

## بررسی اثر عصاره رازیانه بر دیسمنوره اولیه

لیلا مسلمی<sup>۱\*</sup>، رضا بخردی<sup>۲</sup>، صغری حسینی<sup>۳</sup>، خوشه خالقی نژاد<sup>۴</sup>

تاریخ وصول: ۹۱/۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۵/۲۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیسمنوره اولیه به عنوان درد لگنی در غیاب یک ضایعه پاتولوژیک مشخص در دوران قاعدگی تعریف می شود و درمان اصلی آن استفاده از داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی می باشد. به علت عوارض شناخته شده داروهای شیمیایی و سابقه مصرف رازیانه در طب سنتی به عنوان یک گیاه آرام بخش و ضد اسپاسم، هدف این مطالعه تعیین تاثیر رازیانه بر دیسمنوره اولیه می باشد.

**روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی دوسو کور تعداد ۵۰ دانشجوی دختر مبتلا به دیسمنوره اولیه متوسط تا شدید انتخاب کرد و به طور تصادفی در دو گروه عصاره رازیانه و دارونما تقسیم شدند. گروهها برای ۲ ماه متوالی درمان را از روز اول خونریزی به مدت ۳ روز برای ۴ بار در روز به کار بردند.

**یافته‌ها:** شدت درد در گروه رازیانه در مقایسه با قبل از درمان، کاهش یافت ( $P < 0/000$ ) مقایسه دو گروه نشان داده، تفاوت معنی داری در شدت درد در سیکل دوم درمان وجود داشت و این کاهش، بیشتر در گروه رازیانه مشاهده شد. ( $P < 0/006$ ) مدت درد نیز در گروه عصاره رازیانه در دو ماه کاهش داشت ( $P < 0/000$ ). میزان مصرف مسکن نسبت به قبل درمان در گروه رازیانه کمتر بوده؛ اما در مقایسه با دارونما معنی دار نبوده است.

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به نتایج بررسی حاضر به نظر می رسد عصاره رازیانه می تواند باعث کاهش شدت دیسمنوره شود. در این زمینه انجام پژوهش هایی با طول مدت و تعداد نمونه بیشتر برای حصول اطمینان و اظهار نظر قطعی، ضروری است.

**واژگان کلیدی:** دیسمنوره اولیه، فنالژین، داروهای گیاهی.

### مقدمه

می شود (۵،۴) که با ایجاد ناتوانی، سبب غیبت از کار و مدرسه برای ۱-۳ روز در هر ماه می شود (۶) و از این طریق، ۶۰ میلیون ساعت کاری در سال و از نظر اقتصادی ۲ میلیارد دلار، سالانه در آمریکا به هدر می رود (۷). علت دیسمنوره اولیه افزایش سنتز پروستاگلاندین ها می باشد که از آن میان انواع E2 و F2 $\alpha$  نقش بیشتری دارد (۸). برای دیسمنوره درمانهای مختلفی پیشنهاد شده است که می توان استفاده از مسکن های ضد التهابی غیر استروئیدی، قرص های خوراکی جلوگیری از بارداری، استفاده از ویتامین ها و داروهای گیاهی را نام برد. تقریباً در ۸۰ درصد زنان مبتلا به دیسمنوره، درد با مهارکننده های پروستاگلاندین شامل پروپونیک ها و فناسات ها تسکین می یابد. شایع ترین عارضه جانبی داروهای مهارکننده تولید پروستاگلاندین ها، ناراحتی های گوارشی خفیف به صورت تهوع، سوء هاضمه و استفراغ است. عوارض دیگر شامل اختلالات کلیوی، زخم معده، سرگیجه، وزوز گوش، سردرد، بی خوابی، دپرسیون، واکنش های حساسیتی، عوارض خونی و کبدی است (۹). با توجه به اینکه، استفاده از این گروه دارویی علاوه بر تاثیرات درمانی، عوارض جانبی ناخواسته ای به همراه دارد، بنابراین محققین درصدد برآمدند تا درمانهای موثرتری با

دیسمنوره یا قاعدگی دردناک یکی از شایع ترین مشکلات بیماری های زنان است. که معمولاً ماهیت کرامپی دارد و در قسمت پایین شکم متمرکز می شود: دیسمنوره، شایع ترین نوع درد سیکلیک است که بسته به وضعیت پاتولوژیک آناتومیک، آن را به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می کنند (۱). دیسمنوره اولیه عبارت است درد قاعدگی بدون پاتولوژی لگنی در صورتی که نوع ثانویه به قاعدگی های دردناک توام با پاتولوژی زمینه ای اطلاق می شود (۲). شیوع دیسمنوره اولیه در جوامع مختلف ۵۰ تا ۹۰ درصد و در ایران بین ۷۴ تا ۸۴/۴٪ گزارش شده است (۳) بر طبق یک گزارش، تقریباً ۱۵ درصد زنان از درد شدید در طی خونریزی قاعدگی رنج می بردند (۴). اگرچه دیسمنوره تهدیدکننده زندگی فرد نمی باشد؛ ولی کیفیت زندگی زنان را تحت تاثیر قرار داده و در مواردی سبب ناتوانی و عدم کارایی

۱. گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری  
\* (نویسنده مسؤول) Email: moslemi.iausari@gmail.com  
۲. پژوهشگر واحد تحقیق و توسعه، شرکت باریج اسانس کاشان  
۳. گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری  
۴. گروه مامایی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور

مؤثرتری را برای رویارویی با این اختلال شایع در پیش روی زنان قرار دهیم.

### روش بررسی

این بررسی یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی دو سوکور و کنترل شده با دارونما بود. جامعه پژوهش، شامل کلیه دانشجویان دختر مشغول به تحصیل در دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری که بر طبق مقیاس چند بعدی گفتاری دارای دیسمنوره اولیه با درجات متوسط و شدید بودند. بر طبق مطالعات قبلی انجام شده و با استفاده از فرمول زیر حجم نمونه ۳۵ نفر برآورد شد.

$$N = \frac{\left( Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{(1.96 + 1.28)^2 (6.18^2 + 7.43^2)}{(15.94 - 9.29)^2} = 35$$

به دلیل احتمال ریزش نمونه، ۵۰ نفر از دانشجویان مجرد با دوره های قاعدگی منظم و نداشتن هر یک از شرایط فوق که شامل ابتلا به بیماری های شناخته شده، علایمی از عفونت های واژن و سابقه بیماری التهابی لگن، میوم و تومور، حساسیت های دارویی و گیاهی و بروز عوامل استرس زا (جدایی و فوت والدین و بستگان درجه اول و ...)، در ۶ ماه اخیر و طی دوره درمان وارد مطالعه شدند. پس از کسب رضایت نامه شفاهی از دانشجویان متقاضی شرکت در مطالعه، واحدهای پژوهش از لحاظ شدت دیسمنوره، مشابه سازی و به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. قبل از شروع دوره دو ماهه درمان، پرسشنامه شماره صفر که شامل اطلاعات فردی و مشخصات وضعیت قاعدگی، تعیین شدت درد بر طبق مقیاس چند بعدی گفتاری و مدت درد بر حسب روز جهت تکمیل در اختیار آنان قرار گرفت. این سیستم شامل چهار درجه می باشد: درجه صفر: عدم وجود قاعدگی دردناک به طوری که تداخلی با فعالیت های روزانه ندارد. درجه یک: قاعدگی با درد خفیف که به ندرت با فعالیت های روزانه تداخل دارد و نیاز به مسکن خیلی کم وجود دارد. درجه دو: شدت درد متوسط و فعالیت های روزانه دچار اختلال می شود؛ ولی نیازی به غیبت از مدرسه یا محیط کار وجود ندارد درجه سه: درد شدید به طوری که فرد قادر به انجام فعالیت های روزانه نمی باشد و علایم سیستمیک شدید وجود دارد (۱۸). بر طبق تقسیم تصادفی؛ گروه اول، عصاره رازیانه و گروه دوم، دارو نما را دریافت کردند. کپسول ۴۶ میلی گرمی عصاره رازیانه با نام تجاری فناژین<sup>۴</sup> و دارونما توسط شرکت دارویی باربج اسانس در شکل و رنگ کاملاً مشابه تهیه و در داخل قوطی دارویی با کد خاص که تنها شرکت دارویی از آن مطلع بوده، قرار گرفت در هر قوطی ۲۴ عدد از دارو یا دارونما قرار داشت. کد های مندرج بر قوطی، بعد از پایان دوره درمانی و

کمترین عوارض جانبی به جامعه زنان پیشنهاد کنند، با این تفاسیر به دارها روی آوردند. از زمان های قدیم در طب سنتی همواره توجه خاصی به گیاهان دارویی وجود داشته است و امروزه نیز با بررسی های متعددی که در داروهای گیاهی به عمل می آید، به اثرات مفید و ارزنده گیاهان بسیاری دست یافته اند. از جمله درمان های گیاهی پیشنهادی برای دیسمنوره اولیه، استفاده از گیاه رازیانه می باشد. رازیانه با نام علمی فونیکولوم ولگار از خانواده چتریان است. قسمت های مورد استفاده این گیاه، ریشه، برگ و میوه آن می باشد (۱۰، ۱۱). این گیاه که از قرنهای پیش در طب سنتی ایران به کار رفته است، دارای اثرات ضد التهاب، ضد اسپاسم، باد شکن، مدر، خلط آور، ملین و ضد درد بوده و با اثر ضد زخم و آنتی اکسیدان، در ضایعات گوارشی مؤثر می باشد، همچنین برای درمان ناراحتی های عصبی مورد استفاده قرار گرفته است (۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵). رازیانه دارای پروتئین، چربی، کمی مواد قندی موسیلاژ، کلسیم، فسفر، آهن، پتاسیم، ویتامین های A و C و حدود ۴-۵ درصد روغن فرار است. روغن رازیانه دارای ۴ درصد اسید پالمیتیک، ۲۲ درصد اسید اولئیک، ۱۴ درصد اسید لینولئیک و ۶۰ درصد اسید پتروسولینیک است. اسانس های موجود در این گیاه حاوی و آنتول<sup>۱</sup>، فنکو<sup>۲</sup> و کامفن<sup>۳</sup> می باشد (۱۴). بسیاری از پژوهشگران اثرات رازیانه را روی دستگاه تناسلی جنس ماده و غدد پستانی، به خواص استروژنی آنتول موجود در اسانس نسبت می دهند و معتقد هستند که پلیمرهای آنتول مانند دی آنتول و فتوآنتول به عنوان فیتو استروژن عمل می نمایند (۱۵). میوه و اسانس رازیانه به دلیل دارا بودن آنتول، موجب کاهش یا توقف اسپاسم های دستگاه گوارش و تشدید ترشح شیره گوارشی و در نتیجه رفع سوء هاضمه شده و به تبع آن برخی از بی خوابی هایی که در اثر اختلالات فیزیکی دستگاه گوارش حادث شده اند، درمان می شود. این گیاه در اسپاسم های ناشی از اکسی توسین و پروستاگلندین اثرات ضد درد و ضد اسپاسم داشته و میزان خروج خون قاعدگی را در فاصله زمانی کوتاه تری تسهیل می نماید که این اثر نیز در کاهش درد مؤثر است (۱۶).

در بسیاری از مطالعات، اثر اسانس رازیانه بر روی دیسمنوره کار شد؛ ولی در زمینه عصاره رازیانه تحقیقات اندکی انجام پذیرفت. عصاره رازیانه از بذر گیاه استخراج شده و علاوه بر اسانس، حاوی تمام مواد میوه رازیانه می باشد و از سوی دیگر بوی تند اسانس را ندارد (۱۷) در نتیجه از سوی مصرف کنندگان بهتر پذیرش می شود لذا در پژوهش حاضر بر آن شدیم تا عصاره رازیانه را با دارونما بر شدت و مدت دیسمنوره مقایسه کرده تا درمان

1. Anethol  
2. Fencho  
3. Comphen

جدول (۲): مقایسه میانگین شدت درد بین فنالژین و دارونما

Pvalue	گروه		زمان
	دارونما (n=۲۱)	راز یانه (n=۲۲)	
۰/۵۳	۲/۸۶±۰/۷۹	۲/۷۳±۰/۹۳	قبل درمان
۰/۱۱	۲/۵۲±۰/۶۸	۲/۱۸±۰/۶۶	دوره اول
۰/۰۰۶	۲/۳۴±۰/۶۷	۱/۵۹±۰/۶۶	دوره دوم

در بررسی روزهای درد، تقریباً در دو گروه، بیشترین فراوانی به مدت سه روز بوده است. از نظر میانگین مدت درد قبل از درمان در گروه فنالژین  $۱/۲۶ \pm ۲/۹۱$  و دارونما  $۱/۳ \pm ۲/۷۱$  روز بوده و اختلافی بین دو گروه وجود نداشته است ( $P < ۰/۵۸$ ) بعد از مداخله، میانگین روزهای درد در گروه فنالژین  $۰/۸ \pm ۱/۵$  و دارونما  $۰/۹ \pm ۱/۷$  روز بوده که در مقایسه با قبل درمان کاهش مدت در هر دو گروه مشاهده می شود. در گروه فنالژین متوسط روزهای درد در دوره دوم نیز کاهش معناداری را نسبت به قبل درمان نشان می دهد ( $P < ۰/۰۰$ ).

### بحث و نتیجه گیری

فنالژین نیز شدت و مدت درد را کاهش داده است و اختلاف میانگین شدت درد قبل و بعد از مداخله چشم گیر است. در مطالعه خدکرمی که تأثیر یک داروی گیاهی ترکیبی (راز یانه، زعفران و کرفس) بر روی دیسمنوره شدت درد از نمره  $۵/۳$  به  $۳$  در ماه دوم و  $۰/۵$  در ماه سوم و مدت درد نیز از  $۱۹$  ساعت به  $۲/۳$  ساعت کاهش یافته است (۹). در بررسی ترک زهرایی نیز میانگین شدت درد در گروه عصاره راز یانه از  $۲/۲۱۷$  در قبل درمان به  $۰/۳۶۴$  در دوره دوم درمانی رسید (۱۷) که هم سو با نتایج تحقیق حاضر است. با توجه به نتایج تحقیق، مقایسه گروه‌های درمانی با دارونما نشان داده که گروه فنالژین نسبت به دارونما در کاهش شدت درد مؤثرتر است. در مطالعه دیگر ارزیابی وضعیت درد در روزهای اول تا سوم مصرف دارو (فنلین، مفنامیک اسید) با دارونما نشان داده که در روز سوم اختلاف معناداری بین گروه‌های مصرف کننده فنلین و دارونما وجود دارد و بین دو گروه مفنامیک اسید و فنلین اختلاف مشاهده نشد (۴) در مطالعه دل آرام، عصاره راز یانه توانست شدت درد را هم در دوره اول و هم دوره دوم درمان نسبت به دارونما به طور معناداری کاهش دهد اما در تحقیق حاضر، نتایج مطلوب درمانی تنها در سیکل دوم درمان مشاهده شد که به نظر می رسد به تفاوت در روش کار دو مطالعه مربوط باشد؛ چرا که در مطالعه دل آرام، مصرف عصاره راز یانه به صورت قطره به مدت ۶ روز (سه روز قبل از شروع قاعدگی و در سه روز اول

جمع آوری داده ها در اختیار پژوهشگر قرار گرفت. به هر یک از دانشجویان توصیه شد از روز اول خونریزی یا شروع درد به مدت ۳ روز هر ۶ ساعت یک عدد کپسول را برای دو دوره متوالی در طی خونریزی قاعدگی مصرف کنند. علاوه بر این، همراه با قوطی های دارویی دو نسخه پرسشنامه در اختیار نمونه ها قرار گرفت تا در طی هر دوره خونریزی، پس از درمان، مدت و شدت درد را در فرم های مربوط ثبت کنند و پس از پایان دوره به محقق تحویل دهند. در پایان، افرادی که داروها را به طور مرتب مصرف نکردند یا یکی از شرایط حضور در مطالعه را از دست دادند، از مطالعه حذف شدند. در انتهای پژوهش ۴۳ نفر باقی ماندند (۲۲ نفر در گروه فنالژین و ۲۱ نفر دارونما). پس از جمع آوری اطلاعات و وارد کردن در برنامه نرم افزاری SPSS16 با استفاده از آزمون من ویتنی، کای اسکور و ویلکاکسون تجزیه و تحلیل داده ها انجام گرفت.

### یافته‌ها

در مطالعه انجام شده بر دانشجویان مبتلا به دیسمنوره، گروه‌ها از نظر خصوصیات دموگرافیکی و وضعیت قاعدگی مورد مقایسه قرار گرفتند که در جدول شماره ۱ ارائه شده است و نشان می دهد، دو گروه مورد بررسی از لحاظ متغیرهای سن، سن منارک، سن شروع دیسمنوره، مدت خونریزی و فاصله سیکل های قاعدگی اختلاف آماری معناداری نداشتند.

جدول (۱): توزیع دانشجویان مبتلا به دیسمنوره بر حسب خصوصیات فردی و وضعیت قاعدگی به تفکیک گروه های مورد مطالعه

Pvalue	گروه		متغیر
	دارونما (n=۲۱)	راز یانه (n=۲۲)	
۰/۲۴	۲/۱۲±۲۵/۹	۲/۱۶±۲۵/۰۵	سن (سال)
۰/۱۶	۱/۳۳±۱۳/۱۰	۰/۹۵±۱۲/۸۲	سن منارک (سال)
۰/۱۳	۱/۷۷±۷/۱۹	۱/۷۷±۷/۶۸	مدت خونریزی
۰/۲۴	۱/۴۲±۱۳/۶۷	۱/۴۳±۱۳/۸۲	سن دیسمنوره
۰/۴۲	۳/۸۹±۲۶/۵۷	۲/۲۶±۲۸/۲۳	فاصله سیکل ها

بر طبق یافته ها، میانگین شدت درد قبل از مداخله در گروه فنالژین از  $۰/۹۳ \pm ۲/۷۳$  به  $۰/۶۶ \pm ۲/۱۸$  و  $۰/۶۶ \pm ۱/۵۹$  در دوره اول و دوم درمان رسیده است که نشان دهنده تفاوت معنادار آماری از لحاظ شدت درد با مصرف فنالژین می باشد ( $P < ۰/۰۰$ ). مقایسه شدت درد بین دو گروه نشان می دهد که در ماه دوم مداخله، اختلاف معناداری در شدت درد بین دو گروه وجود داشته است. علاوه بر این، درصد افراد بدون درد در گروه فنالژین و دارونما به ترتیب  $۵۰\%$  و  $۴۰\%$  می باشد (جدول شماره ۲)

قاعدگی) بوده؛ ولی در پژوهش ما به مدت سه روز از شروع خونریزی فنالژین و دارونما تجویز شد.

بر طبق نتایج پژوهش حاضر، در مقایسه بین فنالژین و دارونما به نظر می‌رسد، فنالژین در برطرف کردن درد موثرتر می‌باشد که شاید به مکانیسم احتمالی آن در تخفیف درد مرتبط باشد. تأثیر رازیانه ممکن است به طور ثانویه مربوط به اسپاسمولیتیک بودن آن باشد که به علت شباهت ساختمانی آنتول موجود در رازیانه با دوپامین است که به گیرنده‌های دوپامین متصل و باعث کاهش درد می‌شود (۱۹). همچنین مطالعات دیگر، نشان می‌دهد که اسانس رازیانه قادر به مهار انقباضات عضله صاف رحمی ناشی از اکسی‌توسین و پروستاگلاندین E2 بوده و بدین ترتیب نیز قادر به کاهش درد می‌باشد (۳، ۲۰) علاوه بر این بررسی‌های جدید نشان داده است که اثر ضد اسپاسم اسانس رازیانه، از طریق مهار انقباضات ناشی از استیل‌کولین و هیستامین صورت می‌گیرد (۴) در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که فنالژین نسبت به دارونما در کاهش شدت درد مؤثر بوده، در نتیجه می‌تواند به عنوان یک داروی گیاهی جهت درمان دیسمنوره اولیه به کار رود. البته تحقیقات بیشتری با مقدار، طول مدت و دوره درمانی بیشتر توصیه می‌شود.

جهت بررسی کارایی عصاره رازیانه جهت درمان دیسمنوره اولیه بهتر بود تا این داروی گیاهی با داروهای صناعی شناخته شده جهت درمان این عارضه، نظیر مسکن‌های ضد التهابی غیر استروئیدی مقایسه می‌شد؛ اما به دلیل عدم موافقت معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری به علت عوارض جانبی این دسته از داروها از انجام آن در این مطالعه صرف نظر شد. علاوه بر این، در مطالعات مختلف پیشنهاد می‌شود تا جهت از بین بردن اثر دارونمایی مداخلات درمانی به مدت بیش از دو ماه انجام شود که در این پژوهش به دلیل مصادف شدن با تعطیلات تابستانی دوره مداخله دو ماهه در نظر گرفته شد.

### تشکر و قدردانی

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری به خاطر حمایت‌های مالی و دانشجویان جویای علم به دلیل شرکت در مطالعه سپاسگزاری می‌کنیم.

**References**

1. Sadeghi MA, Mazaheri A. Attachment styles in mothers with or without abortions. *Medical Journal of Reproduction & Infertility*. 2007; 8(1): 60-69.[Persian]
2. Cranley MS. Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nure Res*. 1981; 30(5): 281-4.
3. Alhusen JL. A literature update on maternal-fetal attachment. *JOGNN*. 2008; 37(3): 315-328.
4. Coleman PK. Maternal-fetal attachment. March 2007; Available from:<http://wecareexperts.org>.
5. Ustunsoz A, Guvenc G, Akyuz A, Oflaz F. Comparison of maternal and paternal-fetal attachment in Turkish couples. *Midwifery*. 2010; 26(2), e1-9.
6. Alhusen JL, Gross D, Hayat MJ, Woods AB, Sharps PW. The influence of maternal-fetal attachment and health practices on neonatal outcomes in low-income, urban women. *Res Nurs Health*. 2012 ; 35(2): 112-20.
7. Abasi E, Tafazzoli M, Esmaili H, Hasanabadi H. The Effect of Training Maternal-Fetal Attachment Behavior on Primipara Maternal Mental Health in the Third Trimester of Pregnancy. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2008;15(2):104-109 [Persian]
8. Mercer RT, Ferketich S, May K, DeJoseph J, Sollid D. Further exploration of maternal and paternal attachment. *Research in Nursing and Health*. 1988; 11:83-95.
9. Lorensen M, Wilson ME, White MA. Norwegian families: transition to parenthood. *Health Care for Women International*. 2004; 25:334-348.
10. Schodt CM. Parental –fetal attachment and couvades: a study of patterns of human environment integrality. *Nursing Science Quarterly*. 1989; 2: 88-97.
11. White MA, Wilson ME, Elander G, Perrsson B. The Swedish family: transition to parenthood. *Scand J Caring Sci*.1999; 13:171-176
12. Wilson ME, White MA, Cobb B, Curry R, Greene D, Popovich D. Family dynamics, parental-fetal attachment and infant temperament. *Journal of Advanced Nursing*. 2000; 31: 204-10.
13. Sandbrook SP, Adamson-Macedo EN. Maternal-fetal attachment: searching for a new definition. *Neuroendocrinology letters*. 2004; 25(suppl.1):169-182.
14. Damato EG. Predictors of prenatal attachment in mothers of twins. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing*. 2004; 33,436-445.
15. Curry MA. Maternal behavior of hospitalized pregnant women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*. 1987; 7:165-181
16. Lindgren K. Relationship among maternal-fetal attachment, prenatal depression, and health practices in pregnancy. *Research in Nursing & Health*. 2001; 24(3):203-217.

17. Cannella BL. Maternal-fetal attachment: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing*. 2005; 50(1):60-68.
18. Berryman JC, Windridge KC. Pregnancy after 35 and attachment to the fetus. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 1996; 14: 133-43.
19. Armstrong D, Hult M. Pregnancy after perinatal loss: the relationship between anxiety and prenatal attachment. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*. 1998; 27:183-189.