

# سزارین و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان

علی فرزانه<sup>۱</sup>، سمیه جواهری<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** به علت خطرات سزارین نسبت به زایمان طبیعی و عوارض زودرس و دیررس سزارین، این عمل نسبت به زایمان طبیعی از نظر بهداشت عمومی مورد توجه خاصی قرار گرفته است. هدف از انجام این پژوهش، تعیین فراوانی نسبی سزارین و علل آن بود تا بر اساس نتایج به دست آمده در جهت کاهش میزان سزارین‌های غیر ضروری برنامه‌ریزی شود.

**روش‌ها:** در طول یک سال، ۳۶۰ نمونه از بین کلیه زنانی که در ۴ بیمارستان دولتی و ۴ بیمارستان خصوصی شهر اصفهان زایمان کرده بودند، به طور تصادفی انتخاب شدند و چک لیست مربوط با توجه به پرونده‌های بیمارستانی تکمیل گردید. داده‌ها به روش آمار توصیفی و آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** ۷۳/۶ درصد از مادران به روش سزارین و ۲۶/۴ درصد به روش طبیعی زایمان کرده بودند که معادل ۲/۸ سزارین به ازای یک زایمان بود. بیشتر مادران سزارین شده، در گروه سنی ۲۹-۲۵ سال و اکثر مادران سزارین شده نخست‌زا بودند. تمایل مادران مراجعه کننده به بیمارستان‌های خصوصی جهت انجام سزارین، بیشتر از مراجعین به بیمارستان‌های دولتی بود. شایع‌ترین علل سزارین، سزارین قبلی، زایمان سخت، نمای بریچ، سزارین انتخابی و زجر جنینی بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به آمار بالای سزارین در بیمارستان‌های مورد مطالعه شهر اصفهان (۷۳/۶ درصد) در مقایسه با میانگین استانی آن (۵۹/۵ درصد)، ضروری است در زمینه کاهش سزارین برنامه‌ریزی‌های لازم صورت گیرد و با افزایش آگاهی زنان و حتی همسران آن‌ها نسبت به روش‌های زایمانی، از میزان سزارین‌های انتخابی کاسته شود. توصیه می‌شود بیشتر برنامه‌ها روی زنان نخست‌زا متمرکز گردد.

**واژه‌های کلیدی:** زایمان، سزارین، زجر جنینی.

## نوع مقاله: تحقیقی

پذیرش مقاله: ۱۹/۱/۲۳

دریافت مقاله: ۱۹/۱/۸

## مقدمه

مادر همراه باشد. عمل سزارین موارد استفاده محدود و مشخصی دارد. اما طی چند دهه اخیر انجام آن در اکثر کشورهای جهان رشد فزاینده‌ای داشته است (۲).

امروزه جراحی سزارین به قدری متداول شده است که باور کردن این که صد سال قبل این جراحی در اکثریت قریب به اتفاق موارد محکوم به شکست بوده است، مشکل به نظر می‌رسد. این روش جراحی در ابتدا برای نجات جان مادر و

عمل سزارین به خروج جنین، جفت و غشاها از طریق برش جدار شکم و دیواره رحم اطلاق می‌شود. ریشه لغوی سزارین به درستی مشخص نمی‌باشد و در خصوص تاریخچه آن روایات مختلفی از طرف محققین ارائه شده است (۱). انجام عمل سزارین محدود به مواردی است که زایمان از طریق کانال طبیعی میسر نباشد و یا با مخاطرات جدی برای جنین و

Email: farzan@hlth.mui.ac.ir

۱- مری، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)  
۲- دانشجوی کارشناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

سزارین قبلی می‌توان با اطمینان نسبی اقدام به زایمان طبیعی کرد (۱۰) و تمام مادران شکم اول با عدم تناسب سر جنین با لگن مادر را نباید به طور اتوماتیک کاندیدای سزارین الکتیو نمود (۱۱).

عمل سزارین یک عمل جراحی عمده‌ی شکم می‌باشد و بنابراین عوارض استاندارد این نوع اعمال جراحی شامل عوارض طبی، بیهوشی و جراحی را دارا است. میزان مرگ و میر و ابتلا مادران در سزارین در مقایسه با زایمان طبیعی افزایش می‌یابد.

شایع‌ترین علل مرگ مادران در اثر سزارین ناشی از بیهوشی، خون‌ریزی و عفونت بوده است. علل اصلی مرگ و میر وابسته به سزارین، عفونت و بیماری‌های ترومبوآمبولیک هستند. از دیگر مشکلات همراه با سزارین هزینه‌های اقتصادی آن است. میانگین مدت زمان بستری در زایمان به روش طبیعی، معادل حدود نصف زمان بستری در روش سزارین گزارش شده که این مسأله نشان دهنده یکی از مزایای اقتصادی انجام زایمان طبیعی نسبت به سزارین است (۳).

هدف جمعیت سالم در سال ۲۰۰۰ در این زمینه را کاهش میزان سزارین تا ۱۵ درصد و کاهش میزان سزارین تکراری تا ۶۵ درصد تعیین کرده‌اند (۱۲). اما هنوز میزان کلی عمل سزارین، بالاتر از هدف مورد نظر در سال ۲۰۰۰ می‌باشد. جهت رسیدن به این هدف یکی از استراتژی‌های مورد توجه، کاهش سزارین تکراری است ولی با این حال، برای رسیدن کامل به این هدف باید علل دیگر کاهشدهنده میزان سزارین مد نظر گرفته شود (۱۳-۱۴).

با توجه به آمار موجود در مورد شیوع سزارین، کشور ایران بعد از امریکای جنوبی (نظیر شیلی) دومین کشور از نظر آمار بالای سزارین است. در ایران، اصفهان بعد از قم دومین استان از نظر فراوانی سزارین می‌باشد (۳). با توجه به آمار بالای سزارین در اصفهان، هدف مطالعه حاضر برآورد فراوانی نسبی عمل سزارین در بین زایمان‌ها و فراوانی نسبی عمل سزارین و مقایسه آن در بین بیمارستان‌های خصوصی و دولتی و بررسی علل غیر ضروری سزارین بود؛ همچنین علل

نوزاد وی ابداع گردید؛ اما امروزه متأسفانه بعضی از جوامع در استفاده از آن دچار افراط شده‌اند و حتی به تدریج حالت تجملی به خود گرفته است. در کشور ایران نیز به خصوص در شهرهای بزرگ، آمار آن به شدت بالا رفته است و همچنان سیر صعودی دارد (۱). در مطالعه علامه، استان اصفهان با ۴۴ درصد، بیشترین شیوع سزارین را بعد از استان قم با ۴۴/۴ درصد دارا بوده است (۳).

در آفریقای جنوبی میزان سزارین در مراکز خصوصی دو برابر مراکز دولتی می‌باشد (۴). در ایران مطالعات محدودی در این رابطه صورت گرفته است. بر اساس نتایج یک مطالعه، نسبت انجام عمل سزارین در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر تهران به ترتیب ۲۷ و ۵۸ درصد است (۵).

از امریکای لاتین بیشترین میزان سزارین در دنیا گزارش شده است. همچنین آمارهای جهانی نشان می‌دهند که شیلی ممکن است بیشترین میزان سزارین را در دنیا داشته باشد. مطالعه‌ای که از سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ صورت گرفت نشان می‌دهد که یکی از علل مهم در افزایش سزارین، وجود پزشکان در مراکز خصوصی جهت انجام زایمان است (۶).

بعضی از مطالعات، علت افزایش میزان سزارین را اعتقاد مادران به این که انجام سزارین هم برای بچه و هم برای آن‌ها آسان‌تر است، می‌دانند (۷). بعضی مادران هم اعتقاد دارند که اگر بچه با سزارین به دنیا بیاید، هوش و ذکاوت بیشتری پیدا می‌کند (۸). مطالعه‌ای در چین نشان می‌دهد که بیشترین علت سزارین، سزارین تکراری است که علت این امر را بالا بودن میزان سزارین در زایمان اول را بیان می‌کند (۹).

چهار اندیکاسیون شایع برای عمل سزارین شامل سزارین تکراری، عدم پیشرفت زایمان یا دیستوشی، نمایش بریج و زجر جنینی می‌باشد. در مجموع حدود نیمی از اعمال سزارین تکراری و اعمال سزارینی که به علت دیستوشی انجام شده‌اند، در ایالات متحده و سایر کشورهای صنعتی غربی صورت می‌گیرد (۲).

در حالی که در ۱۵ سال گذشته تحقیقات نشان می‌دهند که در مادران با شکاف عرضی در سگمان تحتانی رحم در

زایمان (نوع زایمان، عامل زایمان و محل زایمان) و علت سزارین (توصیه پزشک، درخواست و تمایل شخصی بیمار) بود. پس از تکمیل و جمع آوری چک لیست‌ها، اطلاعات لازم از آن‌ها استخراج گردید و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های  $\chi^2$  و t-test و محاسبه‌ی شاخص‌های توصیفی (فراوانی نسبی، جداول و نمودارها) و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

از مجموع ۳۶۰ نفر مورد مطالعه، ۲۶۵ نفر (۷۳/۶ درصد) به روش سزارین و ۹۵ نفر (۲۶/۴ درصد) به روش طبیعی و با کمک وسایل زایمان داشتند. از لحاظ توزیع سنی مادران بیشترین فراوانی سزارین، در گروه سنی ۲۹-۲۵ سال بود.

بر اساس نوبت زایمان، بارداری اول ۵۷/۴ درصد و بارداری اول و دوم بر روی هم ۸۶/۱ درصد کل سزارین‌های انجام شده را به خود اختصاص داده بودند. جدول ۱ نشان می‌دهد فراوانی سزارین با افزایش نوبت زایمان کاهش می‌یابد؛ هرچند این کاهش به سطح معنی‌داری نمی‌رسد.

مادران مراجعه کننده به بیمارستان‌های خصوصی نسبت به مراجعین به بیمارستان‌های دولتی، تمایل بیشتری جهت انجام زایمان به روش سزارین داشتند.

جدول ۲ نشان می‌دهد که بین تمایل مادر به سزارین و نوع بیمارستان رابطه معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0/001$ ). اکثریت قریب به اتفاق مادرانی که سابقه سزارین داشتند (۹۸/۷ درصد) بار دیگر به همان روش زایمان شده بودند. در ارزیابی علل و اندیکاسیون‌های انجام سزارین وجود سابقه سزارین یا به عبارت دیگر سزارین تکراری با اختصاص دادن

غیر ضروری سزارین در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی مورد مطالعه قرار داده شد تا با مشخص شدن این علل در جامعه ایرانی، اقداماتی در جهت کاهش میزان انجام سزارین‌های غیر ضروری با طراحی سیاست‌های مناسب بهداشتی و به صورت آگاهانه صورت گیرد تا در جهت افزایش سلامت مادران و نوزادان گامی برداشته شود.

### روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی، از نوع مقطعی گذشته‌نگر بود و روی نمونه‌ای از مادرانی که به ۴ بیمارستان دولتی (الزهرا (س)، شهید بهشتی، عیسی بن مریم و امین) و ۴ بیمارستان خصوصی (مهرگان، سینا، سپاهان و سعدی) واقع در شهر اصفهان جهت زایمان (طبیعی، با کمک وسایل و سزارین) مراجعه کرده بودند، صورت گرفت. ۸ بیمارستان مورد نظر به طور تصادفی از بین ۱۵ بیمارستان دارای بخش زایمان در شهر اصفهان انتخاب گردید.

نمونه مورد مطالعه شامل ۳۶۰ نفر بود که در دو مرحله انتخاب شدند؛ در مرحله اول نمونه‌برداری طبقه‌ای (طبقات، بیمارستان‌های دولتی و خصوصی بودند که از هر یک ۱۸۰ مادر انتخاب گردید) و در مرحله دوم به روش تصادفی ساده (قرعه کشی) از بین تمامی زایمان‌های انجام شده در هر یک از بیمارستان‌های مورد مطالعه، ۴۵ نفر انتخاب و اطلاعات حاصل از پرونده‌های بیمارستانی هر یک از مادران در چک لیست جداگانه‌ای وارد شدند؛ این اطلاعات شامل مشخصات دموگرافیک مادر (سن، نوبت زایمان و سابقه سزارین) وضعیت

جدول ۱: توزیع فراوانی مادران به تفکیک نوع و نوبت زایمان

نوع زایمان	پاریتی ۱		۲		۳		۴*		کل
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
طبیعی	۴۵	۲۲/۸	۲۹	۲۷/۷	۱۲	۳۰/۰	۹	۵۰/۰	۹۵
سزارین	۱۵۲	۷۷/۲	۷۶	۷۲/۴	۲۸	۷۰/۰	۹	۵۰/۰	۲۶۵
کل	۱۹۷	۱۰۰/۰	۱۰۵	۱۰۰/۰	۴۰	۱۰۰/۰	۱۸	۱۰۰/۰	۳۶۰

جدول ۲: توزیع فراوانی نسبی مادران به تفکیک تمایل مادر به زایمان سزارین و نوع بیمارستان

تمایل مادر	نوع بیمارستان		دولتی		خصوصی		کل
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
انتخابی	۳	۲/۵	۲۲	۱۵/۵	۲۵	۹/۶	
غیرانتخابی	۱۱۶	۹۷/۵	۱۲۰	۸۴/۵	۲۳۶	۹۰/۴	
کل	۱۱۹	۱۰۰/۰	۱۴۲	۱۰۰/۰	۲۶۱	۱۰۰/۰	

به عنوان روشی با درد و عوارض کمتر و نیز ایمن تر برای خود تلقی می‌کنند. این ترجیح به ویژه اکنون که زنان تمایل به داشتن یک یا حداکثر دو فرزند را دارند، بیشتر نمودار می‌گردد. پس بالا بودن تعداد مادران نخست‌زا و افزایش میزان سزارین در این مادران می‌تواند از علل بالا بودن میزان سزارین در شهر اصفهان باشد. این موضوع یکی از علل مهمی بود که در افزایش میزان سزارین در سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۸ در آمریکا نیز مطرح شد (۱۷).

آمار سزارین در بیمارستان‌های مورد مطالعه شهر اصفهان، مبین وجود ۷۳/۶ درصد سزارین است که نسبت به میانگین استانی (۵۹/۵ درصد) و کشوری بسیار بالا می‌باشد و جای تأمل دارد. نتایج این بررسی نشان داد که در مقابل هر سه سزارین حدود یک زایمان طبیعی انجام شده است. این نتایج در مقایسه با مطالعه علامه که فراوانی نسبی سزارین را در بین زایمان‌ها ۴۹/۴ درصد نشان داده بودند (۳)، افزایش یافته است که البته در مطالعه حاضر زایمان‌های در منزل محسوب نشد، در صورتی که در مطالعه قبلی این زایمان‌ها مد نظر گرفته بود؛ از آن جایی کلیه زایمان‌ها در منزل به صورت واژینال انجام می‌گیرد، این افزایش تا حدی قابل توجیه است؛ ولی به هر حال با توجه به اختلاف زیاد مشاهده شده، درصد سزارین نسبت به گذشته افزایش یافته است. البته قابل ذکر است که عوامل مختلفی در روند اتخاذ تصمیم برای انتخاب روش مناسب زایمان مؤثرند. در این میان در کنار شاخص‌های پزشکی و اندیکاسیون‌های علمی، وجود عوامل جنبی و غیر پزشکی نظیر فاکتورهای دموگرافیک بیمار، وضع فرهنگی و سطح اجتماعی-اقتصادی بیمار، موقعیت مکانی و زمانی، کیفیت روابط پزشک و بیمار، اعتماد و درک صحت سزارین و

۲۷ درصد از کل، مهم‌ترین علت انتخاب روش سزارین بود و در مراتب بعدی زایمان سخت و نمای بریج از عوامل سزارین انتخابی بودند؛ توزیع فراوانی نسبی علل سزارین در دو نوع بیمارستان دولتی و خصوصی متفاوت بود و از لحاظ آماری رابطه‌ی معنی‌دار دیده شد. اختلاف میانگین سنی مادران سزارین شده و مادرانی که به روش طبیعی یا به کمک وسایل زایمان داشتند از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

اختلاف میانگین سنی مادرانی که در بیمارستان‌های دولتی ( $26/6 \pm 5/6$  سال) و یا خصوصی ( $27/5 \pm 5/0$  سال) زایمان کرده بودند، از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P = 0/104$ ). میانگین سنی مادرانی که به روش طبیعی ( $26/6 \pm 5/3$  سال) یا سزارین ( $27/1 \pm 5/2$  سال) زایمان کرده بودند نیز اختلاف معنی‌داری نداشت ( $P = 0/367$ ).

اختلاف میانگین سنی مادرانی که سابقه سزارین دارند و مادرانی که سابقه سزارین ندارند، از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ).

## بحث

طی دو دهه اخیر در ایران تمایل والدین برای داشتن فرزندان بیشتر به شکل قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، نسبت زنان نخست‌زا و چندزا (فرزند چهارم و بیشتر) در زنان مورد مطالعه به ترتیب ۵۴/۷ و ۵ درصد بود؛ در حالی که این نسبت‌ها در سال ۱۳۶۷، ۲۱/۸ و ۳۷/۱ درصد گزارش شده‌اند (۱۵)، در سال ۱۳۵۳، ۱۴/۸ و ۵۷/۹ درصد بودند (۱۶). به عبارت دیگر در حال حاضر اکثریت زنان باردار را زنان اول‌زا تشکیل می‌دهند. از طرف دیگر زنان باردار، عمل سزارین را در مقایسه با زایمان طبیعی

حتی نوع و نحوه آموزش پزشکان در مراکز دانشگاهی مؤثر می‌باشد.

بیشترین زایمان انجام شده چه به روش طبیعی و چه به روش سزارین، مربوط به گروه سنی ۳۴-۲۵ سال می‌باشد؛ یعنی در گروه مادران سن باروری، که از لحاظ سنی در معرض خطر نبوده‌اند و از لحاظ آماری رابطه معنی‌دار بین سن و نوع زایمان دیده نشد. ۹۸/۷ درصد مادرانی که سابقه سزارین داشتند، بار دیگر به روش سزارین زایمان کرده بودند و همان طور که سزارین تکراری یکی از اندیکاسیون‌های شایع برای عمل سزارین می‌باشد، در مطالعه حاضر نیز بیشترین علت سزارین را به خود اختصاص داد.

به نظر می‌رسد برخی از سزارین‌های انجام شده که نسبت قابل توجهی را نیز تشکیل می‌دهند؛ بنا به تقاضای مادر باردار و خانواده وی و توافق با پزشک انجام می‌پذیرد و از آن جا که هزینه انجام عمل سزارین نسبت به زایمان طبیعی بیشتر است؛ این تقاضا اغلب در صورت توانایی پرداخت هزینه آن صورت می‌گیرد.

بر اساس گزارشی از کشور استرالیا، ۷۲ درصد سزارین‌های غیر ضروری بر پایه درخواست زن باردار بوده است (۱۸). در حالی که در مطالعه حاضر فقط ۸/۹ درصد زایمان‌ها انتخابی بود؛ البته علت بیشتر سزارین‌ها موارد اورژانس پزشک ثبت شده بود؛ چرا که اغلب پزشکان از ذکر انتخابی بودن علت سزارین خودداری می‌کنند. بنابراین انتخاب مادر عامل عمده‌ای در تعیین روش زایمان است و می‌بایست در برنامه‌ریزی‌های مراقبت مادران باردار لحاظ شود. در بیمارستان‌های مورد مطالعه نیز پرسنل مدارک پزشکی و بایگانی به این نکته اشاره کردند که پرونده‌ها درست و کامل توسط پزشکان تکمیل نمی‌گردد. پزشکان به علل مختلف هنگام تعیین نوع زایمان، به طور مستقیم به مادر باردار سزارین را توصیه نمی‌کنند؛ بلکه با ذکر علت پزشکی که اغلب عدم تناسب سر جنین با لگن مادر و تنگی لگن می‌باشد، او را مجاب به سزارین می‌نمایند. در نتیجه در پرونده نیز غیر ضروری بودن سزارین را ذکر نکرده، بیشترین علت سزارین را دلایل اورژانس پزشکی ثبت می‌نمایند.

پزشکان نیز به شدت بر تصمیم زن باردار تأثیر می‌گذارند و بسیاری از باورهای زن باردار در ارتباط با ترجیح سزارین بر زایمان طبیعی به این دلیل است. بنابراین باید بین انتخاب شخصی زن باردار و یا همسر و بستگان وی و همچنین انتخابی که تنها توسط مشاوره‌ی پزشک تأثیر پذیرفته است، تفاوت قایل شد. توزیع فراوانی علل عمل سزارین در بیمارستان‌های مورد مطالعه شهر اصفهان به ترتیب سزارین تکراری، زایمان سخت، نمای بریج، سزارین انتخابی به درخواست مادر، زجر جنینی، حاملگی پرخطر و فشار خون حاملگی به دست آمد که توزیع علل در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی تفاوت آماری معنی‌دار داشت.

تمایل مادران به سزارین انتخابی در بیمارستان‌های خصوصی بیشتر از بیمارستان‌های دولتی به دست آمد و از لحاظ آماری نیز تفاوت معنی‌دار بود. این نتایج نشان دهنده تأثیر فاکتورهای اقتصادی در میزان سزارین می‌باشد. از این رو آموزش صحیح مادران و آگاه کردن آن‌ها از ناتوانی‌های بعد از سزارین و عوارض آن ضرورت دارد.

از نتایج قابل ملاحظه در این مطالعه، توزیع فراوانی زایمان‌ها با کمک وسیله بود که تنها ۱/۴ درصد به دست آمد. Largew و Adashek نشان دادند که عوامل کاهش سزارین شامل آموزش‌های مهم پزشکان هم در مراکز دولتی و هم خصوصی جهت کاهش میزان سزارین، آموزش و افزایش مهارت زایمان واژینال با وسایل کمکی و تشویق پزشکان به این عمل می‌باشد (۱۹). کم بودن میزان زایمان با کمک وسیله در شهر اصفهان، ضرورت آموزش پزشکان و تشویق به انجام بیشتر این نوع زایمان در مراکز خصوصی و دولتی را نشان می‌دهد.

Largew و Adashek نشان دادند در پزشکی که میزان سزارین در آمارهایشان کمتر از بقیه پزشکان است، میزان القای زایمان واژینال و بی‌حسی اپیدورال جهت انجام زایمان واژینال نیز بیشتر است (۱۹). بنابراین آموزش و افزایش مهارت پزشکان و تشویق آن‌ها در این زمینه می‌تواند از استراتژی‌های موفق در کاهش میزان سزارین باشد.

موجود در شهر اصفهان مد نظر قرار داشت، اطلاعات می‌تواند تا حدودی قابل تعمیم به شهر اصفهان باشد. بنابراین لازم است با توجه به نتایج مشاهده شده و علل انجام سزارین برنامه‌ریزی‌های لازم در جهت کاهش آن صورت گرفت، راهبردهای آموزشی مختلف مورد حمایت و تقویت قرار گیرند.

با توجه به ناقص بودن و عدم صحت کامل اطلاعات پرونده‌های بیمارستانی در این مطالعه، بهتر است مطالعه دیگری به صورت آینده‌نگر و با حضور محقق در زمان تکمیل فرم صورت گیرد و امکان تماس محقق با نمونه‌های مورد نظر فراهم باشد. از آن جا که در این مطالعه، بیش از نیمی از بیمارستان‌های

## References

1. Naghibi Kh. Painless delivery or cesarean. Isfahan: Farhang-e- Mardom; 2001. p. 34-53.
2. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ. Williams obstetrics. 20<sup>th</sup> ed. Burr Ridge, IL: McGraw-Hill; 1997.
3. Allameh Z. The frequency of cesarean section in rural and urban areas of Iran. Journal of Research in Medical Sciences 2000; 5: 27-31.
4. Matshidze KP, Richter LM, Ellison GT, Levin JB, McIntyre JA. Cesarean section rates in South Africa: evidence of bias among different 'population groups'. Ethn Health 1998; 3(1-2): 71-9.
5. Larijani MB. Incidence of vaginal delivery and elective cesarean section in hospitals in Tehran. [Research Project]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences 1996.
6. Goyert GL, Bottoms SF, Treadwell MC, Nehra PC. The physician factor in cesarean birth rates. N Engl J Med 1989; 320(11): 706-9.
7. Halvorson G. Strong Medicine: What's Wrong with America's Health Care System and How We Can Fix It. 1<sup>st</sup> ed. New York, NY: Random House; 1993: 43-8.
8. Nin ZL. Are children delivered by cesarean section really smarter? People Daily 1994; 15: 11.
9. Notzon FC, Cnattingius S, Bergsjø P, Cole S, Taffel S, Irgens L, et al. Cesarean section delivery in the 1980s: international comparison by indication. Am J Obstet Gynecol 1994; 170(2): 495-504.
10. Pridjian G, Hibbard JU, Moawad AH. Cesarean: changing the trends. Obstet Gynecol 1991; 77(2): 195-200.
11. Impey L, O'Herlihy C. First delivery after cesarean delivery for strictly defined cephalopelvic disproportion. Obstet Gynecol 1998; 92(5): 799-803.
12. Health Insurance Association of America. Source Book of Health Insurance Data, 1993. Washington, DC: Health Insurance Association of America; 1993.
13. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. Healthy people 2000, Final review. Hyattsville, Maryland: DHHS Publication; 2001.
14. Weinstein RB, Trussell J. Declining cesarean delivery rates in California: An effect of managed care? Am J Obstet Gynecol 1998; 179(3 pt 1): 657-64.
15. Eftekhari H, Azordegan F. Low birth weight and its relationship with maternal age and gravidity. Drug and Treatment 1958; (106): 10-4.
16. Nehapetian V, Khazaneh H. Bioparameters of Iran. Journal of School of Health 1977; (-):11-5.
17. Taffel SM, Placek PJ, Moien M, Kosary CL. 1989 U.S. cesarean section Rate steadies-- VBAC rate rises to nearly one in Five. Birth 1991; 18(2): 73-7.
18. O'Connell MP, Lindow W. Cesarean section controversy. Further research is needed on why rates of cesarean section are increasing. BMJ 2000; 320(7241): 1074.
19. Lagrew DC Jr, Adashek JA. Lowering the cesarean section rate in the private hospital: comparison of individual physician. Rates risk factors, and outcomes. Am J Obstet Gynecol 1998; 178(6): 1207-14.

## Cesarean section and related factors in governmental and private hospitals of Isfahan

*Ali Farzan<sup>1</sup>, Somayeh Javaheri<sup>2</sup>*

### Abstract

**Background:** Increasing rate of cesarean and its related higher rate of short term and long term complications comparing with normal delivery, made it as an important public health issue. The goal of this research was to study the prevalence and the causes of cesarean in order to plan appropriate strategies to reduce its unnecessary cases in our community.

**Methods:** 360 women among all of the women who had delivered in four governmental and four private hospitals in Isfahan (in one year period) were chosen accidentally. The related check list was completed according to the recorded data of the hospital files of patients

**Findings:** 73.6% of the mothers experienced cesarean and 26.4% had normal delivery. Cesarean delivery to normal vaginal delivery ratio was 2.8/1. Most cesarean cases were among mothers who delivered their first babies and those were in 25-29 years old age group. The rate of cesarean was higher in private hospitals. The most common reasons for cesarean were previous cesarean, hard delivery, breech position, elective cesarean and fetal distress.

**Conclusion:** Considering the high rate of cesarean in the chosen hospitals in Isfahan (73.6%) and comparing it with the average rate in the whole Isfahan state (59.5%), planning to reduce the high rate of this procedure is necessary. The goal could be achieved by improve the awareness of women and their husbands as well, about delivery methods. It is suggested that the education would be more effective if it implemented in women delivering their first babies.

**Key words:** Delivery, Cesarean, Fetal Distress, Isfahan

1- Instructor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: farzan@hlth.mui.ac.ir.

2- BSc Student, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.