

ZAJĄC, Kacper, KUPCZAK, Agata, DOLIŃSKA, Anna, WILCZEK, Mateusz, GÓRKA, Dariusz, BIAŁOŃ, Natalia & GÓRKA, Mikołaj. Influence winter swimming on post-exercise regeneration and quality of life of people practicing recreational sports. *Journal of Education, Health and Sport*. 2023;41(1):50-56. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2023.41.01.004>
<https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/43806>
<https://zenodo.org/record/8060130>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences). Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przypisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).
© The Authors 2023;
This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike.
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 01.05.2023. Revised: 15.06.2023. Accepted: 18.06.2023. Published: 27.06.2023.

Influence winter swimming on post-exercise regeneration and quality of life of people practicing recreational sports

Wpływ morsowania na regenerację powysiłkową i jakość życia osób uprawiających sport rekreacyjnie

Kacper Zająć¹, Agata Kupczak¹, Anna Dolinska¹, Mateusz Wilczek¹, Dariusz Górka¹, Natalia Białoń¹, Mikołaj Górka²

¹ Zakład Medycyny Sportowej i Fizjologii Wysiłku Fizycznego,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

² Centrum Medycyny Doświadczalnej,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Streszczenie

Wstęp

Morsowanie jest czynnikiem stresogennym dla organizmu, w zależności od poziomu adaptacji do tego bodźca mogą występować różne reakcje organizmu. Dlatego należy mieć na uwadze przeciwwskazania i zagrożenia płynące z zanurzenia w zimnej wodzie, takie jak utonięcie lub hipotermia. Badanie miało na celu ocenić wpływ zimnych kąpielii na samopoczucie oraz regenerację powysiłkową.

Materiały i metody

W badaniu wzięło udział 244 osób, które regularnie uprawiają sport rekreacyjnie i morsują.

Wnioski

Morsowanie ma pozytywny wpływ na samopoczucie i regenerację powysiłkową.

Ważne jest przeprowadzenie większej ilości badań w celu uzyskania danych potrzebnych do ustalenia długo i krótkoterminowych efektów morsowania w kontekście aktywności rekreacyjnej.

Keywords: winter swimming; physical effort; endurance effort; regeneration of the body

W czasach rosnącej popularności aktywności fizycznej coraz więcej osób uprawia sport amatorsko, kluby sportowe rozwijają się w szybkim tempie. To stwarza potrzebę dokładniejszych badań na temat regeneracji. W sporcie zawodowym każda doba ma znaczenie i skrócenie czasu powrotu do pełnej sprawności czy to po kontuzji, czy po ciężkim treningu jest bardzo cenna. Ponadto morsowanie może przynosić korzystne efekty dla osób, które nie trenują żadnego sportu, ale robią to amatorsko i borykają się z różnymi chorobami [1]. Tematyka wpływu morsowania na daną jednostkę chorobową jest tym bardziej ciekawa, biorąc pod uwagę jak skuteczna się okazuje np. przy łagodzeniu objawów depresji [2]. Badania diagnostyczne pokazują, że zimne kąpiele poprawiają samopoczucie, jednak nie wiadomo na jak długo i czy jest to proces z trwałymi efektami [3]. Wydaje się, że ocena tak subiektywnego obszaru, jest nieprzeciętnie ciężka, aczkolwiek można wyróżnić poszczególne aspekty i na nich opierać ocenę.

Cel pracy

Celem pracy była ocena skuteczności morsowania w procesie regeneracji powysiłkowej i poprawy jakości życia, weryfikacja wpływu morsowania na polepszenie samopoczucia oraz ustalenie przydatności morsowania w procesie regeneracji powysiłkowej.

Materialy i metody

Materiał badawczy uzyskano metodą sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety składający się z metryczki oraz części głównej badającej wpływ morsowania na regenerację powysiłkową i jakość życia osób trenujących rekreacyjnie.

W badaniu wzięło udział 244 osoby. Każda z osób morsuje lub morsowała regularnie. Kryterium włączenia był wiek powyżej 16 lat. Nie zastosowano żadnego protokołu treningowego w kontekście morsowania, każdy respondent stosował zimne kąpiele według własnego uznania.

Badania przeprowadzono w okresie od 23.04.2021 do 30.04.2021.

Wyniki

63,5% ankietowanych stanowiły kobiety. Znaczną większość badanych stanowiły osoby w przedziale wiekowym 41-50 lat (85) a także 31-40 lat (80). Aż 89,3% przebadanych odpowiedziało pozytywnie na pytanie czy uprawia sport rekreacyjnie.

7. Z jaką częstotliwością morsujesz w sezonie jesienno-zimowym?	Częstość	Procent
2-3 razy w tygodniu	104	42,6
4-6 razy w tygodniu	15	6,1
Co 2 tygodnie	14	5,7
Co miesiąc	4	1,6
Co tydzień	100	41
Codziennie	7	2,9
Ogółem	244	100

Tabela 1. Częstotliwość morsowania

8. Od jak dawna morsujesz?	Częstość	Procent
Od 2 lat	45	18,4
Od bieżącego roku	30	12,3
Od ponad 3 lat	112	45,9
Od zeszłego roku	57	23,4
Ogółem	244	100

Tabela 2. Staż morsowania

Znaczna większość ankietowanych, aż 89% zaznaczyła poprawę samopoczucia jako cel morsowania, 52% zaznaczyło także rekreację.

80,3% ankietowanych zna przeciwwskazania do morsowania.

Znaczna część ankietowanych 81,1% konsultowała się z lekarzem przed morsowaniem.

94,3% badanych zauważa różnice w samopoczuciu po morsowaniu.

14. W skali od 1 do 10 jak oceniasz swoje samopoczucie PRZED morsowaniem?	Częstość	Procent
1	3	1,2
2	4	1,6
3	12	4,9
4	25	10,2
5	60	24,6
6	41	16,8
7	48	19,7
8	37	15,2
9	5	2
10	9	3,7
Ogółem	244	100

Tabela 3. Ocena samopoczucia przed morsowaniem

15. W skali od 1 do 10 jak oceniasz swoje samopoczucie PO morsowaniu?	Częstość	Procent
6	2	0,8
7	7	2,9
8	27	11,1
9	62	25,4
10	146	59,8
Ogółem	244	100

Tabela 4. Ocena samopoczucia po morsowaniu

74,2% ankietowanych zauważa różnice w regeneracji powysiłkowej po morsowaniu. Ponad połowa uczestników, 57,8%, stosuje inne formy regeneracji powysiłkowej.

18.W skali od 1 do 10 jak oceniasz przydatność morsowania w kontekście regeneracji?	Częstość	Procent
1	1	0,4
3	4	1,6
5	7	2,9
6	11	4,5
7	24	9,8
8	54	22,1
9	39	16
10	104	42,6
Ogółem	244	100

Tabela 5. Ocena przydatności morsowania w kontekście regeneracji

Badania statystyczne

Objaśnienia: n- liczba obserwacji ; p- poziom istotności statystycznej; χ^2 - wynik testu chi kwadrat Pearsona

Analiza statystyczna wykazała istotną zależność pomiędzy wiekiem ankietowanych a tym jak często morsują w sezonie jesienno-zimowym. Ponad 45% badanych w wieku 31-40 lat 2 -3 razy w tygodniu morsuje. Natomiast ponad 53% badanych w wieku 51-60 lat morsuje co tydzień.

			7.Z jaką częstotliwością morsujesz w sezonie jesienno-zimowym?						Ogółem	Chi-kwadrat Pearsona	p	
			2-3 razy w tygodniu	4-6 razy w tygodniu	Co 2 tygodnie	Co miesiąc	Co tydzień	Codziennie				
2.Wiek	21-30 lat	n	10	0	2	2	8	0	22	40,49	0,026	
		%	45,5%	0,0%	9,1%	9,1%	36,4%	0,0%	100,0%			
	31-40 lat	n	36	9	4	0	29	2	80			
		%	45,0%	11,3%	5,0%	0,0%	36,3%	2,5%	100,0%			
	41-50 lat	n	37	5	5	0	37	1	85			
		%	43,5%	5,9%	5,9%	0,0%	43,5%	1,2%	100,0%			
	51-60 lat	n	10	1	1	1	16	1	30			
		%	33,3%	3,3%	3,3%	3,3%	53,3%	3,3%	100,0%			
	61-70 lat	n	7	0	1	0	7	3	18			
		%	38,9%	0,0%	5,6%	0,0%	38,9%	16,7%	100,0%			
	do 20 roku życia	n	4	0	1	1	3	0	9			
		%	44,4%	0,0%	11,1%	11,1%	33,3%	0,0%	100,0%			
	Ogółem		n	104	15	14	4	100	7			244
			%	42,6%	6,1%	5,7%	1,6%	41,0%	2,9%			100,0%

Tabela 6. Analiza statystyczna wykazująca zależności pomiędzy wiekiem ankietowanych a tym jak często morsują w sezonie jesienno-zimowym.

Analiza statystyczna wykazała istotną zależność pomiędzy wiekiem ankietowanych a tym jak długo trwa zanurzenie w zimnej wodzie. 60% badanych w wieku 31-40 lat twierdzi iż jest to 6-10 minut. Natomiast ponad 43% badanych w wieku 41-50 lat morsuje ponad 10 minut.

			9. Jak długo trwa zanurzenie w zimnej wodzie?					Ogółem	Chi-kwadrat Pearsona	p
			3-5 minut	6-10 minut	Do 2 minut	Powyżej 10 minut	Powyżej 20 minut			
2. Wiek	21-30 lat	n	1	9	2	10	0	22	44,53	0,001
		%	4,5%	40,9%	9,1%	45,5%	0,0%	100,0%		
	31-40 lat	n	12	48	0	20	0	80		
		%	15,0%	60,0%	0,0%	25,0%	0,0%	100,0%		
	41-50 lat	n	16	29	1	37	2	85		
		%	18,8%	34,1%	1,2%	43,5%	2,4%	100,0%		
	51-60 lat	n	6	15	0	9	0	30		
		%	20,0%	50,0%	0,0%	30,0%	0,0%	100,0%		
	61-70 lat	n	4	10	0	2	2	18		
		%	22,2%	55,6%	0,0%	11,1%	11,1%	100,0%		
	do 20 roku życia	n	1	4	1	3	0	9		
		%	11,1%	44,4%	11,1%	33,3%	0,0%	100,0%		
Ogółem		n	40	115	4	81	4	244		
		%	16,4%	47,1%	1,6%	33,2%	1,6%	100,0%		

Tabela 7. Analiza statystyczna wykazująca zależności pomiędzy wiekiem ankietowanych a tym jak długo trwa zanurzenie w zimnej wodzie

Analiza statystyczna wykazała istotną zależność pomiędzy wiekiem ankietowanych a tym czy przed morsowaniem konsultowali się z lekarzem. Ponad 95% badanych w wieku 21-30 lat nie konsultowało tego z lekarzem. Natomiast 50% badanych w wieku 61-70 lat odbyła konsultację z lekarzem przed morsowaniem.

			12.Czy przed morsowaniem konsultowa- łeś/aś się z lekarzem?			Chi- kwadrat Pearsona	p
			Nie	Tak	Ogółem		
2.Wiek	21-30 lat	n	21	1	22	15,88	0,007
		%	95,5%	4,5%	100,0%		
	31-40 lat	n	68	12	80		
		%	85,0%	15,0%	100,0%		
	41-50 lat	n	69	16	85		
		%	81,2%	18,8%	100,0%		
	51-60 lat	n	23	7	30		
		%	76,7%	23,3%	100,0%		
	61-70 lat	n	9	9	18		
		%	50,0%	50,0%	100,0%		
	do 20 roku życia	n	8	1	9		
		%	88,9%	11,1%	100,0%		
Ogółem		n	198	46	244		
		%	81,1%	18,9%	100,0%		

Tabela 8. Analiza statystyczna wykazująca zależności pomiędzy wiekiem ankietowanych a tym czy przed morsowaniem konsultowali się z lekarzem

Dyskusja

Badanie diagnostyczne pokazało, że zimne kąpiele poprawiają samopoczucie, jednak nie wiadomo na jak długo i czy jest to proces z trwałymi efektami. Grupa badawcza powinna być ściśle określona i stanowić odnośnik po każdym zanurzeniu w różnych odstępach czasu. To pozwoliłoby na 100% określić skuteczność morsowania. Istnieje wiele skal, które sprawdziłyby się w dokładniejszej analizie humoru i samopoczucia po zanurzeniu w zimnej wodzie [4]. Są to kwestionariusze POMS oraz OIRE. Przeprowadzenie oceny w takiej formie wymaga przeprowadzenia kwestionariusza osobiście, aby uniknąć nieporozumień i fałszywej ewaluacji odczuć. Jednak i taka metoda jest podatna na manipulacje wyników ze względu na czynniki zewnętrzne, takie jak życie osobiste każdej osoby ankietowanej. Wydaje się, że ocena tak subiektywnego obszaru, jest nieprzeciętnie ciężka, aczkolwiek można wyróżnić poszczególne aspekty i na nich opierać ocenę.

Samo badanie wykazało, iż z wiekiem rośnie długość zanurzenia w zimnej wodzie. 60% osób w wieku 31-40 lat morsuje 6-10 minut, natomiast 43% osób w przedziale 41-50 lat morsuje ponad 10 minut. Może wynikać to ze stażu, im większe doświadczenie tym dłuższe zanurzenie. Potwierdzałoby to hipotezę dotyczącą hartowania i adaptacji organizmu na zimny bodziec [5][6]. Organizm adaptuje się do wielu bodźców i przyzwyczaja się do nich, jeśli ekspozycja trwa wystarczająco długo i regularnie. Wszystkie korzyści zdrowotne wynikające z morsowania, mogą mieć także swoje podłoże w samej aktywności fizycznej, która towarzyszy całemu procesowi. Na samo morsowanie składa się także rozgrzewka przed oraz rozgrzanie organizmu po zimnej kąpeli. Jeśli morsowanie praktykowane jest regularnie, to automatycznie wzrasta poziom aktywności fizycznej towarzyszącej całemu procesowi. Dodatkowo osoby które świadomie dbają o własne zdrowie i regenerację, poprzez zanurzenia w zimnej wodzie, częściej wybierają aktywne spędzanie wolnego czasu poprzez uprawianie jakiegoś sportu, co przekłada się na lepsze parametry zdrowotne. Jak powszechnie wiadomo, ruch jest panaceum na wiele schorzeń. Forsowna aktywność fizyczna wpływa na wzrost stężenia endorfin, dopaminy oraz serotoniny [7]. Dzięki czemu poprawia się samopoczucie, a co za tym idzie szeroko pojęte zdrowie psychiczne oraz fizyczne. Biorąc pod uwagę wszystkie opisane okoliczności powyżej, można śmiało stwierdzić iż morsowanie ma ogromny potencjał prozdrowotny i należy dalej badać tę dziedzinę. Niniejsza praca, oprócz potwierdzenia hipotez dotyczących wpływu morsowania na regenerację oraz jakość życia, miała także podjąć próbę przybliżenia tematu morsowania dla osób niezorientowanych tematyką i podsumować zebrane informacje.

Wnioski

Analiza uzyskanych danych skłania ku następującym wnioskom :

- Morsowanie jest metodą, która wpływa na skuteczność regeneracji powysiłkowej. 74% ankietowanych osób potwierdziło zauważalne różnice.
- 57.8% osób biorących udział w badaniu stosuje także inne formy regeneracji.

Pozostała część bazuje tylko na morsowaniu.

- Morsowanie skutecznie wpływa na poprawę samopoczucia. Aż 94.3% osób ankietowanych widzi różnice w samopoczuciu po morsowaniu.
- Osoby starsze częściej korzystają z konsultacji lekarskiej przed morsowaniem niż osoby młodsze.
- Najczęściej wybieranym przedziałem czasowym do morsowania jest 6-10 minut.
- Ponad 80% osób twierdzi, że zna przeciwwskazania do morsowania.
- Najczęstszą przyczyną i celem zimnych kąpieli osób badanych są: regeneracja, poprawa samopoczucia oraz względy zdrowotne.

Bibliografia

[1] Michalsen A, Ludtke R, Buhring M, Spahn G, Langhorst J, Dobos GJ. Thermal hydro- therapy improves quality of life and hemodynamic function in patients with chronic heart failure. *Am Heart J* 2003;146(4):E11.

[2] Lindeman S, Hirvonen J, Joukamaa M. Neurotic psychopathology and alexithymia among winter swimmers and controls - a prospective study. *Int J Circumpolar Health* 2002;61:123-130

[3] <https://sjp.pwn.pl/sjp/samopoczucie;2519133.html> – dostęp 21.06.2021

[4] Pirkko Huttunen, Leena Kokko & Virpi Ylijokuri (2004) Winter swimming improves general well-being, *International Journal of Circumpolar Health*, 63:2, 140-144, DOI: 10.3402/ijch.v63i2.17700

[5] Cold Water Swimming—Benefits and Risks: A Narrative Review Beat Knechtle 1 , Zbigniew Waśkiewicz 2,3 , Caio Victor Sousa 4 , Lee Hill 5 and Pantelis T. Nikolaidis6, 2020.

[6] Alfred A. Knopf, Lynne Cox, *Swimming to Antarctica: Tales of A Long-Distance Swimmer*, 2004, ISBN 978-0965825931

[7] Ciechanowska K., Weber-Rajek M., Sikorska J., Bułatowicz I., Radzimińska A., Strojek K., Zukow W., (2014), Metody odnowy biologicznej w sporcie, "Journal Of Health Sciences", 2014, 4(7), s. 241-252.