

تاثیر بتامتازون بر عوارض زودرس زخم جراحی پوستی بیماران سزارین انتخابی

دکتر فریبا کهنمویی^۱، دکتر فرناز اهدایی^۲، فریده مصطفی زاده^۳، دکتر قدرت اخوان اکبری^۴، دکتر محمد صادقی^۵

^۱ نویسنده مسئول: استادیار گروه زنان و مامایی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل E-mail: f.kahnamuee.a@arums.ac.ir
^۲ استادیار زنان و مامایی^۳ مربی مامایی^۴ استادیار بیوشی^۵ پزشک عمومی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

چکیده

زمینه و هدف: یکی از خطرات اصلی سزارین انتخابی ایجاد سندرم زجر تنفسی ایاتروژنیک است که پیامدهای آن از نظر بهداشتی و اقتصادی مشخص می باشد. تزریق پیش گیرانه کورتیکو استروئیدها (بتا متازون) به مادر تا حدودی از ایجاد عوارض مربوط به سندرم زجر تنفسی در نوزاد را می کاهش ولی استفاده از کورتیکو استروئیدها ترس از عوارض جانبی را نیز به همراه دارد و یکی از عوارض استروئیدها تاخیر در بهبود زخم می باشد لذا این مطالعه تاثیر بتامتازون بر روی زخم جراحی را مورد بررسی قرار داده است.

روش کار: در این پژوهش جمعیت مورد مطالعه در دو گروه مورد و شاهد (۳۰ نفره) از زنان که سزارین انتخابی بودند. در گروه مورد ۴۸ ساعت قبل از عمل، ۱۲ میلی گرم بتامتازون دو بار به فاصله ۲۴ ساعت به صورت عضلانی تزریق شد و عوارض زخم جراحی طی هفت روز بعد از عمل در هر دو گروه به صورت بالینی مورد بررسی قرار گرفت. داده های جمع آوری شده به کمک نرم افزار آماری SPSS و به کمک آزمون های مجذور کای و فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: اکثر بیماران مورد مطالعه (۶۰٪) در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال بوده و میانگین سنی هر دو گروه ۲۱ سال بود. فراوانی نسبی بیماران دارای عارضه زخم جراحی در گروه مورد (دریافت کننده بتامتازون) ۳۰٪ و در گروه شاهد ۲۳/۳۳٪ بود، که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. شایع ترین عارضه قرمزی و پرخونی منطقه عمل جراحی بود. در ۱۵٪ بیماران سایر عوارض مشاهده شده شامل ترشح سروز، گرمای موضعی و اندوراسیون بود که در این موارد نیز اختلاف آماری معنی داری بین گروه مورد و شاهد وجود نداشت.

نتیجه گیری: در مطالعه حاضر بتامتازون موجب افزایش عوارض زودرس زخم جراحی نشد و می توان از آن بدون نگرانی از عوارض ترمیم زخم جراحی به صورت پیش گیرانه جهت رسیده شدن ریه جنین در بیماران با سزارین انتخابی استفاده کرد.

واژه های کلیدی: سزارین انتخابی، بتامتازون، عوارض زخم

دریافت: ۱۳۸۴/۱۰/۱۵ اصلاح نهایی: ۱۳۸۴/۶/۹ پذیرش: ۱۳۸۴/۷/۲۵

مقدمه

موارد به دلایلی مانند عدم پیشرفت طبیعی در سیر زایمان، زجر جنین، دفع مکنونیوم، حاملگی های پرخطر، شک به جنین درشت، پرولاپس بند ناف، جداسدگی جفت و... سزارین اورژانسی برای بیمار انجام شده است [۱].

سزارین یکی از شایع ترین اعمال جراحی در طب زنان و مامایی می باشد که طی بررسی انجام شده میزان سزارین در شهر اردبیل در بیمارستان تامین اجتماعی ۴/۴۵٪ برآورد شده است که در بیش از ۸۵٪

صورت عضلانی به فاصله ۲۴ ساعت دو داروی ارجح برای درمان قبل از تولد به شمار می روند. دوزهای بالاتر یا مکرر درمان با این داروها فواید درمان را افزایش نمی دهد و ممکن است احتمال عوارض را بالا ببرد [۵]. یکی از عوارض مصرف کورتیکواستروئیدها کند کردن روند ترمیم زخم می باشد به طوری که ممکن است گاهی حتی تشکیل بافت اسکار را هم به تعویق بیندازد [۹]. از عوارض مهم سزارین عفونت محل زخم جراحی و به دنبال آن، هماتوم و ترشح چرکی و حتی باز شدن زخم جراحی است که در ۲/۵ تا ۱۶ درصد موارد گزارش شده است [۱۰-۱۲]. بنابراین مطالعه حاضر به منظور تعیین تاثیرات بتامتازون با دوز پایین بر روی عوارض زودرس زخم جراحی در زنان کاندیدای عمل سزارین انتخابی و نیز شاهد میزان اندوراسیون (سفتی در محل زخم)، میزان قرمزی و پرخونی، میزان گرمای موضعی، میزان ترشح سروز، میزان ترشح چرکی و میزان باز شدن زخم در دو گروه انجام شد.

روش کار

این پژوهش از نوع کار آزمایشی بالینی یک سوکور بر روی خانم های باردار شکم اول مراجعه کننده به بیمارستان آموزشی علوی شهر اردبیل که کاندیدای سزارین انتخابی بودند انجام گرفت. پس از توضیحات کافی و آماده کردن بیمار و گرفتن رضایت نامه کتبی، بیماران به صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. حجم نمونه با در نظر گرفتن $\alpha = 0/05$ ، ۳۰ نفر در گروه مورد و ۳۰ نفر در گروه شاهد تعیین شد. ابزار گردآوری داده ها برگه ثبت اطلاعات بود که در پنج بخش مشخصات دموگرافیک، نوع سزارین انتخابی، دریافت بتامتازون، نوع برش شکمی و یافته های برش هشت روز بعد از عمل سزارین تهیه شده بود. بیماران دارای عوامل مخدوش کننده در ترمیم زخم جراحی از قبیل نقص ایمنی، دیابت کنترل نشده، بدخیمی ها، سوء تغذیه شدید، مصرف داروهای سرکوب کننده ایمنی و چاقی شدید وارد مطالعه نشدند. در گروه مورد ۸۸

نوع دیگری از زایمان سزارین، سزارین برنامه ریزی شده (انتخابی) می باشد که سزارین قبل از شروع دردهای زایمانی یا وجود اندیکاسیون برای سزارین اورژانس انجام می شود و در مواردی مانند دیابت مادر، زایمان پس از موعد^۱، چند قلوبی، کاهش رشد داخل رحمی^۲، جفت سر راهی، پارگی زودرس کیسه آب، عدم تناسب سر جنین با لگن، سزارین قبلی و... قابل انجام است [۲]. یکی از خطرات سزارین انتخابی، ایجاد سندرم زجر تنفسی^۳ ایا تروژنیک در نوزاد می باشد، این مشکل یکی از علل مهم مرگ و میر و ناتوانی نوزادان به شمار می رود. مطالعات نشان داده است احتمال سندرم زجر تنفسی ایاتروژنیک در سزارین های انتخابی نسبت به زایمان طبیعی در سن حاملگی مشابه بیشتر است، بنابراین جهت انجام سزارین انتخابی اطمینان از رسیده بودن ریه جنین بسیار مهم است [۳، ۴]. یکی از روش های پیشگیری جهت بلوغ ریه های جنین و کاهش احتمال سندرم زجر تنفسی و مشکلات ناشی از آن، درمان قبل از تولد توسط کورتیکواستروئیدها می باشد. این روش باعث بالا رفتن توانایی نوزاد بعد از تولد، کاهش هزینه های مراقبتی بعد از تولد و کاهش مرگ و میر جنین می شود [۵، ۶]. درمان با کورتیکواستروئیدها در بارداری در شرایطی مانند جلوگیری از زایمان زودرس و کاهش خطر آن، سندرم Hellp^۴، فشار خون دوران بارداری، تهوع و استفراغ شدید بارداری، بیماری های اتوایمیون، هیدروپس جنین، تاخیر رشد داخل رحمی، دیابت مادر، بلوک مادرزادی قلب جنین، مشخص نشدن تاریخ احتمالی زایمان و زایمان در حال شروع شدن است معقول به نظر می رسد. بی خطر بودن این داروها در بارداری در مطالعات متعددی نشان داده شده است و اثرات مضر کوتاه مدت یا دراز مدت بر روی نوزاد (جنین) یا مادر گزارش نشده است [۷، ۸]. دگزامتازون به صورت مصرف چهار دوز شش میلی گرمی عضلانی و بتامتازون با دو دوز ۱۲ میلی گرمی به

¹ Post term

² Intrauterine Growth Retardation

³ Respiratory Distress Syndrome

⁴ Hemolysis, Elevated Liver Enzyme and Low Platelet Count

یافته ها نشان داد فراوانی اندوراسیون (سفتی در محل زخم) در بیماران در هر دو گروه مورد و شاهد برابر و ۳/۳۳٪ بود. آزمون فیشر اختلاف آماری معنی دار بین دو گروه از نظر اندوراسیون نشان نداد (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی اندوراسیون در بیماران به تفکیک گروه

گروه ها	مورد		شاهد		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۱	۳/۳۳	۱	۳/۳۳	۲
ندارد	۲۹	۹۶/۶۷	۲۹	۹۶/۶۷	۵۸
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

فراوانی قرمزی و پرخونی در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود (۲۰٪ در مقابل ۱۰٪). آزمون آماری فیشر اختلاف آماری معنی دار بین دو گروه نشان نداد (جدول ۳).

جدول ۳. توزیع فراوانی اریتم و هیپرمی در بیماران به تفکیک گروه

گروه ها	مورد		شاهد		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۶	۲۰	۳	۱۰	۹
ندارد	۲۴	۸۰	۲۷	۹۰	۵۱
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

فراوانی ترشح سرروزی به عنوان عارضه زخم جراحی در گروه های مورد و شاهد برابر بود (۱۰٪). آزمون آماری فیشر اختلاف معنی دار بین دو گروه نشان نداد (جدول ۴).

جدول ۴. توزیع فراوانی ترشح سرروزی در بیماران به تفکیک گروه

گروه ها	مورد		شاهد		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۳	۱۰	۳	۱۰	۶
ندارد	۲۷	۹۰	۲۷	۹۰	۵۴
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

فراوانی گرمای موضعی در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود (۶/۶۷٪ در مقابل ۳/۳۳٪) ولی آزمون آماری فیشر اختلاف معنی داری از این نظر در دو گروه نشان نداد (جدول ۵).

ساعت قبل از زمان تعیین شده سزارین، بتامتازون با دوز ۱۲ میلی گرم دو بار با فاصله ۲۴ ساعت به صورت عضلانی تجویز شده بود. در گروه کنترل هیچ دارویی استفاده نشد و مصرف یا عدم مصرف بتامتازون برای هر فرد در برکه ثبت اطلاعات مربوط به بیمار درج شد. هر دو گروه در زمان تعیین شده تحت عمل سزارین قرار گرفتند. نتیجه حاصل از معاینه محل برش جراحی هر دو گروه هفت روز بعد از عمل از لحاظ عوارض زخم جراحی شامل قرمزی و پرخونی محل زخم، سفتی در ناحیه زخم، ترشح سرروزی، ترشح چرکی، گرمای موضعی و باز شدن زخم ثبت شد. در نهایت یافته های به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون های مجذور کای و فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

میانگین سنی زنان در گروه مورد ۲۱/۴ سال و در گروه شاهد ۲۱/۶ سال بود. بیشترین فراوانی سنی مورد و ۵۳/۲۴٪ در گروه سنی ۲۰-۳۰ سال مربوط به گروه اندیکاسیون سزارین انتخابی در گروه مورد حاملگی پس از موعد و در گروه شاهد مربوط به عدم تطابق لگن با سر جنین (۲۶/۶۶٪) بود. فراوانی بیماران دارای عوارض زودرس زخم جراحی در گروه مورد نه نفر (۳۰٪) و در گروه شاهد هفت نفر (۲۳/۳۲٪) بود. آزمون آماری مجذور کای اختلاف معنی داری از نظر میزان عوارض زودرس جراحی در دو گروه نشان نداد (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد دارای عارضه زودرس زخم جراحی در بیماران به تفکیک گروه

گروه ها	مورد		شاهد		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۹	۳۰	۷	۲۳/۳۳	۱۶
ندارد	۲۱	۷۰	۲۳	۷۶/۶۷	۴۴
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰

عبارت دیگر بتامتازون باعث افزایش میزان اریتم و هیپرمی به عنوان عارضه زخم جراحی نمی شود. تزریق بتامتازون در زنان به طور معنی داری باعث کاهش خطرات بعد از عمل در مادر و نوزاد می شود و حتی باعث کوتاه شدن اقامت مادر بعد از زایمان در بیمارستان می شود [۱۴] در گروه دریافت کننده بتامتازون هیچ شواهدی دال بر علایم عفونت محل زخم جراحی دیده نشد.

عارضه دیگر مورد بررسی ترشح سروزی بود که در هر دو گروه با فراوانی سه نفر (۱۰٪) مشاهده گردید. با توجه به آزمون فیشر اختلاف آماری معنی داری از نظر شیوع عارضه ترشح سروزی در دو گروه به دست نیامد.

گرمای موضعی عارضه دیگر بررسی شده بود که در گروه مورد با فراوانی دو نفر (۶/۶۶٪) و در گروه شاهد با فراوانی یک نفر (۳/۳۳٪) مشاهده شد که با توجه به آزمون فیشر اختلاف آماری معنی داری در دو گروه مشاهده نشد.

یکی دیگر از عوارض مورد بررسی در این مطالعه اندوراسیون زخم بود که آزمون آماری اختلاف معنی دار بین دو گروه شاهد و مورد نشان نداد. در مطالعه ای در مورد یافتن عوامل مساعد کننده برای باز شدن بخیه های سزارین، یافته ها نشان داد که باز شدن بخیه ها با دادن کورتیکواستروئیدها ارتباط معنی داری ندارد و باز شدن بخیه ها بیشتر به عللی مانند چاقی، دیابت کنترل نشده، سن بیمار، عفونت های ثانویه، تغذیه نامناسب و... ارتباط دارد [۱۶-۱۵]. در این پژوهش این عوامل مخدوش کننده حذف شدند.

عوارض دیگری مانند ترشح چرکی و باز شدن زخم و عوارض سیستمیک (تب و لرز و...) در هیچ کدام از بیماران مورد مطالعه مشاهده نشد. بدیهی است که با توجه به شیوع پایین این عوارض در بیماران جراحی، مطالعه بر روی نمونه هایی با حجم بیشتر در بررسی این عوارض مفید خواهد بود.

در صورت وجود حداقل یک عارضه مورد بررسی در بیماران مورد مطالعه بیمار عارضه دار محسوب می

جدول ۵. توزیع فراوانی گرمای موضعی در بیماران به تفکیک گروه

گروه ها	مورد		شاهد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارد	۲	۶/۶۷	۱	۳/۳۳	۳	۵
ندارد	۲۸	۹۳/۳۳	۲۹	۹۶/۶۷	۵۷	۹۵
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰

بحث

از نظر سنی در هر دو گروه اکثریت بیماران در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال بودند. میانگین سنی هر دو گروه ۲۱ سال بود. حداکثر سن در بیماران مطالعه شده در گروه مورد ۲۸ سال و در گروه شاهد ۳۴ سال بود که مشابه بودن دو گروه مورد مطالعه از لحاظ سنی را نشان می دهد. مطالعات قبلی نشان داده است که سن بالا می تواند با تضعیف سیستم ایمنی تأثیر سویی بر روند ترمیم زخم داشته باشد و افراد جوان توانایی ترمیم زخم بهتری دارند [۱۳].

بیشترین موارد اندیکاسیون سزارین انتخابی در کل بیماران بررسی شده مربوط به بیماران دیابتی با جنین ماکروزوم و پست ترم بود که هر کدام ۲۶/۶۶٪ از کل موارد را شامل می شدند. شایع ترین اندیکاسیون سزارین انتخابی در گروه مورد دیابتی با جنین ماکروزوم و پست ترم هر کدام با فراوانی ۳۰٪ و در گروه شاهد عدم تناسب سر جنین با لگن مادر با فراوانی ۲۶/۶٪ بود. سایر موارد اندیکاسیون ها مربوط به چند قلوبی با نمایش غیر طبیعی جنین (۱۸/۳۴٪) و جنین با تاخیر رشد داخل رحمی (۳/۳۴٪) بود.

غیر از بیماران دیابتی با جنین ماکروزوم سایر موارد اندیکاسیون نمی توانند تأثیر منفی بر روند ترمیم زخم داشته باشند. عدم کنترل قند خون در بیماران دیابتی می تواند تأثیر منفی بر ترمیم زخم داشته باشد [۱۳].

زخم جراحی، قرمزی و پرخونی در منطقه عمل شایع ترین عارضه در کل بیماران مورد مطالعه می باشد [۱۴]. عارضه مذکور در گروه مورد با فراوانی شش نفر (۲۰٪) و در گروه شاهد با فراوانی سه نفر (۱۰٪) مشاهده شد که با توجه به آزمون فیشر اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. به

منابع

۱- تموک افشار، امینی نیره، مقدم یگانه ژوبین، مردی افروز. بررسی میزان سزارین و اندیکاسیون های آن در بیمارستان تامین اجتماعی اردبیل، ۱۳۸۲. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، سال دوم، شماره هشتم، تابستان ۱۳۸۲، صفحات ۲۸ تا ۳۳.

2- Cunningham GF, Gilstrap LC, Leveno KJ, Gant F. William's Obstetrics, 21st ed, New York: Asimon and Schuster Company, 2001: 673.

3- Barbara V, Parilla, MD, Sharon L, Dooley MD, Robert D, Jansen MD. Iatrogenic respiratory distress syndrome following elective repeat cesarean delivery. *Obstet & Gynecol.* 1993 Mar; 3: 392-5.

4- Maccorkle JM. Elective cesarean sections riskier than vaginal birth for babies and mothers. *Elective cesarean.* [serial online]. 1999. Available from: <http://www.Ican.online.org>.

5- Gilstrap LC. The effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes. *Corticosteroids, fetal Maturation.* [serial online]. 1998. Available from: www.Consensus.Nih.Gov.

6- Abesast of pneumatic maturity lmellar body count predicts in good shape. Available from: www.Atlanta.mfn.com/clindiss.

7- McGee J, Debrah, Coper RVC. Steroid use during pregnancy. *Perinatal & Neonatal Nurs.* 2002; 16(2): 26-39.

8- Moss TJ, Doherty DA, Nitsos I, Harding R, Newnham JP. Pharmacokinetics of betamethasone after maternal or fetal intramuscular administration, *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Dec; 189 (6): 1751-7.

۹- آقادیوست داوود، خورشیدی احمد. گلوکو کورتیکو استروئیدها. فصلنامه علمی پژوهش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان، سال ششم، شماره ۲۱، بهار ۱۳۸۱، صفحات ۸۹ تا ۹۱.

۱۰- حاجی سید جوادی عزت السادات. شاهد عوارض و رضایت بیماران سزارین در ترخیص ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل، مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین، شماره ۲۴، زمستان ۱۳۸۱، صفحات ۶۸ تا ۷۱.

شود، در کل بیماران مورد مطالعه، ۱۶ نفر (۲۶/۶۷٪) دارای عارضه بودند که فراوانی افراد دارای حداقل یک عارضه در گروه مورد نه نفر (۳۰٪) و در گروه شاهد هفت نفر (۲۳/۳۳٪) بودند که بر اساس آزمون مجذور کای اختلاف آماری معنی داری از نظر میزان عوارض زودرس زخم جراحی (در طول هفت روز بعد از عمل) در دو گروه مشاهده نشد.

بتامتازون موجب عفونت، ادم ریه و عوارض جانبی دیگر در مادر می شود بنابراین بهتر است در زنانی که احتمال عفونت در آنها وجود دارد یا جزو زنان پرخطر به حساب می آیند، بتامتازون با احتیاط استفاده شود. با توجه به اینکه در این پژوهش این بیماران از مطالعه حذف نشدند بنابراین نمی توان نتیجه قطعی در مورد کنترل عوارض زودرس زخم بعد از عمل گرفت [۱۷].

در مجموع اختلاف آماری معنی داری از نظر میزان عوارض زودرس زخم جراحی در طول هفت روز بعد از عمل در دو گروه از نظر آماری وجود نداشت.

مطالعه ای بر روی افراد بیمار در سال ۲۰۰۴ نشان داد که رژیم درمانی کورتیکواستروئید باعث کاهش باز شدن زخم و مشکلات زخمی در افراد بیمار می شود [۱۸]. با توجه به این موضوع که شرایط پرخطر برای باز شدن زخم در این مطالعه حذف شدند، بنابراین می توان چنین استنباط کرد که از بتامتازون جهت رسیده شدن ریه جنین نوزادان ترم بدون نگرانی از عوارض تاخیر در بهبود زخم پوستی می توان استفاده کرد که در سایر مطالعات نیز اثبات شده است [۱۹-۲۱].

نتیجه گیری

تزریق بتامتازون با دوز پایین ۱۲ میلی گرم دوبار به فاصله ۲۴ ساعت به بیماران کاندید سزارین انتخابی جهت رسیده شدن ریه جنین موجب افزایش عوارض زودرس زخم جراحی در آنها نمی شود و می توان بدون ترس و واهمه از افزایش زودرس زخم جراحی از این دارو به طور گسترده در رسیده شدن ریه جنین استفاده نمود.

- 11- Brumfield CG, Hauth JC, Andrews WW. Puerperd infection after cesarean delivery: evaluation of a standardized protocol. *Am J Obstet Gynecol.* 2000 May; 182(5): 1147-51.
- 12- Britton JR. Postpartum early hospital discharge and follow-up practices in Canada and the United States. *Birth.* 1998 Sep; 25(3): 161-8.
- 13- Courtney M, Townsend JR. *Sabiston Texbook of Surgery*, 16th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2001: 140-1.
- 14- Marting N, Pervy KG. Outcomes are achieved with dexamethasone therapy for postpartum complication. *Am J Obstet and Gynecol.* 1997; 177 (5): 1011-7.
- 15- Chelmow D, Rodriguez EJ, Sabatini MM. Suture closure of subcutaneous fat and wound disruption after cesarean delivery a meta analysis. *Obstet Gynecol.* 2004 May; 103 (5): 974-80.
- 16- Trupime I, Nuston P. Wound healing. *Plastic and reconstructive surgery. Obstet Gynecol.* 2004 Sep; 174(4): 22.
- 17- Lowdermilk P. *Maternity Nursing*, 6th ed. Mosby Company: Lippincott, 2003: 658.
- 18- Patiens R, Alexander IW, Alloway PP. Corticosteroid avoidance ameliorates lymphocele formation and wound healing complication associated with sirolimus therapy 2 years follow up in 109 patient transplantation. *Surg.* 2004 Jul; 27(1): 40.
- 19- Flaksman RJ, Vollman JH, Benfield DG. Iatrogenic prematurity due to elective termination of the uncomplicated pregnancy: a major perinatal health care problem. *Am J Obstet Gynecol.* 1998 Dec; 132 (8): 885-8.
- 20- Goldenberg RL, Nelson K. Iatrogenic respiratory distress syndrome: an analysis of obstetric events preceding delivery of infants who develop respiratory distress syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 1995; 123: 617-20.
- 21- Hack M, Fanaroff AA, Klaus MH, Merdelawize BD, Merkatz IR. Neonatal respiratory distress following elective delivery. A preventable disease? *Am J Obstet Gynecol.* 1976; 126 (1): 43-7.