

## بررسی تأثیر آموزش فعالیت بدنی در دوران بارداری بر میزان فعالیت فیزیکی زنان باردار

معصومه شاکری\* شیوا فکری\*\* علی شهناز\*\*\* الهام شکیبازاده\*\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** فعالیت فیزیکی متناسب با شرایط دوران بارداری به ارتقای سلامت مادر و رشد بهتر جنین کمک می‌کند. ارایه برنامه آموزشی فعالیت فیزیکی برای مادران باردار ضروری به نظر می‌رسد. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش فعالیت بدنی در دوران بارداری بر میزان فعالیت فیزیکی زنان باردار انجام یافته است.

**روش بررسی:** در این مطالعه مداخله‌ای و نیمه تجربی، دو گروه ۱۴۰ نفره از زنان باردار شکم اول مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زنجان در سال ۹۰-۸۹ به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای-خوشه‌ای انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. برای گروه آزمون کلاس‌های آموزشی در طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای برگزار گردید و مادران گروه شاهد آموزش‌های معمول را دریافت نمودند. جمع‌آوری اطلاعات در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون انجام گرفت. اطلاعات در نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون‌های کای‌دو و  $t$ -test تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** دو گروه از نظر سن، شاخص توده بدنی (BMI)، سطح تحصیلات، سن حاملگی و وضعیت اشتغال اختلاف معناداری نداشتند. براساس نتایج، میزان فعالیت فیزیکی در زنان دو گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله، تفاوت معناداری نداشت ( $p=0/467$ ) اما پس از مداخله، میزان فعالیت فیزیکی در گروه آزمون ( $37/38 \pm 14/89$ ) بیشتر از گروه شاهد ( $13/7 \pm 11/12$ ) بود ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج این مطالعه آموزش فعالیت بدنی در مادران باردار موجب ارتقای فعالیت فیزیکی در دوران بارداری می‌شود، لذا برگزاری کلاس‌های یاد شده برای کلیه مادران باردار توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش، زنان باردار، فعالیت فیزیکی

نویسنده مسئول:  
معصومه شاکری؛  
دانشگاه آزاد اسلامی،  
واحد زنجان  
e-mail:  
masshakeri@yahoo  
.com

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۹۱ - پذیرش مقاله: مرداد ماه ۱۳۹۱

### مقدمه

فعالیت فیزیکی صحیح و کافی در دوران بارداری بر سلامت مادر و روند رشد جنین تأثیر به‌سزایی دارد (۱). تحقیقات اخیر حاکی از آن است که پیروی از یک برنامه ورزشی مناسب با شدت ملایم در زنانی که بارداری سالمی را پشت سر می‌گذارند، موجب ارتقای سلامت مادر شده و ضرری را متوجه جنین در حال رشد نمی‌نماید،

اما متأسفانه زن باردار معمولاً روش زندگی کم تحرک را انتخاب می‌کند (۲).

دانشکده آمریکایی زنان و زایمان و مرکز پیشگیری از بیماری‌ها پیروی از برنامه‌های استاندارد ورزشی را به خانم‌های باردار سالم توصیه می‌کند. انجام این ورزش‌ها می‌تواند آثار مفیدی بر مادر و جنین داشته باشد (۳). از جمله این آثار می‌توان به مواردی همچون کاهش شیوع هیپرتانسیون، اکلامسی و پره‌اکلامسی اشاره کرد. ورزش مرتب در ۲۰ هفته اول بارداری خطر ابتلا به پره‌اکلامسی را تا ۲۴٪ کاهش می‌دهد

\* دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه مامایی، زنجان، ایران  
\*\* استادیار گروه آموزشی زنان و زایمان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان  
\*\*\* دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه ریاضی، زنجان، ایران  
\*\*\*\* استادیار گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

(۵ و ۴). ورزش، با کمک به سرعت گردش خون در اندام تحتانی و جلوگیری از توقف آن از ترومبوز وریدهای عمقی پیشگیری می‌کند (۶). فعالیت فیزیکی منظم در شش ماه اول بارداری منجر به کاهش شیوع سزارین در خانم‌های باردار می‌شود. کوتاه شدن مرحله دوم زایمان، زایمان سریع و راحت، نیاز کمتر به استفاده از مسکن‌ها به علت کاهش درک درد، کاهش عوارض جنینی و مادری به علت زایمان راحت از سایر اثرات انجام ورزش در دوران بارداری است (۷). ۳۶٪ زنان میان‌سال مبتلا به بی‌اختیاری ادرار هستند، انجام ورزش‌های تقویت‌کننده کف لگن (Kegel) قبل از بارداری، حین بارداری و بعد از آن از شیوع اختلالات ادراری کاسته و در صورت بروز، آن را کنترل می‌کند (۸). ایجاد و احساس تندرستی، افزایش عزت نفس، بهبود تصویر بدنی، کاهش اضطراب و افسردگی، تطابق سریع و راحت با تغییرات ناشی از بارداری از دیگر اثرات فعالیت ورزشی در بارداری است (۹). انجام ورزش‌های هوازی در بارداری بر اساس استانداردهای موجود، در صورتی که با تغذیه صحیح همراه باشد باعث ایجاد اشکال در رشد نوزاد نمی‌شود، بلکه نوزادان متولد شده از مادران ورزشکار در مقایسه با گروه شاهد سلول‌های چربی کم‌تری دارند (۱۰). Hausenblas و Symons Downs. معتقدند با توجه به فواید ورزش در بارداری لازم است مراقبان بهداشتی مداخلاتی را جهت رواج این تمرینات در بین مادران طراحی کنند (۱۱). اولین اقدام در آموزش فعالیت فیزیکی، افزایش آگاهی در زمینه اهمیت و نحوه فعالیت فیزیکی صحیح است، زیرا افزایش آگاهی منجر به تغییر رفتار می‌شود (۱۲). امروزه در کشور ما میزان

ارایه آموزش‌های مورد نیاز مطابق برنامه‌های استاندارد مراقبتی دوران بارداری در حد مطلوب نمی‌باشد (۱۳). به نظر می‌رسد نگرانی‌های مادران در خصوص ورزش‌های دوران بارداری مربوط به عدم اطلاع آن‌ها از ورزش‌های مجاز و چگونگی انجام آن‌ها می‌باشد و از آن‌جا که اطلاعات نادرست از عوامل مؤثر بر رفتار آن‌هاست، این اطلاعات غلط موجب می‌شود که زنان در طی بارداری زندگی کم‌ترک را انتخاب کنند (۱۴). افزایش آگاهی و آمادگی در دوران بارداری این امکان را به مادر می‌دهد که این مرحله از زندگی را با عوارض کمتر طی نماید، از این رو بارداری فرصت مناسبی را برای آموزش به زنان باردار به منظور آگاهی از مزایای فعالیت فیزیکی مناسب و داشتن سبک زندگی سالم، فراهم می‌کند (۱۵).

در زمینه آموزش فعالیت فیزیکی در دوران بارداری و اثرات آن بر میزان فعالیت زنان باردار مطالعات مختلفی انجام یافته است. Chasan-Taber و همکاران در مطالعه خود نتیجه گرفتند آموزش فعالیت فیزیکی در دوران بارداری می‌تواند موجب افزایش معنادار در نمرات فعالیت فیزیکی زنان شود (۱۶). در راستای مطالعه بالا بررسی می‌رمولایی و همکاران در سمنان نشان داد، اختلاف میانگین میزان فعالیت فیزیکی زنان، قبل و بعد از آموزش معنادار است (۱۷). Tomoda و همکارانش در مطالعه‌ای نشان دادند، انجام مداخله آموزشی در زمینه تمرین‌های بدنی دوران بارداری، تغییر محسوسی در میزان فعالیت فیزیکی (سطح متوسط و شدید) گروه آزمون ایجاد نمی‌کند (۱۸). Melzer و همکاران معتقدند که با توجه به فواید ورزش در دوران

بارداری، لازم است مراقبان بهداشتی، مداخلاتی جهت رواج این تمرینات در بین زنان باردار طراحی کنند (۱۹). با توجه به اهمیت فعالیت بدنی در دوران بارداری و لزوم مداخلات مناسب در جهت ارتقای رفتار یاد شده در بین زنان باردار، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش فعالیت بدنی در دوران بارداری بر میزان فعالیت فیزیکی زنان باردار انجام یافته است.

### روش بررسی

این مطالعه، یک پژوهش مداخله‌ای از نوع نیمه تجربی است، ۲۸۰ نفر از زنان باردار (هر گروه ۱۴۰ نفر) که جهت دریافت مراقبت‌های دوران بارداری در سال ۹۰-۸۹ به مراکز بهداشتی درمانی شهر زنجان مراجعه کرده بودند، به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای خوشه‌ای، با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۲۰٪ نمونه‌ها در طول تحقیق و نیز ۵۰٪ اثر خوشه‌بندی انتخاب شدند. بدین ترتیب که شهر زنجان به چهار منطقه شمال، جنوب، شرق و غرب تقسیم شد، سپس از هر منطقه به طور تصادفی ۲ مرکز و مجدداً از بین آن دو مرکز به طور تصادفی، یکی برای گروه آزمون و دیگری برای نمونه‌های گروه شاهد انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از: بارداری شکم اول، سن حاملگی ۲۸-۱۸ هفته، برخوردار بودن از سواد خواندن و نوشتن، تبعیت ایرانی و تسلط به زبان فارسی، عدم سابقه یا وجود بیماری شناخته شده، نداشتن سابقه خونریزی، سقط، جفت سر راهی، چندقلویی، سرکلاژ، حاملگی خارج رحمی و سابقه نازایی. شرایط خروج از مطالعه عبارت بود از: بروز هر گونه اشکال یا بیماری خاص در

بارداری فعلی نظیر خونریزی‌ها، چندقلویی، پارگی کیسه آب، پره‌اکلامسی، دیابت و غیبت از جلسات آموزشی. در شروع تحقیق قد نمونه‌ها اندازه‌گیری و با استفاده از وزن قبل از بارداری که به روش خود گزارش‌دهی به دست آمده بود، شاخص توده بدنی بر حسب  $kg/m^2$  محاسبه شد (۲۰). زنان باردار گروه آزمون علاوه بر مراقبت‌های معمول دوران بارداری در کلاس‌های آموزشی نیز شرکت داشتند؛ اما مادران گروه شاهد فقط مراقبت‌های معمول دوران بارداری را دریافت کردند.

کلاس‌های آموزش گروهی پس از تکمیل پرسشنامه پیش آزمون، با گروه‌های ۱۲ نفره در ۸ جلسه و هر جلسه در سه بخش به مدت ۹۰ دقیقه، تشکیل شد. محتوی آموزش‌های گروه آزمون در بخش اول، شامل توضیحاتی در خصوص تغییرات آناتومیک و فیزیولوژیک دوران بارداری، آشنایی با مراحل مختلف زایمان طبیعی، تأثیر فعالیت بدنی بر فیزیولوژی بدن و فعالیت‌های بدنی مجاز در طول دوران بارداری بود که به صورت نظری، با استفاده از تلویزیون و ویدئو ارائه شد. در بخش دوم برنامه آموزشی، جلسه مشاوره به صورت پرسش و پاسخ در زمینه فعالیت‌های بدنی مجاز و نحوه انجام آن در دوران بارداری برگزار شد و در نهایت، در بخش سوم تمرین‌های عصبی و عضلانی (به صورت گروهی) داده شد. چهارچوب اصلی تمرینات گروهی بر اساس پروتکل وزارت بهداشت و درمان، در خصوص تمرین‌های کششی و تقویتی دوران بارداری بود (۲۱) محتوای آموزش‌های بالا پس از تأیید توسط چند تن از متخصصان حوزه بارداری و

برای شخصی که به مدت ۱۵ دقیقه یکبار در هفته پیاده‌روی و دو بار در هفته حرکات کششی ساده داشته باشد، میزان کل امتیاز به طریق زیر

$$\text{محاسبه می‌شود: } 9 = 3(1+2) + 5(0) + 9(0)$$

برای هر نمونه، پرسشنامه شماره ۱ توسط کارشناس مامایی دوره دیده تکمیل شد. پرسشنامه‌های پیش آزمون قبل از شروع کلاس‌های آموزشی برای نمونه‌های گروه آزمون و شاهد تکمیل شد.

بعد از گذشت ۶ هفته از پایان آموزش، پرسشنامه‌های پس آزمون، مجدداً توسط همکار پژوهشی برای نمونه‌های گروه آزمون و شاهد تکمیل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS v.16 با استفاده از آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی و آمار تحلیلی شامل آزمون‌های آماری کای دو و تی مستقل با در نظر گرفتن سطح معناداری  $p < 0.05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. محدودیت پژوهش حاضر، عوامل مؤثر در یادگیری از جمله تفاوت‌های فردی، هیجان‌ات، نگرانی‌ها و ... می‌باشد که می‌تواند روی یادگیری تأثیر داشته باشد؛ کنترل عوامل یاد شده از عهده پژوهشگر خارج بوده است.

### یافته‌ها

براساس نتایج این مطالعه زنان مورد مطالعه در دو گروه به لحاظ ویژگی‌های سن، تحصیلات، شاخص توده بدنی، سن حاملگی، خواسته یا ناخواسته بودن حاملگی، طول مدت ازدواج، وضعیت اقتصادی خانواده، شغل همسر و تحصیلات همسر همگن بودند (جدول شماره ۱).

زایمان و پریناتولوژی و نیز متخصص فیزیولوژی ورزشی، توسط یک مامای آموزش دیده و یک متخصص طب ورزشی اجرا شد.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش بود. قسمت اول ۱۸ سؤال، در برگیرنده اطلاعات مربوط به ویژگی‌های فردی و قسمت دوم ۲۱ سؤال پرسشنامه ارزیابی میزان فعالیت فیزیکی زنان در دوره بارداری، نسخه فارسی گودوین است. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی محتوا تأیید شد. پایایی آن نیز توسط اسماعیل‌زاده (۱۳۸۵) با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ تعیین گردیده است.

در پرسشنامه ارزیابی میزان فعالیت فیزیکی، هر یک از فعالیت‌های بدنی در یکی از دسته‌های شدید، متوسط و عدم فعالیت دسته‌بندی شده است. فعالیت‌های بدنی مانند ورزش‌های کششی ساده، پیاده‌روی، یوگا، تیراندازی، گلف، حرکات موزون به صورت انفرادی در دسته فعالیت‌های خفیف و فعالیت‌هایی مانند تند راه رفتن، بدمینتون، دوچرخه سواری، تنیس، شنای سبک، والیبال، حرکات موزون به صورت گروهی در دسته فعالیت‌های متوسط و دویدن، فوتبال، جودو، کاراته، تکواندو و شنای سنگین، دوچرخه سواری در مسافت طولانی در دسته فعالیت‌های شدید قرار می‌گیرد. جهت محاسبه میزان هفتگی فعالیت فیزیکی هر فرد، تعداد دفعات انجام هر کدام از فعالیت‌ها در طول یک هفته گذشته (که حداقل به مدت ۱۵ دقیقه انجام شده) ثبت و امتیاز کل فعالیت فیزیکی با استفاده از فرمول [۹ (فعالیت شدید) + ۵(فعالیت متوسط) + ۳(فعالیت خفیف)] محاسبه می‌گردد (۲۲). به طور مثال

مقایسه میانگین فعالیت فیزیکی گروه  
آزمون در مرحله قبل و بعد از آموزش افزایش  
معناداری را نشان داد ( $p < 0/001$ ). در گروه  
شاهد نیز در مرحله پس آزمون میانگین امتیاز  
فعالیت فیزیکی بیشتر از مرحله پیش آزمون  
بوده است ( $p < 0/03$ ).

نتایج حاصل از مقایسه فعالیت فیزیکی  
زنان در مرحله پیش آزمون در دو گروه آزمون  
و شاهد اختلاف معناداری نشان نداد  
( $p = 0/467$ )، اما در مرحله پس از آزمون، اختلاف  
میزان فعالیت فیزیکی دو گروه آزمون و شاهد  
معنادار بود ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۲).

جدول ۱- توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر زنجان در دو گروه  
آزمون و شاهد، سال ۹۰-۱۳۸۹

نتیجه آزمون	گروه شاهد		گروه آزمون		مشخصات	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$p = 0/207$	۷/۴	۱۰	۹/۶	۱۳	۲۰ >	سن (سال)
	۸۳/۸	۱۱۷	۸۶	۱۲۰	۲۰-۳۰	
	۸/۸	۱۲	۴/۴	۷	۳۰ <	
$p = 0/281$	۷۹/۶	۱۱۱	۹۵/۶	۱۳۴	خانه‌دار	شغل
	۲۰/۶	۲۹	۴/۴	۶	شاغل	
$p = 0/791$	۲/۹	۵	۴/۴	۶	ابتدایی	تحصیلات
	۱۴	۱۹	۱۶/۹	۲۴	راهنمایی	
	۲۱/۸	۳۱	۲۱/۱	۳۰	دبیرستان	
	۳۰/۴	۴۲	۳۱/۱	۴۳	دیپلم	
$p = 0/422$	۳۰/۹	۴۳	۲۶/۵	۳۷	دانشگاهی	شاخص توده بدنی
	۲۲/۱	۳۱	۱۶/۲	۲۳	۱۹/۸ >	
	۴۹/۳	۶۹	۴۹/۳	۶۹	۱۹/۸-۲۶	
	۱۹/۱	۲۷	۲۲/۱	۳۱	۲۶-۲۹	
$p = 0/321$	۵۰	۷۰	۵۳/۷	۷۵	۱۸-۲۰	حاملگی (هفته)
	۱۳/۲	۱۸	۱۷/۶	۲۵	۲۰-۲۴	
	۳۶/۸	۵۱	۲۸/۷	۴۰	۲۴-۲۸	
$p = 0/212$	۹۱/۹	۱۲۸	۹۴/۱	۱۳۲	خواسته	خواسته بودن حاملگی
	۸/۱	۱۲	۵/۹	۸	ناخواسته	
$p = 0/621$	۴۲/۸	۶۰	۴۶/۴	۶۵	۵ >	طول مدت ازدواج (سال)
	۲۰	۲۸	۲۵	۳۵	۵-۱۰	
	۳۷/۲	۵۱	۲۸/۶	۴۰	>۱۰	
$p = 0/322$	۹/۶	۱۳	۱۲/۵	۱۷	عالی	وضعیت اقتصادی خانواده
	۴۹/۳	۶۹	۲۲/۱	۳۱	خوب	
	۱۹/۱	۲۷	۴۹/۳	۶۹	متوسط	
	۲۲/۱	۳۱	۱۶/۲	۲۳	بد	
$p = 0/281$	۹/۳	۱۳	۱۱/۴	۱۶	بی‌کار	شغل همسر
	۹۰/۷	۱۲۷	۸۸/۶	۱۲۴	شاغل	
$p = 0/402$	۴/۳	۶	۵	۷	ابتدایی	تحصیلات همسر
	۱۵/۷	۲۲	۱۹/۳	۲۷	راهنمایی	
	۲۰	۲۸	۱۸/۶	۲۶	دبیرستان	
	۳۵	۴۹	۲۵/۷	۵۰	دیپلم	
	۲۵	۳۶	۳۱/۴	۳۰	دانشگاهی	

**جدول ۲-** میانگین نمرات فعالیت فیزیکی گروه آزمون و شاهد در مراحل پیش آزمون و پس آزمون در زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی زنجان، سال ۹۰-۱۳۸۹

متغیر	مراحل پژوهش	گروه آزمون (۱۴۰ نفر)	گروه شاهد (۱۴۰ نفر)	p-value
میزان فعالیت فیزیکی	پیش آزمون	۱۳/۰۲+۴/۵	۱۲/۷۶+۴/۳۷	$p=۰/۴۶۷$
	پس آزمون	۲۷/۳۸+۱۴/۸۹	۱۳/۷۱+۵/۱۴	$p<۰/۰۰۱$
		$p<۰/۰۰۱$	$p=۰/۰۳$	p-value

## بحث و نتیجه‌گیری

افزایش میانگین فعالیت فیزیکی در زنان گروه آزمون نشان می‌دهد که گروه آزمون تلاش نموده است تا به توصیه‌های استاندارد فعالیت ارایه شده در کلاس آموزشی عمل کند. در این مطالعه میزان فعالیت مادران گروه آزمون ارتقا یافته و از میزان عدم تحرک نمونه‌های مورد بررسی کاسته شده است. یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از تأثیر آموزش گروهی بر بهبود فعالیت فیزیکی زنان باردار است.

مطالعه‌ای که توسط Heffernan در زمینه تأثیر آموزش بر فعالیت‌های بدنی زنان نخست‌زا انجام یافت، نشان داد آموزش تمرین‌های تن آرامی و ورزش‌های مجاز دوران بارداری موجب تفاوت معنادار میانگین امتیاز فعالیت فیزیکی قبل و بعد از آموزش می‌شود (۲۲). در مطالعه مشابهی که توسط میرمولایی و همکارانش در سمنان انجام گرفت، میانگین نمرات فعالیت فیزیکی قبل از آموزش در دو گروه تفاوت معناداری نشان نداد ولی پس از آموزش اختلاف امتیازات کسب شده معنادار بود (۱۷). این نتایج مؤید یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد؛ البته لازم به ذکر است میزان فعالیت فیزیکی در مطالعه اول براساس میزان

انرژی مصرفی هر فعالیت و در نهایت مجموع فعالیت‌ها محاسبه شده است.

Tomoda و همکارانش در مطالعه‌ای تأثیر مداخله آموزشی را بر میزان فعالیت فیزیکی زنان در چهار سطح سبک، متوسط، شدید و بی‌حرکی مورد بررسی قرار دادند، نتایج مطالعه نشان داد انجام مداخله آموزشی در زمینه تمرین‌های بدنی دوران بارداری، تغییر محسوسی در میزان فعالیت فیزیکی سطح متوسط و شدید گروه آزمون ایجاد نمی‌کند (۱۸). Kirkham و همکاران معتقدند، مداخله آموزشی با چهارچوب و محتوای مناسب، در طول دوره بارداری منجر به افزایش فعالیت روزانه و در نتیجه کاهش خستگی مادران باردار می‌شود (۲۴). البته در مطالعه حاضر فعالیت فیزیکی در سطوح مختلف به تفکیک در دو گروه آزمون و شاهد مورد بررسی قرار نگرفته و امتیاز کل فعالیت فیزیکی مدنظر بوده است.

Hegaard و همکارانش نشان دادند برگزاری کلاس‌های آموزشی رفتارهای بهداشتی در دوران بارداری با اصلاح میزان فعالیت فیزیکی، موجب اصلاح سلامت روانی و کاهش اضطراب زنان باردار می‌شود (۲۵). افزایش آگاهی زنان از فعالیت فیزیکی و تمرینات

## تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه آزاد اسلامی زنجان می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی زنجان که امکان انجام این مطالعه را فراهم نمودند و همچنین معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان و ماماها‌ی فعال در کلاس‌های آموزش دوران بارداری و نیز کلیه کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

بدنی دوران بارداری و تغییر نگرش آن‌ها موجب تغییر رفتار می‌گردد (۱۵). از این رو توصیه می‌شود در آموزش دوران بارداری برنامه‌های اختصاصی جهت بهبود فعالیت فیزیکی زنان باردار در نظر گرفته شده و میزان کاربست آن توسط زنان باردار ارزیابی و پیگیری گردد. با توجه به اهمیت اصلاح و ارتقای فعالیت فیزیکی در دوران بارداری و با تأکید بر این نکته که در آموزش تمرین‌های بدنی مسأله فرهنگ جوامع نقش مهمی دارد، لذا انجام پژوهش‌هایی در این زمینه توصیه می‌شود.

## منابع

- 1 - Stuebe AM, Oken E, Gillman MW. Associations of diet and physical activity during pregnancy with risk for excessive gestational weight gain. *Am J Obstet Gynecol*. 2009 Jul; 201(1): 58.e1-8.
- 2 - Evenson KR. Towards an Understanding of Change in Physical Activity from Pregnancy Through Postpartum. *Psychol Sport Exerc*. 2011 Jan; 12(1): 36-45.
- 3 - Zhang J, Savitz DA. Exercise during pregnancy among US women. *Ann Epidemiol*. 1996 Jan; 6(1): 53-9.
- 4 - Saftlas AF, Logsdon-Sackett N, Wang W, Woolson R, Bracken MB. Work, leisure-time physical activity, and risk of preeclampsia and gestational hypertension. *Am J Epidemiol*. 2004 Oct 15; 160(8): 758-65.
- 5 - Sorensen TK, Williams MA, Lee IM, Dashow EE, Thompson ML, Luthy DA. Recreational physical activity during pregnancy and risk of preeclampsia. *Hypertension*. 2003 Jun; 41(6): 1273-80.
- 6 - Yeo S, Steele NM, Chang MC, Leclaire SM, Ronis DL, Hayashi R. Effect of exercise on blood pressure in pregnant women with a high risk of gestational hypertensive disorders. *J Reprod Med*. 2000 Apr; 45(4): 293-8.
- 7 - Bungum TJ, Peaslee DL, Jackson AW, Perez MA. Exercise during pregnancy and type of delivery in nulliparae. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2000 May-Jun; 29(3): 258-64.
- 8 - Chiarelli P, Cockburn J. Promoting urinary continence in women after delivery: randomised controlled trial. *BMJ*. 2002 May 25; 324(7348): 1241.
- 9 - Domingues MR, Barros AJ, Matijasevich A. Leisure time physical activity during pregnancy and preterm birth in Brazil. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008 Oct; 103(1): 9-15.
- 10 - Page LA, Percival P. *The new midwifery: Science and sensitivity in practice*. 1st ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000. P. 319,320,329.

- 11 - Symons Downs D, Hausenblas HA. Women's exercise beliefs and behaviors during their pregnancy and postpartum. *J Midwifery Womens Health*. 2004 Mar-Apr; 49(2): 138-44.
- 12 - Clarke PE, Gross H. Women's behaviour, beliefs and information sources about physical exercise in pregnancy. *Midwifery*. 2004 Jun; 20(2): 133-41.
- 13 - Gharebaghi M, Bahman P. [Effective height weight of mothers on result of pregnancy & midwifery infertility]. *J Mashhad Univ Med Sci*. 2001; 4(9): 37. (Persian)
- 14 - Noohi E, Nazemzadeh M, Nakhei N. [The study of knowledge, attitude and practice of puerperal women about exercise during pregnancy]. *Iran Journal of Nursing*. 2010, 23(66): 64-72. (Persian)
- 15 - Clare Minter Reflexology. Available at: <http://www.maternityreflexologyessex.co.uk/phdi/p1.nsf/supppages/2635?opendocument&part=3>. Accessed July 21, 2009.
- 16 - Chasan-Taber L, Schmidt MD, Roberts DE, Hosmer D, Markenson G, Freedson PS. Development and validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sports Exerc*. 2004 Oct; 36(10): 1750-60.
- 17 - Mirmolaei ST, Moshrefi M, Kazemnejad A, Farivar F. [The effect of education on health behavior in pregnant women]. MSc. Dissertation, Tehran University of Medical Sciences, 2007. (Persian)
- 18 - Tomoda S, Ogita S, Tamura T. Exercise therapy for the prevention of gestational hypertension. *J Soc Gynecol Investig*. 1996 March-April; 3(2): 304.
- 19 - Melzer K, Schutz Y, Soehnchen N, Othenin-Girard V, Martinez de Tejada B, Irion O, et al. Effects of recommended levels of physical activity on pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2010 Mar; 202(3): 266.e1-6.
- 20 - Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy. In: Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams Obstetrics*. 23rd ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2010. P. 697-710.
- 21 - Jafari N, Khodakarami N, Radpoyan L. [Preparation for child birth]. Tehran: Salemi Publications; 2010. P. 11. (Persian)
- 22 - Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc*. 2000 Sep; 32(9 Suppl): S498-504.
- 23 - Heffernan AE. Exercise and pregnancy in primary care. *Nurse Pract*. 2000 Mar; 25(3): 42, 49, 53-6 passim.
- 24 - Kirkham C, Harris S, Grzybowski S. Evidence-based prenatal care: Part I. General prenatal care and counseling issues. *Am Fam Physician*. 2005 Apr 1; 71(7): 1307-16.
- 25 - Hegaard HK, Damm P, Nielsen BB, Pedersen BK. Pregnancy and recreational physical activity. *Ugeskr Laeger*. 2006 Feb 6; 168(6): 564-6.



# Effectiveness of a Group-based Educational Program on Physical Activity among Pregnant Women

Masoomeh Shakeri\* (MSc.) - Shiva Fekri\*\* (MD) - Ali Shahnava\*\*\* (MSc.) - Elham Shakibazadeh\*\*\*\* (Ph.D).

## Abstract

Received: May. 2012  
Accepted: Aug. 2012

**Background & Objective:** Appropriate physical activity help to promote women's health during pregnancy. Providing appropriate educational programs for pregnant women seems to be necessary. This study was carried out to assess the effectiveness of a group educational program on pregnant women's physical activity.

**Methods & Materials:** This clinical trial was conducted among 280 nulliparous women. The participants were randomly divided into two experimental and control groups. Women in the experimental group participated in eight 90-minute group-based educational classes. Those in the control group received routine care. Data were collected at baseline and at the end of the educational program. Data were analyzed using the Chi-squared test and the *t*-test in the SPSS.

**Results:** There were no statistical differences on age, body mass index, education level, employment status, and physical activity between the two groups at baseline. The physical activity score was more in the experiment group ( $37.38 \pm 14.89$ ) in compare with the control group ( $13.7 \pm 11.12$ ) after the intervention ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The group-based educational program seems to promote physical activity during pregnancy. These kinds of programs should be implemented in prenatal clinics.

**Key words:** education, pregnancy, physical activity

Corresponding author:  
Masoomeh Shakeri  
e-mail:  
masshakeri@yahoo.com

\* Dept. of Midwifery, Zanzan Branch, Islamic Azad University, Zanzan, Iran

\*\* Dept. of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Zanzan University of Medical Sciences, Zanzan, Iran

\*\*\* Dept. of Mathematics, Zanzan Branch, Islamic Azad University, Zanzan, Iran

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