سال ۱۴۰۲، رسیده است، این میزان نه تنها از متوسط جهانی بلکه از بسیاری از کشورهای منطقه و درحال توسعه بالاتر است.^۲ افزایش انجام «سزارین نخستین» اهمیت مضاعفی دارد، زیرا انتخاب این روش در اولین بارداری، احتمال تکرار آن در بارداری های بعدی را به شدت افزایش می دهد و چرخه ای از زایمان های جراحی غیرضروری را ایجاد می کند.^۳

گرچه سزارین در شرایط خاص مانند نارسایی زایمان، اختلالات جنینی، پره کلایمپسی یا جفت سرراهی می تواند جان مادر و نوزاد را نجات دهد، اما انجام بی رویه و غیرضروری آن با پیامدهای قابل توجهی همراه است. زنان زایمان کرده با سزارین در معرض خطر بالاتری از خونریزی شدید، عفونت محل جراحی، ترومبوز و افزایش مدت بستری قرار دارند.^۴ همچنین، احتمال بروز مشکلاتی همچون چسبندگی جفت، پارگی رحم و ناباروری ثانویه در بارداری های بعدی بیشتر است.^۵ از منظر نوزادی نیز، افزایش خطر مشکلات تنفسی، بستری در (Neonatal intensive care unit, NICU) و اختلال در پیوند اولیه مادر-نوزاد گزارش شده است.^۶

افزون بر پیامدهای بالینی، ابعاد اجتماعی و اقتصادی سزارین نیز قابل توجه است. افزایش نرخ سزارین، هزینه های مستقیم و غیرمستقیم سنگینی را به نظام سلامت تحمیل می کند و منابع مالی و انسانی بیمارستان ها را تحت فشار قرار می دهد. در سطح خانواده نیز، دوران نقاهت طولانی تر و بروز عوارض احتمالی می تواند بر کیفیت زندگی مادر و روابط خانوادگی اثر منفی بگذارد.^۷

علل افزایش سزارین در کشورهای مختلف و از جمله ایران چندبعدی است. عوامل پزشکی شامل دیستوشی، وضعیت غیرطبیعی جنین و بارداری های پرخطر از دلایل اصلی هستند، در حالی که عوامل غیرپزشکی همچون ترس از درد زایمان طبیعی، باورهای فرهنگی، انتخاب تاریخ تولد و توصیه پزشکان نقش پررنگی در این روند دارند.^{۸،۹} مطالعات نشان داده اند که در بسیاری موارد، ترجیحات شخصی مادر و توصیه تیم درمانی سهم بیشتری نسبت به اندیکاسیون های پزشکی در تصمیم به انجام سزارین دارند.^{۱۰}

با وجود این، الگوهای شیوع و علل سزارین در مناطق مختلف، متفاوت است و تحت تأثیر ساختار جمعیتی، فرهنگی و اقتصادی قرار

مشکلات بند ناف بودند. پرولاپس بند ناف در پنج بیمار و وازاپراویا در سه بیمار گزارش شد، اما تفاوت بین دو گروه از نظر مشکلات بند ناف معنادار نبود ($P=0/07$). در مجموع ۴۰۶ نوزاد (۹۹٪) وزن کمتر از چهار کیلوگرم داشتند و تنها چهار مورد (۰/۹۷٪) وزن بالای چهار کیلوگرم داشتند. این متغیر بین دو گروه اختلاف معناداری نشان نداد ($P=0/49$). در بررسی دیسترس جنینی، ۲۱۸ نوزاد (۵۳/۲٪) دچار دیسترس بودند که شامل ۱۶۷ مورد در گروه سزارین اول و ۵۱ مورد در گروه سزارین تکراری بود. این تفاوت بین دو گروه معنادار بود ($P=0/04$). شایع ترین نوع پرزنتاسیون سفالیک (۷۴/۶٪) بود، سپس بریچ (۲۲/۲٪) و عرضی (۳/۲٪) قرار داشتند و هیچ موردی از پرزنتاسیون مرکب گزارش نشد. اختلاف توزیع پرزنتاسیون بین دو گروه معنادار بود ($P<0/001$). از نظر مشکلات جفت، ۹۰٪ بیماران فاقد مشکل بودند. شایع ترین موارد شامل دکولمان جفت (۴/۹٪) و اکرتا (۱/۹٪) بود. مشکلات جفت بین دو گروه اختلاف معنادار داشت ($P=0/022$). جدول ۱ نتایج مقایسه ویژگی های بالینی مادر و جنین در سزارین اول و سزارین تکراری را نشان می دهد.

بحث

در مطالعه حاضر که بر روی ۴۱۰ بیمار انجام شد، مشخص گردید گروه سزارین اول در مقایسه با گروه سزارین تکراری با طیفی از مخاطرات مادری و جنینی بیشتری همراه بودند. این مخاطرات شامل شیوع بالاتر بیماری های زمینه ای، پرزنتاسیون غیرسفالیک، دیسترس جنینی و مشکلات جفت بود. بخشی از این یافته ها با مطالعات بین المللی همراستا است، اما برخی نتایج نیز با شواهد جهانی تفاوت هایی نشان می دهد که نیازمند تحلیل های عمیق تر است. در مطالعه حاضر بیماری های زمینه ای مادر از جمله دیابت بارداری و فشارخون بالا در گروه سزارین اول بیشتر مشاهده شد. این نتیجه با مطالعات Rafiei و همکاران و Batieha و همکاران همسو است که گزارش کردند شرایط متابولیک و قلبی عروقی یکی از مهم ترین عوامل تصمیم گیری برای انجام سزارین اولیه هستند.^{۱۲} به نظر می رسد که در بارداری نخست، وجود بیماری های زمینه ای می تواند با عوارضی مانند ماکروزومی، پره اکلامپسی و اختلال در روند لیبر همراه باشد و پزشک را به انتخاب سزارین ترغیب کند.

جمع آوری اطلاعات استخراج گردید. سپس داده ها دسته بندی شده و برای تحلیل آماری آماده شدند.

داده ها با استفاده از SPSS software, version 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تحلیل از روش های آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار استنباطی شامل Independent T-test و Chi-square test استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان مورد تأیید قرار گرفت (کد اخلاق: IR.ZAUMS.REC.1398.358). تمامی اطلاعات شرکت کنندگان محرمانه باقی ماند و داده ها صرفاً برای اهداف پژوهشی استفاده شد.

یافته ها

در بازه زمانی شش ماهه، اطلاعات ۴۲۵ بیمار مراجعه کننده به زایشگاه بیمارستان آموزشی درمانی علی بن ابیطالب (ع) جمع آوری شد. از این تعداد، ۱۵ بیمار به دلیل ناقص بودن پرونده کنار گذاشته شدند و در نهایت داده های ۴۱۰ بیمار وارد تحلیل شدند. از کل بیماران، ۲۳۸ نفر (۵۸٪) در گروه سزارین اول و ۱۷۲ نفر (۴۲٪) در گروه سزارین تکراری قرار داشتند. میانگین سن بارداری در زمان زایمان در گروه سزارین اول $37/55 \pm 1/35$ هفته و در گروه سزارین تکراری $37/01 \pm 2/31$ هفته بود که نشان دهنده اختلاف معنادار بین دو گروه بود ($P=0/007$). از نظر بیماری های زمینه ای مادر، ۲۹۱ بیمار (۷۰/۹۶٪) فاقد بیماری بودند و شایع ترین بیماری های همراه شامل دیابت بارداری (۱۵/۶٪) و فشارخون بالا (۶/۰۹٪) بود.

توزیع بیماری های مادر بین دو گروه اختلاف معناداری داشت ($P=0/004$) و شیوع بیماری در گروه سزارین اول بیشتر مشاهده شد. در مجموع، ۸۷ بیمار (۲۱/۲٪) دارای پیشرفت زایمان و ۳۲۳ بیمار (۷۸/۸٪) فاقد پیشرفت زایمان بودند. پیشرفت زایمان در دو گروه اختلاف قابل توجه و معناداری داشت و در گروه سزارین اول بیشتر مشاهده شد ($P<0/001$).

چندقلویی در ۴۹ بیمار (۱۱/۹۵٪) مشاهده شد که ۴۲ مورد (۱۰/۲۴٪) مربوط به گروه سزارین اول بود. تفاوت توزیع چندقلویی بین دو گروه معنادار بود ($P=0/003$). بیشتر بیماران (۹۸٪) فاقد

جدول ۱: مقایسه ویژگی‌های بالینی مادر و جنین در سزارین اول و سزارین تکراری

متغیر	سزارین اول	سزارین تکراری	P
فقد بیماری	۱۵۶ (۳۸/۰۴)	۱۳۵ (۳۲/۹۲)	
دیابت بارداری	۲۵ (۹/۵۱)	۳ (۶/۰۹)	
فشارخون بالا	۱۷ (۴/۳۹)	۷ (۱/۷۰)	
سابقه نازایی	۸ (۱/۹۵)	۱ (۰/۲۴)	
پره آکلامپسی	۷ (۱/۷۰)	۰	
کم کاری تیروئید	۳ (۰/۷۳)	۲ (۰/۴۸)	۰/۰۰۴
بیماری قلبی	۴ (۰/۹۷)	۰	
کم خونی	۲ (۰/۴۸)	۰	
لوپوس	۲ (۰/۴۸)	۰	
روماتوئید	۱ (۰/۲۴)	۰	
دارد	۸۳ (۲۰/۲۴)	۴ (۰/۹۷)	
ندارد	۱۶۸ (۴۰/۹۷)	۱۵۵ (۳۷/۸۰)	<۰/۰۰۱
تک قلبی	۱۹۶ (۴۷/۸۰)	۱۶۵ (۴۰/۲۴)	
چند قلبی	۴۲ (۱۰/۲۴)	۷ (۱/۷۰)	۰/۰۰۳
بدون مشکل	۲۳۱ (۵۶/۳۴)	۱۷۱ (۴۰/۷۰)	
پرولاپس	۳ (۰/۷۳)	۲ (۰/۴۸)	۰/۰۷
وازاپراویا	۳ (۰/۷۳)	۰	
زیر چهار کیلو	۲۳۴ (۵۷/۰۷)	۱۷۲ (۴۱/۹۵)	
بالای چهار کیلو	۴ (۰/۹۷)	۰	۰/۴۹
دارد	۱۶۷ (۴۰/۷۳)	۵۱ (۱۲/۴۳)	
ندارد	۱۲۱ (۱۷/۳۱)	۷۱ (۲۹/۵۱)	۰/۰۴
سفالیک	۱۴۴ (۳۵/۱۲)	۱۶۲ (۳۹/۵۱)	
بریچ	۸۲ (۲۰)	۹ (۲/۱۹)	
عرضی	۱۲ (۲/۹۲)	۱ (۰/۲۴)	<۰/۰۰۱
بدون مشکل	۲۰۸ (۵۰/۷۳)	۱۶۱ (۳۹/۲۶)	
دکولمان جفت	۲۰ (۴/۸۷)	۹ (۲/۱۹)	
اکرتا	۸ (۱/۹۵)	۱ (۰/۲۴)	۰/۰۰۲
جفت سرراهی	۲ (۰/۴۸)	۱ (۰/۲۴)	

در مقابل، در بارداری‌های بعدی، تصمیم‌گیری بیش از آنکه تحت تأثیر وضعیت سلامت فعلی مادر باشد، تحت تأثیر سابقه سزارین قبلی قرار می‌گیرد، این موضوع می‌تواند علت شیوع کمتر بیماری‌های زمینه‌ای در گروه سزارین تکراری باشد. همچنین، یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که در گروه سزارین تکراری، اغلب بیماران به‌صورت برنامه‌ریزی شده و بدون ورود به فاز

فعال زایمان تحت عمل قرار گرفتند، در حالی‌که در گروه سزارین اول، دیسترس جنینی و پرزنتاسیون غیرطبیعی از علل اصلی انجام سزارین بودند. این الگو با نتایج مطالعه Rashidian و همکاران^{۱۳} و نیز Rafiei و همکاران^۲ هم‌خوانی دارد. به طور کلی، به نظر می‌رسد که در اولین بارداری، بیشتر اندیکاسیون‌ها ماهیتی اورژانسی دارند، در حالی‌که در بارداری‌های بعدی، سابقه سزارین قبلی عامل تعیین‌کننده

زایمان هستند و امکان استنباط رابطه علی وجود ندارد. همچنین، نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد که می‌تواند سبب سوگیری انتخاب شود و قابلیت تعمیم نتایج به سایر جمعیت‌ها را محدود کند، به ویژه اینکه نمونه تنها از یک مرکز درمانی انتخاب شده است. علاوه بر این، ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بود و اگرچه براساس منابع معتبر طراحی شد، اما روایی و پایایی آن در جمعیت مورد مطالعه به‌طور رسمی ارزیابی نگردید.

محدودیت دیگر آن است که تحلیل آماری پژوهش عمدتاً مبتنی بر آزمون‌های دو متغیره بود و امکان کنترل هم‌زمان عوامل مخدوشگر مهم مانند سن مادر، شاخص توده بدنی و وضعیت اجتماعی-اقتصادی فراهم نشد. انجام تحلیل‌های چندمتغیره نظیر رگرسیون لجستیک در مطالعات آینده می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر عوامل مستقل مرتبط با سزارین کمک کند.

نتیجه‌گیری، شیوع سزارین اولیه در جمعیت مورد مطالعه قابل توجه بود. عوامل متعددی مربوط به مادر، جنین و بارداری با زایمان سزارین اولیه مرتبط بودند که در میان آنها دیسترس جنینی، بارداری چندقلویی و نمایش غیر سفالیک جنین نقش مهمی داشتند. شناسایی و مدیریت صحیح این عوامل ممکن است به کاهش سزارین‌های اولیه غیرضروری و بهبود پیامدهای سلامت مادر و نوزاد کمک کند.

سپاسگزاری: این مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه تحت عنوان "شیوع و عوامل مرتبط با سزارین نخستین در زنان مراجعه‌کننده به بیمارستان علی‌بن‌ابی طالب (ع) زاهدان" در مقطع دکتری در سال ۱۳۹۹ با کد ۶۰۰۲۷۲۹ که در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان اجرا شده است.

اصلی است. این تمایز را می‌توان در مداخلات سلامت عمومی و سیاستگذاری‌های کاهش سزارین‌های غیرضروری مورد استفاده قرار داد و توجه ویژه‌ای به کاهش علل اورژانسی در نخستین بارداری‌ها داشت.

یکی از یافته‌های مهم اما غیرمنتظره مطالعه حاضر، شیوع بیشتر مشکلات جفتی در گروه سزارین اول بود. این نتیجه برخلاف شواهد جهانی، از جمله متاآنالیز De Mucio و همکاران^{۱۴}، است که نشان می‌دهند خطر عوارض جفتی با افزایش تعداد سزارین‌ها بیشتر می‌شود. این تفاوت می‌تواند ناشی از ویژگی‌های خاص جمعیت مورد مطالعه مانند سن بالاتر مادران نخست‌زا، بیماری‌های زمینه‌ای کنترل‌نشده یا تأخیر در دریافت مراقبت‌های دوران بارداری باشد. همچنین، محدودیت حجم نمونه یا احتمال سوگیری انتخاب می‌تواند سبب بروز این تفاوت‌ها شود. این موضوع ضرورت انجام پژوهش‌های گسترده‌تر و چندمرکزی را برای ارزیابی دقیق‌تر رابطه بین سابقه سزارین و عوارض جفتی برجسته می‌کند.

کاربردهای بالینی نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شناسایی علل بروز اندیکاسیون‌های اورژانسی در نخستین بارداری می‌تواند نقش مهمی در کاهش سزارین‌های غیرضروری داشته باشد. علاوه بر این، نتایج می‌تواند در برنامه‌ریزی مراقبت‌های پره‌ناتال، ارتقای پایش مادران پرخطر و اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌تر درباره زمان و نوع ختم بارداری مورد استفاده قرار گیرد.

با این حال، نتایج این مطالعه باید در چارچوب چند محدودیت روش‌شناختی تفسیر شود. نخست آنکه طرح مطالعه از نوع مقطعی بود، بنابراین یافته‌ها تنها بیانگر ارتباط میان عوامل بررسی‌شده و نوع

References

- Betran AP, Ye J, Moller A-B, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ global health*. 2021;6(6):e005671.
- Rafiei M, Ghare MS, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F, Sayehmiri K, et al. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran: A systematic review and meta-analysis. *International journal of reproductive biomedicine*. 2018; 16(4):221-34.
- Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*. 2018;15(1):e1002494.
- Souza JP, Gülmezoglu AM, Lumbiganon P, Laopaiboon M, Carroli G, Fawole B, et al. Caesarean section without medical indications is associated with an increased risk of adverse short-term maternal outcomes: the 2004-2008 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health. *BMC medicine*. 2010;8(1):71.
- Bao Y, Zhang T, Li L, Zhou C, Liang M, Zhou J, et al. A retrospective analysis of maternal complications and newborn outcomes of general anesthesia for cesarean delivery in a single tertiary hospital in China. *BMC anesthesiology*. 2022;22(1):208.
- Silver RM, editor. Delivery after previous cesarean: long-term maternal outcomes. *Seminars in perinatology*; 2010;34(4):258-66.
- Gibbons L, Belizán JM, Lauer JA, Betrán AP, Merialdi M, Althabe F. The global numbers and costs of additionally needed and unnecessary caesarean sections performed per year: overuse as a barrier to universal coverage. *World health report*. 2010;30(1):1-31.

8. Gamble JA, Creedy DK. Women's preference for a cesarean section: incidence and associated factors. *Birth*. 2001;28(2):101-10.
9. Rydahl E, Declercq E, Juhl M, Maimburg RD. Cesarean section on a rise—Does advanced maternal age explain the increase? A population register-based study. *PloS one*. 2019;14(1):e0210655.
10. Safari-Moradabadi A, Alavi A, Pormehr-Yabandeh A, Eftekhaari TE, Dadipoor S. Factors involved in selecting the birth type among primiparous women. *Journal of education and health promotion*. 2018;7(1):55.
11. Mohammadinia N, Samiezadeh Toosi T, Rezaei MA, Rostaei F. Investigating the frequency and effective factors on maternal mortality in Sistan and Baluchistan Province, Iran, 2002-2009. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2013;16(44):28-34.
12. Batieha A, Al-Daradkah S, Khader Y, Basha A, Sabet F, Athamneh T, et al. Cesarean section: incidence, causes, associated factors and outcomes: a national prospective study from Jordan. *Gynecol Obstet Case Rep*. 2017;3(3):55.
13. Rashidian T, Mohammadi A, Sharifi N, Jalilian A, Khorshidi A. Frequency and causes of caesarean section in primiparous women referred to Taleghani Hospital in Ilam in 2016. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2023;26(4):1-7.
14. De Mucio B, Serruya S, Aleman A, Castellano G, Sosa CG. A systematic review and meta-analysis of cesarean delivery and other uterine surgery as risk factors for placenta accreta. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2019;147(3):281-91.

Prevalence and factors associated with first cesarean section in women referred to Ali IbnAbitaleb Hospital, Zahedan

Aghdas Abdolrazzaq Nejad
M.D.¹
Alireza Ansari Moghaddam
Ph.D.²
Shima Masnavi M.D.^{3*}

1- Department of Gynecology, Ali IbnAbitaleb Hospital, School of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
2- Department of Biostatistics and Epidemiology, Health Promotion Research Center, School of Health, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
3- Clinical Research Development Unit, Afzalipour Hospital, Kerman University Of Medical Sciences, Kerman, Iran.

* Corresponding author: Clinical Research Development Unit, Afzalipour Hospital, Kerman University Of Medical Sciences, Kerman, Iran.
Tel: +98-34-31328000
E-mail: drshima.masnavi@gmail.com

Abstract

Received: 13 Oct. 2025 Revised: 20 Oct. 2025 Accepted: 15 Nov. 2025 Available online: 22 Nov. 2025

Background: The rate of cesarean section has increased significantly in Iran and worldwide. A primary cesarean section increases the likelihood of repeat cesarean deliveries in subsequent pregnancies. This procedure is associated with various clinical, social, and economic consequences, and both medical and non medical factors contribute to its rising rate. Therefore, this study aimed to determine the prevalence and factors associated with primary cesarean section among pregnant women.

Methods: This descriptive cross sectional study was conducted during 2019–2020 on 410 mothers who underwent cesarean section at Ali ibn Abi Talib Hospital in Zahedan. Participants were selected using a convenience sampling method and included all mothers with complete medical records. Data were collected using a structured checklist based on patients' medical records and were analyzed using SPSS software version 20. Descriptive statistics as well as independent t test and chi square test were used for data analysis, and a p value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: The findings showed that 58% of mothers had a primary cesarean section and 42% had a repeat cesarean section. The mean gestational age and prevalence of underlying diseases were higher in the primary cesarean section group. Multiple pregnancy, fetal distress, non cephalic presentation, and placental problems were significantly more common among mothers who underwent primary cesarean section. However, no significant differences were observed between the two groups regarding fetal weight and umbilical cord complications.

Conclusion: The prevalence of primary cesarean section was considerable in the studied population. Several maternal, fetal, and pregnancy-related factors were associated with primary cesarean delivery, among which fetal distress, multiple pregnancy, and non-cephalic fetal presentation played a significant role. Identification and proper management of these factors may contribute to reducing unnecessary primary cesarean sections and improving maternal and neonatal health outcomes.

Keywords: cesarean section, primary cesarean, pregnancy, women.