

## بررسی تأثیر تمرینات ورزشی بر کیفیت خواب مادران در دوره پس از زایمان

ماندانا میرمحمدعلی<sup>\*</sup>، فرزانه اشرفی‌نیا<sup>\*\*</sup>، حمید رجبی<sup>\*\*\*</sup>، مهرنوش عامل‌ولی‌زاده<sup>\*\*\*\*</sup>، خسرو صادق‌نیت‌حقیقی<sup>\*\*\*\*\*</sup>  
انوشیروان کاظم‌نژاد<sup>\*\*\*\*\*</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** دوره پس از زایمان یک مرحله بحرانی است. تغییرات سریعی که پس از زایمان تجربه می‌شود، مادران را در معرض تجربیات ناخوشایندی از جمله آشفتگی الگوی خواب قرار می‌دهد که موجب تهدید سلامت مادران و شیرخواران آنها می‌گردد. برخی از مطالعات نشان داده است که انجام تمرینات ورزشی به عنوان یک روش غیر دارویی مؤثر در بهبود کیفیت خواب دارای اهمیت می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه تعیین تأثیر تمرینات ورزشی بر کیفیت خواب مادران در دوره پس از زایمان بوده است.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که در مورد ۸۰ مادر نخست‌زای ۱۸-۳۵ ساله تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر رفسنجان با بارداری تک قلو، فقدان هرگونه بیماری جسمی و روحی حاد و مزمن که به روش زایمان واژینال نوزادی رسیده و سالم را به دنیا آورده بودند، در سال ۱۳۸۹ انجام گرفته است. مادران به دو گروه ۴۰ نفره آزمون و شاهد تقسیم شدند. در گروه آزمون برنامه‌ای از تمرینات ورزشی پیلاتز ۵ جلسه در هفته ترجیحاً به صورت متوالی به مدت ۳۰ دقیقه برای ۸ هفته انجام می‌گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ بود که در ابتدا، انتهای چهار هفته اول و دوم مطالعه تکمیل گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری استفاده شد.

**یافته‌ها:** در طول ۸ هفته پیگیری، بهبود معناداری در کیفیت خواب مادران گروه آزمون مشاهده شد. اگر چه اثر متقابل بین زمان و گروه بر کیفیت خواب معنادار بود ( $p=0/02$ ) اما در ادامه مقایسه میانگین کیفیت خواب در هر مقطع زمانی (به طور جداگانه) بین دو گروه آزمون و شاهد نشان داد که مداخله مورد نظر در بهبود کیفیت خواب مادران مؤثر بوده است ( $p<0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به تأثیر تمرینات ورزشی پیلاتز بر بهبود کیفیت خواب مادران در دوره پس از زایمان، انجام این تمرینات به عنوان یک روش غیر دارویی مؤثر در جهت ارتقای سلامت مادران پیشنهاد می‌گردد.

نویسنده مسؤل:  
فرزانه اشرفی‌نیا؛  
دانشکده پرستاری و  
مامایی دانشگاه علوم  
پزشکی کرمان

e-mail:  
farzanehashraffinia  
@yahoo.com

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت خواب، تمرینات ورزشی، پیلاتز، دوره پس از زایمان

- دریافت مقاله: آبان ماه ۱۳۹۰ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۳۹۰

### مقدمه

دوره پس از زایمان یک مرحله بحرانی است که نه تنها سلامت جسمی و ذهنی مادران،

بلکه ساختار کل خانواده در این زمان تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱). پدیده زایمان و تولد نوزاد برای مادر واقعه‌ای بالقوه استرس‌زاست، به طوری که زنان تصور می‌کنند دوره جدیدی از زندگی برای آنها شروع شده است. تغییرات این دوره می‌تواند با تأثیرات نامطلوبی همراه

<sup>\*</sup> مربی گروه آموزشی بهداشت مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
<sup>\*\*</sup> مربی گروه آموزشی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان  
<sup>\*\*\*</sup> دانشیار گروه آموزشی فیزیولوژی و ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه تربیت معلم تهران  
<sup>\*\*\*\*</sup> کارشناس ارشد مامایی  
<sup>\*\*\*\*\*</sup> دانشیار گروه آموزشی طب کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
<sup>\*\*\*\*\*</sup> استاذ گروه آموزشی آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس

رشد و نمو شیرخوار را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (۹). از مهم‌ترین پیامدهای کیفیت ضعیف خواب بروز و شدت یافتن افسردگی پس از زایمان می‌باشد (۱۰). همچنین بر هم خوردن الگوی خواب مادر با بروز پیامدهای ناخوشایندی چون قطع شیردهی و کاهش دلبستگی مادر و نوزاد همراه خواهد بود (۱۱).

انجام تمرینات ورزشی منظم در ارتقای سلامت فیزیکی و ذهنی در سراسر دوران زندگی حایز اهمیت است، به خصوص در دوره پس از زایمان، زنانی که فعالیت فیزیکی منظم دارند، به سطح بالاتری از سلامت و بهبودی دست می‌یابند (۱۲). تحقیقات گوناگونی تاکنون در زمینه تأثیر تمرینات ورزشی بر کیفیت خواب انجام یافته است. Caldwell و همکاران در بررسی تأثیر تمرینات ورزشی پیلاتز بر الگوی خواب جوانان ۱۸-۳۲ ساله به نتایج مثبتی از بهبود کیفیت خواب، افزایش سلامت جسمی و حالات روحی دست یافتند (۱۳). سایر تحقیقات دیگر همچون مطالعه Gerber و همکاران در بررسی تأثیر ورزش بر خواب افراد جوان نشان داد که انجام تمرینات ورزشی کیفیت خواب را تحت تأثیر قرار می‌دهد و افرادی که فعالیت‌های جسمی بیشتری داشتند، کیفیت خواب بهتر و خواب آلودگی کم‌تری را گزارش کردند (۱۴). نتایج مطالعه Dworak و همکاران نیز بهبود معناداری در کیفیت خواب را در اثر انجام تمرینات ورزشی بر موج آهسته خواب و تغییرات مرحله دوم خواب در نوجوانان با میانگین سنی  $12/6 \pm 0/8$  نشان داده است (۱۵).

با وجود مطالعاتی که تاکنون به بررسی تأثیر مداخلات ورزشی بر بهبود کیفیت خواب

باشد (۲). چنان که به دنبال بر هم خوردن تعادل در سطح هورمون‌ها پس از زایمان، مسؤولیت مراقبت از نوزاد، پذیرش نقش جدید مادرانه و مراقبت از خانواده اغلب زنان (به خصوص زنان نخست‌زا) در این دوره تغییرات بسیاری را تجربه می‌کنند و در معرض تجربیات ناخوشایندی از جمله تغییرات الگوی خواب قرار می‌گیرند (۳).

خواب نیازی است که در زندگی انسان اهمیت به‌سزایی دارد. بدون خواب کافی توانایی تمرکز حواس، قضاوت و انجام فعالیت‌های روزمره کاهش و تحریک‌پذیری افزایش می‌یابد (۴). زنان در دوره پس از زایمان با میزان بالایی از اختلال و محرومیت از خواب مواجه می‌شوند و بسیاری از آن‌ها از این بر هم خوردن الگوی خواب رنج می‌برند. زنانی که به تازگی مادر شده‌اند به طور طبیعی ۲۰٪ افزایش بیداری شبانه را در دوره پس از زایمان تجربه می‌کنند (۵). بر اساس بررسی مؤسسه ملی خواب در سال ۲۰۰۷ بر هم خوردن چرخه خواب در ۶۸٪ از زنان در این دوره گزارش شده است (۶). در مجموع تغییرات الگوی خواب از ویژگی‌های چشمگیر سال اول پس از زایمان می‌باشد و با وجود این که بروز اختلال خواب پس از زایمان معمول است اما به طور اساسی سلامت و عملکرد زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و مشکلات عدیده‌ای را برای مادران و خانواده آن‌ها به وجود می‌آورد (۷).

محرومیت از خواب سبب ایجاد تغییراتی در عملکرد سیستم ایمنی، متابولیسم، خلق و خو و کارایی مادر می‌شود (۸) و حتی چگونگی

نمونه‌گیری گروه آزمون در آن مراکز از اول فروردین ماه آغاز و تا پایان شهریور ماه ۱۳۸۹ ادامه یافت. از مراکز باقی‌مانده در همین زمان نمونه‌های گروه شاهد جمع‌آوری شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل ملیت ایرانی، محدوده سنی ۳۵-۱۸ سال، حداقل تحصیلات پایان دوره ابتدایی (جهت انجام صحیح حرکات)، نخست‌زایی، تک‌قلویی، فقدان هر گونه بیماری جسمی و روحی حاد و مزمن، تولد نوزادی سالم و رسیده به روش زایمان واژینال و تغذیه انحصاری نوزاد با شیر مادر بود و در صورت پیشامد معیارهای خروج شامل بروز افسردگی پس از زایمان، بستری شدن نوزاد به هر علت در بیمارستان، مهاجرت و عدم انجام تمرینات ورزشی بر طبق پروتکل تحقیق از مطالعه خارج می‌شدند.

در این مطالعه از زنانی که جهت دریافت مراقبت‌های بهداشتی قبل از زایمان به مراکز بهداشتی انتخاب شده مراجعه می‌کردند (پس از انجام اقدامات مراقبتی زنان باردار توسط مامای مرکز) در مورد این که تمایل به شرکت در این تحقیق دارند سؤال می‌شد و در صورت تمایل پس از تبیین اهداف مطالعه برای مادران، در این مورد که کلیه اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد بود و هر زمان که بخواهند می‌توانند از مطالعه خارج شوند، اطمینان داده می‌شد. بدین ترتیب مادران واجد شرایط ورود به مطالعه، پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه آگاهانه وارد مطالعه می‌شدند.

گروه آزمون مجموعه‌ای از تمرینات ورزشی پیلاتز را (۱۳ حرکت) طبق نظر متخصص فیزیولوژی ورزشی و علم تمرین که

پرداخته‌اند، اما به‌کارگیری مداخلاتی به صورت یک برنامه هدفمند و متناسب با وضعیت افراد مختلف طراحی نشده است. از طرفی با توجه به اهمیت موضوع و نقش ماماها به عنوان یکی از اعضای مهم تیم آموزش بهداشت مادر و کودک که توانایی برقراری بهترین ارتباط و ایجاد همبستگی را با زنان و ارایه مراقبت‌های مامایی در دوره بارداری و پس از زایمان دارند (۱۶)، مطالعات معدودی به صورت کارآزمایی بالینی، بهبود کیفیت خواب مادران را در دوره پس از زایمان مورد بررسی قرار داده‌اند، چنان که Li و همکاران به اثر مثبتی از رفلکسولوژی بر بهبود کیفیت خواب مادران پس از زایمان دست یافتند (۱). همچنین تأثیر مثبتی از آروماتراپی بر کیفیت خواب پس از زایمان توسط Lee گزارش شد (۱۱). مطالعه حاضر نیز از معدود مطالعاتی است که با هدف تعیین میزان تأثیر یک برنامه ورزشی هدفمند به صورت مجموعه‌ای از تمرینات ورزشی آرام و کم شدت پیلاتز بر بهبود کیفیت خواب مادران در دوره پس از زایمان طراحی شده است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده با گروه شاهد است. در این مطالعه جامعه پژوهش زنان باردار نخست‌زای تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر رفسنجان بودند. تعداد نمونه‌ها با احتساب احتمال ریزش ۲۰٪ نمونه‌ها در طول تحقیق، برای هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۸۰ نفر محاسبه شد. از تعداد ۷ مرکز بهداشتی درمانی رفسنجان ۴ مرکز به طور تصادفی انتخاب و

جمعیّت شناختی، پرسشنامه بررسی عوامل مداخله‌گر فردی - محیطی مؤثر بر خواب، شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ (Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI) مقیاس سنجش افسردگی پس از زایمان ادینبورگ (Edinburgh Postpartum Depression Scale: EPDS) که توسط پژوهشگر تکمیل می‌شد و برگه ثبت روزانه تمرینات ورزشی که توسط مادران گروه آزمون تکمیل می‌شد. شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ یک ابزار استاندارد بین‌المللی است که در مطالعات متعدد اعتبار سنجی شده است (۱۷). پایایی نسخه ایرانی این پرسشنامه با آزمون مجدد ( $r=0/88$ ) و روایی محتوای آن در مطالعه حسین‌آبادی و همکاران (۴) بررسی و تأیید شده است. این پرسشنامه کیفیت خواب را در یک ماه گذشته ارزیابی می‌کند، نمره کل این شاخص بین ۰-۲۱ می‌باشد که کسب نمره کلی ۵ یا بیشتر از آن به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب است. این مقیاس ۲۴ ساعت پس از زایمان (زمان ترخیص)، انتهای چهار هفته اول و چهار هفته دوم پس از زایمان توسط پژوهشگر در ملاقات با مادران در مراکز بهداشتی درمانی تکمیل می‌گردید. با توجه به کیفیت ضعیف خواب در صورت ابتلا افسردگی پس از زایمان (۱۰) به منظور حذف تأثیر آن به عنوان یک عامل مخدوش‌کننده مقیاس سنجش افسردگی پس از زایمان ادینبورگ نیز در انتهای هفته چهارم پس از زایمان توسط پژوهشگر در مراکز بهداشتی از کلیه نمونه‌ها به عمل آمد که در صورت کسب نمره برابر یا بیشتر از ۱۰ از این مقیاس با تشخیص افسردگی پس از زایمان نمونه

متناسب با وضعیت مادران در دوره پس از زایمان بود، انجام می‌دادند. تمرینات ورزشی پیلاتز توسط جوزف پیلاتز در سال ۱۹۲۰ طراحی شده و گسترش یافت. این ورزش شامل ۵۰۰ حرکت قدرتی و کششی می‌باشد که با بهبود وضعیت گردش خون سبب تسریع بازگشت قوای جسمی و روحی می‌شود.

نحوه انجام تمرینات بدین ترتیب بود که در صورت فقدان هر گونه مشکل مامایی و طبی، مداخله ورزشی مورد نظر در پایان هفته اول پس از زایمان شروع می‌شد. این تمرینات ۵ روز در هفته، ترجیحاً به صورت جلسات متوالی، به مدت ۳۰ دقیقه و تا ۸ هفته پس از زایمان ادامه یافت. نحوه صحیح انجام حرکات ورزشی، قبل از زایمان به نمونه‌های گروه آزمون به صورت فردی همراه با نمایش فیلم آموزش داده شد و از آن جایی که انجام تمرینات پس از زایمان در منزل بود یک CD و کتابچه آموزشی از اجرای حرکات و برگه ثبت تمرینات ورزشی طبق پروتکل تحقیق در اختیار آن‌ها قرار گرفت. نمونه‌های گروه شاهد نیز در طول تحقیق تحت نظر بودند و از آن‌ها خواسته شد در صورت انجام هر نوع حرکت اضافه بر فعالیت‌های روزمره اطلاع دهند. در پایان هر ۴ هفته برگه‌های ثبت تمرینات ورزشی در ملاقات با مادران در مراکز بهداشتی درمانی جمع‌آوری و کنترل گردید. از آن جا که ماهیت مداخله به صورت آشکار صورت می‌پذیرفت و امکان کورسازی در سطح آزمودنی‌ها غیر ممکن بود، کورسازی فقط در سطح تحلیل‌گر آماری انجام شد.

در این مطالعه ابزار جمع‌آوری اطلاعات عبارت بود از پرسشنامه مشخصات

شیرخوار، دو گروه مورد مطالعه اختلاف معناداری نداشتند ( $p > 0/05$ ).

جدول شماره ۲ میانگین و انحراف معیار شاخص کیفیت خواب را در ابتدای مطالعه، پایان چهار هفته اول و چهار هفته دوم پس از زایمان به تفکیک دو گروه آزمون و شاهد نشان می‌دهد.

برای بررسی اختلاف بین میانگین کیفیت خواب مادران در دو گروه و در طی زمان از آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری استفاده شد. پیش از انجام این آنالیز پیش‌فرض‌های آن شامل نرمالیتی متغیر پاسخ و همگنی واریانس‌ها مورد بررسی قرار گرفت که فرض‌ها برقرار بود. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری با در نظر گرفتن گروه به عنوان اثر بین گروهی و زمان به عنوان اثر درون گروهی و با لحاظ کردن اثر متقابل بین زمان و گروه صورت گرفت. در مدل مورد نظر کیفیت خواب مادران در بدو ورود به مطالعه به عنوان متغیر کمکی در نظر گرفته شد. همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، اثر گروه و همچنین اثر متقابل بین زمان و گروه از نظر آماری معنادار می‌باشد. با توجه به معناداری اثر متقابل زمان و گروه، میانگین کیفیت خواب مادران در ۴ هفته اول پس از زایمان و نیز در ۴ هفته دوم پس از زایمان به طور جداگانه بین دو گروه با استفاده از آزمون تی و لحاظ کردن تصحیح بونفرونی مورد مقایسه قرار گرفت که اختلاف از نظر آماری معنادار بود ( $p < 0/01$ ).

مورد نظر از مطالعه خارج می‌گردید. مقیاس سنجش افسردگی پس از زایمان ادینبورگ ابزاری استاندارد و جهانی بوده که پایایی و روایی آن توسط Boyd و همکاران (۱۸) تأیید شده است.

بررسی عوامل مداخله‌گر هم توسط یک فرم پژوهشگر ساخته قبل از شروع مداخله و در پایان چهار هفته اول و چهار هفته دوم پس از زایمان (تولد نوزاد و عوامل مربوط به آن) صورت گرفت و برگه‌های ثبت تمرینات ورزشی به صورت جداول زمان‌بندی شده به مادران ارائه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS v.16 با استفاده از آمار توصیفی شامل گزارش میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی و آمار تحلیلی شامل آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری، آزمون کای‌دو و آزمون تی مستقل و با در نظر گرفتن سطح معناداری  $\alpha < 0/05$  انجام یافت.

## یافته‌ها

ویژگی‌های فردی ۸۰ مادر مورد مطالعه و همسرانشان در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. مادران در دو گروه از لحاظ کلیه خصوصیات جمعیت‌شناختی و مشخصات فردی همسران همگن بودند. از نظر عوامل مداخله‌گر فردی - محیطی مؤثر بر اختلال خواب شبانه مانند روشنایی اتاق خواب، وجود سر و صدا، مصرف چای و قهوه، نوشابه کافئین‌دار، داروی گیاهی، شکایت از درد، وضعیت خواب شیرخوار به طور کلی و کمک به مراقبت از

**جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مادران و همسران مورد مطالعه مراجعه‌کننده به ۷ مرکز بهداشتی منتخب رفسنجان از اوایل فروردین تا پایان شهریور ماه ۱۳۸۹**

p-value	شاهد	آزمون	گروه	
			متغیر	
۰/۹۱	۲۴/۴±۳/۶۱	۲۴/۶±۳/۶۵	* سن مادر (سال) میانگین±انحراف معیار	
۰/۰۹	۲۷/۶±۳/۴۸	۲۹/۳±۳/۸۱	* سن همسر (سال) میانگین±انحراف معیار	
۰/۵۱	۳۳۱/۲۵±۹۴/۸۵	۳۶۶±۹۳/۶۱	* میزان درآمد ماهانه (هزار تومان) میانگین±انحراف معیار	
۰/۲۴	۱۳(۲۹/۵)	۴(۹/۵)	زیردیپلم	** سطح تحصیلات مادر تعداد (درصد)
	۱۶(۴۰)	۲۴(۶۰)	دیپلم	
	۱۱(۲۷/۵)	۱۲(۳۰)	دانشگاهی	
۰/۱۶	۲۳(۵۷/۵)	۱۳(۳۲/۵)	زیردیپلم	** سطح تحصیلات همسر تعداد (درصد)
	۱۳(۳۲/۵)	۱۶(۴۰)	دیپلم	
	۴(۱۰)	۱۱(۲۷/۵)	دانشگاهی	
۰/۳۶	۳۵ (۸۷/۵)	۳۲ (۸۰)	خانه‌دار	** شغل مادر تعداد (درصد)
	۵ (۱۲/۵)	۸ (۲۰)	شاغل	
۰/۲۶	۳ (۷/۵)	۱۲ (۳۰)	کارمند	** شغل همسر تعداد (درصد)
	۳۱ (۷۷/۵)	۳ (۷/۵)	کارگر	
	۲ (۷/۵)	۲۵ (۶۲/۵)	آزاد	
۰/۰۹	۳ (۷/۵)	۸ (۲۰)	کافی	** میزان درآمد خانواده از نظر مادران تعداد (درصد)
	۲۳ (۵۷/۵)	۲۵ (۶۲/۵)	نسبتاً کافی	
	۱۴ (۳۵)	۷ (۱۷/۵)	ناکافی	

Mean±Sd \*      \*\*n (%)

**جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شاخص کیفیت خواب مادران مراجعه‌کننده به ۷ مرکز بهداشتی درمانی منتخب رفسنجان از اول فروردین تا پایان شهریورماه ۱۳۸۹ در دو گروه آزمون (تمرینات ورزشی) و شاهد در مقاطع زمانی مختلف بر حسب هفته**

شاهد	تمرینات ورزشی	گروه	
		متغیر و زمان	
میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	در ابتدای مطالعه	کیفیت خواب
۱۰/۴۰±۲/۶۸	۹/۹۷±۲/۲۱	در پایان ۴ هفته اول پس از زایمان	
۸/۶۷±۱/۶۷	۶/۸۲±۱/۱۰	در پایان ۴ هفته دوم پس از زایمان	
۸/۳۵±۱/۸۳	۵/۴۵±۱/۱۵		

**جدول ۳- مقدار آماره و p- اثر زمان، اثر گروه، اثر متقابل زمان و گروه برای کیفیت خواب مادران در آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری**

کیفیت خواب		متغیر	آزمون
p- مقدار	مقدار آماره آزمون		
۰/۲۳۲	۱/۴۵۴	اثر زمان	
<۰/۰۰۱	۸۰/۰۹	اثر گروه	
۰/۰۲۷	۵/۰۶۶	اثر متقابل زمان و گروه	

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه مقایسه بین میانگین کیفیت خواب در هر مقطع زمانی بین دو گروه آزمون و شاهد نشان داد که مداخله مورد نظر در بهبود کیفیت خواب مادران مؤثر می‌باشد. مشابه مطالعه حاضر اثر معناداری از تمرینات ورزشی پیلاتس در مطالعه Caldwell و همکاران (۱۳) بر کیفیت خواب افراد جوان ۱۸-۳۲ ساله نشان داده شد که شاید تأثیر این نوع تمرینات ورزشی به علت تمرکز اصلی آن بر کاهش تونوس عضلانی و افزایش انعطاف‌پذیری است که با ایجاد احساس آرامش اثر مثبت خود را نشان می‌دهد. تحقیقات دیگری نیز در مورد تأثیر تمرینات ورزشی متفاوت بر بهبود اختلال خواب و کیفیت خواب همچون مطالعه Gerber و همکاران (۱۴) و Li و همکاران (۱۹) به نتایج مثبتی دست یافتند. البته باید توجه داشت عواملی چون روش اجرای مطالعه، سن، جنس، سطح سلامتی، شاخص توده بدنی، نوع تمرینات ورزشی، مدت زمان انجام آن‌ها و زمان انجام تمرینات قبل از خواب نتایج مطالعات مختلف را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در مطالعه حاضر کیفیت ضعیف خواب مادر در دوره پس از زایمان در گروه آزمون (۹/۹۷±۲/۲۱) و گروه شاهد (۱۰/۴۰±۲/۶۸) مشاهده شد که با یافته‌های تحقیق Li و همکاران (۱) که نمره کلی کیفیت خواب پس از زایمان را در گروه آزمون ۹/۹۴±۲/۶۱ و گروه شاهد ۹/۵۵±۲/۵۹ نشان دادند (با توجه به کسب نمره بالاتر از ۵ مبنی بر کیفیت نامطلوب خواب) و مطالعه Hunter و همکاران (۲۰) که

بر هم خوردن و آشفتگی الگوی خواب پس از زایمان را در ۶۶٪ از زنان نخست‌زا گزارش کردند، مطابقت دارد.

تغییرات الگوی خواب پس از زایمان به طور عمده ناشی از تغییرات هورمونی (کاهش پروژسترون)، تغییر سطح هورمون ملاتونین و مراقبت از شیرخوار می‌باشد که چرخه شبانه‌روزی خواب را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یافته‌های مطالعه Hunter و همکاران (۲۰) نشان داد، بین تجربه محرومیت از خواب مادر در اثر تغییرات هورمونی و مراقبت از شیرخوار با فرکانس امواج مغزی دلتا و تتا ارتباط وجود دارد. آنان لزوم به‌کارگیری مداخلات مؤثر را در بازگشت الگوی خواب مورد تأکید قرار دادند. از آن جا که کیفیت خواب مادر نقش بسیار مهمی در کیفیت زندگی، فعالیت روزمره و مراقبت از شیرخوار دارد، تغییرات الگوی خواب، بروز بد خوابی و محرومیت از خواب در صورت تداوم و شدت یافتن، مادران را با مشکلات عدیده‌ای همچون از شیر گرفتن زود هنگام، کاهش دلبستگی مادر و شیرخوار و به خصوص افزایش خطر بروز افسردگی پس از زایمان مواجه می‌نماید. از این رو نیاز به‌کارگیری مداخلات مناسب در جهت بهبود کیفیت خواب ضروری به نظر می‌رسد.

امروزه تمرینات ورزشی به عنوان یک روش غیر دارویی با تأثیر مثبت مورد توجه قرار گرفته و در تحقیقات متعددی به صورت ورزش‌های متنوع مورد آزمون قرار گرفته‌اند، لیکن سازوکار زیست شناختی تأثیر ورزش بر کیفیت و الگوی خواب همچنان در تحقیقات گوناگون به صورت ناشناخته باقی‌مانده، ممکن

حاضر از معدود پژوهش‌هایی است که به بررسی تأثیر مجموعه‌ای از تمرینات ورزشی پیلاتز بر کیفیت خواب مادران در دوره پس از زایمان پرداخته است. نتایج این تحقیق می‌تواند در جهت ارتقای کیفیت مراقبت‌های پس از زایمان و سلامت مادران کاربرد داشته باشد.

در پایان لازم به ذکر است برای دستیابی به نتایج معتبرتری از برنامه‌های ورزشی مؤثر و متناسب با شرایط مادران در این زمینه که قابل تعمیم باشد، به مطالعات بیشتری نیازمندیم. همچنین می‌بایست مقایسه تأثیر تمرینات ورزشی متفاوت بر بهبود کیفیت خواب پس از زایمان مدنظر قرار گیرد.

### تشریح و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران مورخ ۸۸/۱۲/۲۰ می‌باشد. بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم آموزشی و تحصیلات تکمیلی، معاونت محترم پژوهشی، اساتید و اعضای محترم هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مسؤولان محترم دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان اعلام می‌داریم.

است افزایش آمادگی جسمانی به دنبال انجام ورزش که با افزایش امواج انسفالوگرافیک دلتا در طول مرحله سوم و چهارم خواب همراه می‌باشد و تحت تأثیر قرار دادن سیستم نورو اندوکراین به ویژه تغییرات متابولیک در مغز با وضعیت مناسب‌تری از خواب و در نتیجه بهبود کیفیت خواب همراه باشد (۲۱). از این رو انجام تمرینات ورزشی با برنامه‌های مختلف به عنوان یک روش طب پیشگیری و درمانی مورد توجه برنامه‌ریزان و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی قرار گرفته است. در دوره پس از زایمان با توجه به موانعی که برای مادران وجود دارد به خصوص مسؤولیت مراقبت از شیرخوار، انجام تمرینات ورزشی به صورت خانگی با سهولت دسترسی، نداشتن عوارض و مؤثر بودن می‌تواند گام مؤثری در جهت بهبود کیفیت خواب مادران و در نهایت سلامت شیرخواران و کل خانواده باشد. با وجود مطالعاتی که تاکنون در زمینه کیفیت خواب انجام یافته، اما مطالعات معدودی به بررسی کیفیت خواب در دوره پس از زایمان و انجام مداخلات مؤثر پرداخته‌اند، که تعمیم نتایج با وجود معدود بودن مطالعات در دوره پس از زایمان تحقیقات بیشتری می‌طلبد. مطالعه

### منابع

- 1 - Li CY, Chen SC, Li CY, Gau ML, Huang CM. Randomised controlled trial of the effectiveness of using foot reflexology to improve quality of sleep amongst Taiwanese postpartum women. *Midwifery*. 2009. Apr; 27(2): 181-6.
- 2 - Ko YL, Yang CL, Chiang LC. Effects of postpartum exercise program on fatigue and depression during "doing-the-month" period. *J Nurs Res*. 2008 Sep; 16(3): 177-86.
- 3 - Robichaud KP. The effects of an exercise intervention on the psychological well-being of postpartum women. Ph.D Dissertation, Middle Tennessee State University, Dissertation Abstracts International, 2008.
- 4 - Hoseinabadi R, Nourozi K, Pouresmail Z, Karimlu M, Maddah Sadat SB, Cheraghi MA. The effect of acupressure on quality of sleep in Iranian elderly nursing home residents. *Complement Ther Clin Pract*. 2010 May; 16(2): 81-5.



- 5 - Goyal D, Gay CL, Lee KA. Patterns of sleep disruption and depressive symptoms in new mothers. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2007 Apr-Jun; 21(2): 123-9.
- 6 - National Sleep Foundation. Sleep in America Poll. 2007 Washington, Dc. Available at: <http://www.sleepfoundation.org/>
- 7 - Dennis CL, Ross L. Relationships among infant sleep patterns, maternal fatigue, and development of depressive symptomatology. *Birth.* 2005 Sep; 32(3): 187-93.
- 8 - Signal TL, Gander PH, Sangalli MR, Travier N, Firestone RT, Tuohy JF. Sleep duration and quality in healthy nulliparous and multiparous women across pregnancy and post-partum. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2007 Feb; 47(1): 16-22.
- 9 - Gunderson EP, Rifas-Shiman SL, Oken E, Rich-Edwards JW, Kleinman KP, Taveras EM, Gillman MW. Association of fewer hours of sleep at 6 months postpartum with substantial weight retention at 1 year postpartum. *Am J Epidemiol.* 2008 Jan 15; 167(2): 178-87.
- 10 - Posmontier B. Sleep quality in women with and without postpartum depression. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2008 Nov-Dec; 37(6): 722-35.
- 11 - Lee SH. Effects of aroma inhalation on fatigue and sleep quality of postpartum mothers. *Korean J Women Health Nurs.* 2004 Sep; 10(3): 235-243.
- 12 - Larson-Meyer DE. Effect of postpartum exercise on mothers and their offspring: a review of the literature. *Obesity Research.* 2002; 10(8): 841-853.
- 13 - Caldwell K, Harrison M, Adams M, Triplett NT. Effect of Pilates and taiji quan training on self-efficacy, sleep quality, mood, and physical performance of college students. *J Bodyw Mov Ther.* 2009 Apr; 13(2): 155-63.
- 14 - Gerber M, Brand S, Holsboer-Trachsler E, Puhse U. Fitness and exercise as correlates of sleep complaints: is it all in our minds? *Med Sci Sports Exerc.* 2010 May; 42(5): 893-901.
- 15 - Dworak M, Wiater A, Alfer D, Stephan E, Hollmann W, Strüder HK. Increased slow wave sleep and reduced stage 2 sleep in children depending on exercise intensity. *Sleep Med.* 2008 Mar; 9(3): 266-72.
- 16 - Lugina HI, Johansson E, Lindmark G, Christensson K. Developing a theoretical framework on postpartum care from Tanzanian midwives' views on their role. *Midwifery.* 2002 Mar; 18(1): 12-20.
- 17 - Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989 May; 28(2): 193-213.
- 18 - Boyd RC, Le HN, Somberg R. Review of screening instruments for postpartum depression. *Arch Womens Ment Health.* 2005 Sep; 8(3): 141-53.
- 19 - Li F, Fisher KJ, Harmer P, Irbe D, Tarse RG, Weimer C. Tai chi and self-rated quality of sleep and daytime sleepiness in older adults: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2004 Jun; 52(6): 892-900.
- 20 - Hunter LP, Rychnovsky JD, Yount SM. A selective review of maternal sleep characteristics in the postpartum period. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2009 Jan-Feb; 38(1): 60-8.
- 21 - Tang MF, Liou TH, Lin CC. Improving sleep quality for cancer patients: benefits of a home-based exercise intervention. *Support Care Cancer.* 2010 Oct; 18(10): 1329-39.

# Effect of Exercise on Quality of Sleep in Post-Partum Women

Mandana Mirmohammadali\* (MSc.) - Farzaneh Ashrafinia\*\* (MSc.) - Hamid Rajabi\*\*\* (Ph.D) - Mehrnoosh Amelvalizadeh\*\*\*\* (MSc.) - Khosro Sadeghniaat Haghighi\*\*\*\*\* (MD) - Anooshirvan Kazemnejad\*\*\*\*\* (Ph.D).

## Abstract

Received: Nov. 2011  
Accepted: Mar. 2012

**Background & Aim:** Rapid changes experienced after child birth expose mothers to unpleasant experiences such as disturbances in sleep pattern. These experiences threaten health of mothers and infants. Some studies have shown that exercise can be an effective and non-pharmacologic method in improving sleep quality. The purpose of this study was to examine the effect of exercise on sleep quality among postpartum mothers.

**Methods & Materials:** This was a randomized clinical trial. Eighty primiparous women aged 18-35 years were recruited from health centers in Rafsanjan in 2009. The inclusion criteria were singleton pregnancy, lack of any acute and chronic physical and mental illnesses, having healthy and term babies, and having vaginal deliveries. Participants were randomly allocated to the intervention (n=40) and control (n=40) groups. Women in the intervention group received five 30-minutes sessions of Pilates weekly for eight weeks. The PSQI instrument was used to measure the related variables at baseline, fourth and eighth weeks after the deliveries. Data were analyzed using the repeated measures ANOVA.

**Results:** Significant improvement was seen in the intervention group within eight weeks follow-up; the interaction within time and group was significant ( $P=0.02$ ). Comparison of mean sleep quality between the two groups has shown that the intervention was effective ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** The Pilates exercise was effective in improving quality of sleep in postpartum period.

**Key words:** sleep quality, exercise, pilates, postpartum period

Corresponding author:  
Farzaneh Ashrafinia  
e-mail:  
farzanehashraffinia@  
yahoo.com

\* Dept. of Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

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

\*\*\* Associate Professor Department Sport Physiology, Tarbiat Moallem University, Tehran, Iran

\*\*\*\* MSc. in Midwifery

\*\*\*\*\* Associate Professor Department Occupational Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*\*\* Dept. of Biostatistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran