



تأثیر تمرینات تنفسی بر کاهش درد در دوران بارداری و زایمان (یک مطالعه مروری)

فاطمه خانی*^۱، سیده صبا محمدی خاص^۲

۱- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

۲- کارشناس ارشد، دپارتمان فیزیولوژی و حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، همکار و محقق علمی- پژوهشی در علوم ورزشی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

چکیده

مطالعات نشان داده اند که درد زایمان پدیده‌ای پیچیده با مؤلفه های حسی و عاطفی و ادراکی است و یکی از جدی ترین انواع درد به شمار می‌رود که نیمی از خانم های زائو از درد شدید و غیر قابل تحمل آن شکایت دارند از این رو این پژوهش با هدف بررسی تأثیر تمرینات تنفسی بر کاهش درد در دوران بارداری و زایمان انجام شده است .

مقاله حاضر بر تأثیرات تمرینات تنفسی بر کاهش درد در دوران بارداری و زایمان پرداخته است.

این نتایج که حاصل جمع آوری و بررسی بالغ بر ۴۰ پژوهش مرتبط درباره تمامی موارد ذکر شده می باشد. بر اساس مطالعات انجام شده ، تمرینات تنفسی با دم و بازدم عمیق در زنان باردار در کاهش درک درد زایمان و کوتاه شدن مدت مرحله زایمان موثر است. بنابراین، تمرینات تنفسی را به عنوان روشی موثر برای کنترل درد زایمان و کاهش مدت زمان زایمان توصیه می کنیم .

همچنین ثابت شده است خانم‌های بارداری که این تمرین تنفسی را انجام می‌دهند، عضلات آرام‌تری دارند و در نتیجه فشار خون بالا در آنها کمتر دیده می‌شود و در موقعی که آنها دچار کمر درد می‌شوند، می‌توانند نفس عمیق بکشند، چون نفس عمیق شکمی باعث شل شدن عضلات می‌شود و کمر درد را کاهش می‌دهد. نتایج این پژوهش نشان داده انجام تمرینات تنفسی باعث کاهش درد دوران بارداری و زایمان زنان باردار می‌شود .

کلمات کلیدی: بارداری، درد بارداری، درد زایمان، زنان باردار، تمرینات تنفسی



۱- مقدمه

تنفس یکی از حیاتی ترین عکس العمل های غیر ارادی است که بدن با صورت نا خود آگاه در طول روز انجام میدهد. پس با این وجود سیستم تنفسی و اختلالات آنها می تواند بسیار بر زندگی روزمره موثر باشد. تمرینات تنفسی سیستم عصبی پاراسمپاتیک را تحریک می کند از این رو این نوع تمرینات بیشتر مورد توجه قرار می گیرند. تمرینات تنفسی همچنین منجر به افزایش اکسیژن خون می شود و در نتیجه اندورفین ترشح می کند که باعث کاهش ضربان قلب و ایجاد حس آرامش می شود. به طور همزمان، اندورفین ها سیستم عصبی سمپاتیک را سرکوب می کنند که منجر به کاهش ترشح هورمون استرس کورتیزول می شود. طبق پژوهش های انجام شده، وقتی نفس عمیق می کشید به بدن خود اکسیژن بیشتری می رسانید. این به نوبه خود مفاصل و ماهیچه های دردناک را تسکین می دهد.

به این دلیل امروزه بسیاری از محققین به این نتیجه رسیده اند که رابطه ی بین نوع تنفس (تنفس عمیق) و درد های ناشی از زایمان وجود دارد.

درد زایمان پدیده ای پیچیده با مولفه های حسی، عاطفی و ادراکی است و یکی از جدی ترین انواع درد به شمار می رود. درد شدید می تواند بر افزایش ضربان قلب، سیستم تنفسی، افزایش فشار خون تاثیر بگذارد و می تواند باعث استرس و مهار ترشح هورمون اکسی توسین شود که منجر به انقباضات ناکافی و اختلال در اتساع دهانه رحم می شود.

محققین زمانی که دیدن ارتباطی بین تمرینات تنفسی و درد زایمان وجود دارد به این فکر افتادند که بیشتر بر روی این مقوله مطالعه انجام بدهند، که آیا تمرینات تنفسی می تواند بر روی کاهش درد در هنگام بارداری و زایمان تاثیری داشته باشد یا خیر؟

و همچنین آیا در زمان بارداری به دلیل اینکه جنین در حال رشد است و رحم مادر دچار تغییراتی می شود و فشار هایی که به ریه ها و لگن و کمر زنان باردار وارد می شود، تمرینات تنفسی می تواند کمکی در راستای حل این مشکلات کند یا خیر؟

مطالعات نشان داده اند که، تنگی نفس در دوران بارداری، یکی از شایع ترین علائمی است که زنان در طول بارداری ممکن است تجربه کنند، که به صورت احساس عدم توانایی در تنفس عمیق و کافی توصیف میشود. این مشکل معمولاً در دوران دوم و سوم بارداری بیشتر مشاهده می شود که شرایط بسیار سختی را برای زنان باردار به وجود می آورد که هم سلامتی جنین و هم سلامتی خود مادر به خطر می افتد برای جلوگیری از بروز



تنگی نفس و مدیریت بر علائم آن به این دلیل اهمیت دارد که می‌تواند تاثیر بسیاری بر کیفیت زندگی بانوان در دوران بارداری داشته باشد. دوران بارداری یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین دوران برای بانوان و جنین است، بنابراین جلوگیری از هر عارضه مربوط به این دوران باید در اولویت قرار گیرد.

۲- روش‌شناسی

مقاله حاضر با موضوع تاثیر تمرینات تنفسی بر کاهش درد دوران بارداری و زایمان انجام شده است که حاصل جمع آوری و بررسی بالغ بر ۴۰ پژوهش مرتبط درباره تمامی موارد ذکر شده میباشد که توسط پژوهشگران از فوریه ۲۰۲۲ تا آوریل ۲۰۲۳ جمع آوری شده، این مقالات با موضوع تاثیر تمرینات تنفسی بر درد زنان باردار، کاهش درد هنگام زایمان طبیعی، افزایش حجم ریوی زنان باردار و جلوگیری از اثرات تنگی تنفس بوده است که با کلید واژه هایی همچون تمرینات تنفسی، زایمان، بارداری، کاهش درد، فشار خون، استرس از پایگاه های معتبر داخلی و خارجی از جمله:

PUBMED, thelancet, EXPLORE, IEEE, SID, google scholar جستجو گردیده، پس از بررسی های دقیق تر درباره هدفمندی بیشتر عنوان این پژوهش، با حذف شدن برخی از مقالات برای جلوگیری از تکرار و دسترسی هرچه سریعتر و دقیق تر به موضوع اصلی این پژوهش با سایر موارد باقی مانده به بررسی و تحلیل درباره رابطه بین سالمندی بیماری کرونا و فعالیت های بدنی پرداختیم . همچنین واژه تمرینات تنفسی در این پژوهش دربرگیرنده مباحثی همچون کاهش درد در دوران بارداری، جلوگیری از فشارخون، کاهش استرس میشود که در قالب تاثیر تمرینات تنفسی معرفی و بررسی می‌گردند .



۳- یافته ها

طی مطالعاتی که انجام شده، درد زایمان پدیده ای پیچیده با مولفه های حسی، عاطفی و ادراکی است و یکی از جدی ترین انواع درد به شمار می رود. درد شدید می تواند بر افزایش ضربان قلب، سیستم تنفسی، افزایش فشار خون تاثیر بگذارد و می تواند باعث استرس و مهار ترشح هورمون اکسی توسین شود که منجر به انقباضات ناکافی و اختلال در اتساع دهانه رحم می شود [۳]. همچنین فشار خون بالا ناشی از بارداری عامل اصلی ناخوشی و مرگ و میر جنین و مادر در سراسر جهان است، فشار خون بارداری شایع ترین نوع این اختلالات است که بروز آن در زنان نخست زا ۶-۷ درصد و در زنان چندزا ۲-۴ درصد است. چندین عارضه مادری و جنینی مانند: زایمان زودرس، محدودیت رشد داخل رحمی، جدا شدن جفت، افزایش زایمان سزارین، نارسایی قلبی و کلیوی و مرگ مادر. نتایج بدست آمده از کارآزمایی بالینی در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان های دولتی مشهد بر روی شصت زن باردار (بعد از هفته ۲۰ بارداری) انجام شد. انجام تمرینات تنفسی بر کاهش فشار خون سیستولیک و دیاستولیک به محدوده نرمال پس از ۴ هفته موثر بود. اثرات مداخله فشار خون سیستولیک در مقایسه با فشار خون دیاستولیک آشکارتر بود [۴]. با توجه به تاثیرات متقابل سلامت جسم و روان و آسیب پذیری زنان باردار و تاثیر مستقیم آن بر نوزاد، امروزه توجه پژوهشگران به سوی روش های غیر دارویی و قابل اجرای موثر بر سلامت جسمی و روانی زنان باردار جلب شده است. از این رو از بین روش های غیر دارویی مطرح، تنفس آگاهانه و تن آرامی تاثیرات مثبت بیشتری بر سلامت مادر و جنین دارد و روشی است که فرد می تواند با انجام تمرینات تنفسی و تفکر آگاهانه باعث تغییر در حالت فیزیکی، عاطفی و رفتارهای ناشی از تنش خود شود [۷]. تحقیقات انجام شده نشان می دهد که تمرینات تنفسی یکی از رایج ترین روش هایی است که برای تسکین درد طبیعی در هنگام زایمان استفاده می شود. در مرحله اول زایمان، چنین تکنیک های تنفسی می توانند با کاهش تنش عضلانی، آرامش جسمی را افزایش دهند و با کاهش درد، آرامش عاطفی را افزایش دهند و ماهیچه هایی که به خوبی اکسیژن دارند به طور مؤثرتر و کارآمدتر عمل کنند [۲۱، ۲۰، ۳۰]. اندام ها و سیستم های بدن زنان باردار، از جمله دستگاه تنفسی آنها، که به طور طبیعی بر سلامت مادر و جنین در زنان باردار به دلیل افزایش قطر قدامی خلفی و عرضی قفسه سینه، جابجایی دیافراگم، افزایش استرس و نیاز به اکسیژن، شیوع بالای اختلالات تنفسی مشاهده شده است [۳۹، ۶]. همچنین انجام تمرینات تنفسی در حین زایمان به کاهش درک درد و مدت زمان مرحله اول و دوم زایمان کمک می کند [۸]. ورزش تنفسی یک مداخله پیشگیرانه مفید در کوتاه کردن مدت مرحله دوم زایمان است [۴۰، ۹].



طی مطالعات انجام شده بر روی زنان باردار نشان داده شده که درد کمری-لگنی ناشی از بارداری ممکن است در ناحیه خلفی لگن متمرکز شود و ممکن است از کمر به ساکروم تغییرجهت دهد و همچنین میتواند همراه با درد در ناحیه انتهای مهره های کمری شایع باشد. بیش از نیمی از زنان باردار مبتلا به درد کمری-لگنی گزارش کردند که وضعیت ایستاده، نشسته، خم، حالت خوابیده و راه رفتن درد آنها را تشدید می کند. در مطالعات مختلف شیوع درد کمری-لگنی ناشی از بارداری در دوران بارداری بین ۲۶/۵ تا ۹۱٪ است. طی مطالعاتی که مورد افراد مبتلا به کمردرد انجام شده نشان داد که تمرینات تنفسی میتواند فعالیت مختل شده در عضلات نگهدارنده ستون مهرهها، و مایل خارجی شکمی را بهبود بخشد. محققین همچنین استفاده از تمرینات تنفسی را در تمرین درمانی کمردرد پیشنهاد کردند مطالعات نشان داد که تمرینات تنفسی با تمرین در خشکی و تمرین در آب میتواند به بهبود درد، عملکرد، زنان باردار دچار کمردرد شود [۳۴،۲۰،۲۴،۱۸،۱۶،۵].

از طرفی مطالعات نشان داده که نیمی از خانم های زائو از درد شدید تا غیر قابل تحمل شکایت دارند. متوسط شدت درد زایمان در ردیف شدیدترین دردها در انسان گزارش شده است، همچنین عوارض شناخته شده درد به صورت تنش و اضطراب همراه زایمان، طولانی شدن زایمان، الگوی غیر طبیعی ضربان قلب جنین، شیوع سزارین بیشتر و آپگار پایین نوزادان ثابت شده است. همچنین انجام تکنیک های تنفسی باعث کاهش شدت درد و تحمل درد در مرحله اول زایمان می شود [۱۰،۱۴،۱۵،۲۳]. زنان باردار به دلیل تغییرات فیزیولوژیکی که در بدن آنها رخ می دهد، معمولاً دچار تنگی نفس در بارداری خود می شوند. برخی از علائم تنگی نفس در بارداری عبارت اند: احساس فشار یا محدودیت در قفسه سینه، ضربان قلب سریع، سرگیجه یا احساس تهوع، خستگی و ضعف عمومی، تعریق بیش از حد، سختی در تنفس و عدم توانایی در تنفس عمیق و کافی و است، برای مدیریت و پیشگیری تنگی نفس در دوران بارداری با انجام تمرینات تنفسی (تنفس عمیق و آرام) می تواند تنگی نفس را کاهش داد. به طور معمول، تمرکز خود را بر روی تنفس عمیق و آهسته بگذارید [۱۳].

در زمان بارداری به دلیل اینکه جنین در حال رشد است و رحم بزرگ تر می شود و به ریه های مادر فشار وارد می شود بسیاری در تنفس مادران تغییر ایجاد می شود. نفس ها بسیار سریع و با فاصله کمتر و سطحی تر انجام می شود. مادر باید تکنیک تنفسی خود را اصلاح کند و باید آموزش ببیند تا درست نفس بکشد زیرا اکسیژن است که غذای جنین را فراهم می کند و روی مغز جنین و تک تک سلول های جنین تاثیر خوبی می گذارد [۱۳]. تحقیقات انجام شده بر روی زنان باردار نشان می دهد که در زمان بارداری ریه های مادر به دلیل



رشد جنین تحت فشار قرار گرفته و تنفس‌های او نامرتب، سطحی‌تر و کوتاه‌تر از حالت عادی است و از آنجایی که تنفس مادر روی رشد و مغز جنین تأثیرگذار است، به همین دلیل تکنیک تنفس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۲۶،۳۸]. از این رو بهترین تکنیک تنفس برای مادر باردار، تنفس شکمی است. به این صورت که مادر باردار هنگام دم، اکسیژن را از بینی خود وارد می‌کند. در آن زمان در ناحیه شکم احساس بزرگی کرده و زمانی که بازدم انجام می‌دهد به حالت اولیه باز می‌گردد. با چند تنفس شکمی هورمون‌های مادر به موقع ترشح شده، به همین دلیل احساس آرامش و ریلکسی به او دست می‌دهد [۳۲]. درد زایمان ناشی از هایپوکسی یا کاهش اکسیژن: در انقباضات رحم، وقتی اکسیژن به رحم نمی‌رسد، خانم باردار دردش می‌گیرد، بنابراین اگر او از قبل با تمرینات تنفسی آشنا باشد آگاه هست که در هنگام درد داشتن چطور نفس بکشد، کمتر درد می‌کشد. تنفس شکمی اکسیژن ذخیره جفتی را حفظ می‌کند: بنابراین همیشه در جفت، سه دقیقه اکسیژن ذخیره وجود دارد، اما وقتی که انقباض رحم و دردهای آن شروع می‌شوند، اکسیژن‌رسانی به آنها صورت نمی‌گیرد بنابراین اگر خانمی که در حال زایمان است، در هنگام زایمان با تکنیک‌های تنفسی، درست نفس بکشد، سه دقیقه اکسیژن جفتی برای او ذخیره می‌شود. ثابت شده است خانم‌های بارداری که این تمرین تنفسی را انجام می‌دهند، عضلات آرام‌تری دارند و در نتیجه فشار خون بالا در آنها کمتر دیده می‌شود. همچنین چون به دلیل تمرکز بالای این خانم‌ها روی تنفس‌شان است موقعی که آنها دچار کمر درد می‌شوند، می‌توانند نفس عمیق بکشند. چون نفس عمیق شکمی باعث شل شدن عضلات می‌شود و کمر درد را کاهش می‌دهد [۱۳]. تنفس شکمی در دوران بارداری این شکل از تنفس ریه را باز کرده و هوای بیشتری را به داخل می‌کشد. این کار همچنین عضلات شکمی را تقویت می‌کند. وقتی که تنفستان را شمارش می‌کنید می‌توانید به آرامش ذهن و بدنتان کمک کنید، این یک ورزش بارداری عالی است و در زمان زایمان دم دست است. همچنین تنفس غلتان در دوران بارداری این امکان را برایتان فراهم می‌کند که از حداکثر ظرفیت ریه‌هایتان استفاده کنید. همچنین کمک می‌کند که با ریتم تنفستان هماهنگ شوید، این حالت یک ورزش هوازی خاص در دوران بارداری است که روشی فوق العاده برای آرام کردن عضلات دردناکتان ارائه می‌کند [۱۹،۳۶]. مطالعات نشان داده که تمرینات تنفسی سیستم عصبی پاراسمپاتیک را تحریک می‌کند و منجر به افزایش اکسیژن خون می‌شود و در نتیجه اندورفین ترشح می‌کند که باعث کاهش ضربان قلب و ایجاد حس آرامش می‌شود. به طور همزمان، اندورفین‌ها سیستم عصبی سمپاتیک را سرکوب می‌کنند که منجر به کاهش ترشح هورمون استرس کورتیزول می‌شود [۱۳].

تمرین تنفس در حین زایمان شامل دم و بازدم عمیق است. انجام این تمرین به تحرک عضلات کف لگن کمک می‌کند و عضلات شکم به طور فعال منقبض شده و اکسیژن دار می‌شوند. حمایت مداوم در طول زایمان



به طور قابل توجهی فیزیولوژی زایمان و احساس کنترل و شایستگی مادر را افزایش می‌دهد و وابستگی به مداخلات پزشکی را کاهش می‌دهد. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که تنفس کنترل نشده در حین زایمان باعث ایجاد استرس و مضطرب شدن مادر می‌شود. تنفس‌های کوتاه و کنترل نشده می‌تواند باعث «هایپر ونتیلیشن (*Hyperventilation*)» یا تند دمی به معنی دم و بازدم بیش از حد و به هم خوردن تعادل سیستم تنفسی است و از دست دادن هوشیاری مادر در زمان زایمان شود [۲۲، ۳۷، ۳۲].

انجام تنفس عمیق در طول دوران بارداری، ممکن است به شما کمک کند که کنترل بیشتری داشته باشید و بهتر با درد انقباضات در زمان زایمان کنار بیایید. همچنین انجام تمرینات تنفسی در دوران بارداری و کنترل کردن تنفس کمک می‌کند تا انرژی خود را حفظ کنید و با به دنیا آوردن نوزاد بهتر با آن کنار بیایید [۲۵، ۳۵]. یکی از تمرین‌های موثر در دوران بارداری و برای زایمان آسان‌تر این هست که نفس‌های عمیق و آهسته از شکم (ناحیه معده) داشته باشید. بهتر است در دوران بارداری و ۶ هفته قبل از زایمان این تکنیک تنفس در زایمان را تمرین کنید، نفس‌های بسیار کوتاه از طریق بینی و دهان انجام می‌شود، زمانی که مادر در مرحله فعال زایمان قرار دارد تنفس از این طریق به او کمک می‌کند تا از احساس فشار در ناحیه گلن و کمر و رحم کاسته شود. رحم در هنگام زایمان ساعت‌ها فعالیت می‌کند و این فعالیت به سوخت کافی یعنی اکسیژن نیاز دارد تا بتواند مسیر را با آرامش ادامه دهد. زمانی که ذخیره اکسیژن کم باشد، گیرنده‌های عصبی درد در رحم به کمبود اکسیژن واکنش نشان داده و فعال می‌شوند. داشتن ذخیره ای ثابت از اکسیژن برای رحم و جنین، درد را کاهش داده و جنین را نیز با ذخیره خوبی از اکسیژن حفظ می‌کند [۱۳]. وقتی جنین شما رشد می‌کند، بدن‌تان برای عملکرد بهینه به اکسیژن بیشتری نیاز دارد. جنین شما نیز برای رشد مناسب به اکسیژن نیاز دارد. تنفس سطحی برای رساندن اکسیژن کافی به بدن کافی نیست. اما با انجام تمرینات تنفسی، بدن شما اکسیژن مورد نیاز خود را دریافت می‌کند [۱۳]. وقتی نفس عمیق می‌کشید، به بدن خود اکسیژن بیشتری می‌رسانید. این به نوبه خود مفاصل و ماهیچه‌های دردناک را تسکین می‌دهد [۱۳]. همچنین زمانی که روش تنفس درست باشد، متابولیسم بدن مانند چربی‌سوزی و سوخت و ساز قندها افزایش می‌یابد و به همین دلیل در دیابت بارداری هم موثر است. بر اساس مطالعات، تمرینات تنفسی با دم و بازدم عمیق در زنان باردار در کاهش درک درد زایمان و کوتاه شدن مدت مرحله زایمان موثر است. بنابراین، تمرینات تنفسی را به عنوان روشی موثر برای کنترل درد زایمان و کاهش مدت زمان زایمان توصیه می‌کنیم [۲].

۴- نتیجه گیری

نتایج این مطالعات نشان داده که تمرینات تنفسی در حین بارداری و زایمان می تواند به بهبود درد در زنان، همچنین بهبود عملکرد و کیفیت زندگی بعد از زایمان در زنان نخست زا مفید باشد . تمرینات تنفسی با دم و بازدم عمیق در کاهش اضطراب و استرس دردوران بارداری زنان باردار و کوتاه شدن مرحله زایمان موثر است. با توجه به جمع بندی های انجام شده می توان استفاده از این تمرینات را در کنار دیگر پروتکل های درمانی مورد استفاده برای زنان باردار دارای درد کمر ، لگن ، رحم ، تنگی نفس ، و فشار خون بالا و مفید دانست.

مراجع

- [۱] *Natah, FM, & Abbas, WAK* (۲۰۱۵). بررسی میزان درد و ارتباط آن با تمرینات تنفسی در مرحله اول زایمان در مادران نخستین بیمارستان آموزشی حله مجله اروپایی تحقیقات علمی، ۱۳۵ (۲).
- [۲] *Yuksel, H., Cayir, Y., Kosan, Z., & Tastan, K* (۲۰۱۷). اثربخشی تمرینات تنفسی در مرحله دوم زایمان بر درد و مدت زمان زایمان: یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده. مجله پزشکی یکپارچه، ۱۵ (۶)، ۴۵۶-۴۶۱.
- [۳] *YP, Apriyanti* (۲۰۲۳). تکنیک های ورزش دادن و آرامش تنفس عمیق در برابر کاهش درد در اولین بار زایمان. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8 (S1), 71-76.
- [۴] [اعلمی، م.، جعفرنژاد، ف.، و مدرس غروی، م. (۱۳۹۵). اثرات آرام سازی پیشرونده عضلانی و تکنیک کنترل تنفس بر فشار خون در دوران بارداری. مجله تحقیقات پرستاری و مامایی ایران، ۲۱ (۳)، ۳۳۶-۳۳۱. است]
- [۵] [فریور، نیلوفر، لطافت کار، امیر، حدادنژاد، ملیحه، و شجاع الدین، سیدصدرالدین. (۱۴۰۲). تاثیر اضافه کردن تمرینات تنفسی به تمرینات جامع در آب و خشکی بر درد ناحیه کمری-لگنی، ناتوانی عملکردی و امتیازات *SFMA* در زمان بارداری. بیهوشی و درد، ۱۴ (۱)، ۴۷-۳۶. *SID*]
- [۶] [حدادی، ر.، روانبخش، م.، سعادت، ن.، محمدی، م.، و نرگسی، م. (۱۳۹۳). تأثیر تمرینات تنفسی بر الگوی تنفس زنان باردار. *Physical Treatments-Specific Physical Therapy Journal*, 4 (3), 169-173. است]
- [۷] [رحیمی، ف.، و مهر، م. (۲۰۲۱). تأثیر روش های مختلف آرام سازی بر بارداری و زایمان: مروری نظام مند. مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی. است]
- [۸] *Kaur, K., Kaur, K., Gainder, S.* (۲۰۱۳). تاثیر ویدئو بر "تمرینات تنفسی حین زایمان" بر درک درد و طول مدت زایمان در مادران نخستین. مجله تحقیقات پرستاری و مامایی، ۹ (۱)، ۱- است]



Alwin, I., Nayak, SG, Priyadarshini, T., Deepthy, B., Kurvatteppa, H., [۹]
Prabhakar, M., ... & Shine, S. (۲۰۲۳). اثربخشی تمرین تنفسی بر طول مدت زایمان:
یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز. مجله سلامت جهانی, ۱۳. است

[۱۰] حسن پورازغدی، سیده بتول، و سالاری، الهه. (۱۳۸۵). بررسی تاثیر آموزش تمرینات تنفسی
بر شدت درد زایمان در زنان نخست زا. دانشور پزشکی، ۱۳(۶۳)، ۹-۱۴. SID.

[۱۱] عابدی امیری، آوندی، دکتر سید محسن، اسماعیل زاده، & دکتر صدیقه. (۲۰۱۸). تأثیر شش
هفته تمرین پرانایاما بر سطوح سرمی کورتیزول و فشارخون زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری.
مجله زنان، مامایی و نازایی ایران، ۲۱(۶)، ۵۵-۶۳.

[۱۲] Bonkuri, N.J.(2010). *A Study to assess the effect of selected breathing techniques on labour pain perception among primigravida mothers in selected hospitals at Bangalore, Karnataka college of nursing, Bangalore. MSc Thesis, Karnataka College of Nursing, Bangalore.p1-20*

[۱۳] اردا کیانی ، ۱۴۰۲، تنگی نفس در بارداری و روش های مدیریت آن ، وب سایت دکتر کیانی

[۱۴] سالاری . پروین . بررسی تاثیر آموزش آماده سازی زایمان بر اضطراب حین بارداری و حین
زایمان در زنان نخست زا . پایان نامه کارشناسی ارشد ، مشهد : دانشکده پرستاری و مامایی مشهد ،
۱۳۷۸.

[۱۵] اثنی عشری ، فاطمه فریال. بررسی تاثیر تحریک الکتریکی اعصاب حسی کمر از طریق پوست
بر شدت درد زایمان در مادران نخست زا. پایان نامه کارشناسی ارشد، مشهد :دانشکده پرستاری و
مامایی مشهد، ۱۳۷۶، صفحات ۵۷-۵۲.

Beyaz EA, Özcan E, Ketenci A, Beyaz MM. *The effectiveness of pregnancy low back pain and calf cramps during pregnancy rehabilitation: Effects on andpregnancy outcome. ASSESSMENT. 2011;26:29*

[۱۷] قوی پنجه، محمد رحیمی، اخلاقی، و دکتر فریده. (۲۰۲۲). تاثیر ۶ هفته تمرینات تنفسی
عصبی عضلانی پویا (DNS) بر سلامت و کیفیت زندگی بعد از زایمان در زنان نخست‌زا
مبتلا به کمردرد. مجله زنان، مامایی و نازایی ایران ، ۲۵ (۵)، ۷۸-۸۶



- exercise on Kim K, Park R-J, Bae S-S. *Effect of diaphragmatic breathing* [۱۸]
patients with low back pain. *The Journal of activation of trunk muscle of Physical Therapy*. 2005;17(3):311-27 Korean
- Anderson BE, Bliven KC. *The use of breathing exercises in the treatment of* [۱۹]
chronic, nonspecific low back pain. *Journal of sport rehabilitation* 2017;
26(5):452
- Sullivan PB, Beales DJ. *Changes in pelvic floor and diaphragm kinematics* [۲۰]
and respiratory patterns in subjects with sacroiliac joint pain following a motor
learning intervention: a case series. *Manual therapy*. 2007;12(3):209-18
- Kaur, K.; Rana, A.K. and Gainer, S. (2013). *Effect of video on Breathing* [۲۱]
Labour on pain perception and Duration of Labour Among Exercises during
primigravida mothers. *Nursing and Midwifery Research Journal*, 9(1):19
- [۲۲] کهن، شهناز. بررسی تاثیر آماده سازی زایمانی بر شدت درد و طول مدت زایمان زنان نخست زا
. پایان نامه کارشناسی ارشد تهران: دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، ۱۳۷۹
- [۲۳] فریور، ن.، لطافتکار، ع.، و حدادنژاد، م. (۱۳۹۲). تاثیر افزودن تمرینات تنفسی به تمرینات آب و
زمین کل بدن بر درد کمری، ناتوانی عملکردی، امتیاز SFMA در دوران بارداری. بیهوشی و درد، ۱۴،
(۱)، ۳۶-۴۷.
- exercise in the treatment Waller B, Lambeck J, Daly D. *Therapeutic aquatic* [۲۴]
of low back pain: a systematic review. *Clinical rehabilitation*. 2009;23(1):3-14
- AWHONN. *standards and guidelines for professional nursing practice in the* [۲۵]
care of women and newborns (5 th Ed.) Washington, D.C.: Author, 1998:920_923
- & Pehlke- D. Daly F. Wieber S. Grylka-Baeschlin V. Leutenegger [۲۶]
- J Milde (۲۰۲۲). اثربخشی تکنیک های تنفس ماهرانه و آرام سازی در طول آموزش دوران بارداری
بر پیامدهای مادر و نوزاد: یک مرور سیستماتیک. BMC بارداری و زایمان، ۲۲ (۱)،
- Anderson BE, Bliven KC. *The use of breathing exercises in the* [۲۷]
treatment of chronic, nonspecific low back pain. *Journal of sport rehabilitation*
2017; 26(5):452- 8
- L, Sruthi [۲۸] (۲۰۱۳). اثربخشی تمرینات تنفسی بر درد زایمان در مادران اولیه در بیمارستان
منتخب در مانگالور (پایان نامه دکتری، دانشگاه علوم بهداشت راجیو گاندی (هند)
- [۲۹] حسن، پاس، و سالاری، ای. (۲۰۰۶). بررسی اثربخشی تمرین های تنفسی بر شدت درد زایمان در
زنان نخست زا.



- Breathing Thomas,E.and Dhiwar,S.(2011). Effectiveness of patterned [۳۰]
Technique in Reduction of pain During First stage of Labour Among
primigravidas. *Sinhgad e-Journal of Nursing*,1(11):6-8
- [۳۱] بالجون، ک.، روملی، MH، اسماعیل، L. Khuan، AH، و Chew، BH (2022). اثربخشی
تمرینات تنفسی، رفلکسولوژی پا و ماساژ (BRM) بر پیامدهای مادر و نوزاد در بین نخست‌زاهای در
عربستان سعودی: یک کارآزمایی تصادفی‌سازی و کنترل‌شده. *مجله بین المللی سلامت زنان*، ۲۷۹-
۲۹۵.
- [۳۲]. اینام، ر.، ضیاء، ع.، زهرا، ر.، و صفدر، ع. (۱۳۹۰). ورزش تنفسی به عنوان آموزش پیش از تولد
در دوران بارداری و تأثیر آن بر درد زایمان. *بررسی بین المللی بهداشت*، ۱ (۲)، ۱-۱۲.
- myofascial meridian Sheikhi B, Letafatkar A, Thomas AC. Comparing [۳۳]
activation during single leg vertical drop jump in patients with anterior
cruciate ligament reconstruction and healthy participants. *Gait & Posture*.
2021;88:66-71
- derHeijden GJ, Smeets RJ, Vlaeyen JW, Hidding A, Kester AD, van [۳۴]
Knottnerus JA. Chronic low back pain: physical training, graded activity
with problem solving training, or both? Tone-year post-treatment results of
;134(3):263-76.۲۰۰۸a randomized controlled trial. *Pain*.
- and level In relation to association between type of breathing exercises [۳۵]
of pain, there is significant evidence that the mean
"K. Hesson et al.Variability in breathing patterns during latent labor a [۳۶]
J. nurse-midwifery(1997)" pilot study
- The effectiveness of breathing patterns to control Boaviagem et al.[۳۷]
maternal anxiety during the first period of labor: a randomized controlled
clinical trial *Complementary Ther. Clin. Pract.*(2017)"
- Effect of breathing exercise in reduction of pain Dengsangluri et al.[۳۸]
during first stage of labour among primigravidas *Int. J. Health Sci.*
Res.(2015)"
- Effectiveness of selected paced breathing on anxiety M. Gadade et al.[۳۹]
level and pain perception during first stage of labor among parturient in
Pune *Int. J. Nurs. Res. Pract.*(2015)"
- Olsson CB, Nilsson-Wikmar L, Grooten WJ. Determinants for [۴۰]
lumbopelvic pain 6 months postpartum. *Disability and rehabilitation*.
2012;34(5):416-22

