

## شیوع عود زایمان زودرس و عوامل موثر بر آن در سه بیمارستان دانشگاهی تهران

### چکیده

**زمینه و هدف:** زایمان زودرس به زایمان قبل از هفته ۳۷ حاملگی اطلاق می‌شود و احتمال عود آن در حاملگی‌های بعدی حدود ۸-۶٪ می‌باشد. سابقه وضع حمل زودرس ارتباط مستقیمی با زایمان زودرس بعدی دارد. بزرگترین علت مرگ نوزادان در کشورهای پیشرفته تولد نارس است اما مهمتر از آن ناتوانی‌های ماندگار در نوزادان بازمانده نارس است که این مسئله برای خانواده و جامعه مشکلات اقتصادی زیادی را ایجاد می‌کند. پس با یافتن عوامل موثر در عود می‌توان از شیوع این عارضه اجتناب‌ناپذیر پیشگیری کرد. هدف این مطالعه بررسی عوامل خطر برای عود زایمان زودرس در میان زنان با سابقه زایمان زودرس قبلی است

**روش بررسی:** در این مطالعه که به روش شاهد موردی آینده‌نگر انجام شد مراجعین به سه بیمارستان دانشگاهی بزرگ شامل بیمارستان‌های امام‌خمینی، شریعتی و میرزا کوچک‌خان در فاصله سالهای ۸۲-۱۳۸۱ مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه کلیه خانم‌ها با سابقه زایمان زودرس (۳۶-۲۲ هفته) بودند و معیارهای خروج زایمان شکم اول و مواردی بودند که ختم حاملگی به علت اندیکاسیون پزشکی انجام شده بود. اطلاعات جمع‌آوری شده در برنامه SPSS ویراست ۱۰ وارد شده و آنالیز آماری با استفاده از  $T$ -test,  $X^2$  انجام گرفت

**یافته‌ها:** از مجموع ۶۵۳۷ مورد زایمان انجام شده در این سه مرکز ۵۳۹ مورد زایمان‌های زودرسی بودند که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، که از این تعداد ۴۷ مورد آن عود زایمان زودرس بود (گروه مورد) و ۴۹۲ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. شیوع عود زایمان زودرس ۸/۷٪ بود.

**نتیجه‌گیری:** اشکالات آناتومیک رحم، بیماری‌های زمینه‌ای مادر از قبیل قلبی، کلیوی، تیروئیدی و نیز گروه خونی A با عود زایمان زودرس رابطه معنی‌دار داشتند.

**کلمات کلیدی:** زایمان زودرس، عود، اختلالات آناتومیک رحم، گروه خون مادر

فاطمه داوری تنها<sup>۱\*</sup>

مهرناز ولدان<sup>۱</sup>

مهبد کاوه<sup>۲</sup>

سعیده باقرزاده جلیل‌وند<sup>۳</sup>

معصومه حسن‌زاده<sup>۳</sup>

۱- گروه زنان و زایمان

۲- گروه اطفال

۳- پزشکی عمومی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*نویسنده مسئول، نشانی: تهران، خیابان استاد

نجات‌اللهی شمالی - خیابان ویلا - بیمارستان

میرزا کوچک‌خان، تلفن: ۸۸۹۷۶۱

email: fatedavari@yahoo.com

### مقدمه

بعدی دارد و همچنین به فرزندان آنها نیز منتقل می‌شود.<sup>۱</sup> بزرگترین علت مرگ نوزادان، تولد نارس می‌باشد.<sup>۲</sup> اما مهمتر از آن ناتوانی‌های ماندگار در نوزادانی است که زنده می‌مانند مثل بازماندن مجرای شریانی، سندرم زجر تنفسی، آسفیکسی، کریپتورکیدیسم و

زایمان زودرس، به زایمان قبل از ۳۷ هفته حاملگی اطلاق می‌گردد و احتمال عود آن در حاملگی‌های بعدی حدود ۸-۶٪ می‌باشد.<sup>۱</sup> سابقه زایمان زودرس ارتباط محکمی با زایمان زودرس

می‌باشد. شاید با مطالعه این عوامل زمینه برای پیشگیری از عود زایمان زودرس فراهم شود.

### روش بررسی

در این مطالعه که به روش مورد شاهدهی آینده‌نگر انجام شد تعداد ۶۵۳۷ زن باردار که به اورژانس بیمارستان‌های امام‌خمینی و میرزا کوچک‌خان و شریعتی مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۵۳۹ مورد حائز شرایط ورود به مطالعه بودند. معیارهای ورود به مطالعه داشتن زایمان قبل از ۳۷ هفته و شکم دوم به بالا بود. معیارهای خروج شامل زنان با حاملگی اول و با حاملگی دوم یا بیشتر که سابقه تولد نوزاد بعد از هفته ۲۰ نداشتند و نیز ختم عمدی حاملگی قبل از ۳۷ هفته به علت اندیکاسیون‌های پزشکی در مادر و جنین انجام شده باشد. نمونه‌گیری به روش متوالی در سالهای ۸۲-۸۱ انجام شد. متغیرهای مادری مورد بررسی شامل بزرگی بیش از حد رحم (پلی‌هیدرآمنیوس تشخیص داده شده با سونوگرافی و چندقلوئی) و اشکالات آناتومیک رحم مثل رحم دو شاخ، سیتوم رحمی، چسبندگی رحمی تشخیص داده شده توسط هیستروسالپینگوگرافی و نیز نارسائی سرویکس (بر اساس شرح حال بالینی بیمار یا با استفاده از معیارهای سونوگرافی در صورتی که طول سرویکس کمتر از ۲۵ میلی‌متر در سونوگرافی ترانس واژینال باشد و یا به روش هیستروسالپینگوگرافی) و اشکالات جفتی (دکولمان جفت، انفارکتوس جفت و جفت سرراهی) براساس شرح حال بالینی یا اطلاعات حاصل از سونوگرافی، سن مادر بیش از ۳۵ سال یا کمتر از ۱۸ سال، گروه خونی مادر و ابتلا به بیماری‌های مزمن، سابقه زایمان زودرس قبلی (زایمان قبلی ۳۶-۲۲ هفته)، پارگی زودرس کیسه آب و مصرف دارو حین بارداری متغیرهای جنینی مثل سن جنین، وزن هنگام تولد، نمایش جنینی حین زایمان جمع‌آوری شد. اطلاعات حاصل با استفاده از SPSS ویراست دهم و  $\chi^2$  test و  $t$ -test مورد بررسی قرار گرفت و مقادیر  $p < 0/05$  از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از مجموع ۵۳۹ مورد زایمان زودرس که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند ۴۹۲ (۹۱/۳٪) مورد آنها سابقه زایمان زودرس

کرن‌ایکتروس با سطح بیلی‌روبین پائین‌تر از نرم، این مسئله برای خانواده و جامعه مشکلات اقتصادی زیادی را ایجاد می‌کند.<sup>۳</sup>

پیشگیری از زایمان زودرس غیرقابل اجتناب است و هر کدام از روش‌های پیشگیری یک سری معایب و عوارض جانبی دارد، به عنوان مثال درمان ضد میکروبی از یکطرف باعث کاهش کوریوآمینیوسیت و سپسیس نوزادی و تاخیر زایمان تا هفت روز می‌شود و از طرفی عوارض مصرف طولانی مدت یک آنتی‌بیوتیک (مثل عفونت ثانویه به پسودومونائز و نوزاد، ایجاد پاتوژن‌های مقاوم) را به دنبال دارد و همچنین بر میزان بقای نوزاد نارس بی‌تاثیر است و در مواردی که پارگی پرده‌ها وجود دارد مشی انتظار به علت عدم بهبود نتایج پره‌ناتال و افزایش شدید عوارض عفونی در سن کمتر از ۲۶ هفته توصیه نمی‌شود، همچنین نتایج پره‌ناتال در نوزادان زنده‌ای که زایمان تاخیری داشتند جالب نبود و به عنوان مثال ۱۳٪ مرگ در نوزادان رخ داد و در ۱۶٪ موارد در درازمدت مشکلات نورولوژیک پیدا کردند.<sup>۴</sup>

زایمان زودرس درمان قطعی ندارد. هیچکدام از روش‌های مهار زایمان زودرس کاملاً موثر نیستند و هر کدام عوارض بالقوه‌ای برای مادر و جنین دارند.<sup>۵</sup> توکولیز سومین عامل شایع دیسترس تنفسی و مرگ در زنان باردار بوده است.<sup>۶</sup> در مصرف بتا آگونیست‌ها نیز داروی ایده‌آل و موثر آن است که باعث تحریک گیرنده  $\beta_2$  در میومتر شود و عوارض جانبی ناشی از تحریک سایر گیرنده‌ها را نداشته باشد که چنین دارویی ساخته نشده است. مهارکننده پروستاگلاندین سنتتاز هم اثرات نامطلوبی روی جنین دارند این امر مانع مصرف وسیع این داروها می‌شود. عوامل موثر بر زایمان زودرس شیوع بالایی دارند مثلاً جفت سر راهی (۵۰٪)، عفونت مایع آمنیون (۳۸٪)، عوامل ایمونولوژیک مثلاً سندرم آنتی‌فسفولیپید آنتی‌بادی (۳۰٪) و نارسائی سرویکس (۱۶٪) دخیل می‌باشد.<sup>۷</sup>

با توجه به شیوع بالای این عوامل و عدم درمان ایده‌آل در زایمان زودرس می‌توان با پیشگیری و درمان عوامل موثر بر زایمان زودرس از بروز آن جلوگیری کرد. یکی از عواملی که قویاً با عود زایمان زودرس همراه است سابقه زایمان زودرس قبلی است که خود علل مختلفی مانند ناهنجاری‌های آناتومیکال رحم، نارسائی سرویکس، ابتلا به عفونت‌ها و چندقلوئی و پارگی زودرس پرده‌ها و علل ناشناخته دارد. در این مطالعه هدف ما بررسی میزان عود زایمان زودرس و عوامل موثر بر آن در سه بیمارستان دانشگاهی بزرگ تهران

نداشتند، بیماری‌های تیروئیدی در ۲۰۱ نفر (۳/۳۷٪)، بیماری قلبی در ۹ نفر (۱/۱۷٪)، بیماری کلیوی در ۳ نفر (۰/۶٪) وجود داشت در گروه عود ۳۷ نفر بیماری سیستمیک داشتند که این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0/002$ ). در گروه شاهد ابتلا به دیابت بارداری در ۲۱ مورد، پره‌اکلامپسی ۲۰ مورد و فشارخون مزمن در ۷۶ مورد وجود داشت در گروه عود ۳۲ نفر بیماری دیابت و فشارخون را حین بارداری ذکر می‌کردند. در گروه شاهد ۱۵۹ (۲۹/۵٪) مورد آبریزش و در گروه عود ۱۹ نفر آبریزش را ذکر می‌کردند. در گروه شاهد ۴۳۷ نوزاد نمایش سفالیک و هشت مورد عرضی و ۹۴ مورد بریج بودند در گروه عود ۴۱ مورد سفالیک، یک مورد عرضی و پنج مورد بریج بودند، بین عود زایمان زودرس و عضو نمایش جنین ارتباط آماری معنی‌دار نبود ( $p < 0/417$ ). در گروه شاهد این مطالعه ۱۱۰ نفر از بیماران سابقه مصرف دارو غیر از آهن و اسیدفولیک را ذکر می‌کردند در گروه عود ۱۶ نفر حین بارداری دارو مصرف می‌کردند. روش زایمان در ۳۷۶ مورد (۶۹/۸٪) سزارین و ۱۶۳ مورد (۳۰/۲٪) طبیعی بود. در گروه شاهد ۲۵۲ نفر (۹۷/۴٪) از مادران خانه‌دار بودند، در گروه عود ۴۵ نفر مادران خانه‌دار و دو نفر شاغل بودند. از ۴۷ مورد عود زایمان زودرس ۲۴ مورد وزن جنین کمتر از ۲۵۰۰ گرم و ۲۳ مورد وزن بیش از ۲۵۰۰ گرم داشتند. ۴۰ نفر از مادران مشکلات جفتی نداشتند، پنج نفر دکولمان و ۱۲ نفر پلاستتا پرویا بودند. جدول شماره ۱ اطلاعات مربوط به سن مادران را در دو گروه نشان می‌دهد.

نداشتند که در گروه شاهد قرار گرفتند ولی ۴۷ (۸/۷٪) نفر عود زایمان زودرس داشتند که گروه مورد مطالعه را شامل شدند. از این ۴۷ مورد ۱۳ (۲/۴٪) نفر سابقه نارسائی سرویکس دو (۰/۴٪) مورد رحم قوسی، دو (۰/۴٪) مورد رحم سببوم‌دار و چهار (۰/۹٪) مورد رحم دوشاخ داشتند. در گروه عود ۴۰ نفر مشکلات رحمی داشتند. بین شیوع عود زایمان زودرس با مشکلات آناتومیک رحمی ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت. ( $P = 0/001$ ) در گروه زایمان زودرس ۱۱ مورد پلی‌هیدرآمنیوس و ۵۵ مورد دوقلوئی و سه مورد سه‌قلوئی وجود داشت، در گروه عود زایمان زودرس یک نفر پلی‌هیدرآمنیوس و دو نفر دو قلو بودند بین عود زایمان زودرس و اتساع بیش از حد رحم ارتباط آماری معنی‌دار وجود نداشت ( $p < 0/204$ ). در گروه زایمان زودرس خونریزی واژینال در ۱۶۶ (۳۰/۸٪) مورد وجود داشت و ۳۷۳ (۶۹/۲٪) مورد خونریزی واژینال را ذکر نمی‌کردند، از مجموع ۴۷ بیمار در گروه عود زایمان زودرس، ۱۳ نفر خونریزی واژینال داشتند. بین عود زایمان زودرس و خونریزی واژینال ارتباط آماری معنی‌دار بدست نیامد ( $p < 0/262$ ). در گروه زایمان زودرس ۳۲۴ (۶۰/۱٪) نفر از مادران گروه خونی Rh+ داشتند و ۴۸ (۸/۹٪) نفر Rh- بودند، در گروه عود زایمان زودرس ۳۰ نفر Rh+ و ۱۷ نفر Rh- بودند بین وضعیت Rh مادران و عود زایمان زودرس ارتباط آماری معنی‌دار بدست نیامد ( $p < 0/478$ ). در گروه عود زایمان زودرس ۳۱ نفر گروه خونی A و چهار نفر B و دو نفر AB و ۹ نفر O بودند. ۳۰۳ (۵۶/۲٪) بیمار (جدول شماره ۲) در گروه شاهد بیماری سیستمیک

جدول-۱: فراوانی سن مادران در دو گروه زایمان زودرس و عود زایمان زودرس

گروه	سن > ۱۸ سال	۱۸-۳۵ سال	سن < ۳۵ سال
گروه زایمان زودرس(شاهد)	۴۶	۴۴۵	۴۸
گروه عود زایمان زودرس(مورد)	۴	۴۱	۲

جدول ۲: فراوانی گروه خونی مادر در زنان مراجعه کننده در دو گروه زایمان زودرس و عود زایمان زودرس

گروه	گروه A	گروه B	گروه AB	گروه O
گروه زایمان زودرس (شاهد)	۱۴۰	۱۴۷	۲۳	۶۲
گروه عود زایمان زودرس (مورد)	۳۱	۴	۲	۹

## بحث

سبب‌شناسی زایمان زودرس یکی از جالب‌ترین مسائل در مامایی روز دنیا است.<sup>۸</sup> ارتباط قوی بین زایمان زودرس و عفونت و پارگی زودرس پرده‌های جنینی و اسکولوپاتی جفت و اتساع بیش از حد رحم وجود دارد. اگرچه اتیولوژی در بسیاری از موارد ناشناخته و ایدیوپاتیک است اما یافته‌های این مطالعه همانند سایر مطالعات<sup>۹،۱۰</sup> نشان داد که سابقه زایمان قبلی یک عامل پیشگویی کننده قوی در عود زایمان زودرس است. گرچه اتیولوژی در بسیاری از موارد ناشناخته و ایدیوپاتیک است اما یافته‌های این مطالعه همانند سایر مطالعات<sup>۹،۱۰</sup> نشان داد که سابقه زایمان زودرس قبلی یک عامل پیشگویی کننده قوی در عود زایمان زودرس است.

بین شیوع عود زایمان زودرس و مشکلات آناتومیک رحمی بویژه نارسائی سرویکس ارتباط معنی‌دار وجود دارد ( $P=0/001$ ) که این یافته در مطالعه ما با منابع مطابقت دارد<sup>۱۱</sup> و به نظر می‌رسد که افرادی که مشکلات آناتومیکال رحمی دارند بهتر است قبل از اقدام به بارداری جهت تصحیح این مشکل با روش‌های جراحی اقدام کنند. بین شیوع عود زایمان زودرس و بیماری سیستمیک مادر ( $P=0/002$ ) و هم‌چنین گروه خونی A در مادر ( $P=0/002$ ) ارتباط آماری معنی‌دار بود. بیماری‌های سیستمیک در مادر جزو عوامل مستعدکننده زایمان زودرس هستند و این یافته مطابق با اطلاعات دیگران است.<sup>۱۱-۱۳</sup> اما در مورد ارتباط بین گروه خونی مادر و زایمان زودرس اطلاعات مستندی در منابع ذکر نشده است و بیشتر در مورد همراهی زایمان زودرس با برخی از گروه‌های فرعی مانند آنمی سلول داسی شکل این ارتباطات ذکر شده است.<sup>۱۴</sup> بین عود زایمان زودرس و اشکالات جفتی ( $P=0/042$ )، خونریزی واژینال ( $p=0/626$ )، سن مادر ( $P=0/05$ )، وزن جنین ( $P=0/804$ )، Rh مادر ( $P=0/478$ )، بیماری‌های دوران بارداری ( $P=0/563$ )، پارگی زودرس پرده‌ها ( $p=0/087$ )، پرنزاسیون جنین ( $P=0/417$ )، مصرف دارو ( $P=0/362$ )، نوع زایمان ( $P=0/943$ ) و شغل مادر ( $P=0/390$ ) نیز ارتباط معنی‌داری بدست نیامد. به نظر می‌رسد که علت اصلی این یافته آن است که سابقه زایمان زودرس قبلی یک عامل خطر مستقل برای عود زایمان زودرس حتی در غیاب عوامل مستعد کننده زایمان زودرس همانند اختلالات جفتی و پارگی زودرس پرده‌ها است. البته در مطالعات دیگران ذکر شده است که مشاغل ایستاده و استرس‌زا می‌توانند با

زایمان زودرس همراه باشند.<sup>۱۵</sup> اما با توجه به اینکه اکثر بیماران ما خانه‌دار بودند این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود. سن مادر، تعداد زایمان، کلاس اقتصادی اجتماعی، همراهی قوی با زایمان زودرس دارد از آنجا که بیماران مورد بررسی ما اکثراً در طیف سنی ۱۸-۳۵ سال بودند ارتباط معنی‌دار بین سن و زایمان زودرس بدست نیامد چون مطالعات نشان می‌دهد که ارتباط سن با زایمان زودرس بیشتر مربوط به دو انتهای طیف سنی یعنی کمتر از ۱۸ سال و بالای ۳۵ سال است.<sup>۱۶</sup> زایمان زودرس بعد از زایمان زودرس قبلی سه برابر و بعد از دو زایمان زودرس شش برابر می‌شود.<sup>۱۷</sup> ناهنجاری‌های ساختاری رحم می‌تواند یک عامل برای زایمان زودرس و نیز عود آن باشد. این ارتباط به ویژه در مورد رحم دو شاخ و موارد نارسائی سرویکس صدق می‌کند. مداخله جراحی به صورت جراحی‌های اندوسکوپی جهت اصلاح ناهنجاری‌های حفره رحم و نیز انجام سرکلارژ در موارد نارسائی سرویکس جز و علل قابل درمان زایمان زودرس است که اصلاح آن قبل از بارداری مجدد قویاً توصیه می‌شود. حاملگی چندقلوئی از دیگر عوامل مستعدکننده زایمان زودرس است، که با توجه به استفاده روز افزون از روش‌های کمکی باروری شیوع آن رو به افزایش است. استفاده کنترل شده از روش‌های تحریک تخمک‌گذاری و نیز انتقال حداکثر دو جنین در روش‌های انتقال آمبریو می‌تواند از عوارض چندقلوئی و متعاقباً زایمان زودرس جلوگیری کند. چندین مطالعه اهمیت خونریزی قبل از زایمان را با زایمان زودرس نشان دادند<sup>۱۷،۱۸،۱۹</sup> به نظر می‌رسد بارداری‌هایی که در سه ماهه اول با خونریزی همراه هستند، مستعد زایمان زودرس هستند و باید مادران از این نظر مورد بررسی قرار گرفته و علائم هشدار به آنها گوشزد شود تا در صورت شروع انقباضات رحمی با مراجعه زودرس زمان کافی جهت مداخلات درمانی مهارکننده درد در دسترس باشد. جراحی شکم و حتی آپاندیسیت یا عوارض کیست تخمدان که نیاز به درمان جراحی داشته باشد، ممکن است مادر را به سمت زایمان زودرس بکشاند. بنابراین بهتر است مداخلات جراحی انتخابی در سه ماهه سوم انجام نشود و در صورت نیاز به جراحی اورژانس اقدامات پیشگیرانه همانند مایع درمانی و استفاده از توکولیتیک‌ها در صورت بروز انقباضات مدنظر قرار گیرد. عفونت قسمت تحتانی رحم و مامبرانها از عوامل مهم هستند که خیلی کم به آن توجه شده است. وجود میکروارگانسیم‌ها در مامبرانها همراه با

۵۰٪ خانم‌ها ممکن است وجود دارد ولی باعث ۲۰٪ از زایمان‌های زودرس می‌شود. بنابراین درمان عفونت‌های قسمت تحتانی نیز جزو عواملی است که شیوع زایمان زودرس و عود آن را کاهش می‌دهد. هم چنین استفاده از داروهائی مانند ۱۷-هیدروکسی پروژسترون امروزه برای پیشگیری از زایمان زودرس و عود آن توصیه می‌شود.<sup>۹</sup>

افزایش تولید پروستاگلاندین می‌باشد که یکی از عوامل مهم همراه با شیوع زایمان زودرس می‌باشد و بوسیله هجوم میکروارگانسیم‌ها پروتئاز، کوآگولازوالاستناز تولید می‌شود، که اندوتوکسین آنها مستقیماً زایمان را تحریک می‌کند. یکی از معمولترین میکروارگانسیم‌ها استرپتوکوک β همولیتیک است که به صورت فلور طبیعی در واژن

## References

1. Varma R, James D. Antenatal care of women with previous preterm delivery *Current. Obstetrics & Gynaecology* 2004; 14: 207-15.
2. Krymko H, Bashiri A, Smolin A, Sheiner E, Bar-David J, Shoham-Vardi I, et al. Risk factors for recurrent preterm delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 113: 160-3.
3. Adams K, Eschenbach D, Kristina M. The genetic contribution towards preterm delivery. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* 2004; 9: 445-52.
4. Alfirevic Z, Roberts D, Martlew V. How strong is the association between maternal thrombophilia and adverse pregnancy outcome? A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002; 101: 6-14.
5. Berghella V, Haas S, Chervoneva I, Hyslop T. Patients with prior second-trimester loss: prophylactic cerclage or serial transvaginal sonograms? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 747-51.
6. Bloom SL, Yost NP, McIntire DD, Leveno KJ. Recurrence of preterm birth in singleton and twin pregnancies. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 379-85.
7. Coomarasamy A, Honest H, Papaioannou S, Gee H, Khan KS. Aspirin for prevention of preeclampsia in women with historical risk factors: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 1319-32.
8. Creasy RK, Gummer BA, Liggins GC. System for predicting spontaneous preterm birth. *Obstet Gynecol* 1980; 55: 692-5.
9. Crowther CA, Harding J. Repeat doses of prenatal corticosteroids for women at risk of preterm birth for preventing neonatal respiratory disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 3: CD003935.
10. Drakeley AJ, Roberts D, Alfirevic Z. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery: meta-analysis of randomized trials. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 621-7.
11. Honest H, Bachmann LM, Coomarasamy A, Gupta JK, Kleijnen J, Khan KS. Accuracy of cervical transvaginal sonography in predicting preterm birth: a systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 305-22.
12. Honest H, Bachmann LM, Gupta JK, Kleijnen J, Khan KS. Accuracy of cervicovaginal fetal fibronectin test in predicting risk of spontaneous preterm birth: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 305-22.
13. McDonald H, Brocklehurst P, Parsons J, Vigneswaran R. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 1: CD000262.
14. Meis PJ, Klebanoff M, Thom E, Dombrowski MP, Sibai B, Moawad AH, et al. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Prevention of recurrent preterm delivery by 17 alpha-hydroxyprogesterone caproate. *N Engl J Med* 2003; 12; 348: 2379-85.
15. Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. MRC/RCOG Working Party on Cervical Cerclage. *Br J Obstet Gynaecol* 1993; 100: 516-23.
16. Smaill F. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 2: CD000490.
17. To MS, Palaniappan V, Skentou C, Gibb D, Nicolaides KH. Elective cerclage vs. ultrasound-indicated cerclage in high-risk pregnancies. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 475-7.

## Risk factors for recurrent preterm delivery in three university hospitals

Davari Tanha F<sup>1\*</sup>  
Valadan M<sup>1</sup>  
Kaveh M<sup>2</sup>  
Bagherzadeh S<sup>3</sup>  
Hasanzade M<sup>3</sup>

1-Department of Obstetrics  
and Gynecolog  
2-Department of Pediatrics  
3- General Physician

Tehran University of  
Medical Sciences

\*Corresponding author, Mirza  
Koochakhan Hospital, Ostad  
Nejatollahi Ave. Tehran.  
Tel: +98-21-88897761  
email: fatedavari@yahoo.com

### Abstract

**Background:** Preterm labor is defined as delivery before 37 weeks of gestation. Recurrence of preterm labor in future pregnancies is 6-8%. History of preterm labor is a strong risk factor for future preterm labor. Preterm labor is the leading cause of neonatal mortality in developed countries, but permanent morbidity in these premature neonates has many side effects for the newborn as well as their family members and society. For this reason we conducted a survey to identify risk factors for recurrent preterm delivery among primiparous women with previous preterm delivery.

**Methods:** This prospective case-control study included patients from three university hospitals, namely Imam Khomeini, Shariati and Mirza Koochakhan Hospitals, all in Tehran, Iran. Subjects, including 539 primiparous women who delivered preterm (22-36 weeks), were divided into two groups: 47 had a second preterm delivery (study group) and 492 had first preterm delivery (control group). Exclusion criteria were induced preterm delivery due to medical indications in mother and primigravid. Data collection and analysis was performed using SPSS 10 and t-test and  $\chi^2$  test were used to analyze the significance of the results.

**Results:** From a total of 6,537 deliveries, we found 539 cases of preterm delivery, among which 47 cases were identified as recurrent preterm delivery. The control group was composed of 492 deliveries. The recurrence of preterm delivery was 8.7%. Uterine anomaly, cardiovascular, renal and thyroid disease in mother and blood group A had a significant correlation with recurrent preterm delivery.

**Conclusion:** Expectant mothers with uterine anomalies, cardiovascular, renal or thyroid diseases or group A blood type should receive extra care, observation and instructions in order to limit the risk of preterm delivery and its subsequent effects.

**Keywords:** Preterm delivery, Recurrence, Uterine anomaly, Blood group.