

Dr Stanisław Tuzinek

Wykorzystanie gimnastyki kompensacyjno-korekcyjnej w treningu zdrowotnym

*Nie wystarczy biec w stronę celu!
Trzeba biec stale, bo tylko w ten sposób
osiąga się sukces.*

M.R. Kopmeyer

Wstęp

Wadom postawy, których przyczyny są wielorakie, zazwyczaj towarzyszą odchylenia w budowie i funkcjach układu ruchu. Powodują one również zaburzenia w układach wegetatywnych organizmu człowieka. Nabyte we wczesnych okresach rozwojowych, decydują o zdrowiu w wieku dorosłym.

Celem niniejszej pracy jest propozycja innego, alternatywnego podejścia do problemu wad postawy, polegająca na zmianie dominującego obecnie korygowania wad na rzecz skutecznego im zapobiegania.

W ostatnich latach zaszły duże zmiany w organizacji naszego życia. Poważnie obniżona została aktywność fizyczna, co negatywnie wpływa na rozwój fizyczny i motoryczny człowieka. W jego stylu życia daje się zauważyć specyficzny „trójkąt bermudzki” (telewizor, kanapa, lodówka), szczególnie niebezpieczny dla zdrowia i życia współczesnych. Wiadomo, że optymalne zdrowie bierze się z zapobiegania chorobom, a nie z ich leczenia. Dlatego najskuteczniejszym sposobem na niedobór ruchu będzie aktywność ruchowa. Poprzez ćwiczenia fizyczne można wpływać na stymulację rozwoju, kierując go w pożądanym kierunku. Zadanie to może zostać spełnione, jeżeli obok stymulacji i adaptacji w treningu zdrowotnym wykorzystamy funkcje kompensacji i korektywy.

Zmniejszenie aktywności ruchowej człowieka powoduje zmiany czynników wpływających na jego życie, którego długość i jakość zależą w dużym stopniu od zachowania równowagi między organizmem a środowiskiem. Niedobór ruchu (hipokinezja) burzy tę równowagę, prowadzi do osłabienia mięśni i pogorszenia zdrowia. Hipokinezja w swym destrukcyjnym działaniu nie ogranicza się tylko do układu ruchowego człowieka, w mięśniach bowiem znajdują się również narządy czucia. Odruchy, które powstają w mięśniach (wrzecionko mięśniowe), w ścięgnach (wrzecionko ścięgnowe Golgiego) oraz w okostnej (ciałko Paciniego), podczas ruchu mają stymulujący oraz odnawiający wpływ na organizm. I odwrotnie: w warunkach hipokinezji, kiedy następuje rozregulowanie procesów troficznych, dochodzi do zaburzeń metabolicznych związanych z pracą mięśniową¹. Duże możliwości wyrównania tego stanu stwarza racjonalnie ćwiczona gimnastyka kompensacyjno-korekcyjna. To dzięki niej można uzupełnić wiele braków spowodowanych niedoborem ruchu w życiu współczesnego człowieka. To ona jest znakomitym stymulatorem pracy mięśni posturalnych. Ćwiczenia w niej stosowane są w stanie kierunkowo wpływać na stan organizmu, podnosząc jego sprawność ustrojową². Wpływ ten jest szczególnie ważny w okresie rozwojowym, kiedy to organizmowi potrzebne są bodźce stymulujące rozwój. Jak więc wynika z powyższych informacji, podstawowymi celami gim-

¹ Bulicz E., Murawow I. *Zdrowie człowieka i jego diagnostyka. Efekty zdrowotne aktywności ruchowej*, Politechnika Radomska, Radom 2002.

² Bator A., Kasperczyk T. *Trening zdrowotny z elementami fizjoterapii*, AWF, Kraków 2000.

nastyki kompensacyjno-korekcyjnej są: zapewnienie harmonijnego rozwoju organizmu oraz korygowanie nabytych we wcześniejszym okresie błędów i wad postawy.

Postawa ciała a psychofizyczna jedność człowieka

Organizm człowieka jest najdoskonalszym tworem rozwoju ewolucyjnego. Posiada najbardziej złożony system nerwowy, składający się z układu obwodowego, ośrodkowego i autonomicznego. Podstawową funkcją ośrodkowego układu nerwowego człowieka jest odbieranie informacji nerwowej, przetwarzanie jej i zapamiętywanie oraz wysyłanie informacji nerwowej do narządów wykonawczych – efektorów. Funkcje te pełnią trzy układy. Pierwszy z nich zajmuje się odbieraniem informacji przez receptory i doprowadzeniem ich do analizatorów. Układ drugi zapewnia analizę różnorodnych bodźców poprzez wyspecjalizowane neurony (analizatory) i następnie, dzięki ośrodkom scalania, dokonuje ich integracji i programowania podjętych decyzji. Trzeci układ poprzez drogi odprowadzające przekazuje decyzje do efektorów³. Do opisanego powyżej schematu G.E. Coghill i H.J. Ralston wprowadzili tzw. układ odprowadzający gamma, którego rolą jest regulowanie progu pobudliwości proprioceptorów mięśniowych i współdziałanie z układem sprzężeń zwrotnych⁴. Sprzężenia zwrotne są efektem ciągłego dopływu informacji z obwodu do ośrodkowego układu nerwowego, który powoduje stałe dopasowywanie się układu do zaistniałej sytuacji, tak aby efekt końcowy umożliwił wykonanie zadania ruchowego. Zadaniem sprzężeń zwrotnych jest informowanie ośrodków centralnych o przebiegu czynności ruchowych na obwodzie⁵. Tak zorganizowana kontrola umożliwia korygowanie odchyłań między ruchem wykonywanym a zamierzonym. Ten prawidłowo funkcjonujący układ jest warunkiem utrzymania poprawnej postawy ciała.

Rozpowszechnienie zaburzeń postawy ciała jest w pewnym stopniu związane z wiekiem (im starsze dziecko, tym większe możliwości rozwoju tych naruszeń), ponadto we wczesnym okresie szkolnym i w wieku dorastania występują okresy krytyczne dla postawy ciała⁶. Istnieje również związek postawy ciała z jego masą i wysokością

(odchylenie tych wskaźników od średnich wartości zwiększa możliwość pojawienia się zaburzeń postawy ciała) oraz z zachorowaniami w pierwszym roku życia. Formowaniu się wad postawy towarzyszą zmiany kompensacyjne kręgosłupa, komplikujące sytuację formowania się skrzywienia pierwotnego prowadzą do rozwoju skrzywień wtórnych w kształcie litery S; są one zmianami adaptacyjnymi. To one przystosowują organizację morfofunkcjonalną aparatu ruchowego do optymalnych warunków funkcjonowania. Oczywiście zmiany adaptacyjne tego rodzaju są względne, idealne byłyby zmiany likwidujące pierwotne skrzywienie kręgosłupa. Jednak takie kompensacyjne, przeciwne sobie skrzywienia zapewniają organizmowi lepsze warunki funkcjonowania.

Jak wynika z przytoczonych wyżej informacji, we wczesnych etapach skolioza śladowa, choć nie jest jeszcze traktowana jako skolioza, jest zaburzeniem kompleksowym, ogólnym. Nie ma wątpliwości, że kompleks takich objawów przy dostatecznej ich wyrazistości, przejawiających się zarówno subiektywnie, jak i obiektywnie, jest patologią.

Bez wyjaśnienia całokształtu procesów towarzyszących rozwojowi skoliozy nie można spodziewać się zrozumienia patogenezy jego zaburzeń. W tym miejscu pojawiają się dwa pytania. Co jest głównym lub pierwotnym ogniwem w całokształcie procesów odbywających się przy formowaniu zaburzeń postawy? Czy naturalne mechanizmy ochrony biologicznej odgrywają jakąś rolę w zapobieganiu tym zaburzeniom?

Odpowiedzi na pierwsze z tych pytań trzeba szukać we współczesnych doniesieniach o etiologii i patogenezie zaburzeń postawy ciała. Odnośnie do drugiego pytania, to, uwzględniając fakt, że problem zaburzeń postawy ciała i skoliozy do chwili obecnej jest rozpatrywany wyłącznie w aspekcie klinicznym z częściowym udziałem specjalistów higieny, odpowiedzi na nie w literaturze nie ma. Jednak na podstawie znanych faktów – głównie pośrednich w stosunku do mechanizmów fizjologicznych kształtujących normalną postawę – można wysnuć kilka przypuszczeń, które w pewnym stopniu pozwalają na wyjaśnienie wyjątkowo ważnego pytania o naturalną obronę organizmu przed zaburzeniami postawy.

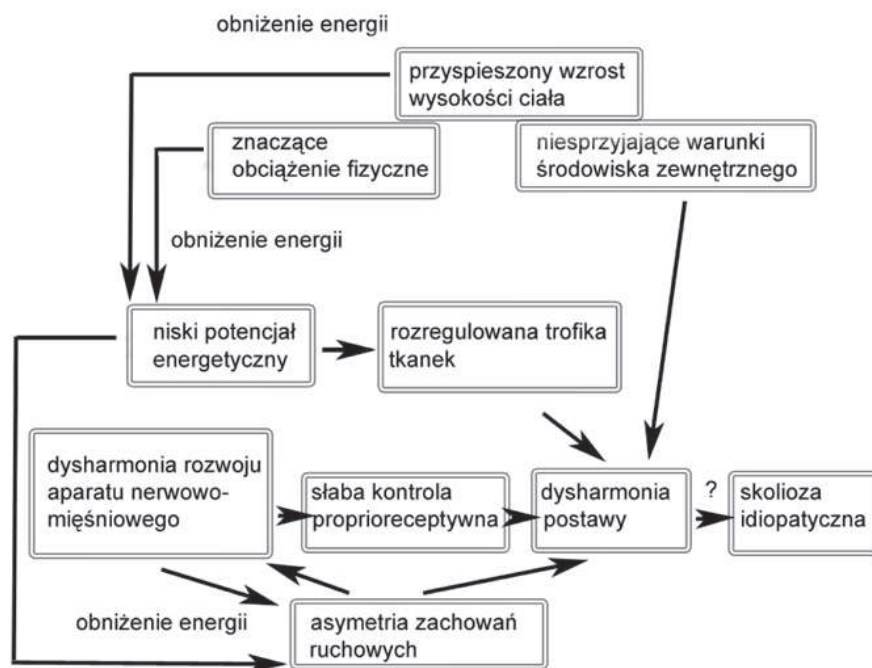
³ Grochmal S. *Fizjologiczne podstawy usprawnienia ruchowego*, SiT, Warszawa 1966.

⁴ Górniak K. *Rozwój biologiczny dzieci wiejskich z wadami postawy ciała*, AWF, Warszawa 2006.

⁵ Kasperczyk T. *Wady postawy ciała. Diagnostyka i leczenie*, Kasper, Kraków 2000.

⁶ Górniak K. *Rozwój biologiczny dzieci wiejskich z wadami postawy ciała*, ibidem.

Rys. 1. Schemat powiązania czynników sprzyjających rozwojowi zaburzeń postawy ciała



Rysunek 1 przedstawia czynniki ryzyka dla postawy ciała. Rozumienie ich wpływu na postawę ciała pozwoli skutecznie zapobiegać wadom postawy. Teoria o czynnikach ryzyka i jej najważniejsza część – wiadomości o czynnikach antyryzyka – wynikły z dążenia do wyjaśnienia, co sprzyja rozwojowi zachorowań i co broni organizm przed nimi. Niestety, w stosunku do zaburzeń postawy takie podejście do tej pory nie było realizowane. Wysiłki specjalistów w tej dziedzinie są skierowane głównie na poszukiwanie skutecznych metod leczenia. W niniejszym opracowaniu, wychodząc z założenia, że lepiej zapobiegać niż leczyć, zawarłem pewne przemyślenia i propozycje działań zmierzających w tym kierunku⁷.

Teoretyczne podstawy treningu zdrowotnego

Współczesna nauka wykazała, że trening fizyczny jest jednym z najważniejszych sposobów wykorzystania aktywności ruchowej w celach zdrowotnych. By jego działanie było skuteczne, należy uwzględnić i wykorzystać niezaprzeczalne wpływy środowiska na organizm, bowiem środowisko zewnętrzne warunkuje istnienie życia. Tre-

ning zdrowotny jest świadomie kierowanym procesem polegającym na celowym wykorzystaniu ściśle określonych ćwiczeń fizycznych dla uzyskania efektów psychicznych i fizycznych, przeciwdziałających obniżeniu się możliwości przystosowawczych organizmu⁸. Z definicji tej wynika, że głównym celem treningu zdrowotnego jest kreowanie zdrowia, co można osiągnąć poprzez następujące działania:

- tworzenie odpowiednich warunków zdrowotnych, uwzględniających poprawę wydolności fizycznej, utrzymanie właściwej masy ciała, wzbudzenie potrzeby ćwiczeń fizycznych,
- zapobieganie powstawaniu chorób cywilizacyjnych – poprzez poprawę funkcji organizmu, higieniczny styl życia, zdrowe odżywianie, unikanie stresów,
- lecznicze postępowanie rehabilitacyjne w zakresie schorzeń narządu krążenia, ruchu i przemiany materii⁹.

Organizm człowieka został genetycznie zaprogramowany na aktywność ruchową, ruch bowiem jest życiem – jak ujął znaczenie ruchu dla człowieka znakomity ortopeda A. Senger¹⁰. Aktywność ruchowa towarzyszy człowiekowi od momentu

⁷ Tuzinek S., Biniaszewski T., Ratyńska A. *Podstawy teorii i metodyki gimnastyki kompensacyjno-korekcyjnej*, Politechnika Radomska, Radom 2010; Tuzinek S. *Postawa ciała. Fizjologia, patologia i korekcja*, Politechnika Radomska 2004.

⁸ Bator A., Kasperczyk T. *Trening zdrowotny z elementami fizjoterapii*, ibidem.

⁹ Ibidem.

¹⁰ Starosta W. *Znaczenie aktywności ruchowej w zachowaniu i polepszaniu zdrowia człowieka*, Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna nr 5/1995.

poczęcia aż do śmierci. Wiadomo że najczęstszą formą reakcji człowieka na bodźce środowiskowe jest ruch. Dlatego, wykorzystując w postępowaniu kompensacyjno-korekcyjnym ćwiczenia ruchowe, musimy uwzględnić znajomość zagadnień z tym związanych.

W świetle najnowszych poglądów całokształt zachowań, możliwości i potrzeb ruchowych człowieka nazywamy motorycznością¹¹. W motoryczności człowieka można wyodrębnić dwie strony: potencjalną, czyli wewnętrzne uwarunkowania, i efektywną, czyli zewnętrzne przejawy¹².

Oczywiste jest, iż każdy ruch człowieka jest efektem współdziałania podłoża biologicznego (aparatu ruchu, źródeł energii i procesów sterowania) oraz uwarunkowań psychospołecznych (celu, motywacji, emocji itd.). Dlatego uzasadnione jest wyróżnienie w ruchu jego strony potencjalnej (móc, chcieć, umieć) i efektywnej (przebieg ruchu i jego skutki).

Propozycje treningu zdrowotnego w zapobieganiu i leczeniu wad postawy

Jeżeli w treningu prawidłowej postawy ciała zastosujemy bodźce wywołujące odruchy warunkowe działające w określonej kolejności, wytworzy się łańcuch czynności odruchowo-warunkowych. Jest to tzw. stereotyp dynamiczny, który jest swoistym nawykiem ruchowym. Dlatego w procesie korekcji postawy ciała istotną rolę odgrywa kształtowanie nawyku prawidłowej postawy.

Niestety, w procesie naprawczym mamy najczęściej do czynienia z już ukształtowanym złym nawykiem. Wobec powyższego stajemy przed problemem przekształcenia tego złego nawyku w prawidłowy. Zmiana nawyku wymaga przerwania dotychczasowego łańcucha odruchów warunkowych i rozpoczęcie wytwarzania od podstaw nowych związków czasowych.

W tym celu w procesie korekcyjnym proponujemy działania, których istotą będzie wytworzenie i wzmocnienie długotrwałego efektu adaptacyjnego. Wytworzeniu będą sprzyjały ćwiczenia specjalne stymulujące czucie ruchowe i integrację morfofunkcjonalną, a wzmocnieniu – obok ćwiczeń specjalnych – ćwiczenia ogólnorozwojowe stymulujące potencjał energetyczny organizmu.

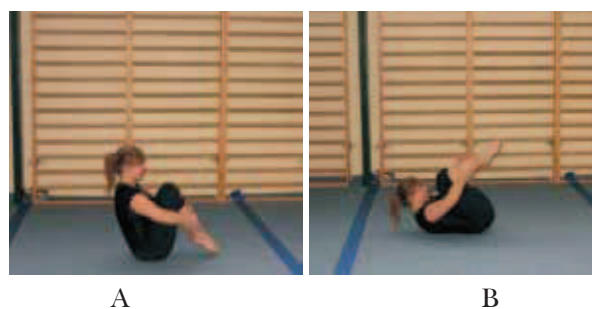
Uzyskanie sukcesu w treningu zdrowotnym w dużym stopniu zależy od rodzaju zastosowanych form aktywności ruchowej. Poniżej przedstawię jedynie wybrane, ale skuteczne formy ruchu mające zastosowanie w treningu zdrowotnym. Są to ćwiczenia, których zadaniem jest ułatwienie rozluźnienia zarówno somatycznego, jak i psychicznego. Stan ten możemy osiągnąć poprzez odpowiedni trening psychofizyczny, stosując odpowiednio dobrane metody i środki.

Metoda pilates w gimnastyce kompensacyjno-korekcyjnej

Metoda pilates – czyli system ćwiczeń, który podnosi świadomość prawidłowej postawy i czucia ciała w przestrzeni – wzbudziła nasze zainteresowanie jako nowość w stosunku do tradycyjnej lekcji gimnastyki kompensacyjno-korekcyjnej. Metoda ta adresowana jest do wszystkich, niezależnie od wieku i kondycji fizycznej.

Ćwiczenia takie jak: przewrót, tocząca się piłka, piła, nożyce, rowerek, foka czy pompka wzmacniają mięśnie brzucha, mięśni grzbietu i pośladków. Ponadto ćwiczenia pilates mobilizują mięśnie głębokie, które w typowych formach aktywności ruchowej pracują w ograniczonym zakresie. Regularne ćwiczenia powodują, że mięśnie rozciągają i wzmacniają się, a następnie umiarkowanie rozbudowują. Ćwiczenia są użyteczne w korekcji wad postawy oraz pomagają utrzymać prawidłową postawę ciała.

Rys. 2a, 2b. Tocząca się piłka



Pozycja wyjściowa: siad skulny, dłonie trzymają podudzia. Ruch: będąc w pozycji wyjściowej, wykonaj wdech, następnie przetaczając się na plecy, wykonaj wydech. Wróć do pozycji wyjściowej. Powtórz ćwiczenie 4-8 razy.

¹¹ Raczek J. *Motoryczność dzieci i młodzieży*, AWF, Katowice 1986.

¹² Ibidem; Szopa J., Mleczko E., Żak S. *Podstawy antropomotoryki*, PWN, Warszawa-Kraków 1996.

Pozycje rozluźniające i odprężające jogi

Istotą tych ćwiczeń jest pełne rozluźnienie mięśni i całkowity spokój psychiczny osiągany drogą koncentracji myślowej. Układ ćwiczeń umożliwia regulowanie napięcia wysiłku i synchronizację układu oddechowego i krążeniowego. We współczesnym świecie daje się zaobserwować coraz większe zainteresowanie wschodnimi metodami zdrowotnymi, przede wszystkim indyjską jogą. Składa się ona z ośmiu rodzajów ćwiczeń ujętych w trzy grupy: pierwszą stanowią zakazy i nakazy dotyczące wewnętrznej postawy etycznej, druga grupa obejmuje ćwiczenia gimnastyczne, pozycje jogi zwane asanami i ćwiczenia oddechowe (pranajama), trzecią grupę stanowią ćwiczenia wpływające na psychikę (medytacja, koncentracja)¹³.

Ważnym czynnikiem, niezbędnym do ćwiczenia – praktykowania jogi, jest motywacja i nastawienie ćwiczących. Ćwiczenia jogi przyniosą oczekiwane efekty tylko wtedy, gdy będą dobrowolne, a decyzja o ich podjęciu – świadoma. Praktykowanie jogi wymaga zaangażowania nie tylko ciała, ale i umysłu. Odpowiednio silna motywacja i pozytywne nastawienie warunkują prawidłowe wykonywanie asan i pozwalają osiągnąć efekty odczuwalne zarówno w zakresie poprawy zdrowia, jak i sprawności¹⁴.

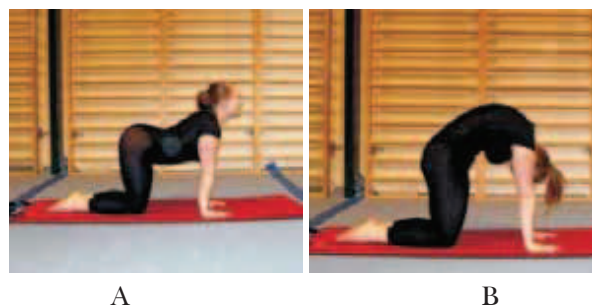
Wynika z tego, że joga stanowi otwartą ofertę, którą można pogłębiać. Dlatego też atrakcyjną formą ćwiczeń profilaktyczno-korekcyjnych mogą być właśnie asany (pozycje) hatha-jogi.

Wiele pozycji jogi naśladuje naturę, np.: góra, drzewo, orzeł, muszla, kobra, wielbłąd, ryba czy pies, dzięki czemu są łatwe w przekazie.

Ćwiczenia fizyczne hatha-jogi łączą w sobie rozciąganie mięśni z ich nieznacznym napięciem, a ponadto wydłużają kręgosłup przez czynną pracę mięśni, zwiększają ruchomość w stawach, likwidują przykurcze mięśniowe i kształtują nawyk poprawnego „trzymania się”.

Asany doskonałą także równowagę, stabilizację ciała, optymalne oddychanie, koncentrację, czyli te komponenty, które siedzący tryb życia hamuje, wywołując np. zaburzenia równowagi nerwowo-mięśniowej, a w jej konsekwencji niekorzystne zmiany w aparacie ruchu.

Rys. 3a, 3b. Kot (Bidalasana)



Pozycja wyjściowa: klęk podparty. Ruch: wykonaj wdech, wyciągnij szyję ku górze, wygnij w łuk kręgosłup, wypychając jednocześnie kość guziczną do góry. Następnie, robiąc wydech, opuść głowę w dół, przyciągając mięśnie brzucha do kręgosłupa, zaokrąglij plecy od kości guzicznej i rozciągnij mocno kręgosłup. Powtórz to ćwiczenie 4-8 razy, zgodnie z własnym oddechem.

Metoda Alexandra Lowena

Alexander Lowen jest doświadczonym terapeutą, który w leczeniu wykorzystał energię biologiczną wytwarzaną w żywym organizmie. Jego ćwiczenia pozwalają ciału odzyskać witalność. Pokazuje również, jak traumatyczne doświadczenia wpływają na stan zdrowia. Uczy dostrzegać i odpowiadać na sygnały płynące z organizmu. Jego terapia oparta jest na związku umysłu i ciała¹⁵.

Chroniczne napięcia mięśniowe w różnych częściach ciała bardzo często mają swoją przyczynę w lękach, jakie przeżywa człowiek. U dzieci są to lęki przed karą, zarówno słowną, jak i cielesną, groźbą odrzucenia oraz utratą miłości rodzicielskiej. Dziecko, które żyje w lęku, jest napięte i bojaźliwe. Pod wpływem stresu zaburzeniu ulega czucie ciała. Lowen proponuje terapię przywracającą to czucie. Uważa, że oddychanie jest najważniejszą funkcją ciała, wszelkie stany emocjonalne mają wpływ na rytm oddychania, dlatego leczenie należy rozpocząć od ćwiczeń oddechowych. W ćwiczeniach tych wymagane jest skoordynowanie oddechu z ruchem. Z powodu istotnego znaczenia, jakie oddychanie ma dla naszego życia i zdrowia, połączenie regularnego oddychania z delikatnymi ruchami ciała znacznie zwiększa lecznicze działanie wykonywanych ćwiczeń¹⁶.

¹³ Szopa J. *Joga dla zdrowia*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2004.

¹⁴ Szopa J., Górna J. *Ruch-Oddech-Relaks*, KOS, Katowice 2005.

¹⁵ Lowen A. *Radość. Naucz się wyzwalać energię stłumionych uczuć*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2010.

¹⁶ Ibidem.

Refleksje końcowe

Cele treningu zdrowotnego ukierunkowanego na korektywę można osiągnąć drogą realizacji programu, na który składają się określone zadania mające wpływ zarówno na sferę fizyczną, jak i psychiczną człowieka. Dlatego tak istotne jest, żebyśmy zatroszczyli się o własne zdrowie poprzez kultywowanie zdrowego stylu życia i przestrzeganie naturalnych zasad ochrony zdrowia. Do realizacji tych zadań należy stosować różne środki oddziaływania, najczęściej będą to ćwiczenia ruchowe. Dzięki nim zwiększamy siłę mięśni, wpływamy na wyrobienie nawyku prawidłowej postawy ciała, zwiększamy ruchomość w stawach, poprawiamy sprawność fizyczną. Wykorzystując różne rodzaje i formy ruchu, oddziałujemy nie tylko na aparat ruchu, ale także na narządy wewnętrzne, zwiększając ich wydolność, zwłaszcza układu oddechowego i sercowo-naczyniowego, kształtujemy również osobiste wartości związane z uczestnictwem w kulturze fizycznej. Ważnym elementem postępowania korekcyjnego jest właściwa organizacja warunków życia, przestrzeganie higieny pracy i wypoczynku, racjonalne odżywianie oraz dostateczna ilość ruchu.

Stosując ćwiczenia korekcyjne, należy zwracać uwagę na zrozumienie ich sensu i celu. Wykonywane ćwiczenia powinny zaspokajać z jednej strony potrzeby ruchowe ćwiczących, a z drugiej stanowić źródło umiejętności do ich samodzielnego wykonywania. Niestety, kształtowanie umiejętności samodoskonalenia nie jest mocną stroną edukacji fizycznej.

Inną istotną propozycją usprawnienia postępowania korekcyjnego jest przestrzeganie w większym stopniu niż podczas innych zajęć ruchowych zasady indywidualizacji. Każdy przypadek człowieka z wadą postawy jest inny, co wyklucza postępowanie według tych samych sztywnych reguł. Koniecznie należy dostosować stopień trudności ćwiczenia do indywidualnych potrzeb i możliwości ćwiczącego. Należy pamiętać, że chociaż ludzi z postawą prawidłową i wadliwą różnicuje siła mięśni, to podstawą zapobiegania i leczenia wad postawy są ćwiczenia kształtujące nawyk prawidłowej postawy. Istnieje ogromna potrzeba racjonalnego działania w tym kierunku, a działanie to należy oprzeć w głównej mierze o metodę *biofeedbecku* z wykorzystaniem zdobyczy współczesnej techniki (specjalne urządzenia elektroniczne)¹⁷.

Kolejną ważną a niestety zaniechaną kwestią w postępowaniu korekcyjnym jest praca nad usprawnieniem głębokich mięśni grzbietu, albowiem to one obok prostownika grzbietu i mięśni powierzchniowych pełnią rolę stabilizatorów kręgosłupa. Dlatego trening tych mięśni powinien uwzględniać ćwiczenia z oporem. Bardzo dobre efekty można osiągnąć, wykonując ćwiczenia antygravitacyjne. Ćwiczenia te można wykonywać z różnych pozycji wyjściowych, jak również tradycyjnie w połączeniu z ćwiczeniami równoważnymi. By efekty były widoczne, proponuję wpisać je na stałe w tok każdej lekcji treningu zdrowotnego.

Wiele problemów w metodyce postępowania korekcyjnego przysparza ustawienie miednicy. Miednica jest łącznikiem kręgosłupa z kończynami dolnymi i choć jest elementem składających się ze sztywno zrosniętych kości, uczestniczy w zmianach kinetycznych poprzez ruchomość w stawie biodrowym i odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Każda zmiana położenia miednicy powoduje zmiany krzywizny lędźwiowej kręgosłupa, tym samym ma wpływ na jej kształt. By kształt ten zachował swoje fizjologiczne walory, należy odpowiednio przygotować zespoły mięśni, które wpływają na położenie i stabilizację miednicy. Na stabilizację czynną miednicy wpływają mięśnie powodujące jej przemieszczanie do przodu, będą to głównie zginacze stawu biodrowego oraz mięśnie, które swym działaniem zmniejszają przodopochylenie. Są to mięśnie pośladkowe, kulszowo-goleniowe oraz mięśnie brzucha. Liczne badania i obserwacje wykazują, że podczas wzmacniania mięśni brzucha, na skutek błędów metodycznych, dochodzi do wzmacniania mięśnia biodrowo-lędźwiowego, który jest przecież zginaczem stawu biodrowego, co prowadzi do zwiększenia przodopochylenia miednicy i w rezultacie do powstania pleców wklęsłych. Wydaje się, że dobrą radą w tej sytuacji będzie stosowanie w ćwiczeniach o charakterze izotonicznym pozycji wyjściowych i ćwiczebnych o indywidualnie dobranym bezpiecznym kącie ustawienia kończyn dolnych.

Ponadto postuluję wzmacnianie mięśni brzucha ćwiczeniami o charakterze izometrycznym. By działania te były skuteczne, trzeba pamiętać o wzmacnianiu mięśni antagonistycznych w stosunku do zginaczy stawu biodrowego, w tym przypadku będą to mięśnie pośladkowe oraz kulszowo-goleniowe¹⁸. Nie mniej istotną potrzebą w postępowaniu korekcyjnym jest przestrzeganie

¹⁷ Kasperczyk T. *Wady postawy ciała. Diagnostyka i leczenie*, ibidem.

¹⁸ Ibidem.

zasady wczesności. Im wcześniej rozpoczniemy proces korekcyjny, tym lepsze rezultaty uzyskamy. Stosowanie zasady wczesności jest ściśle związane z problemem badania i oceny postawy ciała. Aktualnie coraz częściej w ocenie stanu postawy wykorzystywane są metody komputerowe, które pozwalają szybko i bezinwazyjnie pozyskać wiele danych antropometrycznych, ale brak do końca wiarygodnych norm uniemożliwia rzetelną ocenę. Dlatego należy stosować, obok metody fotogrametrycznej, metody somatoskopowej – sprawdzonej w nauce i praktyce – metody punktowania według Kasperczyka¹⁹.

Do realizacji programu korekcyjno-kompensacyjnego muszą się włączyć – oprócz lekarzy – nauczyciele wychowania fizycznego, a także inni nauczyciele, rodzice i przede wszystkim samo dziecko. Aby dziecko chciało uczestniczyć w długo trwającym procesie korekcyjnym, musimy ciągle podtrzymywać motywację do jego udziału w zajęciach. Najlepszą motywacją do ćwiczeń będą dobrze przygotowane, ciekawe, poprawnie zorganizowane i przeprowadzone zajęcia korekcyjne.

Bibliografia

1. Bator A., Kasperczyk T. *Trening zdrowotny z elementami fizjoterapii*, AWF, Kraków 2000.
2. Bulicz E., Murawow I. *Zdrowie człowieka i jego diagnostyka. Efekty zdrowotne aktywności ruchowej*, Radom, Politechnika Radomska 2002.
3. Górniak K. *Rozwój biologiczny dzieci wiejskich z wadami postawy ciała*, AWF, Warszawa 2006.
4. Grochmal S. *Fizjologiczne podstawy usprawnienia ruchowego*, SiT, Warszawa 1966.
5. Kasperczyk T. *Wady postawy ciała. Diagnostyka i leczenie*, Kasper, Kraków 2000.
6. Kuński H., Janiszewski M. *Poradnik lekarski aktywności ruchowej osób w wieku średnim*, PZWL, Warszawa 1985.
7. Lowen A. *Radość. Naucz się wyzwalać energię stłumionych uczuć*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2010.
8. Raczek J. *Motoryczność dzieci i młodzieży*, AWF, Katowice 1986.
9. Romanowski W. Grochmal S. *Teoria i metodyka ćwiczeń relaksowo-koncentrujących*, PZWL, Warszawa 1986.
10. Starosta W. *Znaczenie aktywności ruchowej w zachowaniu i polepszaniu zdrowia człowieka*, Promocja Zdrowia, Nauki Społeczne i Medycyna nr 5/1995.
11. Szopa J., Górna J. *Ruch-Oddech-Relaks*, KOS, Katowice 2005.
12. Szopa J. *Joga dla zdrowia*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2004.
13. Szopa J., Młeczko E., Żak S. *Podstawy antropomotoryki*, PWN, Warszawa-Kraków 1996.
14. Tuzinek S., Biniaszewski T., Ratyńska A. *Podstawy teorii i metodyki gimnastyki kompensacyjno-korekcyjnej*, Politechnika Radomska, Radom 2010.
15. Tuzinek S. *Postawa ciała. Fizjologia, patologia i korekcja*, Politechnika Radomska 2004.

Autor jest pracownikiem naukowym Wydziału Nauki o Zdrowiu i Kultury Fizycznej Politechniki Radomskiej

*Doktorzy, którzy zajmują się chorymi, powinni koniecznie zrozumieć,
czym jest człowiek, czym jest życie i czym jest zdrowie,
i w jaki sposób równowaga i harmonia tych elementów je podtrzymuje.*

Leonardo da Vinci

¹⁹ Ibidem.