

*Małgorzata Gajewska, Alicja Ostrowska<sup>1)</sup>*

## ZRÓŻNICOWANIE SPOŻYCIA RYB MORSKICH PRZEZ STUDENTÓW DWÓCH WYDZIAŁÓW WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

Zakład Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego  
Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. *M. J. Wysocki*

<sup>1)</sup>Zakład Medycyny Zapobiegawczej i Higieny Instytutu Medycyny Społecznej  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. *L. Kłosiewicz-Latoszek*

*W pracy porównano preferencje gatunków ryb morskich oraz czynniki warunkujące ich konsumpcję wśród studentów dwóch wydziałów Uniwersytetu Medycznego w Warszawie. Stwierdzono, że studenci Wydziału Lekarskiego istotnie częściej niż studenci Wydziału Nauk o Zdrowiu preferowali takie gatunki ryb, jak: losoś, tuńczyk, śledź i sola.*

*Niezależnie od kierunku studiów, wśród analizowanych czynników warunkujących spożycie, największy wpływ na wybór ryb miały smak i świeżość. Determinantami istotnie różnicującymi konsumpcję ryb morskich przez studentów obu wydziałów były wartość odżywcza i łatwość przygotowania potraw z ryb.*

Hasła kluczowe: preferencje ryb morskich, determinanty spożycia ryb, zróżnicowanie, studenci WUM.

Key words: sea fish preferences, sea fish determinants, diversity, medical students.

Ryby morskie zaliczane są do produktów o dużej wartości odżywczej, bogatych w pełnowartościowe białko, wielonienasycone kwasy tłuszczowe (głównie omega-3) oraz wiele cennych składników mineralnych (m.in. magnez, wapń, fluor, jod, selen) i witamin (z grupy B, a tłuste ryby także witamin A i D) (1). W ostatnich latach notuje się wzrost zainteresowania rolą tych produktów w zapobieganiu chorobom sercowo-naczyniowym i nowotworom (2, 3, 4). Najnowsze badania potwierdzają także korzystny wpływ, zawartych w znaczących ilościach w rybach morskich, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych szeregu n-3 (zwłaszcza DHA) na rozwój płodowy oraz stan zdrowia dzieci (5, 6).

Jak wskazują badania, poziom konsumpcji ryb morskich w Polsce należy do najniższych w Unii Europejskiej. Spożycie ryb i przetworów rybnych wśród dorosłych Polaków wynosi ok. 15–16 g/dobę/osobę i jest dwukrotnie niższe od zalecanego (7). Dlatego też celem pracy było porównanie preferencji ryb morskich oraz czynników mających istotny wpływ na spożywanie tych produktów wśród studentów dwóch wydziałów uniwersytetu medycznego.

## MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w roku akademickim 2006/2007 wśród 425 studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (UM) uczestniczących w zajęciach dydaktycznych organizowanych przez Instytut Nauk Społecznych. W badaniach wzięło udział 268 studentów IV roku Wydziału Lekarskiego (WL) oraz 157 osób kształcących się na 3-letnich studiach licencjackich Wydziału Nauk o Zdrowiu (WNoZ) na kierunkach: ratownictwo medyczne (I rok), audiofonologia (I rok), elektroradiologia (I i III rok).

Informacje na temat: częstości spożywania ryb morskich, preferencji gatunków oraz czynników wpływających na konsumpcję ryb zebrano za pomocą opracowanego dla potrzeb badania kwestionariusza. Przy badaniu stopnia preferencji zastosowano 5-stopniową skalę *Likerta* przyjmując kryteria: bardzo – lubię – 5, lubię – 4, ani lubię ani nie lubię – 3, nie lubię – 2, bardzo nie lubię – 1. Natomiast do oceny czynników wpływających na spożycie ryb wykorzystano trzy kategorie: a) duże znaczenie, b) małe znaczenie, c) bez znaczenia.

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Z danych zamieszczonych w tab. I wynika, że niemal 10% zbadanych studentów nie spożywało w ogóle ryb morskich, znacząco częściej ( $p < 0,05$ ) studenci WNoZ (14,6%) niż osoby kształcące się na WL (7,1%). Co najmniej dwa razy w tygodniu produkty te spożywało 19,6% osób (różnice pomiędzy studentami obu wydziałów nie były istotne statystycznie) – tab. II.

Tab e l a I. Fakt spożywania ryb morskich

Tab l e I. Sea fish intake

	Ogółem		Wydział Lekarski		Wydział Nauk o Zdrowiu	
	n	%	n	%	n	%
Tak	383	90,1	249	92,9	134	85,4
Nie	42	9,9	19	7,1	23	14,6
Razem	425	100,0	268	100,0	157	100,0

Tab e l a II. Częstość spożywania ryb morskich (odsetek respondentów)

Tab l e II. Frequency of sea fish intake (per cent of respondents)

Klasy częstości spożycia	Ogółem n = 368	Wydział Lekarski n = 240	Wydział Nauk o Zdrowiu n = 128
Co najmniej 2 × w tygodniu	19,6	21,7	15,6
Rzadziej niż 2 × w tygodniu	80,4	78,3	84,4
Razem	100,0	100,0	100,0

Oceny preferencji oraz czynników determinujących konsumpcję ryb morskich dokonano wśród osób deklarujących spożywanie tego typu produktów. Stwierdzono, że najbardziej lubianymi przez studentów gatunkami ryb były: łosoś, tuńczyk

i makrela, które uzyskały średnie oceny odpowiednio:  $4,37 \pm 0,95$ ,  $4,24 \pm 0,96$  i  $4,12 \pm 0,89$ , przy udziale ocen 4 i 5 powyżej 80% (tab. III). Dalsze miejsca na liście preferencyjnej zajęły: dorsz, śledź, mintaj, halibut, sola, flądra i sardynki/szproty. Najmniej cenioną rybą był morszczuk, który uzyskał średnią ocenę  $3,35 \pm 0,91$ , a lubiło lub bardzo lubiło go spożywać mniej niż połowa ankietowanych (44,9%).

Tabela III. Ocena preferencji ryb morskich

Table III. Evaluation of sea fish preferences

Gatunek ryby	Ogółem				Wydział Lekarski				Wydział Nauk o Zdrowiu			
	n	x	SD	udział ocen 4 i 5 (%)	n	x	SD	udział ocen 4 i 5 (%)	n	x	SD	udział ocen 4 i 5 (%)
Łosoś	361	4,37	0,95	85,9	235	4,51	0,84	91,1*	126	4,11	1,10	76,2*
Tuńczyk	368	4,24	0,96	84,0	237	4,35	0,88	88,2*	131	4,04	1,06	76,3*
Makrela	360	4,12	0,89	80,3	231	4,10	0,87	81,0	129	4,17	0,95	79,1
Śledź	365	3,98	1,11	76,5	235	4,11	0,96	80,0*	130	3,75	1,29	70,0*
Dorsz	336	4,00	0,92	75,8	223	4,06	0,87	78,9	113	3,89	1,00	69,9
Mintaj	339	3,93	0,90	73,7	222	3,91	0,88	74,3	117	3,98	0,93	72,6
Halibut	277	3,90	0,98	69,3	184	3,99	0,90	75,0	93	3,72	1,10	58,1
Sola	238	3,87	1,10	67,3	171	4,00	1,00	71,9*	67	3,55	1,24	55,3*
Flądra	289	3,65	1,10	60,9	192	3,72	1,06	63,0	97	3,52	1,16	56,7
Sardynki/szproty	364	3,49	1,11	55,5	234	3,53	1,11	58,1	130	3,42	1,13	50,7
Morszczuk	245	3,35	0,91	44,9	158	3,41	0,84	47,5	87	3,24	1,03	40,2

n – liczba osób; x – średnia arytmetyczna ocen; SD – odchylenie standardowe; \* różnice pomiędzy grupami statystycznie istotne ( $p < 0,05$ ).

Porównując preferencje ryb morskich studentów obu wydziałów UM stwierdzono, że osoby kształcące się na WNoZ generalnie rzadziej w porównaniu ze studentami WL wysoko oceniali (pryżnając oceny 5 lub 4) wszystkie wymienione gatunki ryb morskich. Istotne zróżnicowanie preferencji dotyczyło zaś czterech gatunków ryb: łososa (76,2% vs 91,1%), tuńczyka (76,3% vs 88,2%), śledzia (70% vs 80%) i soli (55,3% vs 71,9%).

W tab. IV zaprezentowano czynniki mające wpływ na wybór ryb morskich. Najczęściej przy zakupie ankietowani studenci obu wydziałów zwracali uwagę na wartości smakowe oraz świeżość tych produktów. Czynniki te miały duże znaczenie dla odpowiednio 98,4% i 95,8% respondentów. Mniej ważnymi determinantami, okazały się: wygląd, łatwość przyrządzania, przyzwyczajenie, cena oraz wartość odżywcza ryb. Natomiast najrzadziej przy wyborze kierowano się nowością na rynku oraz modą na spożywanie ryb. Według opinii ankietowanych, dla 66,7% studentów nie miało znaczenia pojawienie się na rynku nowego gatunku ryby, a dla 77,7% na spożywanie ryb nie miała wpływu aktualnie panująca na nie moda.

Czynniki istotnie różnicującymi spożycia ryb morskich przez studentów WL i WNoZ była łatwość przyrządzenia oraz wartość odżywcza tych produktów. Stu-

denci WL istotnie częściej w porównaniu z ankietowanymi z WNoZ przywiązywali dużą wagę do łatwości przygotowania potraw z ryb – odpowiednio 57,4% i 43,6%, natomiast wartość odżywcza ryb miała duże znaczenie jedynie dla 37,1% ankietowanych z WNoZ i 28,3% z WL.

Tab e l a IV. Ocena czynników wpływających na wybór ryb morskich (odsetek osób)

Tab l e IV. Evaluation of factors affecting choice of sea fish (per cent of respondents)

Czynniki	Ogółem (n = 383)			Wydział Lekarski (n = 249)			Wydział Nauk o Zdrowiu (n = 134)			Poziom istotności staty- stycznej (test $\chi^2$ )
	duże zna- czenie	małe zna- czenie	bez zna- czenia	duże zna- czenie	małe zna- czenie	bez zna- czenia	duże zna- czenie	małe zna- czenie	bez zna- czenia	
Wartości smakowe	98,4	1,3	0,3	98,0	2,0	0,0	99,2	0,0	0,8	–
Świeżość	95,8	3,2	1,1	95,5	3,3	1,2	96,2	3,0	0,8	–
Wygląd	61,3	29,6	9,1	61,1	29,5	9,4	61,8	29,8	8,4	–
Łatwość przyrządzania	52,5	30,5	17,0	57,4	27,9	14,8	43,6	35,3	21,1	p<0,05
Przyzwyczajenie	48,5	33,5	18,0	46,7	36,1	17,2	51,9	28,7	19,4	–
Cena	44,0	46,9	9,1	41,2	49,8	9,1	49,2	41,7	9,1	–
Wartość odżywcza	31,4	43,4	25,3	28,3	42,6	29,1	37,1	44,7	18,2	p<0,05
Spotkania towarzyskie	11,4	35,4	53,2	12,4	37,8	49,8	9,2	31,5	59,2	–
Nowość na rynku	4,8	28,5	66,7	6,6	27,7	65,7	1,5	29,8	68,7	–
Moda	1,6	20,6	77,7	2,0	19,7	78,3	0,8	23,1	76,2	–

Choć konsumpcja ryb ma swoją długą historię to jednak w większości polskich rodzin produkty rybne spożywane są zazwyczaj okazjonalnie (8). Przedstawione w pracy wyniki potwierdzają wcześniejsze doniesienia, że ryby morskie są konsumowane przez młode osoby nieregularnie (9, 10). Tylko co piąty ankietowany student spożywał je zgodnie z zasadami racjonalnego żywienia tzn. co najmniej dwa razy w tygodniu, a co dziesiąty zbadany student nie spożywał ryb morskich w ogóle.

Podobnie jak w badaniach *Babicz-Zielińskiej* i *Rybowskiej* (11) najbardziej lubianymi przez studentów obu wydziałów gatunkami ryb były: łosoś, tuńczyk i makrela. Pozostałe gatunki ocenione zostały jako mniej lubiane, co może wynikać z mniejszej znajomości tych produktów wśród studentów.

Wybory żywieniowe są efektem działania wielu wzajemnie nakładających się na siebie czynników społecznych, kulturowych, ekonomicznych czy aspektów fizjologicznych. Przeprowadzone pod koniec ubiegłego stulecia Europejskie Badania Nastawienia Konsumentów do Żywności, Żywnienia i Zdrowia, jak też badania amerykańskie wykazały, że najważniejszymi czynnikami branymi pod uwagę przy zakupie produktów spożywczych są jakość/świeżość produktu oraz jego smak (12, 13). Również dla zbadanych w niniejszej pracy studentów, niezależnie od kierunku studiów, najistotniejszymi determinantami wyboru ryb morskich były ich wartość smakowa i świeżość.

Ważnym czynnikiem kształtującym zachowania żywieniowe jest status materialny badanych (14). Ryby zaliczane są do produktów droższych o cenach porównywalnych do mięsa. Wśród badanych studentów czynnik ekonomiczny miał duże znaczenie dla mniej niż połowy ankietowanych. Sytuację taką zapewne tłumaczy fakt pozostawania większości ankietowanych, w trakcie odbywania studiów, na całkowitym lub przynajmniej częściowym utrzymaniu rodziców.

Badania dowodzą, że większość osób młodych, jak i dorosłych konsumentów ocenia swój sposób żywienia jako właściwy i tylko nieliczni zgłaszają potrzebę jego zmian. Można zakładać, że w trakcie nauki na Uniwersytecie Medycznym studenci uzyskują odpowiednią wiedzę z zakresu racjonalnego żywienia, w tym efektów zdrowotnych wynikających ze spożywania ryb. Jakkolwiek samo posiadanie odpowiedniej wiedzy nie wystarcza, aby odżywiać się zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia (8) to jednak zastanawia, że wśród przyszłych lekarzy studiujących na IV roku WL niemal 30% nie przywiązywało wagi do wartości odżywczej ryb, istotnie częściej niż studenci WNoZ (18,2%). Konieczne zatem wydaje się poznanie innych uwarunkowań sposobu żywienia różnych grup społecznych. Efektem tych analiz powinno być opracowanie odpowiednich strategii działań, które korzystnie wpłynęłyby na zmianę zwyczajów żywieniowych studentów.

## WNIOSKI

1. Niedostateczny poziom konsumpcji ryb morskich wskazuje na potrzebę regularnego monitorowania sposobu żywienia studentów oraz czynników warunkujących zachowania żywieniowe studentów.

2. Stwierdzone różnice dotyczące preferencji i czynników warunkujących spożycie ryb wśród studentów dwóch badanych wydziałów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wskazują, że konieczne jest opracowanie odpowiednich, skierowanych do różnych grup społecznych strategii działań, mających na celu zwiększenie spożycia ryb morskich.

M. Gajewska, A. Ostrowska

### DIVERSITY IN SEA FISH INTAKE AMONG STUDENTS OF TWO FACULTIES IN WARSAW MEDICAL UNIVERSITY

#### Summary

The aim of this study was the assessment of differences in the preferences of sea fish intake and their determinants among 425 students of two Warsaw Medical University faculties (Faculty of Medicine and Faculty of Health Science). Data was collected using questionnaire including questions about frequency of fish consumption, preferred fish species and determinants of sea fish intake. It has been shown that 9.9% of students did not eat sea fish at all (statistically significant differences between students of the two faculties) and only 19.6% students ate fish at least twice a week. Salmon, tuna and mackerel were the favourite fish, and factors like taste and freshness had a major effect on the choice of sea fish by the students. Determinants responsible for the significant difference between students of both faculties were easy fish preparation procedure and high dietary value of the sea fish. The low level of sea food consumption suggests the need to monitor nutrition habits of different social groups and develop strategies intended to improve their dietary habits.

## PIŚMIENICTWO

1. *Polak-Juszczak L.*: Makro- i mikroelementy w rybach. *Żyw. Człow. Metab.*, 2005; 32 (supl.1): 988-991. – 2. *Hu F.B., Bronner L., Willet W.C.* i współprac.: Fish and omega-3 fatty acid intake and risk of coronary heart disease in women. *JAMA*, 2002; 287(14): 1815-1822. – 3. *Kłosiewicz-Latoszek L.*: Rola kwasów tłuszczowych omega-3 w profilaktyce i leczeniu chorób sercowo-naczyniowych. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2005; supl.: 493-496. – 4. Rekomendacje grupy ekspertów dotyczące spożycia i suplementacji kwasami omega-3 w populacji ludzi dorosłych. *Czynniki Ryzyka*, 2007; 51(1): 5-6. – 5. *Hibbeln J.R., Davis J.M., Steer C.* i współprac.: Maternal seafood consumption in pregnancy and neurodevelopmental outcomes in childhood (ALSPAC study): an observational cohort study. *Lancet*; 2007; 396: 578-585. – 6. Stanowisko ekspertów Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego (PTP) i Polskiego Towarzystwa Badań nad Miażdżycą (PTBnM) dotyczące przeciwdziałania stanom niedoborowym wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3 w żywieniu kobiet w ciąży, niemowląt i dzieci w Polsce, *Czynniki Ryzyka*, 2007; 51(1): 3-4. – 7. *Sygnowska E., Waśkiewicz A.* i współprac.: Spożycie produktów spożywczych przez dorosłą populację Polski. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiologia Polska*, 2005; 63: 6 (supl. 4): 1-7. – 8. *Kosicka M.*: Aspekty żywieniowe w zakresie spożycia ryb a poziom wiedzy z preferencje konsumentów. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2005; 38 (supl.): 117-121. – 9. *Czech A., Grela E.R.*: Zwyczaje żywieniowe i częstotliwość spożywania produktów odżywczych wśród studentów uczelni lubelskich. *Żyw. Człow. Metab.*, 2003; 30(1/2): 81-85. – 10. *Gacek M.*: Charakterystyka sposobu żywienia młodzieży rozpoczynającej studia w Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie. *Roczn. PZH*, 2003; 54(2): 207-212.
11. *Babicz-Zielińska E., Rybowska A.*: Preferencje ryb morskich i owoców morza w środowisku studentów. *Żyw. Człow. Metab.*, 2001; 28: 550-555. – 12. *Glanz K., Basil M., Maibach E.* i współprac.: Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J. Am. Diet.*, 1998; 98: 1118-1126. – 13. *Lennernäs M., Fjellström C., Becker W.* i współprac.: Influences on food choice perceived to be important by nationally-representative samples of adult in the European Union. 1997; 52 (supl. 2): 8-15. – 14. *Gutkowska., Ozimek I., Żakowska-Biemas S.*: Ograniczenia dochodowe w zakresie zaspokojenia potrzeb żywnościowych w polskich gospodarstwach domowych. *Żyw. Człow. Metabol.*, 2004; (supl. 2, cz. 1): 357-366.

Adres: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24.