

Bartłomiej Lassek\*

<https://doi.org/10.18778/8331-324-5-12>

## Rola pływania i ćwiczeń w wodzie w korekcji wad postawy

**Streszczenie.** Artykuł obejmuje teoretyczne rozważania nad rolą pływania i ćwiczeń w wodzie w korekcji wad postawy. Omówione zostały czynniki wpływające na organizm człowieka przebywający w wodzie, zagadnienia z zakresu występujących wad postawy, podstawowe sposoby diagnozy wad postawy, ćwiczenia przygotowujące do ćwiczeń w wodzie i na lądzie, elementy klasyfikacji ćwiczeń w pływaniu korekcyjnym oraz ich krótka charakterystyka. Przytoczono również badania innego autora dotyczące znaczenia pływania zawodniczego na korekcję wad postawy oraz wyniki badań innych autorów o wadach postawy wynikających z charakteru pracy i czynników powstałych przez pandemię COVID-19. Do badania wykorzystano metodę analizy dokumentów, a więc dokonano przeglądu literatury. Podjęto próbę odpowiedzi na pytanie badawcze: czy pływanie i ćwiczenia w wodzie odgrywają istotną rolę w korekcji wad postawy? Badania mają charakter pilotażowy. Wyniki badań obejmują wnioski uzyskane na podstawie analizy dostępnych dokumentów.

**Słowa kluczowe:** pływanie, wady postawy, korektywa, ćwiczenia w wodzie

## The Role of Swimming and Pool Exercises in the Correction of Postural Defects

**Abstract.** The article covers theoretical considerations of the role of swimming and water exercises in the correction of postural defects. It discusses the factors affecting the human body while in the water, issues in the field of postural defects that occur, basic ways of diagnosing postural defects, exercises to prepare for exercises in water on land, elements of classification of exercises in corrective swimming and their brief characteristics. A study by another author on the effect of competitive swimming on the correction of postural defects is cited. Additionally, for the purpose of this article other authors' study on the postural defects caused by the type of work and factors resulting from COVID-19 pandemic were used. The method of document analysis was used for the study, so the literature was reviewed. An attempt was made to answer the research question: do swimming and water exercises play an important role in the correction of postural defects? The research is a pilot study. The results of the study cover conclusions obtained from the analysis of available documents.

**Keywords:** swimming, postural defects, correction, water exercises

---

\* Bartłomiej Lassek – mgr, Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk o Wychowaniu, Centrum Kształcenia Pedagogów Sportu, Al. Rodziny Scheiblerów 2, 90-128 Łódź, e-mail: bartlomiej.lassek@now.uni.lodz.pl

## Wstęp

Woda towarzyszy ludziom od zarania dziejów. Społeczeństwo potrzebowało tysiące lat, aby nauczyć się sprawnie poruszać w wodzie oraz poznać jej zbawienny wpływ na zdrowie człowieka. Odpowiednio opracowane metody pływania oddziałują zarówno na ekonomię ruchu, jak i na poprawę ogólnego stanu psychofizycznego. Człowiek jest naturalnie predysponowany do uprawiania pływania, co sprawia, że zajmować się tą aktywnością może prawie każdy. Pływanie i aktywność fizyczna w wodzie są jedną z najbardziej popularnych i atrakcyjnych form rekreacyjnej aktywności ruchowej<sup>1</sup>. Pływanie przyczynia się do bycia osobą pracowitą, zahartowaną oraz sprawną nie tylko na pływalni, lecz także w życiu codziennym (funkcjonalność w pracy, w sklepie, podczas remontu). Aktywność fizyczna według Józefa Drabika „uznawana jest za jeden z pozytywnych mierników zdrowia człowieka, zazwyczaj im wyższy jej poziom, tym lepsze zdrowie”<sup>2</sup>. Zdaniem Edwarda T. Howley i B. Don Franksa<sup>3</sup>.

celem sprawności fizycznej jest pozytywne zdrowie fizyczne, które warunkuje małe ryzyko wystąpienia problemów zdrowotnych. W opinii najbardziej aktualnych trendów tak rozumiana sprawność fizyczna ma być źródłem i warunkiem satysfakcjonującego życia, a nie tylko celem samym w sobie – osiągniętym w działaniu ruchowym<sup>4</sup>.

Warto rozpocząć proces edukacji jak najwcześniej, ponieważ pływanie zapobiega powstawaniu wad postawy, jednocześnie oddziałując na harmonijny rozwój układu mięśniowego, nieszablonowo odciążając stawy. Warto zauważyć różnicę pomiędzy pływaniem a ćwiczeniami w wodzie. Intuicyjnie można stwierdzić, iż termin „pływanie” wskazuje na sam akt poruszania się w wodzie, jednak czy każdy sposób poruszania się w wodzie wpływa pozytywnie na układ mięśniowo-szkieletowy człowieka? Termin „ćwiczenia w wodzie” oznacza „czynność wykonywaną i powtarzaną w celu opanowania jakiejś umiejętności”<sup>5</sup>. Przyniesiona definicja kierunkuje na zamierzony sposób opanowywania umiejętności oraz jej powtarzania w celu osiągnięcia rezultatu, a w tym wypadku korekcji wad postawy. Jeżeli pływanie i wykonywanie ćwiczeń w wodzie wpływa na korekcję wad

<sup>1</sup> W. Łubkowska, M. Szark-Eckardt, *Korygowanie postawy ciała poprzez pływanie i ćwiczenia w wodzie*, Wydawnictwo Remedia, Bydgoszcz 2015, s. 25.

<sup>2</sup> J. Drabik, *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako mierniki zdrowia człowieka*, Wydawnictwo AWF, Warszawa 1997, s. 239.

<sup>3</sup> E. T. Howley, B. D. Franks, *Health Fitness Instructors. Handbook*, Human Kinetics, Champaign, IL 1997, s. 26.

<sup>4</sup> J. Derbich, *Aktywność ruchowa dla zdrowia w każdym wieku*, [w:] D. Umiastowska (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w każdym wieku*, Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin 2016, s. 5–14; T. Frołowicz, *Ku edukacji zdrowotnej: Karta sprawności i zdrowia*, [w:] I. Murawow (red.), *Zdrowie: istota, diagnostyka i strategie zdrowotne*, Wydawnictwo Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2001, s. 198–203.

<sup>5</sup> <https://sjp.pwn.pl/slowniki/ćwiczenie.html> (dostęp: 11.01.2023).

postawy, należy odpowiedzieć na pytanie: na jakie wady postawy oddziałuje pływanie i wykonywanie ćwiczeń w wodzie oraz czy ćwiczenie korekcyjne wpływając pozytywnie na jeden układ, nie działa negatywnie na drugi układ w łańcuchu kinematycznym człowieka? Najlepiej uczyć się pod okiem instruktora-trenera po to, by wiedzę i umiejętności pozyskane na zajęciach mogły towarzyszyć adeptowi pływania w każdej wolnej chwili. Z pływania leczniczego wyodrębnił się odłam dotyczący pływania korekcyjnego<sup>6</sup>. „Pływanie lecznicze związane jest z wykorzystaniem środowiska wodnego oraz umiejętności pływania dla celów rehabilitacji ruchowej”<sup>7</sup>. Jest to wiedza istotna, która przynajmniej w podstawowym zakresie przyda się każdemu instruktorowi zwłaszcza na pływalni, ale również i poza nią. Każda osoba niezależnie od wieku przychodzi na zajęcia jako niezbadany obiekt, któremu można pomóc lub go skrzywdzić (najczęściej w sposób nieświadomy przez brak właściwej wiedzy). Osoby uczęszczające na basen często nie zdają sobie sprawy z istoty problemu. Słyszą w wiadomościach, w trakcie rozmów lub w innych okolicznościach o pozytywnym wydźwięku sportu pływackiego na układ mięśniowo-szkieletowy, lecz pływają lub wykonują ćwiczenia bezwiednie, to znaczy bez teoretycznego i fachowego oparcia. Piśmiennictwo omówione w niniejszym opracowaniu może naprowadzić każdego zainteresowanego czytelnika na właściwą drogę ku bezpiecznej poprawie zdrowia poprzez pływacką praktykę oraz wskazać użyteczność tej wiedzy w czasach współczesnych. Postęp cywilizacyjny przynosi wiele korzyści, choć niestety nie we wszystkich dziedzinach życia. W ostatnim dziesięcioleciu dało się zaobserwować tendencję do obniżania się sprawności fizycznej Polaków, która poskutkowała coraz częstszym występowaniem wad postawy oraz chorób wynikających z braku wystarczającej ilości ruchu<sup>8</sup>. Pływanie korekcyjne zdaje się bardzo dobrym sposobem na kompensację braków w obszarze ruchu po dwuletnim okresie pandemii COVID-19, który również przyczynił się do pogorszenia dobrych nawyków sportowych, jak i sprawności fizycznej wśród Polaków<sup>9</sup>.

Problemem badawczym dla niniejszej pracy jest określenie istoty pływania i ćwiczeń w wodzie wobec korekcji wad postawy oraz odpowiedzenie na pytanie: czy pływanie i ćwiczenia w wodzie odgrywają istotną rolę w korekcji wad postawy?

Wstępne rozważania pozwalają na zdefiniowanie celu opracowania, który obejmuje studia literaturowe o pływaniu i ćwiczeniach w wodzie oddziałujących na korekcję wad postawy oraz determinantach wpływających na istotność takich aktywności w dzisiejszych czasach.

<sup>6</sup> J. Kołodziej, *Pływanie korekcyjne*, Wydawnictwo AWF, Kraków 1989, s. 8–9.

<sup>7</sup> W. Łubkowska, M. Szark-Eckardt, *Korygowanie postawy ciała...*, s. 27.

<sup>8</sup> Raport MultiSport Index 2019: Aktywnie po zdrowie. Badanie aktywności fizycznej oraz sportowej Polaków, [https://www.benefitsystems.pl/o-nas/biuro-prasowe/raport/?tx\\_news\\_pi1%5B-news%5D=5928&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=3d858b8b8a92487dff75fc188097c9fe](https://www.benefitsystems.pl/o-nas/biuro-prasowe/raport/?tx_news_pi1%5B-news%5D=5928&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=3d858b8b8a92487dff75fc188097c9fe) (dostęp: 11.01.2023).

<sup>9</sup> Raport „Aktywność fizyczna i żywienie dzieci w czasie pandemii”, zrealizowany w ramach programu „Lekkoatletyka dla każdego!” Polskiego Związku Lekkiej Atletyki i Nestlé Polska, wskazuje, że tygodniowa aktywność dzieci spadła o 33%, <https://raportcsr.pl/pandemia-ograniczyla-aktywnosc-fizyczna-dzieci-o-ponad-30-proc/> (dostęp: 11.01.2023); <https://www.wfzawf.pl/> (dostęp: 11.01.2023).

Przedmiotem niniejszego artykułu jest przegląd literatury obejmujący zagadnienia z zakresu pływania korekcyjnego. Badanie dokumentów zastosowano w celu zgromadzenia materiału empirycznego i odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Jak pisze Wojciech Czakon: „przeгляд literatury to nie preludeum do badań właściwych, ale odrębna metoda badawcza. Rygor metodologiczny tego badania wpływa przecież na jakość wniosków, a dalej na poprawność stawianych hipotez czy interpretacji badań empirycznych”<sup>10</sup>.

Na podstawie przeglądu literatury adekwatnej do postawionych założeń i celu pracy zostaną przedstawione główne motywacje dotyczące pływania korekcyjnego i ćwiczeń korekcyjnych w wodzie [przykłady ćwiczeń, budowa lekcji i ich wpływ na ciało człowieka (wady postawy), skuteczność (błędy), znaczenie, bezpieczeństwo]. Przegląd literatury charakteryzuje jakościowe podejście do tezy, jednak są to rozważania teoretyczne. W przyszłości warto posłużyć się wynikami badań innych autorów w nowoczesnej literaturze i oprzeć się na rezultatach ich pracy z zakresu pływania korekcyjnego wpływającego na kompensację wad postawy.

Na podstawie przeglądu literatury o pływaniu korekcyjnym temat należy podzielić na części dotyczące wpływu środowiska wodnego na organizm człowieka, bezpieczeństwa zajęć w wodzie, wad postawy ciała i sposobów ich korekcji, pływackich ćwiczeń korekcyjnych, błędów w pływaniu korekcyjnym, budowy lekcji pływania korekcyjnego, pływania wyczynowego i jego wpływu na kształtowanie się krzywizn kręgosłupa oraz współczesnych motywów podejmowania aktywności korekcyjnej w wodzie.

W ujęciu definicyjnym Józef Kołodziej pływanie korekcyjne określa jako:

ćwiczenia w środowisku wodnym w pozycji poziomej, zachowujące charakter ruchów lokomocyjnych, w których grupa mięśni o zaburzonym napięciu mięśniowym jest poddana działaniu korekcyjnemu.

Ten sam autor ćwiczenia w środowisku wodnym określa mianem „pływackich ćwiczeń korekcyjnych”<sup>11</sup>. Bogdan Czabański i Mirosław Fiłon<sup>12</sup> proponują nazwę pływanie kompensacyjno-korekcyjne, podkreślając, że jego kompensacyjno-korekcyjna funkcja dotyczy przede wszystkim dzieci oraz młodzieży szkolnej we wszystkich przypadkach odchyień w rozwoju fizycznym, potocznie i często nazbyt łatwo określanych jako niedorozwiniętych fizycznie bądź niesprawnych. Autorzy uznają pływanie kompensacyjno-korekcyjne jako wyrównanie niedostatków fizyczno-ruchowych u dzieci z otyłością, z wadami wzroku i słuchu, dzieci, które były wyłączone z normalnego wychowania fizycznego z powodu przewlekłych chorób, dzieci z wadami serca oraz dzieci reumatycznych.

<sup>10</sup> W. Czakon, *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 1.

<sup>11</sup> J. Kołodziej, *Pływanie korekcyjne...*, s. 9.

<sup>12</sup> B. Czabański, M. Fiłon, K. Piwowarczyk, *Pływanie zdrowotne i kompensacyjno-korekcyjne*, [w:] B. Czabański, M. Fiłon, *Elementy teorii pływania*, Skrypty Akademii Wychowania Fizycznego, Wydawnictwo AWF, Wrocław 1991, s. 315–329.

Pływanie korekcyjne dotyczy wszystkich osób prowadzących zajęcia oraz uczestniczących w lekcjach ruchowych w wodzie niezależnie od wieku. Uczestników pływania korekcyjnego można podzielić ze względu na:

- wiek, doświadczenie, wiedzę prowadzącego,
- występowanie, zaawansowanie wady postawy u ćwiczącego,
- wiek i zaawansowanie ćwiczącego,
- działania profilaktyczne – osoby zdrowe, które ćwiczą, przeciwdziałając wystąpieniu wad postawy.

Dużą rolę podczas diagnozowania ćwiczących (podmiotu w praktyce) odgrywa tzw. karta badań (metryczka), która zawiera w sobie wszystkie niezbędne dane, takie jak: imię i nazwisko, adres, etiologia skrzywienia, forma skrzywienia, data urodzenia, numer szkoły, kierunek i miejsce skrzywienia, liczba łuków skrzywienia, rentgen (stopień skrzywienia, kąt skrzywienia, ustawienie miednicy), wysokość ciała, masa ciała, obwód klatki piersiowej (wdech, wydech), pojemność życiowa płuc, uwagi – zalecenia<sup>13</sup> (rycina 1).

Wzór karty badań  
pływania korekcyjno-leczniczego

Nr ewidencyjny chorego.....

KARTA BADANIA

Imię i nazwisko.....  
 Data urodzenia.....  
 Adres.....  
 Nr szkoły.....  
 Etiologia skrzywienia.....  
 Kierunek i miejsce skrzywienia.....  
 Forma skrzywienia.....  
 Liczba łuków skrzywienia.....

Rentgen: Stopień skrzywienia (I, II, III, IV) Kąt skrzywienia Ustawienie miednicy (a, b, w)	Data badania				
Wysokość ciała					
Masa ciała					
Obwód klatki piersiowej: wdech–wydech					
Pojemność życiowa płuc					
Uwagi i zalecenia					

**Rycina 1.** Wzór karty badań pływania korekcyjno-leczniczego

**Źródło:** W. Iwanowski, *Pływanie korekcyjno-lecznicze w przypadkach bocznych skrzywień kręgosłupa*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1997, s. 9.

<sup>13</sup> W. Iwanowski, *Pływanie korekcyjno-lecznicze w przypadkach bocznych skrzywień kręgosłupa*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1997, s. 9.

Inny podział dotyczy wpływu uprawiania pływania na kształtowanie się fizjologicznych krzywizn kręgosłupa. Uwzględniając taką zależność, należy podzielić ćwiczących na:

- a) uprawiających pływanie w celach rekreacyjno-zdrowotnych,
- b) uprawiających sport pływacki o charakterze zawodowym/wyczynowym.

W ramach najbardziej ogólnego założenia należy przyjrzeć się wpływowi środowiska wodnego na organizm człowieka. W literaturze wyróżniane są: czynnik termiczny oraz czynniki mechaniczne działające na organizm w wodzie. Czynnik termiczny to „reakcja organizmu człowieka na działanie wody, która związana jest z warunkami termicznymi – czyli wynika z temperatury wody”<sup>14</sup>. Wyróżniamy wodę o temperaturze:

- zimnej (8–20 stopni Celsjusza),
- chłodnej (21–27 stopni Celsjusza),
- letniej (28–33 stopni Celsjusza),
- ciepłej (34–37 stopni Celsjusza),
- gorącej (38–42 stopni Celsjusza).

Woda zbliżona do temperatury ciała człowieka nie powoduje wyraźnych odczuć. O bodźcu termicznym, czyli reakcji układów i narządów ustroju, decyduje różnica temperatury oddziaływania od temperatury obojętnego punktu cieplnego (temperatury ciała). W taki sposób woda wpływa na układ krążenia, naczynia krwionośne, czynność serca, ciśnienie krwi, krew – kąpiele całkowite, zabiegi miejscowe, układ oddechowy, układ nerwowy, nerki, wydzielanie potu, gruczoły przewodu pokarmowego, mięśnie szkieletowe oraz przemianę materii. Wymienione czynniki zostały zaprezentowane w tabeli 1<sup>15</sup>.

Z punktu widzenia pływania korekcyjnego na podstawie zaprezentowanej tabeli 1, można zaplanować zajęcia w wodzie o temperaturze mającej przynieść jak najbardziej korzystne rezultaty na rzecz określonego celu.

Wśród czynników mechanicznych obowiązujących w środowisku wodnym wymieniamy: wypór hydrostatyczny, ciśnienie hydrostatyczne, ciśnienie hydrodynamiczne, lepkość, spójność, przyczepność wody i napięcie powierzchniowe. Wypór hydrostatyczny wynika z prawa Archimidesa, które wybrzmiewa, iż „na ciało zanurzone w cieczy działa siła wyporu równa wartościom ciężarowi płynu wypartego przez to ciało”<sup>16</sup>. Przy osłabieniu układu mięśniowo-szkieletowego, w warunkach odciążających można zatem przeprowadzić ćwiczenia wspomagające oraz oporowe. Ciśnienie hydrostatyczne ułatwia wydech oraz jest prawem utrudniającym wdech. Może być wykorzystywane do korekcji wad klatki piersiowej<sup>17</sup>. Spójność i lepkość wody natomiast polega na powstawaniu sił oporu przeciwko ruchom wewnętrznym, zatem odgrywa dużą rolę przy lokomocji w wodzie. Wszystkie te zależności wprowadzają w świat możliwości środowiska wody na korekcję wad postawy. Błędnym założeniem byłoby twierdzenie, że w wodzie nie ukrywa się zdrowotny potencjał dla ludzkiego organizmu.

<sup>14</sup> S. Owczarek, *Korekcja wad postawy – pływanie i ćwiczenia w wodzie*, WSiP, Warszawa 1999, s. 8.

<sup>15</sup> T. Mika, *Fizykoterapia*, PZWL, Warszawa 1996, s. 54.

<sup>16</sup> S. Owczarek, *Korekcja wad postawy...*, s. 14.

<sup>17</sup> Tamże, s. 17.

**Tabela 1.** Wpływ kąpiele wodnych o różnej temperaturze na układy i narządy ustroju

	<b>Krótkotrwałe kąpiele w zimnej wodzie</b>	<b>Kąpiele w wodzie ciepłej</b>	<b>Kąpiele w wodzie gorącej</b>
Naczynia krwionośne powierzchowne	skurcz naczyń skórnych z następowym ich rozszerzeniem	rozszerzenie naczyń skóry i naczyń podskórnych	krótkotrwałe zwężenie naczyń z następowym ich rozszerzeniem
Naczynia krwionośne głębokie	odczyn drogą odruchową zgodnie z prawem Dastre-Morata*		
Czynność serca	zwolniona	przyspieszona	
Ciśnienie krwi	podwyższone	obniżone	
Krew – kąpiele całkowite – zabiegi miejscowe	zwiększenie liczby krwinek czerwonych i białych we krwi naczyń obwodowych	bez zmian	zagęszczenie krwi na skutek obfitego pocenia się
Układ oddechowy	zwolnienie i pogłębienie oddechu	przyspieszenie i spłycenie oddechu	przyspieszenie i spłycenie oddechu
Układ nerwowy	wzrost pobudliwości obwodowych nerwów czuciowych i ruchowych	obniżenie pobudliwości	większe obniżenie pobudliwości
Nerki	wzmoczenie czynności wydzielniczej		może wystąpić zmniejszenie czynności wydzielniczej
Wydzielanie potu	zmniejszone lub zahamowane	wzmoczone	silnie wzmożone
Gruzoły przewodu pokarmowego	zwiększone wydzielanie	zmniejszone wydzielanie	
Mięśnie szkieletowe	wzmoczenie napięcia	zmniejszenie napięcia	znaczne zmniejszenie napięcia
Przemiana materii	wzmoczenie w celu wyrównania utraty ciepła	znaczne wzmoczenie	wzmoczenie

\* Po zwężeniu naczyń obwodowych następuje rozszerzenie wielkich naczyń klatki piersiowej i jamy brzusznej, natomiast rozszerzeniu naczyń obwodowych towarzyszy zwężenie naczyń jamy brzusznej i klatki piersiowej.

**Źródło:** T. Mika, *Fizykoterapia*, PZWL, Warszawa 1996, s. 54.

Najprawdopodobniej najbardziej istotnym czynnikiem warunkującym powodzenie wszelkiej aktywności w wodzie jest zachowanie zasad i warunków bezpieczeństwa kąpiele. Nieprzestrzeganie przepisów może być w swoich skutkach katastrofalne i zakończyć się trwałym uszczerbkiem na zdrowiu lub nawet zgonem. Wszelkie unormowania dotyczące bezpieczeństwa w wodzie zamieszczone są

w rozporządzeniu Rady Ministrów z 6 maja 1997 r. o nazwie „w sprawie określenia warunków bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne”<sup>18</sup>. Rozporządzenie obejmuje zasady dotyczące zachowania się na kąpielisku wodnym i na pływalniach, określa również liczbę uczestników na jednego instruktora – 15. Wszelkie reguły bezpieczeństwa dotyczące zachowania na pływalni nakazują, aby każdy uczestnik zajęć zapoznał się z regulaminem korzystania z kąpielisk lub pływalni. Wiele artykułów dotyczących omawianych zasad można znaleźć w literaturze lub w Internecie<sup>19</sup>. Pochodnym czynnikiem warunkującym sukces korekcyjnych ćwiczeń w wodzie jest sprawdzenie przeciwwskazań do udziału w zajęciach w wodzie. Wśród kategorii przeciwwskazań wymienia się: choroby laryngologiczne, choroby układu oddechowego, choroby układu krążenia, choroba reumatyczna i choroby tkanki łącznej, choroby układu moczowego oraz inne zaburzenia i choroby przewlekłe (alergia, cukrzyca, przepuklina, etc.). Okres rekonwalescencji zależy od typu przeciwwskazania oraz stopnia jego zaawansowania i rozkłada się na czas sześciu miesięcy według tabeli Józefa Kołodzieja przedstawionej w *Pływaniu korekcyjnym*<sup>20</sup>.

Wśród wad postawy wyróżniamy:

- plecy okrągłe,
- plecy wklęsłe,
- plecy wklęsło-okrągłe,
- plecy płaskie,
- skoliozy,
- wady klatki piersiowej (lejkowata, kurza),
- płaskostopie.

Każdą wadę postawy należy najpierw prawidłowo rozpoznać tak, aby dobrać ćwiczenia do jej korekcji. Dużą rolę w korygowaniu zaburzeń postawy ciała dzieci i dorosłych poprzez ćwiczenia w wodzie odgrywają różnego rodzaju przybory, takie jak: deska, obręcz gimnastyczna, makaron, piłka gumowa, ringo, zabawki zatapialne czy piłeczki pingpongowe.

Najpierw wykonuje się ćwiczenia przygotowujące do zajęć korekcyjnych w wodzie, które wyrabiają właściwy nawyk ruchowy:

- ustawienia stóp i przygotowania ich do ruchu dynamicznego: podczas stania na dnies basenu stopy ustawione równolegle, obciążanie zewnętrznych krawędzi; podczas leżenia na wodzie z przyborem ustawienie stóp w zgięciu grzbietowym i supinacji lub w zgięciu podszwowym,
- przygotowania do chodu dynamicznego: podczas chodu ustawianie stóp równolegle o pół stopy; stopy podparte na zewnętrznych krawędziach z utrzymaniem łuku podłużnego i poprzecznego, w następnych etapach rozwoju umiejętności

<sup>18</sup> <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970570358/O/D19970358.pdf>. (dostęp: 11.01.2023).

<sup>19</sup> <https://www.gov.pl/web/kmpsp-bielsko-biala/bezpieczenstwo-nad-woda---podstawowe-zasady> (dostęp: 11.01.2023).

<sup>20</sup> J. Kołodziej, *Pływanie korekcyjne...*, s. 25.

– stawianie stopami równych kroków, ustawianie stóp podczas chodu równolegle i przekolebywanie od pięty przez zewnętrzną krawędź śródstopia, kończąc dużym paluchem i pełnym zakresem ruchu w stawie biodrowym,

- przygotowania do korygowania obręczy biodrowej: kolce biodrowe przednie górne na tej samej wysokości we wszystkich płaszczyznach podczas leżenia na plecach, na podłodze, w wodzie, wspomaganie korekcji deską lub ringiem,

- pozycji siedzącej: pośladki podparte na obydwu guzach kulszowych, lewa i prawa noga w tej samej odległości od osi pośrodkowej ciała, wewnętrzne krawędzie stóp równolegle i symetrycznie,

- ułożenie ramion: obydwie dłonie na przyborach symetrycznie, barki, ramiona i łokcie symetrycznie w tej samej odległości od przyboru na tej samej wysokości,

- oddychanie przeponowe: podczas wdechu unoszenie łuków żebrowych w górę i na zewnątrz oraz wyrostka mieczykowatego w górę, a podczas wydechu obniżanie mostka i łuków żebrowych w dół do wewnątrz osi pośrodkowej ciała<sup>21</sup>.

Na podstawie karty obserwacji postawy ciała<sup>22</sup> zaproponowanej w książce *O procesie nauczania ruchu*, można dokonać obserwacji ćwiczącego. Załączone są karty diagnostyczne, które zawierają ilustracje przedstawiające sylwetkę: patrząc z przodu, z tyłu, z boku oraz odchylenia osi pośrodkowej (obserwacja garbów poszczególnych poziomów płaszczyzn poprzecznych w obrębie tułowia w skłonie).

Dużą uwagę należy poświęcić przy rozpoznaniu wad w ułożeniu stóp i kolan, w takim wypadku odróżniamy: odchylenie środka ciężkości, płaskostopie, piętę płasko-koślawe, stopy ustawione szpotawo, przeprosty w stawach kolanowych oraz ćwiczenia w wodzie mające na celu wypracowanie ustawienia w osi anatomicznej całej kończyny, a następnie doprowadzenie do nawyku poprzez kontynuację zabaw w wodzie (przygotowanie do dynamicznego marszu o prawidłowym ułożeniu stóp w zgięciu grzbietowym). Kolejny zestaw ćwiczeń dotyczy rozpoznania i przygotowania do korygowania ramion oraz obręczy barkowej: makaron wspomagający symetryczne ustawienie dłoni i stawów łokciowych w pozycji na piersiach oraz na grzbiecie, poszukiwanie symetrii obręczy barkowej poprzez ułożenie dłoni i ramion na piłce oraz ustawienie prosto głowy w trakcie pływania, to samo z pomocą obręczy gimnastycznej.

Szpotawość kolan możemy korygować poprzez wypełnienie punktu podparcia przyborem w celu rozciągania przykurczów i znoszenia napięć. Ostatnim przykładem przygotowania do zabaw w wodzie jest oddychanie przeponowe i jego zastosowanie w korekcji skoliozy<sup>23</sup>. Trening taki ma na celu naukę odpowiedniego wzorca ruchowego tak, aby podczas zabaw właściwa postawa ciała stała się nawykiem (wygodnie jest stać lub siedzieć prosto)<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> J. Stodolny, *Choroba przeciążeniowa kręgosłupa*, Wydawnictwo ZL „Natura”, Kielce 2000, s. 83–86.

<sup>22</sup> M. Śmiglewska, A. Lewandowski, J. Sarmińska, *O procesie nauczania ruchu: wybrane zagadnienia metodyki edukacji fizycznej*, OW Mirosław Wrocławski, Bydgoszcz 2009, s. 109–111.

<sup>23</sup> M. Janiszewski, *Ergonomia zawodu muzyka*, PWN, Warszawa–Łódź 1992, s. 42–45.

<sup>24</sup> M. Cieślicka, M. Śmigielewska, M. Szark-Eckardt, *Korygowanie wad postawy ciała poprzez zabawy w wodzie*, Wydawnictwo Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2011, s. 38–57.

Wśród zabaw korekcyjnych w wodzie wymienia się: wszyscy pływają, wiatraczki, berek głębinowy, wodny labirynt, bocian, rajd samochodowy po kałużach, ulewa, uwaga krokodyl, gotujemy wodę, pływające bojki, wulkany, zatopione skarby, wesołe pingwinki, wyścig łodzi, rybak i sieci, bitwa morska, zwiadowcy, wieloryby i szprotki, wyścigi ratowników<sup>25</sup>. Wszystkie wymienione zabawy, ich opis, liczbę ćwiczących, zalecenia bezpieczeństwa oraz ilustracje pomocnicze można znaleźć w książce *Korygowanie wad postawy ciała poprzez zabawy w wodzie...*

Inną grupą ćwiczeń korekcyjnych są ćwiczenia przy brzegu i na płytkiej wodzie. Są to ćwiczenia, które powinny być uzupełnieniem pływackich ćwiczeń korekcyjnych<sup>26</sup>. Podzielone są one na:

- ćwiczenia mięśni obręczy barkowej (stanie w wodzie z ramionami wyciągniętymi w bok, trzymając brzeg basenu, marsz z ramionami wyciągniętymi w bok, kciuki skierowane do góry, stanie w wodzie do pasa w pozycji opadu tułowia w przód oraz w bok, leżenie na wodzie na brzuchu oraz na plecach, trzymając ścianę rękoma lub opierając się o brzeg piętami, ugięcia nóg z jednoczesnym energicznym wyprostem ramion w dół),

- ćwiczenia mięśni obręczy biodrowej (stanie w wodzie, unoszenie jednej nogi do góry, do boku, w leżeniu na piersiach odwodzenie nogi, przywodzenie nogi, ugięcia i wyprosty w stawie biodrowym, rozkroki i złączenia nóg, nożycowa praca samymi nogami w leżeniu na piersiach oraz na grzbiecie, grzbieciki z rękoma w pozycji „skrzydełek” zanurzając tułów do ściany bocznej basenu i wynurzając go),

- ćwiczenia przeciwdziałające płaskostopiu (stanie w wodzie; różne konfiguracje, opuszczanie stóp w pozycji podwinięcia oraz zgięcia podeszwowego),

- ćwiczenia elongacyjne – zespół ćwiczeń oddziałujących na korekcję kręgosłupa wykonywanych w parach, gdy ćwiczący leży na wodzie z ramionami wzdłuż tułowia, za głową, z pracą ramionami do stylu grzbietowego,

- ćwiczenia oddechowe w wodzie – specjalne ćwiczenia oddechowe (ułatwienie i utrudnienie wdechu i wydechu, nauka pełnego wydechu, mobilizacja mięśni klatki piersiowej), wykorzystanie układu oddechowego w pływaniu, nurkowanie (pływanie pod wodą)<sup>27</sup>. Wśród tej grupy ćwiczeń również metodycznie wykonujemy oddechy w staniu, w leżeniu na plecach, na brzuchu, również z użyciem przyborów takich jak rurka.

Pływackie ćwiczenia korekcyjne obejmują grupę ćwiczeń, podczas których dziecko pływając różnymi stylami pływackimi, realizuje odrębne cele korekcyjne, którymi są:

- korygowanie nieprawidłowego ułożenia poszczególnych segmentów ciała w warunkach obciążenia od ucisku osiowego,

- likwidacja dystonii mięśniowej przez rozciąganie mięśni przykurczonych i wzmacnianie w pozycji skorygowanej mięśni osłabionych,

- rozciąganie przykurczonych tkanek miękkich,

<sup>25</sup> Tamże, s. 57–95.

<sup>26</sup> S. Owczarek, *Korekcja wad postawy...*, s. 39.

<sup>27</sup> Tamże, s. 40–61.

- wyrabianie silnego gorsetu mięśniowego,
- doskonalenie koordynacji ruchowej,
- oddziaływanie na układ oddechowy poprzez zwiększanie ruchomości klatki piersiowej i pojemności życiowej płuc,
- zwiększanie ogólnej wydolności organizmu<sup>28</sup>.

Podczas pływania czterema stylami pływackimi (styl grzbietowy, styl klasyczny, styl motylkowy, styl dowolny/kraul) należy zwrócić szczególną uwagę na takie aspekty jak: koordynacja pracy ramion z pracą nóg, która na drodze jednego cyklu składa się z kilku faz, odpowiednie ułożenie ciała, praca nóg, praca rąk czy praca stóp.

Pływanie stylem klasycznym to sposób pływania, który można wykorzystać przy korygowaniu wad postawy w obrębie odcinka lędźwiowego (plecy wklęsłe, skoliozy lędźwiowe, kolana szpotawe, płaskostopie), do korekcji odcinka piersiowego kręgosłupa (plecy okrągłe, skoliozy piersiowe) należy zmienić sposób prowadzenia ramion tak, aby były prowadzone tuż pod powierzchnią wody.

Styl grzbietowy (kraul na grzbiecie) może być wykorzystany do poprawy stanu kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej (pleców okrągłych, wklęsłych i wklęsło-okrągłych oraz kolan koślawych i płaskostopia). Gdy mamy do czynienia ze skoliozą naprzemianstronną pracą ramion należy zamienić na równoczesną, aby uniknąć pogłębiania rotacji kręgosłupa.

Kraul nie powinien być stosowany wśród dzieci i młodzieży z wadami w obrębie odcinka piersiowego kręgosłupa. Wynika to z faktu, że praca ramion nadmiernie wzmacnia przednie części klatki piersiowej, rozciągając grzbiet i pogłębiając efekt pleców okrągłych oraz skolioz. Częste rotacje mogą pogłębiać skrzywienia boczne kręgosłupa i powodować powiększenie garbu żebrowego. Pływanie kraulem jest skuteczne przy wadach postawy wynikających z odcinka lędźwiowego (bez wad w odcinku piersiowym), koślawości kolan i płaskostopia. W wypadku pleców wklęsło-okrągłych odradza się pływanie kraulem na piersiach.

Delfin jest fizycznie najtrudniejszym stylem pływackim, ponieważ wymaga dużo siły i koordynacji ruchowej pracy ramion, głowy oraz nóg, zatem jego przydatność w pływaniu korekcyjnym jest ograniczona. Podobnie jak w kraulu, pływanie delfinem intensywnie wzmacnia mięśnie klatki piersiowej, pogłębiając efekt pleców okrągłych. Ponadto, u osób początkujących może wpływać na pogłębienie lordozy lędźwiowej. Korekcyjne pływanie delfinem przynosi najlepsze rezultaty, gdy pracują same nogi. Uzyskane zostaną wtedy korzyści w korygowaniu wad w odcinku lędźwiowym. Pływanie nogami do delfina pozytywnie oddziałuje również na korekcję płaskostopia oraz koślawości kolan.

Niezbędnym przyborem w pływaniu korekcyjnym jest deska pływacka, można wykorzystać ją do nauki pływania całym stylem pływackim jak i do odciążenia układu kinematycznego w celu osiągnięcia celu korekcyjnego. Przy jej pomocy wykonuje się dziesiątki ćwiczeń, które ułatwiają metodyczny proces nauki prowadzącemu, jak i sam akt ćwiczenia uczestnikowi zajęć. Pływanie w parach jest doskonałym sposobem na elongację kręgosłupa, jak i integrację uczestników zajęć,

<sup>28</sup> Tamże, s. 70.

pozytywnie wpływając na atmosferę spędzania czasu (redukując poziom stresu związanego z przebywaniem na zajęciach).

Wśród typowo pływackich ćwiczeń korekcyjnych wyróżnia się:

- plecy okrągłe (leżenie na plecach z ramionami za głową, pracując nogami nożycowo, pływanie stylem grzbietowym naprzemianstronnie i symetrycznie oburącz, nożycowa praca nogami lub do stylu klasycznego na piersiach, pływanie stylem klasycznym z akcentem na fazę wyleżenia, pływanie samymi nogami z deską na piersiach oraz na grzbiecie),

- plecy wklęsłe (pływanie samymi nogami na plecach nożycowo lub do stylu klasycznego z ramionami wzdłuż tułowia, na plecach oraz na piersiach same nogi do delfina również w płetwach, pływanie samymi nogami z deską ułożoną na piersiach, na brzuchu oraz na plecach, leżenie na wodzie z trzymaniem deski między stopami),

- plecy płaskie (pływanie ramionami do stylu klasycznego, podtrzymując deskę między udami, między stopami oraz bez deski, pływanie nogami do stylu klasycznego, trzymając deskę zanurzoną pod wodą oraz ułożoną na brzuchu w pozycji na piersiach, pływanie kraulem na piersiach z uwzględnieniem zanurzenia ręki blisko głowy *total immersion*, pływanie całym stylem klasycznym),

- plecy wklęsło-okrągłe – najbardziej polecane jest pływanie stylem grzbietowym,

- skoliozy (poślizgi na piersiach oraz na grzbiecie, pływanie nogami do stylu klasycznego z zaakcentowaniem fazy wyleżenia na piersiach oraz na grzbiecie, pływanie „gleichem”, pływanie dokładanką do kraula, pływanie nogami nożycowo z deską ustawioną pionowo, pływanie nogami na piersiach z deską oraz rurką czołową, leżenie na plecach z deską między udami oraz pływanie na plecach z ramionami oburącz z pracą nogami w sposób nożycowy). W skoliozach wymieniamy również grupę ćwiczeń asymetrycznych w zależności od typu skoliozy, a są to: skolioza jednołukowa piersiowa, skolioza jednołukowa lędźwiowa, skolioza jednołukowa piersiowo-lędźwiowa oraz skolioza dwułukowa piersiowo-lukowa),

- wady klatki piersiowej, również możemy korygować, pływając, ponieważ wysiłek ten charakteryzuje się przyspieszeniem pracy układu oddechowego. Istotnym elementem jest rytmiczność oddechu i koordynacja na jeden cykl pracy ramion<sup>29</sup>.

Błędy w pływaniu korekcyjnym mające wpływ na proces korekcji wad postawy mogą wynikać z niewłaściwego ułożenia ciała w leżeniu na brzuchu (wysokie unoszenie głowy, głębokie zanurzenie głowy, uniesienie bioder nad i pod powierzchnię wody), w leżeniu na plecach (zbyt głębokie zanurzenie bioder, trzymanie głowy nad wodą, nadmierne odchylenie głowy do tyłu), w nożycowej pracy nogami (zbyt mocne ugięcie w kolanach, brak ugięcia w kolanach, nieprawidłowe ułożenie stóp, nierytmiczna praca nóg), błędy w pracy nóg do stylu klasycznego (zbyt głębokie zanurzenie kolan, nieprawidłowe ustawienie stóp, asymetryczna praca nóg), w nożycowej pracy nogami na plecach (wynurzenie kolan z wody, brak zgięcia nóg w stawach kolanowych, nieprawidłowe ustawienie stóp), w pracy

<sup>29</sup> Tamże, s. 71–201.

nogami do stylu klasycznego na plecach (wynurzenie kolan z wody, zbyt małe odwodzenie ud, nieprawidłowe ustawienie stóp, asymetryczna praca nóg). Błędy wynikające z pracy ramion: brak wyciągnięcia w fazie poślizgu oraz zanurzanie rąk za głęboko w stylu grzbietowym. Dużą uwagę należy zwrócić na fazę wyleżenia i uatrakcyjniać ten element zabawami, np. kto przepłynie basen, wykonując najmniejszą liczbę ruchów<sup>30</sup>.

Pływanie korekcyjne charakteryzuje lekcja zbudowana w trzech etapach:

- I etap to opanowanie pływania na plecach i brzuchu z wahadłową pracą nóg, opanowanie umiejętności wydechu do wody i otwieranie oczu pod wodą,
- II etap zakłada opanowanie jak największej liczby sposobów pływania z uwzględnieniem sposobów korekcyjnych uwarunkowanych rodzajem istniejącej wady. Ruchy powinny być wykonywane „miętko”, minimalizując napięcie mięśniowe,
- III etap nazywany hydrokinezyterapeutycznym przypomina trening pływakki podporządkowany celom korekcyjnym<sup>31</sup>.

Nawiązując do trzeciego etapu, warto przyjrzeć się oddziaływaniu pływania na kształtowanie się fizjologicznych krzywizn kręgosłupa. Autor posłużył się badaniami przeprowadzonymi na zawodniczkach z Wrocławia<sup>32</sup>. Wśród konkluzji stwierdzono:

iż pływanie sportowe oddziałuje na zmiany fizjologicznych krzywizn kręgosłupa i może być przydatne w korygowaniu wad postawy, w przypadku pleców płaskich lub pleców wklęsłych celowe jest pływanie stylami symetrycznymi na piersiach, klasycznym i motylkowym, w przypadku pleców okrągłych i hiperlordozy wskazane jest pływanie stylem grzbietowym w celu wzmocnienia całego gorsetu mięśniowego, bez wyraźnych objawów nieprawidłowej postawy ciała, wskazane jest pływanie kraulem<sup>33</sup>.

## Dyskusja

Pływanie niezależnie od epoki jest aktywnością, która dysponuje potencjałem zdrowotnym na układ mięśniowo-szkieletowy człowieka. Szczególnie jest to ważne w dzisiejszych czasach, kiedy ludzie coraz rzadziej wykonują prace fizyczne na rzecz pracy umysłowej w przemyśle informatycznym. Styl życia współcześnie ukierunkowany jest na erę cyfryzacji, która ma m.in. na celu zautomatyzowanie procesów gospodarczych, a przedmiotem tej automatyzacji często stają się ludzie obsługujący systemy informatyczne przy komputerach. O konsekwencjach wysiłku w biurze piszą Barbara Grabowska oraz Aleksandra Kwaśniewska, wskazując, że „wielogodzinna praca siedząca w dużej mierze przyczynia się do obciążen

<sup>30</sup> Tamże, s. 202–207.

<sup>31</sup> J. Kołodziej, *Pływanie korekcyjne...*, s. 54–74.

<sup>32</sup> W. Iwanowski, *Pływanie korekcyjno-lecznicze...*, s. 48–49.

<sup>33</sup> Tamże.

kolumny kręgosłupa”<sup>34</sup>. Magdalena Greś, Marta Moroz oraz Anna M. Olszewska w tekście o negatywnych konsekwencjach wykorzystywania mediów społecznościowych stwierdziły, że:

zaczynając od układu kostnego i mięśniowego, należy zaznaczyć, że człowiek pozostający długo w jednej pozycji, przykładowo pracując przed komputerem bądź przeglądając przez długie godziny social media, zaczyna odczuwać dolegliwości fizyczne, prowadzące do zaburzeń takich jak wady postawy czy skrzywienia kręgosłupa. Taki tryb życia powodować może także chroniczne naprężenia mięśni pleców i karku, co w dłuższej perspektywie może prowadzić do RSI (*repetitive strain injury*), czyli urazów wynikających z chronicznego zmęczenia i braku ergonomicznego miejsca pracy<sup>35</sup>.

Długoie przesiadywanie przed komputerem powoduje potrzebę profilaktyki układu ruchu. Jedną z metod zapobiegających dolegliwościom bólowym jest właśnie pływanie korekcyjne. Inne zagrożenia związane z tworzeniem się wad postawy dotyczą pandemii COVID-19. W badaniu z 2022 r. Krystyna Krzyżanowska stwierdza, że:

podczas pandemii COVID-19, tj. w 2020 r., zainteresowanie respondentów wieloma formami aktywności fizycznej zmniejszyło się w porównaniu z okresem przed pandemią, jedynie popularność ćwiczeń samodzielnie wykonywanych w domu znacznie wzrosła. Przed pandemią COVID-19 ponad połowa badanych przeznaczała na ćwiczenia w ciągu tygodnia co najmniej trzy godziny, w czasie pandemii zaś liczba tych osób zmalała, a zwiększyła się liczba osób ćwiczących tylko godzinę lub krócej<sup>36</sup>.

W badaniu wśród dyscyplin sportowych zostały wymienione sporty wodne, w tym pływanie. Analizie została poddana również młodzież akademicka, która wypowiedziała się na temat zachowań zdrowotnych w okresie pandemii. Wśród wniosków A. Maszorek-Szymala wymieniono, iż „podczas pandemii w aktywności ruchowej młodzieży akademickiej w czasie wolnym widać wyraźną dominację biernej formy, dlatego wskazane jest na każdym etapie edukacji uświadamiać i zachęcać do zmiany stylu życia, a także współorganizować ciekawe formy aktywności”<sup>37</sup>.

<sup>34</sup> B. Grabowska, A. Kwaśniewska, *Dolegliwości bólowe kręgosłupa u pracowników biurowych – badanie wstępne*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2021, t. 27, nr 4, s. 399.

<sup>35</sup> M. Greś, M. Moroz, A. M. Olszewska, *Negatywne konsekwencje wykorzystania mediów społecznościowych w opinii kobiet i mężczyzn – analiza statystyczna wyników badania ankietowego studentów podlaskich uczelni*, Akademia Zarządzania, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2022, s. 457.

<sup>36</sup> K. Krzyżanowska, *Aktywność fizyczna wybranej grupy Polaków w czasie pandemii COVID-19*, SGGW w Warszawie, Warszawa 2022, s. 28–29.

<sup>37</sup> A. Maszorek-Szymala, *Zachowania zdrowotne młodzieży akademickiej w czasie pandemii COVID-19*, [w:] J. E. Kowalska, A. Makarczuk, A. Maszorek-Szymala, A. Kaźmierczak (red.), *Współczesne problemy kultury fizycznej i zdrowotnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2022, s. 173.

## Podsumowanie i wnioski

Przegląd literatury teoretycznej dotyczący roli pływania i ćwiczeń w wodzie w korekcji wad postawy wraz z analizą wyników badań innych autorów o potrzebie ćwiczeń korekcyjnych wynikających ze współczesnego stylu życia pozwalają odpowiedzieć na wcześniej postawione pytanie badawcze. Pływanie i ćwiczenia w wodzie odgrywają istotną rolę w korekcji wad postawy w każdym możliwym aspekcie. Przebywanie w środowisku wodnym jest jednym z najlepszych, o ile nie najlepszym sposobem na bezpieczne wykonywanie ćwiczeń korekcyjnych. Literatura teoretyczna wskazuje, że pływanie bez podstawowej wiedzy o właściwościach wody (wyporność, hydrostatyka) oraz celowości ruchu może pogłębiać wady postawy lub do nich doprowadzać w wyniku nadmiernego powtarzania szkodliwego dla indywidualnego przypadku ruchu, dlatego zaleca się studia literaturowe lub uczęszczanie na zajęcia zorganizowane do doświadczonego/certyfikowanego instruktora. Istnieją ćwiczenia pływackie, które w łańcuchu kinematycznym, wpływając pozytywnie na jedną wadę postawy, mogą pogłębiać inne zaburzenia. Odpowiednie treningi przygotowawcze na lądzie, a później w wodzie mają zbawienny wpływ na poprawę postawy zarówno wśród dzieci, dorosłych, jak i wyczynowych zawodników. W ostatnim dziesięcioleciu zauważa się pogorszenie sprawności fizycznej wśród Polaków. Z przedstawionej dyskusji wynika, że wielogodzinna praca biurowa przyczynia się do pogorszenia stanu kręgosłupa, co wpływa zarówno na osoby pracujące, jak i młodzież, która w ostatnich trzech latach została poddana nauczaniu zdalnemu w domach. Ponadto pływanie i ćwiczenia w wodzie o charakterze korekcyjnym są rozwiązaniem profilaktycznym, przywracającym zdrowie fizyczne z niskim ryzykiem powstania urazu. Publikacje dotyczące stanu zdrowia Polaków są aktualne z biegiem wydarzeń. Powstaje więc potrzeba częstszego wydawania treści o pływaniu korekcyjnym, aby popularyzować jego skuteczność w zakresie kompensacji wad postawy powstałych w wyniku zmieniającego się stylu życia.

## Piśmiennictwo

- Cieślicka M., Śmigielewska M., Szark-Eckardt M., *Korygowanie wad postawy ciała poprzez zabawy w wodzie*, Wydawnictwo Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2011.
- Czabański B., Filon M., *Elementy teorii pływania*, Skrypty Akademii Wychowania Fizycznego, Wydawnictwo AWF, Wrocław 1991.
- Czakov W., *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice 2011.
- Derbich J., *Aktywność ruchowa dla zdrowia w każdym wieku*, [w:] D. Umiastowska (red.), *Aktywność ruchowa ludzi w każdym wieku*, Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin 2016.
- Drabik J., *Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako mierniki zdrowia człowieka*, Wydawnictwo AWF, Warszawa 1997.
- Frolowicz T., *Ku edukacji zdrowotnej: Karta sprawności i zdrowia*, [w:] I. Murawow (red.), *Zdrowie: istota, diagnostyka i strategie zdrowotne*, Wydawnictwo Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2001.
- Grabowska B., Kwaśniewska A., *Dolegliwość bólowe kręgosłupa u pracowników biurowych – badanie wstępne*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2021, t. 27, nr 4.

- Greś M., Moroz M., Olszewska A. M., *Negatywne konsekwencje wykorzystania mediów społecznościowych w opinii kobiet i mężczyzn – analiza statystyczna wyników badania ankietowego studentów podlaskich uczelni*, Akademia Zarządzania, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2022.
- Howley E. T., Franks B. D., *Health Fitness Instructors. Handbook*, Human Kinetics, Champaign, IL 1997.
- Iwanowski W., *Pływanie korekcyjno-lecnicze w przypadkach bocznych skrzywień kręgosłupa*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1997.
- Janiszewski M., *Ergonomia zawodu muzyka*, PWN, Warszawa–Łódź 1992.
- Kołodziej J., *Pływanie korekcyjne*, Wydawnictwo AWF, Kraków 1989.
- Krzyżanowska K., *Aktywność fizyczna wybranej grupy Polaków w czasie pandemii COVID-19*, SGGW w Warszawie, Warszawa 2022.
- Łubkowska W., Szark-Eckardt M., *Korygowanie postawy ciała poprzez pływanie i ćwiczenia w wodzie*, Wydawnictwo Remedia, Bydgoszcz 2015.
- Maszorek-Szymala A., *Zachowania zdrowotne młodzieży akademickiej w czasie pandemii COVID-19*, [w:] J. E. Kowalska, A. Makarczuk, A. Maszorek-Szymala, A. Kaźmierczak (red.), *Współczesne problemy kultury fizycznej i zdrowotnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2022.
- Mika T., *Fizykoterapia*, PZWL, Warszawa 1996.
- Owczarek S., *Korekcja wad postawy – pływanie i ćwiczenia w wodzie*, WSiP, Warszawa 1999.
- Stodolny J., *Choroba przeciążeniowa kręgosłupa*, Wydawnictwo ZL „Natura”, Kielce 2000.
- Śmiglewska M., Lewandowski A., Sarmańska J., *O procesie nauczania ruchu: wybrane zagadnienia metodyki edukacji fizycznej*, OW Mirosław Wrocławski, Bydgoszcz 2009.

## Netografia

- Raport „Aktywność fizyczna i żywienie dzieci w czasie pandemii”, zrealizowany w ramach programu „Lekkoatletyka dla każdego!” Polskiego Związku Lekkiej Atletyki i Nestlé Polska, <https://raportcsr.pl/pandemia-ograniczyla-aktywnosc-fizyczna-dzieci-o-ponad-30-proc/> (dostęp: 5.06.2023).
- Raport MultiSport Index 2019: Aktywnie po zdrowie. Badanie aktywności fizycznej oraz sportowej Polaków, [https://www.benefitsystems.pl/onas/biuroprasowe/raport/?tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=5928&tx\\_news\\_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=3d858b8b8a92487dff75fc188097c9fe](https://www.benefitsystems.pl/onas/biuroprasowe/raport/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=5928&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=3d858b8b8a92487dff75fc188097c9fe) (dostęp: 5.06.2023).
- <https://www.gov.pl/web/kmpsp-bielsko-biala/bezpieczenstwo-nad-woda---podstawowe-zasady> (dostęp: 5.06.2023).
- <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19970570358/O/D19970358.pdf> (dostęp: 5.06.2023).
- <https://sjp.pwn.pl/slowniki/ćwiczenie.html> (dostęp: 5.06.2023).
- <https://sjp.pwn.pl/slowniki/teza.html> (dostęp: 5.06.2023).
- <https://www.wfzawf.pl/> (dostęp: 5.06.2023).