

Adaptacja niemowląt i małych dzieci do środowiska wodnego jako forma prozdrowotnej aktywności ruchowej

Infants and young children's adaptation to aquatic environment as a form of health-promoting physical activity

DAGMARA GLOC

Zakład Fizjoterapii w Chorobach Narządów Wewnętrznych, Katedra Podstaw Fizjoterapii Klinicznej, Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

Środowisko wodne jest pierwotnym środowiskiem rozwoju człowieka, a zdolność niemowląt do pływania była znana ludziom na przestrzeni wieków. Programy nauczania pływania niemowląt wprowadziła w połowie lat 60. XX wieku w Stanach Zjednoczonych Virginia Hunt Newman. W Polsce od zaledwie kilku lat prowadzone są zajęcia z niemowlętami w wodzie.

Zajęcia adaptujące do środowiska wodnego mają na celu przede wszystkim oswojenie dziecka z wodą oraz nabycie przez nie podstawowych umiejętności ruchowych w wodzie.

Do pierwszego roku życia dziecka, aktywność ruchowa w wodzie związana jest z zastosowaniem różnorodnych chwytów i podtrzymań w asyście rodzica bądź opiekuna dziecka. Dzieci powyżej 1 roku życia są uczone samodzielnego przemieszczania się w wodzie na plecach oraz piersiach, skakania i zanurzania się, głównie w formie zabawowej. Na każdym etapie nauki należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie warunków bezpieczeństwa na terenie pływalni.

Podczas zajęć na ciało dziecka działa szereg czynników wynikających z różnic pomiędzy środowiskiem wodnym, a lądowym które wpływają na układ krążeniowo-oddechowy, narząd ruchu oraz na układ nerwowy. Pływanie niemowląt poza aspektem fizycznym wpływa także rozwój sfery emocjonalnej dziecka.

Pływanie niemowląt oraz dzieci w wieku poniemowlęcym promuje zachowania prozdrowotne, dlatego też powinno być naturalną kontynuacją rozwoju płodowego dziecka.

Słowa kluczowe: *pływanie niemowląt, rozwój psychomotoryczny, Polskie Stowarzyszenie Pływania Niemowląt (PSPN)*

Aquatic environment is the primary environment for human development and the ability of infants to swim was known to people throughout the ages. In the middle 1960's in the United States Virginia Hunt Newman introduced baby swimming programs. For just a few years baby swimming classes have been conducted in Poland.

Adapting to the aquatic environment is primarily aimed to familiarize the child with the water and to help them acquire their basic motor skills in the water.

For the first year of life, water physical activity is based on using a variety of holds and supports in the company of a parent or a guardian of the child. Children over 1st year of age are taught independent movement in the water in the prone and supine position, jumping and dipping, mostly in the form of a play. At each stage of learning special attention should be paid to safety conditions in the swimming pool.

During the activity a number of factors influence the child's body, arising from differences between the aquatic and land environment, which affect the circulatory and respiratory system, motion system and nervous system. Apart from the physical aspect, baby swimming also affects the child's emotional development.

The baby and toddler swimming promotes health behaviors and therefore should be a natural continuation of the fetal development of the child.

Key words: *baby swimming, psychomotor development, Polish Society of Baby Swimming*

© Hygeia Public Health 2014, 49(4): 892-895

www.h-ph.pl

Nadesłano: 22.11.2014

Zakwalifikowano do druku: 23.11.2014

Adres do korespondencji / Address for correspondence

mgr Dagmara Gloc

Katedra Fizjoterapii w Chorobach Narządów Wewnętrznych

Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki

ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice,

tel. 798 360 064, e-mail: glocdagmara@gmail.com

Środowisko wodne jest pierwotnym środowiskiem rozwoju człowieka; niestety odruch pływania wygasa już w kilka pierwszych miesięcy po narodzinach. Adaptacja do środowiska wodnego poprzez zabawy w wodzie i naukę pływania, to w pewnym sensie próba kontynuacji rozwoju płodowego dziecka, dlatego też im wcześniej umożliwi się dziecku powrót do wody, tym szybciej przypomni sobie ono naturalne umiejętności utracone w wyniku rozwoju w środowisku lądowym [1].

Zjawisko nauczania pływania niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym znane jest od wielu lat, co wynika z faktu, iż zdolność niemowląt do pływania była wiadoma ludziom na przestrzeni wieków. Wodną aktywność niemowląt praktykowano już w starożytnej Grecji i Japonii, jednak pływanie jako dodatek do programów rozwoju dziecka została wprowadzona przez nowoczesną cywilizację. W 1960 roku Borysewicz, Czarkowski (Rosja) opracowali program usprawniania w wodzie niemowląt w specjalnie skonstruowanej wannie, z kolei

w połowie lat 60. XX wieku Virginia Hunt Newman (USA) wprowadziła programy nauczania pływania niemowląt i to ona uznawana jest za prekursorkę tej dziedziny. Idea programów nauczania pływania dzieci w wieku niemowlęcym i poniemowlęcym przeniosła się również do Australii, gdzie w 1966 roku trenerzy Clark i Tim Timmermans zorganizowali pierwszą szkołę pływania i hartowania małych dzieci. Pomysł metodyków z Australii znalazł swoich kontynuatorów w krajach wysoko rozwiniętych, jak: Japonia, Wielka Brytania, Holandia, Niemcy [2, 3]. Kraje Skandynawskie przyjęły idee aktywności dzieci w wodzie w latach 80. ubiegłego stulecia [4], z kolei w Polsce od zaledwie kilku lat prowadzone są zajęcia z niemowlętami w wodzie.

Organizacją zajmującą się propagowaniem i rozwijaniem pływania niemowląt na arenie międzynarodowej jest *World Aquatic Babies & Children Network* (przekształcona w 2006 r. z *World Aquatic Babies Congress*), z kolei organizacją zrzeszającą instruktorów pływania i osoby zajmujące się lub zainteresowane tematyką pływania niemowląt w Polsce jest powstałe w 2006 roku Polskie Stowarzyszenie Pływania Niemowląt (PSPN). Celami PSPN są przede wszystkim promowanie pływania niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym w Polsce oraz dbałość o wysokie kwalifikacje osób prowadzących zajęcia z dziećmi w środowisku wodnym. Cele realizowane są poprzez organizowanie konferencji, lekcji otwartych, warsztatów, seminariów oraz kursów doszkalających [3, 5]. Prekursorami pływania niemowląt w Polsce są: Trudi Dąbrowski (Uniszowice), Katarzyna Michalik i Marek Kosiba (Kraków), Zofia i Jacek Krawczykowie (Warszawa), Krystyna Antoniak-Lewandowska (Wrocław), Krystyna Komenda (Opole), Krzysztof Pietrusik (Poznań) [2, 3].

W Polsce, pod pojęciem „pływanie niemowląt” należy rozumieć aktywność ruchową w wodzie, czy też osvajanie ze środowiskiem wodnym dzieci od 4 miesiąca życia, do 4 roku życia. W związku z coraz szerszym dostępem do pływalni, popularyzacją form aktywności ruchowych w środowisku wodnym oraz zainteresowaniem rodziców, zauważa się powstawanie wielu szkół zajmujących się prowadzeniem zorganizowanych zajęć szkoleniowych w wodzie dla niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym [2, 6]. Popularność zajęć z dziećmi w wodzie z roku na rok jest coraz większa, niemniej jednak przed podjęciem decyzji o uczestnictwie w zajęciach w tym specyficznym środowisku, należy mieć na uwadze właściwości rozwojowe, jakie prezentuje każde dziecko w zależności od okresu życia, w którym aktualnie się znajduje [2]. Prawidłowo przebiegający rozwój psychomotoryczny jest indywidualnie zmienny i wariantowy, z kolei stereotypy dynamiczne, schematyczne zachowania ruchowe będące wynikiem dominacji ograniczonej liczby wzorców posturalnych i motorycznych cechują rozwój nieprawidłowy [7]. Z tego też względu, wizytę na pływalni powinna poprzedzić konsultacja

lekarska celem oceny rozwoju psychomotorycznego dziecka, przede wszystkim jakości umiejętności, jakie reprezentuje oraz wykluczenia ewentualnych przeciwwskazań do uczestnictwa w zorganizowanych zajęciach w wodzie. Do głównych przeciwwskazań należą: zapalenie uszu, oczu, nosa, ostre infekcje dróg oddechowych i pokarmowych, niektóre choroby skóry, nawracające choroby układu moczowego, nasilony refluks żołądkowo-przełykowy, uczulenie na środki dezynfekujące wodę (chlor, ozon), a także niedawno przebyta infekcja [1, 3]. Warto zaznaczyć, że dysfunkcje narządu ruchu (jak na przykład artrogrypoza, dysplazja, postępująca dystrofia mięśniowa, uszkodzenie splotu ramiennego, zaburzenia powstałe wskutek mózgowego porażenia dziecięcego) nie stanowią przeciwwskazań do podjęcia przez dziecko aktywności w wodzie, jednakże wymagają wnikliwej analizy zarówno lekarza prowadzącego, jak i instruktora zajęć.

Przed przystąpieniem do zajęć adaptujących dziecko do środowiska wodnego należy przede wszystkim dokonać wyboru odpowiedniego basenu i przygotować dziecko do wizyty na pływalni. Zajęcia adaptujące dziecko do środowiska wodnego zawsze prowadzi osoba przeszkolona w tym celu (najkorzystniej instruktor bądź trener pływania po szkoleniu z zakresu zajęć pływania niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym). Temperatura wody w basenie powinna wynosić 32-34°C, nigdy poniżej tego zakresu, z uwagi na możliwość wychłodzenia organizmu dziecka. Temperatura powietrza powinna być o 2°C niższa od temperatury wody. Głębokość niecki, w której organizowane są zajęcia dla najmłodszych, powinna wynosić 0,7-1,4 metra (optymalnie 1 metr). Woda powinna być poddana systemowi uzdatniania (automatyczne dozowanie chloru bądź ozonu oraz innych chemikaliów służących utrzymaniu parametrów wody w zakresie odpowiadającym przyjętym normom) [8]. W obrębie hali pływali powinny być wydzielone prysznice, szatnie wyposażone w przewijaki lub krzeselka oraz toalety [1-3].

Zajęcia adaptujące dziecko do środowiska wodnego mają na celu przede wszystkim oswajanie z wodą oraz nabycie podstawowych umiejętności ruchowych w wodzie, co uzyskuje się poprzez:

1. Wstępną adaptację do środowiska wodnego, dzięki: kształtowaniu czucia wody, wydłużaniu pobytu dziecka w wodzie, utrzymywaniu pozycji na boku oraz na piersiach, w staniu i siedzeniu.
2. Kształtowanie umiejętności pływania statycznego, dzięki: hartowaniu i wzmacnianiu zdrowia, utrwaleniu czucia wody, wypracowaniu umiejętności samodzielnego pływania na plecach i na piersiach z podtrzymaniem pasywnym, doskonaleniu nurkowania.
3. Kształtowanie umiejętności pływania dynamicznego głównie przez doskonalenie umiejętności nabytych we wcześniejszym toku nauczania, poszerzone o rozwój umiejętności samodzielne-

go wypłynięcia na powierzchnię wody z pomocą instruktora.

4. Doskonalenie umiejętności nabytych wcześniej: leżenia na grzbiecie (samodzielne) i piersiach (z użyciem przyboru wypornościowego), wślizgu do wody połączonego z nurkowaniem przy asyście instruktora [2].

W zależności od możliwości rozwojowych kompatybilnych z wiekiem, grupy można podzielić na: dzieci 3-12 miesięcy, 1-2 lata, 2-3 lata, 3-4 (4,5) lata [3].

Z uwagi na silną więź uczuciową z rodzicami w wieku niemowlęcym w jednostce lekcyjnej udział bierze dziecko wraz z rodzicem, bądź opiekunem. Do pierwszego roku życia dziecka, aktywność ruchowa w wodzie związana jest z zastosowaniem różnorodnych chwytów (określony sposób chwycenia dziecka w trakcie przenoszenia na łódzie lub w wodzie) oraz podtrzymania (określony sposób utrzymania, podparcia, oparcia dziecka, który umożliwi mu utrzymanie się na powierzchni wody przy jednoczesnym wykorzystaniu siły wyporu) (ryc. 1 i 2). Na każdym etapie nauki dziecka należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie warunków bezpieczeństwa na terenie pływalni [1-3].

Istotnym elementem osławiania dziecka z wodą jest polewanie, które powinno być elementem obowiązkowym każdej kąpieli w wannie. Polewanie należy rozpoczynać od stóp i skończyć na głowie dziecka. Polewanie może stanowić element przygotowania dziecka do wejścia do wody, a także poprzedzać zanurzenie w wodzie (ryc. 3). Podobnie, skoki do wody są ważnym elementem w adaptacji dziecka do środowiska wodnego. Początkowo, element ten wykonywany jest z pozycji siedzącej (ryc. 4), klęku, przysiadu, a następnie z pozycji stojącej.

Dzieci powyżej 1 roku życia uczone są samodzielnego przemieszczania się w wodzie na plecach oraz piersiach głównie w formie zabawowej. Ponadto do nauki, wprowadza się elementy skoku do wody z pozycji siedzącej i stojącej z równoczesnym zanurzeniem głowy pod wodę. Nauka 2-3-latków przebiega w formie zabaw grupowych oraz mini zawodów, ważna jest umiejętność samodzielnego przepłynięcia 7 metrów pod powierzchnią wody, nacisk kładziony jest przede wszystkim na prawidłową pracę kończyn dolnych. Dziecko zanurza się w wodzie i wyciąga przedmiot z głębokości około 0,3 metra. Dzieci powyżej 3 roku

życia w toku zajęć w wodzie kształcą umiejętności pływania na grzbiecie, pod wodą, skoków do wody z zanurzeniem się i samodzielnego przepłynięcia (maksymalnie 25 metrów) [3].

Podczas zajęć na ciało dziecka działa szereg czynników wynikających z różnic pomiędzy środowiskiem wodnym, a lądowym (ciśnienie hydrostatyczne, gęstość wody, przewodnictwo cieplne, opór wody, wypór wody, lepkość, siła nośna, siła napędowa), które to przede wszystkim wywierają wpływ na układ krążeniowo-oddechowy, narząd ruchu oraz termoregulację. Korzyści, jakie niemowlęta i dzieci w okresie poniemowlęcym odnoszą z uczestnictwa w zajęciach adaptujących do wody, to przede wszystkim:

- harmonijne stymulowanie rozwoju fizycznego,
- dostarczanie nowych bodźców,
- poprawa koordynacji nerwowo-mięśniowej,
- oddziaływanie na rozwój psychiczny, intelektualny i społeczny,
- wsparcie więzi uczuciowej z rodzicem,
- hartowanie organizmu,
- stymulacja układu krążeniowo-oddechowego, kostnowodowo-mięśniowego, pokarmowego i nerwowego,
- działania terapeutyczne dla dzieci z dysfunkcjami z uwagi na odciążające właściwości środowiska wodnego [1-3, 6, 9-13].

Do tej pory nie przedstawiono jednoznacznych dowodów na istnienie związku pomiędzy wczesną ekspozycją na patogeny i substancje chemiczne zawarte w wodzie, a zdrowiem niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym. Niespójne wyniki dotyczyły ryzyka infekcji w pierwszych latach życia, takich jak zapalenie ucha, infekcje dróg oddechowych lub biegunka [4, 14-17]. Wpływ zajęć w wodzie na dziecięcą odporność na infekcje i zakażenia wymaga zatem dalszych wnikliwych analiz.

Podsumowując, zajęcia adaptujące dzieci do środowiska wodnego są jedną z naturalniejszych metod wpływających na harmonijny rozwój dziecka, stymulujących układ pokarmowy, krążeniowo-oddechowy, ruchu oraz układ nerwowy. Co więcej, pływanie niemowląt i dzieci w wieku poniemowlęcym wzmacnia relacje rodzic – dziecko, torując rozwój sfery emocjonalnej. Pływanie niemowląt promuje zachowania prozdrowotne, dlatego też powinno być naturalną kontynuacją rozwoju płodowego dziecka.

Piśmiennictwo / References

1. Dąbrowska M, Przybylska A. Mały pływak: kształtowanie prawidłowych postaw od pierwszych chwil życia. Landie.pl, Warszawa 2011.
2. Pietrusik K. Pływanie niemowląt. WSEiT, Poznań 2012.
3. Kurs doszkalający Polskiego Stowarzyszenia Pływania Niemowląt (25-27.10.2013 materiały kursowe). Polskie Stowarzyszenie Pływania Niemowląt, Warszawa 2013.
4. Nystad W, Nja F, Magnus P, Nafstad P. Baby swimming increases the risk of recurrent respiratory tract infections and otitis media. *Acta Paediatr* 2003, 92: 905-909.
5. Polskie Stowarzyszenie Pływania Niemowląt: <http://www.pspn.org/main/statut> (19.11.2014).
6. Antoniak-Lewandowska K, Konieczny G. Proces osławiania z wodą niemowląt i małych dzieci jako działanie prozdrowotne. *Med Manual* 2009, 13, 1-4: 19-23.



Ryc. 1. W pozycji pronacyjnej – chwyt kielich [zdjęcie: źródło własne]

Fig. 1. Prone position – the chalice hold [picture: own source]



Ryc. 2. W pozycji supinacyjnej – chwyt holowanie [zdjęcie: źródło własne]

Fig. 2. Supine position – the towing hold [picture: own source]



Ryc. 3. Polewanie w chwycie okrakiem (na biodrze) [zdjęcie: źródło własne]

Fig. 3. Dowsing with water in the astride hold (on the hip) [picture: own source]



Ryc. 4. Skoki do wody z pozycji siedzącej [zdjęcie: źródło własne]

Fig. 4. Jumping into water from the seated position [picture: own source]

7. Domagalska M. Neurofizjologiczne podstawy koncepcji Karela i Bertę Bobathów. [w:] Podstawy usprawniania neurorozwojowego według Karela oraz Bertę Bobathów. Matyja M, Domagalska M. AWF, Katowice 2011: 13-20.
8. Superior Health Council (2012). The issue of chlorine in swimming pools: risk attendant on baby swimming and reflections on the different methods used to disinfect swimming pools. Publication Of The Superior Health Council No. 8748. Belgium. <http://www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/19076706.pdf> (19.11.2014).
9. Dias JA, Manoel Ede J, Dias RB, Okazaki VH. Pilot study on infant swimming classes and early motor development. *Percept Mot Skills* 2013, 117(3): 950-955.
10. Goksör E, Rosengren L, Wennergren G. Bradycardic response during submersion in infant swimming. *Acta Paediatr* 2002, 91: 307-312.
11. Sigmundsson H, Hopkins B. Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities. *Child Care Health Dev* 2009, 36(3): 428-430.
12. Zelazo PR, Weiss MJ. Infant swimming behaviors: cognitive control and the influence of experience. *J Cognit Dev* 2006, 7(1): 1-25.
13. Zhao S, Xie L, Hu H, Xia J, Zhang W, Ye N, Chen B. A study of neonatal swimming (water therapy) applied in clinical obstetrics. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005, 17(1): 59-62.
14. Font-Ribera L, Villanueva CM, Ballester F, et al. Swimming pool attendance, respiratory symptoms and infections in the first year of life. *Eur J Pediatr* 2013, 172(7): 977-985.
15. Nystad W, Haberg SE, London SJ, Nafstad P, Magnus P. Baby swimming and respiratory health. *Acta Paediatr* 2008, 97: 657-662.
16. Robertson LM, Marino RV, Namjoshi S. Does swimming decrease the incidence of otitis media? *J Am Osteopathic Association* 1997, 97(3): 150-152.
17. Schoefer Y, Zutavern A, Brockow I, Schäfer T, Krämer U, Schaaf B, Herbarth O, Berg A, Wichmann H-E, Heinrich J. Health risks of early swimming pool attendance. *Int J Hyg Environm Health* 2008, 211(3-4): 367-373.