

## بررسی شیوع زایمان زودرس و عوامل مرتبط با آن در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان بنت الهدی شهر بجنورد

محمد شجاع<sup>۱\*</sup>، محسن شجاع<sup>۲</sup>، اسماعیل شجاع<sup>۳</sup>، معصومه قرائی<sup>۴</sup>

۱) استادیار طب اطفال، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
۲) کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، عضو هیات علمی دانشکده علوم پزشکی اسفراین، اسفراین، ایران  
۳) کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای، عضو هیات علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
۴) دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
\* نویسنده مسئول: استادیار طب اطفال، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
mshoja84@yahoo.com: پست الکترونیک

### چکیده

**زمینه و هدف:** زایمان زودرس به عنوان شایع ترین علت مرگ و میر نوزادان محسوب می شود که شناسایی عوامل ایجاد آن می تواند در جهت کاهش زایمان های زودرس اثرگذار باشد لذا مطالعه حاضر به بررسی شیوع و عوامل موثر بر زایمان زودرس در نوزادان زنده متولد شده شهر بجنورد می پردازد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه از نوع مقطعی توصیفی تحلیلی بوده که در آن ۳۵۶۱ نوزاد زنده متولد شده در بیمارستان بنت الهدی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۱ از نظر سن زایمانی مورد بررسی قرار گرفته و به تعداد زایمان های زودرس گروه شاهد که زایمان ترم داشته اند به روش تصادفی سیستماتیک وارد مطالعه شدند. از اطلاعات پرونده نوزادان و مادران جهت تکمیل پرسشنامه مطالعه استفاده شد و داده ها توسط نرم افزار SPSS18 و استفاده از آمار توصیفی و آزمونهای تی و کای دو تحلیل شدند.

**یافته ها:** میزان شیوع زایمان زودرس ۷/۲٪ بود. میانگین سن مادران تحت مطالعه  $26/8 \pm 6/4$  سال و ۵۵ درصد آنها تحصیلات زیر دیپلم داشتند و ۵۴ درصد نوزادان تحت مطالعه پسر بودند. در این مطالعه متغیرهای چند قلوئی ( $p=0/001$ )، پارگی زودرس کیسه آب ( $p=0/002$ )، پره اکلامپسی ( $p=0/003$ )، حالت بریچ نوزاد ( $p=0/004$ )، استفاده از روش های نوین بارداری ( $p=0/001$ ) و عفونت بارداری ( $p=0/001$ ) باعث افزایش زایمان زودرس می شدند. بین جنسیت نوزاد، سن مادر، دکلمان جفت، سابقه سقط، اعتیاد و ضربه در بارداری و زایمان زودرس رابطه ای مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به اینکه زایمان زودرس یک پدیده چند عاملی است شناسایی عوامل خطر و به تبع آن غربالگری و شناسایی مادران باردار دارای ریسک فاکتور های زایمان زودرس می تواند در جلب مشارکت مادران باردار در خصوص رعایت متغیرهای اثرگذار و پیش بینی های لازم برای زایمان ایمن اثرگذار باشد.

**واژه های کلیدی:** زایمان زودرس، نوزادان، بارداری

## مقدمه

زایمان زودرس به زایمانی گفته می شود که در آن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته طول بکشد [۱]. در حال حاضر زایمان زودرس شایعترین علت مرگ و میر نوزادان محسوب می شود و این در حالی است که میزان مرگ و میر نوزادان معیاری برای بررسی ارزیابی کیفیت و مقایسه سیستم های بهداشتی درمانی جوامع محسوب می شود [۲]. شیوع زایمان زودرس در هر کشور و منطقه ای متفاوت است. به طوری که آمار تولد نوزادان نارس در آمریکا ۹ تا ۱۲ درصد، در اروپا ۵ تا ۷ درصد و در کشورهای درحال توسعه ۵ تا ۹ درصد است [۳،۴]. این میزان در ایران در مطالعات مختلف و در نقاط مختلف کشور متفاوت بوده است. در مطالعه ای در تهران ۸/۷ درصد [۵]، در زنجان ۷ درصد [۶] و در مشهد ۱۶/۴ درصد [۷] گزارش شده است.

با وجود اینکه روش های نوین مراقبت از نوزادان زودرس وضعیت این متولدین کوچک را تا حد زیادی بهبود بخشیده است ولی هیچ کاهش پایدار و قابل توجهی در میزان بروز تولدهای زودرس به وجود نیامده است و زایمان زودرس هنوز هم علت ۷۰ درصد از مرگ و میرها و عوارض نورولوژیک و ناتوانی در سالهای بعدی عمر در نوزادان بدون ناهنجاری مادرزادی است که هزینه های زیادی را بر نظام سلامت تحمیل می کند [۹،۸].

هزینه مراقبت های اولیه نوزادان در آمریکا در سال ۲۰۰۰ بالغ بر ۱۰ بلیون دلار گزارش گردید که ۶۰ درصد آن مربوط به نوزادانی بود که سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته داشتند و ۱۲ درصد آن صرف مراقبت از نوزادان ۲۴-۲۶ هفته شده بود [۱۰]. زایمان زودرس مهم ترین دلیل پذیرش مادران طی بارداری در بیمارستان است که از این منظر نیز برای خانواده و جامعه مشکلات اقتصادی زیادی را ایجاد می کند [۱۱]. و در حالی که سایر علل موربیدیتی و مورتالیتی نوزادان کاهش یافته است، این مشکل هنوز حل نشده و در حال حاضر مهمترین مسئله در طب نوزادان محسوب می شود [۱۲].

طیف وسیعی از علل و عوامل مادری، جنینی و جفتی در طول مدت بارداری نقش دارند. مطالعات مختلف عواملی چون عدم مراقبت دوران بارداری، چندقلویی، سابقه نازایی،

سابقه زایمان زودرس، تعداد بارداری، حاملگی همراه فشارخون، جنس مذکر، مصرف سیگار، عفونت ادراری، آنمی، دیابت، پره اکلمپسی و BMI بالا و پایین را در بروز زایمان زودرس مورد تاکید قرار داده اند [۶،۱۳،۱۴].

از آنجا که مراقبتهای نوزادان پره ترم در مقایسه با نوزادان ترم از اهمیت ویژه ای برخوردار است و موجب کاهش مرگ و میر در این گروه خواهد شد لذا اطلاع از میزان شیوع تولد نوزادان پره ترم و عوامل موثر بر آن موجب ساماندهی مناسب امکانات و تجهیزات درمانی در این حوزه و ایجاد تمهیدات آموزشی مناسب جهت کادر پزشکی و مادران، و چاره اندیشی جهت کاهش موارد زایمان زودرس در آینده خواهد شد. از طرفی اگر مادران در معرض خطر زایمان زودرس قبل از شروع فعالیت رحمی شناخته شوند ممکن است نتیجه حاملگی با اداره صحیح آنها بهبود یابد [۱۵]. از طرفی با توجه به ناقص بودن اطلاعات در زمینه میزان شیوع زایمان زودرس در استان خراسان این مطالعه به بررسی شیوع و برخی عوامل موثر بر تولد نوزاد نارس در نوزادان تازه متولد شده در بیمارستان بنت الهدی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۱ می پردازد.

## روش کار

مطالعه از نوع مقطعی توصیفی تحلیلی بوده که در آن نوزادان زنده متولد شده در بیمارستان بنت الهدی شهر بجنورد به عنوان تنها بیمارستان مرجع زایمان در استان خراسان شمالی در شش ماه از سال ۱۳۹۱ از نظر زایمان (زودرس یا زایمان ترم بودن) مورد بررسی قرار گرفته و برابر با تعداد زایمان های زودرس، زایمان های ترم به عنوان گروه شاهد به روش تصادفی سیستماتیک از روی شماره پرونده آنها وارد مطالعه شدند. کلیه نوزادان زنده متولد شده (۳۵۶۱ نوزاد) وارد مطالعه شده و از نظر داشتن ترم بودن زایمان مورد بررسی قرار گرفته و به تعداد نوزادان دارای زایمان زودرس (۲۵۶ نوزاد) گروه شاهد انتخاب شد. از اطلاعات موجود در پرونده نوزادان و مادران و همچنین تماس تلفنی جهت تکمیل کردن پرسشنامه تهیه شده در راستای اهداف پژوهش استفاده شد. پرسشنامه پژوهش شامل سوالاتی در خصوص سن مادر، جنس کودک، تعداد آبستنی های قبلی مادر، سابقه

## یافته ها

میزان شیوع زایمان زودرس در این مطالعه ۷/۲ درصد بود. میانگین سن مادران تحت مطالعه  $26/8 \pm 6/4$  سال بوده و ۵۵ درصد آنها تحصیلات زیر دیپلم داشتند. ۸/۳ درصد چند قلوبی، ۸ درصد دکلمان جفت، ۳۸/۹ درصد پارگی زودرس کیسه آب، ۱۰/۶ درصد حالت بریچ نوزاد در رحم، ۳۱ درصد سابقه مرده زایی، ۱۷/۵ درصد سابقه سقط، ۷/۶ درصد استفاده از روش های نوین باروری، ۵/۱ درصد عفونت بارداری، ۵۷/۱ درصد BMI بالا، ۳/۶ درصد سابقه ضربه، ۱۰/۴ درصد سابقه زایمان زودرس قبلی، ۲/۵ درصد سابقه اعتیاد داشته و ۹۸ درصد مادران مراقبت های بهداشتی حین بارداری داشته اند. ۵۴ درصد نوزادان پسر بوده و در ۱/۱ درصد نوزادان بیماری گزارش شده بود.

بین چند قلوبی ( $p=0/001$ ) و زایمان زودرس رابطه مشاهده شد. به طوری که در چندقلوها زایمان زودرس بیشتر بود. بین پارگی زودرس کیسه آب ( $p=0/002$ )، حالت نوزاد (بریچ) ( $p=0/004$ )، پره اکلامپسی ( $p=0/003$ )، استفاده از روش های نوین بارداری ( $p=0/01$ ) و عفونت بارداری ( $p=0/01$ ) نیز با زایمان زودرس رابطه مشاهده شد. به طوری که پارگی زودرس کیسه آب، قرار گرفتن جنین در حالت بریچ، استفاده از روش های نوین بارداری و داشتن عفونت بارداری باعث کاهش دوره حاملگی و ایجاد زایمان زودرس می شد. ولی بین متغیر های جنسیت نوزاد، سن مادر، تعداد بارداری، شاخص توده بدنی (BMI)، دکلمان جفت، جفت سر راهی، آنومالی نوزاد، سابقه مرده زایی و سقط، اعتیاد و ضربه به مادر و زایمان زودرس رابطه ای مشاهده نشد.

سقط یا مرده زایی، پارگی زودرس کیسه آب، پرزانتاسیون جنین در رحم، سابقه ضربه یا سقوط در بارداری، عفونت بارداری، استفاده از روش های نوین بارداری برای باردار شدن، پره اکلامپسی، دکلمان جفت، جفت سر راهی، چند قلوبی، BMI مادر، آنومالی نوزاد و سابقه اعتیاد مادر بود. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط متخصصین زنان و زایمان و طب اطفال مورد ارزیابی و تایید قرار گرفت.

افراد شرکت کننده در مطالعه با رضایت کامل وارد مطالعه می شدند و در خصوص محرمانه بودن اطلاعات به آنها اطمینان خاطر داده می شد همچنین به هر پرونده یک کد داده شده و از ثبت نام و نام خانوادگی افراد تحت مطالعه خودداری می شد. معیار ورود به مطالعه موجود بودن پرونده مادر و نوزاد در بیمارستان بوده و معیار خروج از مطالعه پرونده های خیلی ناقص و بدون شماره تلفن و اطلاعات تماس بودند. لازم به ذکر است که سن حاملگی بر اساس سونوگرافی دوران بارداری و از روش EDC بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی تعیین شد بدین صورت که هفت روز به تاریخ اولین روز آخرین قاعدگی اضافه شده و سه ماه کم می شود و اینگونه زمان زایمان مادر پیش بینی شده و با توجه به این تاریخ و اینکه مادر در چه تاریخی زایمان داشته است ترم بودن و یا زودرس بودن تولد و سن بارداری مشخص می شود. مادران شرکت کننده در مطالعه از نظر مراقبت های دوران بارداری همسان شده بودند. در روش های تجزیه و تحلیل آماری مطالعه از آمار توصیفی و شاخص های مرکزی و پراکندگی و آزمونهای تی مستقل، کای دو و تست دقیق فیشر با کمک نرم افزار آماری SPSS18 استفاده شد.

جدول ۱: مقایسه میانگین متغیرهای کمی در دو گروه مطالعه

متغیر/ گروه	زایمان زودرس	زایمان ترم	آزمون آماری	P-Value
سن مادر	۲۷/۲	۲۶/۴	تی مستقل	۰/۳۶
BMI مادر	۲۴/۴	۲۳/۶	تی مستقل	۰/۴۲
تعداد بارداری	۲/۱	۱/۶	تی مستقل	۰/۷۶

جدول ۲: مقایسه متغیرهای کیفی در دو گروه مطالعه

متغیر/ گروه	زایمان زودرس	زایمان ترم	آزمون آماری	OR(CI)	P-Value
پارگی زودرس کیسه آب	۶۵	۲۶	کای دو	۳/۰۱ (۱/۸۵-۴/۹۰)	۰/۰۰۲
استفاده از روش های نوین بارداری	۱۹	۵	فیشر	۴/۰۲ (۱/۴۹-۱۰/۸)	۰/۰۱
عفونت بارداری	۱۶	۶	کای دو	۲/۷۸ (۱/۰۷-۷/۲)	۰/۰۱
حالت نوزاد(بریچ)	۱۴	۳	فیشر	۴/۸۷ (۱/۳۹-۱۷/۱)	۰/۰۰۴
چند قلوبی	۱۲	۴	فیشر	۳/۰۹ (۱/۰۱-۹/۶)	۰/۰۰۱
جنسیت نوزاد	۱۰۸ (پسر)	۱۰۲ (پسر)	کای دو	۱/۱۰ (۰/۷۹-۱/۵۴)	۰/۴۶
اعتیاد مادر	۵	۴	فیشر	۱/۲۵ (۰/۳۲-۴/۸۲)	۰/۸۷
سابقه سقط	۳۶	۲۹	کای دو	۱/۲۸ (۰/۷۵-۲/۱۷)	۰/۳۳
دکلمان جفت	۱۶	۷	کای دو	۲/۳۷ (۰/۹۶-۵/۸۷)	۰/۰۹
سابقه ضربه	۷	۶	کای دو	۱/۱۷ (۰/۳۹-۳/۵۳)	۰/۸۴
سابقه مرده زایی	۲۴	۱۹	کای دو	۱/۲۹ (۰/۶۹-۲/۴۲)	۰/۲۱
پره اکلمپسی	۳۲	۱۰	کای دو	۳/۵۱ (۱/۶۹-۷/۲۹)	۰/۰۳
جفت سر راهی	۲۶	۱۵	کای دو	۱/۸۲ (۰/۹۴-۳/۵۲)	۰/۱۲
آنومالی نوزاد	۳	۲	فیشر	۱/۰۰ (۰/۱۷-۶/۰۵)	۰/۷۶

متغیرهای کمی بررسی شده در مطالعه در جدول ۱ و متغیرهای کیفی مطالعه در جدول ۲ با یکدیگر مقایسه شده اند.

## بحث

پیشرفتهای روزافزون طب اطفال و روش های نوین مراقبت از نوزادان باعث افزایش بقای نوزادان پره ترم گردیده است اما در عین حال میزان بروز تولدهای زودرس همچنان تغییر قابل ملاحظه ای نداشته است و این مسئله به عنوان یکی از چالش های نظام سلامت همچنان به قوت خود باقیست.

یافته های مطالعه نشان داد که شیوع زایمان زودرس در نوزادان شهر بجنورد ۷/۲ درصد بوده است که این میزان در مطالعه ی داوری در سه بیمارستان شهر تهران ۸/۷ درصد [۵]، درمطالعه ی عالی جهان در اردبیل ۵/۱ درصد [۱۶]، در مطالعه ی لطف علی زاده در بیمارستان امام رضا مشهد ۱۶/۴ درصد [۷]، در مطالعه ی سعادت در بیمارستان شریعتی بندرعباس ۴/۴ درصد [۱۷] و در مطالعه ی نیک خواه در بیمارستان های شهر شاهرود ۸ درصد [۱۸] بدست آمد که این تفاوت ها می تواند ناشی از یکسان نبودن معیارهای تشخیص زایمان زودرس در

مطالعه های مختلف و یا تفاوت در سطح بهداشت و سلامت و مراقبت های بارداری در مطالعه های مختلف باشد.

بین چند قلوئی و زایمان زودرس در این مطالعه رابطه مشاهده شد به این صورت که در بارداری های چند قلوئی میزان زایمان زودرس بیشتر بود که این یافته در مطالعه ظفرقندی [۱۴]، لطف علی زاده [۷]، مختاری [۱۹] و رجایی [۲۰] نیز مورد تایید قرار گرفت. با توجه به اینکه چند قلوئی باعث محدود شدن فضای رحمی برای جنین ها می شود و باعث ترشح هورمونهای می شود که زایمان را القاء می کنند، زایمان زودرس در این گروه محتمل است.

پارگی زودرس کیسه آب از دیگر متغیرهای دارای رابطه با زایمان زودرس بود. افراخته [۲۱]، مختاری [۱۹] و لطف علی زاده [۷] نیز در پژوهش های خود به نتیجه مشابهی رسیده بودند. پارگی کیسه آب باعث بروز بیشتر عفونت های داخل رحمی و ترشح اکسی توسین بیشتر و القای زایمان می شود که این مسئله می تواند باعث زایمان زودرس گردد.

در این مطالعه پوزاناسیون بریچ نوزاد در رحم نیز باعث افزایش زایمان زودرس می شد که در مطالعه ظفرقندی [۱۴] نیز این رابطه مشاهده شده است. از آنجا که قرار گرفتن جنین به صورت بریچ در رحم می تواند موجب عدم تحرک مناسب جنین و لذا تحریک بیشتر جدار رحم و ترشح هورمونهای القا کننده زایمان شود لذا در این وضعیت قرار گیری، احتمال زایمان زودرس افزایش می یابد.

بین ابتلا به عفونت های بارداری و همچنین پره اکلامپسی و بروز زایمان زودرس نیز رابطه مشاهده شد که در مطالعه نیک خواه [۱۸]، افراخته [۲۱] و مختاری [۱۹] نیز این ارتباط مشاهده شده بود. عفونت های بارداری و پره اکلامپسی با توجه به اینکه موجب ترشح مدیاتورهایی می شوند که زایمان زودرس را القا می کنند می توانند بر زایمان زودرس اثر بگذارند. استفاده از روش های نوین بارداری نیز از جمله فاکتورهای موثر بر بروز زایمان زودرس بود که این مسئله می تواند به دلیل چند قلو بودن

اکثر این نوع بارداری ها باشد. نتایج مطالعه ظفرقندی [۱۴] نیز در این متغیر همسو با مطالعه حاضر بود.

بین متغیر های سن مادر، جنسیت نوزاد، BMI مادر، دکلمان جفت، بیماری نوزاد، سابقه سقط، اعتیاد مادر و ضربه در بارداری و زایمان زودرس در این مطالعه رابطه ای مشاهده نشد. ولی مطالعه آنسل<sup>۱</sup> [۲۲] و نیوبورن [۲۳] بین سن مادر و زایمان زودرس رابطه مشاهده کرده بودند. بین BMI مادر و زایمان زودرس نیز در پژوهش Omanwa رابطه مشاهده شده بود [۲۴]. همچنین بین سابقه و تعداد سقط مادر و زایمان زودرس در مطالعه Ancel ارتباط گزارش شده بود [۲۲]. ظفرقندی نیز در مطالعه خود بین جنسیت مذکر نوزاد و دکلمان جفت با زایمان زودرس رابطه مشاهده کرد [۱۴]. از طرفی مختاری نیز در مطالعه خود بین سن مادر و جنسیت نوزاد با زایمان زودرس رابطه ای مشاهده نکرد [۱۹] که این یافته همسو با نتایج مطالعه حاضر است. بین سابقه سقط و زایمان زودرس در مطالعه لطف علی زاده [۷] نیز همانند مطالعه حاضر ارتباطی مشاهده نشد.

اکثر پژوهش های انجام شده در این زمینه یافته های مطالعه حاضر را تایید می کنند و برخی دیگر از مطالعات در بعضی متغیرها نتایجی مغایر دارند که این تفاوت در یافته ها می تواند به دلیل تفاوت در تعداد نمونه وارد مطالعه شده در پژوهش های مختلف، تفاوت در روش های تشخیصی زایمان زودرس و یا صرفاً به دلیل شانس باشد.

از محدودیت های مطالعه می توان به ناقص بودن پرونده ها و عدم همکاری نمونه های مطالعه اشاره کرد که سعی شد با فراهم کردن اطلاعات درست و قانع کننده برای مادران شرکت کننده در مطالعه، این مسئله به حداقل برسد و از طرفی نواقص مربوط به پرونده ها از طریق تماس تلفنی با والدین مرتفع می شد. همچنین یکی از محدودیت های پژوهش هایی که با پرونده و پرسشنامه های خود معرف سروکار دارند میزان صداقت در پاسخ به بعضی سوالات حساس می باشد. لذا در این زمینه مطالعات آینده نگر که از دقت و اعتبار اطلاعاتی بالاتری برخوردار هستند پیشنهاد می شود.

1- Ancel

2-Newburn

## نتیجه گیری

با توجه به اینکه زایمان زودرس یک پدیده چند عاملی است شناسایی عوامل خطر و به تبع آن غربالگری و شناسایی مادران باردار دارای ریسک فاکتور های زایمان زودرس می تواند در جلب مشارکت مادران باردار در خصوص رعایت متغیرهای اثر گذار و پیش بینی های لازم برای زایمان ایمن اثر گذار باشد که همه اینها می تواند در نهایت باعث کاهش میزان زایمان زودرس و تولد نوزادان نارس شده و میزان مرگ و میر نوزادان و مادران را کاهش دهد.

از طرفی نظر به این که بسیاری از عوامل مستعد کننده زایمان زودرس، غیرقابل پیشگیری و اجتناب ناپذیر هستند باید در صورت وجود این عوامل مستعد کننده زایمان زودرس و عدم توانایی در جلوگیری از زایمان زودرس، مادر به مراکزی که امکانات لازم جهت پذیرش مادر و نوزاد نارس را داشته باشند ارجاع شود.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مادی و معنوی معاونت پژوهشی (کد طرح: ۳۷۵ پ/۹۱) و تایید شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی اجرا شده است که بدین وسیله از حمایت های ایشان تشکر می شود. در ضمن از پرسنل بخش نوزادان بیمارستان بنت الهدی بجنورد و تمامی افرادی که در این پژوهش مشارکت داشتند متشکریم.

## References

1. Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong, Williams Obstetrics 2010, Translated by Voladan M, Razzaghi S, Ghorbani MH, volume 1. Arjmand Press. 2010. 420-442
2. Yousefi Z, Khaie Karamoddin M, Vahedian M, Ahmadian H, Prevalence of vaginal infections during pregnancy and its association with preterm birth, Journal of Medical Sciences and Health Services, Yazd Shahid Sadooghi, 2001, 10.65. [Persian]
3. Goldenberg RL, Culhane JE, et al" epidemiology and causes of preterm birth, Lancet, 2008; 371. 75-84.
4. Martin J, Fanarof A, Walsh C, Fanarof and Martins neonatal-prenatal medicine, 8 th ed. Philadelphia: Mosby, 2006; P 331-350.
5. Davari Tanha F, Valadan M, Kave M, Bagher zadeh Jalilvands, Hassanzadeh M, Prevalence and risk factors of recurrent preterm delivery in three hospitals of Tehran University, Journal of Tehran University of Medical Sciences, 2007; 65(2), 34-39. [Persian]
6. Sohrabi D, Ghanbari Gorgani M, Study of risk factors during pregnancy on preterm birth in women- Vali Asr Hospital Zanzan- 2007, Journal of Oroomiie Nursing and Midwifery School, 9(2), 2011, 83. [Persian]
7. Lotfalizadeh M, Mohammadzadeh A, Kamandi S, Bagheri S, Incidence and risk factors of preterm birth in Imam Reza hospital- 2000-2001, 2005; 8(2). 93-100. [Persian]
8. Ross MG, Eden RD, preterm labor: updated, Current opinion in obstetrics, 2010; 2. 61-65.
9. Yost NP, Cox SM, Infant and preterm labor, Clinical obstetrics and gynecology, 2000; 43. 4. 759-760.
10. Adams K, Eschenbach D, Kristina M. the genetic contribution towards preterm delivery, Seminars in fetal and neonatal medicine 2004; 9. 445-52.
11. Ancel PY, Preterm labor: pathophysiology, risk factors and outcomes, J Gynecol obstet boil reprod (Paris), 2002; 31.5. 10-21.
12. Creasy RK, Rensik R, Maternal and fetal medicine, 3 ed. 1994; 151-61.
13. Khalaji Nia Z, Sadeghi Moghadam P, Incidence and maternal risk factors associated with preterm birth in Qom- 2007, journal of Qom University of Medical Sciences, 2011; 5 (1). P: 30-36. [Persian]
14. Zafarghandi N, Zafarghandi A. SH, Torkestani F, Fallah N, Jadidi F, Prevalence of risk factors for preterm birth, journal of Shahed University (Daneshvar Pezeshki), 2004; 12 (53). P: 25-29. [Persian]
15. Mehrabian F, Salehi P, Shoja Abiane Z, Vaginal ultrasound in the prediction of preterm delivery, Research in Medical Sciences journal, 2000, 5(4), P: 331-333. [Persian]
16. Aalijahan R, Hazrati S, Mirzarahimi M, poorfarzi F, Ahmadi Hadi P, Prevalence and risk factors associated with preterm birth in Ardabil, Iran, Iranian Journal of Reproductive Medicine, 2014; 12(1), P: 47-56 [Persian]
17. Saadat M, Prevalence of Preterm Labor and risk factors in Bandar Abbas Shariati Hospital, Medical Journal of Hormozgan, 2001; 5(4), P: 19-24. [Persian]
18. Nik Khah A, Ajami M E, Nik Khah Shahmirzadi A, Prevalence and factors associated with preterm birth in Shahrood - 2012, Nasim Tandorosti Journal, available in: [http://jfh.iausari.ac.ir/?\\_action=article](http://jfh.iausari.ac.ir/?_action=article)
19. Bayat Mokhtari M, Tabrizian namini F, Dowlatabadi E, Khalesyan B, Some maternal risk factors in the preterm delivery, Medical Science Journal of Islamic Azad University of Mashhad, 2009; 5 (3). P: 141-146. [Persian]
20. Rajaii Fard A, Mohammadbeigi A, Mohammadi M, Jolaii H, Alipoor H, Assessment of risk factors and the impact of education on the prevention of preterm birth, journal of Shahed University (Daneshvar Pezeshki), 2010; 17 (86). P: 11-18. [Persian]
21. Afrakhteh M, Ebrahimi S, Valaii N, Prevalence and factors associated with preterm delivery in patients admitted to Tajrish hospital 1995-1999, journal of Shahid Beheshti University of Medical Sciences (Pajhoohande), 2002; 4, P: 341-343. [Persian]
22. Ancel PY, Lelong N, Papiernik E, Saurel-Cubizolles MJ, Kaminski M, History of induced abortion as a risk factor for preterm birth in European countries: results of the EUROPOP survey, Hum Reprod, 2004; 19(3): 734-40. Epub 2004 Jan 29.

23. Newburn-Cook CV, Onyskiw JE, Is older maternal age a risk factor for preterm birth and fetal growth restriction? A systematic review, Health Care Women Int. 2005 Oct; 26(9):852-75.
24. Omanwa K, Zimmer M, Tlolka J, Wytrychowska E, Maciejewska J, Dry A, Is low pre-pregnancy body mass index a risk factor for preterm birth and low neonatal birth weight? Ginekol Pol. 2006;77(8), P:618-23.



# Prevalence and affecting factors on preterm birth in pregnant women Referred to Bentolhoda hospital- Bojnurd

Shoja M<sup>1\*</sup>, Shoja M<sup>2</sup>, Shoja E<sup>3</sup>, Gharaei M<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Corresponding author: Assistant Professor of Pediatrics, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>2</sup>M.Sc. of Epidemiology, Esfarayen faculty of Medical Sciences, Esfarayen, Iran

<sup>3</sup>M.Sc. of Occupational Health, School of Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran,

<sup>4</sup>M.Sc. student in epidemiology, department of epidemiology, Iran University of medical sciences, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Assistant Professor of Pediatrics, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

Email: mshoja84@yahoo.com

## Abstract

**Background & Objectives:** Despite impressive advances in pediatrics, preterm labor is known as the most common cause of infant mortality in world and identifying its related risk factors could bring about to reduce of preterm birth. Therefore the present study was aimed to determine the prevalence and contributing factors to preterm birth in alive newborns in Bojnurd.

**Material & Methods:** This study was a cross sectional study conducted on 3561 alive newborns in Bentolhoda hospital Bojnurd in 2012. Questionnaire was completed from the records of newborns and mothers and data were analyzed with SPSS18 software and presented with t-tests and chi-square.

**Results:** The incidence of preterm birth was 7.2 %. The mean of mothers' age was  $26.8 \pm 6.4$  years, 55 percent had a high school education and 54% of the newborns in the study were male. Multifetal ( $p=0.001$ ), Early rupture of membrane ( $p=0.002$ ), preeclampsia ( $p=0.03$ ), breech presentation ( $p = 0.004$ ), use of modern methods for gestation ( $p = 0.01$ ) pregnancy infection ( $p = 0.01$ ) contribute to premature birth. There was not relationship between newborns sex, maternal age, Placental abruption, abortion, addiction, trauma in pregnancy and preterm delivery.

**Conclusions:** Considering that preterm birth is a multifactorial phenomenon, identification of risk factors and consequently the screening and identification of mothers with risk factors for preterm delivery can play a part in drawing mothers' attention to consider contributing factor and safe delivery.

**Keywords:** premature birth, babies, delivery