

## بررسی روند رو به رشد سزارین در ایران و جهان: مقاله مروری

سکینه دادی پور<sup>۱</sup>، دکتر عبدالحسین مدنی<sup>۲</sup>، دکتر آذین علوی<sup>۳</sup>، دکتر نسیمه روزبه<sup>۴</sup>،

علی صفری مرادآبادی<sup>۵،۶\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. دانشیار گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۳. متخصص زنان و زایمان، مرکز تحقیقات باروری و ناباروری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۴. متخصص بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۵. مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
۶. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۷/۱۴

### خلاصه

**مقدمه:** میزان سزارین در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است. با توجه به احتمال بروز عوارض ناشی از سزارین و اهمیت شناسایی روند رشد این روش زایمان، مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی روند سزارین در ایران و جهان در مطالعات مختلف انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه مروری جمع‌آوری اطلاعات از طریق بانک‌های اطلاعاتی PubMed، Science Direct، SID، CINAHL، Magiran، Iranmedex، Web Of Science، Google Scholar، Scopus با استفاده از کلمات کلیدی Cesarean Section Rate، Cesarean Section Prevalence، Childhood Delivery، Relative Causes، Childbirth، Relative Frequency انجام شد. بازه زمانی در انتخاب مقالات از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ بود. در نهایت ۴۵ مقاله وارد مطالعه شدند.

**یافته‌ها:** در سراسر جهان نرخ سزارین از ۶/۷٪ در سال ۱۹۹۰ به ۱۹/۱٪ در سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است که نشان‌دهنده رشد ۱۲/۴٪ آن بوده است. میزان سزارین در کشورهای در حال توسعه ۱۴/۶٪ و در کشورهای توسعه یافته رشد ۱۲/۷٪ داشته است. همچنین میزان سزارین در ایالات متحده از ۲۰/۷٪ در سال ۱۹۹۶ به ۳۲/۸٪ در سال ۲۰۱۱ رسیده است. در ایران نیز میزان نرخ سزارین از ۱۶٪ در سال ۱۳۶۴ به ۶۰٪ در سال ۱۳۹۲ رسیده است.

**نتیجه‌گیری:** نرخ کنونی سزارین به جز برای کشورهای کمتر توسعه یافته به طور مداوم رو به افزایش بوده و بالاتر از مقدار قابل توجیح پزشکی می‌باشد. افزایش شیب‌دار و نامناسب بودن میزان سزارین، نشان‌دهنده یک مشکل بهداشتی در ایران بوده و نیازمند توجه مسئولان به این امر می‌باشد. از آنجا که عوامل اساسی متعددی در زمینه نیاز به زایمان سزارین وجود دارد، باید استراتژی‌های مختلف شامل بیمارستان دوستدار مادر، توسعه پروتکل‌های استاندارد، کلاس‌های آمادگی برای مادران، ماماها و متخصصین زنان، کارگاه‌های آموزشی برای متخصصین و ماماها به منظور جلوگیری از استفاده غیر ضروری از این روش به کار گرفته شود.

**کلمات کلیدی:** زایمان سزارین، روند تغییرات، سلامت مادر، ایران، جهان

\* نویسنده مسئول مکاتبات: علی صفری مرادآبادی؛ مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. تلفن: ۰۷۶-۳۳۳۳۷۱۰۴؛ پست الکترونیک: alisafari\_31@yahoo.com



## مقدمه

یکی از نگرانی‌های دنیا، زایمان به روش سزارین است (۲۰۱). سزارین از دو قرن پیش به عنوان یکی از روش‌های ختم بارداری به کار گرفته شده است. پیشرفت دانش متخصصین و ارتقاء امکانات باعث کاهش عوارض کشنده و ناتوان‌کننده این روش از آن زمان تاکنون می‌باشد، اما همچنان مرگ‌ومیر جراحی سزارین بیش از ۷ برابر زایمان طبیعی است. در شرایط اورژانس اختلاف و عوارض چشم‌گیرتر است؛ به طوری که عوارض سزارین اورژانس حدود ۴ برابر سزارین انتخابی است (۳). شیوع بی‌رویه و توجیه‌ناپذیر سزارین باعث افزایش بار مالی بر نظام سلامت جوامع شده و سهم بهداشت و درمان از سرانه تولید ملی افزایش چشمگیری خواهد داشت. به همین دلیل، هم اکنون در کشورهایی با شیوع ۳۰-۲۰٪ سزارین، تلاش‌های بسیاری برای کاهش آن به کار گرفته می‌شود (۴). این در حالی است که بین آمار سزارین در سطح بین‌المللی (۲۰-۱۰٪) و ایران (۶۰-۵۰٪)، تفاوت زیادی وجود دارد (۵). مطالعات مختلف عواملی از قبیل ترس از درد زایمان، ترس از زایمان، نگرش به زایمان، تجربیات زایمانی، فاجعه‌سازی درد، سابقه سزارین قبلی را از جمله عوامل تأثیرگذار بر انتخاب این نوع روش زایمانی عنوان کرده‌اند (۸-۶). علی‌رغم تقاضای روزافزون به جراحی سزارین، این عمل به دلیل عوارضی همچون خونریزی، عفونت زخم، آندومتریس، آمبولی ریه، آسپیراسیون، آتلکتازی و ترومبوفلیت، که از علل عمده مرگ مادر محسوب می‌شوند، نسبت به زایمان طبیعی پرخطرتر می‌باشد (۱۲-۹). ضمن اینکه میزان مرگ و میر مادر حین عمل سزارین نیز حدود ۰/۸-۰/۴ در هزار گزارش شده است که ۲۶ برابر بیشتر از زایمان‌های واژینال است (۱۳). طی چند دهه گذشته، میزان جراحی سزارین در جهان در حال افزایش بوده و<sup>۱</sup> DHS (ممیزی جمعیت و بهداشت) نیز این مسأله را تأیید کرده است. میزان سزارین هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است (۱۴). امروزه در آمریکا این جراحی، پس از ختنه دومین

جراحی شایع می‌باشد. این پروسیجر نه تنها هزینه‌های درمانی را به شدت افزایش داده، بلکه میزان مورتالیته و ناخوشی مادر و نوزاد، جفت سرراهی، پارگی رحم، مرده‌زایی و غیره را نیز به طور محسوسی بالا برده است (۹، ۱۱، ۱۵). همچنین مطالعات نشان می‌دهند که هزینه‌های مالی، دوره بستری شدن مادر در بیمارستان، داروهای مصرفی، عوارض احتمالی داروها در عمل سزارین در مقایسه با زایمان طبیعی به طور قابل توجهی بیش‌تر است (۹، ۱۶، ۱۷). دیگر مطالعات نشان می‌دهند که سزارین بر کاهش باروری، کاهش زودرس وزن نوزادان، آسیب زودرس نوزادی و ایجاد افسردگی پس از زایمان تأثیر می‌گذارد (۱۸-۲۱). لذا مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی روند سزارین در ایران و جهان در مطالعات مختلف انجام شد.

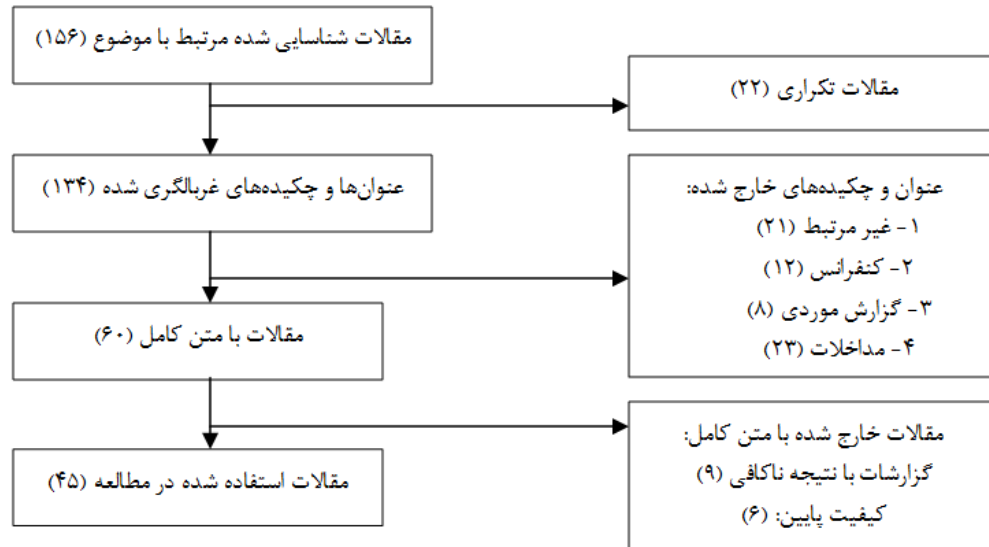
## روش کار

برای گردآوری داده‌ها از بانک‌های اطلاعاتی الکترونیک داخلی و خارجی به زبان‌های فارسی و لاتین و موتورهای جستجوگر مانند PubMed، Science، Direct، CINAHL، SID، Iranmedex، Magiran، Web Of Science، Google Scholar و Scopus بهره گرفته شد. همچنین برای بررسی متون از کلمات کلیدی Cesarean Section، Rate، Cesarean Section Prevalence، Childbirth، Childhood، Delivery و Relative Causes و Relative Frequency و کلمات کلیدی فارسی میزان نرخ سزارین، شیوع سزارین، زایمان و فراوانی نسبی استفاده شد. بازه زمانی در انتخاب مقالات از سال ۱۹۹۰ الی ۲۰۱۵ بود. جستجو توسط دو نفر از نویسندگان انجام شد و مقالات به زبان فارسی یا انگلیسی، اصیل پژوهشی و مروری که شیوع سزارین در ایران و جهان را بررسی کردند، وارد مطالعه شده و مقالات نامه به سردبیر، گزارش مورد، مطالعات مداخله‌ای، سمینارها، کنفرانس و مقالات دیگر مربوط به زمینه‌های سزارین، از مطالعه حذف شدند. ۱۵۶ مقاله بازایی شد که با توجه به معیارهای ورود و خروج و پس از حذف موارد تکراری ۴۵ متن کامل مقاله توسط پژوهشگران مورد

<sup>1</sup> Demographic and Health Surveys

بررسی دقیق قرار گرفت (نمودار ۱). مقالات به ترتیب اهمیت و ارتباطی که با موضوع داشتند مرتب شده و بخش‌هایی از هر مقاله را که ممکن بود مورد استفاده قرار گیرد، مشخص شد. نقاط ضعف و قوت هر یک از مقالات

یادداشت و یک جمع‌بندی جامع از مقالات انجام گرفت. همه داده‌های منتشر شده از سال ۲۰۱۵-۱۹۹۰ میلادی در این بررسی گنجانده شد.



نمودار ۱- بررسی متون و جریان بازبایی

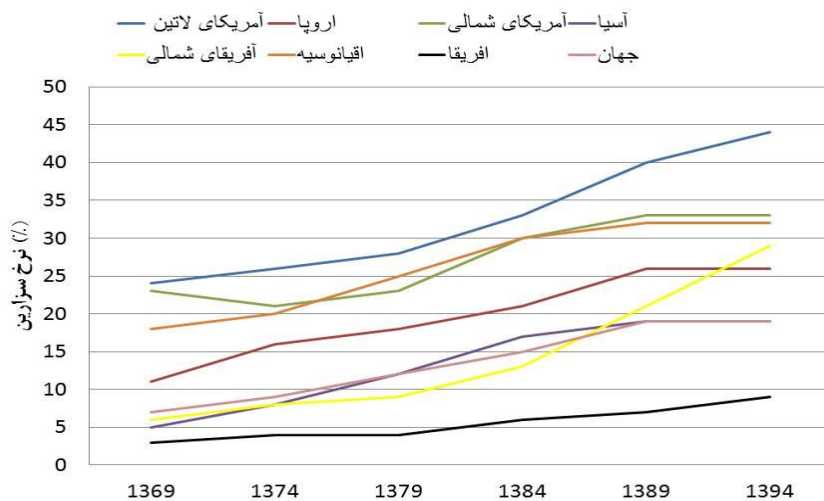
## یافته‌ها

### نرخ سزارین در مناطق سراسر جهان

بر اساس برآوردهای اخیر، متوسط نرخ جهانی سزارین ۱۸/۶٪ است که از ۶٪ تا ۲۷/۲٪ متغیر می‌باشد. پایین‌ترین نرخ سزارین در آفریقا و به‌طور خاص در غرب آفریقا (۳٪) و بیش‌ترین میزان سزارین در آمریکای لاتین و کارائیب و به‌طور خاص در جنوب ناحیه آمریکا با نرخ (۴۲/۹٪) بود. کشورهایی که بالاترین نرخ سزارین در هر منطقه را داشتند شامل: برزیل (۵۵/۶٪)، جمهوری دومینیکن در آمریکای لاتین و کارائیب (۵۶/۴٪)، مصر (۵۱/۸٪) در آفریقا، ایران و ترکیه در آسیا (۴۷/۹٪) و (۴۷/۵٪)، ایتالیا (۳۸/۱٪) در اروپا، ایالات متحده (۳۲/۸٪) در آمریکای شمالی و نیوزلند (۳۳/۴٪) در اقیانوسیه بودند.

### تحلیلی بر روند نرخ سزارین در جهان

در سراسر جهان نرخ سزارین از ۶/۷٪ در سال ۱۹۹۰ به ۱۹/۱٪ در سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است که نشان‌دهنده رشد ۱۲/۴٪ بوده است. میزان سزارین در کشورهای در حال توسعه دارای رشد ۱۴/۶٪ و در کشورهای توسعه یافته رشد ۱۲/۷٪ بوده است. طی مطالعه‌ای که بر روی ۱۲۱ کشور صورت گرفت، میزان سزارین تنها در دو کشور گینه (از ۳/۳٪ به ۲/۴٪) و نیجریه (از ۲/۹٪ به ۲٪) کاهش یافته بود و زیمبابوه نرخ ۶٪ خود را حفظ کرده بود. در آسیا نرخ سزارین از ۴/۴٪ در سال ۱۹۹۰ به ۱۹/۵٪ در سال ۲۰۱۴ رسیده بود. آمریکای شمالی و اقیانوسیه دارای نرخ مشابهی در ۲۴ سال گذشته بودند. در میان مناطق توسعه یافته، اروپا در طی این دوره زمانی ۲۴ ساله دارای کمترین میزان نرخ رشد سزارین بود (نمودار ۲).



نمودار ۲- بررسی روند نرخ سزارین از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۴ در قسمت‌های مختلف جهان (۳۱)

است و میزان این عمل در بیمارستان‌های خصوصی سه برابر دولتی بوده است (۲۸). در حالی که در هلند و سوئد از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲ با ۱۷-۱۰٪ پایین‌ترین نرخ سزارین را تاکنون به خود اختصاص داده‌اند (۲۵). در کشورهای آفریقایی نیز میزان تغییرات نرخ سزارین بسیار کم یا بدون تغییر بوده (۱-۲٪) است (۲۹). دوویر (۲۰۱۲) در مطالعه خود عنوان کرد که میزان نرخ سزارین از ۱۴/۱٪ در سال ۱۹۹۵ به ۲۶/۵٪ در سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است (۳۰).

#### نرخ سزارین در ایران

آمارهای سزارین در سال‌های اخیر در کشور ما روند صعودی این شاخص را در بسیاری از نقاط کشور، به ویژه شهرهای بزرگ نشان می‌دهد. در حالی که بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در کشورهای پیشرفته تنها ۵-۱۵٪ زایمان‌ها به روش سزارین انجام می‌شود. آمار سزارین در ایران بیشتر از حد معمول جهانی است و نسبت به زایمان طبیعی افزایش و رشد چشمگیری دارد. آمارها نشان می‌دهد حدود ۷۵٪ از زایمان‌های سزارین، غیرضروری و انتخابی است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۸، تعداد ۳۷۳،۳۷۲ مورد سزارین غیرضروری با هزینه برآوردی به میزان بیش از ۱۰۸ میلیون دلار آمریکا در ایران انجام شده است.

بر اساس آمارهای موجود، ۲۵/۷٪ از تمام زایمان‌ها در دنیا به روش سزارین انجام می‌شود که میزان آن از ۲/۳٪ در آنگولا تا ۴۶/۲٪ در چین متغیر است (۲۲). همچنین میزان سزارین در ایالات متحده از ۲۰/۷٪ در سال ۱۹۹۶ به ۳۲/۸٪ در سال ۲۰۱۱ رسیده است (۲۳).

بر اساس نتایج مطالعه مروری آنا پیلار و همکاران (۲۰۱۰) بین ۱۳۷ کشور صورت گرفت، میزان سزارین در ۵۴ کشور زیر ۱۰٪، ۶۹ کشور بالای ۱۵٪ و ۴۱ کشور بین ۱۵-۱۰٪ بود (۲۴).

آمریکا و استرالیا در سال ۲۰۱۲ با ۳۰/۳٪ بیش‌ترین آمار نرخ سزارین را بین کشورهای توسعه یافته داشته‌اند، برخی کشورهای در حال توسعه نظیر شیلی (۴۰٪)، برزیل، کره، چین (۴۶٪)، ایران، پاکستان، هند و ترکیه (۲۵-۴۰٪) زنگ خطر بالا بودن میزان نرخ سزارین را به صدا در آورده‌اند (۲۵، ۲۶). در مطالعه مقطعی لانگ و همکاران (۲۰۱۲) که بین سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۹ در ۵ شهر چین انجام شد، ۴۶٪ زایمان‌ها به صورت سزارین انجام گرفته بود که از این تعداد ۱۳٪ به صورت اورژانس و ۳۳٪ غیر اورژانس بود. ۵۰٪ سزارین‌های غیر اورژانس توسط پزشک توصیه شده و ۵۰٪ دیگر به درخواست مادر بود (۲۷). کامبو و همکاران (۲۰۰۲) طی مطالعه‌ای گزارش کردند که در هند میزان سزارین در ۱۰ بیمارستان طی ۵ سال (۱۹۹۴ تا ۱۹۹۹) دو برابر شده

در ایران میزان شیوع جراحی سزارین از دهه ۶۰ تاکنون با روند افزایشی همراه بوده و به خصوص سزارین‌های تکراری رشد صعودی داشته است؛ به طوری که این میزان از ۱۶٪ در سال ۱۳۶۴ به میزان ۶۰٪ در سال ۱۳۹۲ افزایش یافته است.

### تحلیل روند نرخ سزارین در ایران

میزان زایمان سزارین در شهرهای مختلف ایران از سال ۱۳۵۰ تاکنون بر اساس اطلاعات موجود مورد بررسی قرار گرفته است. در بررسی سال ۱۳۵۵ وزارت بهداشت وقت، شیوع سزارین ۱۹/۵٪ گزارش شده است (۳۲). بر اساس نتایج حاصل از مطالعات، میزان کلی سزارین در فاصله سال‌های ۷۶-۱۳۷۴ از آمار سازمان ثبت احوال و اداره کل خدمات درمانی حوزه معاونت درمان وزارت بهداشت که با جمع آوری اطلاعات از ۲۸ استان کشور از مراکز درمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی جمع آوری شد، میزان سزارین در سال‌های ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶ به ترتیب ۱۸٪، ۲۳٪ و ۲۴٪ بوده است (۳۳). بر اساس اطلاعات موجود از آمار زایمان در سال‌های ۷۸-۱۳۷۳ شیوع سزارین در بیمارستان‌های خصوصی و دولتی شهر بابل به ترتیب ۲۶/۵٪، ۳۷/۴٪، ۴۰/۱٪، ۴۹/۶٪، ۴۶/۳٪ و ۵۲/۳٪ بوده است و این میزان به طور معنی‌داری در سال‌های متوالی روند افزایشی داشته است و به طور کلی میزان سزارین ۴۲/۱٪ بوده است (۳۴). در سال‌های ۷۹-۱۳۷۷ در ۲۸ استان کشور در میان ۱۷،۹۹۱ زن ۴۹-۱۰ ساله ازدواج

کرده که در طی این دوره زمانی زایمان کرده بودند، میزان نرخ سزارین در بیمارستان‌های خصوصی و دولتی ۲۷/۲٪ بود و بر اساس آن سیستان و بلوچستان و هرمزگان به ترتیب با ۶/۱٪ و ۱۳/۵٪ کمترین و گیلان با ۵۷/۶٪ بیش‌ترین میزان سزارین را دارا بودند (۳۵). بر اساس آمار مربوط به معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مرداد ماه سال ۱۳۷۷، نرخ سزارین ۳۳/۱٪، و در سال ۱۳۷۹ این میزان ۳۵٪ در کل کشور و ۵۰٪ در شهر تهران گزارش شد (۳۶).

نظام پایش و ارزشیابی خدمات باروری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۴ آمار مربوط به سزارین در بیمارستان‌های دانشگاهی را ۴۰/۲٪ در کل کشور اعلام کرد و بر اساس آن سیستان و بلوچستان با ۱۳/۶٪ کمترین و گیلان با ۶۴/۳٪ بیش‌ترین میزان سزارین را دارا بودند که این میزان در بخش خصوصی و بیمارستان‌های دولتی در سال ۱۳۸۴، به ترتیب ۶۴/۳٪ و ۳۶/۴٪ بود. همچنین نرخ سزارین در مناطق شهری و روستایی در همان سال ۴۶/۷٪ و ۲۷/۶٪ بود (۳۹). این مرکز در سال ۱۳۸۹ میزان سزارین را ۴۸٪ در کل کشور اعلام کرد و این آمار بر اساس اطلاعات ثبت شده در بیمارستان‌های دانشگاهی بود و آمار مربوط به بیمارستان‌های خصوصی بالای ۹۰٪ کل زایمان‌ها و حتی در برخی بیمارستان‌ها ۱۰۰٪ گزارش شد (جدول ۱) (۳۷).

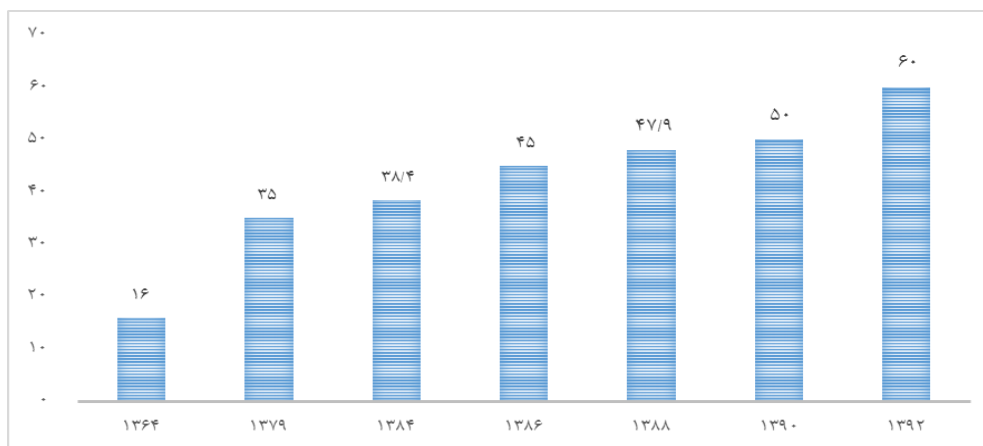
جدول ۱- نرخ سزارین های گزارش شده استان های کشور ایران از سال ۸۸-۱۳۸۴ (بر حسب درصد)

محل	۱۳۸۴	۱۳۸۶	۱۳۸۸
گیلان	۶۴/۳	۷۰	۷۳/۴
مازندران	۴۶/۳	۶۱/۵	۶۳/۷
تهران	۵۳/۵	۶۰	۷۴/۳
آذربایجان شرقی	۴۲/۲	۵۴	۶۲/۱
اصفهان	۴۹/۵	۵۳/۵	۵۶/۸
اردبیل	۴۳/۱	۵۲	۵۲/۷
قم	۴۸/۱	۵۲	۵۳/۱
قزوین	۴۳/۶	۵۲	۵۷/۱
سمنان	۵۰/۳	۵۰/۵	۵۴/۱
ایلام	۵۰/۱	۴۹	۴۷/۴
یزد	۴۴/۴	۴۸	۴۴/۷
کرمانشاه	۳۸/۲	۴۶	۴۹/۲

۶۱/۳	۴۴	۴۲/۸	مرکزی
۴۱/۳	۴۳/۳	۳۱/۲	فارس
۵۵/۳	۴۳	۳۸/۶	گلستان
۳۹/۳	۴۲	۴۲/۶	چهارمحال
۵۱/۳	۴۲	۳۵/۸	خوزستان
۴۴/۳	۴۰	۳۲/۲	همدان
۴۸/۴	۳۸/۳	۴۶/۹	خراسان رضوی
۴۹/۶	۳۹	۳۶/۱	لرستان
۳۱/۷	۳۶	۵۷/۳	بوشهر
۳۳/۶	۳۴	۲۹/۲	آذربایجان غربی
۴۲/۶	۳۴	۲۲/۵	کهگیلویه و بویراحمد
۳۴	۳۳	۲۳/۴	خراسان شمالی
۳۵/۱	۳۳	۲۷/۲	کردستان
۳۸/۲	۳۲	۲۵/۲	خراسان جنوبی
۵۶/۷	۳۱	۲۳/۹	هرمزگان
۳۳/۱	۲۵	۲۸/۴	زنجان
۲۲/۴	۲۳	۹/۱	سیستان و بلوچستان

منبع: وزارت اطلاعات بهداشت درمان و آموزش پزشکی و مرکز اطلاعات، ۱۳۹۰

در نمودار ۳ روند سزارین طی سالهای ۱۳۶۴ تا ۱۳۹۲ نشان داده شده است.



نمودار ۳- روند سزارین طی سال های ۱۳۶۴ تا ۱۳۹۲ (۴. ۳۸)

است که عوارض سزارین برای مادر و جنین و نیز هزینه آن به مراتب بیش از زایمان طبیعی است.

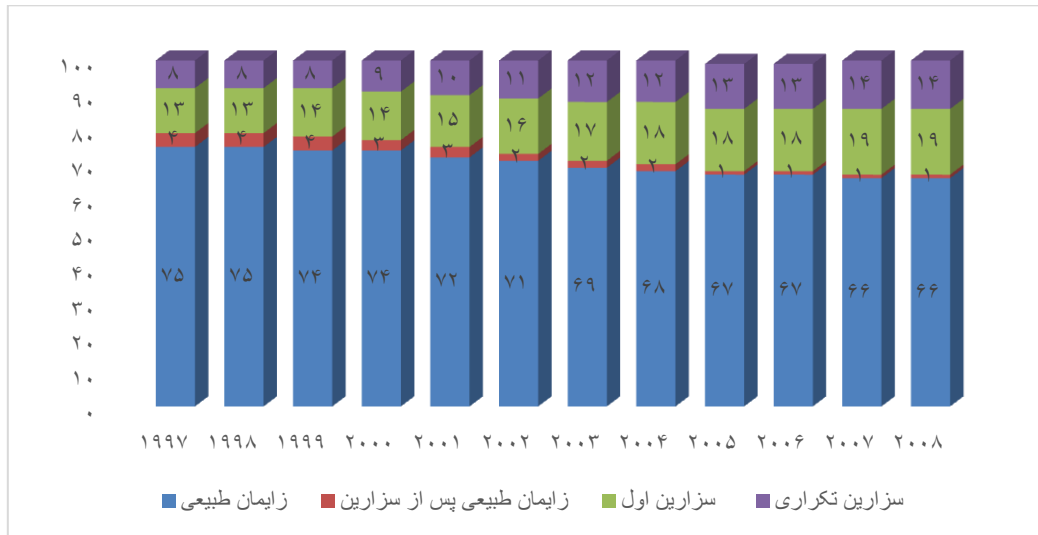
#### وضعیت زایمان از سال ۱۹۹۷ تا سال ۲۰۰۸

بررسی نتایج از وضعیت زایمان در ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۸ روند زایمان طبیعی و زایمان‌های طبیعی بعد از یک بار زایمان رو به کاهش بوده، اما سزارین بار اول و سزارین‌های تکراری دارای روند رو به رشدی بوده است (نمودار ۴) که

بررسی‌ها نشان می‌دهد که میزان سزارین در کشور ایران بسیار بالاتر از کشورهای اروپایی است و این امر به دلیل تعامل عوامل متعددی بوده که طی بیش از چهار دهه یک اثر افزایشی ایجاد کرده و باعث تمایل عمومی، چه در بین مردم و چه در بین ارائه دهندگان خدمت به انجام سزارین در مقایسه با زایمان طبیعی شده است که از محدوده قابل قبول اعلام شده توسط سازمان جهانی بهداشت (۱۵-۵٪)، بسیار بالاتر است (۳۹٪). این در حالی

سالانه قابل توجهی در میزان سزارین اولیه (۴/۳٪) و سزارین تکراری (۴/۸٪) در دوره ۱۰ ساله ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۸ وجود داشت.

می‌تواند یک زنگ خطر برای کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا به حساب آید. در استرالیا میزان سزارین از ۱۹/۱٪ در سال ۱۹۹۸ به ۲۹/۵٪ در سال ۲۰۰۸ افزایش یافته است. یک رشد



Source: AHRQ, Center For Delivery, Organization, And Markets, Healthcare Cost And Utilization Project, Nationwide Inpatient Sample, 1997-2008

نمودار ۴- بررسی وضعیت زایمان‌های انجام شده در ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۸

متخصصان و همچنین مادر و خانواده آنها و ترس از دادخواهی پزشکی بود (۴۴-۴۶).

برخی کشورهای اروپایی موفق به کنترل نرخ سزارین شده‌اند و کشور فنلاند پایین‌ترین نرخ افزایش سزارین را نه تنها در اروپا، بلکه در میان تمام کشورهای دنیا داشته است. بنابراین فاکتورهای مرتبط با افزایش نرخ زایمان طبیعی در این کشور ممکن است به دلیل سیاست‌های سختگیرانه دولت در انتخاب سزارین توسط مادر، فشارهای فرهنگی یا اجتماعی، تفاوت در چارچوب قانونی برای دادخواهی پزشکی و استراتژی‌های طرفدار زایمان طبیعی باشد (۴۷، ۴۸).

برخی مطالعات موردی اخیراً اشاره کرده‌اند که مداخلاتی مانند واحدهای مامایی با کیفیت بالا برای زایمان شاید یکی از راه‌های کاهش سزارین باشد. بنابراین در آینده نیاز به مطالعاتی با کیفیت بالا برای کشف تأثیر عوامل مختلف در کاهش سزارین وجود دارد (۴۹).

ایران در دهه اخیر دارای شیب تندی از میزان سزارین بوده است. میزان نرخ سزارین در ایران بیشتر از کشورهای مانند چین و برزیل بوده و قابل مقایسه با کشورهای

## بحث

در طول دهه گذشته افزایش بی‌سابقه و مداوم، در میزان سزارین باعث افزایش تحقیق در این زمینه و همچنین بحث و نگرانی در میان متخصصان، مراقبین سلامت، دولت‌ها و سیاست‌گذاران و پزشکان شده است (۴۰-۴۲). آخرین بررسی‌ها در جهان نشان می‌دهد که از هر ۵ زن در دنیا یک نفر سزارین را تجربه کرده است. میزان سزارین در آمریکای لاتین، کارائیب و جنوب آمریکا در حدود ۴۰/۵٪ کل تولدها است (با نرخ ۴۲/۹٪) و آفریقا اولین کشور با نرخ پایین میزان سزارین (۷/۳٪) بود (۳۱). برخی کشورها از جمله مصر، ترکیه، ایران، جمهوری دومینیکن، گرجستان و چین با افزایش بیش از ۳۰٪ افزایش در نرخ سزارین در طی ۲۴ سال، افزایش قابل توجهی در میزان سزارین را تجربه کردند (۴۳). برخی از دلایل احتمالی برای افزایش نرخ سزارین در مطالعات مختلف ترس از درد، نگرانی در مورد تغییرات تناسلی پس از زایمان، تصور غلط بی‌خطر بودن سزارین در مقایسه با زایمان طبیعی برای بچه، تسهیلات برای

قرار نگرفت. همچنین دسترسی به تمام پایگاه داده‌های علمی وجود نداشت.

### نتیجه‌گیری

نرخ کنونی سزارین به جز برای کشورهای کمتر توسعه یافته به طور مداوم رو به افزایش بوده و بالاتر از مقدار قابل توجیح پزشکی می‌باشد. افزایش شیبه‌دار و نامناسب بودن میزان سزارین، نشان دهنده یک مشکل بهداشتی در ایران بوده و نیازمند توجه مسئولان به این امر می‌باشد. از آنجا که عوامل اساسی متعددی در زمینه نیاز به زایمان سزارین وجود دارد، باید استراتژی‌های مختلف شامل بیمارستان دوستدار مادر، توسعه پروتکل‌های استاندارد، کلاس‌های آمادگی برای مادران، ماماها و متخصصین زنان، کارگاه‌های آموزشی برای متخصصین و ماماها به منظور جلوگیری از استفاده غیر ضروری از این روش زایمانی به کار گرفته شود. در ایران نیز یکی از سیاست‌های صورت گرفته در زمینه بهبود سلامت عمومی، ترویج زایمان طبیعی است که هدف آن کنترل تعداد سزارین در ایران می‌باشد. به دلیل ماهیت چند عاملی بودن زایمان سزارین، برنامه ترویج زایمان طبیعی می‌تواند شامل استراتژی‌های از قبیل: رایگان کردن زایمان طبیعی در بیمارستان‌های دولتی، بهبود زیر ساخت‌های فیزیکی در اتاق زایمان برای افزایش حریم خصوصی مادران، ایجاد امکانات و استانداردها به منظور ارتقا و بهبود روش‌های زایمان طبیعی مانند تولد در آب برای کاهش درد و تسهیل فرآیند زایمان، کلاس‌های آمادگی برای مادران و مشوق‌های مالی برای ارائه دهندگان خدمت زایمان طبیعی در بیمارستان‌های دولتی به منظور تشویق آنها برای جلوگیری از زایمان‌های غیر ضروری باشد. همچنین ایجاد قوانین و سیاست‌های نظارتی در جهت کنترل بیمارستان‌های دولتی و خصوصی در زمینه کاهش سزارین می‌تواند مثر واقع شود. دولت‌ها نظام‌های پرداخت را بر اساس وضع قوانین ممیزی‌های بالینی و مانند آن و تنها بر اساس تشخیص‌های تعریف شده برای موارد استفاده استاندارد سزارین تنظیم کنند و در صورتی که افراد بخواهند به هر علتی غیر از موارد قابل قبول و تنها بر اساس خواست مادر سزارین انجام گیرد، قراردادهای

منطقه خاورمیانه نیست. دلایل این افزایش نرخ سزارین می‌تواند تمایل برای انجام سزارین در بین مادران، خانواده‌ها و دخالت پزشکان باشد. برخی از محققین مهم‌ترین عامل مؤثر در تصمیم‌گیری جهت انجام سزارین را قضاوت پزشک و شرایط محیطی حاکم بر وی دانسته‌اند.

برخی راهکارهای پیشنهادی برای افزایش زایمان طبیعی شامل: فرهنگ‌سازی پیرامون زایمان طبیعی، فراهم کردن امکان انجام زایمان واژینال بعد از سزارین قبلی، بالا بردن سطح آگاهی پزشکان و ماماها در زمینه ارائه خدمات در راستای ترویج زایمان کم درد یا بی‌درد، افزایش مهارت پرسنل عامل زایمان و بازنگری و نظارت دقیق‌تر بر بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی درمانی مبنی بر دقت بیشتر در مورد انتخاب دلایل سزارین است.

یافته‌ها نشان دهنده روند رو به رشد سزارین‌های اول و تکراری در ایالات متحده آمریکا بوده است. یکی از عواملی که بر انجام زایمان به روش سزارین تأثیرگذار است، داشتن تجربه قبلی از سزارین می‌باشد. زنان با سابقه سزارین تمایل بیشتری به انجام سزارین در حاملگی‌های بعدی دارند، غافل از اینکه خطر عوارض همچون حاملگی خارج رحمی، جفت سرراهی، پارگی رحم و ... در هر بار سزارین افزایش می‌یابد که این می‌تواند به از دست دادن خون بیشتر و مدت زمان بیشتر برای سزارین بعدی منجر شود. با توجه به عوارض سزارین اول و همچنین سزارین‌های تکراری باید راهکارهایی جهت کاهش آن ارائه شود.

سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۵، استفاده از سیستم طبقه‌بندی رابسون را به عنوان یک استاندارد جهانی برای ارزیابی، نظارت و مقایسه نرخ سزارین پیشنهاد داده است. این طبقه‌بندی اجازه تجزیه و تحلیل نرخ سزارین بر اساس متغیرهای مهم مادر و جنین (زایمان سزارین قبلی، سن حاملگی، تعداد جنین) را می‌دهد که می‌تواند به درک جمعیت زنان و زایمان و نرخ زایمان در گروه‌ها بر اساس امکانات، مناطق و طول زمان کمک کند، از این‌رو برخی کشورها طبقه‌بندی رابسون را در سطح ملی مورد اجرا قرار داده‌اند (۴۱). از جمله محدودیت‌های این بود که صرفاً به مقالات انگلیسی و فارسی استناد شد و سایر زبان‌ها مورد بررسی



پزشک و بیمار شامل بهره‌مندی از بیمه‌های درمان نشود و این مسئله مشمول مراجعان و شاغلان در تمام بیمارستان‌های دولتی و غیر دولتی می‌گردد. در واقع این شکل از پرداخت مالی می‌تواند تا حد زیادی تمایل افراد را به انجام عمل سزارین کاهش دهد. همچنین با توجه به اینکه انجام زایمان سزارین از لحاظ سود مالی برای بیمارستان‌های خصوصی به نسبت بالاتر از بیمارستان‌های دولتی است، بنابراین تشویق مالی برای انجام زایمان

طبیعی در بیمارستان‌های خصوصی می‌تواند اثربخشی برنامه را افزایش دهد.

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از زحمات دکتر امین قنبرنژاد که ما را در انجام این مقاله یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

- Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2006; 367(9525):1819-29.
- Hankins GD, Clark SM, Munn MB. Cesarean section on request at 39 weeks: impact on shoulder dystocia, fetal trauma, neonatal encephalopathy, and intrauterine fetal demise. *Semin Perinatol* 2006; 30(5):276-87.
- Subtile P, Ufour V. Consequences maternel de la césarienne rapportée à la voie basse. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2000; 29:10-6.
- Alimohammadzadeh K, Mohebi S, Labaf T. Systematic review of research papers in the recent three decades on the "reasons of cesarean section" and population health management strategies in Iran. *Womens Strateg Stud* 2013; 16(61):7-57. (Persian).
- Badiee S, Ravanshad Y, Azarfar A, Dastfan F, Babayi S, Mirzayi N. Survey of cesarean deliveries and their causes in hospitals affiliated to Mashhad university of medical sciences, Iran, 2011. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(66):10-7. (Persian).
- Rouhe H, Salmela-Aro K, Halmesmäki E, Saisto T. Fear of childbirth according to parity, gestational age, and obstetric history. *BJOG* 2009; 116(1):67-73.
- Atghae M, Nouhi E. The effect of imagination of the pain of vaginal delivery and cesarean section on the selection of normal vaginal delivery in pregnant women attending clinics in Kerman university of medical sciences. *Iran J Obstet Gyneocol Infertil* 2012; 14(7):44-50. (Persian).
- Moasheri BN, Sharifzadeh G, Soltanzadeh V, Khosravi Givshad Z, Rakhshany Zabol F. Relationship between fear of pain, fear of delivery and attitude towards cesarean section with preferred mode of delivery among pregnant women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 18(179):8-16. (Persian).
- Amu O, Rajendran S, Bolaji II. Should doctors perform an elective caesarean section on request? Maternal choice alone should not determine method of delivery. *BMJ* 1998; 317(7156):463-5.
- Alimohamadian M, Shariat M, Mahmoodi M, Ramezanzadeh F. The survey of impact of pregnant women's request in selected cesarean. *J Iran Instit Health Sci Res* 2003; 2:133-9.
- Ecker JL. Once a pregnancy, always a cesarean? Rationale and feasibility of a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190(2):314-8.
- Safari Moradabadi A, Hassani L, Ghanbarnejad A, Madani A, Rajaei IM, Dadipoor S. The effect of education on knowledge and preferred method of delivery in nulliparous women. *J Health Care* 2014; 16(1):74-83. (Persian).
- DeCherney A, Nathan L, Goodwin TM, Laufer N. *Current diagnosis and treatment obstetrics and gynecology*. New York: McGraw-Hill Medical; 2012.
- Miri Farahani L, Abbasi Shavazi MJ. Cesarean section change trends in Iran and some demographic factors associated with them in the past three decades. *J Fasa Univ Med Sci* 2012; 2(3):127-34. (Persian).
- Alimohamadian M, Shariat M, Mahmoodi M, Ramezanzadeh F. Choice of delivery in Tehran and some related factors. *J Fam Reprod Health* 2007; 1(2):79-84.
- Shariat M, Majlesi F, Azari S, Mahmoodi M. Cesarean section in maternity hospitals in Tehran, Iran. *Payesh* 2002; 1(3):5-10. (Persian).
- Vaziran A. Cesarean culture. *Dard* 2000; 2:54-5. (Persian).
- Hadizadeh F, Bahri N, Tavakolizadeh J. Postpartum depression after vaginal delivery and emergency cesarean section (CS) in primigravida women. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2005; 8(4):21-30. (Persian).
- Esmailpour N, Asgharnia M. Early neonatal injuries in normal vaginal and casarean deliveries. *J Guilan Univ Med Sci* 2005; 14(54):76-84. (Persian).
- Dahifar H. Early weight loss of breast-fed neonates born under C-section in their first 48 hours of life. *Para Med Sci* 2003; 1(4):203-10. (Persian).
- Baigi M, Rahimi EA. The effect of cesarean section on bringing about secondary infertility. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2005; 9(2):40-4. (Persian).

22. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL. Williams obstetrics and gynecology. 23<sup>th</sup> ed. New York, USA: McGraw-Hill; 2010.
23. Kozhimannil KB, Law MR, Virnig BA. Cesarean delivery rates vary tenfold among US hospitals; reducing variation may address quality and cost issues. *Health Aff* 2013; 32(3):527-35.
24. Gibbons L, Belizán JM, Lauer JA, Betrán AP, Meriáldi 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; 30:1-31.
25. Walker R, Turnbull D, Wilkinson C. Strategies to address global cesarean section rates: a review of the evidence. *Birth* 2002; 29(1):28-39.
26. Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran AP, Meriáldi M, Althabe F. Inequities in the use of cesarean section deliveries in the world. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206(4):331.e1-19.
27. Long Q, Klemetti R, Wang Y, Tao F, Yan H, Hemminki E. High caesarean section rate in rural China: is it related to health insurance (New Co-operative Medical Scheme)? *Soc Sci Med* 2012; 75(4):733-7.
28. Kambo I, Bedi N, Dhillon BS, Saxena NC. A critical appraisal of cesarean section rates at teaching hospitals in India. *Int J Gynecol Obstet* 2002; 79(2):151-8.
29. Stanton CK, Holtz SA. Levels and trends in cesarean birth in the developing world. *Stud Fam Plann* 2006; 37(1):41-8.
30. O'Dwyer V, Hogan JL, Farah N, Kennelly MM, Fitzpatrick C, Turner MJ. Maternal mortality and the rising cesarean rate. *Int J Gynecol Obstet* 2012; 116(2):162-4.
31. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PloS One* 2016; 11(2):e0148343.
32. Ministry of health and medical education. Tehran: The Fertility Assessment Program Family Health Section; 1976.
33. Badakhsh MH, Alizadeh KH. The study of cesarean frequencies. *J Med Council* 2000; 18(3):171-4.
34. Hajian K. Changing process of caesarean section in private and public hospitals in Babol at 1993-1998. *Res Med Sci* 2002; 26(3):175-9. (Persian).
35. Ahmad Nia S, Delavar B, Eini Zinab H, Kazemipour S, Mehryar A, Naghavi M. Caesarean section in the Islamic Republic of Iran: prevalence and some sociodemographic correlates. *East Mediterr Health J* 2009; 15(6):1389-98.
36. Ministry of health and medical education. Tehran: The Fertility Assessment Program Family Health Section; 1998.
37. Ministry of health and medical education. Tehran: The Fertility Assessment Program Family Health Section; 2005.
38. Bahadori F, Hakimi S, Heidarzade M. The trend of caesarean delivery in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2013; 19(Suppl 3):S67-70.
39. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice. New Jersey: John Wiley & Sons; 2008.
40. Mi J, Liu F. Rate of caesarean section is alarming in China. *Lancet* 2014; 383(9927):1463-4.
41. Brüggmann D, Löhlein LK, Louwen F, Quarcoo D, Jaque J, Klingelhöfer D, et al. Caesarean section--a density-equalizing mapping study to depict its global research architecture. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12(11):14690-708.
42. Victora CG, Barros FC. Beware: unnecessary caesarean sections may be hazardous. *Lancet* 2006; 367(9525):1796-7.
43. Ministry of Health and Population and ICF International. The 2014 Egypt Demographic and Health Survey (2014 EDHS), Cairo, Egypt; 2015.
44. Zwecker P, Azoulay L, Abenhaim HA. Effect of fear of litigation on obstetric care: a nationwide analysis on obstetric practice. *Am J Perinatol* 2011; 28(4):277-84.
45. Hellerstein S, Feldman S, Duan T. China's 50% caesarean delivery rate: is it too high? *BJOG* 2015; 122(2):160-4.
46. Torloni MR, Daher S, Betrán AP, Widmer M, Montilla P, Souza JP, et al. Portrayal of caesarean section in Brazilian women's magazines: 20 year review. *BMJ* 2011; 342:d276.
47. Raisanen S, Gissler M, Kramer MR, Heinonen S. Influence of delivery characteristics and socioeconomic status on giving birth by caesarean section-a cross sectional study during 2000-2010 in Finland. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14:120.
48. Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, Cuttini M, Nijhuis J, Novak Z, et al. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG* 2016; 123(4):559-68.
49. Renfrew MJ, McFadden A, Bastos MH, Campbell J, Channon AA, Cheung NF, et al. Midwifery and quality care: findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. *Lancet* 2014; 384(9948):1129-45.