

## تأثیر رفلکسولوژی بر اضطراب زنان نخست‌زا

فیروزه میرزایی\* معصومه کاویانی\*\* پیمان جعفری\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** زنان نخست‌زا غالباً در هنگام زایمان به دلیل ترس از درد زایمان دچار اضطراب شدیدی می‌شوند که همین اضطراب، سبب کاهش شانس زایمان طبیعی در آنان می‌شود. با توجه به آمار بالای سزارین، در جامعه ایران تلاش در جهت افزایش زایمان‌های طبیعی از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف از این تحقیق، تعیین تأثیر رفلکسولوژی بر سطح اضطراب، نبض و فشارخون هنگام زایمان در زنان نخست‌زا بوده است.

**روش بررسی:** این تحقیق، یک مطالعه مداخله‌ای است که در مورد ۷۰ نفر (۳۵ نفر گروه شاهد و ۳۵ نفر گروه آزمون) خانم باردار نخست‌زای مراجعه‌کننده به اتاق درد بیمارستان افضل پور کرمان در تابستان و پاییز ۱۳۸۷ انجام گرفته است. افراد مورد پژوهش در هفته ۳۷ بارداری یا بیشتر بودند و دیلاتاسیون سرویکس آن‌ها ۳-۴ سانتی‌متر بود، گروه آزمون به مدت ۲۰ دقیقه تحت روش رفلکسولوژی قرار گرفتند. در افراد گروه شاهد نیز به مدت ۲۰ دقیقه نقطه دیگری (ساق پاهای آن‌ها) ماساژ داده شد. سطح اضطراب قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه توسط پرسشنامه اشپیلبرگر اندازه‌گیری شد. علاوه بر این نبض و فشار خون افراد نیز قبل و بعد از مداخله مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** قبل از مداخله، سطح اضطراب در هر دو گروه یکسان بود ( $p=0/85$ ) اما پس از مداخله سطح اضطراب در گروه آزمون به طور معناداری نسبت به گروه شاهد کاهش یافت ( $p<0/01$ ). این در حالی است که بین دو گروه تفاوت آماری معناداری از جهت نبض ( $p=0/44$ ) و فشارخون ( $p=0/59$ ) مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** رفلکسولوژی باعث کاهش سطح اضطراب هنگام زایمان می‌شود. با توجه به آسان، ارزان و غیرتهاجمی بودن این روش، استفاده از آن به خصوص در مورد زنان نخست‌زا توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** رفلکسولوژی، اضطراب، زنان نخست‌زا، نبض، فشار خون

نویسنده مسئول:  
فیروزه میرزایی؛  
دانشکده پرستاری و  
مامایی رازی دانشگاه  
علوم پزشکی کرمان  
e-mail:  
mirzaeeff@gmail.com

- دریافت مقاله: مهر ماه ۱۳۸۸ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۳۸۸

### مقدمه

زایمان از جمله شرایط استرس‌زا برای فرد باردار است. اضطراب و استرس هنگام زایمان باعث کاهش فعالیت انقباضی رحم و در نتیجه افزایش مدت زمان زایمان و افزایش احتمال زایمان با کمک وسایل و همچنین زایمان سزارین می‌شود (۱). روش‌های تسکین درد و

کاهش استرس در زمان زایمان، به دو دسته دارویی و غیر دارویی، تقسیم می‌شود: ۱- روش‌های دارویی شامل تجویز سیستمیک داروها، بی‌هوشی استنشاقی، بی‌هوشی عمومی و بی‌حسی منطقه‌ای می‌باشد. ۲- روش‌های غیردارویی شامل هیپنوتیزم، ماساژ، طب سوزنی، نور درمانی، رایحه درمانی و رفلکسولوژی است.

\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی رازی دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
\*\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (ص) دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
\*\*\* استادیار گروه آموزشی آمار زیستی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مربوط به جریان خون، درد، استرس، اضطراب، فشارخون بالا، بی‌خوابی و همچنین در درمان بیماری‌هایی مانند کمر درد، گردن درد، خستگی‌های مزمن، سوء هاضمه و دیگر بیماری‌های مرتبط با استرس کاربرد دارد (۶). رفلکسولوژی از طریق سازوکار کاهش تنش و استرس سبب ایجاد امنیت خاطر و آسودگی می‌شود (۷-۹). MacKereth و Tiran از رفلکسولوژی برای کاهش کورتیزول و اضطراب استفاده نمودند و به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی باعث کاهش کورتیزول و به دنبال آن کاهش استرس و اضطراب می‌شود (۹). تحقیقات اخیر گزارش کرده‌اند که ماساژ پا با اسانس‌های گیاهی باعث کاهش اضطراب و افسردگی در افراد می‌شود (۱۰). رفلکسولوژی، همچنین در طول بارداری، تولد کودک و دوره نفاس به عنوان درمان بعضی از شرایط فیزیولوژیک مانند تهوع و استفراغ، یبوست، سردرد، کمر درد، سندرم تونل کارپل کاربرد دارد و در کمک به شیردهی مادران و همچنین در طول زایمان از طریق افزایش انقباضات و کاهش احساس درد در مادران مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳). از رفلکسولوژی در زمان زایمان برای جلوگیری از باقی ماندن تکه‌های جفت و برای کاهش استرس و اضطراب پس از زایمان مادر و کاهش احتباس ادراری استفاده شده است (۳ و ۶).

McNeill و همکاران و همچنین Feder و همکاران از رفلکسولوژی برای کاهش درد و طول مدت زایمان استفاده نمودند و به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی باعث تسهیل زایمان از طریق افزایش انقباضات رحمی و

کاهش دارویی درد و استرس در زایمان با مشکلات منحصر به فرد خود، همراه است. از آنجا که زایمان، بدون آگاهی قلبی شروع می‌شود و ممکن است چند دقیقه بعد از خوردن غذای کامل نیاز به انجام بی‌هوشی مامایی باشد، استفراغ همراه با آسپیراسیون محتویات معده یک تهدید دائمی است و اغلب از علل اصلی مرگ و میر جدی مادران است (۲).

علی‌رغم وجود روش‌های دارویی و غیر دارویی برای تسکین درد، هنوز راهبرد مناسب و ایده آلی برای کاهش درد زایمان و اضطراب ناشی از آن وجود ندارد. گرچه روش‌های غیر دارویی، بر خلاف روش‌های دارویی مضرات و اثرات جانبی کمتری بر مادر و جنین دارند و سرعت زایمان را کاهش نمی‌دهند.

استفاده از رفلکسولوژی، ماساژ و رایحه درمانی در مراقبت‌های مادر، توانسته است به طور گسترده‌ای رضایت مادران را به خود جلب نماید (۳). رفلکسولوژی به عنوان یک درمان طبیعی و قدیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. عقیده بر این است که همه اندام‌ها و غدد بدن با نقاط رفلکسی موجود در پاها، دست‌ها و گوش‌ها مرتبط هستند (۴). متخصصان طب رفلکسولوژی معتقدند که پا به تعداد زیادی نقاط رفلکسی تقسیم می‌شود که مرتبط و منطبق با همه قسمت‌ها و اندام‌های بدن می‌باشد (۵). رفلکسولوژی به عنوان یک طب مکمل از دیر باز تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است و شامل ماساژ نقاط رفلکسی در دست‌ها و پاها است که روی اندام‌های مختلف بدن تأثیر می‌گذارد و برای درمان بیماری‌های مختلف مانند سردردهای میگرنی، مشکلات تنفسی، مشکلات

برآورد شد که با احتساب ریزش در حین مطالعه این تعداد به ۳۵ نفر در هر گروه افزایش یافت. در طول مطالعه ۳ نفر از گروه شاهد و ۲ نفر از گروه آزمون خارج شدند.

در مورد نحوه مداخله به تک تک افراد دو گروه توضیحات یکسان داده شد و افراد با رضایت شخصی وارد مطالعه شدند.

زنان مورد مطالعه دارای معیارهای زیر بودند: نخست‌زا و با حاملگی تک قلو بودند، در نوبت سزارین انتخابی قرار نداشتند، نمایش جنین سفالیک داشتند، از نظر جسمانی سالم بودند، محدودیتی برای انجام رفلکسولوژی نداشتند، از روش‌های دیگر بی‌دردی و بی‌حسی در موقع زایمان استفاده نکرده بودند، در هنگام ورود به مطالعه دیلاتاسیون ۳-۴ سانتی‌متر داشتند، ۳۷ هفته کامل بارداری و یا بیشتر داشتند، بر اساس نظر متخصص زنان و زایمان مشکل طبی و زایمانی نداشتند.

معیارهای خروج از مطالعه، نیاز به دارو یا مراقبت خاص یا زایمان سزارین اورژانسی بود.

ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی و بارداری و زایمان و همچنین آزمون اسپیلبرگر (Spielberger state-trait) بود که برای سنجش اضطراب مورد استفاده قرار گرفت. این آزمون شامل دو بخش جداگانه موقعیتی و شخصیتی است و در این مطالعه از بخش موقعیتی آن که شامل ۲۰ سؤال مربوط به احساس هیجانی زودگذر فاعلی وابسته به شرایط اختصاصی و زودگذر است، استفاده شد. در این آزمون نمره اضطراب قابل کسب

کاهش درد و نیاز کمتر به مداخله در زایمان می‌شود (۱۲ و ۱۱). Mollart رفلکسولوژی را برای کاهش ادم در خانم‌های حامله در اواخر حاملگی به کار برد و نتایج حاصل نشان داد که کاهش قابل توجهی در ادم این افراد با استفاده از رفلکسولوژی دیده شده است (۱۳).

رفلکسولوژی در طی زایمان به ایجاد آرامش روحی و جسمی فرد کمک می‌کند و از این طریق می‌تواند در کاهش استرس و اضطراب مؤثر واقع گردد. در نمایش‌های غیر طبیعی جنین مانند نمایش بریچ و کمک به تغییر این وضعیت به نمایش سفالیک نیز رفلکسولوژی کاربرد دارد (۱۴).

با توجه به کاربردهای گوناگون این روش و این که کاهش استرس و اضطراب در زنان نخست‌زا به دلیل عدم تجربه قبلی درد زایمان، جزو مراقبت‌های نوین مامایی است و نیاز به تحقیق بیشتری در مورد رفلکسولوژی در مرحله فعال زایمان وجود دارد، این تحقیق با هدف تأثیر رفلکسولوژی بر سطح اضطراب، نبض و فشارخون هنگام زایمان در زنان نخست‌زا انجام گرفته است.

## روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه مداخله‌ای است نمونه مورد مطالعه به تعداد ۷۰ نفر از میان زنان باردار مراجعه‌کننده به زایشگاه بیمارستان افضل‌پور کرمان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. تعداد نمونه این مطالعه با اطمینان ۹۹٪ و توان آزمون ۹۵٪ برای هر گروه ۳۰ نفر

بین ۲۰ تا ۸۰ است. گزینه‌های این آزمون، دارای مقیاس‌های خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد است که به ترتیب به آن‌ها نمره ۱، ۲، ۳ و ۴ داده می‌شود.

روایی پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بارداری و زایمان توسط ۵ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شیراز مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. آزمون اشیپلبرگر در اکثر مقالات پژوهشی غرب به کار گرفته شده است (۱۶ و ۱۵) حسینی با در دسترس داشتن ۲۴۴ نمونه جهت روایی و پایایی این پرسشنامه تحقیقی انجام داده است. برای تعیین پایایی از روش دو نیمه کردن استفاده شده است. پایایی آزمون برای خانم‌ها در بخش شخصیتی ۰/۷۹ و در بخش موقعیتی ۰/۹۴ محاسبه شده است (۱۷).

لازم به ذکر است که این آزمون در ایران توسط گروه روان‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۳۷۳ هنجاریابی گردیده است. در هر دو گروه قبل از مداخله در فاصله زمانی بین دردهای زایمانی، پرسشنامه اشیپلبرگر تکمیل شد. پس از تکمیل پرسشنامه اشیپلبرگر، نبض و فشارخون افراد نیز بررسی گردید. از آن جایی که نقطه رفلکسی مربوط به کاهش درد انقباضات رحمی و استرس در ناحیه فرو رفته بین قوزک داخلی و پاشنه پا است، بنابراین در گروه آزمون این ناحیه به مدت ۱۰ دقیقه در هر پا در مرحله فعال زایمان (در مرحله اول دردهای زایمانی) در زمان بین انقباضات رحمی ماساژ داده شد. در مجموع برای هر

فرد ۲۰ دقیقه رفلکسولوژی انجام یافت. پس از مدت ۲۰ دقیقه برای بار دوم در فاصله انقباضات رحمی پرسشنامه اشیپلبرگر تکمیل و نبض و فشارخون افراد دوباره اندازه‌گیری شد و این موارد در گروه شاهد نیز به همین ترتیب انجام گرفت، با این تفاوت که نقطه دیگری در ساق پای آنان ماساژ داده شد. تعداد دفعات انجام ماساژ نقطه رفلکس رحمی (۲ یا ۳ بار) به تعداد انقباضات فرد در طی این ۲۰ دقیقه بستگی داشت زیرا در فاصله بین انقباضات رفلکسولوژی شروع و با شروع انقباض قطع می‌شد. لازم به ذکر است که رفلکسولوژی توسط یک کارشناس مامایی به عنوان همکار مطالعه که هیچ‌گونه اطلاعی از هدف مطالعه نداشت، انجام گرفت. همچنین آپگار دقیقه اول و پنجم و نحوه زایمان نیز در فرم اول ثبت شد.

برای اندازه‌گیری فشارخون، جهت افزایش دقت از دستگاه فشارخون دیجیتالی استفاده شد که فشارخون و نبض را به شکل دیجیتالی نشان می‌داد.

برای مقایسه میزان تحصیلات از آزمون مجذور کای و جهت مقایسه سن، سن حاملگی، میانگین نمره اضطراب، نبض، فشارخون سیستول و دیاستول و نمره آپگار دقیقه اول و پنجم در دو گروه از آزمون تی-مستقل، جهت مقایسه موارد یاد شده در هر گروه به تفکیک، از آزمون تی-زوجی و برای مقایسه توزیع فراوانی نوع زایمان و میزان رضایتمندی از این روش در زایمان‌های بعدی از آزمون مجذور کای در نرم‌افزار SPSS v.14 استفاده گردید. مقادیر  $p < 0/05$  معنادار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در دو گروه آزمون و شاهد تفاوت آماری معناداری نداشت. پس از مداخله میانگین نمره اضطراب گروه آزمون به طور معناداری کاهش یافت، در حالی که این میانگین در گروه شاهد افزایش پیدا کرد؛ اما بین متغیرهای نبض و فشارخون دو گروه در این مرحله نیز تفاوت معناداری مشاهده نشد (جدول شماره ۱ و ۲).

زنان مورد مطالعه در دو گروه تفاوت آماری معناداری از جهت میزان تحصیلات ( $p=0/57$ ) سن ( $p=0/84$ ) و سن حاملگی ( $p=0/106$ ) نداشتند. قبل از مداخله، میانگین نمرات اضطراب، نبض، فشارخون سیستول و دیاستول مادران

**جدول ۱- مقایسه متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه آزمون و شاهد (زنان نخست‌زا) قبل و بعد از مداخله در بیمارستان**

افضلی‌پور کرمان، تابستان و پاییز ۱۳۸۷

گروه	متغیر		نمره اضطراب		فشارخون سیستول (میلی‌متر جیوه)		فشارخون دیاستول (میلی‌متر جیوه)		نبض	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله
شاهد	۵۰/۶۷±۶/۹۱	۵۷/۱۲±۶/۴۱	۱۱۸/۰۹±۱۹/۳۷	۱۱۷/۸۲±۱۲/۲۰	۷۵/۲۹±۴/۹۰	۷۶/۳۳±۸/۱۱	۷۹/۵۴±۵/۸۹	۸۰/۵۳±۸/۶۷		
آزمون	۵۰/۴۹±۵/۴۳	۴۱/۴۳±۸/۸۹	۱۱۹/۷±۱۲/۲۱	۱۰۷/۰۹±۳۰/۷۹	۷۷/۱۵±۹/۰۹	۷۵/۴۵±۴/۸۱	۸۱/۹±۸/۰۱	۷۹/۰۹±۶/۴۹		
<i>p-value</i>	۰/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۰۸۲	۰/۰۵۹	۰/۳۰	۰/۵۹	۰/۱۶	۰/۴۴		

**جدول ۲- مقایسه متغیرهای مورد مطالعه در هر یک از دو گروه آزمون و شاهد (زنان نخست‌زا) قبل و بعد از مداخله در**

بیمارستان افضلی‌پور کرمان، تابستان و پاییز ۱۳۸۷

گروه	متغیر		نمره اضطراب		فشارخون سیستول (میلی‌متر جیوه)		فشارخون دیاستول (میلی‌متر جیوه)		نبض	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله
شاهد	۵۰/۶۷±۶/۹۱	۵۷/۱۲±۶/۴۱	۱۱۸/۰۹±۱۹/۳۷	۱۱۷/۸۲±۱۲/۲۰	۷۵/۲۹±۴/۹۰	۷۶/۳۳±۸/۱۱	۷۹/۵۴±۵/۸۹	۸۰/۵۳±۸/۶۷		
آزمون	۵۰/۴۹±۵/۴۳	۴۱/۴۳±۸/۸۹	۱۱۹/۷±۱۲/۲۱	۱۰۷/۰۹±۳۰/۷۹	۷۷/۱۵±۹/۰۹	۷۵/۴۵±۴/۸۱	۸۱/۹±۸/۰۱	۷۹/۰۹±۶/۴۹		
<i>p-value</i>	۰/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۰۸۲	۰/۰۵۹	۰/۳۰	۰/۵۹	۰/۱۶	۰/۴۴		

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که سطح اضطراب پس از به کار بردن رفلکسولوژی در گروه آزمون کاهش یافته، در حالی که در گروه شاهد سطح اضطراب افزایش یافته است.

Flocco و Oleson در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی باعث بهبود خلق و کاهش استرس و اضطراب در افراد می‌گردد (۱۸). Field در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافت که رفلکسولوژی می‌تواند در کاهش استرس و اضطراب زنان باردار مؤثر باشد (۱۹). Harris و Atkins نیز رفلکسولوژی را برای کاهش استرس هنگام کارکردن به کار

بردند (۲۰) و به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی باعث کاهش استرس و اضطراب هنگام کار کردن افراد می‌شود. Stephenson و همکاران از رفلکسولوژی در کاهش استرس و اضطراب زنان مبتلا به سرطان سینه و ریه استفاده نمودند (۲۱). Mackereth و همکاران رفلکسولوژی را برای افزایش راحتی ماهیچه‌ها در بیماران MS به کار بردند و همچنین مشاهده کردند که رفلکسولوژی سبب کاهش فشارخون سیستول نیز در این افراد شده است (۲۲).

سازوکارهای احتمالی مطرح در کاهش استرس در اثر انجام رفلکسولوژی این است که

که رفلکسولوژی بتواند به عنوان یک روش آسان، ارزان و غیر تهاجمی برای کاهش استرس حین زایمان به ویژه در زنان نخست‌زا مورد استفاده قرار گیرد و خانم‌های باردار تشویق به زایمان طبیعی شده و مراحل زایمان را با استرس کمتری تجربه نمایند و در نهایت این امر منجر به کاهش موارد سزارین (سزارین به دلیل ترس و اضطراب از دردهای زایمانی) و خطرات ناشی از این عمل جراحی در زنان شده و باعث کاهش هزینه‌های درمانی نیز گردد.

به دلیل آموزشی بودن بیمارستان، مانند سایر بیمارستان‌های آموزشی علوم پزشکی، معاینات مکرر مامایی، ممکن است در بروز استرس، اضطراب و اختلال در فرایند زایمان نقش داشته باشد که با توجه به شرایط مشابه برای گروه شاهد، تأثیر آن بر نتایج منفی است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز به شماره قرارداد ۸۷-۴۴۱۴ مورخ ۸۷/۴/۲۱ می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تشکر به عمل می‌آید. همچنین از سرکار خانم فتانه احمدی به دلیل همکاری در جمع‌آوری نمونه‌ها سپاس‌گزاری می‌نماییم.

رفلکسولوژی از طریق ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی باعث ایجاد راحتی در فرد می‌گردد (۲۳) و از طریق آزاد کردن اندورفین و ایجاد بی‌حسی باعث آرامش شده و از این طریق سبب کاهش تنش و افزایش آرامش خاطر می‌شود (۲۴ و ۲۵). همچنین رفلکسولوژی از طریق کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک سبب کاهش استرس و فشارخون می‌گردد (۱۰).

رفلکسولوژی از طریق بهبود جریان خون در افزایش راحتی ماهیچه‌ها مؤثر است و سبب تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیک شده (۲۶) و با تحریک عصب واگ و کاهش کورتیزول و نوراپی‌نفرین و افزایش سروتونین موجب عملکرد بهتر دستگاه ایمنی می‌شود (۱۹).

McNeill و همکاران نشان دادند که استفاده از رفلکسولوژی به مدت ۶۰ دقیقه در هنگام زایمان تأثیری در نمره آپگار نوزادان و نحوه زایمان ندارد (۱۱) که در این مطالعه نیز همین نتایج به دست آمد.

در مجموع این پژوهش بیانگر این مطلب است که رفلکسولوژی بر سطح اضطراب در طول دردهای زایمانی (Labor) مؤثر است، به طوری که استفاده از این روش به مدت ۲۰ دقیقه سبب کاهش سطح اضطراب شده و در عین حال تأثیری بر فشارخون و نبض مادر و نمره آپگار نوزاد نداشته است. به نظر می‌رسد

### منابع

- 1 - Cunningham G, Kenneth J, Leveno S, Bloom J. Williams Obstetrics. 22th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. P. 684-7
- 2 - Ranjbar A. [Education of convenient, painless labor and post partum care]. Tehran: Saeedloo Publications; 2000. P. 7. (Persian)
- 3 - Ager C. A complementary therapy clinic--making it work. RCM Midwives J. 2002 Jun; 5(6): 198-200.
- 4 - Tiran D, Mack S. Complementary therapies for pregnancy and childbirth. 2nd ed. Edinburgh: Bailliere-Tindall; 2000. P. 134.

- 5 - Reflexology-Crystalinks. Available at: <http://www.crystalinks.com/reflexology.html>. Accessed July 19, 2009.
- 6 - Reflexology. Available at: [http://www.klarafit.com/page\\_1177670966504.html](http://www.klarafit.com/page_1177670966504.html). Accessed July 21, 2009.
- 7 - Ernst E, Pittler MH, Wider B. The desktop guide to complementary and alternative medicine: an evidence-based approach. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2006. P. 493.
- 8 - Botting D. Review of literature on the effectiveness of reflexology. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 1997 Oct; 3(5): 123-30.
- 9 - MacKereth PA, Tiran D. *Clinical reflexology a guide for health professionals*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2002. P. 153-8.
- 10 - Cooke B, Ernst E. Aromatherapy: a systematic review. *Br J Gen Pract*. 2000 Jun; 50(455): 493-6.
- 11 - McNeill JA, Alderdice FA, McMurray F. A retrospective cohort study exploring the relationship between antenatal reflexology and intranatal outcomes. *Complement Ther Clin Pract*. 2006 May; 12(2): 119-25.
- 12 - Feder E, Liisberg GB, Lenstrup C. Zone therapy in relation to birth. *Proceedings of the International Confederation of Midwives 23rd International Congress*. 1993; 2: 651-656.
- 13 - Mollart L. Single-blind trial addressing the differential effects of two reflexology techniques versus rest, on ankle and foot oedema in late pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 2003 Nov; 9(4): 203-8.
- 14 - Clare Minter Reflexology. Available at: <http://www.maternityreflexologyessex.co.uk/phdi/p1.nsf/supppages/2635?opendocument&part=3>. Accessed July 21, 2009.
- 15 - Gedney JJ, Glover TL, Fillingim RB. Sensory and affective pain discrimination after inhalation of essential oils. *Psychosom Med*. 2004 Jul-Aug; 66(4): 599-606.
- 16 - Hur MH, Cheong N, Yun H, Lee M, Song Y. Effects of delivery nursing care using essential oils on delivery stress response, anxiety during labor, and postpartum status anxiety. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2005 Dec; 35(7): 1277-84.
- 17 - Hoseini M. [The effect of Benson relaxation education on anxiety status and digestive sign in IBS patients of Faghihi and Motahari hospitals in Shiraz university medical science], 2003. (Persian)
- 18 - Oleson T, Flocco W. Randomized controlled study of premenstrual symptoms treated with ear, hand, and foot reflexology. *Obstet Gynecol*. 1993 Dec; 82(6): 906-11.
- 19 - Field T. *Touch therapy*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.
- 20 - Atkins RC, Harris P. Using reflexology to manage stress in the workplace: a preliminary study. *Complement Ther Clin Pract*. 2008 Nov; 14(4): 280-7.
- 21 - Stephenson LN, Weinrich SP, Tavaoli AS. The effect of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncology*. 2000; 27(1): 67-72.
- 22 - Mackereth PA, Booth K, Hillier VF, Caress AL. Reflexology and progressive muscle relaxation training for people with multiple sclerosis: a crossover trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2009 Feb; 15(1): 14-21.
- 23 - Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott; 2001. P. 147.
- 24 - McCabe P. Complementary therapy in nursing practice: policy development in Australia. *The Aust J Holistic Nurse*. 1996; 3(1): 4-11.
- 25 - Westland G. Massage as a therapeutic tool, Part 1. *British Journal of Occupational Therapy*. 1993 April; 56(4): 129 - 180.
- 26 - Tiran D, Chummun H. Complementary therapies to reduce physiological stress in pregnancy. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 2004 Aug; 10(3): 162-7.

# Effect of Reflexology on Anxiety Level in Nulliparous Women

Mirzaee\* F (MSc.) - Kaviani\*\* M (MSc.) - Jafari\*\*\* P (Ph.D).

## Abstract

Received: Sep. 2009  
Accepted: Mar. 2010

Corresponding author:  
Mirzaee F  
e-mail:  
mirzaeef@gmail.com

**Background & Objective:** Labor potentially causes stress and anxiety, especially in nulliparous women. In Iran, many pregnant women undergo cesarean section electively due to fear of labor pain. The purpose of this study was to investigate the effect of reflexology on the anxiety level, blood pressure, and pulse in nulliparous women in Kerman.

**Methods & Materials:** In this clinical trial, 70 nulliparous women with gestational age more than 37 weeks and cervical dilatation of 3-4 cm were recruited for the study. The participants were randomly allocated to two equal reflexology and control groups. The reflexology group received the intervention for 20 minutes (each foot: 10 minutes) on their feet; and the control group received massage for 20 minutes on their legs. Anxiety level, blood pressure and pulse rate were measured at baseline and immediately after the intervention using Spielberger questionnaire.

**Results:** Anxiety level did not differ between the two groups at baseline ( $P=0.85$ ). After the intervention, the mean of anxiety level was significantly lower in the reflexology group than in the control one ( $P<0.001$ ). The pulse rate ( $P=0.44$ ) and blood pressure ( $P=0.59$ ) did not differ significantly in two study groups after the intervention.

**Conclusion:** Reflexology reduced anxiety level in labor.

**Key words:** reflexology, anxiety, pulse rate, blood pressure

\* MSc., Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

\*\* MSc., Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

\*\*\* Assistant Professor, Dept. of Biostatistics, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran