

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دوره ۳۴ شماره ۵ آذر و دی ۱۳۹۱ صفحات ۴۰-۳۵

## مقایسه تاثیر میزوپروستول و دینوپروستون در القای زایمان حاملگی های ترم

معصومه رضایی: گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران  
روناک شاهوی: گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران، نویسنده رابط:

E-mail: rshaho@yahoo.com

شعله شاه غیبی: گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

دریافت: ۹۰/۱۲/۲۲ پذیرش: ۹۱/۳/۱

### چکیده

**زمینه و اهداف:** میزوپروستول و دینوپروستون آنالوگ‌های پروستاگلاندین هستند که جهت نرم کردن سرویکس و تحریک انقباضات رحمی جهت نیل به زایمان واژینال مورد استفاده قرار می‌گیرند. این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر و عوارض میزوپروستول و دینوپروستون جهت ختم حاملگی های ترم انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بوده و جامعه پژوهش را خانمهای باردار مراجعه کننده به بلوک زایمان بیمارستان بعثت سنندج تشکیل داده‌اند. تعداد ۸۴ خانم با حاملگی تک قلو، سن حاملگی بیش از ۳۷ هفته، سفالیک و نمره بیشاپ پایین وارد مطالعه شدند. واحدهای مورد مطالعه بصورت تصادفی ۲۵ میکروگرم میزوپروستول و یا ۳ میلی گرم دینوپروستون به صورت واژینال به فاصله هر ۶ ساعت و حداکثر ۲ دوز دریافت کردند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS ۱۵ استفاده شد.

**یافته ها:** نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها نشان داد که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه از نظر میزان سزارین وجود ندارد. در گروه استفاده کننده از میزوپروستول ۴۵/۲٪ تحت عمل سزارین قرار گرفتند که شامل: ۵۷/۹٪ ضربان قلب غیرطبیعی جنین؛ ۲۶/۳٪ دفع مکنونیوم؛ ۱۵/۸٪ عدم پاسخ به میزوپروستول و اینداکشن بود. میزان سزارین در گروه دینوپروستون ۵۰٪ بود که شامل ۴۲/۹٪ ضربان قلب غیر طبیعی جنین؛ ۲۳/۸٪ دفع مکنونیوم، ۲۳/۸٪ عدم پاسخ به دینوپروستون و اینداکشن؛ و ۹/۵٪ توقف سیر لیبر بوده است. عوارض جنینی در هر دو گروه یکسان بوده است.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که میزان سزارین در هر دو گروه نسبت به سایر مطالعات مشابه بالاتر بوده است. همچنین میزان الگوی ضربان قلب غیرطبیعی جنین و دیسترس جنینی در گروه میزوپروستول بیشتر از گروه دینوپروستون بوده است لذا بررسی های بعدی با تعداد نمونه بیشتر ضروری بنظر می رسد تا اطلاعات بیشتری در مورد کفایت و بی خطری آنها فراهم گردد.

**کلید واژه ها:** میزوپروستول، دینوپروستون، اینداکشن، میزان سزارین

### مقدمه

و مرگ و میرهای پره ناتال و همچنین عوارض مادری در حاملگی های بعد از ۴۱ هفته افزایش می‌یابد (۳). تحریک زایمان، وقتی که با نمره بیشاپ پایین سرویکس انجام شود منجر به یک سیر خسته‌کننده و افزایش میزان سزارین و به

تحریک زایمان یا اینداکشن یکی از شایعترین مداخلات مامایی است که در زمان ترم به علل مختلف جنینی و مادری انجام می شود (۱). یکی از رایج ترین علل آن حاملگی های بعد از ترم است (۲) زیرا مطالعات اخیر نشان داده که عوارض

دنبال آن بستری‌های طولانی مدت و هزینه بالا خواهد شد (۴). عوامل نرم‌کننده (ripening) سرویکس شامل لامیناریا، ژل استروژن رلاکسان، آنالوگ‌های پروستاگلاندین (PG) با درجات مختلف موفقیت مورد استفاده قرار می‌گیرند (۵). اقلام مختلف پروستاگلاندین شامل قرص‌های واژینال میزوپروستول (PGE1)، ژل واژینال دینوپروستون (PGE2)، و شیاف‌های دینوپروستون هستند (۶). آنالوگ‌های پروستاگلاندین میزوپروستول و دینوپروستول به طور وسیع جهت نرم کردن سرویکس و تحریک انقباضات رحمی به منظور نیل به زایمان واژینال مورد استفاده قرار می‌گیرند (۷). دینوپروستون یک آنالوگ PGE2 می‌باشد و یک عامل مؤثر نرم‌کننده سرویکس بوده که مورد تأیید سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) است (۸). این پروستاگلاندین گران قیمت بوده و نیاز به یخچال جهت نگهداری داشته و در بیشتر موارد نیاز به تحریک اکسی توسین همراه با آن می‌باشد (۹). میزوپروستول یک آنالوگ پروستاگلاندین سنتتیک (PGE1) می‌باشد و در گزارشات زیادی به عنوان نرم‌کننده بسیار مؤثر و بی‌خطر معرفی شده است (۱۰). این آنالوگ (PGE1) ارزان قیمت، در درمان اتاق ثابت مانده و نیاز به یخچال ندارد و روش استفاده از آن آسان است (۱۱). علیرغم دوزها و روش‌های مختلف استفاده (زیر زبان، دهانی و واژینال)؛ دوز و روش ایده‌آل آن هنوز نامعلوم باقی مانده است (۱۲). عوارضی مانند پارگی رحم، تاکی سیستول و تحریک بیش از حد رحمی، عوارض جنینی و مادری هنگام استفاده از این دارو گزارش شده است (۱۳). مطالعات نشان داده اند که دینوپروستون از میزوپروستول بی‌خطرتر بوده و با افزایش میزان سزارین و تحریک بیش از حد رحمی همراه نیست (۱۴). بنابراین هدف از مطالعه حاضر مقایسه میزان تأثیر و عوارض قرص میزوپروستول واژینال با شیاف واژینال دینوپروستون جهت ختم حاملگی های ترم می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی می‌باشد که بعد از موافقت کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی کردستان و کسب رضایت کتبی از واحدهای مورد پژوهش در بلوک زایمان بیمارستان بعثت شهر سنندج مرکز استان کردستان در فاصله سه ماه از اسفند ۱۳۸۸ تا اردیبهشت ۱۳۸۹ انجام گرفته است. تعداد ۸۴ خانم حامله با سن حاملگی بیشتر از ۳۷ هفته و اندیکاسیون ختم حاملگی بصورت تصادفی در یکی از دو گروه مورد مطالعه (میزوپروستول و دینوپروستون) قرار گرفتند. جهت انتخاب تصادفی واحدهای مورد پژوهش انتخاب یک روز در میان مراجعه کنندگان به بلوک زایمان بیمارستان بعثت انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت از خانمهای حامله‌ای بود که دارای سن حاملگی ۳۷ هفته یا بیشتر، تک قلو، پوزاناسیون سفالیک، نمره بیشاپ ۴ یا کمتر، طبیعی بودن ضربان قلب

جنین و اندیکاسیون مادری یا جنینی ختم حاملگی بودند. خانمهایی که دارای پارینه بالاتر از ۵، ناهنجاری جنینی، کتراندیکاسیون زایمان واژینال، خونریزی قبل از زایمان به علت ناشناخته، بیماریهای کلیوی - قلبی - کبدی و تنفسی، دفع مکنونیوم؛ لگن تنگ، عدم تناسب سر با لگن، جنین با وزن تقریبی بالاتر از ۴۰۰۰ گرم، جفت سر راهی و داشتن سابقه سزارین از مطالعه حذف شدند. در گروه اول ۲۵ میکروگرم قرص میزوپروستول و در گروه دوم یک شیاف ۳ میلی‌گرمی دینوپروستون در فورنیکس خلفی قرار داده شد. بعد از جاگذاری کنترل ضربان قلب جنین توسط مانیتورینگ به مدت ۶۰-۳۰ دقیقه انجام شد و پس از آن هر ۱۵ دقیقه یکبار ضربان قلب جنین با سونیکت کنترل گردید. بعد از ۶ ساعت معاینه واژینال بعمل می‌آمد و در صورت عدم نرم شدن و عدم افزایش نمره بیشاپ دوز بعدی میزوپروستول و دینوپروستون حداکثر تا دو دوز استفاده می‌شد. در صورت نرم شدن و بهبود نمره بیشاپ سرویکس، تحریک با اکسی توسین شروع می‌شد. در واحدهای مورد پژوهشی که بدنال استفاده از قرص‌های پروستاگلاندین دارای انقباضات رحمی شدند از اکسی توسین و یا دوز بعدی پروستاگلاندین استفاده نشد.

آمینوتومی در دیلاتاسیون ۵-۴ سانتی مترانجام شد و در طول لیبر جهت بررسی سلامت جنین از مانیتورینگ خارجی استفاده گردید. در صورت بروز افت ضربان قلب متغییر، افت دیررس و یا افت قلب به زیر ۱۰۰ ضربان به مدت بیشتر از یک دقیقه، تکیکاردی بالای ۱۶۰ ضربان در دقیقه به عنوان وضعیت جنین نامطلوب گزارش و هیدراتاسیون داخل وریدی و برداشت باقی مانده میزوپروستول برای بیمار انجام می‌شد و در صورت عدم بهبودی و تکرار آن خانم جهت سزارین به اتاق عمل منتقل می‌شد. در این مطالعه فاز فعال به صورت دیلاتاسیون بیشتر از ۴ سانتیمتر و وجود حداقل سه انقباض ۵۰-۴۰ ثانیه‌ای در عرض ۱۰ دقیقه تعریف شد و در صورت وجود چنین انقباضاتی اینداکشن موفقیت آمیز تلقی می‌شد در غیر اینصورت اینداکشن غیر موفق تلقی می‌گردید و در صورت عدم پاسخ به دو دوز میزوپروستول یا دینوپروستول و اینداکشن با اکسی توسین بعد از ۲۴ ساعت، اینداکشن غیرموفق تلقی و بیمار جهت سزارین به اتاق عمل منتقل می‌شد. در این مطالعه تاکی سیستول به صورت حد اقل ۶ انقباض رحمی در عرض ۱۰ دقیقه و در صورت وجود یک انقباض بیشتر از ۲ دقیقه تحریک بیش از حد رحم (هیپراستیمولیشن) تلقی می‌گردید و در صورتی که هر کدام از موارد فوق با تراسه غیر طبیعی قلب جنین همراه می‌شدند تحریک بیش از حد تلقی می‌شد. سن، پاریتی، سن حاملگی، اندیکاسیون ختم حاملگی، نمره بیشاپ، روش زایمان (سزارین یا واژینال)، فاصله بین شروع اینداکشن تا فاز فعال و زایمان، دیسترس جنین، بستری در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان، دفع مکنونیوم، تاکی سیستول، تحریک بیش از حد رحمی، نمره آپگار جنینی در برگه ثبت گزارش زایمان ثبت

مشاهده نشد. هم چنین نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که ۶۴/۳ درصد در گروه میزوپروستول و ۶۹ درصد در گروه دینوپروستون نیاز به تزریق اکسی توسین داشتند که دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشتند (جدول شماره ۲). یافته ها نشان داد که ۱۹ نفر (۴۵/۲٪) در گروه استفاده کننده از میزوپروستول و ۲۱ نفر (۵۰٪) در گروه استفاده کننده از دینوپروستول تحت عمل سزارین قرار گرفته اند که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول شماره ۲). همچنین در رابطه با اندیکاسیون های سزارین نتایج نشان داد که شایعترین علت سزارین در هر دو گروه ضربان قلب غیرطبیعی جنین بوده است. سایر علل در گروه استفاده کننده از میزوپروستول دفع مکنونیوم و عدم پاسخ به اینداکشن بوده است در حالی که در گروه استفاده کننده از دینوپروستون علاوه بر دو عامل مذکور همچنین توقف سیر لیبر در ۲ نفر از واحدهای مورد پژوهش گزارش شده است (جدول شماره ۳).

و دو گروه بر اساس این مشخصات با همدیگر مقایسه شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 15 و روشهای آماری توصیفی و t-test انجام شد. در این مطالعه P کمتر از ۰/۰۵٪ معنی دار تلقی گردید.

## یافته ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۸۴ خانم کاندید ختم حاملگی برای مطالعه در نظر گرفته شدند که از بین آنها ۴۲ خانم در گروه استفاده کننده از میزوپروستول و ۴۲ خانم در گروه استفاده کننده از دینوپروستون قرار گرفتند. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که شایعترین اندیکاسیون ختم حاملگی در هر دو گروه حاملگی بعد از موعد بوده است (جدول شماره ۱). از مهمترین مشخصات پایه واحدهای مورد پژوهش بررسی فاصله زمانی از اینداکشن تا زایمان بود که نتایج نشان داد ۹۷/۷٪ در گروه استفاده کننده از میزوپروستول و ۹۲/۸٪ در گروه استفاده کننده از دینوپروستون قبل از ۲۴ ساعت زایمان نموده اند تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه

جدول ۱: توزیع فراوانی گروههای مورد پژوهش بر اساس اندیکاسیون های ختم حاملگی

گروه استفاده کننده از میزوپروستول		گروه استفاده کننده از دینوپروستون	
درصد	تعداد	درصد	تعداد
۵۷/۱	۲۴	۷۱/۴	۳۰
۲/۴	۱	۲/۴	۱
۲/۴	۱	۰	۰
۹/۵	۴	۲/۴	۱
۴/۸	۲	۱۱/۹	۵
۹/۵	۴	۴/۸	۲
۷/۱	۳	۲/۴	۱
۷/۱	۳	۴/۸	۲
۱۰۰	۴۲	۱۰۰	۴۲

جدول شماره ۲: مشخصات پایه واحدهای مورد پژوهش

میزوپروستول		دینوپروستون	
درصد	تعداد	درصد	تعداد
۱۰/۸	۴	۱۲/۵	۵
۲۸ (۶۶/۷٪)	۱۱	۲۴ (۵۷/۱٪)	۱۰
۴۱ (۹۷/۶٪)	۱۷	۳۹ (۹۲/۹٪)	۱۶
-	۰	۳ (۷/۱٪)	۱
۳۵ (۸۳/۳٪)	۱۵	۳۶ (۸۵/۷٪)	۱۵
۷ (۱۶/۷٪)	۳	۶ (۱۴/۳٪)	۳
۲۷ (۶۴/۳٪)	۱۱	۲۹ (۶۹٪)	۱۲
۱۹ (۴۵/۲٪)	۸	۲۱ (۵۰٪)	۹

۰/۰۵٪ \* P معنی دار می باشد

جدول ۳: توزیع فراوانی گروههای مورد مطالعه بر اساس اندیکاسیونهای سزارین

میزوپروستول		دینوپروستون	
درصد	تعداد	درصد	تعداد
۵۷/۹	۱۱	۴۲/۹	۹
۲۶/۳	۵	۲۳/۸	۵
۳	۱۵/۸	۲۳/۸	۵
۰	۰	۹/۵	۲
۱۰۰	۱۹	۱۰۰	۲۱

۰/۰۵٪ \* P معنی دار می باشد

## بحث

مطالعات زیادی در زمینه مقایسه میزوپروستول و دینوپروستون جهت نرم کردن سرویکس و بهبود وضعیت آن و القای زایمان انجام شده است و هدف آنها جایگزین کردن میزوپروستول ارزان قیمت با دینوپروستون گرانقیمت بوده است (۱۱-۱۲ و ۸ و ۶-۱). نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که اندیکاسیون استفاده از هر دو دارو تقریباً مشابه و در بیشتر موارد به علت حاملگی بیش از ۴۱ هفته بوده است؛ سایر علل آن به ترتیب فشار خون بالا، محدودیت رشد داخل رحمی؛ پارگی پرده های جنینی و آرتیمی در تراسه NST بوده است. این نتایج مشابه سایر مطالعاتی بوده که در هند، ترکیه، یونان، و بلژیک انجام شده است؛ هر چند در مطالعات آنان اندیکاسیون هایی مانند: دیابت، عوارض ناگوار قبلی مامائی و ماکروزومی نیز ذکر شده است (۵-۶ و ۲-۱). یافته های پژوهش نشان داد که ۶۶/۷ درصد از استفاده کنندگان از میزوپروستول کمتر از ۱۲ ساعت بعد از شروع دار و زایمان کرده اند و در مجموع در ۹۷/۷ درصد از آنها ختم زایمان قبل از ۲۴ بوده است که در مقایسه با گروه دینوپروستون که به ترتیب ۵۷/۱ درصد و ۹۲/۸ درصد بوده تقریباً مشابه می باشد. این نشان می دهد که فاصله بین شروع القای زایمان و ختم بارداری چه به صورت واژینال و چه به صورت سزارین در دو گروه مشابه می باشد. این نتایج با تعدادی از مطالعات انجام شده مغایر می باشد (۵ و ۲-۱). نتایج مطالعه ای در ترکیه نشان داده که میزان زایمان قبل از ۲۴ ساعت در گروه میزوپروستول (۷۶٪) تقریباً دو برابر گروه دینوپروستون (۴۸٪) بوده است (۱). نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که میزان استفاده از اکسی توسین در هر دو گروه مورد مطالعه گروه میزوپروستول (۶۴/۳٪) و در گروه دینوپروستون (۶۹٪) مشابه بوده است و تفاوت آماری معنی داری نشان داده نشد. هم چنین یافته ها نشان داد که در فاصله زمانی بین القا و زایمان در دو گروه تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشده است. درحالیکه در مطالعه Agrawal و همکاران در هندوستان استفاده از اکسی توسین در گروه دینوپروستول ۷۸٪ و در گروه میزوپروستون فقط ۱۶/۶٪ گزارش شده است (۲). در مطالعه Ozkan و همکاران در ترکیه که بر روی ۱۲۰ خانم انجام شده بود در ۳۶٪ از خانمهای دریافت کننده میزوپروستول از اکسی توسین استفاده شده بود در حالی که این میزان در گروه دینوپروستون ۶۲٪ یعنی تقریباً ۲ برابر بوده است. همچنین نتایج این مطالعه افزایش زمانی بین القای زایمان تا ختم آن در گروه دینوپروستون را ذکر کرده (۱) که مغایر با نتایج پژوهش حاضر می باشد.

یافته قابل توجه و نگران کننده در این مطالعه بالا بودن میزان سزارین در واحدهای مورد مطالعه است بطوری که میزان سزارین در گروه استفاده کننده از میزوپروستول ۴۵/۲ درصد در گروه دینوپروستون ۵۰ درصد بوده است. این نتایج مغایر با مطالعات سایر کشورها بوده که میزان سزارین در گروه

میزوپروستول بیشتر از دینوپروستول بوده است. در بررسی Ozkan و همکاران ۱۴/۳٪ در گروه میزوپروستول و ۷٪ در گروه دینوپروستون عمل سزارین گزارش شده و علت آن نیز دیسترس جنینی ذکر گردیده است (۱). در مطالعه Agrawal و همکاران میزان سزارین در گروه میزوپروستول ۲۵/۵ و در گروه دینوپروستون ۱۷ درصد گزارش شده است (۲). علت بالا بودن تعداد سزارینها در این مطالعه نسبت به سایر مطالعات مشابه در کشورهای دیگر می تواند تمایل پزشکان مرکز و تصمیم گیری سریع جهت انجام سزارین بوده باشد که نیاز به بررسی و بازنگری سیاست های بیمارستان در مورد تصمیم گیری و اندیکاسیون های سزارین دارد.

نتایج این مطالعه نیز نشان داد که الگوی ضربان قلب غیر طبیعی جنین شایعترین علت سزارین بوده است. سزارین به علت الگوی غیر طبیعی ضربان قلب جنین در گروه میزوپروستول بیشتر از گروه دینوپروستون بوده است. برعکس در گروه دینوپروستون سزارین به دلیل ایندکشن غیر موثر بیشتر بوده است. چندین مطالعه افزایش فعالیت رحم و به دنبال آن ایجاد ضربان قلب غیر طبیعی جنین را عامل افزایش سزارین در میزوپروستول ذکر کرده اند (۱۴-۱۳). Sifakis و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که الگوهای غیرطبیعی ضربان قلب جنین منجر به نگرانی مریض و پزشک می شود (۱۱). بنظر می رسد که این مشکل در مرکز مورد مطالعه ما نیز صادق بوده و افزایش نگرانی پزشکان و رزیدنتها و عدم امکان استفاده از مانیتورینگ داخلی، پالس اکسی متری جنین، و تعیین PH خون سر جنین منجر به افزایش میزان سزارین در هر دو گروه شده است.

نتایج حاصل از پژوهش همچنین نشان داد که ۲۶/۳ درصد از علل سزارین در گروه میزوپروستول و ۲۳/۸ در گروه دینوپروستون به دلیل دفع مکنونیوم بوده است. این یافته با نتایج تعدادی از مطالعات انجام شده که در آنها از دفع مکنونیوم جنین به عنوان اندیکاسیونی برای سزارین ذکر می شود (۶ و ۴ و ۱). هر چند در مطالعه Ozkan و همکاران در ترکیه در جدول عوارض جنینی میزان دفع مکنونیوم در گروه میزوپروستول ۸/۹٪ و در گروه دینوپروستون ۵/۴٪ ذکر شده است اما آن را به عنوان اندیکاسیونی برای سزارین ذکر نکرده اند (۱). در مطالعه Garry و همکاران (۲۰۰۳) و Bukovsky (۲۰۰۴) القای زایمان با میزوپروستول با موارد بیشتری از تحریک بیش از حد رحم؛ افت میزان ضربان قلب جنین و افزایش ریت سزارین همراه بوده است (۱۲ و ۴). احتمال می رود که بالا بودن میزان سزارین بدلیل دفع مکنونیوم در گروههای مورد مطالعه در این بررسی به دلیل عدم امکان بررسی آسفیکیسی جنین و تشخیص مکنونیوم پاتولوژیک از فیزیولوژیک در این مرکز بوده باشد. لازم به ذکر است تمام موارد دفع مکنونیوم درگروه های مورد مطالعه در دیلاتاسیون ۴-۱ سانتی متر بوده

### نتیجه گیری

استفاده از ۲۵ میکروگرم میزوپروستول در مقایسه با ۳ میلی گرم دینوپروستون جهت رسیده کردن سرویکس و القای زایمان در حاملگی های ترم از لحاظ زایمان، نیاز به اکسی توسین و میزان سزارین تفاوت زیادی نشان نمی دهد. هر چند استفاده از میزوپروستول از نظر هزینه و نگه داری ارزان تر و مقرون به صرفه تر می باشد اما الگوی ضربان قلب غیرطبیعی و دیسترس جنینی در موارد استفاده از این دارو بیشتر از دینوپروستون بوده است. از آنجایی که در این مطالعه تعداد واحدهای مورد پژوهش نسبت به مطالعات انجام شده در سایر کشورها کمتر بوده است و همچنین پارته مادر که یکی از عوامل تاثیر گذار در پاسخ دهی به اینداکشن می باشد به صورت عامل جداگانه در نظر گرفته نشده است و با توجه به نتایج که نشان داده افزایش میزان الگوی ضربان قلب غیرطبیعی جنین و دیسترس جنینی در موارد استفاده از میزوپروستول بیشتر از دینوپروستون بوده انجام بررسی های بعدی با تعداد واحدهای مورد پژوهش بیشتر و در خانمهای نخستزا و چندزا به تفکیک ضروری بنظر می رسد.

### تشکر و قدردانی

از همکاری رزیدنت های زنان خصوصاً خانم دکتر حجتی و همکاران مامای بخش زایمان بیمارستان بعثت سنجیدگی تقدیر و تشکر به عمل می آید.

که درمان انتظاری برای زایمان واژینال از نظر عواقب جنینی قابل پیش بینی نبوده است. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که عوارض جنینی در هر دو گروه یکسان بوده و تفاوت آماری چشمگیری میان گروه ها وجود نداشته است. در اکثر موارد آپگار جنین ها ۹-۱۰ بوده و فقط در یکی از موارد در گروه میزوپروستول جنینی با آپگار کمتر از ۷ متولد شده و در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان بستری شده؛ این نوزاد حاصل حاملگی ۳۷ هفته و مادر مبتلا به پره اکلامپسی شدید و کاهش پلاکت در حد ۳۰۰۰۰ بوده است. یافته ها همچنین نشان داد که ۳ نفر (۷٪) از نوزادان در گروه میزوپروستول و ۲ نفر (۴/۷٪) در گروه دینوپروستون در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان بستری شده اند. هیچکدام از نوزادان در دو گروه نیاز به احیا و لوله گذاری نداشته اند. پیامدهای نوزادی در این بررسی خوب بوده و همه نوزادان بستری در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان کمتر از یک هفته ترخیص شده بودند. احتمالاً علت آن اقدام به سزارین سریع در موارد افت ضربان قلب جنین و دفع مکونیوم بوده است. اگرچه سایر مطالعات افزایش موربیدیتی و یا مورتالیتی را در نوزادان ذکر نکرده ولی در بررسی Danielian و همکاران در یونان آپگار کمتر از ۷ در ۱۵٪ موارد در هر دو گروه دارویی وجود داشته است (۵). در مطالعه ترکیه هم نیاز به احیاء نوزاد در دو گروه مساوی و ۳/۶٪ ذکر شده است. بستری در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان لوله گذاری در موارد میزوپروستول و دینوپروستون تقریباً مشابه و حدود ۷/۲٪ گزارش شده است و یک نوزاد هم با وجود مانیتورینگ مداوم مرده به دنیا آمده بود (۱).

### References

- Özkan S, Çalışkan E, Doğer E, Yücesoy I, Özeren S, Vural B. Comparative efficacy and safety of vaginal misoprostol versus dinoprostone vaginal insert in labor induction at term: a randomized trial. *Arch Gynecol Obstet* 2009; **280**:19-24.
- Agarwal N, Gupta A, Kriplani A, Bhatla N, Parul J. Six hourly vaginal misoprostol versus intracervical dinoprostone for cervical ripening and labor induction. *Journal Obstet Gynaecol Res* 2003; **29**(3): 147-151.
- Deborah A, Wing MD. Labor induction with misoprostol. *Am J Obstet Gynecol* 1999; **181**(2): 239-345.
- Bukovsky A. Comparison of misoprostol and dinoprostone for elective induction of labor in nulliparous women at full term: A randomized prospective study. *Repro Bio and Endo* 2004; **2**: 27.
- Danielian P, Porter B, Ferri N, Summers J, Templeton A. Misoprostol for induction of labour at term: a more effective agent than dinoprostone vaginal gel. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; **106**(8): 793-797.
- Patil Kamal P, Swamy MK, Rao Radhika K. Oral misoprostol vs intra-cervical dinoprostone for cesvical ripening and labour. *J Obstet Gynecol India* 2005; **55**(2): 128-131.
- Abdel-Aleem H, Villar J, Gulmezoglu AM, Mostafa SA, Youssef AA, Shokry M, et al. The pharmacokinetics of the prostaglandin E1 analogue misoprostol in plasma and colostrums after postpartum oral administration. *E J Obstet Gynaecol & Rep Bio* 2003; **108**: 25-28.
- Pandis GK, Papageorghiou AT, Otigbah CM, Howard RJ, Nicolaides KH. Randomized study of vaginal misoprostol (PGE(1)) and dinoprostone gel (PGE(2)) for induction of labor at term. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; **18**(6): 629-635.
- Hofmeyr GJ, Gülmezoglu AM, Alfirevic Z. Review Misoprostol for induction of labour: a systematic review. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; **106**(8): 798-803.

10. Austin SC, Sanchez-Ramos L, Adair CD. Review Labor induction with intravaginal misoprostol compared with the dinoproston vaginal insert: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2010; **202**(6): 624-629.
11. Sifakis S, Angelakis E, Avgoustinakis E, Fragouli Y. A randomized comparison between intra-vaginal misoprostol and prostaglandin E<sub>2</sub> for labor induction. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 2007; **275**(4): 263-267.
12. Garry D, Figueroa R, Kalish RB, Catalano CJ, Maulik D. Randomized controlled trial of vaginal misoprostol versus dinoproston vaginal insert for labor induction. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003; **13**: 254-259.
13. Chen WH, Lai HC, Tang YH, Liu HS. Fetal Doppler hemodynamic changes in spontaneous versus prostaglandin induced active labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; **78**: 599-604.
14. Yip SK, Tse AO, Haines CJ, Chung TK. Misoprostol's effect on uterin arterial blood flow and fetal heart rate in early pregnancy. *Obstet Gynecol* 2000; **95**: 232-235.