

## بررسی تأثیر طرح تحول نظام سلامت بر میزان سزارین و میانگین هزینه پرداخت شده توسط مادران: مطالعه موردی استان کردستان ۹۴-۱۳۹۲

بختیار پیروزی\* قباد مرادی\*\* نادر اسماعیل‌نسب\*\*\* هومن قصری\*\*\*\* صلاح‌الدین فرشادی\*\*\*\*\* فریبا فرهادی‌فر\*\*\*\*\*

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

زمینه و هدف: میزان سزارین در دو دهه اخیر در ایران روند رو به رشدی داشته است. برنامه «ترویج زایمان طبیعی» در قالب طرح تحول نظام سلامت در کشور به منظور افزایش زایمان طبیعی اجرائی شده است. هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر طرح تحول نظام سلامت بر میزان سزارین و هزینه پرداخت شده توسط مادران بستری در بیمارستان‌های استان کردستان است. روش بررسی: این مطالعه توصیفی به صورت طولی و گذشته‌نگر انجام گرفته است. میزان سزارین در همه بیمارستان‌های استان کردستان برای سال ۱۳۹۲ و طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت و همچنین داده‌های مربوط به درصد پرداخت از جیب در یکی از بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کردستان که به صورت تصادفی انتخاب شد، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS v.20 تحلیل شد.

یافته‌ها: میزان سزارین در استان کردستان طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، نسبت به میزان پایه خود در سال ۱۳۹۲، کاهش ۱۴/۰۲ درصدی داشته است ( $p < 0/001$ ). میانگین درصد پرداخت صورت حساب بیمارستان از جیب قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت ۱۶/۰۵٪ بوده است. این درصد بعد از اجرای مرحله اول و سوم طرح به ۴/۳۰٪ و ۲/۵٪ کاهش پیدا کرده است.

نتیجه‌گیری: برنامه ترویج زایمان طبیعی، به هدف از پیش تعیین شده خود، یعنی کاهش ۱۰ درصدی میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت نسبت به میزان پایه، دست یافته و درصد هزینه پرداخت شده از جیب در صورت حساب بیمارستان کاهش چشم‌گیری داشته است.

واژه‌های کلیدی: زایمان، سزارین، اصلاحات نظام سلامت، پرداخت از جیب بیمار

نویسنده مسئول: قباد مرادی؛ دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

e-mail: moradi\_gh@yahoo.com

- دریافت مقاله: تیر ماه ۱۳۹۵ - پذیرش مقاله: مهر ماه ۱۳۹۵

### مقدمه

تحقق اهداف توسعه هزاره از تعهدات بین‌المللی کشور ایران است. یکی از شاخص‌های اهداف توسعه هزاره سلامت مادران است. زایمان به روش سزارین به عنوان یکی از شاخص‌های

مورد استفاده برای پایش این هدف است (۱). سزارین یکی از مهم‌ترین عمل‌های نجات بخش در شرایطی است که زایمان به روش طبیعی سلامت مادر یا نوزاد را تهدید می‌کند (۲). بنابراین استفاده از عمل سزارین محدود و مشخص بوده و الزاماً روش ارجح برای زایمان نیست (۳ و ۴). نتایج مطالعات نشان از آن دارد که استفاده غیرضروری از سزارین عوارض و خطرات فراوان برای مادر و نوزاد به همراه دارد (۵). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت میزان استاندارد

\* دانشجوی دکتری تخصصی سیاستگذاری سلامت، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\* عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، استادیار گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
\*\*\* عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، استاد گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
\*\*\*\* متخصص داخلی، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
\*\*\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت اجرائی، واحد اقتصاد سلامت، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
\*\*\*\*\* دانشیار گروه آموزشی زنان و زایمان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

از نیمه اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ در سراسر کشور آغاز نموده، مطرح کرده است.

طرح تحول نظام سلامت شامل مداخلات و بسته‌های متنوعی است که تا امروز سه مرحله از آن اجرایی شده است. مرحله اول آن به منظور حفاظت مالی از بیماران، بهبود کیفیت و دسترسی به مراقبت‌های سلامت در ۱۵ اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ در بیمارستان‌های دانشگاهی به صورت زیر آغاز شد:

- فراهم آوردن بیمه پایه سلامت برای ایرانیان فاقد بیمه سلامت.
- کاهش پرداختی بیماران بستری در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت.
- حمایت از ماندگاری پزشکان در مناطق محروم.
- حفاظت مالی از بیماران خاص، صعب‌العلاج و نیازمند.
- ارتقای کیفیت هتلینگ بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت.
- ارتقای کیفیت خدمات معاینه در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت.
- حضور پزشکان متخصص مقیم در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت.
- ترویج زایمان طبیعی.

مرحله دوم طرح تحول نظام سلامت با تمرکز بر مراقبت‌های اولیه سلامت (PHC) از اول خرداد ماه ۱۳۹۳ و مرحله سوم آن که شامل ابلاغ کتاب جدید ارزش‌گذاری خدمات سلامت بود، از اول آبان ۱۳۹۳ با هدف حذف پرداخت‌های خارج از تعرفه و ایجاد عدالت در حق‌الزحمه خدمات تخصص‌های مختلف پزشکی، اجرایی شد. به موجب اجرای مرحله

سزارین ۱۵٪-۱۰ می‌باشد و بیش‌تر از آن توجیهی ندارد (۶). میزان سزارین در جهان در حال افزایش است و این افزایش در بیش‌تر کشورها به یک نگرانی جدی تبدیل شده است (۹-۷). طبق گزارش سال ۲۰۱۰ سازمان جهانی بهداشت که در آن آمار سزارین مربوط به ۱۳۷ کشور جهان گزارش شده است، ۶۹ کشور جهان میزان سزارین بالای ۱۵٪ دارند و تنها ۱۴ کشور دارای میزان سزارین استاندارد می‌باشند. براساس همین گزارش در سال ۲۰۰۸ در جهان ۶/۲ میلیون سزارین غیرضروری انجام یافته که تقریباً هزینه‌ای ۲/۳۲ میلیارد دلاری بر نظام‌های سلامت تحمیل کرده است، در حالی که هزینه سزارین ضروری تقریباً ۴۳۲ میلیون دلار بوده است (۶). در کشور ایران نیز در دو دهه اخیر میزان سزارین افزایش چشمگیری داشته است، به طوری که از ۳۵٪ در سال ۲۰۰۰ به ۴۷/۹٪ در سال ۲۰۰۹ افزایش یافته است (۱۰ و ۱۱). مطالعات، در سال‌های اخیر در بعضی از بیمارستان‌های خصوصی کشور میانگین میزان سزارین نزدیک به ۹۰٪ بوده است (۱۱). بالا بودن میزان سزارین و روند رو به رشد آن در کشور در سال‌های اخیر از یک سو و تغییر سیاست‌های جمعیتی از سوی دیگر ایجاب می‌کرد که تدابیر ویژه‌ای برای کنترل میزان بالای سزارین اتخاذ گردد، زیرا در صورتی که میزان سزارین همین روند رو به رشد را داشته باشد، علاوه بر این که هزینه‌های زیادی را به سیستم بهداشتی-درمانی کشور تحمیل می‌کند، مشکلات زیادی را در عرصه سلامت و بهداشت مادر و نوزاد به وجود می‌آورد. به همین دلیل وزارت بهداشت ترویج زایمان طبیعی را در طرح تحول نظام سلامت که

سوم، تعرفه بیش‌تر خدمات پزشکی از جمله زایمان طبیعی افزایش پیدا کرد (۱۵-۱۲).

یکی از اهداف نهایی طرح تحول نظام سلامت، افزایش زایمان طبیعی در قالب برنامه «ترویج زایمان طبیعی» است. براساس این برنامه کلیه بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت ملزم به کاهش ۱۰ درصدی میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح نسبت به میزان پایه خود در ابتدای طرح شدند. به منظور تشویق مادران به انجام زایمان طبیعی و کاهش هزینه پرداخت از جیب، زایمان طبیعی در بیمارستان‌های دانشگاهی رایگان شد. بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت به منظور افزایش انگیزه پزشکان برای زایمان طبیعی، تعرفه زایمان طبیعی افزایش پیدا کرد، به طوری که قبل از اجرای طرح تحول تعرفه زایمان طبیعی توسط پزشک معادل 15k بود که در فاصله زمانی ۹۳/۰۲/۱۵ تا ۹۳/۰۷/۰۱، 30k تحت عنوان تشویق زایمان طبیعی به حق‌الزحمه پزشکان اضافه شد و در مجموع به 45k رسید. از تاریخ ۹۳/۰۷/۰۱ با اجرایی شدن مرحله سوم طرح تحول تعرفه زایمان طبیعی در مجموع به 50k افزایش یافت. فراهم سازی امکانات زایمان بدون درد، خوشایندسازی فرایند زایمان طبیعی برای مادران، بهینه سازی فضای فیزیکی بخش‌های زایمان از دیگر اقدامات انجام یافته به منظور افزایش میزان زایمان طبیعی و کاهش میزان سزارین می‌باشد. همچنین با اجرایی شدن این برنامه در بیمارستان‌های دانشگاهی، سایر بیمارستان‌های غیردانشگاهی نیز ملزم به کاهش میزان سزارین، همگام با اجرای طرح تحول نظام سلامت در کشور شده‌اند (۱۷-۱۴).

همگام با گسترش طرح تحول نظام سلامت باید به پایش و ارزیابی جنبه‌ها و برنامه‌های مختلف آن پرداخت تا در صورت لزوم اصلاح و بازنگری شوند. به همین منظور این مطالعه به دنبال پاسخ به چند سؤال اصلی است: آیا بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کردستان موفق به کاهش ۱۰ درصدی میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح نسبت به میزان سزارین پایه خود در ابتدای طرح شده‌اند؟ واکنش بیمارستان‌های غیردانشگاهی (تأمین اجتماعی و خصوصی) استان کردستان به این برنامه به چه صورت بوده است؟ همچنین کاهش میزان سزارین بعد از گذشت یک سال از اجرای طرح تحول نظام سلامت در استان کردستان به چه میزان بوده است؟ و در نهایت این که مبلغ صورت حساب مادران بستری و میزان هزینه پرداخت از جیب آنان در بیمارستان‌های دانشگاهی، در مراحل مختلف طرح تحول نظام سلامت به چه صورت بوده است؟

### روش بررسی

تحقیق حاضر یک مطالعه طولی و گذشته‌نگر است. در این تحقیق برای محاسبه میزان سزارین، جامعه مورد مطالعه تمامی بیمارستان‌های استان کردستان بود که بخش زایشگاه داشتند و شامل ۹ بیمارستان دانشگاهی، ۲ بیمارستان تأمین اجتماعی و یک بیمارستان خصوصی بود. داده‌های مورد نیاز برای محاسبه میزان سزارین با استفاده از یک چک لیست از واحد آمار معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کردستان، معاونت درمان سازمان

درمان دانشگاه علوم پزشکی کردستان داده‌های مورد نیاز از واحد آمار معاونت درمان و واحدهای مدارک پزشکی و حسابداری بیمارستان بعثت جمع‌آوری شد.

داده‌ها در نرم‌افزار SPSS v.20 با استفاده از شاخص‌های فراوانی، درصد، میانگین و آزمون کای‌دو پی‌رسون توصیف و تحلیل شد. میانگین و درصد هزینه‌ها به تفکیک بازه زمانی مطالعه و نوع مشارکت به صورت مجزا محاسبه شد.

### یافته‌ها

براساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، میزان سزارین در مجموع بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کردستان در سال ۱۳۹۲، به عنوان میزان سزارین پایه در ابتدای طرح تحول نظام سلامت ۳۸/۴۲٪ بوده، این میزان طی یک سال بعد از اجرای طرح با کاهشی ۱۴/۶۲ درصدی نسبت به میزان سزارین پایه به ۳۲/۸۰٪ رسیده است. این کاهش از نظر آماری معنادار است ( $p < 0/001$ ). در بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی کردستان میزان سزارین پایه ۳۷٪ بوده، این میزان طی یک سال بعد از اجرای طرح با کاهشی ۱۵/۷۰ درصدی نسبت به میزان سزارین پایه به ۳۱/۱۹٪ رسیده است. این کاهش از نظر آماری معنادار است ( $p < 0/001$ ). همچنین در بیمارستان خصوصی سیدالشهدائی نیز میزان سزارین پایه در سال ۱۳۹۲، ۶۸/۳۲٪ بوده که این میزان با افزایش کمی طی یک سال بعد از اجرای طرح به ۶۸/۵۳٪ رسیده است. این افزایش از نظر آماری معنادار نیست ( $p = 0/۹۳۰$ ).

تأمین اجتماعی کردستان و بیمارستان خصوصی سیدالشهدائی به روش سرشماری جمع‌آوری شد. برای محاسبه میزان سزارین پایه در ابتدای طرح تحول نظام سلامت و میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح، به ترتیب میزان سزارین سال ۹۲ و میزان سزارین از ۱۵ اردیبهشت ۹۳ تا ۱۵ اردیبهشت ۹۴ بررسی شد. برای محاسبه تأثیر طرح تحول نظام سلامت بر میانگین صورت حساب هزینه مادران و هزینه پرداخت شده توسط آنان در بیمارستان‌های دانشگاهی، جامعه مورد مطالعه شامل تمامی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی استان کردستان بود که بخش زایشگاه داشتند. حجم نمونه مورد نیاز با احتساب  $d=0/05$ ،  $p=0/05$ ، ضریب اطمینان ۹۵٪ تعداد ۳۸۵ نمونه برآورد شد. نمونه‌گیری برای سه دوره زمانی صورت گرفت. برای انجام نمونه‌گیری، ابتدا از میان جامعه آماری یک بیمارستان به صورت تصادفی ساده انتخاب و از لیست مادران ترخیص شده در طول سه ماهه آخر سال ۹۲، سه ماهه بعد از اجرای مرحله اول (اردیبهشت ماه ۱۳۹۳) و سه ماهه بعد از اجرای مرحله سوم (آبان ماه ۱۳۹۳) طرح تحول نظام سلامت، نمونه مورد نیاز به صورت تصادفی ساده انتخاب شد. حجم نمونه کل  $3 \times 385 = 1155$  نفر بود. داده‌های مربوط به آمار و هزینه مادران زایمان کرده از سیستم HIS بیمارستان منتخب (بیمارستان بعثت) استخراج شد.

پژوهش حاضر در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان با شماره ۹۴/۱۰۴ ثبت گردید و پس از کسب معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی و معاونت

در استان کردستان از مجموع ۲۸۶۹۱ زایمان انجام یافته در سال ۱۳۹۲، تعداد ۱۱۱۹۲ زایمان (۳۹٪) به روش سزارین و از مجموع ۳۰۵۷۱ زایمان انجام گرفته طی یک سال بعد از اجرای طرح، ۱۰۲۵۲ زایمان (۳۳/۵۳٪) به روش سزارین بوده است (جدول شماره ۱).

میانگین مبلغ صورت حساب به ازای هر مادر بستری در سه ماهه آخر سال ۱۳۹۲ (قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت) ۶۲۰۸۴۹ تومان بود. در این دوره میانگین درصد پرداخت از جیب بیمار ۱۶/۰۵٪ می‌باشد. سهم بیمه پایه و مکمل ۸۳/۹۵٪ مبلغ صورت حساب مادر است. در سه ماهه بعد از اجرای مرحله اول طرح تحول در اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ میانگین مبلغ صورت حساب به ازای هر مادر بستری به ۷۷۵۵۶۹ تومان افزایش پیدا کرده است. در این دوره میانگین درصد پرداخت از جیب مردم و یارانه سلامت به ترتیب ۴/۳٪ و ۹/۵۳٪ بوده است. مادرانی که

زایمان آن‌ها به روش طبیعی بوده هیچ هزینه‌ای بابت خدمات به بیمارستان پرداخت نکرده بودند و فرانشیز آنان در قالب یارانه سلامت پرداخت شده بود. به دلیل ابلاغ کتاب جدید ارزش نسبی خدمات و افزایش تعرفه‌های پزشکی در مرحله سوم طرح تحول نظام سلامت، میانگین مبلغ صورت حساب مادران بستری به ۱,۳۸۳,۵۲۶ تومان افزایش پیدا کرده که به منظور جلوگیری از افزایش هزینه پرداخت از جیب حجم مشارکت یارانه سلامت نیز افزایش داشته است، به طوری که درصد پرداخت از جیب به ۲/۵٪ مبلغ صورت حساب بیمارستان کاهش پیدا کرده است. در دوره مطالعه نیز مادرانی که زایمان به روش طبیعی داشته‌اند، بابت دریافت خدمات سلامت هزینه‌ای پرداخت نکرده‌اند. در جدول شماره ۲ میانگین و درصد هزینه‌ها به تفکیک بازه زمانی مطالعه و نوع مشارکت به صورت مجزا مشخص شده است.

**جدول ۱- میزان سزارین در بیمارستان‌های دانشگاهی و غیردانشگاهی استان کردستان قبل و بعد از انجام طرح تحول نظام سلامت ۹۴-۱۳۹۲**

ردیف	طبقه‌بندی بیمارستان‌ها	نام بیمارستان	فراوانی روش زایمان در سال ۱۳۹۲ به عنوان سال پایه			فراوانی روش زایمان طی یک سال بعد از طرح تحول نظام سلامت			کاهش* یا افزایش میزان سزارین نسبت به سال پایه	Pearson chi2	p	محقق شدن هدف
			طبیعی	سزارین	میزان سزارین	طبیعی	سزارین	میزان سزارین				
۱	دانشگاهی	بوعلی مریوان	۳۶۸۳	۱۶۱۷	٪۳۷/۶۰	۳۴۱۱	۱۶۲۱	٪۳۲/۲۱	-٪۱۴/۳۳	۲۹/۷۳	۰/۰۰۱	بله
۲		امام سقز	۱۸۶۱	۱۲۴۷	٪۴۰/۱۲	۲۴۹۵	۱۱۳۷	٪۳۱/۳۰	-٪۲۱/۹۸	۵۶/۹۵	۰/۰۰۱	بله
۳		امام دیواندره	۷۴۸	۵۶۸	٪۴۳/۱۶	۹۱۷	۵۰۳	٪۳۵/۴۲	-٪۱۷/۹۳	۱۷/۱۷	۰/۰۰۱	بله
۴		صلاح الدین ایوبی	۲۱۸۸	۱۲۶۰	٪۳۶/۵۴	۲۵۸۲	۱۱۰۲	٪۲۹/۹۱	-٪۱۸/۱۴	۳۵/۳۴	۰/۰۰۱	بله
۵		امام حسین بیجار	۹۲۵	۶۱۰	٪۳۹/۷۳	۴۴۲	۱۱۰۹	٪۲۸/۴۹	-٪۲۸/۲۹	۴۳/۳۹	۰/۰۰۱	بله
۶		سینا کامیاران	۱۲۱۹	۶۲۲	٪۳۳/۷۸	۱۳۱۶	۵۸۸	٪۳۰/۸۸	-٪۸/۶۱	۳/۶۰	۰/۰۵۷	خیر
۷		بعثت سنندج	۲۹۹۵	۲۱۴۰	٪۴۱/۶۷	۳۵۷۰	۲۱۷۵	٪۳۷/۸۵	-٪۹/۱۶	۱۶/۴۹	۰/۰۰۱	خیر
۸		شهید بهشتی قروه	۱۷۰۹	۸۸۸	٪۳۴/۱۹	۱۵۹۴	۷۴۲	٪۳۱/۷۶	-٪۷/۱۰	۳/۲۸	۰/۰۷۰	خیر
۹		شهدای دهگلان	۲۰	۰	۰	۲۶	۰	۰	۰	-	-	بله
۱۰		تأمین اجتماعی	کل دانشگاه علوم پزشکی کردستان	۱۴۳۴۸	۸۹۵۲	٪۳۸/۴۲	۱۷۰۲۰	۸۳۱۰	٪۳۲/۸۰	-٪۱۴/۶۲	۱۶۷/۰۳	۰/۰۰۱
۱۱	سنندج		۲۴۲۶	۱۲۹۷	٪۴۸/۸۳	۳۵۷۰	۲۱۷۵	٪۳۷/۸۵	-٪۹/۱۶	۲۳/۰۹	۰/۰۰۱	بله
۱۲	سقز		۴۷۷	۴۰۸	٪۴۶/۱۰	۳۳۹	۲۹۳	٪۴۶/۳۶	+٪۰/۳۶	۰/۰۰۱	خیر	
۱۳	کل تأمین اجتماعی کردستان		۲۹۰۳	۱۷۰۵	٪۳۷	۳۰۴۰	۱۳۷۸	٪۳۱/۱۹	-٪۱۵/۷۰	۲۳/۸۵	۰/۰۰۱	بله
۱۴	سیدالشهدائی		۲۴۸	۵۳۵	٪۶۸/۳۲	۲۵۹	۵۶۴	٪۶۸/۵۳	+٪۰/۲۱	۰/۰۰	۰/۹۳۰	خیر
۱۵	مجموع	۱۷۴۹۹	۱۱۱۹۲	٪۳۹	۲۰۳۱۹	۱۰۲۵۲	٪۳۳/۵۳	-٪۱۴/۰۲	۱۹۲/۰۳	۰/۰۰۱	بله	

میزان سزارین در سال پایه (۱۳۹۲) منهای میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت تقسیم بر میزان پایه

**جدول ۲- هزینه مادران زایمان کرده برحسب بازه زمانی مورد مطالعه و روش زایمان در بیمارستان بعثت سنندج ۹۴-۱۳۹۲ (برحسب تومان)**

بازه زمانی مورد مطالعه	روش زایمان	فراوانی	میانگین هزینه صورتحساب بیمارستان (درصد)	میانگین پرداخت توسط بیمه پایه (درصد)	میانگین پرداخت توسط بیمه مکمل (درصد)	میانگین پرداخت توسط یارانه سلامت (درصد)	میانگین پرداخت از جیب بیمار (درصد)
قبل از اجرای طرح	طبیعی	۲۲۴	۴۷۲۴۱۰/۳ (۱۰۰)	۳۷۵۷۱۲/۲ (۷۹/۵۳)	۴۵۳۸/۲ (۰/۹۶)	.	۹۲۱۵۹/۹ (۱۹/۵۱)
	سزارین	۱۶۱	۸۲۷۳۷۴/۲ (۱۰۰)	۷۱۷۲۹۰/۴ (۸۶/۷)	.	.	۱۱۰۰۸۳/۸ (۱۳/۳)
	مجموع	۳۸۵	۶۲۰۸۴۹/۷ (۱۰۰)	۵۱۸۵۵۴ (۸۳/۵۲)	۳۶۴۰/۴ (۰/۴۳)	.	۹۹۶۵۵/۳ (۱۶/۰۵)
بعد از اجرای مرحله ۱	طبیعی	۲۴۴	۶۳۶۳۱۱/۶ (۱۰۰)	۵۴۸۸۸۴/۳ (۸۶/۲۶)	.	۸۷۴۲۷/۳ (۱۳/۷۴)	.
	سزارین	۱۴۱	۱۰۱۶۵۵۳/۸ (۱۰۰)	۸۵۷۵۹۷/۸ (۸۴/۳۷)	۱۷۳۶۵/۶ (۱/۷۱)	۵۰۴۸۱/۶ (۴/۹۶)	۹۱۱۰۸/۸ (۸/۹۶)
	مجموع	۳۸۵	۷۷۵۵۶۹/۱ (۱۰۰)	۶۶۱۹۴۵/۶ (۸۵/۳۵)	۶۳۶۰ (۰/۸۲)	۷۳۸۹۶/۵ (۹/۵۳)	۲۳۳۶۷/۱ (۴/۳۰)
بعد از اجرای مرحله ۳	طبیعی	۲۲۸	۱۱۱۷۷۵۸/۵ (۱۰۰)	۹۷۶۱۱۲/۸ (۸۷/۳۳)	.	۱۴۱۶۴۵/۷	.
	سزارین	۱۵۷	۱۷۶۹۴۸۱/۵ (۱۰۰)	۱۵۵۵۹۲۸ (۸۷/۹۳)	.	۱۲۸۹۳۳/۶ (۷/۲۸)	۸۴۶۱۹/۹ (۴/۷۹)
	مجموع	۳۸۵	۱۲۸۲۵۲۶ (۱۰۰)	۱۲۱۲۵۵۶/۹ (۸۷/۶۴)	.	۱۳۶۴۶۱/۸ (۹/۸۶)	۳۴۵۰۷/۳ (۲/۵)

### بحث و نتیجه گیری

براساس یافته‌های این مطالعه میزان سزارین در استان کردستان قبل از اجرای طرح تحول در سال ۱۳۹۲، ۳۹٪ بود. طبق آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی این میزان در استان کردستان در سال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۰۷ و ۲۰۰۹ به ترتیب ۲۷/۲٪، ۳۳٪ و ۳۵/۱٪ بوده که نشان‌دهنده روند رو به رشد میزان سزارین در سال‌های اخیر در این استان است. طبق این آمار میزان سزارین در کل کشور بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۹ با افزایشی ۹/۵ درصدی از ۳۸/۴٪ به ۴۷/۹٪ رسیده است (۱۰). میزان سزارین در کشورهای همسایه ایران مانند آذربایجان، ترکیه، مصر و عراق به ترتیب ۲۱٪، ۳۷٪، ۲۸٪ و ۲۲٪ گزارش شده است. همچنین در سال ۲۰۱۱ در

کشور آمریکا نزدیک به ۳/۹۵ میلیون زایمان انجام گرفته که ۳۲/۸٪ آن به روش سزارین بوده است (۱۸). براساس آمار سال ۲۰۱۴ سازمان جهانی بهداشت میانگین میزان سزارین در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲، ۱۶٪ بوده است (۱۹ و ۲۰). نتایج مطالعه ما نشان داد که از ۹ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کردستان ۶ بیمارستان به هدف کاهش ۱۰ درصدی میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح نسبت به میزان پایه خود قبل از طرح تحول نظام سلامت دست یافته‌اند. در مجموع دانشگاه علوم پزشکی کردستان موفق به این کاهش ۱۰ درصدی در میزان سزارین شده است. طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول ۲۰،۳۱۹ مادر در بیمارستان‌های دانشگاهی

زایمان طبیعی رایگان داشته‌اند. همچنین بیمارستان‌های وابسته به سازمان تأمین اجتماعی کردستان نیز در مجموع با کاهشی ۱۵/۷۰ درصدی در میزان سزارین طی یک سال بعد از اجرای طرح نسبت به میزان پایه خود نتایج قابل قبولی داشته‌اند. این در حالی است که طی یک سال بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، میزان سزارین در بیمارستان خصوصی سیدالشهدائی نسبت به میزان سزارین پایه، ۰/۲۱٪ افزایش داشته است. در نهایت در کل استان کردستان طی یک سال بعد از اجرا، میزان سزارین ۳۳/۵۳٪ بوده که نسبت به میزان سزارین پایه قبل از طرح تحول کاهش ۱۴/۰۲ درصدی داشته است. بنابر گزارش مؤسسه ملی تحقیقات سلامت ایران، طرح تحول نظام سلامت بعد از یک سال منجر به کاهش ۱۰/۲ درصدی در میزان سزارین کل کشور نسبت به میزان پایه در ابتدای طرح شده است (۲۱). مطالعه Arrieta در کشور پرو نشان داد که بعد از انجام اصلاحات و تغییر سیستم پرداخت به روش «پرداخت به ازای خدمت» (Fee-For-Service) میزان سزارین در بخش خصوصی از ۲۸٪ قبل از اجرای اصلاحات به ۵۳٪ بعد از اجرای اصلاحات افزایش پیدا کرده و بعد از اجرای اصلاحات، در مراکز بخش خصوصی در مقایسه با مراکز وابسته به وزارت بهداشت، شانس سزارین ۱۹٪ افزایش یافته است (۲۲). نتیجه تحقیق Triunfo و Rossi در کشور اروگوئه نشان داد که احتمال داشتن سزارین در بخش خصوصی ۲ برابر بخش دولتی است و بخش مهمی از این اختلاف به دلیل تفاوت در سیستم پرداخت به پزشکان در بخش خصوصی با بخش دولتی است (۲۳).

مبلغ صورت حساب هر مادر بستری در بیمارستان به طور میانگین، در سه ماهه مورد مطالعه قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت ۲،۶۰۸،۴۹۷ ریال بوده که این مبلغ بعد از اجرای مرحله اول و سوم طرح به ترتیب به ۷،۷۵۵،۶۹۱ و ۱،۳۸۳،۵۲۶ ریال افزایش پیدا کرده است. علی‌رغم این افزایش در مبلغ صورت حساب، میانگین سهم پرداخت از جیب از ۱۶/۰۵٪ قبل از اجرای طرح تحول به ۴/۳٪ و ۲/۵٪ بعد از اجرای مرحله اول و سوم طرح تحول کاهش یافته است. در مطالعه ما درصد مشارکت بیمه‌های پایه در هزینه به ازای هر مادر بستری قبل و بعد از اجرای مرحله اول و سوم طرح تحول نظام سلامت به ترتیب ۸۳/۵۲٪، ۸۵/۳۵٪ و ۸۷/۶۴٪ بود. بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در اردیبهشت ماه ۱۳۹۳، مادرانی که زایمان به روش طبیعی داشته‌اند، مبلغ فرانشیز آنان توسط یارانه سلامت پرداخت شده و از مادران هزینه‌ای دریافت نشده است. میانگین سهم یارانه سلامت از هزینه به ازای هر مادر بستری در بیمارستان، ۹/۵۳٪ و ۹/۸۶٪ بوده است. در کشور آمریکا، در سال ۲۰۰۵ بار هزینه ناشی از سزارین رتبه دوم و چهارم را در میان بار هزینه رویه‌های درمانی تحت پوشش بیمه‌های مدیکید و خصوصی به خود اختصاص داده و میانگین هزینه هر زایمان بدون عارضه به روش سزارین و طبیعی در بیمارستان به ترتیب ۱۲۵۴۴ و ۶۹۷۳ دلار بوده است (۲۴).

به طور کلی براساس نتایج این تحقیق، بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت، میزان سزارین در استان کردستان کاهش یافته و برنامه «ترویج زایمان طبیعی» به هدف کاهش ۱۰ درصدی میزان سزارین طی یک سال بعد از

## تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری مرکز عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، واحد آمار معاونت درمان و مدارک پزشکی بیمارستان بعثت دانشگاه علوم پزشکی کردستان تشکر به عمل می‌آوریم. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان می‌باشد و با حمایت مالی این دانشگاه انجام گرفته است.

اجرای طرح تحول نظام سلامت، نسبت به میزان سزارین پایه در ابتدای طرح، در دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بیمارستان‌های تأمین اجتماعی و کل استان کردستان دست یافته است. با وجود این هنوز میزان سزارین در استان کردستان بالاتر از استاندارد جهانی می‌باشد. همچنین میانگین پرداخت از جیب مادران بستری در بیمارستان‌های دانشگاهی نیز کاهش چشم‌گیری داشته است.

## منابع

- 1 - Khabiri R, Khosravi A, Elahi E, Khodayari Moez E, Rashidian A. [Maternal health care based on Iran' multiple indicator demographic and health survey (IrMIDHS-2010)]. *Hakim Health Sys Res.* 2014; 17(1): 67-77. (Persian)
- 2 - Penn Z, Ghaem-Maghani S. Indications for caesarean section. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2001 Feb; 15(1): 1-15.
- 3 - Low J. Caesarean section--past and present. *J Obstet Gynaecol Can.* 2009 Dec; 31(12): 1131-6.
- 4 - Dosa L. Caesarean section delivery, an increasingly popular option. *Bull World Health Organ.* 2001; 79(12): 1173.
- 5 - Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Gravenhorst JB. Maternal mortality after cesarean section in The Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1997 Apr; 76(4): 332-4.
- 6 - Gibbons L, Belizan JM, Lauer JA, Betran 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. P. 1-31.
- 7 - Joesch JM, Gossman GL, Tanfer K. Primary cesarean deliveries prior to labor in the United States, 1979-2004. *Matern Child Health J.* 2008 May; 12(3): 323-31.
- 8 - Baldo MH. Caesarean section in countries of the Eastern Mediterranean Region. *East Mediterr Health J.* 2008 Mar-Apr; 14(2): 470-88.
- 9 - Stavrou EP, Ford JB, Shand AW, Morris JM, Roberts CL. Epidemiology and trends for Caesarean section births in New South Wales, Australia: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2011 Jan 20; 11: 1-8.
- 10 - Bahadori F, Hakimi S, Heidarzade M. The trend of caesarean delivery in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2014 Jan 9; 19 Suppl 3: S67-70.



- 11 - Azami-Aghdash S, Ghojzadeh M, Dehdilani N, Mohammadi M, Asl Amin Abad R. Prevalence and causes of cesarean section in Iran: systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2014 May; 43(5): 545-55.
- 12 - Moradi-Lakeh M, Vosoogh-Moghaddam A. Health sector evolution plan in Iran; equity and sustainability concerns. *Int J Health Policy Manag*. 2015 Aug 31; 4(10): 637-40.
- 13 - Iran National Institute of Health Research. [Monitoring of health sector evolution plan, reports 1]. Available at: <http://nihr.tums.ac.ir/wp-content/uploads/2015/04/file3.pdf>. Accessed August 18, 2015. (Persian)
- 14 - Piroozi B, Mohamadi Bolban Abad A, Moradi Gh. [Assessing health system responsiveness after the implementation of health system reform: a case study of Sanandaj, 2014- 2015]. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2016; 11(4): 1-9. (Persian)
- 15 - Piroozi B, Moradi Gh, Nouri B, Mohamadi Bolbanabad A, Safari H. Catastrophic health expenditure after the implementation of health sector evolution plan: a case study in the west of Iran. *International Journal of Health Policy and Management (IJHPM)*. 2016; 5(7): 417-423.
- 16 - Iran National Institute of Health Research. [Monitoring of health sector evolution plan, reports 3]. Available at: <http://nihr.tums.ac.ir/wp-content/uploads/2015/04/Satisfaction-3.pdf>. Accessed August 8, 2015. (Persian)
- 17 - Ministry of Health and Medical Education (MoHME). [Health Sector Evolution Portal]. Available at: <http://tahavol.behdasht.gov.ir/index.aspx?fkeyid=&siteid=426&pageid=52443>. Accessed May 18, 2015.
- 18 - Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ. Births: preliminary data for 2011. *National Vital Statistics Reports*. Centers for Disease Control and Prevention. 2012 Oct; 61(5): 1-20.
- 19 - World Health Statistics 2014. World Health Organization. Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf). Accessed March 22, 2014.
- 20 - WHO global database on maternal health indicators. Available at: <http://www.who.int/gho/en/>. 2014.
- 21 - Iran National Institute of Health Research. [National conference to review the performance of eleventh government in the field of health]. Available at: <http://nihr.tums.ac.ir/wp-content/uploads/2015/06/ebook.pdf>. Accessed August 23, 2015. (Persian)
- 22 - Arrieta A. Health reform and cesarean sections in the private sector: The experience of Peru. *Health Policy*. 2011 Feb; 99(2): 124-30.
- 23 - Triunfo P, Rossi M. The effect of physicians' remuneration system on the Caesarean section rate: the Uruguayan case. *Int J Health Care Finance Econ*. 2009 Dec; 9(4): 333-45.
- 24 - Sakala C, Corry MP. Evidence-based maternity care: what it is and what it can achieve. Available at: <http://www.milbank.org/wp-content/files/documents/0809MaternityCare/0809MaternityCare.html>. 2008.

## Evaluating the effect of health sector evolution plan on cesarean rate and the average costs paid by mothers: A case study in Kurdistan province between 2013-2015

Bakhtiar Piroozi\* (MSc.) - Ghobad Moradi\*\* (Ph.D) - Nader Esmail Nasab\*\*\* (Ph.D) - Hooman Ghasri\*\*\*\* (MD) - Salahadin Farshadi\*\*\*\*\* (MSc.) - Fariba Farhadifar\*\*\*\*\* (MD).

### Abstract

Article type:  
Original Article

Received: Jun. 2016  
Accepted: Sep. 2016

Corresponding author:  
Ghobad Moradi  
e-mail:  
moradi\_gh@yahoo.com

**Background & Aim:** Cesarean rate has had a rising trend in Iran during the last two decades. Natural childbirth promotion plan has been implemented in the form of health sector evolution plan (HSEP) in order to increase natural childbirth. Present study aimed to evaluate the effect of health sector evolution plan on cesarean rate and the average costs paid by mothers hospitalized in Kurdistan province.

**Methods & Materials:** This descriptive study was conducted as longitudinal and retrospective study. Cesarean rate in all hospitals of Kurdistan province was assessed in 2013 and one year after the implementation of HSEP. Furthermore, data related to the percentage of out of pocket expenditures by pregnant mothers in one of the hospitals of Kurdistan University of Medical Sciences, which was randomly selected, was also studied. Data were analyzed using SPSS v.20.

**Results:** There was a 14.02% reduction in the rate of cesarean in Kurdistan province one year after the implementation of HSEP compared to its basal rate in 2013 ( $P < 0.001$ ). The average out of pocket expenditures was 16.05% before the implementation of HSEP. This rate was reduced to 4.30% and 2.5% respectively after the implementation of first and third phases of HSEP.

**Conclusion:** Natural childbirth promotion plan has reached its predetermined goal, which was a 10% decrease in cesarean rate one year after the implementation of HSEP compared to its rate in 2013. In addition, there was a significant reduction in the percentage of out of pocket expenditures.

**Key words:** childbirth, cesarean, health system reforms, out of pocket payment

#### Please cite this article as:

- Piroozi B, Moradi Gh, Esmail Nasab N, Ghasri H, Farshadi S, Farhadifar F. [Evaluating the effect of health sector evolution plan on cesarean rate and the average costs paid by mothers: A case study in Kurdistan province between 2013-2015]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2016; 22(3): 245-254. (Persian)

\* Ph.D Student in Health Policy, Dept. of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Social Determinants of Health Research Center, Assistant Professor, Dept. of Statistics and Epidemiology, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

\*\*\* Social Determinants of Health Research Center, Professor, Dept. of Statistics and Epidemiology, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

\*\*\*\* Internist, Deputy of Treatment, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

\*\*\*\*\* MSc. in Executive Management, Dept. of Health Economic, Deputy of Treatment, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

\*\*\*\*\* Associate Professor, Dept. of Gynecology, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran