
RAEL ISACOWITZ | KAREN CLIPPINGER

ANATOMIA PILATESU

**ILUSTROWANY
PRZEWODNIK**
pozwalający uelastyczyć
mięśnie i osiągnąć
równowagę między
ciałem a umysłem



 **ANATOMIA** 

 **PILATESU** 



ANATOMIA




PILATESU



Rael Isacowitz
Karen Clippinger

REDAKCJA: Natalia Paszko
SKŁAD: Dorota Sikora
PROJEKT OKŁADKI: Dorota Sikora
TŁUMACZENIE: Anna Jurga
FOTOGRAFIE (DO ILUSTRACJI): Kirk Fitzek
MATERIAŁY ILUSTRACYJNE: Antonella Redekosky, Devon Reuvekamp, Ena Kirima,
Lisa Clayton Hubbard, Stephanie Powell, Yuki Yoshii
KIEROWNIK PRODUKCJI ZDJĘĆ: Jason Allen
STARSZY KIEROWNIK ARTYSTYCZNY: Kelly Hendren
ILUSTRACJE: Heidi Richter i Molly Borman/© Human Kinetic

Wydanie I
BIAŁYSTOK 2020
ISBN 978-83-8168-485-9

Tytuł oryginału: *Pilates Anatomy*

Copyright © 2020, 2011 by Rael Isacowitz and Karen Clippinger
All rights reserved. Except for use in a review, the reproduction or utilization of this work in any form or by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying, and recording, and in any information storage and retrieval system, is forbidden without the written permission of the publisher.

Adresy internetowe podane w tej książce zostały zaktualizowane w maju 2020 r., chyba, że zaznaczono inaczej.

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2019
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody wydawcy żadna część tej książki nie może być powielana w jakimkolwiek procesie mechanicznym, fotograficznym lub elektronicznym ani w formie nagrania fonograficznego. Nie może też być przechowywana w systemie wyszukiwania, przesyłana lub w inny sposób kopiowana do użytku publicznego lub prywatnego – w inny sposób niż „dozwolony użytek” obejmujący krótkie cytaty zawarte w artykułach i recenzjach.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca ani autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia, mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

PRZEDMOWA

Napisaliśmy pierwszą wersję* *Anatomii pilatesu* i spotkaliśmy się z dużym zainteresowaniem czytelników. Od daty pierwszej publikacji w 2011 roku, książka ukazała się w wielu krajach na całym świecie i została przetłumaczona na szereg języków. Dziś, kiedy zabieramy się za pracę nad drugim wydaniem, liczymy na równie pozytywny odbiór. Do nowego wydania dołączyliśmy wiele cennych informacji i rozszerzone wersje ćwiczeń, zarówno ułatwiające, jak i utrudniające. Ułatwienia sprawiają, że ćwiczenia są bardziej dostępne i z tego względu powinny być wykorzystywane jako wstęp do bezpiecznego wykonania podstawowych wersji ćwiczeń. Utrudnienia są dodatkowym wyzwaniem, lecz w wielu przypadkach mogą pomóc rozwinąć konkretne umiejętności niezbędne do wykonania bardziej zaawansowanych ćwiczeń pilatesu.

W ciągu ostatnich dwudziestu lat można było zaobserwować znaczny rozwój pilatesu. Przemysł pilatesu wydawał się sięgać zenitu w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych, kiedy to z mało znanej formy ćwiczeń z zagorzałym, aczkolwiek niewielkim, orszakiem tancerzy, piosenkarzy, cyrkowców i aktorów przeobraził się w masowy reżim fitnessu praktykowany w wielu domach. Nagle zaczęło być o nim głośno w filmach hollywoodzkich i reklamach, w kreskówkach i kabaretach oraz w nocnej ramówce telewizji. Pilates stał się tak popularny, jak wypad do Starbucksa, gdzie rozpieszczamy się niskotłuszczową potrójną sojową latte (bez bitej śmietany, proszę!).

To, jak do tego doszło, dlaczego tak się stało i czemu można przypisać to zjawisko, pozostaje poniekąd zagadką. Niemniej nie ulega wątpliwości, że wzrost liczby aktywnych uczestników w Stanach Zjednoczonych z około 1,7 miliona w 2000 roku do blisko 10,6

* Przedmowa dotyczy oryginalnego, angielskiego wydania książki (przyyp. wyd. pol.).

miliona w 2006 roku jest rzeczywiście nadzwyczajnym zjawiskiem. Co prawda, w 2017 roku w Stanach nastąpił niewielki spadek do około 9,05 miliona, mimo to zainteresowanie pilatesem na całym świecie znacznie wzrosło i wciąż rośnie. Oczywiście każdy wzrost wiąże się z bólami wzrostowymi i przemysł pilatesu nie jest od tego wyjątkiem. Przyspieszona edukacja, która jest zwykle związana z szybkim wzrostem, wywarła wpływ również na pilates. Choć osobiście wolimy bardziej ogólne podejście, to przyspieszone stało się jednym z elementów pilatesu, który przyniósł szereg pozytywnych skutków, chociażby takich, jak wnikanie pilatesu do wielu różnych obszarów, między innymi do klubów fitness, programów treningowych dla sportowców czy do placówek medycznych.

Zrozumienie pilatesu wymaga zapoznania się z jego historią. Joseph Pilates urodził się 9 grudnia 1883 roku pod Düsseldorfem w Niemczech. Zmarł 9 października 1967 roku. Niestety nie dożył czasów, kiedy mógłby zobaczyć, jak spełniają się jego marzenia. Usilnie wierzył, że to podejście do ogólnego zdrowia powinno zostać przyjęte przez wszystkich ludzi, a przede wszystkim przez profesjonalistów medycznych. Pragnął, aby *kontrologia*, jak nazywał swój system, była nauczana w szkołach w całych Stanach Zjednoczonych. Z założenia jego metoda miała być powszechną formą wzmacniania dla mężczyzn i faktycznie początkowo cieszyła się większym uznaniem wśród panów. Jednak to głównie kobiety podsycały płomień pilatesu przez te wszystkie lata.

Całe szczęście, że pan Pilates i jego żona Clara, którą spotkał podczas drugiej wizyty w Stanach Zjednoczonych w 1926 roku i która została jego życiową partnerką prywatnie i zawodowo, mieli kilku uczniów, którzy po ich śmierci sami zostali wyjątkowymi nauczycielami. To pierwsze pokolenie nauczycieli pilatesu bezpośrednio kierowane przez Josepha i Clarę Pilatesów odegrało ogromną rolę w ewolucji przemysłu pilatesu. Rael Isacowitz miał wyjątkowy przywilej zdobywania nauk razem z kilkoma członkami tej wyjątkowej grupy przez ostatnie czterdzieści lat. Należy w tym miejscu wyróżnić panią Kathleen Stanford Grant, która wywarła szczególnie silny wpływ na rozwój zarówno autora, jak i jego stylu nauczania.

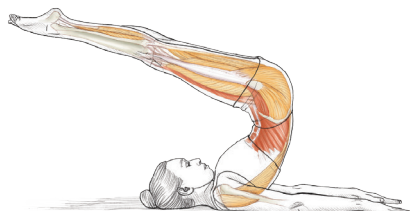
Joseph Pilates nie pozostawił po sobie obszernych zapisków, które mogłyby wskazać drogę przyszłym pokoleniom profesjonalistów pilatesu. Bardzo skąpy materiał archiwalny – fotografie, filmy i pisma – jest nad wyraz cenny. Niemniej jednak słowo mówione oraz uniwersalny język ruchu są wykorzystywane do przekazywania wielu nauk Josepha Pilatesa, od pierwszego pokolenia począwszy, przez drugie i dalej, do kolejnych. Co prawda, pan Pilates napisał dwie skromne książki i jedna z nich, *Return to Life Through Contrology*, posłużyła za

główny materiał źródłowy do *Anatomii pilatesu*. Wykorzystanie ćwiczeń z *Return to Life Through Contrology* jako podstawy do głównych opisów większości ćwiczeń zawartych w *Anatomii pilatesu* było ważną decyzją. Pragnęliśmy, aby *Anatomia pilatesu* była czymś więcej niż to, co prezentują style nauczania, indywidualne podejścia do pilatesu czy konkretne szkoły pilatesu. Książka powstała po to, aby być uniwersalną sama w sobie, tak jak uniwersalna jest sama anatomia. Wykorzystanie *Return to Life Through Contrology* jako inspiracji zbliża *Anatomię pilatesu* do źródła. Chcemy, aby nasza książka posłużyła za spoiwo łączące rozmaite techniki pilatesu, jakie się do tej pory pojawiły, oraz za bazę informacji dla wszystkich profesjonalistów i zwolenników pilatesu na każdym poziomie i z każdego zakątka świata.

Dzisiaj odnajdujemy pilates w każdym możliwym środowisku. Jest nauczany na prywatnych uczelniach, w instytucjach akademickich, centrach fitnessu i placówkach medycznych. Pracują z nim zarówno elitarni sportowcy, jak i osoby z ograniczeniami fizycznymi na skutek choroby lub urazu. Przedział wiekowy ludzi cieszących się korzyściami pilatesu rozciąga się od przedszkolaków do dziewięćdziesięciolatków. Czy istnieje inna metoda, która uwzględniałaby tak wielką różnorodność użytkowników? To jest właśnie magia pilatesu – niesamowita uniwersalność. Jest to z pewnością jeden z powodów jego sławy i fenomenalnej popularyzacji w tak wielu krajach.

Anatomia pilatesu jest dziełem dwojga autorów, którzy chociaż mają ze sobą wiele wspólnego, prezentują odmienną wiedzę. Przez ostatnie czterdzieści lat Rael Isakowitz prowadził szeroko zakrojone badania nad pilatesem, w których uwzględnił pracę najbardziej szanowanych pierwszych nauczycieli pilatesu. Założył cieszącą się popularnością akademię pilatesu i od trzydziestu lat tworzy materiały dla organizacji szkoleniowej pilatesu o międzynarodowej sławie, Body Arts and Science International (BASI). Dzięki zdobytej wiedzy i doświadczeniu prowadzi wykłady i naucza na całym świecie. Karen Clippinger ma czterdziestoletnie doświadczenie w nauczaniu anatomii w wybitnych centrach i na znakomitych uniwersytetach. Jej umiejętność zastosowania konceptów anatomicznych cieszy się dużą renomą, dzięki czemu Karen naucza wszystkich zainteresowanych zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i na całym świecie, w wielu prestiżowych placówkach. Od dwudziestu sześciu lat Karen w swojej pracy skupia się na wprowadzaniu pilatesu do programów rehabilitacyjnych i akademickich, dzięki czemu stała się ekspertem w tej dziedzinie. Oboje autorów ma bogate doświadczenie w nauce ćwiczeń fizycznych oraz w pracy jako tancerze i sportowcy. Wspólnie prezentują ponadsiemdziesięcioletnie doświadczenie w badaniach, praktyce i nauczaniu oraz łączy ich wiele kwestii w dziedzinie filozofii.

SZEŚĆ KLUCZOWYCH ZASAD PILATESU



Pilates to nie tylko ćwiczenia. Pilates to nie tylko losowo wybrane poszczególne ruchy. Pilates jest systemem fizycznego i psychicznego warunkowania, które wzmacnia siłę fizyczną, elastyczność i koordynację ruchów, redukuje poziom stresu, polepsza koncentrację i sprzyja lepszemu samopoczuciu. Pilates jest dla wszystkich i dla każdego.

Przed analizą anatomii pilatesu warto zwrócić uwagę na rozwój szeregu różnych metod tego systemu. Niektóre skupiają się głównie na aspektach fizycznych organizmu, a inne podkreślają połączenie umysłu z ciałem. Pierwotna postać pilatesu, jak zaznaczał Joseph H. Pilates, była systemem zaprojektowanym tak, aby mógł zintegrować się z każdym aspektem życia. Nagrania filmowe pokazują Josepha Pilatesa nie tylko demonstrującego ćwiczenia, lecz również doradzającego w kwestii codziennych czynności, takich jak sen czy higiena. Chociaż większa część tej książki jest poświęcona szczegółowemu zaangażowaniu mięśni w każdy ruch oraz analizie każdego ćwiczenia na podstawie tych ruchów, to pominięcie zasad kryjących się za metodą oraz połączenia umysłu z ciałem byłoby niesprawiedliwe wobec systemu (pierwotnie nazywanego *kontrologią*), jego założyciela oraz całego przemysłu.

PODSTAWOWE ZASADY PILATESU

Mimo że Joseph Pilates nie spisał konkretnych reguł swojej metody, następujące zasady można wyraźnie zidentyfikować w tekstach, jakie sporządził, oraz obejrzeć w oryginalnych materiałach filmowych i innych archiwalnych źródłach. W zależności od szkoły pilatesu lista zasad oraz sposób ich prezentacji mogą się nieco różnić. Niemniej

jednak poniższa lista – oddech, koncentracja, wycentrowanie, kontrola, precyzja i płynność – uwzględnia te zasady, które tworzą podstawę wielu metod pilatesu i są powszechnie akceptowane jako fundament systemu.

Oddech

Pomimo że wszystkie fundamentalne prawidła łączy jedno znaczenie, wagę oddechu i jego licznych konsekwencji można zaobserwować w przestrzeni sięgającej daleko poza podstawową i niezbędną rolę respiracji. Ten wyjątkowy pogląd stanowi podstawę konkretnych metod badania pilatesu, lecz z pewnością nie wszystkich. W tym kontekście oddech można opisać jako paliwo *ośrodka siły*, który jest centrum mocy napędzającym pilates. Można go postrzegać jako istotę ciała, umysłu i duszy – tak jak podchodził do tego Joseph Pilates. W związku z powyższym oddech może służyć za wspólną nić przeplatającą się przez wszystkie podstawowe zasady i w pewnym sensie łączącą je w spójną całość.

Oddech jest jednym z kluczy do życia – mięśnie oddechowe są jedynymi mięśniami *szkieletowymi*, które są niezbędne do życia – a mimo to tak często bierze się go za pewnik. Zrozumienie anatomii kryjącej się za oddechem może pomóc w jego optymalnym wykorzystaniu. Ze względu na złożone procesy anatomiczne zaangażowane w oddychanie oddech zostanie szczegółowo omówiony w dalszej części tego rozdziału.

Koncentracja

Koncentrację można zdefiniować jako skierowanie uwagi na pojedynczy cel, w tym przypadku – dopracowanie danego ćwiczenia pilatesu. Zamiarem trenującego jest tak dokładne wykonanie ćwiczenia, na jakie tylko pozwoli mu jego bieżący poziom umiejętności. To wymaga koncentracji. Każde ćwiczenie należy rozpocząć od przeanalizowania w głowie listy aspektów wymagających szczególnej uwagi. Może to zająć kilka sekund, a nawet i minut, lecz powinno uwzględnić świadomość schematów oddechowych oraz mięśnie, które za chwilę będą pracować. Trzeba skoncentrować się na ustawieniu ciała oraz utrzymaniu poprawnej postawy i stabilizacji przez całe ćwiczenie. Należy utrzymać mentalną koncentrację przez całą sesję.

Centrum

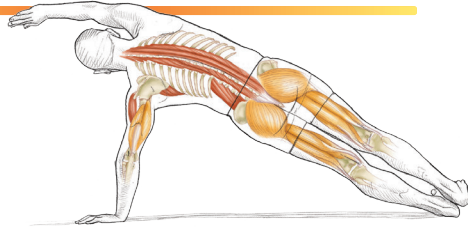
Koncept centrum może mieć różne znaczenia stosownie do powiązanej dyscypliny. W fitnessie i rehabilitacji *centrum* często odnosi się do środka ciała i obecnych tam mięśni. Centrum może być związane z bardziej ezoterycznym znaczeniem i określać poczucie wewnętrznej równowagi lub wieczne źródło energii, z którego wywodzi się wszelki ruch. W pilatesie centrum jest na ogół postrzegane jako środek ciała, chociaż niektórzy praktycy wiążą je z ezoteryką i określają zbiorczym mianem *ośrodką siły*, które zostanie szczegółowo omówione w rozdziale drugim.

W biomechanice centrum odnosi się do środka ciężkości ciała, zwanego też środkiem masy. Jest to wyobrażony punkt równowagi, w którym z założenia skupia się równomiernie zbalansowany ciężar ciała, i wokół którego ciało może poruszać się w każdym kierunku.

Każdy z nas jest inaczej zbudowany i ma indywidualny środek ciężkości. U przeciętnego człowieka stojącego prosto z opuszczonymi po bokach rękami (w pozycji anatomicznej) środek ten znajduje się bezpośrednio przed drugim kręgiem krzyżowym i mniej więcej pięć procent nad połową wysokości człowieka, przy czym zwykle wyżej u mężczyzn niż u kobiet. Górna połowa ciała mężczyzny jest na ogół cięższa i potężniej zbudowana. Kobiety natomiast zwykle mają większą miednicę i ten obszar ich ciała jest cięższy niż u mężczyzn. Istnieją również różnice u obu płci związane z czynnikami, takimi jak typ ciała, proporcje kończyn oraz stopień rozwoju mięśni w konkretnych partiach ciała. Położenie środka ciężkości wyraźnie wpływa na wykonanie danego ćwiczenia. Z tego też względu błędne jest założenie, że konkretnej osobie brakuje siły lub że nie potrafi ona skutecznie wykonać jakiegoś ćwiczenia. Niepowodzenie może być w większym stopniu związane z budową ćwiczącego i rozłożeniem ciężaru ciała.

Co więcej, środek ciężkości jest dynamiczny i nie pozostaje nieruchomy w jednym miejscu w pozycji anatomicznej, zamiast tego nieustannie zmienia swoje położenie w zależności od ustawienia kończyn względem tułowia. Przykładowo, uniesienie rąk w pozycji stojącej przesuwa środek ciężkości do góry, a ugięcie kolan – obniża go względem jego lokalizacji w pozycji anatomicznej. Oczywiście w każdym ćwiczeniu pilatesu położenie środka ciężkości zmienia się wraz z ruchem.

KRĘGOSŁUP, RDZEŃ I USTAWIENIE CIAŁA



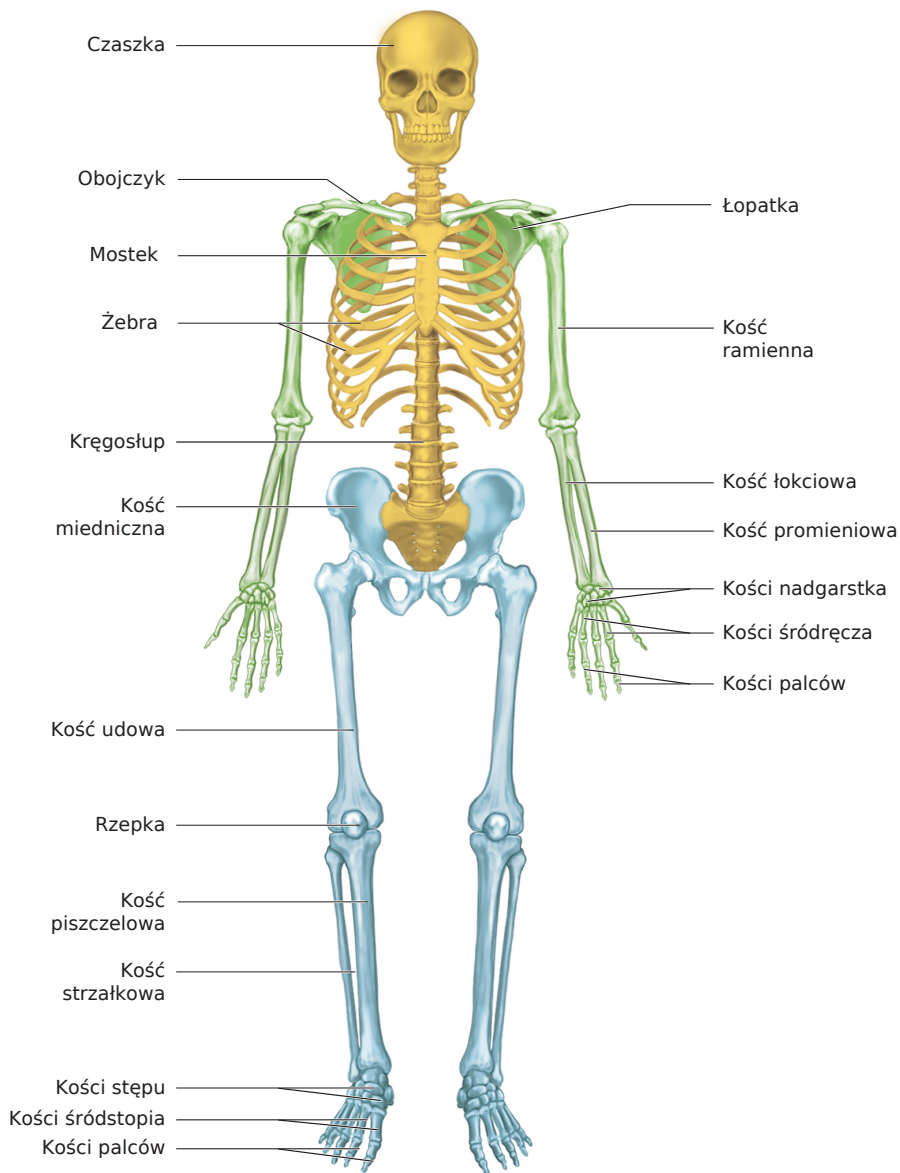
Ustawienie ciała można zdefiniować jako względne pozycjonowanie segmentów ciała, takie jak ustawienie głowy względem barków. *Ustawienie statyczne* dotyczy względnego pozycjonowania ciała w spoczynku, natomiast *ustawienie dynamiczne* określa względne pozycjonowanie ciała w ruchu. Zarówno ustawienia statyczne, jak i dynamiczne są ważne w pilatesie. Pilates powinien zwiększać świadomość pozycji ciała oraz zdolność osiągnięcia pożądanego ustawienia ciała związanego z danym ruchem lub daną pozycją.

SZKIELET

Aby zrozumieć i dopracować ustawienie ciała, należy zajrzeć do jego wnętrza i przyjrzeć się strukturze elementów budulcowych – 206 kościom szkieletu ludzkiego – które pomagają określać to ustawienie. Kość człowieka składa się z dwóch głównych części: szkieletu osiowego oraz obwodowego. Jak widzimy na ilustracji 2.1, *szkielet osiowy* (kolor żółty) składa się z czaszki, kręgosłupa, żeber oraz mostka. Jak sama nazwa wskazuje, w pozycji stojącej szkielet osiowy tworzy centralną, pionową oś ciała, do której są przyczepione kończyny.

Szkielet obwodowy zawiera kości tworzące kończyny i dzieli się na dwie części: parę kończyn górnych oraz parę kończyn dolnych. Każda z *kończyn górnych* (kolor zielony na ilustracji 2.1) zawiera jeden obojczyk, jedną łopatkę, jedną kość ramienną, jedną kość łokciową i jedną kość promieniową oraz kości dłoni: osiem kości nadgarstka, pięć kości śródrezcza oraz czternaście paliczków. Każda z *kończyn dolnych* (kolor niebieski na ilustracji 2.1) zawiera jedną kość miedniczną (kość biodrową), jedną kość udową, jedną kość piszczelową (kość goleni), jedną

kość strzałkową (mniejsza kość podudzia) oraz kości stopy: siedem kości stępu, pięć kości śródstopia i czternaście paliczków. U dorosłego człowieka jedna kość biodrowa zwana *kością miedniczną* składa się z trzech połączonych ze sobą kości: biodrowej, krzyżowej i łonowej.



Ilustracja 2.1 Kości szkieletu (widok z przodu). Szkielet osiowy jest zaznaczony kolorem żółtym. Ilustracja przedstawia dwie części składowe szkieletu obwodowego; kończyny górne są zaznaczone kolorem zielonym, a dolne - niebieskim.

WAŻNY KRĘGOSŁUP

Kręgosłup tworzy główny ruch kośćca osiowego, przy czym ruch, stabilność i ustawienie kręgosłupa są głównymi celami, na których należy skupić uwagę w pilatesie.

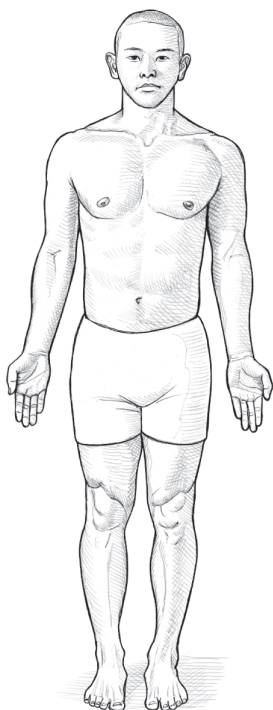
Podstawowe kręgi

Kręgosłup składa się z trzydziestu trzech kości zwanych *kręgami*. Są ułożone jeden na drugim i tworzą długą strukturę na kształt kolumny. Jak widzimy na ilustracji 2.2, kręgi wędrują od podstawy czaszki w dół i stopniowo zwiększają swoją objętość. Są pogrupowane na pięć obszarów. Na ilustracji 2.2 pierwsze trzy odcinki są oznaczone kolorami w celu wyróżnienia, gdyż zawierają dwadzieścia cztery kręgi odpowiedzialne za główne ruchy kręgosłupa.

- **Odcinek szyjny (kolor zielony).** Pierwsze siedem górnych kręgów, które ciągną się od podstawy czaszki przez cały kark, to *kręgi szyjne*. Są najlżejsze i najmniejsze oraz odpowiadają za ruchy głowy i szyi.
- **Odcinek piersiowy (kolor niebieski).** Kolejne dwanaście kręgów to *kręgi piersiowe*. Zaczynają się u podstawy szyi i kończą przy ostatniej parze żeber. Ich rozmiar stopniowo rośnie. Są wyjątkowe, ponieważ są połączone z żebrami za pomocą stawów. Kręgi piersiowe są kluczowe w ruchach klatki piersiowej, w tym górnej części grzbietu.
- **Odcinek lędźwiowy (kolor żółty).** Kolejne pięć kręgów to *kręgi lędźwiowe*. Zaczynają się tuż pod ostatnią parą żeber i ciągną aż do miednicy. Są silniejsze i masywniejsze niż te położone powyżej, gdyż są bardzo ważne w dźwiganiu ciężaru ciała i podpieraniu stopniowo zwiększającej się masy górnej części ciała. Kręgi lędźwiowe odgrywają ważną rolę w ruchach tułowia, w tym dolnej części grzbietu.
- **Odcinek krzyżowy.** Pod kręgami lędźwiowymi leży pięć *kręgów krzyżowych*. U dorosłego człowieka kręgi są zrosnięte i tworzą jedną, trójkątną *kość krzyżową*. Po obu stronach jest ona wklinowana w kości biodrowe, dzięki czemu zapewnia ważną stabilność miednicy. Ze względu na zrosnięcie tych kręgów, główne ruchy kości krzyżowej są związane z ostatnim kręgiem lędźwiowym. Staw między ostatnim kręgiem lędźwiowym a kością krzyżową nazywa się *stawem lędźwiowo-krzyżowym*. Ruchy w tym stawie mają ogromny wpływ na ustawienie dolnej części pleców oraz miednicy. Jest to również obszar częsty urazów.
- **Kręgi guziczne.** Ostatnie cztery (czasami trzy lub pięć) kręgi składają się na *kość guziczną*. Tworzą mały trójkątny kształt i powszechnie są nazywane kością ogonową.

Rodzaje stawów

Rozróżniamy trzy główne typy stawów: włókniste, chrzęstne i maziowe. W stawach włóknistych przylegające do siebie kości są bezpośrednio połączone tkanką włóknistą. Przykładem takich stawów są szwy w czaszce. Kości w stawach chrzęstnych są połączone ze sobą chrząstką, jak na przykład w kręgosłupie, gdzie trzony kręgów są złączone przylegającymi do nich krążkami międzykręgowymi (ilustracja 2.3). W przeciwieństwie do tych stawów, w stawach maziowych między kośćmi znajduje się niewielka przestrzeń zwana jamą stawową wypełniona płynem maziowym.



Ilustracja 3.1 Pozycja anatomiczna.

Płyn maziowy ma konsystencję surowego białka i zmniejsza tarcie, dzięki czemu stawy gładko się poruszają. Przylegające kości w stawach maziowych są połączone pośrednio strukturą na wzór rękawa. Jest to włóknista błona zwana torebką stawową i jest zbudowana z mocnych pasm włóknistej tkanki (więzadeł).

Stawy maziowe są szczególnie ważne w obszernych ruchach ciała. Można podzielić je na sześć różnych typów nazwanych według ich kształtu. Dwa z nich – staw zawiasowy i kulisty – są istotne w zrozumieniu ruchów kończyn. Staw kulisty jest złożony z zaokrąglonej głowy jednej kości oraz wklęsłej panewki kości przylegającej. Stawy tego typu poruszają się najswobodniej i znajdziemy je u podstaw kończyn – są to stawy ramienny i biodrowy. W stawie zawiasowym główka stawowa ma kształt bloczka i jest wpasowana we wklęsłą panewkę. Łokieć, kolano i kostka to przykłady takiego stawu zawiasowego.

Pozycja anatomiczna i terminologia związana z ruchem stawów

Do opisu ruchów stawów maziowych opracowano unormowaną terminologię. Jest ona niezbędna do analizy ruchów i określania, które mięśnie będą odgrywały główną rolę w wytworzeniu danego ruchu. Te ruchy stawów są definiowane w odniesieniu do pozycji anatomicznej.

W pozycji anatomicznej (ilustracja 3.1) stoimy prosto ze stopami złączonymi lub lekko rozstawionymi, tak aby palce były skierowane do przodu. Ręce są opuszczone po bokach ciała, a wewnątrz dłoni

- skierowane do przodu. Pod względem ruchu taką pozycję uważa się za początkową lub wyjściową. Przykładowo, pozycja, w której ręka jest opuszczona z boku ciała, tworzy kąt zero stopni. Uniesienie ręki w przód na wysokość barku uważa się za kąt 90 stopni lub zgięcie.

Z anatomicznej pozycji jest wyprowadzanych sześć głównych ruchów. Niektóre z nich, lub wszystkie, mogą pojawić się w większości stawów maziowych. Te sześć podstawowych ruchów stawów można pogrupować w trzy pary: zgięcie - wyprost (ilustracja 3.2a i b), abdukcja - addukcja (ilustracja 3.2c) oraz rotacja zewnętrzna - rotacja wewnętrzna (ilustracja 3.2d). Elementy każdej z tych par określają ruch w tej samej płaszczyźnie, lecz w przeciwnym kierunku.

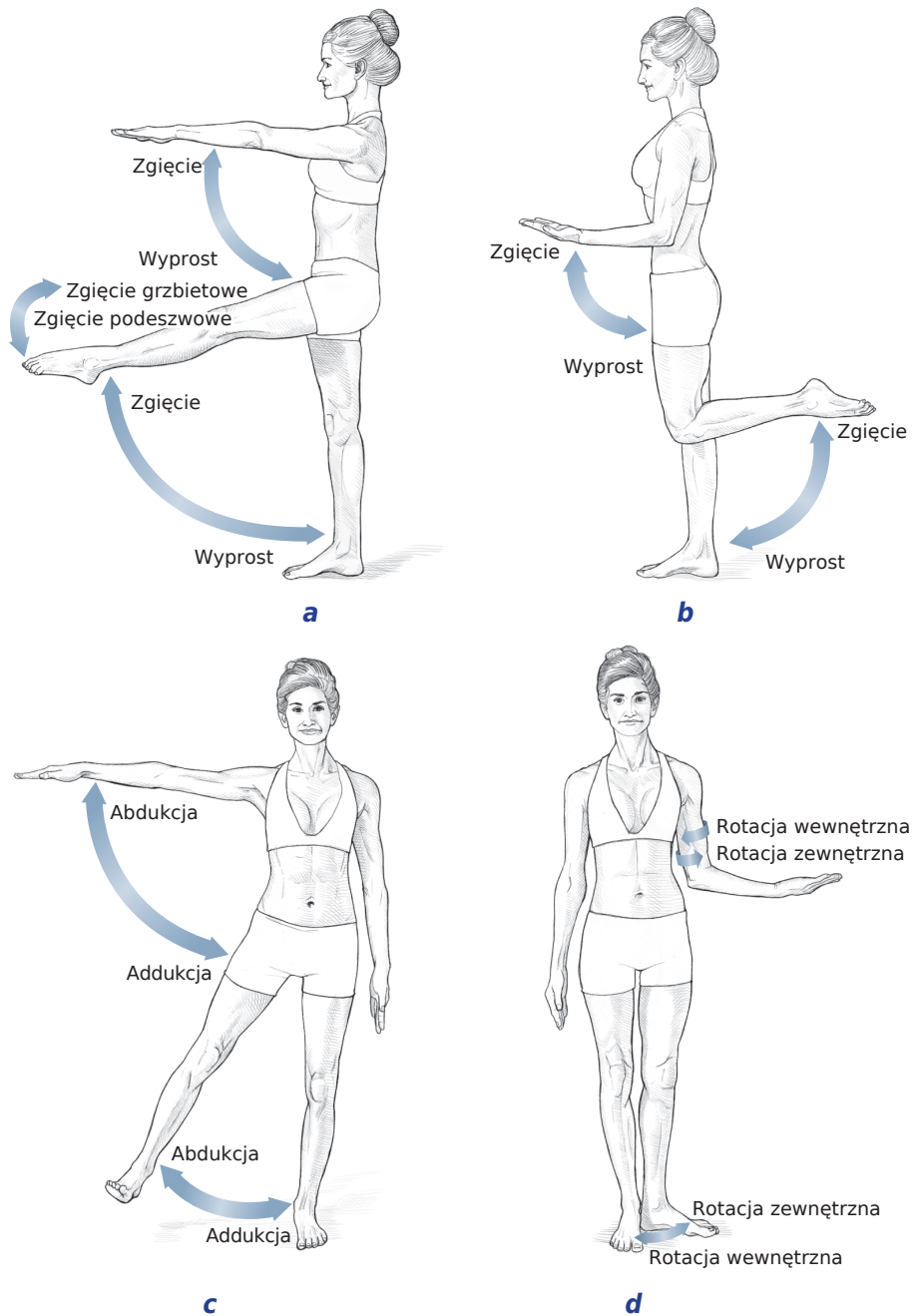
Oprócz tych podstawowych ruchów mogą również pojawić się nietypowe. Jednak podstawowa terminologia dotycząca ruchu stawów nie opisuje ich adekwatnie. Te nietypowe ruchy kręgosłupa, miednicy i łopatek zostały opisane w rozdziale drugim. Dwie kolejne pary stawów wykonujących specyficzne ruchy uwzględnione w tej książce (abdukcja pozioma - addukcja pozioma barku oraz zgięcie podaszowe - zgięcie grzbietowe stawu skokowego) są opisane pod powiązanymi opisami ruchów podstawowych poniżej.

Zgięcie i wyprost

Zgięcie określa ugięcie stawu poprzez przysunięcie do siebie przednich powierzchni części ciała przylegających do stawu, na przykład zgięcie łokcia lub w przypadku kolana - przysunięcie do siebie tylnych powierzchni części ciała przylegających do stawu. *Wyprost* to wyprostowanie stawu poprzez odsunięcie od siebie tych przylegających części ciała na powrót do pozycji anatomicznej, jak na przykład podczas prostowania łokcia lub kolana. Staw, który dąży do wyprostowania jest intensywniejszy niż pozycja anatomiczna znajduje się w *przepróście*. Zgięcie i wyprost następują w kierunku do przodu lub do tyłu względem pozycji anatomicznej. Ruchy stawu skokowego (kostki) są określane specjalistyczną terminologią: *zgięcie grzbietowe* opisuje ugięcie stopy poprzez przysunięcie wierzchu, czyli grzbietu, stopy do góry ku goleni, a *zgięcie podaszowe* określa wydłużenie stopy poprzez przesunięcie podeszwy stopy w dół i od goleni (ilustracja 3.2).

Abdukcja i addukcja

Abdukcja, inaczej odwodzenie, określa ruch od linii środkowej ciała, na przykład podczas uniesienia ramienia (abdukcja barku) lub nogi (abdukcja biodra) na bok. *Addukcja*, inaczej przywodzenie, określa ruch przeciwny do powyższego. Wtedy odwiedzona część ciała wraca



Ilustracja 3.2 Główne ruchy kończyn: (a) zgięcie – wyprost barku i biodra oraz zgięcie grzbietowe – podeszwowe stawu skokowego; (b) zgięcie – wyprost łokcia i kolana; (c) abdukcja – addukcja barku i biodra; (d) zewnętrzna – wewnętrzna rotacja barku i biodra.

Mięśnie główne

- **Mięśnie prostujące grzbiet:** grupa mięśni prostujących (kolcowy, najdłuższy, biodrowo-żebrowy), półkolcowy, grupa głębokich mięśni tylnych grzbietu

Mięśnie drugorzędne

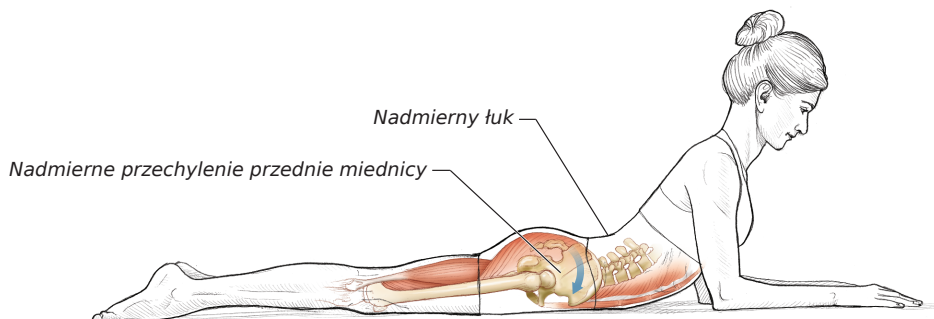
- **Mięśnie stabilizujące kręgosłup przednie:** mięsień poprzeczny brzucha, wewnętrzne mięśnie skośne brzucha, zewnętrzne mięśnie skośne brzucha, mięsień prosty brzucha
- **Mięśnie prostujące biodra:** mięsień pośladkowy wielki, grupa tylnych mięśni uda
- **Mięśnie przywodzące barki:** mięsień najszerzy grzbietu, mięsień piersiowy większy
- **Mięśnie prostujące łokcie:** mięsień trójgłowy ramienia

Wskazówki techniczne

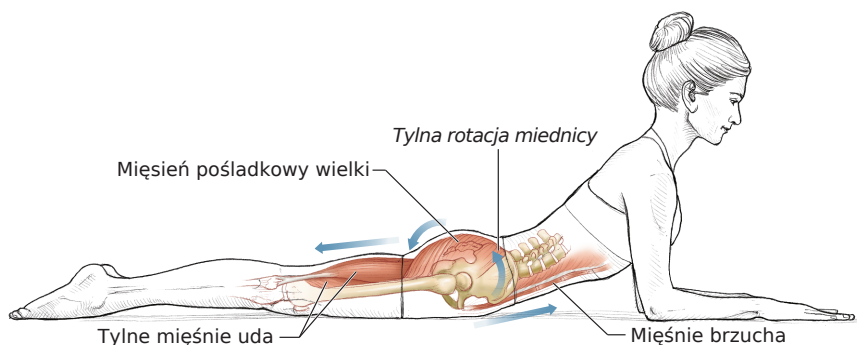
- W kroku 2. utrzymaj napięcie mięśni brzucha i złączone nogi przyklejone do maty podczas uniesienia górnej części tułowia za pomocą mięśni grzbietu.
- Skup się na sekwencyjnym prostowaniu grzbietu, kręg za kręgiem. Zaczynaj od góry kręgosłupa i wzmocnij pracę górnych i środkowych włókien prostowników grzbietu. Cały czas wydłużaj szyję i trzymaj głowę w jednej linii z górną częścią tułowia.
- Cały czas wciskaj ręce w boki ciała za pomocą przywodzicieli barków, szczególnie mięśnia najdłuższego grzbietu i piersiowego większego. Oba te mięśnie mogą również pomóc w obniżeniu barków, zatem wyciągnięcie palców dłoni ku stopom przy jednoczesnym utrzymaniu łokci w wyprostie może pomóc w ich aktywacji. Zaangażowanie mięśnia najdłuższego grzbietu jest tu pożądane, ponieważ jest to główny mięsień odpowiedzialny za stabilizację tułowia.
- W kroku 3. za pomocą ekscentrycznego skurczu prostowników kontroluj sekwencyjne opuszczanie grzbietu od dolnych do górnych kręgów. Mięśnie brzucha powinny wspomagać stabilizację przez całe ćwiczenie.
- *Użyj wyobraźni.* Aby osiągnąć pożądane wrażenie wydłużania ciała, wyobraź sobie, że płyniesz żabką i wystawiasz głowę i górną część tułowia nad powierzchnię wody, aby nabrać powietrza.

Uwagi

Celem tego ćwiczenia jest wzmocnienie mięśni grzbietu, szczególnie prostowników, oraz dopracowanie umiejętności jednoczesnego wykorzystania mięśni brzucha do ochrony lędźwi.



Nieprawidłowe podparcie za pomocą mięśni brzucha



Poprawne podparcie za pomocą mięśni brzucha i tylnych mięśni ud

Podparcie wspomagane mięśniami brzucha i wyprost grzbietu. Lędźwie tworzą krzywiznę wklęsłą od tyłu, a piersiowy odcinek kręgosłupa jest wklęsły od przodu. Z tego względu tutaj, oraz w innych podobnych ćwiczeniach z wyprostem kręgosłupa, pojawia się tendencja do nadmiernego wyginania lędźwi, co może być również związane z przednim przechyleniem miednicy (pierwsza ilustracja powyżej) i sprzyjać przesunięciu się kręgów lędźwiowych do przodu. Taki ruch zwiększa nacisk na tę podatną na urazy część kręgosłupa. Niemniej jednak podciągnięcie dolnych przyczepów mięśni brzucha do góry wytworzy tylną rotację miednicy w kierunku przeciwnym (druga ilustracja powyżej). Lekko wciśnij kość łonową w matę i jednocześnie podciągaj dolne mięśnie brzucha do góry i do kręgosłupa w celu ograniczenia przedniego przechylenia miednicy i zredukowania nacisku

na lędźwie. Taka stabilizacja lędźwi również ułatwia koncentrację na aktywacji i wzmocnieniu mięśni w górnej części grzbietu. Mięśnie te są kluczowe w zapobieganiu garbieniu się. Prostowniki bioder mogą pomóc w stabilizacji miednicy i powstrzymaniu przed nadmiernym przechyleniem się jej do przodu. Nauka wykorzystania mięśni brzucha w stabilizacji lędźwi w tym podstawowym ćwiczeniu jest konieczna do optymalnego wykonania bardziej złożonych ćwiczeń uwzględniających wyprost kręgosłupa, takich jak kopnięcie obiema nogami (ćwiczenie 9-3) lub pływanie (ćwiczenie 9-4).

SPERSONALIZUJ SWOJE ĆWICZENIE

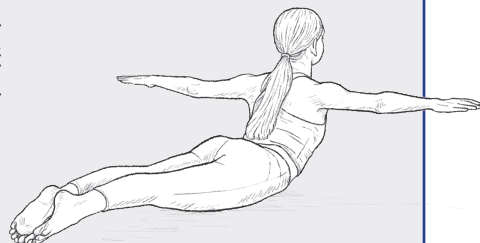
UŁATWIENIE

Jeżeli podczas wykonywania tego ćwiczenia odczuwasz dyskomfort w lędźwiach lub jeżeli wyprost kręgosłupa nie jest w twoim przypadku zalecany na skutek urazu lędźwi, powyżej opisana technika tworzenia podparcia za pomocą mięśni brzucha może zostać wzmocniona, tak aby wyprost lędźwi został zredukowany lub całkowicie wyeliminowany, a wyprost grzbietu – ograniczony do górnej jego części. W takim przypadku umieść końce palców dłoni pod kolcami biodrowymi przednimi górnymi i utrzymaj je uniesione przy jednoczesnym wciskaniu kości łonowej w matę. Unieś jedynie głowę i górną część grzbietu. Wciśnij koniec mostka w matę i wygnij górną jego część w celu wyodrębnienia ruchu.

UTRUDNIENIE

Przy uniesionym grzbiecie w kroku 2. podstawowej wersji ćwiczenia wyciągnij ręce na boki i ustaw je w linii prostej z barkami. Jednocześnie utrzymuj tułów na jednakowej wysokości. Zatrzymaj się na moment, a następnie umieść ręce na powrót przy bokach ciała. Teraz opuść tułów na matę, tak jak w kroku 3. Odsunięcie rąk od lędźwi zwiększa intensywność ćwiczenia. Uniesienie grzbietu przy wyciąganiu rąk może zapobiec powszechnemu błędowi, jakim jest obniżanie kręgosłupa. Kiedy uda ci się utrzymać tułów na jednakowej wysokości z rękami wyprostowanymi na boki, zacznij zwiększać intensywność ćwiczenia poprzez przesuwanie rąk ponad głowę.

Utrudnienie wyprost grzbietu
w leżeniu na brzuchu



INDEKS ĆWICZEŃ

PODSTAWY SESJI NA MACIE

4-1 Podwijanie miednicy	93
4-2 Uniesienie klatki piersiowej	97
4-3 Uniesienie nogi w leżeniu na plecach	100
4-4 Uniesienie nóg na boku	104
4-5 Dociąganie nogi na boku	108
4-6 Skręt kręgosłupa w leżeniu na plecach	112
4-7 Uniesienie klatki piersiowej z rotacją	116
4-8 Wyprost grzbietu w leżeniu na brzuchu	120

ĆWICZENIA BRZUCHA – RUCH I STABILIZACJA

5-1 Krążenie jedną nogą	127
5-2 Rolowanie	131
5-3 Podciąganie szyi	135
5-4 Setka	139
5-5 Rozciąganie jednej nogi	144
5-6 Rozciąganie jednej nogi w wyproście	148
5-7 Rozciąganie obu nóg	152
5-8 Skosy	156
5-9 Teaser	160

PRECYZYJNY RUCH STAWÓW DLA ELASTYCZNEGO KRĘGOSŁUPA

6-1 Rozciąganie kręgosłupa	167
6-2 Kołyska w tył	171
6-3 Foka	175
6-4 Krab	179
6-5 Kołyska z otwartymi nogami	184
6-6 Rolowanie z rozstawionymi nogami	189
6-7 Bumerang	194
6-8 Kontrola równowagi	199
6-9 Scyzoryk	203

ĆWICZENIA MOSTKU WZMACNIAJĄCE FUNKCJONALNOŚĆ KRĘGOSŁUPA

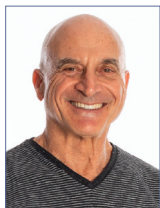
7-1 Mostek na ramionach	209
7-2 Nożyce	213
7-3 Rower	218
7-4 Unoszenie nogi	222
7-5 Unoszenie nogi w podporze przodem	227
7-6 Pompka	231

ĆWICZENIA BOKÓW WZMACNIAJĄCE RDZEŃ

8-1 Wykop do boku	237
8-2 Wykop do boku w klęku	241
8-3 Zgięcie do boku	245
8-4 Skręt kręgosłupa	250
8-5 Piła	254
8-6 Skręt	258
8-7 Korkociąg	264
8-8 Skręt bioder z wyprostem rąk	268

ĆWICZENIA Z WYPROSTEM KRĘGOSŁUPA WZMACNIAJĄCE GRZBIET

9-1 Koci grzbiet	275
9-2 Kopnięcie jedną nogą	279
9-3 Kopnięcie obiema nogami	283
9-4 Pływanie	287
9-5 Kołyska na brzuchu	291
9-6 Nurkowanie łabędzia	295



RAEL ISACOWITZ – jest światowej sławy praktykiem i nauczycielem pilatesu z ponadczterdziestoletnim doświadczeniem. Opanował wszystkie poziomy sztuki pilatesu i jest znany w swoim środowisku z wyjątkowej sprawności fizycznej, integracji ciała z umysłem i duchem oraz pasji do nauczania. Założyciel Body Arts and Science International BASI Pilates, które z czasem przekształciło się w jedną z najważniejszych organizacji na świecie rozpowszechniających sztukę pilatesu. Obecnie BASI Pilates ma ponad 120 placówek w 40 krajach.



KAREN CLIPPINGER – specjalistka anatomii funkcjonalnej w tańcu, pozycji ciała oraz pilatesu. Prowadziła kursy anatomii i kinezylogii na prestiżowych uniwersytetach, takich jak UCLA i Scripps College, a także programy szkoleń nauczycieli pilatesu dla Body Arts and Science International BASI. Jest cenioną prelegentką na arenie międzynarodowej. Wygłosiła ponad 400 prezentacji, między innymi na konferencjach dla BASI Pilates, Balanced Body, Pilates Alliance of Australasia oraz Pilates Method Alliance. Autorka felietonów dla magazynu *Shape* oraz wielu innych artykułów.

Poznaj wpływ poszczególnych ćwiczeń pilatesu na swój organizm i stwórz unikalny program treningowy dostosowany do Twoich potrzeb. Dzięki profesjonalnemu anatomicznemu opracowaniu przekonasz się, że te ćwiczenia spełnią Twoje oczekiwania, a efekty zauważysz bardzo szybko. Jednocześnie pomogą Ci one w osiągnięciu niespotykanego dotychczas poziomu wytrenowania wszystkich mięśni. Szczegółowe ilustracje zamieszczone w książce pomogą Ci z każdego ruchu wyciągnąć największe możliwe korzyści. Ta prosta forma treningu ma wielu zwolenników na całym świecie. Dołącz do nich i Ty.

DZIĘKI ĆWICZENIOM PILATESU BEZ WIĘKSZEGO WYSIŁKU:

- schudniesz i wyrzeźbisz swoje ciało,
- zadbasz o zgrabną sylwetkę i płaski brzuch,
- wzmocnisz kręgosłup oraz plecy,
- rozciągniesz i uelastycznisz mięśnie,
- zadbasz o równowagę między ciałem a umysłem,
- zwiększysz koncentrację i siłę fizyczną,
- zredukujesz poziom stresu,
- pogłębisz koordynację ruchów,
- zyskasz lepsze samopoczucie,
- zrelaksujesz się.

PILATES DLA CIAŁA I DUCHA

PATRONI:



SZUKATER.PL



Cena: 98,80 zł

ISBN: 978-83-8168-485-9



9 788381 684859