



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین  
دانشکده پرستاری و مامایی  
معاونت پژوهشی

## گزارش نهایی طرح تحقیقاتی

عنوان: مقایسه شدت زردی در نوزادان متولد شده به روش سزارین و طبیعی در نوزادان بستری در بیمارستانهای کوثر و قدس شهر قزوین

مجری/مجریان طرح: احسان گروسی، شیوا زارعی

استاد راهنما: فاطمه رنجکش

استاد ناظر: محمدرضا مصطفایی

تاریخ تصویب طرح: ۹۲/۱/ ۲۰

تاریخ پایان طرح: ۹۲/۱۲/۲۰

به نام خداوند مهربان

## چکیده پژوهش:

زمینه: هیپربیلیروبینمی یکی از مشکلات شایع دوران نوزادی است. افزایش بیلیروبین می تواند عارضه جدی کرن ایکتروس و صدمات جدی مغزی - عصبی برای نوزاد ایجاد کند. میزان زردی و سزارین در دهه های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. عمل سزارین نسبت به زایمان طبیعی برای مادر و نوزاد خطرات بیشتری دارد. بررسی عوامل موثر بر زردی می تواند گامی در جهت کاهش بروز زردی و عوارض آن باشد.

**هدف:** این پژوهش با هدف بررسی ارتباط نوع زایمان با شدت زردی در نوزادان طراحی و انجام شد.

**روش ها:** این مطالعه به روش توصیفی تحلیلی مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۹۲ بر روی تمامی نوزادان بستری شده با هیپربیلیروبینمی بدون علامت در مراکز بهداشتی درمانی کوثر و قدس قزوین صورت گرفت. اطلاعات با استفاده از چک لیستی که توسط محقق تهیه شده بود و شامل سه بخش اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات مربوط به میزان زردی و گروه خونی و اطاعات مربوط به مادر و نوع زایمان بود، جمع آوری شد. داده ها با استفاده از آزمون آماری کای دو و من ویتنی و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته ها:** یافته های پژوهش نشان داد که میانگین بیلی روبین کل در گروه زایمان طبیعی بیشتر از سزارین بود ( $P=0/02$ ). همچنین میانگین بیلی روبین کل در نوزادان دختر بیشتر از پسر بود ( $P=0/03$ ). استفاده از اکسی توسین جهت القا یا تقویت دردهای زایمان نیز در بروز زردی مؤثر بود ( $P=0/001$ ). اما میزان بروز زردی با سن و وزن نوزاد، نوع تغذیه، گروه خونی، رتبه زایمان و نوع بیهوشی مورد استفاده در سزارین ارتباط معناداری نداشت.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته های این مطالعه به نظر می رسد نوع زایمان، جنس نوزاد و القاء زایمان با اکسی توسین می توانند در بروز زردی نقش ایفا کنند.

**کلیدواژه ها:** زردی، زایمان طبیعی، سزارین، نوزاد

## فهرست مطالب

عنوان .....	صفحه ۱
چکیده پژوهش .....	صفحه ۳

## فصل اول

بیان مسئله و اهمیت پژوهش .....	صفحه ۶
محدودیت‌ها و مشکلات اجرایی پژوهش .....	صفحه ۷
مروری بر متون .....	صفحه ۷
تعریف واژه‌ها .....	صفحه ۹

## فصل دوم

اهداف پژوهش .....	صفحه ۱۰
فرضیات پژوهش .....	صفحه ۱۰

## فصل سوم

نوع مطالعه .....	صفحه ۱۱
جمعیت مورد مطالعه .....	صفحه ۱۱
حجم نمونه و روش نمونه‌گیری .....	صفحه ۱۱
مکان و زمان انجام مطالعه .....	صفحه ۱۱
متغیرهای تحقیق .....	صفحه ۱۱
روش گردآوری داده‌ها و ابزار آن .....	صفحه ۱۱
روش تجزیه و تحلیل داده‌ها .....	صفحه ۱۳
ملاحظات اخلاقی .....	صفحه ۱۳

## فصل چهارم

نتایج.....	صفحه ۱۴
جدول ۱- میانگین و انحراف معیار وزن و قد نوزاد.....	صفحه ۱۴
جدول ۲- میزان فراوانی ها.....	صفحه ۱۴
جدول ۳- مقایسه میانگین بیلی روبین کل و مستقیم در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین .....	صفحه ۱۶
جدول ۴- مقایسه میانگین بیلی روبین کل و مستقیم با جنس نوزاد.....	صفحه ۱۷
جدول ۵- مقایسه میانگین بیلی روبین کل و مستقیم در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین با بیهوشی اسپینال.....	صفحه ۱۷
جدول ۶ - مقایسه میزان بیلی روبین ، بین دو گروه القای لیبر با اکسی توسین و گروه بدون استفاده از اکسی توسین..	صفحه ۱۸

## فصل پنجم

بحث.....	صفحه ۱۹
نتیجه گیری.....	صفحه ۲۰
پیشنهادات.....	صفحه ۲۰

## پیوست‌ها

فرم چک لیست .....	صفحه ۲۱
چکیده انگلیسی.....	صفحه ۲۳
فهرست منابع.....	صفحه ۲۴

## فصل اول

### بیان مسئله و اهمیت پژوهش

زردی یکی از شایع ترین علل بستری مجدد نوزادان در بیمارستان های آمریکای شمالی می باشد. که با وجود تلاش های بسیار در جهت شناسایی نوزادان در معرض خطر هیپر بیلی روبینمی شدید پیش از مرخصی از بیمارستان، همچنان وجود دارد.<sup>(۱)</sup> زردی پدیده شایعی است که در ۶۰ درصد نوزادان ترم و ۸۰ درصد نوزادان پره ترم در هفته اول تولد دیده می شود و اغلب خوش خیم است.<sup>(۲)</sup> از طرف دیگر نیز اطلاعات مادران در مورد زردی دوران نوزادی قابل قبول و رضایت بخش نیست.<sup>(۳)</sup> بیلی روبین یکی از محصولات نهایی کاتابولیسم "هم" است، اهمیت کلینیکی آن در نوزاد به علت رسوب در پوست و غشاء مخاطی و ایجاد یرقان یا ایکتر است. ایکتر به زرد شدن پوست و ملتحمه به دلیل رسوب رنگدانه بیلی روبین اطلاق می گردد<sup>(۴)</sup>، همچنین بیلی روبین در مغز رسوب می کند و باعث اختلالات موقتی یا صدمه دائمی مغز می شود. کرن ایکترس از عوارض نادر اما جدی هیپر بیلیروبینمی است. لذا تشخیص زودرس ایکتر اهمیت ویژه ای دارد.<sup>(۵)</sup> زردی پاتولوژیک زردی است که با افزایش سریع در بیلی روبین توتال سرم (بیش از ۵ میلی گرم درصد در روز) در ۲۴ ساعت اول تولد و سطح بیلی روبین توتال بیش از ۱۷ میلی گرم در دسی لیتر در نوزادان فول ترم اتفاق می افتد. هر یرقانی بجز یرقان فیزیولوژیک و یرقان ناشی از تغذیه با شیر مادر پاتولوژیک محسوب می شود.<sup>(۶، ۷)</sup> زردی که در روز دوم تا سوم تولد ظاهر شود و در روزهای دوم تا چهارم به حداکثر ۵ تا ۶ میلی گرم برسد و سپس بین روزهای پنجم تا هفتم به کمتر از ۲ میلی گرم بر دسی لیتر کاهش یابد را زردی فیزیولوژیک گویند. یکی از فاکتورهای مخاطره آمیز هیپر بیلیروبینمی غیرمستقیم تغذیه با شیرمادر می باشد. کمبود تغذیه با شیرمادر که در روزهای دوم تا چهارم زندگی بروز می کند، در واقع نوع تشدید یافته زردی فیزیولوژیک تلقی می شود که میزان بیلی روبین تا حدود ۱۵ تا ۱۷ میلی گرم بر دسی لیتر افزایش مییابد.<sup>(۸، ۹)</sup> دهیدراتاسیون و کمبود کالری دریافت شده توسط نوزاد از جمله عوامل موثر بر بروز این زردی است.<sup>(۱۰-۱۴)</sup> سزارین به خروج جنین، جفت غشاها از طریق برش جراحی دیواره شکم اطلاق می شود.<sup>(۱۵)</sup> که یک جراحی بزرگ می باشد و بسیاری از امکانات، تخت های بیمارستانی و پرسنل را درگیر می کند.<sup>(۱۶)</sup> و میزان مرگ میر و عوارض آن بیشتر از زایمان طبیعی می باشد.<sup>(۱۷، ۱۸)</sup> به لحاظ جدایی طولانی تر نوزادانی که ماحصل زایمان سزارین هستند، به نظر می رسد که بیشتر از نوزادان متولد شده با زایمان طبیعی در معرض عوارض ناشی از جدایی از مادر قرار می گیرند.<sup>(۱۹)</sup> حدود ۴۱/۹ درصد از کودکان دچار زردی با سزارین متولد می شوند.<sup>(۲۰)</sup> و برخی از مطالعات نوع زایمان را بر شدت زردی موثر دانسته اند.<sup>(۲۱، ۲۲)</sup> و در گزارش مطالعه ای ۵۶ درصد از نوزادان مبتلا به هیپر بیلی روبینمی با زایمان سزارین متولد شده بودند.<sup>(۲۳)</sup> متأسفانه طی چند دهه اخیر انجام سزارین در اکثر کشورهای جهان بویژه کشور ما رشد فزاینده ای داشته است. امروزه از هرده زن آمریکایی که هرساله در ایالات متحده، زایمان می کنند، یک نفر سابقه سزارین دارد. در کشورهایی مانند کانادا میزان سزارین حدود ۲۰-۲۵ درصد، در هند ۳۲/۶ درصد، انگلستان حدود ۲۱ درصد و در ایران ۴۷ درصد گزارش شده است.<sup>(۲۰)</sup> از آنجا که بیماری زردی نوزادان در کشورهای آسیایی از جمله

ایران یک بیماری شایع می باشد که متأسفانه عوارض جدی مانند کرن ایکترس را به همراه دارد، وبا توجه به افزایش میزان انجام سزارین در دهه های اخیر در ایران ، ممکن است زردی نوزادان تحت تأثیر همین نوع زایمان باشد<sup>(۲۴)</sup> قابل ذکر است که در برخی از پژوهش ها نیز پیشنهاد شده که در آینده بر روی ارتباط نوع زایمان با زردی، مطالعات جامع تری صورت بگیرد.<sup>(۲۵)</sup> همچنین میزان مرگ و میر مادران در اثر سزارین ۲-۳ برابر و میزان ناتوانی ۵-۱۰ برابر نسبت به زایمان طبیعی است مسایل اقتصادی و اجتماعی نیز در تصمیم گیری پزشک برای انجام عمل سزارین اهمیت ویژه ای دارد . از آنجا که هزینه عمل سزارین در مقایسه با زایمان طبیعی خیلی بیشتر است ، لذا پزشک را در بخش دولتی به نوعی و در بخش خصوصی به نوعی دیگر وادار به انجام سزارین می کند. در کشور آمریکا در سال ۱۹۹۳ هزینه متوسط هر عمل سزارین ۱۱۰۰۰ دلار در مقابل ۶۴۳۰ دلار هزینه زایمان طبیعی بوده است.<sup>(۲۶)</sup> لذا با توجه به مطالب فوق ، مطالعه حاضر با هدف بررسی مقایسه شدت زردی در نوزادان متولد شده به روش سزارین و زایمان طبیعی در نوزادان بستری در بیمارستانهای کوثر و قدس شهر قزوین در دانشکده پرستاری مامایی طراحی و انجام شد.

#### محدودیت‌ها و مشکلات اجرایی پژوهش

در بیمارستان کوثر بیشتر از ۹۰ درصد نوزادان شرایط ورود به مطالعه را نداشتند . و مجبور شدیم بیشتر نمونه ها را از بیمارستان قدس بگیریم.

### مروری بر متون

۱- تحقیقی که توسط چانگ در چین در سال ۲۰۱۱ انجام شد با هدف تاثیر عوامل موثر بر زردی در شیر خوارانی که به صورت انحصاری تغذیه می شدند، بود. این مطالعه روی ۲۵۲ نوزاد با تغذیه انحصاری با شیرمادر انجام شد و از این تعداد ۵۹ نفر (۲۳/۴٪) دچار هیپر بیلیروبینمی شدند. در این تحقیق تاثیر وزن، تاریخ تولد، جنس، نوع زایمان و اختلال آنزیم G6PD بر روی زردی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج ارتباط بین هیپر بیلیروبینمی با متغیر هایی مانند گلوکورونیداز ترانسفراز و سپس اختلال آنزیم G6PD و زایمان طبیعی ارتباط داشت. در این تحقیق زایمان واژینال همراه مداخله (استفاده از اکسی توسین و زایمان با دستگاه واکتوم یا فورسپس ) با افزایش زردی همراه بود.<sup>(۲۴)</sup> در این مطالعه میزان بیلیروبین در نوزادان متولد شده به روش زایمان طبیعی بیشتر از سزارین بود که محقق معتقد است که علت آن استفاده از اکسی توسین و زایمان با وسیله می باشد.

۲- تحقیق کارن در سال ۲۰۰۵ با هدف تعیین نوزادان در معرض خطر هیپر بیلیری روبینمی در آمریکا انجام شد. این مطالعه که به صورت گذشته نگر همگروهی انجام روی ۸۲۳ نوزادان ترم و نزدیک ترم در بیمارستان آموزشی پنسیل و انیا انجام شد. اطلاعات از طریق مصاحبه با پدر و مادر و چارت ها و گزارشات پرستاری گردآوری می شد و برای بررسی میزان بیلیری روبین ، بیلیری روبین زیر جلدی هر روز تا قبل از ترخیص اندازه گیری می شد و بعد از ترخیص نیز از ۳ تا ۸ روز با مراجعه به منزل بررسی ادامه یافت . نتایج نشان داد که وزن زمان تولد، سن بارداری، استفاده از اکسی توسین، زایمان با واکتوم ،تغذیه با شیرمادر و تغذیه ترکیبی با شیرمادر و شیشه از عوامل موثر در هیپر بیلیری روبینمی بودند.<sup>(۲۵)</sup>

۳) در تحقیقی که توسط دمیراران و همکارانش در سال ۲۰۱۱ با عنوان نقش بیهوشی و مقایسه اثرات روش های مختلف بیهوشی بر سطوح بیلی روبین نوزادان در طی عمل سزارین به طور آینده نگر بر روی ۱۶۷ نوزاد انجام شد. در این مطالعه بر اساس نوع بیهوشی به ۴ گروه بیهوشی استنشاقی، وریدی، اسپینال و اپیدورال تقسیم شدند. نتایج نشان داد که بیهوشی اپیدورال و اسپینال با توجه به سطح بیلی روبین در نوزادان در میان چهار تکنیک بیهوشی بهتر است. یافته ها با این ایده که بیهوشی ممکن است یک عامل خطر برای هیپربیلی روبینمی باشد سازگار هستند. محقق اظهار میدارد اگرچه بیهوشی بطور قابل توجهی نیاز به مداخلاتی مانند فتوتراپی را افزایش نمی دهد اما می تواند بار زمان، نیروی کار و هزینه را افزایش دهد.<sup>(۳۷)</sup> در این مطالعه فقط روی روشهای بیهوشی کار شد و در مورد زایمان واژینال و ارتباط آن با زردی و همچنین مقایسه بین زایمان واژینال و سزارین صورت نگرفت.

۴) تحقیقی با عنوان بررسی ارتباط نوع زایمان با شدت زردی در نوزادان مبتلا به زردی مراجعه کننده به بیمارستان قائم مشهد توسط بسکبادی حسن و نوایی مریم (۱۳۹۰) در یک دوره ۶ ساله انجام شد. این پژوهش یک پژوهش توصیفی تحلیلی بود که در طی سالهای ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۸ انجام شده و از تمامی نوزادان مبتلا به زردی مراجعه کننده به بیمارستان قائم مشهد نمونه گیری شده است. اطلاعات لازم از طریق معاینات و آزمایشات درخواستی که در بیمارستان انجام می شد ثبت گردید و نتیجه نهایی به این صورت گزارش شد: ۴۱/۹ درصد نوزادان مبتلا به زردی با زایمان سزارین به دنیا آمده بودند که ۵۸ درصد از آنها پسر بودند و با توجه به یافته های این مطالعه ارتباطی بین نوع زایمان و شدت زردی وجود نداشت.<sup>(۳۰)</sup> در این مقاله تاثیر اکسی توسین را به عنوان یکی از عوامل ایجاد زردی در زایمان طبیعی نادیده گرفتند.

۵) در مقاله ای که توسط اسماعیل پور زنجانی سیمین و همکارانش ۱۳۸۶ تحت عنوان بررسی میزان بروز و عوامل همراه با هیپربیلی روبینمی نوزادی در بیمارستان هدایت تهران منتشر شد، عواملی مانند سن مادر، طول مدت بارداری، میزان مصرف اکس توسین، مدت زمان پارگی کیسه آب، گروه خونی، سابقه زردی، زایمان طبیعی، میزان گرفتن بی حسی اپیدورال در زایمان طبیعی، بیهوشی عمومی در زایمان سزارین و استفاده از ابزار کمکی برای زایمان مورد بررسی قرار گرفتند. این اطلاعات از طریق پرسشنامه مورد نظر بدست آمد و مشخص گردید میزان بروز هیپربیلی روبینمی در ۱۲۹۲ نوزاد زنده متولد شده ۱۹/۹ درصد بوده است. یافته های مطالعه نشان داد که از بین عوامل مادری دفعات بارداری و ارهش خون مادر و از بین عوامل نوزادی سن و دفعات اجابت مزاج نوزاد در شبانه روز با میزان بیلی روبین نوزاد ارتباط معنی دار آماری دارند و ارتباط نوع زایمان و زردی با آزمون آمار کای دو سنجیده شد که ارتباط معنی داری بین آنها وجود نداشت.<sup>(۳۸)</sup>

۶) در تحقیقی که توسط Fatma Eskicioğlu و همکاران در سال با عنوان بررسی اثر تکنیک های مختلف بیهوشی بر روی سطح بیلی روبین نوزادی در سال ۲۰۱۴ انجام شد، تعداد ۵۱۱ نوزاد متولد شده با زایمان های سزارین و طبیعی بررسی شدند. که بر طبق نوع زایمان و نوع گرفتن بیهوشی طبقه بندی گروهها انجام شد. گروه ۱ زایمان سزارین با بیهوشی عمومی با داروی سوفلوران گروه ۲ زایمان سزارین با بیهوشی اسپینال با داروی بویواکاین هیدروکلرو، گروه ۳ زایمان واژینال با اپیزاتومی با بی حسی موضعی با پریلوکالین هیدروکلراید و گروه ۴ زایمان واژینال بدون استفاده از بیهوشی که بعد از بررسی و تجزیه و تحلیل داده ها نتایج به این صورت بود که بین گروه ۱ و ۲ تفاوت معنی داری در مقایسه با سطح بیلی روبین نبود و همچنین بین گروه ۳ و ۴ تفاوت معنی داری در سطح بیلی روبین وجود نداشت و استفاده از بی حسی موضعی هیچ اثری بر سطح بیلی روبین نداشت. اما زایمان سزارین با بیهوشی های اسپینال و عمومی به طور کل باعث افزایش سطح بیلی روبین



نسبت به زایمان واژینال بدون استفاده از داروی بیهوشی می شد. <sup>(۳۹)</sup> در این مطالعه نیز اشاره ای به استفاده از اکسی توسین در طی زایمان واژینال نشده است.

#### تعریف واژه‌ها

**زردی فیزیولوژیک:** زردی که در روز دوم تا سوم تولد ظاهر شود و در روزهای دوم تا چهارم به حداکثر ۵ تا ۶ میلی گرم برسد و سپس بین روزهای پنجم تا هفتم به کمتر از ۲ میلی گرم بر دسی لیتر کاهش یابد را زردی فیزیولوژیک گویند. <sup>(۹، ۱۰)</sup>

**زردی پاتولوژیک:** زردی پاتولوژیک زردی است که با افزایش سریع در بیلی روبین توتال سرم (بیش از ۵ میلی گرم درصد در روز) در ۲۴ ساعت اول تولد و سطح بیلی روبین توتال بیش از ۱۷ میلی گرم در دسی لیتر در نوزادان فول ترم اتفاق می افتد. <sup>(۳۰)</sup>

**کرن ایکتروس:** بیلی روبین در مغز رسوب می کند و باعث اختلالات موقتی یا صدمه دائمی مغز می شود که از عوارض نادر اما جدی هیپر بیلیروبینمی است. <sup>(۶)</sup>

**سزارین:** به خروج جنین، جفت غشاها از طریق برش جراحی دیواره شکم اطلاق می شود. (۱۵)  
**اینداکشن:** القاء و تحریک رحم برای شروع انقباضات رحمی و آغاز لیبر قبل از شروع خودبخود لیبر با استفاده از اکسی توسین یا پروستاگلاندین ها. <sup>(۳۱)</sup>

**اکسی توسین:** هورمونی از جنس پپتید است و نقشش در پیشرفت فیزیولوژیک مراحل زایمان و بازگشت تغییرات دستگاه تناسلی از جمله رحم به شکل اول است. <sup>(۳۲)</sup>

**بیهوشی اسپاینال:** بلافاصله پیش از زایمان واژینال شروع و سریع بی دردی و شلی عضله اسکلتی را فراهم می کند که می تواند اهمیت ویژه ای جهت انجام عمل و اقداناتی همراه با midforceps و ترمیم پرینه داشته باشد. <sup>(۳۳)</sup>

**بیهوشی اپی دورال:** اغلب به عنوان روش انتخابی برای رفع درد در زایمان بکار می رود. زن باردار بیدار و هوشیار بوده و عوارض جانبی خواب آلودگی را ندارد. <sup>(۳۳)</sup>

**بیهوشی عمومی:** شایعترین شکل بیهوشی برای اعمال جراحی عمئه و بزرگ است که در آن کل دستگاه عصبی خاموش شده و در آن بیمار هیچگونه دریافت حسی ندارد و قادر به هیچگونه حرکتی نیز نمی باشد. <sup>(۳۳)</sup>

## فصل دوم

### اهداف پژوهش:

#### الف - اهداف اصلی طرح (general objectives):

مقایسه شدت زردی در نوزادان متولد شده به روش سزارین و طبیعی در نوزادان بستری در بیمارستانهای کوثر و قدس شهر قزوین

#### ب - اهداف فرعی طرح (Specific Objectives):

۱. تعیین شدت زردی در زایمان سزارین
۲. تعیین شدت زردی در زایمان طبیعی
۳. شدت زردی در زایمان طبیعی با وسیله
۴. تعیین شدت زردی در زایمان طبیعی بدنبال اینداکشن
۵. تعیین شدت زردی در زایمان سزارین با بیهوشی عمومی
۶. تعیین شدت زردی در زایمان سزارین با بیهوشی اسپینال
۷. مقایسه شدت زردی در زایمان طبیعی با سزارین
۸. مقایسه شدت زردی در زایمان طبیعی با اینداکشن
۹. مقایسه شدت زردی در زایمان طبیعی با زایمان با وسیله
۱۰. مقایسه شدت زردی در زایمان طبیعی با سزارین با بیهوشی عمومی
۱۱. مقایسه شدت زردی در زایمان طبیعی با سزارین با بیهوشی اسپینال
۱۲. مقایسه شدت زردی به تفکیک جنسیت نوزاد

#### ج - اهداف کاربردی:

در صورت وجود ارتباط بین نوع زایمان با شدت زردی، اعلام نتایج آن به مسئولین بهداشتی بمنظور برنامه ریزی صحیح در جهت کاهش زردی و عوارض احتمالی آن در دوره نوزادی است.

#### فرضیات پژوهش:

۱. شدت زردی با زایمان طبیعی ارتباط دارد.
۲. شدت زردی با زایمان سزارین ارتباط دارد.
۳. شدت زردی به تفکیک جنسیت نوزادان با یکدیگر متفاوت است.
۴. شدت زردی در زایمان سزارین با بیهوشی اسپینال متفاوت است.
۵. شدت زردی در زایمان طبیعی با زایمان با وسیله متفاوت است.
۶. شدت زردی در زایمان طبیعی بدنبال اینداکشن متفاوت است.

## فصل سوم

### نوع مطالعه :

یک مطالعه پژوهشی توصیفی تحلیلی مقطعی بود.

### جمعیت مورد مطالعه :

کلیه نوزادان بستری در بیمارستان کوثر و قدس با تشخیص زردی فیزیولوژیک

### حجم نمونه و روش نمونه گیری :

نمونه گیری به روش سرشماری و از تمامی نوزادانی که به علت زردی در بیمارستان کوثر و قدس بستری شده اند، انجام شد.

### مکان و زمان انجام مطالعه :

نمونه گیری از بخش نوزادان بیمارستانهای قدس و کوثر انجام شد و از فروردین سال ۱۳۹۲ الی پایان شهریور ماه ۱۳۹۲ به مدت ۶ ماه انجام شد.

### متغیر های پژوهش :

نوع زایمان ، زردی ، وزن نوزاد ، سن نوزاد در زمان مراجعه به بیمارستان ، جنس نوزاد ، سن مادر تعداد بارداری ، گروه خونی نوزاد ، گروه خونی مادر ، سن نوزاد در زمان زایمان، مدت زمان بستری مادر پس از زایمان در بیمارستان، نوع بیهوشی مادر ، تعداد دفعات شیر دادن مادر به نوزاد، مقدار سدیم خون نوزاد ، مقدار BUN خون نوزاد ، نوع تغذیه نوزاد، کومبس مستقیم خون نوزاد ، کومبس غیر مستقیم خون نوزاد.

متغیر های ذکر شده با پرسشنامه قابل سنجش بودند .

### گردآوری داده ها و ابزار آنها:

در این مطالعه توصیفی تحلیلی مقطعی جهت تعیین ارتباط بین نوع زایمان و بروز زردی، نوزادان بستری در بیمارستان کوثر و قدس را مورد بررسی قرار دادیم. نمونه گیری به روش سرشماری و از تمامی نوزادانی که به علت زردی در فاصله زمانی فروردین تا پایان شهریور ۱۳۹۲ در بیمارستان کوثر و قدس بستری شده بودند، انجام شد. اطلاعات از طریق پرونده نوزادان و آزمایشات درخواستی توسط یک چک لیست جمع آوری شد که توسط محقق طراحی شده بود و شامل سه بخش بود، بخش اول اطلاعات دموگرافیک نوزاد ، بخش دوم اطلاعات مربوط به میزان زردی و گروه خونی بود که از طریق آزمایشات درخواستی توسط پزشک بود ثبت می شد و بخش سوم مربوط به اطلاعات مادر و نوع زایمان بود. پس از جمع آوری داده ها وارد نرم افزار SPSS ۱۶ شد و با تست کای دو و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

شرایط ورود به مطالعه :

نوزادان ۳ تا ۲۹ روزه ای که با علائم زردی بدون علامت پاتولوژیک در بیمارستان بستری شده بود .

شرایط خروج از مطالعه :

۱-نوزادانی که هنگام بستری علائم تاکی پنه ، تب ، بیقراری و... (سپسیس) داشت.

۲-نوزادان با آنومالی مادرزادی

۳-نوزادان پرترم و باوزن کمتر از ۲۵۰۰

۴-نوزادانی که والدینشان تمایل به شرکت در پژوهش نداشتند و یا در دسترس نبودند و یا اطلاعات کافی از بارداری و زایمان آنان وجود نداشت.

نوع زردی از روی علائم و تشخیصی که در پرونده بیمار ثبت شده است مشخص شد .تشخیص نوع زردی بر اساس علائم به صورت زیر است .

الف ) زردی پاتولوژیک که اگر زردی نوزاد از این نوع باشد به مطالعه وارد نمی شود .در ۲۴ ساعت اول اتفاق افتاده باشد افزایش سریع در بیلی روبین توتال سرم (بیش از ۵ میلی گرم درصد در روز ) و سطح بیلی روبین توتال بیش از ۱۷ میلی گرم در دسی لیتر در نوزادان فول ترم اتفاق می افتد .ناشی از ناسازگاری گروه های خونی باشد ،ناشی از بیماری های عفونی ، ناشی از صدمات وارده هنگام زایمان و سایر عوامل پاتولوژیک .

ب)زردی فیزیولوژیک - زردی که در روز دوم تا سوم تولد ظاهر می شود و در روز دوم تا چهارم به حداکثر ۵ تا ۶ میلی گرم رسیده و سپس بین روزها پنجم تا هفتم به کمتر از ۲ میلی گرم بر دسی لیتر کاهش می یابد را زردی فیزیولوژیک گویند.

ج)زردی ناشی از شیر مادر - که با قطع شیر دهی بهبود می یابد.

د)زردی ناشی از تغذیه با شیر مادر - که با دهیدراتاسیون ( افزایش میزان سدیم خون + افزایش Bun) و به علت تغذیه ناکافی کودک (تعداد دفعات شیر دادن توسط مادر کمتر از ۸بار در ۲۴ساعت ) همراه باشد.

سپس نوع زردی بر اساس نوع زایمان ،سن مادر ،نوع گرفتن بیهوشی و تعداد دفعات شیر دادن توسط مادر مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت .

## روش تجزیه و تحلیل داده ها :

داده ها پس از جمع آوری به کمک نرم افزار SPSS ورژن ۱۶ تحت تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سپس جهت تحلیل داده ها و تعیین عوامل مؤثر در زردی از آزمونهای من ویتنی ، کای دو استفاده شد. در آزمونهای انجام شده سطح زیر ۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

## ملاحظات اخلاق

۱. کسب اجازه از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه
۲. کسب اجازه از کمیته دانشجویی
۳. ارائه نتایج پژوهش به واحد های پژوهشی در صورت تمایل
۴. محرمانه بودن اطلاعات بدون نام افراد مورد پژوهش

## فصل چهارم

یافته ها:

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار وزن و قد نوزاد

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
وزن	۳۰۹۷.۱۳ $\pm$ ۴۶۲.۹
قد	۴۸.۸۸ $\pm$ ۲.۰۲

جدول ۲- میزان فراوانی نوع زایمان، جنس نوزاد، آپگار، G6PD، گروه خونی، کومبس، نوع تغذیه، تعداد زایمان، استفاده از اکسی توسین و بیماریهای مادر

متغیر	فراوانی	درصد
نوع زایمان	طبیعی	۳۰.۷
	سزارین	۶۹.۳
	با وسیله	۰
	جمع کل	۱۰۰
نوع بیهوشی	سزارین	۸۳/۴
	اسپینال	۱/۷
	عمومی	۱۴/۹
	جمع	۱۰۰
جنس	پسر	۵۳.۵
	جمع کل	۱۳۸

۴۶.۵	۱۱۷	دختر		
۱۰۰	۲۵۵	کل		
۲.۴	۶	۵-۷		آپگار
۱۲.۱	۳۱	۸-۹		
۸۵.۵	۲۱۸	۱۰		
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل		G6PD
۹۶.۹	۲۴۷	طبیعی		
۳.۱	۸	غیرطبیعی		
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل		
۳۲.۲	۸۲	A	گروه خونی	
۲۵.۱	۶۴	B		
۵.۹	۱۵	AB		
۳۶.۸	۹۴	O		
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل		
۹۰.۶	۲۳۰	Rh+		
۹.۴	۲۴	Rh-		
۱۰۰	۲۵۴	جمع کل	کومبیس	
۰	۰	مثبت		
۱۰۰	۲۵۵	منفی		
۷۲.۵	۱۸۵	شیرمادر	نوع تغذیه	
۱.۲	۳	شیرخشک		
۲۶.۳	۶۷	شیرمادر..		
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل		
۵۵.۳	۱۴۱	۱	تعداد زایمان	
۳۳.۷	۸۶	۲		
۱۱	۲۸	۳-۵		
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل		

۲۵.۹	۶۶	بله	استفاده از اکسی توسین
۷۴.۱	۱۸۹	خیر	
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل	
۸	۲	دیابت	بیماری مادر
۸	۲	بیماری های پستان	
۹۸.۴	۲۵۱	بدون بیماری	
۱۰۰	۲۵۵	جمع کل	

جدول ۳- مقایسه میانگین بیلی روبین کل و مستقیم در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین.

P value	میانگین بیلی روبین مستقیم	P value	میانگین بیلی روبین کل	متغیر	
.۱۱۱	.۳۸۶±.۰۱۸	.۰۲۸	۱۶.۱±۳.۹	سزارین	نوع زایمان
				(تعداد ۱۷۸)	
	.۳۹۳±.۰۱۳		۱۷.۳±۳.۵	طبیعی	
				(تعداد ۷۷)	

میانگین بیلی روبین کل در گروه زایمان طبیعی بیشتر از سزارین بود که با استفاده از آزمون آماری من-ویتنی با  $P=0.02$  معنا دار بود .



جدول شماره ۴- مقایسه میانگین بیلی روبین کل و مستقیم با جنس نوزاد

P value	میانگین بیلی روبین مستقیم	P value	میانگین بیلی روبین کل	متغیر	
.۰۲	$۰.۳۷۹ \pm ۰.۰۲۲$	.۰۳۴	$۱۵.۹ \pm ۰.۳۷$	پسر	جنس
				(تعداد ۱۳۸)	
	$۰.۳۹۷ \pm ۰.۰۱۳$		$۱۷.۲ \pm ۰.۲۹$	دختر	
				(تعداد ۱۱۷)	

میانگین بیلی روبین کل در جنس دختر بیشتر از پسر بود که با استفاده از آزمون آماری من-ویننی با  $P=۰.034$  معنا دار بود.

جدول ۵- مقایسه میانگین بیلی روبین کل و مستقیم در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین با بیهوشی اسپینال

P value	میانگین بیلی روبین مستقیم	P value	میانگین بیلی روبین کل	متغیر
.۱	$۰.۳۹۱ \pm ۰.۰۲۲$	.۰۱	$۱۶.۱ \pm ۰.۳۴$	سزارین با بیهوشی اسپینال
				(تعداد ۱۷۸)
	$۰.۳۹۳ \pm ۰.۰۱۳$		$۱۷.۳ \pm ۰.۰۵$	زایمان طبیعی
				(تعداد ۷۷)

میانگین بیلی روبین کل در زایمان طبیعی بیشتر بود ولی در انواع بیهوشی سزارین با بیهوشی اسپینال دارای ارتباط معنا دار قوی با زردی بود.

جدول ۶ - مقایسه میزان بیلی روبین کل و مستقیم بین دو گروه القای لیبر با اکسی توسین و گروه بدون استفاده از اکسی توسین

متغیر	میانگین بیلی روبین کل	P value	میانگین روبین مستقیم	P value
اکسی توسین (تعداد ۶۷)	۱۷.۹۹±۴۰	.۰۳	.۴۰±۰۱	.۰۰۱
بدون اکسی توسین (تعداد ۱۸۸)	۱۶.۲±۲۸		.۳۸۳±۰۱	

میانگین بیلی روبین کل در گروه القای زایمان بیشتر از گروه بدون القا بود و بین استفاده از اکسی توسین زردی ارتباط معنادار وجود داشت .

## فصل پنجم

### بحث و نتیجه گیری :

این مطالعه نشان می دهد که شدت زردی فیزیولوژیک در نوزادان ترم که به روش زایمان طبیعی متولد شدند بیشتر از نوزادان متولد شده به روش سزارین است .

در مطالعه حاضر ۳۰.۷ درصد نوزادان حاصل زایمان طبیعی و ۶۹.۳ درصد حاصل سزارین بودند . در حالی که در مطالعه تموک در سال ۱۳۸۲ در اردبیل این میزان ۵۶ درصد سزارین و در مطالعه بسکابادی ۱۳۸۹ در مشهد ۴۱/۹ درصد سزارین گزارش شده است (۲۰، ۲۳). شیوع بالای سزارین یک زنگ خطر برای سلامت مادران و نوزادان محسوب می شود که تجدید نظر جدی مسئولین سلامت کشور و استان قزوین را در این زمینه می طلبد. زایمان واژینال همواره روش ارجح زایمان برای مادر و نوزاد ترم است. و اندیکاسیون انتخاب از طرف والدین به عنوان شایع ترین علت سزارین، جایگاه علمی تأیید شده ای ندارد. نتایج مطالعه حاضر ارتباط آماری معناداری را بین نوع زایمان و شدت زردی نشان داد. به طوری که در گروه زایمان طبیعی میزان بیلی روبین کل بیشتر از گروه سزارین بود ( $P=0.02$ ). در تحقیقی هم که توسط چانگ و همکاران در سال ۲۰۱۱ روی ۲۵۲ نوزاد مبتلا به زردی انجام شد، میزان بیلی روبین در زایمان واژینال با ( $P=0.01$ ) بیشتر از گروه سزارین گزارش شد و زایمان واژینال ممکن همراه با استفاده از اکسی توسین، واکثوم و سفال هماتوم (ریسک فاکتور های شناخته شده در افزایش بیلی روبین ) و استفاده از اکسی توسین یک ریسک فاکتور برای افزایش بیلی روبین است که 25 سال پیش نیز چئو و کارن نیز ذکر شده بود. همچنین اکسی توسین ممکن یک اثر مستقیم روی متابولیسم بیلی روبین داشته باشد بر خلاف آنچه در زایمان سزارین وجود دارد. همچنین دلیل دیگر برای توضیح این مسئله بیان می شود که نوزادانی که به روش سزارین متولد می شوند تمایل برای استفاده از مکمل های تغذیه ای برای آنها بیشتر می باشد که ممکن است باعث کاهش شدت زردی در زایمان به روش سزارین شود.<sup>(۲۴، ۲۵، ۳۴، ۳۵)</sup> همچنین در مطالعه ای که توسط اسماعیل پورزنجانی و همکاران در سال ۱۳۸۵ در بیمارستان هدایت تهران انجام شد. میزان بیلیروبین در گروه سزارین بین ۱۰-۱۵

mg/dl و درزایمان طبیعی بیشتر از 15 mg/dl گزارش شد که البته اختلاف آماری معناداری وجود نداشت.<sup>(۲۸)</sup> همچنین در مطالعه بسکابادی و همکاران در مشهد میزان بیلی روبین در گروه زایمان طبیعی اندکی بیشتر گزارش شد اما به لحاظ آماری معنادار نبود.<sup>(۲۰)</sup> در مطالعه آگرول و همکاران (۲۰۰۷) تفاوت آماری معنی داری بین نوع زایمان با میزان زردی مشاهده نشد.<sup>(۲۶)</sup> در مطالعه شریفی زاده و همکاران در سالهای ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در تهران تفاوتی آماری معناداری در شدت زردی در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین مشاهده نشد.<sup>(۲۶)</sup> اما تموک افشاری اردبیل همکاران در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۲ انجام دادند بین زایمان به روش سزارین و شدت و بروز هیپر بیلی روبینمی تفاوت آماری معناداری به نسبت زایمان طبیعی گزارش کردند.<sup>(۳۳)</sup> با توجه به اختلاف نتایج مطالعات متعدد در خصوص ارتباط بین نوع زایمان با هیپر بیلی روبینمی به نظر می رسد ، اختلاف بین متغیر های انتخابی ، شرایط مطالعه و تعداد نمونه در نتیجه بدست آمده تأثیر گزار بوده است . اما در مطالعه حاضر به نظر می رسد میزان زیاد استفاده از اکسی توسین (۶۶ درصد) در زایمان واژینال می تواند در بدست آمدن این نتیجه دخیل باشد.

در مطالعه حاضر ۵۳/۵ درصد نوزادان پسر و ۴۶/۵ درصد دختر بودند . در مطالعه ای که زرین کوب و ابوطالب بیگی به عنوان اپیدمیولوژی یرقان در ۲۴ ساعت اول پس از تولد انجام دادند (۱۳۸۶) میزان ۵۲/۴ درصد نوزاد پسر و ۴۷/۶ درصد دختر بودند.<sup>(۳۰)</sup> که یافته های پژوهش فوق با مطالعه ما همسو می باشد .

در مطالعه حاضر میانگین بیلی روبین کل و مستقیم در نوزادان دختر بیشتر از نوزادان پسر بود ( $P = ۰/۰۳$ ) و  $P = 0/02$  . در مطالعه بسکابادی و همکاران در مشهد میزان بیلی روبین در نوزادان پسر اندکی بیشتر بود. اما به لحاظ آماری معنادار نبود.<sup>(۲۰)</sup> همواره جنس پسر به عنوان یک فاکتور مستعد کننده زردی نوزادی ذکر می شود، اما علت آن ناشناخته است.<sup>(۳۷)</sup> استفاده از اکسی توسین برای القاء یا تقویت دردهای زایمان با شدت زردی ارتباط آماری معناداری داشت ( $P = ۰/۰۳$ ). در مطالعه رستمی و همکاران (۲۰۰۵) نیز بین میزان مصرف اکسی توسین و شدت زردی ارتباط آماری معناداری مشاهده شد ( $P = ۰/۰۴$ ). همچنین نتایج مطالعه کرن و همکاران (۲۰۰۵) و چانگ و همکاران (۲۰۱۱) نیز با نتایج حاصل از مطالعه ما همسو می باشد.<sup>(۲۵، ۲۴)</sup>

در مطالعه حاضر در گروه سزارین ۸۳/۴ درصد به روش اسپاینال، ۱۴/۹ درصد عمومی و ۱/۷ درصد به روش اپیدورال جراحی شدند. طبق نتایج مطالعه حاضر بین انواع روش های بیهوشی با شدت زردی تفاوت آماری معنا داری وجود نداشت، اما میزان بیلی روبین کل در گروه سزارین با بیهوشی اسپاینال کمتر از گروه زایمان طبیعی بود و ارتباط آماری معنا داری داشت ( $P=0.01$ ). دمیراران و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه ای تاثیر انواع بیهوشی را بر سطح بیلی روبین نوزادان متولد شده به روش سزارین بررسی کردند ، میزان بیلی روبین را در بیهوشی اسپاینال و اپیدورال کمتر از انواع دیگر گزارش کردند و محقق در مقاله اظهار میدارد که بیهوشی اسپاینال و اپیدورال نسبت به انواع دیگر بیهوشی در خصوص هیپر بیلی روبینمی نوزاد تاثیر کمتری دارد. <sup>(۳۷)</sup> اسکسیولو و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه ای تأثیر تکنیک های مختلف بیهوشی را بر زردی نوزاد بررسی کردند. این مطالعه تفاوت آماری معناداری بین انواع تکنیک بیهوشی و زردی نوزادی گزارش نکردند. که این یافته با مطالعه ما همسو بود. <sup>(۳۹)</sup>

**نتیجه گیری :** با توجه به یافته های این مطالعه به نظرمی رسد نوع زایمان ،جنس نوزاد و القاء یا تقویت زایمان با اکسی توسین می توانند در بروز زردی نقش ایفا کنند. با توجه به مداخلات بی رویه در امر زایمان واژینال به نظر می رسد که استرس وارده به مادر در فرایند زایمان طبیعی می تواند عاملی برای افزایش بیلی روبین در دوره نوزادی شود. لذا با ترویج زایمان فیزیولوژیک شاید بتوان گام مؤثری در کاهش میزان زردی فیزیولوژیک در دوران نوزادی برداشت.

### **پیشنهادات :**

به دلیل نتایج متفاوت بین ارتباط نوع زایمان و زردی پیشنهاد می شود در این رابطه مطالعات بیشتری با در نظر گرفتن مداخلات صورت گرفته در حین فرایند زایمان ، علت سزارین و همچنین استفاده از نمونه بیشتر و همچنین انجام مطالعه ای به تفکیک نوع زایمان فیزیولوژیک با زایمان طبیعی در این خصوص انجام گیرد.



جمهوری اسلامی ایران وزارت بهداشت ، درمان و آموزش  
پزشکی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین



پرسشنامه جمع آوری اطلاعات مربوط به پژوهش تاثیر نوع زایمان بر شدت زردی نوزادان بستری در بیمارستان

کوثر قزوین در سال ۱۳۹۱

شماره پرونده:

شماره اتاق :

بخش:

الف) اطلاعات دموگرافیک نوزاد

- 1) جنسیت نوزاد ..... مذکر  
..... مؤنث
- 2) وزن نوزاد در هنگام تولد ..... گرم
- 3) قد نوزاد در هنگام تولد ..... سانتی متر
- 4) سن نوزاد هنگام بستری شدن ..... روز
- 5) نمره آپگار .....

ب) اطلاعات مربوط به بیماری

- 1) میزان بیلی روبین توتال ..... میلی گرم بر دسی لیتر
- 2) میزان بیلی روبین مستقیم ..... میلی گرم بر دسی لیتر
- 3) میزان بیلی روبین غیر مستقیم ..... میلی گرم بر دسی لیتر
- 4) مقدار آنزیم گلوگز 6 فسفات دهیدروژناز ( G6PD) ..... واحد بر گرم
- 5) مقدار پروتیین ری اکتیو سی (CRP) ..... میلی گرم بر دسی لیتر
- 6) گروه خونی و آر هاش (ABO\_RH) .....
- 7) وزن مخصوص ادرار .....
- 8) میزان سدیم خون ..... میلی گرم
- 9) نوع تغذیه :

الف) انحصاراً شیر مادر (ب) شیر خشک (ج) شیر مادر +.....دیگر

8) اختلالات مربوط به نوزاد

انسداد دستگاه گوارش آسفیکسی سفال هماتوم دیگر

ج) اطلاعات مربوط به مادر و زایمان

1) نوع زایمان :

سزارین طبیعی

2) سن حاملگی ..... هفته

3) سن مادر ..... سال

4) تعداد زایمان .....

5) سابقه زردی در نوزادان قبلی:

بلی خیر

6) استفاده از اکسی توسین :

بلی خیر

7) بیماری های مادر :

دیابت شقاق نیپل دیگر

سایر اطلاعات :

.....

## **Abstract:**

### **Comparison Intensity of jaundice in neonates born by cesarean section and normal vaginal delivery in Qazvins hospital Qods & kosar 2013**

**Background:** Neonatal Hyperbilirubinemia is a common problem. Increased bilirubin can cause a serious complication such as Kern icterus and can cause serious brain damage for the Infants. A rate of jaundice and cesarean in past decades has increased. Caesarean sections compared to vaginal delivery have a greater risk for mother and her Childs, Investigate the factors affecting jaundice could be a step toward reducing the incidence of jaundice and its complications.

**Objective:** The aim of this study was to investigate the relationship between delivery type and severity of jaundice in newborns.

**Methods:** This was a cross-sectional study during the months of April to the end of the September 2013, all Neonatal admitted to hospital in Qazvin Qods & kosar with asymptomatic jaundice were considered.

Data were collected with a check list was prepared by the researcher, that had three parts, demographic data, information about the Rate of jaundice and blood group and mother and type of delivery information. Data by using chi-square and Mann-Whitney tests were analyzed with SPSS version 16.

**Finding:** the research findings showed that the mean total Bilirubin in vaginal delivery group was more than cesarean section group ( $p=0/02$ ). As well mean total bilirubin in girls newborns was more than boys. ( $p=0/03$ ). use of oxytocin for induction or augmentation of labor pains was also effective in jaundice ( $p=0/001$ ). But the incidence of jaundice with age and weight, nutrition, blood group, rank of delivery, type of anesthesia used for caesarean section was no significant relationship.

**Conclusion:** The findings of this study appear to (showed that) type of delivery, Neonatal sex, and induction of labor with oxytocin may play a role in causing jaundice.

**Keywords:** jaundice vaginal delivery, cesarean, Neonatal



1. C T, A M, P Sa, S B, S Fa. Predicting kerni cterus in severe unconjugat ed hyperbi lirubinemia. Paediatr Child Health . 2004;9(Suppl A): 17A.
2. Brown AK, Damus K, Kim MH, King K, Harper R, Campbell D, et al. Factors relating to readmission of term and near-term neonates in the first two weeks of life. Early Discharge Survey Group of the Health Professional Advisory Board of the Greater New York Chapter of the March of Dimes. Journal of perinatal medicine. 1999;27(4):263-75.
3. H B, GH M, M K, A A. Evaluation of urinary tract infections following Neonatal hyper-bilirubinemia. Shahrekord University of Medical Sciences. 2010;12(2):95-101.
4. Maisels MJ, Kring E. Length of stay, jaundice, and hospital readmission. Pediatrics. 1998;101(6):995-8.
5. J B, M SR, RM K. Digestive System Newborn. Nelson text book of pediat rics2004. p. 592-608.
6. A F, RJ M. Diseases of the Fetus and Infan. 2. Six edition ed. London: Mosby; 1997. p. 1345 – 82
7. Dennery PA, Seidman DS, Stevenson DK. Neonatal hyperbilirubinemia. The New England journal of medicine. 2001;344(8):581-90.
8. Porter ML, Dennis BL. Hyperbilirubinemia in the term newborn. American family physician. 2002;65(4):599-606.
9. Basu K, Das PK, Bhattacharya R, Bhowmik PK. A new look on neonatal jaundice. Journal of the Indian Medical Association. 2002;100(9):556-60, 74.
10. BJ S, RM K. Jaundice and hyperbilirubinemia in the newborn. In: Behrman K, Jenson, editor. Nelson Textbook of Pediatrics. Saunders. 17 ed: Philadelphia; 2003. p. 562-96.
11. Hertz GS. Supplemental breast milk is the best milk. Archives of pediatrics & adolescent medicine. 1999;153(6):655-6.
12. Niestijl AL, Sauer PJ. [Breast feeding during the first few days after birth: sometimes insufficient]. Nederlands tijdschrift voor geneeskunde. 2003;147(49):2405-7.
13. BA s, MC DV, GP G. Optimal breast feeding to prevent hyperbilirubinemia in healthy, term newborns. Nederlands tijdschrift voor geneeskunde. 2004;148(41): 2016-9.
14. X C, F B, J F. Prediction of hyperbilirubinemia in the healthy term new born. Acta Paediatr. 2001;90(2):166-70.
15. Farr SL, Jamieson DJ, Rivera HV, Ahmed Y, Heilig CM. Risk factors for cesarean delivery among Puerto Rican women. Obstetrics and gynecology. 2007;109(6):1351-7.
16. Fabri RH, Murta EF. Socioeconomic factors and cesarean section rates. International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics. 2002;76(1):87-8.
17. Wirakusumah FF. Maternal and perinatal mortality/morbidity associated with cesarean section in Indonesia. Journal of obstetrics and gynaecology. 1995;21(5):475-81.
18. Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Gravenhorst JB. Maternal mortality after cesarean section in The Netherlands. Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica. 1997;76(4):332-4.
19. Keshavarz M, Haghghi NB. Effects of kangaroo contact on some physiological parameters in term neonates and pain score in mothers with cesarean section. koomesh. 2010;11(2):91-8.
20. H B, Navaei M. Relationship between Delivery Type and Jaundice Severity Among Newborns Referred to Ghaem Hospital Within a 6-year Period in Mashhad. The Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility . 2011;14( 4):15-21.

21. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C, Committee on F, Newborn AAoP. "Late-preterm" infants: a population at risk. *Pediatrics*. 2007;120(6):1390-401.
22. Friedman L, Lewis PJ, Clifton P, Bulpitt CJ. Factors influencing the incidence of neonatal jaundice. *British medical journal*. 1978;2(6131):204-5.
23. A T, Salehzadeh, N A, J My. Etiology of Neonatal Hyperbilirubinemia at Ardabil Sabalan Hospital. *JOURNAL OF ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES & HEALTH SERVICES*. 2006;5(4):316-20.
24. Chang PF, Lin YC, Liu K, Yeh SJ, Ni YH. Risk of hyperbilirubinemia in breast-fed infants. *The Journal of pediatrics*. 2011;159(4):561-5.
25. Keren R, Bhutani VK, Luan X, Nihtianova S, Cnaan A, Schwartz JS. Identifying newborns at risk of significant hyperbilirubinaemia: a comparison of two recommended approaches. *Archives of disease in childhood*. 2005;90(4):415-21.
26. Agarwal V, Singh V, Goel SP, Gupta B. Maternal and neonatal factors affecting physiological jaundice in western U.P. *Indian journal of physiology and pharmacology*. 2007;51(2):203-6.
27. Demiraran Y, Albayrak M, Seker IS, Kaynak G, Iskender A, Sezen GY, et al. Effect of anesthesiological strategies on neonatal bilirubin levels during cesarean section: a prospective and randomized trial. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2011;284(5):1059-65.
28. Zanjani E, Safavi M, Jalali S, Abyane EE. INCIDENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF NEONATAL HYPERBILIRUBINEMIA AT HEDAYAT HOSPITAL NURSING AND MIDWIFERY. 2007;17(59).
29. Eskicioğlu F, Ozlem S, Bilgili G, Baytur Y. Evaluation of the Effects of Different Anesthetic Techniques on Neonatal Bilirubin Levels *Int J Women's Health Reproduction Sc*. 2014;2(1):10-6.
30. F z, A B. Epidemiology of hyperbilirubinemia in the first 24 hours after birth. *Tehran University Medical Journal*. 2007;65(6):54-9.
31. Ozkan S, Caliskan E, Doger E, Yucesoy I, Ozeren S, Vural B. Comparative efficacy and safety of vaginal misoprostol versus dinoprostone vaginal insert in labor induction at term: a randomized trial. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2009;280(1):19-24.
32. K U-M. Oxytocin may mediate the benefits of positive social interaction and emotions. *Psychoneuroendocrinology*. 1998;23(8):819-35.
33. Montgomery A, Hale TW, Academy Of Breastfeeding M. ABM clinical protocol #15: analgesia and anesthesia for the breastfeeding mother, revised 2012. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*. 2012;7(6):547-53.
34. Huang A, Tai BC, Wong LY, Lee J, Yong EL. Differential risk for early breastfeeding jaundice in a multi-ethnic Asian cohort. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2009;38(3):217-24.
35. Chew WC, Swann IL. Influence of simultaneous low amniotomy and oxytocin infusion and other maternal factors on neonatal jaundice: a prospective study. *British medical journal*. 1977;1(6053):72-3.
36. M S, N K, S J, A A. The Outcomes of Natural Childbirth and C-Section on the Mother and Infant's Health in Selected Hospitals in Tehran. *Horizon Med Sci*. 2012;18(1):5-11.
37. Linn S, Schoenbaum SC, Monson RR, Rosner B, Stubblefield PG, Ryan KJ. Epidemiology of neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics*. 1985;75(4):770-4.