

بیلا تیس

برای توان بخشی

بهبود آسیب و بهینه سازی عملکرد

صفورا طهماسبی
الهام قمبرنژاد
بنفشه آقایی

سامانتا وود



پیلاتس برای توان بخشی بهبود از آسیب و بهینه سازی عملکرد

تألیف: سامانتا وود

ترجمه: صفورا طهماسبی، الهام قمبرنژاد، بنفشه آقایی

نمونه خوان فنی: مجتبی حسنی سنگانی

| سرپرست واحد گرافیک/ المیرا میرموسوی

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| ویراستار ادبی/ دکتر منصور مامعلیپور

| ناظر چاپ/ مهدی تکلو

| نوبت چاپ/ اول ۱۳۹۸ / دوم ۱۳۹۸

| شمارگان/ ۱۰۰۰ نسخه

سرشناسه: وود، سامانتا، ۱۹۶۹- م. Wood, Samantha, ۱۹۶۹-
عنوان و نام پدیدآور: پیلاتس برای توان بخشی بهبود آسیب و بهینه سازی عملکرد/ سامانتا وود ؛ ترجمه صفورا طهماسبی، الهام قمبرنژاد، بنفشه آقایی.
مشخصات نشر: تهران: شرکت تضامنی انتشاراتی حتمی و شرکا، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری: ۲۶۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳-۵۵۲۵۲۴-۰
وضعیت فهرست نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی: [۲۰۱۹]، Pilates for rehabilitation
موضوع: پیلاتس (روش ورزشی)
موضوع: Pilates method
موضوع: فیزیوتراپی
موضوع: Physical therapy
موضوع: پزشکی ورزشی
موضوع: Sports medicine
شناسه افزوده: طهماسبی، صفورا، ۱۳۵۹-، مترجم
شناسه افزوده: قمبرنژاد، الهام، ۱۳۵۲-، مترجم
شناسه افزوده: آقایی، بنفشه، ۱۳۵۴-، مترجم
رده بندی کنگره: ۱۳۹۸ پ۹/۴ و ۹/۴ RAY
رده بندی دیویی: ۶۱۳/۷۱
شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۶۶۳۳۲



مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، جنب بانک صادرات، ساختمان ۱۳۶۰، طبقه پنجم، واحد ۲۳

۶۶۴۰۳۱۶۲ | ۶۶۴۰۳۱۷۰

hatmipg.com | hatmipg

توجه:

به موجب ماده ۵ قانون حمایت، از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست

۵	پیشگفتار دکتر مجد آرا
۶	پیشگفتار نایب رئیس کنفدراسیون پیلاتس جهان و رئیس غرب آسیا و رئیس پیلاتس ایران
۷	پیشگفتار مترجم
۱۰	مقدمه

بخش ۱ دلایل انجام دادن پیلاتس ۱۲

۱۳	۱ پیشینه‌ی علمی پیلاتس در توان‌بخشی بررسی مطالعات اخیر نشان می‌دهند پیلاتس می‌تواند ابزار کارآمدی برای توان‌بخشی آسیب باشد.
۲۴	۲ اصول راهبردی پیلاتس بررسی اساس پیلاتس به‌عنوان شکل منحصربه‌فردی از آمادگی برای ذهن و بدن
۳۱	۳ تلفیق پیلاتس با توان‌بخشی هدایت بیماران از مراحل اولیه‌ی فیزیوتراپی به آمادگی بلندمدت از طریق بهینه‌سازی راستای بدن و ایجاد الگوهای حرکتی صحیح با پیلاتس
۴۴	۴ روش‌شناسی و دستگاه‌های موردنیاز برای تمرین مؤثر درک چگونگی ترکیب روش‌های پیلاتس، مفاهیم درمان و استفاده از تجهیزات جانبی متنوع که منجر به حداکثر توانایی حرکتی شوند.

بخش ۲ تمرینات ۶۱

۶۲	۵ تمرینات مت یادگیری تمرینات اصولی پایه مت با راستای بدن و تکنیک مناسب
۹۱	۶ تمرینات ریفورمر اضافه کردن انواع حرکت برای تقویت و کشش روی ریفورمرهای چندمنظوره
۱۶۳	۷ تمرینات کادیلاک به چالش کشیدن بدن در صفحات حرکتی با کادیلاک ثابت
۱۹۱	۸ تمرینات مندلی ووندا استفاده از صندلی همه‌کاره و سبک ووندا برای بهبود تعادل و حس عمقی در حرکات عملکردی

۹

ستون مهره‌های گردنی و پشتی

۲۱۷

توان بخشی صدمات گردنی و تسکین درد گردن با تمریناتی که بر وضعیت مناسب و طولیل شدن عضلات تأکید دارند.

۱۰

ستون مهره‌های کمری

۲۲۴

کاهش میزان زیاد درد کمر و ناتوانی ناشی از بیماری‌هایی مانند ارتوروز و سیاتیک

۱۱

شانه

۲۳۳

دستیابی به ثبات کتف و ایجاد هماهنگی عضلانی برای داشتن شانه‌های قوی و سالم

۱۲

لگن

۲۳۸

تقویت تحرک پذیری و قدرت مفصل ران با حرکات زنجیره‌ای حرکتی باز و بسته در سه صفحه‌ای حرکتی

۱۳

زانو

۲۴۵

بهبود پایداری دینامیکی و کنترل از طریق بازآموزی عملکردی و عصبی - عضلانی

۱۴

پا و مچ پا

۲۵۳

تأکید بر پایداری، کنترل و تقویت در ترمیم پیچ‌خوردگی، تاندونیت کف پا و بیماری‌های مزمن نظیر فاسیت کف پا



ورزش به عنوان رکن اصلی در ارتقا سلامت روحی و جسمی جامعه اهمیت ویژه‌ای دارد. پیلاتس به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های ورزش همگانی، می‌تواند جهت ایجاد نشاط و همچنین کمک به تقویت عضلات افراد آسیب‌دیده، ثمربخش باشد.

فدراسیون همگانی در سالیان اخیر، توجه ویژه‌ای به این رشته داشته است و در سایه این توجهات و تلاش‌های رئیس انجمن پیلاتس، آقای متقیان نژاد، رشد زیادی کرده است.

فدراسیون همگانی همیشه در حوزه‌ی آموزش وظیفه خود دانسته است که در راستای برگزاری دوره‌ها و همچنین نشر کتب و جزوات، حمایت‌های لازم را انجام دهد. نشر این کتاب نیز با توجه به جامعیت آن و همچنین اهمیت پیلاتس برای استفاده به عنوان یک ابزار توان‌بخشی، در این راستا است.

همچنین در سال‌های اخیر استفاده از ماشین‌های پیلاتس مورد توجه قرار گرفته و فدراسیون نیز در این زمینه سعی کرده است با برگزاری دوره‌های آموزشی و دعوت از مربیان درجه اول خارجی و همچنین حمایت از تولیدکنندگان داخلی، در توسعه و بهره‌برداری از این ابزارها -که کاربرد بسیاری در توان‌بخشی دارند- وظیفه خود را انجام دهند.

علی مجد آرا

۹۷/۱۱/۳۰

پیشگفتار نایب رئیس کنفدراسیون پیلاتس جهان و رئیس غرب آسیا و رئیس پیلاتس ایران

در گل بمانده پای دل، جان می‌دهم چه جای دل
کز آتش سودای دل، ای وای ما ای وای دل
مولانا

به نام آن خدای که نام او راحت روح است و پیغامش مفتاح فتوح و سلام
او در وقت صبح مومنان را صبح است و ذکر نام او مرهم دل مجروح ...

می‌دانم و ایمان دارم که موفقیت کار آسانی نیست بلکه به خون دل
دامن مراد و مطلوب به دست می‌آید. هنگامی که مسئولیت انجمن به بنده
سپرده شد، تنها برخی استان‌ها و مناطق محدود و محدودی از مناطق
تهران مربی درجه ۳ پیلاتس داشت؛ ولی اکنون در سایه‌سار لطف خداوند
و تلاش و پیگیری برنامه‌ریزی منظم مربیگری درجه ۳ و ۲ و ۱ در تمام
استان‌ها برگزار می‌شود و بیش از ۱۶ هزار کارت مربیگری صادر شده
است. در این دوره‌ها برای ارتقاء دانش مربیان (بانوان- آقایان) زبده‌ترین
و حاذق‌ترین مدرسان ایرانی و خارجی به کار گرفته شده است تا به
روزترین روش علمی و عملی را ارائه دهند.

در پایان بر خود بایست می‌دانم از تمام کسانی که در راه پیشرفت
و اشاعه‌ی ورزش در کشور عزیزمان ایران، تلاش می‌کنند و البته لطف
و عنایت آن‌ها شامل حال ما نیز شده است، سپاس بگذارم؛ تمام مربیان
و مدرسان فعال و دلسوز، همچنین نویسندگان و مترجمین کتاب‌های
پیلاتس و نیز مجموعه انتشارات حتمی که در راستای بالابردن دانش فنی
مربیان و مدرسان ما با چاپ و انتشار کتاب‌های متنوع زحمات فراوان
کشیدند.

ایمان متقیان نژاد



مقدمه مترجم

امروز پیلاتس یک رشته‌ی ورزشی، بسیار شناخته شده است و باشگاه‌ها و مربیان بسیاری در این حوزه فعالیت می‌کنند. اما بخش توان‌بخشی و درمانی این رشته، کمتر مورد توجه قرار گرفته شده است؛ به‌ویژه در مورد دستگاه‌های پیلاتس که عمده کاربرد آن در حوزه توان‌بخشی است و مربیان این رشته آشنایی کمتری با آن دارند. استفاده از رشته‌ی پیلاتس برای توان‌بخشی و درمان آسیب‌های بدنی، مستلزم شناخت کامل عضلات بدن، اصول اصلی پیلاتس و شیوه‌ی اثربخشی هر یک از حرکات، بر روی بدن است.

با درک چنین مواردی، برای آشنایی مربیان با شیوه‌ی کاربردی پیلاتس در توان‌بخشی، در پی فراهم آوردن کتابی جامع و کامل بودیم که بتواند به‌طور کامل شیوه‌ی استفاده از این ورزش را در آسیب‌هایی مانند آسیب کمر، زانو و ستون فقرات شرح دهد.

ابتدا آسیب‌های مورد نظر را شرح دهد و حرکاتی از مت یا ماشین‌های پیلاتس که می‌تواند آن آسیب را درمان کند، بیان کند؛ لذا کتاب پیش رو به‌عنوان یک مرجعی کامل در دسترس مربیان و علاقمندان این رشته قرار گرفته است.

مترجمان این کتاب در راستای رشد و ارتقاء این ورزش، سه هدف اصلی را بنیان‌گذاری کردند که با ترجمه‌ی این کتاب، هر سه آن‌ها محقق شد. اولین هدف، تولید و طراحی و ساخت اولین دستگاه‌های بومی پیلاتس بوده است که با تشکیل یک تیم تخصصی از ورزشکاران و مهندسان، این دستگاه‌ها با برند ST.Pilates در شرکت آریان توان‌افزا صنعت ساخته شده و در دسترس مربیان قرار گرفته است. هدف دوم، تدوین آیین‌نامه داوری برای برگزاری مسابقات پیلاتس در سراسر کشور بوده است که کتاب آن نیز انتشار یافته است و دوره‌های آن نیز در حال برگزاری است. هدف نهایی توسعه‌ی ورزش پیلاتس برای استفاده در توان‌بخشی و آسیب‌های حتمی است که کتاب فوق، در همین راستا برای تدوین است و دوره‌های توان‌بخشی آسیب نیز که با تکیه بر مطالب این کتاب است، در حال برگزاری است.

از خوانندگان محترم تقاضا می‌شود که نظرات و پیشنهادهای خود را در مورد این کتاب، به ادرس الکترونیکی S.tahmasebi@gmail.com ارسال کنند.

من پیلاتس را در اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰ شروع کردم و نمی‌توانم بگویم که فوراً به یکی از هواداران این سیستم تبدیل شدم؛ زیرا تا چندین سال این موضوع میسر نشد. اما بلافاصله ارزش بسیار زیادی در روش پیلاتس یافتم؛ زیرا از کودکی در فعالیت‌های ورزشی، از قبیل رقابت‌های شنا، تمرین یوگا و فراگیری رقص مشارکت داشتم. من همیشه علاقه‌ی زیادی به طبیعت و محیط بیرون داشتم؛ به همین دلیل موج‌سواری، موج‌سواری بادبانی، دوچرخه‌سواری کوهستان، اسکی، اسنورد و اخیراً کایت بردینگ^۱ و پدلینگ^۲ مورد علاقه‌ی من هستند. مدرک کارشناسی من، در زمینه‌ی تربیت‌بدنی با گرایش فیزیولوژی ورزشی و بیومکانیک بود. بعدها چند سال به دانشکده‌ی «وین گیت» رفتم. من علاقه‌ی زیادی به علوم حرکتی انسان داشتم و این انگیزه‌ی تحصیلی من بود. با این حال، به‌طور فزاینده‌ای به سمت رقص و هنر حرکت جذب شدم. این امر موجب شد تا مدت‌ها به‌عنوان رقص کار کنم و مدرک کارشناسی ارشد خود را در دانشگاه «Surrey» انگلیس در زمینه‌ی مطالعات رقص کامل کنم. از اواسط دهه‌ی ۱۹۸۰ میلادی شروع به شناسایی ارزش بی‌نظیر و زیادی که پیلاتس می‌توانست برای افراد گوناگون داشته باشد، کردم. تنوع این ورزش علاقه‌ی من را به خود جلب کرد.

من در سال ۱۹۸۹ از انگلستان به استرالیا مهاجرت کردم. پس از اینکه تقریباً فقط با رقصان کار می‌کردم، شروع به همکاری نزدیک با ورزشکاران سطح بالای رشته‌ها کردم. به ناچار، مسیر من با درمانگران طب فیزیکی، پزشکان، متخصصان بیماری‌های استخوان، ارتوپدها و سایر کسانی که رقصان و ورزشکاران را درمان می‌کردند، همراه شد. پیلاتس وجه شباهت و برنامه‌ی تمرینی جامع – که همه‌ی این متخصصان انتظار آن را می‌کشیدند – تبدیل شد – به‌ویژه برای درمانگران طب فیزیکی که من روابط و پیوند کاری بسیار نزدیکی با آنان شکل داده بودم. پس از ورود به ایالات متحده‌ی امریکا در سال ۱۹۹۱ به دعوت یک جراح ارتوپد، بر آن شدم تا این رویکرد چندوجهی هیجان‌انگیز را برای بهتر شدن خود ادامه دهم. با این حال، شاهد یک گرایش جالب ولی تا حدی نگران‌کننده بودم. فیزیوتراپیست‌ها در حال استفاده و تلفیق پیلاتس در تمریناتشان بودند (با محبوبیت روبه رشد پیلاتس، آن‌ها به‌سختی می‌توانستند در مقابل آن مقاومت کنند). با وجود این، آن‌ها خود سیستم را نپذیرفتند. آن‌ها بخش‌هایی از دستگاه و تمرینات خاص را از مجموعه‌ی بزرگی از تمرینات انتخاب می‌کردند و مدعی بودند که پیلاتس تدریس می‌کنند. برخی حتی می‌گفتند که شما برای تبدیل شدن به یک درمانگر فیزیکی واجد شرایط، نیازمند مطالعه و تمرین این نوع ویژه‌ای از پیلاتس هستید. جوزف پیلاتس، مخترع این روش و همچنین نسل اولیه‌ی بسیار با استعدادی که من افتخار آشنایی و فراگیری از آن‌ها را داشتم، هیچ‌کدام یک درمانگر فیزیکی نبودند. من آرزو می‌کردم با یک درمانگر فیزیکی تحصیل کرده و ماهر برای ایجاد پلی دوطرفه بین کارشناسان پیلاتس و درمانگران فیزیکی همکاری کنم. از آنجایی که محبوبیت پیلاتس روبه‌رشد بود، متخصصان پیلاتس نیاز به دانش بیشتری در مورد آسیب‌ها و پاتولوژی داشتند. آن‌ها نیاز داشتند که هدایت شوند و کماکان کار کنند تا به این حد برسند که چگونه از صدها تمرین استفاده کنند و یک برنامه مؤثر برای یک نیاز ویژه طراحی نمایند. آن‌ها نیازمند راهنمایی در مورد شیوه‌ی استفاده از صدها تمرین و ایجاد برنامه‌های کارآمد برای نیازهای خاص بودند و کماکان نیز نیاز دارند از سویی دیگر، درمانگران فیزیکی نیاز داشتند که این سیستم وسیع، را مطالعه کنند نه اینکه تنها بخش‌هایی از این سیستم را انتخاب کنند. این فرایند تقسیم کردن پیلاتس، منجر به ازدست‌دادن آن چیزی می‌شد که آن را در وهله‌ی اول برای درمانگران فیزیکی و پزشکان بسیار جذاب می‌کرد یعنی ماهیت جامع آن. من بسیار خوش شانس بودم که از طریق همسر من در اواسط دهه‌ی ۱۹۹۰ با سامانتا (سم) وود آشنا شدم. این حقیقت که «سم» بسیار باهوش، ماهر و به‌خوبی تحصیل کرده بود، برای مدت طولانی بر من پوشیده نماند؛

اما آنچه مرا بیش از همه تحت تأثیر قرار داد، انگیزه‌ی او برای مطالعه‌ی پیلاتس از پایه بود. او با این فرض که یک درمان‌گر فیزیکی است و مطالب مربوط به پیلاتس را می‌داند، عمل نکرد. این حقیقت که «سم» سال‌ها به گسترش تجربیات حرکتی خود از طریق مطالعه‌ی یوگا پرداخته بود، زمینه‌ی مشترکی برای ما ایجاد کرد. او می‌توانست به آنچه که رویکرد BASI^۱ (علم و هنرهای بین‌المللی بدنی) شده بود، بین دیدگاه جامعی از پیلاتس، ترکیب بدن و ذهن و روح - همان‌گونه که آقای جوزف پیلاتس قصد آن را داشت، ارتباط برقرار کند قدرت بدن محدود است؛ اما قدرتی که در ذهن نهفته است، حدود مرزی ندارد.

من و «سم» سرانجام در مورد دیدگاه‌مان بحث کردیم که خیلی زود به دیدگاه مشترکمان تبدیل شد. او درباره‌ی تحقیق در مورد آموزش جامع BASI که یک برنامه بسیار سفت و طاقت‌فرسا بود، تردید نکرد و سپس به تکمیل برنامه‌ی قبلی آموزش مربیان BASI ادامه داد. سم سال‌ها تلاش کرد تا مهارت‌های پیلاتس خود را افزایش دهد - همان کاری که با مهارت‌های فیزیوتراپی خود انجام داده بود. سپس به ادغام این دو در کامل‌ترین شکل دو رشته - که امروز شاهدش بودم - پرداخت. نتایج حاصل از آن خود گویای همه‌چیز است. به‌عنوان بخشی از دیدگاه‌مان، سم (با راهنمایی و اطلاعات من) یک دوره‌ی پیشرفته با عنوان پاتولوژی و آسیب‌ها برگزار کرد. او این دوره را با پاسخ‌های بسیار قاطع و تشویق‌های بسیار زیاد آموزش داده است در سراسر جهان آموزش داده است که تمرینات ارائه‌شده در این دوره از بدنه‌ی وسیعی از کار آموزش داده‌شده در برنامه‌های ما اقتباس شده است که دربرگیرنده‌ی تمرینات کلاسیک پیلاتس و هم تعداد زیادی از ابداعات من بودند. سم استادانه مجموعه تکنیک‌های تمرینی خود را حتی بالاترین سطح آنها را بر اساس نیازهای افراد منتخبی که مخاطب وی بودند، تطبیق داد. هنگامی که انتشارات Human Kinetics (ناشر دو کتاب من: پیلاتس و آناتومی پیلاتس با همکاری کارن کلیپنر در نویسندگی) درخواست مصرفی یک نویسنده‌ی قوی برای کتاب پیلاتس در زمینه‌ی کار با آسیب‌ها و پاتولوژی کرد، مدت زیادی طول نکشید که دوست و همکارم، سامانتا وود را به وی پیشنهاد دادم.

BASI^۲ یک دیدگاه مدرن و شهودی است در سیستم پدیداری است که کلارا و جوزف پیلاتس به ما هدیه کرده‌اند: یک روش آماده‌سازی فیزیکی و ذهنی که زندگی‌های بسیاری را تغییر داده است. زمانی که از شیوه‌ی کار آن پرسش می‌شود، فقط وسوسه می‌شویم تا بگوییم که مؤثر است. ما نمی‌دانیم چرا؟ و البته نیازی هم نیست که بدانیم چگونه کار می‌کند؛ بلکه فقط کارآمد است و شما نتایج را خواهید دید؛ اما حقیقت این است که ضروری است تا برای فهم آن تلاش کنیم. ما باید اطلاعات را از تحقیقات و از درمانگرانی که روی آخرین روش‌های علمی کار می‌کنند، جمع کنیم. ضروری است تا صدها سال تجربه‌ی جمعی از تمرین‌کنندگانِ بادنش دانشگاهی و ذهن‌های درخشان که در سرتاسر جهان از دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل می‌شوند، جوان کنار هم قرار دهیم. پیلاتس روشی جامع با هدف نهایی دستیابی به تندرستی است. جالب اینجاست که جوزف پیلاتس به‌ندرت صرفاً از تمرین صحبت کرد. تمرینات، ابزاری در راستای هدف نهایی سلامت و هماهنگی فیزیکی، ذهنی و روانی است. نادیده گرفتن این دیدگاه جامع، به‌منزله‌ی نادیده گرفتن پایه و اساس پیلاتس است. «سامانتا» کتابی نوشته است که به این دیدگاه احترام می‌گذارد؛ درحالی‌که سال‌ها تجربه‌ی او در زمینه‌ی درمان فیزیکی و دانش وسیع او از علوم انسانی را باهم ادغام می‌کند. چه شما درمانگر فیزیکی باشید، چه متخصص پیلاتس، علاقه‌مند به پیلاتس، ورزشکار حرفه‌ای یا علاقه‌مند به یادگیری یکپارچه‌سازی موفقیت‌آمیز پیلاتس در دنیای درمان باشید، بی‌گمان از این کتاب مهم و پرمحتوا بهره‌مند خواهید شد.

رائل ایساکوویچ

به عنوان یک درمانگر فیزیکی متخصص در زمینه‌ی توان بخشی مبتنی بر پیلاتس، عموماً با بیمارانی که هدفشان تناسب اندام است، کار نمی‌کنم. بیماران من به دلیل پاتولوژی یا آسیب خاصی که فعالیت آن‌ها را محدود می‌کند، به من مراجعه می‌کنند. در مرکز سلامتی من در Pacific Palisades واقع در کالیفرنیا، ما بیش از ۱۶ سال است که پیلاتس را با درمان‌های بیماران تلفیق کرده‌ایم که نتایج فوق‌العاده‌ای را دربرداشته است.

شخصاً شاهد بودم زمانی که پیلاتس به درستی استفاده شود، می‌تواند ابزاری مؤثر برای اهداف درمانی باشد - که تحقیقات انجام شده این یافته‌ها را تأیید می‌کند. اصول و تمرینات پیلاتس می‌تواند به بهبودی بیماران از آسیب‌ها و جراحات کمک کند و نیز عملکرد را در بیماران مزمن بهینه کند. روش پیلاتس به کنترل درد و اختلال عملکرد بسیاری از بیماران کمک می‌کند، به ویژه زمانی که با فیزیوتراپی سنتی یا سایر تکنیک‌های توان بخشی همراه شود.

اما پرسشی که شاید مطرح شود این است که چرا چنین است؟ در پاسخ باید بگویم که پیلاتس فقط یک روش فیزیکی نیست؛ بلکه شکلی از آماده سازی بدن - ذهنی است. زمانی که آماده سازی ذهن با یادگیری حرکتی و فرایند بازآموزی عصبی - عضلانی تلفیق می‌شود، بیماران بسیاری را طی سالیان دیدم که به توانایی بسیار بالاتری رسیدند. پیلاتس یک تمرین ساده نیست؛ بلکه رویکرد کلی برای بهینه سازی حرکت انسان است (ایساکوویچ ۲۰۱۴). پیلاتس همه کاره و سازگارپذیر است، بنابراین تقریباً برای هر بیمار یا مشتری مناسب است. پیلاتس، طیف گسترده‌ای از تحرک و تناسب اندام را به افراد ارائه می‌دهد: از زنان ۹۳ ساله مبتلا به پوکی استخوان و آرتروپلاستی مفصل ران تا ورزشکاران حرفه‌ای با بازسازی ACL. این انگیزه درست مانند زنان برای مردان نیز هست و زمانی که درست انجام شود برای تمام سنین ایمن است.

پیلاتس چیست؟ پیلاتس یک روش تمرین بر اساس کار فردی به نام جوزف پیلاتس است. فلسفه‌ی راهبردی او در ایجاد دستگاه‌ها و حرکات این بود که برای رسیدن به سلامت مناسب، کامل باید تمرین شود. مجموعه‌ی بزرگی از حرکات در هر بخش از دستگاه وجود دارد که از سطح اولیه به سطح بالاتر توسعه می‌یابد. با استفاده از فنرها و قرقره‌ها که باعث ایجاد مقاومت تدریجی فزاینده می‌شوند، تجهیزات به تولید انقباض‌های درون‌گرا و برون‌گرا - که عملکرد عضلات عملکردی را شبیه سازی می‌کند - کمک می‌کند. در همزمان، گروه عضلات ثبات دهنده به طور ایزومتریک در حفظ وضعیت و راستای صحیح کمک کنند.

کلن ویتزر، بنیان‌گذار مؤسسه‌ی پیلاتس و فیزیوتراپی استرالیا، می‌گوید که جوزف پیلاتس بر این باور بود که آسیب‌ها از عدم تعادل در بدن و الگوهای عاداتی حرکتی ناشی می‌شوند، زمانی که فرد ناحیه‌ای ضعیف یا ناراستا داشته باشد، جبران مفرط یا توسعه‌ی مفرط ناحیه‌ی دیگر برای دستیابی به حرکت عملکردی مطلوب رخ می‌دهد. جوزف احساس کرد تصحیح این ناراستایی و بازپروری مجدد بدن برای جلوگیری از برگشت مجدد، ضروری است. ۵۰ سال بعد، این تئوری عدم تعادل عضلانی، به طور گسترده‌ای در زمینه‌ی فیزیوتراپی پذیرفته شد.

جوزف پیلاتس در زمان خودش فردی پیشرو بود. وی زاده‌ی ۱۸۸۳ در دوسلدورف آلمان بود و در کودکی مبتلا به راشیتیزم، آسم و تب رماتیسمی بود. با تلاش برای غلبه بر این بیماری‌ها، وی انواع مختلفی از آمادگی جسمانی را فراگرفت: بدن سازی، ژیمناستیک، غواصی، هنرهای رزمی و یوگا. او در طول جنگ جهانی اول در یک اردوگاه جنگی در جزیره‌ی مان بازداشت شد. در آنجا برنامه‌ی تناسب اندام خود را فراگرفت و تمرین کرد. در این اردوگاه بود که وی شروع به ابداع دستگاه‌هایی برای کمک به توان بخشی معلولین و بیماران کرد.

جوزف پس از جنگ، با قایق به آمریکا رفت. در سفر خود «کلارا» را دید - که بعدها همسر وی شد. در سال ۱۹۲۶ جوزف و کلارا اولین مرکز پیلاتس را در شهر نیویورک راه اندازی کردند. در طول دوره‌ی حرفه‌ای‌اش، جوزف پیلاتس برای بخش‌های مختلف دستگاهی که اختراع کرد، بیش از ۶۰۰ تمرین توسعه داد. او این تجهیزات را طراحی کرد تا کل بدن را با استفاده از وضعیت‌ها و حرکاتی که تعادل و راستا بدن را اصلاح می‌کنند، آماده کند. او می‌خواست روش خود را - که کنترل و لوزی می‌نامید - در هر مدرسه‌ای تدریس کند و احساس کرد که حرفه‌ی پزشکی باید مزایای ذهنی و فیزیکی کارش را بپذیرد (ایساکوویچ ۲۰۱۴). متأسفانه او در سال ۱۹۶۷ قبل از اینکه روش او به خوبی شناخته و به طور گسترده پذیرفته شود، درگذشت.

سال‌ها بعد، مقالات متعدد و متنوعی در مجلات پزشکی در حمایت از کاربرد پیلاتس در توان بخشی، منتشر شدند. دو مزیت اولیه که اغلب بیان می‌شود، عبارت‌اند از: کنترل عصبی-عضلانی مرکز بدن و بالا بردن عملکرد. به عنوان یک درمانگر فیزیکی، همواره به دنبال سیستمی هستم که بتواند بیماران را از مراحل اولیه‌ی توان بخشی به هدف آماده سازی بلندمدت و

عملکرد مؤثر بودن منتقل کند. آن سیستم پیلاتس است. سایر متخصصان توانبخشی اغلب از من می‌پرسند که چرا من به روش پیلاتس اعتقاد دارم. فصل سوم به جزئیات بیشتری در این باره می‌پردازد؛ اما موارد زیر خلاصه‌ای از نقاط قوت این روش است:

- پیلاتس روی عضلات مرکزی - که نیروگاه نیز نامیده می‌شوند - متمرکز است.
- تمرینات پیلاتس بر ثبات و تحرک تکیه و تأکید دارد.
- پیلاتس دربرگیرنده‌ی تمرینات زنجیره‌ی باز و بسته است.
- تمرینات پیلاتس به‌لحاظ ایستا و پویا روی عضلات کار می‌کند که بر انقباضات عضلانی درون‌گرا و برون‌گرا تأکید دارند.
- تمرینات پیلاتس عملکردی هستند.
- پیلاتس تأکید ویژه‌ای به تنفس صحیح دارد.
- پیلاتس تمرین اصلاحی ذهنی-بدنی است.
- پیلاتس با انواع متفاوتی از بیماران سازگار است.
- تجهیزات پیلاتس (با آموزش مناسب) برای استفاده کردن راحت و ایمن هستند.
- پیلاتس برای هر فردی که مایل به توسعه‌ی خدمات سلامت باشد، یک انتخاب تجاری خردمندانه است.

اگر هنوز به‌خوبی در این روش تبحر ندارید و فقط برخی از تمرینات قدیمی پیلاتس را دیده‌اید، ممکن است تردید کنید که این ورزش بتواند برای توانبخشی آسیب‌ها مناسب باشد. درواقع بسیاری از تمرینات باید با هدف توانبخشی - در برخی موارد به‌شدت - اصلاح شوند. رویکرد من در مواجهه با بیماران به این صورت است: تمرینات درحالی که در تلاش برای حفظ رویکرد جامع کار هستند، بر اساس نیازهای خاص بیماران انتخاب و به ترتیب در کنار هم انجام می‌شوند. تمرینات برای تطبیق تغییر نمی‌کنند، در عوض فرد با اصلاحات و الگوهای مثبت حرکتی سازگار می‌شود. سپس هدف، دستیابی به وضعیت بهینه، کسب توان بیشتر و تعادل در فرد و نیز توانبخشی آسیب می‌شود.

هدف این کتاب آشنا کردن متخصصان توانبخشی ارتوپدی با فلسفه‌ی پیلاتس و آموزش شیوه‌ی استفاده از پیلاتس به‌عنوان ورزش درمانی با بیماران خاص است. خواه برای علاقه‌مندان به تناسب اندام، ورزشکاران نخبه، ورزشکاران آخر هفته‌ها، خواه برای پشت‌میزنشینیان یا پیراپزشکان به کار رود، خواه برای تمام بیماران و مشتریان مفید باشد. پیلاتس می‌تواند برای ترمیم و التیام آسیب به کار رود و سطح آمادگی کلی را نیز افزایش دهد، عملکرد را بهبود بخشد و تمرین غیر رشته‌ای ایمن و مؤثر در فصل‌های تعطیلی مسابقات را فراهم آورد.

روش‌شناسی و رویکرد فلسفی در این کتاب و نیز بیشتر تمرین‌های ارائه‌شده از کارهای ایساکوویچ و علوم و هنرهای بین‌المللی پیلاتس (BASI) حاصل شده‌اند. من اولین دوره‌ی آموزشی پیلاتس را با رائل در ۱۹۹۹ برداشتم. از آن زمان تمام برنامه‌های BASI ازجمله برنامه‌ی سنتی رائل را که شامل دوره‌های مربی، ارشد ۱ و ارشد ۲ است، تکمیل کردم. برخی تمرینات انتخاب‌شده برای این کتاب بر اساس پیلاتس کلاسیک هستند؛ اما بسیاری از آن‌ها تمرینات رائل هستند که در آن زمان با هدف توانبخشی آسیب مناسب به نظر می‌رسید.

در بخش اول، پیشینه‌ی علمی پیلاتس برای توانبخشی و چگونگی تفاوت آن با تمرین سنتی پیلاتس توضیح داده می‌شود. این بخش اصول راهبردی را مرور، اصول پیلاتس را بررسی و مشخص می‌کند که چرا و چگونه پیلاتس می‌تواند ابزار ارزشمندی در جعبه‌ابزار متخصصان توانبخشی باشد.

بخش دوم حرکات فیزیکی تمرینات پیلاتس را نشان می‌دهد. تنها بیش از ۶۰۰ تمرین در پیلاتس کلاسیک وجود دارد؛ بنابراین من تنها آن تمریناتی را انتخاب کرده‌ام که احساس می‌کنم برای توانبخشی آسیب‌های ارتوپدی متداول مفید هستند. بر این اساس، نشانه‌های پاتولوژیک، افرادی که نباید انجام دهند، تقویت عضلاتی که درگیر هستند ملاحظات عصبی و بیومکانیکی در ارتباط با هر تمرین مورد بررسی قرار می‌گیرند. حرکات با دستورالعمل‌های مفصل تشریح و اصلاحات و مراحل پیشرفته‌تر به‌صورت مناسبی ارائه می‌شوند.

قسمت سوم همه را در کنار هم قرار می‌دهد. برنامه‌های تمرینی که می‌تواند برای پاتولوژی‌ها و آسیب‌های خاص مورد استفاده قرار بگیرند، ارائه می‌شوند: ستون مهره‌های گردنی و ستون مهره‌های پشتی، ستون مهره‌های کمری، شانه، ران، زانو، پا و مچ پا، کف پا.

پیلاتس برای توانبخشی، منبعی برای درمانگران فیزیکی، دستیاران فیزیوتراپی، متخصصین ماساژ، مربیان ورزشی، مربیان شخصی و مربیان پیلاتس ارائه می‌شود. گرچه به‌شدت سرمایه‌گذاری برای آموزش جامع پیلاتس را در یک مدرسه‌ی قابل اطمینان توصیه می‌کنم، زمانی که این کتاب را تمام کنید، ابزاری برای تلفیق مؤثر پیلاتس با برنامه‌های درمانی برای تمام بیماران و مشتریان خود خواهید داشت.

بخش ۱

دلایل انجام دادن پیلاتس

پیشینه‌ی علمی پيلاتس در توان‌بخشی

در طول یک دهه و نیم گذشته، مجموعه‌ی روبه‌رشدی از مقالات در مجلات پزشکی وجود داشته است که به استفاده از شیوه‌ی پيلاتس به‌عنوان شکل مؤثری از درمان محافظه‌کارانه برای توان‌بخشی آسیب درزمینه‌ی فیزیوتراپی اختصاص یافته است. ثابت‌شده است که پيلاتس در بهبود قدرت مرکزی بدن^۱، افزایش قدرت عضلات و انعطاف‌پذیری کلی^۲، افزایش کارایی حرکت^۳، بهبود وضعیت بدنی و ارتقا تعادل وضعیتی بدن^۴، بازیابی عملکرد و کمک به کنترل درد^۵ مؤثر است. برای استفاده‌ی افرادی که نیاز به مشاهده‌ی مدارک علمی دارند، صفحات زیر برخی از بهترین آثار منتشرشده تا کنون را خلاصه می‌کند.

پيلاتس برای مرکز بدن

از آنجایی که تمام حرکات از مرکز بدن نشئت می‌گیرد، به نظر می‌رسد می‌تواند برای شروع، نقطه‌ی منطقی باشد. اهمیت عمیق‌ترین عضله‌ی شکم یعنی عرضی شکم به‌عنوان ثبات‌دهنده‌ی ستون فقرات هم در مقالات و هم در کارهای بالینی به‌خوبی ثابت‌شده است. ما اغلب در بیمارانی که کم‌درد دارند، شاهد شروع تأخیری فعالیت عضله‌ی عرضی شکم با حرکت اعضای بدن در تمام جهات هستیم و این تغییر در کنترل عضله‌ی عرضی شکم بدون توجه به پاتولوژی خاصی رخ می‌دهد^۶. در نتیجه به‌کارگیری مجدد عضله عرضی شکم برای افزایش ثبات ستون فقرات، مفهومی کاملاً پذیرفته‌شده در توان‌بخشی درد کمری - لگنی است^۷. علاوه بر TrA، سایر عضلات عمقی که مستقیماً به تنه متصل هستند، موجب پایداری می‌شوند - که اغلب سیستم عضلانی موضعی نامیده می‌شوند - عضلات کف لگن، دیافراگم و مولتی‌فیدوس کمری هستند.

در سال‌های اخیر، تمرکز بیشتر روی مدیریت کم‌درد مزمن از منظر کنترل حرکتی بوده است تا صرفاً قدرت. در سال ۲۰۰۰، ژول و ریچاردسون مطالعه‌ای در ژورنال «درمان فیزیولوژیکی با مداخله^۸» منتشر کردند که در آن، به دنبال راه جدیدی برای تمرینات درمانی بودند. یکی بر مبنای تحقیق درزمینه‌ی عدم کارایی عضله در بیمارانی با کم‌درد است که منجر به کشف اختلالات در عضله‌های عمقی پشت و تنه شده است. آن‌ها دریافتند که این عضلات نقش عملکردی در بالا بردن پشتیبانی و کنترل بندبند ستون فقرات دارند و اینکه اختلالات عضلانی دیده‌شده در بیماران مبتلا به درد ستون فقرات، در کنترل حرکتی است نه در قدرت حرکتی. رویکرد تمرینات خاص آن‌ها، تمرکز اولیه‌ای بر بازآموزی انقباضی هم‌زمان عضله‌های عمقی متصل به ستون فقرات است. نتایج آن‌ها نشان داد این رویکرد در کاهش اختلال عصبی - عضلانی و کنترل درد در بیماران مبتلا به کم‌درد مزمن و حاد مؤثر است.

چگونه می‌توان عضلات عمقی متصل به تنه را فعال کرد؟ حرکت کشش شکم به داخل (ADIM)^۹ یک

1. Journal of Manipulative physiological therapy

2. ADIM = The abdominal drawing maneuver

تمرین پایه برای ثبات در افراد کمردرد در برنامه‌ی سستی است. ADIM اغلب به‌منظور تسهیل بازپروری مکانیزم‌های کنترل عصبی-عضلانی ارائه‌شده‌ی عضلات ثبات‌دهنده‌ی عمقی موضعی استفاده می‌شوند.^۸ ثابت‌شده است که طی الگوی حرکت کشش شکم به داخل، عضله‌ی مولتی‌فیدوس با عضلات TrA منقبض می‌شود.^۹ مطالعه‌ی هایدز و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که داشتن یک انقباض ضعیف TrA به توانایی ضعیف برای انقباض مولتی‌فیدوس مرتبط بود؛ درحالی‌که بیمارانی که انقباض شدید TrA داشتند، چهار و نیم مرتبه بیشتر در معرض احتمال انقباض شدید مولتی‌فیدوس بودند. مطالعات الکترومیوگرافی ساپسفورد و همکاران (۲۰۰۱) نشان داده است که فعالیت عضله‌ی شکمی واکنشی طبیعی به تمرین کف لگن در موارد بدون اختلال عملکرد عضله‌ی کف لگن است و اینکه تمرینات شکمی ایزومتریک زیربیشینه، عضلات کف لگن را فعال می‌سازد؛ بنابراین به نظر می‌رسد کلید به‌کارگیری تمام این عضلات، عضله‌ی TrA است.

موارد گفته‌شده چه ارتباطی با پيلاتس دارد؟ تمرینات پيلاتس شامل فعال‌سازی عضلات ثبات‌دهنده‌ی عمقی تنه از طریق عمل نشانه‌گذاری است. این عمل شاید به‌طور متفاوتی عمل کند، اما ثابت شده است که اساساً مانند ADIM در فعال‌سازی TrA در تمرین پایدارسازی ستون مهرها نقش دارد؛ بنابراین به دنبال این است که تمرینات پيلاتس در پایدارسازی ستون فقرات کمری و در نتیجه در درمان درد کمری-لگنی از طریق بهبود کنترل عصبی-عضلانی این عضله‌های عمقی با این حرکت کشش شکم به داخل یا کار فشار دادن پشت به کمر مؤثر خواهد بود؛ اما آیا شواهدی مبنی بر پشتیبانی از این ادعا وجود دارد؟ آیا عمل نشان‌گذاری‌شده در تمرینات پيلاتس، عضله‌های عمقی شکمی را فعال می‌سازد؟ بله وجود دارد، همان‌گونه که در مطالعات شرح داده‌شده در اینجا ثابت می‌شوند.

بررسی تحقیقات پيلاتس: مرکز بدن

پيلاتس و فعال‌سازی عضله‌های عمقی شکم

مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۸ - که اندلمن و کریتچلی انجام دادند - اولین گواه ارائه‌شده بود که تمرینات خاص پيلاتس، عضلات عمقی شکمی را فعال می‌سازد. محققان از تصویرسازی التراسوند برای اندازه‌گیری تغییر ضخامت عرضی شکمی (TrA) و عضله‌ی مورب داخلی شکم (OI) - زمانی که افراد مجموعه‌ای از تمرینات خاص پيلاتس را انجام دادند - استفاده کردند: حرکات ایمپرینت، هاندرد، رول آپ، چرخش پا روی مت و حرکت هاندرد روی ریفورمر. محققان هنگام انجام صحیح تمرینات پيلاتس به‌درستی انجام‌شده در مقایسه با حالت خوابیده به پشت، افزایش زیادی در ضخامت و نمایش فعالیت عضله در TrA و هم در OI یافتند. یک یافته‌ی جالب دیگر این بود که ضخامت TrA در طول حرکت هارورد (رک: ص ۶۷) بیشتر از هنگامی بود که روی تشک اجرا می‌شد که نشان می‌دهد استفاده از ریفورمر می‌تواند منجر به فعال‌سازی بیشتر TrA در برخی تمرینات شود.^{۱۰}

پيلاتس و کنترل کمری-لگنی

مطالعه‌ی سال ۲۰۰۵ هرینگتون و دیویس، مدرکی ارائه داد که افراد تحت تمرینات پيلاتس می‌توانستند TrA را منقبض کنند و کنترل کمری-لگنی را نسبت به کسانی که تمرینات خم کردن شکم منظمی را انجام می‌دهند یا هیچ تمرین عضله‌ی شکمی انجام نمی‌دهند، حفظ کنند. محققان از یک واحد بیوفیدبک فشار برای ارزیابی عملکرد عضله‌ی TrA در طول فعالیت فرو بردن شکم به داخل (آزمایش ایزوله‌سازی TrA) و تحت فشار

عضو (آزمایش استحکام کمری -لگنی) روی سه گروه از خانم‌های بدون علائم درد استفاده کردند: ۱۲ نفر از آن‌ها تمرینات پیلاتس را انجام داده بودند؛ ۱۲ نفر تمرینات خم کردن شکم منظم را انجام داده بودند و ۱۲ نفر باقی‌مانده، گروه کنترل بدون تمرین بودند.

از ۱۷ نفری که آزمایش ایزوله‌سازی TrA را اجرا کردند، ۱۰ نفر از گروه تحت تمرین پیلاتس (۸۳ درصد نرخ)، ۴ نفر از گروه خم کردن شکم (۳۳ درصد) و ۳ نفر از گروه کنترل (۲۵ درصد) فقط ۵ نفر از ۳۶ نفر (۱۴ درصد) آزمایش ثبات کمری - لگنی را با موفقیت سپری کردند و آن‌ها تماماً از گروه تحت تمرین پیلاتس بودند. تمام افراد گروه‌های خم کردن شکم و کنترل در آزمون ثبات کمری-لگنی ناکام ماندند^{۱۱}.

پیلاتس برای کمردرد مزمن نامشخص

تاکنون مطالعات بررسی‌شده نشان داده‌اند که تمرینات پیلاتس در بکارگیری عضلات عمقی ثبات‌دهنده‌ی ستون مهره‌ها در افراد بدون علائم بیماری مؤثر هستند؛ اما آیا تمرینات پیلاتس اثر یکسانی روی افرادی با کمردرد دارد؟

▮ بررسی تحقیقات پیلاتس: پیلاتس برای کمردرد مزمن

پیلاتس برای درمان کمردرد مزمن

ریدرد، لگرو اسمیت یک آزمایش کنترل‌شده‌ی تصادفی را در سال ۲۰۰۶ برای بررسی اثرگذاری قابلیت درمان رشته پیلاتس بر روی درد و ناتوانی کارکردی در افرادی با کمردرد مزمن نامشخص انجام دادند.

در این مطالعه، به‌طور تصادفی ۳۹ فرد فعال بین ۲۰ تا ۵۵ سال به یک گروه تمرین و یک گروه کنترل تخصیص داده شدند. گروه تمرینی پروتکل درمان چهار هفته‌ای را انجام دادند که شامل تمرینات خاص پیلاتس روی مت و ریفرمر ۳ روز در هفته‌ای در کلینیک و برنامه‌ی ۱۵ دقیقه‌ای تمرین در خانه، ۶ روز در هفته بود. گروه کنترل هیچ تمرین ورزشی خاصی دریافت نکرده بودند و با مراقبت معمول ادامه دادند و در صورت نیاز به‌صورت مشاوره با پزشک و سایر متخصصان در ارتباط بودند. به آن‌ها گفته شد تا فعالیت‌های قبلی خود را ادامه دهند.

نتایج، سطح بسیار پایینی از ناتوانی عملکردی و شدت درد متوسط در گروه پیلاتس را در مقایسه با گروه کنترل بعد از دوره‌ی درمان چهار هفته‌ای نشان دادند. نمرات ناتوانی عملکردی در گروه پیلاتس طی دوره‌ی پیگیری دوازده‌ماهه ثبت شد. یافته‌ی اصلی این تحقیق این بود که یک برنامه‌ی تمرینی خاص هدایت‌شده بر پایه‌ی پیلاتس، در کاهش شدت درد و سطوح اختلال عملکردی در مقایسه با مراقبت‌های معمول یا عدم مداخله مؤثر بود. جالب است بدانید که همه‌ی افرادی که در این تحقیق شرکت کردند، در گذشته برای کاهش درد کمرشان تحت درمان قرار گرفته بودند. بسیاری از آن‌ها (۹۰ درصد) فیزیوتراپی را امتحان کرده بودند که ۷۴ درصد از آن‌ها تجربه‌ی هر نوع فیزیوتراپی را داشتند؛ بنابراین اگرچه در این تحقیق به‌طور خاص بررسی یا ثابت نشده است، منطقی است که برای این افراد فعال عادی که کمردرد دارند، تمرینات مبتنی بر پیلاتس در کاهش درد و اختلال عملکردی مؤثرتر از انواع تمرینات و درمان‌های دیگر است^{۱۲}.

پیلاتس و کیفیت زندگی برای بیماران مبتلا به کمردرد مزمن

مطالعه‌ی دیگری که در سال ۲۰۱۵ در توان‌بخشی بالینی منتشر شد، با هدف ارزیابی اثربخشی روش پیلاتس در رابطه با درد، عملکرد و کیفیت زندگی در میان بیماران با کمردرد مزمن با علت نامشخص صورت گرفت. محققان ۶۰ بیمار را از یک فهرست انتظار درمان فیزیکی بیرون کشیدند و آن‌ها را به‌طور تصادفی در گروه‌های

آزمایشی یا گروه کنترل تخصیص دادند. هر دو گروه درمان دارویی اصلی را با استفاده از داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) پیگیری می‌کردند. گروه آزمایشی برای ۹۰ روز دو بار در هفته در یک سالن پيلاتس، به تمرین می‌پرداختند.

در چهار نوبت در طول این مطالعه (زمان شروع، ۴۵ روز، ۹۰ روز و ۱۸۰ روز) مؤلفه‌های زیر به‌صورت کورکورانه ارزیابی شدند: درد، عملکرد، کیفیت زندگی، رضایت از درمان، انعطاف‌پذیری و دریافت NSAID ها. مقایسه‌ی بین دو گروه در طول زمان تفاوت زیادی را بین گروه پيلاتس در رابطه با درد، عملکرد و برخی از بخش‌های زندگی نشان داد. بیماران در گروه پيلاتس از داروهای کمتری استفاده کردند و به‌تدریج داروی مصرفی خود را کاهش دادند، درحالی‌که بیماران گروه کنترل مقدار یکسانی از NSAID ها را تا پایان مطالعه مصرف کردند.

از این نتایج، ناتور و همکارانش نتیجه گرفتند که روش پيلاتس در کاهش درد و بهبود عملکرد و کیفیت زندگی در بیماران با کمردرد مزمن نامشخص مفید بوده است. به علاوه دریافتند که تمرینات پيلاتس در گروه آزمایش، درد را بدتر نکردند که این خود نشان می‌دهد استفاده از این روش هیچ تأثیر زیان‌باری برای نمی‌گذارد و از این عقیده دفاع می‌کند که پيلاتس برای بیماران مبتلا به کمردرد، گزینه‌ی مناسبی است^{۱۳}.

پيلاتس برای آسیب‌های خاص کمری

مطالعات بررسی شده تاکنون نشان داده‌اند که پيلاتس برای دردهای مزمن نامشخص پایین کمر مؤثر است؛ اما آیا در آسیب‌های جدی مشخص مانند اسپوندیلولیتیس (جابه‌جایی یا لیز خوردن مهره‌ها روی یکدیگر) نیز مؤثر است؟

بررسی تحقیقات پيلاتس: پيلاتس برای آسیب‌های خاص کمر

مطالعه‌ی موردی: اسپوندیلولیتیس تروماتیک مهره‌های L4-L5

یک مطالعه‌ی موردی - که توسط اولیویرا، گودس، جسی، مارتین انجام دارند - به اثرات روش پيلاتس روی بیمارانی با اسپوندیلولیتیس تروماتیک مهره‌های L4-L5 پرداخت. این یک شرایط نادر است که در آن یک مهره (معمولاً L5-S1) بر روی مهره‌ی دیگر به سمت جلو یا عقب بلغزد. اغلب مداخله‌ی جراحی پیشنهاد می‌شود؛ اما اگر بیمار وضعیت پایداری ارائه دهد، تکنیک‌های محافظه‌کارانه‌ای که افزایش پایداری کمری-لگنی را فراهم می‌کنند، مانند روش پيلاتس می‌تواند در نظر گرفته شود.

در این مطالعه، برای ۱۲ هفته، هفته‌ای ۳ بار، فرد تحت آزمایش کریک مرد ۴۵ ساله بود تمرینات خاص پيلاتس را با استفاده از لدر بَرل، کادیلاک و ریفورمر به مدت ۶۰ دقیقه انجام داد. بیمار توسط مربی هدایت می‌شد تا اصول شناخته‌شده‌ی پيلاتس را رعایت کند (فصل ۲ را ببینید). آزمون‌های قبل و بعد برای ارزیابی مقاومت عضلانی عضله‌ی خم‌کننده‌ی و عضلات بازکننده‌ی بالاتنه، قدرت عضلات خم‌کننده و بازکننده‌ی زانو، انعطاف‌پذیری تنه و لگن، تعادل وضعیتی و سطح درد انجام شد.

پس از ۱۲ هفته نتایج آزمون بهبود زیادی در همه‌ی متغیرهای مختلف - به‌جز تعادل وضعیتی که تنها بهبود خفیفی را نشان داد - دیده شد. محققان نتیجه گرفتند که روش پيلاتس برای بهبود مقاومت و قدرت عضلات، انعطاف‌پذیری، تعادل وضعیتی و درد در یک بیماری با لیز خوردن مهره‌ها تروماتیک مهره‌های L4-L5 مؤثر بود. آن‌ها یافتند که به دلیل اینکه روش پيلاتس یک روش درمانی کم‌هزینه و محافظ کارانه است، می‌تواند گزینه‌ی مناسبی برای درمان بیمارانی باشد که وضعیت پایداری همراه با آسیب‌های اسپوندیلولیتیس تروماتیک دارند^{۱۴}.

پیلاتس برای بالاتنه

تحقیقات ارائه‌شده تاکنون روی ستون فقرات پایین و اثربخشی پیلاتس برای توان‌بخشی آسیب اختلال عملکرد کمری-لگنی متمرکز بوده‌اند؛ اما در مورد بالاتنه چطور؟ آیا ورزش پیلاتس برای کسانی که از آسیب‌های شانه یا مهره‌های گردنی رنج می‌برند، مفید است؟ اگرچه مطالعات علمی بر استفاده از پیلاتس برای آنچه اشاره کردم، برای هسته‌ی بالایی بدن به‌اندازه‌ی هسته‌ی پایینی (ناحیه‌ی کمری-لگنی) رایج نیست؛ اما بررسی بیشتر تحقیقات که اخیراً منتشرشده‌اند، بسیار هیجان‌انگیز است. بیشتر محققان به اثرات مثبت پیلاتس در بیماران مبتلا به آسیب‌های هسته‌ی بالایی اعتقاد دارند که افزایش ثبات‌دهنده‌ی گردنی، بهبود وضعیت بدنی و تبعیت از اصول پیلاتس مانند تنفس و تمرکز بر هم انقباضی عضلات مرکزی معتقد هستند (فصل ۲ را ببینید).

درد مزمن گردن ۱۱ تا ۲۰ درصد بزرگسالان شاغل را تحت تأثیر قرار می‌دهد و شیوع آسیب‌های ناشی از آن در حال گسترش است. درد گردن مربوط به ناکارآمدی عضله‌های تثبیت‌کننده‌ی گردن (عضله‌ی خم‌کننده‌ی عمقی گردن) است که می‌تواند منجر به افزایش استفاده و کشیدگی عضله‌های سطحی گردن و دور شانه شود. ضعف یا اختلال عملکرد در این هسته‌ی فوقانی یا عضلات تثبیت‌کننده‌ی گردن باعث خستگی عضلات زیر فشارهای کم می‌شود، مانند نشستن جلوی کامپیوتر و یا زل‌زدن طولانی‌مدت به گوشی‌های هوشمند، می‌شود. ثابت‌شده است که تمرین‌های پایدارکننده‌ی گردنی در بهبود عملکرد عضلات گردنی و نیز کاهش درد گردن و سردرد مؤثر هستند.

علاوه بر بازداری و ضعف عضله‌ی عمقی گردن، چند مطالعه به موقعیت قرارگیری قفسه‌ی سینه، بیومکانیک غیرعادی شانه و ناپایداری کتف به‌عنوان علت یا اثر اختلالات شانه و گردن اشاره کرده‌اند (امری، ۲۰۱۰). ثبات در اطراف تیغه‌های شانه برای حرکت مؤثر دست‌ها و گردن مهم است. بازپروری عضله‌های شکل‌دهنده موقعیت (هسته‌ی فوقانی) ستون فقرات و کمر بند شانه‌ای ممکن است با استفاده از تمرین‌های ثبات خاص مانند پیلاتس به دست آیند.

بررسی تحقیقات پیلاتس: ستون فقرات گردنی و شانه

پیلاتس برای درمان وضعیت سر به جلو

در سال ۲۰۱۶ مجله‌ی *Physical Therapy Science* تحقیقی را چاپ کرد که پیشنهاد می‌داد پیلاتس باید به‌عنوان روش مناسبی برای درمان و جلوگیری از وضعیت سر به جلو (FHP)^۱ توصیه شود. شایع بودن FHP به این دلیل است که افراد زمان زیادی را با وسایل الکترونیک مانند گوشی‌های هوشمند، تبلت‌ها و کامپیوترها سپری می‌کنند. FHP به‌طور بالینی حالت قدامی مهره‌های گردنی تعریف می‌شود و با درد گردن، سردردهای تنشی، خستگی، عدم تعادل عضلانی و کاهش حرکت مهره‌های گردنی مرتبط است و اغلب عامل آسیب‌هایی نظیر دیسک گردنی، درد مزمن پایین پشت و اختلال عملکرد مفصل فکی گیجگاهی است. بر اساس مطالعات قبلی کو، تولی و گالی (۲۰۰۹): پیلاتس می‌تواند کایفوز را در بزرگسالان بهبود بخشد. آن‌ها تأکید کردند که پیلاتس ممکن است سلامت مهره‌های گردنی را با کم کردن FHP بهبود دهد.

در این مطالعه، ۲۸ زن بین ۲۳ و ۳۹ ساله با FHP به‌طور تصادفی در گروه پیلاتس و گروه تمرین ترکیبی قرار گرفتند. هر گروه ۵۰ دقیقه تمرین در روز، سه بار در هفته با اضافه‌بار هفتگی برای ۱۰ هفته انجام داد. برنامه‌ی تمرین گروه پیلاتس روی کشش عضلات منقبض گردن و افزایش قدرت عمقی عضله‌های گردن، شانه، کمر و عضله‌های شکمی انقباض همزمان دوم ترکیبی، عضله‌های هسته‌ی مرکزی از طریق تمرکز بر

1. FHP = Forward head posture

تکنیک تنفس متمرکز بودند. تمرینات گروه شامل تمرینات کششی و قدرتی بودند که معمولاً برای بهبود وضعیت بدن بدون هم انقباضی عضله‌های مرکزی استفاده می‌شدند.

برای کمی کردن مقدار FHP در هر فرد، زاویه‌ی کرانیوورترال^۱ با ستون فقرات سرویکال با پرتو ایکس اندازه‌گیری شد. نتایج اندازه‌گیری شده‌ی قبل و بعد از مداخله دامنه‌ی حرکتی ستون فقرات گردنی (ROM)، خستگی عضله‌ی دوزنقه‌ای فوقانی، فوق خاری C4 و جناقی چندبری پستانی از طریق الکترومیوگرافی سطحی و گزارش فرد از درد و اختلال عملکرد از طریق وسایل اندازه‌گیری آنالوگ و پرسشنامه‌ی شاخص اختلال عملکرد گردن را نشان می‌داد. پس از ۱۰ هفته هر دو گروه کاهش درد و سطح عدم کارایی را گزارش کردند؛ اما فقط گروه پيلاتس بهبود زیادی را در هر دو زاویه‌ی کرانیوورترال و ROM گردنی نشان دادند. به علاوه، گروه پيلاتس کاهش چشمگیری را در خستگی ماهیچه‌های جناقی پستانی نشان دادند، درحالی‌که گروه تمرینات ترکیبی، کاهش خستگی عضلانی در هر یک از عضلات اندازه‌گیری شده را نشان ندادند و درواقع خستگی عضلات دوزنقه‌ای فوقانی افزایش یافت.

محققان دریافتند که برنامه‌ی پيلاتس در بهبود زاویه‌ی کرانیوورترال و بنابراین کم شدن FHP، افزایش محدوده حرکتی گردنی و کاهش خستگی عضلانی از ترکیب تمرینات کششی و تقویتی مؤثرتر بود. آن‌ها احساس کردند که به دلیل تمرکز بر تقویت کردن عضله‌های مرکزی در پيلاتس - که وضعیت کلی و آگاهی از وضعیت قرارگیری بدن در حالت ایستاده را بهبود می‌بخشد - پایداری کلی و هم موضعی را افزایش می‌دهد^{۱۰}.

پيلاتس برای گردن درد مزمن

فیزیوتراپی در سال ۲۰۱۶ مطالعه‌ای را منتشر کرد که اثربخشی تمرین گروه پيلاتس و یوگا را برای کاهش درد در افراد مبتلا به درد مزمن گردن مقایسه می‌کرد. محققان اشاره کردند که هر دو روش به ارتباط ذهن و بدن - که یک مؤلفه‌ی شناخته‌شده در کنترل درد مزمن است - می‌پردازند (لاملی ۲۰۱۱) و اینکه منافع مالی در شکل کلاس گروه مورد استفاده در این مطالعه وجود دارد.

در این مطالعه ۵۶ نفر با گردن درد مزمن (بیش از ۳ ماه) در یکی از این سه گروه قرار گرفتند: کنترل، پيلاتس و یوگا. گروه‌های پيلاتس و یوگا ۱۲ جلسه‌ی گروهی کوچک طی ۱۲ هفته با تغییرات و پیشروی‌هایی تحت نظارت فیزیوتراپیست‌ها - که در آن زمینه آموزش پیشرفته‌ای دیده بودند - داشتند. اندازه‌گیری‌های نتایج قبل از شروع کلاس‌ها در هفته ۶ و هفته ۱۲ اخذ شد. آزمایش پیگیری ۶ هفته پس از تکمیل کلاس‌ها صورت گرفت. معیار پیامد اولیه، توانایی عملکردی با استفاده از پرسشنامه‌ی شاخص اختلال عملکرد گردن انجام شد. نتایج مورد آزمایش دیگر، شدت درد، دامنه‌ی حرکتی و اندازه‌گیری‌های وضعیت بدن بود.

بعد از ۱۲ هفته جلسات هفتگی تمرین گروهی، هم در گروه پيلاتس و هم در گروه یوگا کاهش زیادی در اختلال عملکرد و درد در مقایسه با گروه کنترل گزارش شد و این بهبودها در شش هفته پیگیری نیز حفظ شدند؛ بنابراین محققان نتیجه گرفتند که هم تمرین گروه پيلاتس و هم گروه یوگا می‌تواند روش‌های کوتاه‌مدت ایمن برای مبتلایان به گردن درد مزمن باشد. با این حال، آن‌ها تأکید دارند که این برنامه‌ها باید تحت نظارت متخصصان خبره باشد، تا بتوانند تغییرات مناسبی را انجام دهند و نظارت سختی بر روند وجود داشته باشد تا اطمینان حاصل شود که بیماران برای کلاس‌های گروهی مناسب هستند^{۱۱}.

1. Craniovertebral angle:

زاویه‌ای است بین خط افقی رسم شده از مهره هفتم ستون فقرات گردنی، خط و اصل بین مهره هفتم ستون فقرات گردنی و غضروف جلوی گوش به دست می‌آید و وضعیت و قرارگیری سر نشان می‌دهد.

پیلاتس برای پیشگیری از اختلالات گردن و شانه

مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۰ به اثرات برنامه‌ی پیلاتس روی وضعیت، قدرت، انعطاف و الگوهای بیومکانیکی ناحیه‌ی گردن و شانه پرداخت. بر اساس مطالعات قبلی که نتایج مثبتی از پیلاتس روی مشخصه‌های بیومکانیکی ستون فقرات و راستای پایین‌تنه را نشان دادند، محققان فرض کردند که یک برنامه‌ی دوازده هفته‌ای می‌تواند وضعیت بدنی، حرکت و الگوهای عضلانی بازو-تنه را بهبود بخشد.

در این مطالعه ۱۹ فرد سالم به‌طور تصادفی در گروه آزمایش یا کنترل قرار گرفتند و دو بار ارزیابی شدند: در ابتدا و بعد از ۱۲ هفته. این ارزیابی شامل حالت نشستن، مقاومت شکمی، دامنه‌ی حرکتی شانه و حداکثر خم شدن شانه بود که طی آن در کینماتیک تنه، شانه و گردن و فعالیت ۱۶ عضله ثبت شد. گروه پیلاتس دو جلسه‌ی خصوصی یک‌ساعته را هر هفته روی تشک، ریفرمر و کادیلاک انجام دادند. به افراد گروه کنترل گفته شد که فعالیت بدنی جدیدی را آغاز نکنند.

پس از تمرین، افراد گروه پیلاتس هنگام نشستن، قدرت شکمی بیشتر و کایفوز کمتری را نشان دادند. به علاوه، این افراد قادر بودند با حرکت کمتر کمر بند شانه و بالای کمر، آزمودن حداکثر خم شدن شانه را انجام دهند که نشان‌دهنده‌ی توانایی افزایش‌یافته برای جدا کردن حرکت تنه و هسته مرکزی بدن بعد از تمرین پیلاتس بودند. مشاهده کاهش جابه‌جایی‌های کتف، افزایش توانایی در جهت ثبات کتف را نشان داد. براساس چندین مطالعه، این نتیجه حاصل گردید که وضعیت نامناسب قفسه سینه، بیومکانیک نامتقارن شانه‌ها، عدم پایداری و ثبات کتف‌ها اغلب از علل و اثرات اختلالات شانه - گردن می‌باشند و نتایج این تحقیق بر این موضوع که پیلاتس می‌تواند به جلوگیری چنین اختلالاتی کمک کند، صحه می‌گذارد^{۱۷}.

پیلاتس برای درمان التهاب تاندون^۱ چرخش دهنده‌های بازویی

اکباس و اردم در سال ۲۰۱۶ مطالعه‌ای در ترکیه انجام دادند تا تعیین کنند: آیا برنامه‌ی تمرین پیلاتس بالینی که برای عضله‌های شانه به‌طور ویژه طراحی شده است، نسبت به برنامه‌ی فیزیوتراپی سنتی در بیماران مبتلا به التهاب تاندون چرخش دهنده‌های بازویی برتری دارد. با اشاره به فواید بالقوه‌ی تمرینات پیلاتس روی بافت همبند و استفاده‌ی بیش از حد از جراحی‌ها - که در ادبیات تحقیق آمده است - محققان یافتند که استفاده از اصول و تمرینات پیلاتس در بیماران مبتلا به التهاب تاندون چرخش دهنده‌های بازویی نتایج مثبتی به همراه خواهد داشت. این مطالعه شامل ۱۹ داوطلب با تشخیص تندوپاسی چرخش دهنده‌های بازویی بود که به‌طور تصادفی در گروه پیلاتس یا گروه کنترل گماشته شده بودند. هر دو گروه با کیسه‌ی آب گرم و امواج فراصوت در ۱۵ جلسه تحت درمان قرار گرفتند و برنامه‌ی تمرین خانگی که شامل تمرینات مرسوم با چوب و دیوار بود برای کشش و تقویت قسمت‌های فوقانی به آن‌ها آموزش داده شد. در هر ۱۵ جلسه، گروه پیلاتس یک پروتکل تمرین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه‌ای پیلاتس را نیز روی مت با کش پیلاتس و یک توپ مطابق با توانایی‌هایشان انجام می‌دادند. تمام بیماران در این مطالعه پرسشنامه‌های خوداظهاری زیر را در ابتدا و بعد از ۳ هفته پر کردند: مقیاس آنالوگ بصری برای ارزیابی شدت درد؛ اختلال در عملکرد بازو، شانه و دست (DASH)^۲ و شاخص عدم کارایی و درد شانه (SPADI)^۳ برای ارزیابی سطح از کارافتادگی؛ پرسشنامه‌ی سنجش از کارافتادگی ارزیابی سلامت دانشگاه استنفورد (HAQ-DI)^۴ برای ارزیابی سطح سلامت عمومی و پرسشنامه‌ی اضطراب Beck

1. Tendino pathy

2. Disability of Arm, shoulder and hand (DASH)

3. Shoulder pain and disability index

4. The stanford Health assessment Questionnaire and disability index

(BAI) برای ارزیابی سطح نگرانی. نمرات قبل از انجام مداخلات در هر دو گروه یکسان بود. پس از ۳ هفته هر دو گروه کاهش زیادی در درد شبانه، درد در چرخش داخلی و خارجی و امتیازات DASH و SPADI را گزارش کردند؛ اما تنها گروه پيلاتس کاهش هایی را در بقیه ی دردها، درد با خم کردن و دور کردن از مرکز بدن و نمرات BAI و HAQ گزارش کردند.

محققان دریافتند که برخی بهبودها در هر دو گروه قابل پیش بینی بود؛ زیرا تمام بیماران درمان فیزیوتراپی دریافت می کردند. آن ها حرکت، درد کمتر که توسط بیماران گروه پيلاتس انجام پذیرفت، را با تأکید بر اصول تنفس و تمرکز پيلاتس طی انجام دادن تمرین مرتبط دانستند. همچنین آن ها احساس کردند که کاهش اضطراب عامل مهمی بوده است (همان طوری که از طریق نمرات پایین تر BAI در گروه پيلاتس نشان داده شد). به طور گسترده ای پذیرفته شده است که افسردگی و اضطراب موجب درد مزمن برای بیماران با درد عضلانی می شوند. پيلاتس با کیفیت بهتر ارزش های زندگی به ویژه در ابعاد عملکرد بدنی، سلامت عمومی و سلامت ذهنی ارتباط تنگاتنگ دارد (ویرا و همکاران ۲۰۱۳). در نهایت نویسندگان به مقاله ی نوشته شده ی سال ۲۰۰۰ اندرسون و اسپکتور اشاره کردند که به بررسی این مسئله می پردازد که چگونه نظریه های علمی موجود در یادگیری حرکتی و بیومکانیک با مبانی نظری روش پيلاتس در ارتباط اند. تمرینات پيلاتس یک محیط زنجیره ی حرکتی بسته ای را فراهم می کند که نیروهای افزایش دهنده و کاهش دهنده ی فشار روی بافت های همبند را تسهیل می کند که در نتیجه گردش خون را بهبود می بخشد. آن ها دریافتند که این افزایش گردش خون، مکانیزم های بهبودی را در تاندون ها فعال می کند^{۱۸} و در نتیجه سبب ارتقاء عملکرد بدون درد می شود.

پيلاتس برای اندام های تحتانی بدن

با حرکت به سمت پایین زنجیره ی کینتیک به اندام های تحتانی، تحقیقات منتشر شده ی کمتری برای بررسی وجود دارد. با این حال، به طور کلی توافق شده است که منطق استفاده از برنامه ی پيلاتس برای اندام های انتهایی بدن بر اساس مفهوم تقویت مرکز بدن استوار است (ویلسون و همکاران ۲۰۰۵). مطالعه ی زازولک و همکاران (۲۰۰۷) ویژگی های کنترل عصبی-عضلانی هسته مرکزی مربوط به محرک های تغییر وضعیت و جابه جایی تنه در ورزشکاران دانشگاهی زن را اندازه گیری و سپس آسیب های آن ها را برای سه سال پیگیری کرد. آن ها یافتند که پایداری نامناسب هسته ی تنه یک عامل خطر برای آسیب رباط صلیبی قدامی است. هر دو این مطالعات و سایر تحقیقات تأکید می کنند که کاهش پایداری هسته مرکزی بدن ممکن است فرد را مستعد صدمات اندام تحتانی بدن کند و پیشنهاد شد که دستیابی به پایداری هسته مرکزی بدن برای ایجاد یک پایگاه پایدار برای حرکت اندام های تحتانی بدن حیاتی است. پس پيلاتس، که توانایی آن در ارتقاء تقویت هسته مرکزی بدن ثابت شده است، روش تمرینی ایده آلی برای درمان و پیشگیری از صدمات اندام پایین تنه است.

بررسی تحقیقات پيلاتس: اندام های تحتانی بدن

پيلاتس برای تعویض مفصل 'کل لگن یا زانو

جراحان ارتوپد، ویلیام جف و برت لویت، در کنار مربی پيلاتس بت کاپلانک، یک پروتکل خاص پيلاتس را برای بیمارانی که ارتروپلاستی کل زانو یا لگن انجام داده اند، ارائه دادند. نویسندگان، پيلاتس را به عنوان رویکردی منسجم برای ورزش کامل بدن تعریف کردند که می تواند به راحتی بسته به محدودیت های فردی و محدودیت های مبتنی بر جراحی تغییر کند. بیمارانی که به پيلاتس علاقه نشان دادند، تشویق شدند که قبل از