

PLYWANIE I JEGO WPŁYW NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.

Pływanie jest uznawane za jedną z najzdrowszych aktywności fizycznych. Środowisko wodne powoduje, że jest to ruch odbywający się w odciążeniu, najczęściej w pozycji horyzontalnej, o umiarkowanej intensywności i względnie niewielkiej dynamice. Jednak określenie pływania jest niejednorodne, gdyż obejmuje wiele aspektów aktywności człowieka w środowisku wodnym. Pływanie to:

1. **Umiejętność użytkowa** czyli użyteczna umiejętność życiowa warunkująca wiele innych aktywności i przede wszystkim zwiększająca poziom bezpieczeństwa własnego oraz otoczenia (np. jest warunkiem niezbędnym do podjęcia aktywności w sportach wodnych).
2. **Dziedzina lecznictwa i profilaktyki zdrowotnej** wykorzystująca działanie hydrostatyczne, chemiczne i termiczne wody w różnych stanach skupienia. W tym aspekcie zdrowotne oddziaływanie środowiska wodnego ma na celu m.in. zmniejszenie napięcia mięśniowego z jednoczesnym pobudzeniem prawidłowego rozwoju gorsetu mięśniowego oraz aparatu kostno-stawowego, stanowi profilaktykę skrzywień kręgosłupa, koryguje wady postawy oraz przeciwdziała osteoporozie w wieku późniejszym, podnosi ogólną odporność na infekcje i zakażenia, wspomaga proces rehabilitacji w różnego rodzaju dolegliwościach kostno – stawowych. Do tej aktywności możemy zaliczyć:
 - pływanie zdrowotne
 - pływanie korekcyjne
 - hydroterapię
3. **Forma rekreacji ruchowej** o szerokim spektrum możliwości działań relaksacyjnych, regenerujących zarówno fizycznie jak i psychicznie. To doskonała forma aktywnego spędzania czasu wolnego dająca możliwość aktywności środowiskowej i towarzyskiej.
4. **Dyscyplina sportowa** umożliwiająca uczestnictwo w zawodach pływackich oraz wszelkich formach rywalizacji sportowej. Jest to dyscyplina dająca możliwość zorganizowanej profesjonalnej formy podnoszenia własnych kwalifikacji na różnych poziomach sportowych.

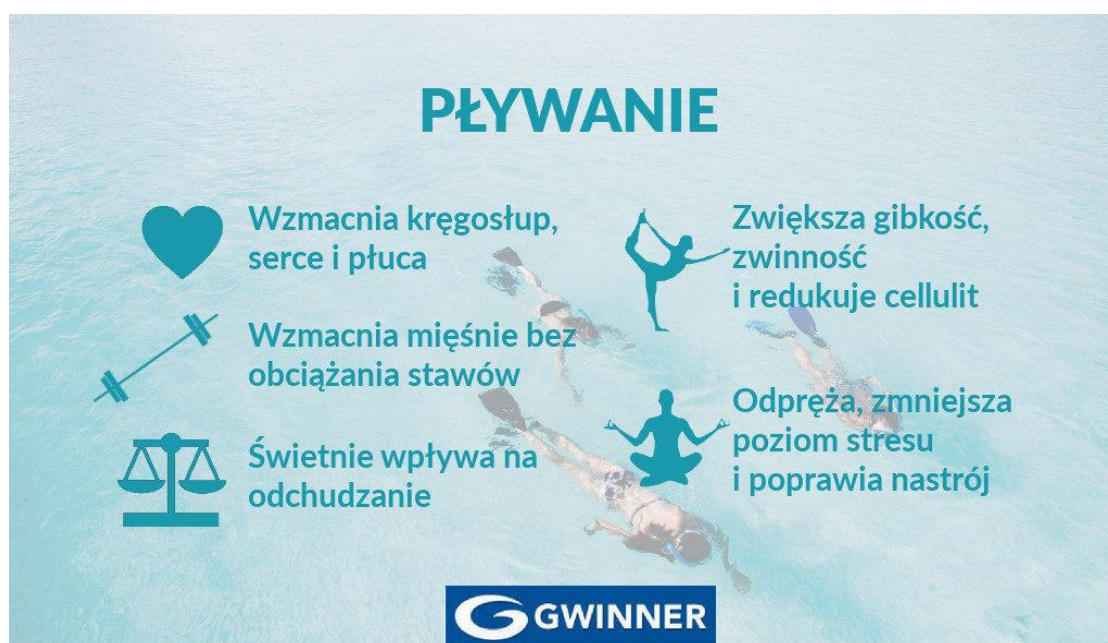
Już słynny grecki filozof Platon mawiał, że „kto ani czytać, ani pływać nie potrafi, ten urzędu państwowego nie może piastować”.

PLYWANIE ZDROWOTNE

Człowiekowi niezbędne są obciążenia fizyczne, podtrzymujące optymalny poziom funkcjonowania wszystkich jego organów i systemów. Dlatego też współczesny człowiek w czasie wolnym powinien systematycznie zajmować się ćwiczeniami fizycznymi, aby nie dopuścić do obniżenia ogólnej wydolności i pojawienia się różnych chorób. Pływanie jest jednym z uniwersalnych i szeroko dostępnych sposobów zachowania zdrowia i utrzymania na wysokim poziomie wydolności organizmu. Zdrowotna rola pływania związana jest z odmiennością i specyfiką środowiska dostępnego zarówno niemowlęciu, jak i człowiekowi w wieku starszym. Poza wzmożonym wysiłkiem fizycznym, jakie daje człowiekowi każda forma ruchu, w pływaniu dochodzą czynniki związane z fizycznymi, termicznymi, mechanicznymi i chemicznymi właściwościami wody.

Zalety pływania:

- funkcjonowanie organizmu w odciążeniu,
- poziome ułożenie ciała,
- pogłębione oddychanie,
- masujące działanie wody,
- centra mózgowe aktywnie funkcjonujące w warunkach lądowych – odpoczywają,
- człowiek czuje się rozluźniony, wypoczęty i odnowiony.



Aktywność ruchowa w środowisku wodnym, a w szczególności pływanie ma korzystny wpływ na cały organizm ludzki. Podstawowy bodziec to aktywizacja układu krążeniowo-oddechowego, który przy systematycznym oddziaływaniu zwiększa ogólną wydolność organizmu (sprawniejsza praca serca i układu oddechowego). Cykliczny wysiłek fizyczny w środowisku stawiającym zdecydowanie większy opór prowadzi do wyraźnej poprawy podstawowych zdolności motorycznych (w szczególności siły i wytrzymałości), ogólnej mobilności oraz funkcjonowania poszczególnych układów organizmu:

- **układ oddechowy** - oddychanie w wodzie jest ściśle skoordynowane z czynnościami lokomocyjnymi. Powoduje to skrócenie czasu trwania fazy wdechu i wyraźne zaznaczenie fazy bezdechu w cyklu oddechowym. Wpływa to na powiększenie pojemności życiowej płuc w wyniku zmniejszenia pojemności zalegającej. Mięśnie oddechowe w środowisku wodnym pracują znacznie wydajniej, gdyż wydech do wody, wymusza intensywniejszą pracę tych mięśni, które muszą pokonać zwiększony opór środowiska, wynikający ze wzrostu jego gęstości i

ciśnienia. Przepływając 800-1000 m, człowiek wykonuje ok. 500-600 szybko powtarzających się oddechów z maksymalnym wdechem i wydechem. Systematycznie powtarzana liczba ruchów klatki piersiowej powoduje znaczne wzmocnienie mięśni oddechowych oraz zwiększa pojemność życiową płuc, a głębokie i rytmiczne oddychanie uaktywnia całe płuca. Oddychanie „pełną piersią” u pływaka przeciwdziała osadzeniu się i rozwojowi różnych bakterii i wirusów w płucach. Pływanie jest zatem efektywnym sposobem zapobiegania chorobom płuc i oskrzeli. W wodzie morskiej oraz rzecznej znajdują się także pierwiastki mineralne i chemiczne, które oddziałują dodatnio na organizm pływającego człowieka w tej wodzie

- **serce i układ krążenia** - różnica temperatur, pozioma pozycja ciała, zwiększone ciśnienie i „masowanie” skóry przez wodę zwiększają jej ukrwienie i powodują lepsze krążenie krwi, zwiększa wydolność serca. Podczas wysiłków w wodzie obserwuje się również zmiany w obrazie tętna i ciśnienia krwi. Średnie ciśnienie tętnicze jest w wodzie wyższe niż przy podobnych wysiłkach na lądzie, co tłumaczyć można podwyższonym ciśnieniem zewnętrznym i zwiększonym oporem obwodowym, spowodowanym niższą temperaturą skóry. Układ krążenia ulega w środowisku wodnym wpływowi szeregu czynników, które przez wywoływanie zmian adaptacyjnych powodują podnoszenie jej sprawności.
- **układ trawienny** – pływanie pobudza pracę żołądka, jelit i nerek; przyspiesza metabolizm
- **układ kostno-mięśniowo-stawowy** – wprowadzenie ciała w ruch w wodzie oraz utrzymanie równowagi wymaga całościowego zaangażowania w pracę układu stawowo-mięśniowego; jednocześnie woda opływając ciało działa jak masaż zmniejszając prawdopodobieństwo wystąpienia przykurczów i skostnień. Pływanie w szczególny sposób poprawia mobilność ciała z uwagi na możliwość wykorzystania pełnego zakresu ruchowego elementów motorycznych przy znacznej utracie siły mięśniowej, z uwagi na pozorną utratę masy ciała.
- **układ nerwowy** - podczas pływania na centralne ośrodki mózgowie działa cały splot nowych bodźców, spowodowany funkcjonowaniem organizmu w odciążeniu, poziomym ułożeniem ciała, pogłębionym oddychaniem, masującym działaniem wody i innymi. Wszystkie te nowe bodźce, wysyłane do odpowiednich centrów mózgowych, wywołują nowe reakcje. A te centra mózgowie, które aktywnie funkcjonowały w warunkach lądowych, odpoczywają. Woda stymuluje zakończenia nerwowe, działa uspokajająco i relaksująco, korzystnie wpływa na nasze samopoczucie, likwidując napięcie i stres.
- **termoregulacja** - woda, w której pływa człowiek, ma znacznie niższą temperaturę od temperatury ciała co przy systematycznym pływaniu wpływa na obniżenie punktu zerowego, tzw. ciepłoty obojętnej, czyli temperatury poniżej której nagi człowiek odczuwa chłód¹. Organizm człowieka dzięki wielu różnego rodzaju receptorom rozmieszczonym w całym ciele reaguje na bodźce z zewnątrz, którymi w tym przypadku są fizyczne właściwości wody takie jak: temperatura, ciśnienie, lepkość, napięcie powierzchniowe. Woda zbliżona do temperatury ciała (33-35°C), nie powoduje wyraźnego pobudzenia receptorów (jest to temperatura obojętnej punktu cieplnego). Receptory reagują gwałtowniej im większa jest różnica temperatury wody od obojętnej punktu cieplnego. W przypadku niższej temperatury wody zwiększa się napięcie mięśniowe, następuje zwiększenie przemian metabolicznych oraz zmniejszenie przepływu krwi w skórze. Przy temperaturze wody ponad 36°C zauważamy zmniejszenie napięcia mięśniowego, rozluźnienie aparatu kostno-stawowego, zwiększenie przepływu krwi w skórze.

¹ Ciepłota obojętna dla zdrowego dorosłego człowieka wynosi ok. 34-35°C. Punkt zerowy jest zależny od wielu warunków: stopnia zahartowania, stanu zdrowia, stopnia ukrwienia skóry, stopnia pobudliwości układu nerwowego, wieku pływającego. Dużą rolę izolacyjną odgrywa tkanka tłuszczowa.

W prozdrowotnej aktywności fizycznej szczególne znaczenie mają wysiłki o umiarkowanej intensywności i objętości lecz wykonywane systematycznie i regularnie. Za optymalny dystans pływania zdrowotnego uważa się:

- dla 13-50 lat – 1000 m,
- dla 51-60 lat – 800-700 m lub 45-50 min.,
- dla 61-70 lat – 600-500 m lub 25-30 min.,
- powyżej 70 lat 300-400 m.

Taką normę pływania zdrowotnego można przepływać dowolnym sposobem, w tempie umiarkowanym bez przerywania pływania. Intensywność wysiłku możemy określić na podstawie czasu jaki potrzebujemy na przepłynięcie danego odcinka oraz pomiaru częstotliwości tętna:

- spokojnie 1000 m w 50 min. / 100 m. w 5 min. / tętno ok. 100/min.
- średnie tempo 1000 m w 40 min. / 100 m. w 4 min. / tętno ok. 120/min.
- szybko 1000 m w 30 min. / 100 m. w 3 min. / tętno ok. 140/min.

dla porównania normy dla ratowników:

- ratownik młodszy 200 m w 5 min. / 100 m. w 2:30,0
- ratownik wodny 400 m w 8 min. / 100 m. w 2:00,0

Zasady te dotyczą ludzi zdrowych w wieku 13 – 14 do 74 – 75 lat i starszych, którzy umieją pływać, lecz nie trenowali pływania (byli pływacy ze względu na znacznie lepszą ekonomię ruchu w wodzie przy pływaniu zdrowotnym mają inne normy i zalecenia).

W miarę adaptacji wysiłek fizyczny możemy modyfikować poprzez:

- zwiększenie prędkości pływania,
- wprowadzenie w trakcie pływania przyspieszeń np. na 50-metrowych odcinkach,
- wykonywanie skoków do wody i szybkie pływanie,
- pływanie w płetwach,
- nurkowanie
- wydłużanie kroku pływackiego (odległości pokonywanej jednym cyklem ruchowym) - liczenie ruchów pływackich na odcinku np. 25 m lub częstotliwość ruchów w ciągu minuty.

Rezultaty pływania zdrowotnego są widoczne, jeżeli powtarza się je 2-3 razy w tygodniu (a jeśli jest to możliwe – 4-5 razy w tygodniu).

Profilaktyczne oddziaływanie pływania

Pływanie, rozwijając siłę, zręczność i wytrzymałość oraz koordynację ruchów, może w wielu przypadkach nie dopuścić do wykształcenia się niepożądanych zmian w organizmie. Pływanie ma szczególne znaczenie w profilaktyce wad postawy dzieci i młodzieży. Wzmacnia ono gorset mięśniowy kręgosłupa, rozciąga przykurczone mięśnie, powiększa pojemność oddechową płuc. Pływanie wpływa korzystnie na wzrastanie kości u dzieci i młodzieży, przeciwdziała tworzeniu się odkształceń w strukturze kośćca, czyli zapobiega i koryguje wady postawy oraz przeciwdziała osteoporozie w wieku późniejszym. Szczególnie polecane jest w okresie dojrzewania, gdy zwiększa się ryzyko wystąpienia skrzywień kręgosłupa. Pływanie wpływa korzystnie na ogólny rozwój psychofizyczny i sprawność dzieci, kształtuje podstawowe cechy motoryczne, wyrabia pożądane cechy osobowościowe np. odwagę, zdyscyplinowanie, wpływa również na rozwój społeczny poprzez zgodne współdziałanie w zespole, odpowiedzialność za drugą osobę znajdującą się w wodzie.



PLYWANIE KOREKCYJNE

Środowisko wodne jest doskonałym miejscem wielu różnych ćwiczeń, ponieważ utrata ciężaru ciała po zanurzeniu w wodzie umożliwia wykonanie zadań niemożliwych lub bardzo trudnych do zrealizowania na lądzie. Poprzez odciążenie kręgosłupa a także rozluźnienie mięśni szkieletowych oraz elongację kręgosłupa wpływa na kształtowanie prawidłowej postawy ciała. Pozycja pozioma zwalnia ćwiczącego od potrzeby utrzymywania równowagi, a zatem i napięcie mięśni niezbędnych dla utrzymania postawy pionowej. Jest to dobra pozycja wyjściowa do wykonania wielu ruchów z zachowaniem znacznej elastyczności mięśni przy aktywności pro- i antagonistycznych grup mięśniowych. Rozluźnienie mięśni, charakterystyczne dla swobodnego ułożenia ciała na powierzchni wody, sprzyja korzystnym pod względem kompensacji obszernym ruchom w stawach, powiększającym zakres ruchów ćwiczących. Określony opór wody sprawia, że ruchy nie mogą być wykonane zbyt szybko i gwałtownie. Ćwiczący jest w stanie rejestrować je w swojej świadomości. Fakt ten umożliwia autokorekcję ruchów, co ma szczególne znaczenie dla właściwej koordynacji ruchowej. Możliwość znacznego zwolnienia ruchów ciała „zawieszono” w wodzie, a nawet zatrzymania i kontroli kolejnych sekwencji ruchów jest szczególnie ważne w korygowaniu wad postawy (pomaga też osobom mało sprawnym ruchowo nauczyć się kolejnych ćwiczeń i skoordynować ruchy kończyn). W wodzie można wykonać wiele ruchów z rozluźnieniem nadmiernych napięć mięśni, często występujących podczas różnych ćwiczeń na lądzie. Czynniki te sprawiają, że ćwiczenia w wodzie są szczególnie cenne w korygowaniu różnego rodzaju wad postawy.

Przed pływaniem korekcyjnym stawia się następujące zadania:

- korekcja nieprawidłowości w różnych segmentach ciała w warunkach odciążenia,
- wzmocnienie gorsetu mięśniowego,
- rozciągnięcie istniejących przykurczy,
- doskonalenie koordynacji ruchowej i czucia własnego ciała w przestrzeni,
- poprawa funkcji krążeniowo-oddechowych, wzmocnienie mięśni oddechowych oraz poprawa ruchomości klatki piersiowej,
- zwiększenie ogólnej wydolności organizmu

Pierwszym zadaniem nauczyciela pływania, ćwiczącego z dziećmi wymagającymi korekcji, będzie działanie, które nie pogłębiałoby dostrzeżonej wady. Jeżeli więc dziecko charakteryzować się będzie nadmierną lordozą lędźwiową, nie będziemy uczyć go pływania delfinem, jeżeli będzie miało odstające łopatki i podkreśloną kifozę piersiową, będziemy zalecać pływanie różnymi stylami, lecz nie stylem klasycznym. Tak więc zasada Hipokratesa *primum non nocere* (przede wszystkim nie szkodzić) dotyczy również wychowawców fizycznych. Dzieci wymagające zabiegów korekcyjnych powinny uczyć się pływać. O dopuszczeniu do pływania zdecyduje, jak w każdym przypadku, lekarz. Jeżeli dotyczyć to będzie dzieci z wadami postawy, nauczyciel wychowania fizycznego powinien otrzymać jednoznaczną i indywidualną ocenę dziecka wraz z konkretnymi przeciwwskazaniami i ewentualnymi wskazaniem. Celem nadrzędnym pływania korekcyjnego jest poprawa postawy ciała przy równoczesnym zwiększeniu wydolności organizmu. Zadaniem metodyki pływania korekcyjnego jest więc nauczanie takich sposobów pływackich w danej wadzie postawy, które w maksymalnym stopniu oddziałują na nią korekcyjnie. Przy tworzeniu pływackich ćwiczeń korekcyjnych należy pamiętać, aby angażowały one maksymalną ilość zaburzonych grup mięśniowych na danym poziomie umiejętności pływackiej. Cechować je musi dokładność i poprawność wykonywanego ruchu co jest warunkiem uzyskania pożądanego efektu korekcyjnego.

W pływaniu korekcyjnym wykorzystywane są:

- ćwiczenia oddechowe,
- ćwiczenia wzmacniające,
- ćwiczenia rozciągające,
- ćwiczenia elongacyjne,
- ćwiczenia koordynacyjne,

- gry i zabawy,
- techniki pływackie,
- ćwiczenia rozluźniające określone grupy mięśniowe,
- ćwiczenia utrwalające nawyk prawidłowej postawy ciała.

Korekcja wad postawy poprzez ćwiczenia w wodzie, jest procesem wymagającym indywidualnego podejścia do każdego ćwiczącego. Działania korygujące określoną wadę, która najczęściej wpływa też na zaburzenie funkcjonowania całego aparatu ruchowego, trzeba dostosować do indywidualnych predyspozycji i możliwości dziecka. Jednak wiedza na temat aktywizowania określonych grup mięśniowych podczas pływania różnymi stylami pozwala na sformułowanie ogólnych zaleceń.

- **pływanie na grzbiecie** – jest określany jako najłatwiejszy i najbardziej wskazany przy schorzeniach kręgosłupa; ma zastosowanie przy korygowaniu wady postawy w płaszczyźnie strzałkowej tj. pleców okrągłych, wklęsłych, wklęsło – okrągłych i płaskich, kolana koślawe, płaskostopie. Podczas pływania na grzbiecie:
 - ułożenie ciała na plecach pozytywnie działa na kręgosłup, gdyż sprzyja elongacji kręgosłupa i korzystnie wpływa na kifozę piersiową;
 - ruchy RR we właściwej pozycji wzmacniają mięśnie czworoboczny grzbietu i równoległoboczny oraz rozciągają mięśnie klatki piersiowej;
 - wynurzenie ramion nad powierzchnię wody znacznie zwiększa zakres ruchów w stawach barkowych;
 - pływanie naprzemianstronną pracą nóg na plecach wpływa na korekcję odcinka lędźwiowego kręgosłupa, a ich mała amplituda ruchu w płaszczyźnie strzałkowej zabezpiecza przed przekroczeniem zakresu prostowania w stawie biodrowym (nie następuje pogłębianie lordozy lędźwiowej);
 - korzystnie wpływa na mobilność stawów biodrowych, kolanowych i skokowych (jest to ruch jednopłaszczyznowy, przez co bezpieczniejszy niż ruchy złożone);

Niekorzystnym zjawiskiem jest występowanie rotacji (głównie w odcinku piersiowym kręgosłupa) podczas wkładania ręki do wody. Może się ona dodatkowo pogłębiać w przypadku asymetrycznego przykurczu mięśni klatki piersiowej i ograniczenia ruchomości w obrębie stawów obręczy ramiennej. u osób ze skoliozą wskazana jest symetryczna praca ramion (pływanie tzw. „glajchem”), żeby uniknąć pogłębienia rotacji kręgosłupa. Przeciwwskazania to np. zespół bolesnego barku, kłopoty z błędnikiem, urazy stawu skokowego.

- **kraul** - jest zalecany przy dolegliwościach odcinka lędźwiowego kręgosłupa, którym nie towarzyszą zmiany w odcinku piersiowym, do korekcji koślawości kolan, płaskostopia; podobnie jak podczas pływania na plecach znacznie zwiększa zakres ruchów w stawach barkowych, a naprzemianstronna praca nóg korzystnie wpływa, choć w mniejszym stopniu, na mobilność stawów biodrowych, kolanowych i skokowych. Przeciwwskazania to zespół bolesnego barku, źle ukształtowane krzywizny szyi, okrągłe plecy i zaawansowana skolioza (na skutek dużej rotacji kręgosłupa w odcinku piersiowym może pogłębić towarzyszącą skoliozie rotację kręgow i spowodować powiększenie garbu żebrowego).
- **żabka z wydechem do wody** (z głową zanurzoną przez większość czasu pod wodą) – modeluje ramiona, pośladki, uda i może być wykorzystywany do korygowania wad postawy głównie w odcinku lędźwiowym (skoliozy i dyskopatie lędźwiowe); aby wzmocnić działanie korygujące, należy wydłużyć fazę poślizgu (elongacja kręgosłupa); prowadzenie rąk tuż pod powierzchnią wody (wbrew technice sportowej) koryguje ułożenie łopatek i zapobiega przykurczom mięśni piersiowych; należy unikać pływania z głową stale uniesioną nad wodą, bo zwiększa to przykurcze i ból szyi, a ponadto pogłębia skrzywienie w odcinku krzyżowym i lędźwiowym; pływanie żabką warto łączyć z pływaniem na plecach w celu zneutralizowania szkodliwych

wygięć kręgosłupa. Przeciwwskazania to miażdżycy tętnic kręgowych szyjnych, dyskopatia szyjna ze zniesieniem naturalnej krzywizny szyi, niektóre schorzenia stawów biodrowych i kolanowych.

- **delfin** - jest stylem trudnym i wyczerpującym, dlatego nie stosuje się go w korekcie wad postawy.

Pływanie tylko jednym stylem prowadzi do przeciążenia pewnych mięśni i zamiast pomóc, może zaszkodzić.

PLYWANIE A REHABILITACJA

Woda pomaga także szybciej powrócić do zdrowia osobom po urazach czy operacjach, na przykład kolan lub kręgosłupa. Pływanie i różnego rodzaju ćwiczenia w wodzie są elementem rehabilitacji, ponieważ wrażenie lekkości w wodzie, delikatny opór stawiany przez wodę oraz brak zagrożenia upadkiem pozwalają ćwiczyć nawet osobom, które nie są w pełni sprawne ruchowo. Chłodna woda zmniejsza też odczuwanie niektórych rodzajów bólu. Pływanie jako rehabilitacja powinno odbywać się ściśle według zaleceń lekarza czy rehabilitanta, ponieważ nie przy wszystkich urazach czy schorzeniach można samemu do woli wybierać rodzaj i intensywność treningu. To samo dotyczy kobiet w ciąży, niemniej jednak wiele z nich może relaksować się na basenie, kiedy inne formy aktywności fizycznej są dla nich zbyt obciążające

Środowisko wodne jest też doskonałym miejscem ćwiczeń dla dzieci, które były wyłączone z normalnego wychowania fizycznego z powodu przewlekłych chorób. Niejednokrotnie od pływania należałoby rozpocząć rekonwalescencję. Wskazaniem do rehabilitacji mogą być następujące zaburzenia zdrowotne

- stany ze wzmożonym lub obniżonym napięciem mięśni,
- wady wrodzone kręgosłupa (np. kręcz szyi, zespół „prostego kręgosłupa”),
- wady wrodzone kończyny dolnej (np. stopa końsko- szpotawa, dysplazja stawu biodrowego),
- wady wrodzone kończyny górnej (np. jej całkowity lub częściowy brak),
- choroby neurologiczne (np. mózgowo porażenie dziecięce, porażenie splotu ramiennego),

PLYWANIE SPORTOWE – zmiany w budowie ciała pod wpływem treningu

Pływanie jest jedną z nielicznych dyscyplin sportowych, w której zawodnik toczy walkę w środowisku nie stanowiącym miejsca jego normalnego bytowania. Środowisko wodne narzuca niejako pewne wymogi organizmowi pływaka, a proces przystosowywania się znajduje swój wyraz również w budowie ciała.

W zestawieniu ze średnimi populacji pływacy są wyżsi, ciężsi, cechuje ich mniejsza szerokość bioder, większa szerokość klatki piersiowej, która jest silnie wykształcona, a cechuje ją także duża amplituda wahań przy maksymalnym wdechu i wydechu, szerokość barków nie odbiega od średniej populacji (w zestawieniu z wąską miednicą robią wrażenie szerokich), tułów jest krótki; kończyny są dłuższe i lepiej umięśnione. Oczywiście wśród pływaków występują różnice w budowie ciała w zależności od specjalizacji, czyli od stylu, w jakim się specjalizuje i wybranego głównego dystansu.

W budowie pływaka znamienne jest opływowy kształt sylwetki. Można zaobserwować wyraźne rozbudowanie wzdłuż osi ciała — przewagę mają zdecydowanie elementy długościowe nad szerokościowymi. Umięśnienie jest dość wyraźnie przystosowane do pracy o charakterze wytrzymałościowym. ponieważ w pływaniu stosowane są częściej ćwiczenia o charakterze wytrzymałościowo - siłowym, które nie prowadzą do widocznego przyrostu masy mięśniowej (wzrost siły poprzez zwiększenie masy mięśniowej może okazać się niekorzystny ze względu na wzrost ciężaru ciała oraz zwiększenie się oporu czołowego wody). Pod względem budowy ciała wyraźnie odróżniają się od innych pływaków zawodnicy specjalizujący się w pływaniu na dystansach sprinterskich.

Budowa ciała pływaków jest zarówno wynikiem adaptacji do środowiska wodnego i bodźców treningowych, jak i doboru i selekcji do pływania. Cechy somatyczne pożądane u pływaka to głównie wysoki wzrost, proporcjonalna budowa ciała, niewielka masa ciała z mało widoczną rzeźbą mięśniową, wąskie kostki i nadgarstki, duże dłonie i stopy.

Jednak trendy w budowie ciała pływaka zmieniają się. Przykładowo na IO w Barcelonie w 1992 r specjalistki od stylu klasycznego były określane jako niskie, krępe, szerokie w ramionach, a obecnie obserwuje się zawodniczki wysokie i szczupłe. Kiedy Michael Phelps, zaczął odnosić sukcesy w większym stopniu zaczęto zwracać uwagę na proporcje w budowie ciała. Obecnie na etapie doboru do pływania poszukuje się dzieci względnie długim tułowiu i krótkich nogach.

PRZECIWWSKAZANIA

Pływanie i ćwiczenia w wodzie są stosowane jako forma stymulowana rozwoju fizycznego oraz w terapii wielu chorób. Są jednak stany chorobowe, którym towarzyszą przeciwwskazania do udziału w zajęciach związanych z wysiłkiem fizycznym, w tym także z wysiłkiem fizycznym wykonywanym w wodzie. Przeciwwskazania te zależą nie tylko od jednostki chorobowej, lecz także od jej zaawansowania, od intensywności wysiłku fizycznego oraz od temperatury wody i otoczenia. Wszystkie te czynniki powinny być uwzględnione przy podejmowaniu decyzji o udziale w zajęciach w wodzie lub o zakazie uczestnictwa.

Przeciwwskazania stałe dotyczą dzieci, u których rodzaj i zaawansowanie wady wykluczają wysiłek fizyczny lub u których przebywanie w wodzie może pogorszyć stan dziecka lub zagrażać jego bezpieczeństwu.

Przeciwwskazania czasowe (przejściowe) dotyczą dzieci, które są w okresie rekonwalescencji po chorobach, dzieci, które z powodu osłabienia, możliwości wystąpienia nawrotów choroby lub powikłań nie powinny jeszcze podejmować intensywnego wysiłku fizycznego lub przebywać w środowisku wodnym. Czas niezdolności określa lekarz indywidualnie dla każdego dziecka. Można przy tym posłużyć się podanym niżej zestawieniem.



I. Choroby laryngologiczne

- stan po przebyciu anginy, grypy, zapaleniu zatok, zapaleniu ucha środkowego, po nieżycie górnych dróg oddechowych - niezdolność czasowa do ok. 2 tygodni
- przewlekłe zapalenie górnych dróg oddechowych, uszu - niezdolność czasowa; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza
- perforacja błony bębenkowej - przeciwwskazanie ogólne do pływania oraz sportów wodnych
- zaburzenie równowagi (Choroba Meniera) - przeciwwskazanie ogólne do pływania oraz sportów wodnych

II. Choroby układu oddechowego

- stan po przebyciu anginy, grypy, zapaleniu zatok, zapaleniu ucha środkowego, po nieżycie górnych dróg oddechowych - niezdolność czasowa do ok. 2 tygodni
- stan po przebyciu zapalenia płuc, opłucnej, przebyciu koklusu, świnki, odry - niezdolność czasowa do ok. 3 tygodni;
- przewlekłe choroby oskrzeli - niezdolność czasowa; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza

- dychawica oskrzelowa - decyzja według lekarza prowadzącego leczenie (zależy od nasilenia i intensywności schorzenia)
- przewlekłe choroby mięszu płucnego - decyzja według lekarza prowadzącego leczenie (zależy nasilenia i intensywności schorzenia)
- gruźlica - ograniczenia czasowe w okresie 1-2 lat po przebyciu choroby a także późniejszym etapie leczenia szpitalno-sanatoryjnego do intensywnych i długotrwałych czynności ruchowych

III. Choroby układu krążenia, choroba reumatyczna i choroby tkanki łącznej

- wady wrodzone układu krążenia – wskazania do niezdolności stałej; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza (zależy od nasilenia i intensywności schorzenia)
- stan po zapaleniu mięśnia sercowego, wsierdzia i osierdzia - dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza (zależy od przebiegu stanu chorobowego, formy występowania objawów niewydolności krążeniowej)
- choroba reumatyczna - zalecenia według indywidualnych możliwości chorego; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza (zależy od przebiegu stanu chorobowego i jego objawów);

IV. Choroby układu moczowego

- zakażenia układu moczowego - niezdolność czasowa (średnia niezdolność obejmuje 4-6 tyg. od momentu ostrego rzutu zakażenia; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza)
- zespół nerczycowy - niezdolność czasowa; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza

V. Choroby układu trawiennego

- **cukrzyca** - ograniczenia czasowe zależne od przebiegu stanu chorobowego i jego objawów; możliwość uczestniczenia bieżącego w zajęciach po posiłku, nigdy na czczo; **UWAGA:** ryzyko utraty przytomności podczas ćwiczeń
- **choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy** - niezdolność czasowa w okresie ostrego rozwoju schorzenia i późniejszym etapie rekonwalescencji; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza
- **stan po przebytych wirusowym zapaleniu wątroby** - niezdolność czasowa w okresie schorzenia i późniejszym etapie rekonwalescencji (4-6 miesięcy po ustąpieniu objawów choroby); dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza

VI. Choroby układu nerwowego

- **epilepsja** - niewskazane intensywne zajęcia w środowisku wodnym; ewentualne zajęcia bezwzględnie z nadzorem i asekuracją oraz zachowaniem kwestii bezpieczeństwa
- stan po urazie głowy ze wstrząśnieniem mózgu lub innymi urazami wewnątrzczaszkowymi - całkowita niezdolność w okresie rekonwalescencji (przeciętnie ok. 6 miesięcy); dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza (zależy od rodzaju urazu, doznanych obrażeń, utrzymywania się dolegliwości, ewentualnych powikłań)

VII. Stany pooperacyjne jamy brzusznej

- przepuklina pachwinowa, udowa, pępkowa - niezdolność czasowa w okresie rekonwalescencji (6-8 tygodni bezpośrednio po operacji całkowita niezdolność, następnie stopniowe przywracanie aktywności ruchowej); dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza (zależy od przebiegu zabiegu chirurgicznego, skutków operacji, okresu pooperacyjnego i ewentualnych powikłań)

- stan po operacji wyrostka robaczkowego - niezdolność czasowa w okresie rekonwalescencji (ok. 6-8 tygodni); dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza (zależy od przebiegu zabiegu chirurgicznego, skutków operacji, okresu pooperacyjnego i ewentualnych powikłań)

VIII. **Alergie, choroby skóry**

- **trądzik, łuszczyca, egzema** - niezdolność czasowa w trakcie trwania objawów choroby; niewskazane uczestnictwo w stanach przewlekłych z uwagi na możliwość infekcji osób współwiczających; zakaz pływania dla osób z zakaźnymi chorobami skóry do momentu całkowitego wyleczenia; dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza.
- **choroby oczu** - dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza; niezdolność do zajęć pływania w obiektach z wodą zawierającą chemiczne środki dezynfekujące, które mogą podrażniać lub nasilać objawy.
- **alergie** - dopuszczenie do udziału w zajęciach zależne od decyzji lekarza; przeciwwskazania do korzystania z basenu przez osoby z wykrytą alergią występują sporadycznie i tylko w przypadku niektórych rodzajów alergii lub okresowego zaostrzenia ich objawów. Czasami zajęcia w wodzie są wskazane jako środek potencjalnie wspomagający łagodzenie objawów alergii.

IX. **Schorzenia tarczycy, układu hormonalnego** - wyeliminowanie dużych obciążeń, znacznego wysiłku i udziału w zawodach; zalecana umiarkowana aktywność ruchowa

X. **Menstruacja** - czasowa niezdolność do zajęć w zależności od natężenia objawów

10 WSKAZÓWEK DLA KTÓRYCH WARTO PLYWAĆ

1. **Pływaj dla bezpieczeństwa**

Rokrocznie tonie ponad tysiąc osób, w tym większość z nich to ludzie młodzi. Główną przyczynę stanowi brak umiejętności pływania. Gdy nauczysz się pływać, a jednocześnie poznasz zasady zachowania się nad wodą, będziesz mógł bezpiecznie korzystać z wszelkich form tego rodzaju wypoczynku.

2. **Pływaj dla zdrowia**

Systematyczny ruch w wodzie usprawnia wszystkie układy fizjologicznie naszego organizmu. Horyzontalne ułożenie ciała podczas pływania sprzyja lepszemu krążeniu krwi. Zwiększone ciśnienie wody zmusza mięśnie oddechowe do pokonywania dodatkowego oporu, a to poprawia pracę tego układu. Ograniczone przez siłę wyporu wody działanie grawitacji pozwala znacznie odciążać nasz układ kostny, zwłaszcza kręgosłup

3. **Pływaj dla utrzymania kondycji fizycznej**

Podczas pływania wykonujesz sporą pracę, musisz bowiem pokonać opór wody, który jest spowodowany jej gęstością. Obciążając swój organizm, poprawisz jego wydolność, wzrośnie poziom twojej wytrzymałości i siły

4. **Pływaj dla higieny**

Właściwości fizyczne wody, zwłaszcza jej zwiększone przewodnictwo cieplne, hartują organizm, powodują wzrost jego odporność na zmiany w temperaturze i na infekcje. Kontakt z wodą wiąże się z czystością ciała i zabiegami higienicznymi

5. **Pływaj dla relaksu i przyjemności**

Woda dostarcza im nie tylko przyjemnej ochłody, daje również poczucie świeżości. Cząsteczki wody skutecznie masują też ciało podczas pływania. Dochodzi do tego trudne do opisanie uczucia swobody, lekkości, związane z nieważkością ciała w wodzie.

6. Pływaj dla poprawy i kompensacji wad rozwojowych

Codzienne obowiązki powodują szereg negatywnych skutków ubocznych dla organizmu. Korekta i kompensacja wad oraz braków związanych z nieprawidłowym rozwojem wymaga później wielu żmudnych działań. Jeżeli dotkną cię takie dolegliwości, to pamiętaj, że zabiegi w wodzie są bardzo skuteczne, a przy tym o wiele przyjemniejsze.

7. Pływaj dla sportu

Pływanie sportowe, jak i wszystkie dziedziny sportu wyczynowego, jest dla wąskiego grona zawodników. Lecz nawet jeśli nie próbujesz zostać sportowcem, pewne formy treningu sportowego (formy i środki treningowe, techniki pływania sportowego, metody kontroli) możesz wykorzystać dla poprawy własnej kondycji i sprawności pływackiej.

8. Pływaj dla poznania środowiska wodnego

Opanowanie umiejętności pływania otwiera nam szereg nowych możliwości związanych z atrakcyjnymi formami działania w środowisku wodnym takich jak: pływanie dystansowe, nurkowanie, windsurfing, kitesurfing, pływanie na deskach SUP, kajakerstwo, żeglarstwo, itd.

9. Pływaj dla towarzystwa

Pływanie warto opanować choćby tylko po to, aby wspólnie z rodziną, czy znajomymi skorzystać z wypoczynku nad wodą. Wspólne wizyty na basenie, nurkowanie, pływanie dystansowe, spływy i wędrowki kajakowe, biwaki nad wodą, odgrywają niebagatelną rolę w budowaniu międzyludzkich więzi emocjonalnych. Szczególnie warto podkreślić ogromne znaczenie nauki pływania w budowaniu więzi między dzieckiem a rodzicami.

10. Pływaj, aby pomagać innym

Jeżeli pływasz już bardzo dobrze, twoja wiedza i doświadczenie może przydać się innym osobom w trudnych początkach nauki pływania. Udzielając rad, możesz ułatwić i uprzyjemnić im opanowywanie sposobów pływania, lecz twoje umiejętności powinny gwarantować bezpieczeństwo innym. Stąd to już nieduży krok do pracy zawodowej jako instruktor pływania czy ratownik.

Literatura

1. Czabański B., Fiłon M., Zatoń K., Elementy teorii pływania, AWF Wrocław 2003
2. Bartkowiak E., Pływanie, Warszawa 1984
3. Owczarek Sł., Korekcja wad postawy. Pływanie i ćwiczenia w wodzie, Warszawa 1999