

Kropornicka Beata, Baczeńska Bożena, Dadej Aleksandra, Krzyżanowska Ewa, Łuczyk Robert, Olszak Cecylia, Nowicka Elżbieta, Lorencowicz Regina, Muraczyńska Bożena. Przygotowanie pacjentów z cukrzycą typu 2 do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej = Preparing patients with type 2 diabetes to prophylaxis of diabetic foot. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(11):311-324. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.167141>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/3999>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).  
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7  
© The Author (s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, 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 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/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: 01.11.2016. Revised 12.11.2016. Accepted: 17.11.2016.

## Przygotowanie pacjentów z cukrzycą typu 2 do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej Preparing patients with type 2 diabetes to prophylaxis of diabetic foot

Beata Kropornicka<sup>1</sup>, Bożena Baczeńska<sup>1</sup>, Aleksandra Dadej<sup>1</sup>, Ewa Krzyżanowska<sup>1</sup>,  
Robert Łuczyk<sup>1</sup>, Cecylia Olszak<sup>1</sup>, Elżbieta Nowicka<sup>1</sup>, Regina Lorencowicz<sup>2</sup>,  
Bożena Muraczyńska<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

<sup>3</sup> Katedra Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

### Streszczenie

**Wstęp.** Edukacja chorych na cukrzycę wpływa na obniżenie ryzyka późnych powikłań cukrzycy. Celem pracy było określenie poziomu wiedzy pacjentów z cukrzycą typu 2 w zakresie profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej.

**Materiał i metoda.** Metodą wykorzystaną w pracy był sondaż diagnostyczny, techniką testowanie wiedzy pacjentów, a narzędziem autorski test wiadomości. Badania zostały przeprowadzone wśród 100 dorosłych pacjentów z cukrzycą typu 2 w SPSK4 w Lublinie w 2014 roku.

**Wyniki badań.** Pacjenci z cukrzycą posiadali dużą wiedzę w zakresie zalecanej diety, wysiłku fizycznego i zasad monitorowania cukrzycy. Deficyt dotyczył znajomości istoty i czynników ryzyka zespołu stopy cukrzycowej. Poziom wiedzy badanych był związany z ich wykształceniem, czasem trwania choroby i miejscem zamieszkania. Chorzy z wykształceniem wyższym i średnim posiadali wyższy poziom wiedzy niż pacjenci z wykształceniem zawodowym i podstawowym. Dłuższy czas trwania choroby wiązał się z wyższym poziomem wiedzy respondentów. Osoby mieszkające na wsi miały większy deficyt wiedzy niż badani zamieszkali w mieście. Płeć i wiek badanych nie wpływały na ich przygotowanie do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej.

**Wnioski.** Przygotowanie chorych do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej było niewystarczające. Badania wskazują na konieczność zintensyfikowania działań edukacyjnych środowiska medycznego wśród chorych z cukrzycą.

**Słowa kluczowe:** profilaktyka, stopa cukrzycowa, edukacja chorych

### Abstract

**Background.** Education of diabetic patients reduces the risk of long-term diabetic complications. The purpose of study was to assess the knowledge of patients with type 2 diabetes on the prophylaxis of diabetic foot.

**Material and methods.** The problem was investigated by means of a survey to test patients' knowledge (technique) using test of knowledge as a tool. The survey was carried out among 100 patients with type 2 diabetes in PSK4, Lublin, in 2014.

**Results.** The diabetic patients demonstrated wide knowledge on the recommended diet, physical effort and rules of monitoring diabetes. However certain deficit was found in the area of knowledge on risk factors for diabetic foot and the problem itself. The level of knowledge correlated with respondents' education, disease duration and the place of living. The patients with higher and secondary education presented higher level of knowledge compared with the patients with vocational and primary education. Longer period of disease duration correlated with better knowledge on the disease. The respondents living in the country showed higher deficit compared to the respondents from the city. The age or gender of the respondents did not affect their preparation to the prophylaxis of diabetic foot.

**Conclusions.** The results found the patients were not sufficiently prepared to the prophylaxis of diabetic foot. The results suggest the need to intensify educational activities of medical personnel addressed at diabetic patients.

**Keywords:** prevention, diabetic foot, patient education

## **Wstęp**

Cukrzyca uznawana jest za najczęściej występującą chorobę cywilizacyjną. Szacuje się, że do 2025 roku na cukrzycę chorować będzie 300 mln ludzi. W Polsce cukrzyca dotyka 4-5% społeczeństwa. Według badań epidemiologicznych prowadzonych w ostatnich latach, po 35 roku życia cukrzycę rozpoznaje się aż u 10% populacji. Częściej występuje u kobiet niż u mężczyzn. Wskaźnik umieralności na cukrzycę wynosi 13/100 000 ludności [2, 4, 7, 8].

Niewystarczające wyrównanie metaboliczne cukrzycy, brak wiedzy mimo ciągłego postępu medycyny oraz niestosowanie się do zaleceń lekarza zwiększa ryzyko wystąpienia powikłań. Do późnych powikłań cukrzycy zaliczyć można między innymi zespół stopy cukrzycowej, który stanowi istotny problem medyczny [3, 6, 12]. Aż 15% osób chorujących na cukrzycę cierpi na to powikłanie, a od 5 do 15% ma amputowaną kończynę dolną ze względu na zespół stopy cukrzycowej [7, 8].

Ocena znajomości zasad profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej pozwala oszacować deficyty wiedzy oraz wyznaczyć zakresy, w których pacjenci są najslabiej przygotowani do minimalizacji zagrożenia wystąpienia tego powikłania. Rozpoznanie to jest niezbędne do opracowania indywidualnego planu edukacji pacjentów [15]. Edukacja zdrowotna to proces, którego celem jest nie tylko zmiana zachowań zdrowotnych pacjenta, ale także poprawa jego jakości życia [11]. Eliminacja czynników ryzyka zespołu stopy cukrzycowej może się do tego przyczynić w istotny sposób [3, 8, 12].

Celem pracy było określenie poziomu wiedzy pacjentów z cukrzycą typu 2 w zakresie profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej.

## **Material i metoda**

Badania zostały przeprowadzone w Klinice Endokrynologii i w Poradni Diabetologicznej Polikliniki przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 4 w Lublinie, po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej (numer KE-0254/20/2014 z dnia 30.01.2014 r.) oraz dyrekcji placówek. Materiał badawczy gromadzono od kwietnia do lipca 2014 roku. Podstawowym kryterium doboru badanych pacjentów była rozpoznana cukrzyca typu 2, wiek powyżej 18 roku życia oraz dobrowolna zgoda chorego.

Metodą wykorzystaną w pracy był sondaż diagnostyczny. Badania przeprowadzono posługując się autorskim narzędziem badawczym. Test wiadomości składał się z 20 zadań, a każde posiadało 4 warianty odpowiedzi, spośród których tylko jedna była prawidłowa. Zadania testowe podzielono na cztery zakresy: monitorowanie cukrzycy, dieta i wysiłek

fizyczny, zespół stopy cukrzycowej - charakterystyka i czynniki ryzyka, pielęgnacja stóp w cukrzycy. Za każdą prawidłową odpowiedź pacjent otrzymywał 1 pkt. , za brak odpowiedzi lub odpowiedź błędną 0 pkt., a w sumie badany mógł uzyskać maksymalnie 20 pkt. Dla testu ustalono 4 progi punktowe, przeliczone na oceny w oparciu o skalę procentową opracowaną przez Niemierko [13]:

20 pkt. - 18 pkt. (100% - 90%) - bardzo dobry (5)

17 pkt. - 15 pkt. (89% - 76%) - dobry (4)

14 pkt. - 12 pkt. (75% - 61%) - dostateczny (3)

poniżej 11 pkt. (poniżej 60%) - niedostateczny (2)

Test zawierał również metryczkę, która pozwoliła zgromadzić dane dotyczące cech socjodemograficznych, czasu trwania choroby, chorób współistniejących oraz wzrostu i masy ciała badanych.

### **Charakterystyka grupy badanej**

Badana grupa liczyła 100 osób. Średni wiek badanych wynosił 61,3 (SD=14,62) i wahał się od 33 do 87 lat. Połowa ankietowanych miała ponad 62 lata (M=62). Wśród badanych było 56% kobiet i 44% mężczyzn. Większość respondentów (60%) pozostawała w związku małżeńskim, 22% ankietowanych było owdowiałych, 9% stanowili kawalerowie lub panny, a kolejne 9% pozostawało w związkach nieformalnych. Co czwarty badany (41%) miał wykształcenie średnie, 31% ankietowanych zawodowe, 19% wyższe, a 9% chorych podstawowe. Większość respondentów (77%) mieszkała w mieście. Blisko połowa badanych (49%) pracowała zawodowo, 39% było na emeryturze, 10% na rencie, a 2% utrzymywało się z innych źródeł.

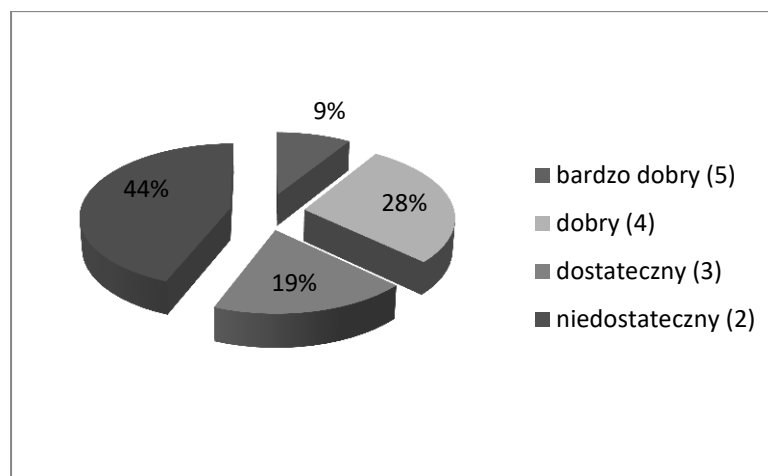
Średni czas trwania choroby wynosił 8,76 (SD=7,17) i wahał się od 2 miesięcy do 32 lat (M=7,5 roku). Zdecydowana większość pacjentów (80%) chorowała również na nadciśnienie tętnicze, u 20% rozpoznano retinopatię, u 6% nefropatię a u 4% neuropatię.

Średnia masa ciała badanych wynosiła 82,21 kg (SD=13,74) i wahała się od 56 do 112 kg (M=83). Co czwarty badany (40%) był otyły, 38% miało nadwagę, a 22% prawidłową masę ciała.

### **Wyniki badań własnych i ich omówienie**

Z badań wynika, że aż 44% badanych otrzymało z testu ocenę niedostateczną, co oznacza, że są oni bardzo słabo przygotowani do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Ocenę

dostateczną wystawiono 19% respondentów biorących udział w badaniu, 28% otrzymało ocenę dobrą i tylko 9% ocenę bardzo dobrą.



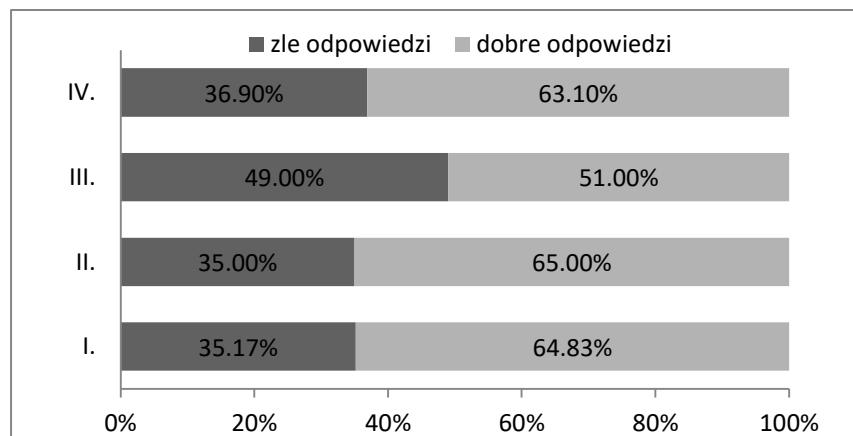
**Ryc. 1. Oceny z testu ogółem (n=100)**

W całym teście respondenci udzielili w sumie 63% dobrych odpowiedzi oraz 37% złych. Analizie poddano wiedzę respondentów z czterech zakresów oraz z całego testu ogółem.

**Tabela 1. Wyniki punktowe z testu w poszczególnych zakresach i ogółem**

Zakres oceny	Max. liczba punktów	Średnia	Mediana	SD
I Monitorowanie cukrzycy	6	3,89	4,00	1,48
II Dieta i wysiłek fizyczny	2	1,30	1,00	0,73
III Zespół stopy cukrzycowej	2	1,02	1,00	0,75
IV Pielęgnacja stóp w cukrzycy	10	6,31	6,00	2,05
Ogółem	20	12,52	12,00	4,07

Średnia arytmetyczna punktów uzyskanych przez badanych w całym teście wynosiła 12,52 i mieściła się w dolnej granicy oceny dostatecznej. Według badań relatywnie najniższą średnią otrzymali respondenci z zakresu III, natomiast najwyższą średnią uzyskali w zakresie II. Przeprowadzone badania pozwoliły określić odsetki odpowiedzi poprawnych i niepoprawnych w czterech badanych obszarach, co przedstawia rycina 2.



**Ryc. 2. Odsetek dobrych i złych odpowiedzi w badanych zakresach:**

**I. Monitorowanie cukrzycy    II. Dieta i wysiłek fizyczny**

**III. Zespół stopy cukrzycowej    IV. Pielęgnacja stóp w cukrzycy**

Największy odsetek prawidłowych odpowiedzi uzyskali badani w zakresie I i II, natomiast najmniej odpowiedzi prawidłowych padło w zakresie III.

Badania wykazały, że 66% badanych potrafi wskazać prawidłowy poziom glikemii na czczo, 61% zna prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego, a 79% typowe objawy hiperglikemii. Prawie połowa badanych (49%) udzieliła poprawnej odpowiedzi na pytanie dotyczące hemoglobiny glikowanej, która odzwierciedla średnie stężenie glukozy w ciągu ostatnich 2-3 miesięcy. Większość (69%) badanych właściwie wskazała na odległe skutki podwyższonego poziomu cukru we krwi, takie jak: neuropatia, retinopatia, nefropatia, a 65% chorych identyfikowało objawy, takie jak: zlewne poty, silne uczucie głodu, osłabienie i drżenie rąk z hipoglikemią.

Ponad połowa ankietowanych (64%) znała zalecane dla pacjentów z cukrzycą produkty spożywcze bogate w nienasycone kwasy tłuszczowe. Większość badanych (66%) poprawnie zidentyfikowała przeciwwskazany dla chorych z cukrzycą rodzaj wysiłku fizycznego.

Ponad połowa respondentów (56%) wiedziała, że zespół stopy cukrzycowej charakteryzuje się infekcją, owrzodzeniem lub destrukcją tkanek głębokich, a niemal co drugi badany (46 %) znał czynniki ryzyka, mające wpływ na powstanie zespołu stopy cukrzycowej.

Większość badanych (78%) prawidłowo wskazała sposoby ogrzewania „zimnych stóp” u chorych z cukrzycą, 58% potrafiło obserwować cechy infekcji, 76% wiedziało z jaką częstotliwością należy oglądać stopy, a 45 % właściwie wskazywało temperaturę wody do mycia stóp. Większość (65%) znała postępowanie w przypadku pojawienia się zmian na stopie, 60% wiedziało jak należy skrać paznokcie, 85% potrafiło dobrze dobrać skarpety, uwzględniając rodzaj surowca z jakiego powinny być wykonane. Ponad połowa (59%) potrafiła właściwie

osuszać i natłuszczać stopy i identyfikowała obuwie, jakie nie jest wskazane dla chorych. Blisko połowa respondentów (46%) wskazała na moczenie stóp jako niewłaściwe zachowanie chorych z cukrzycą.

Analizie poddano związek między płcią ankietowanych a poziomem ich wiedzy na temat profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Ogółem kobiety uzyskały wyższą średnią punktację w teście (12,88) niż mężczyźni (12,07), ale różnice te nie były istotne statystycznie ( $p=0,328$ ). Współczynnik korelacji pomiędzy wiekiem pacjentów a ich wiedzą na temat zespołu stopy cukrzycowej wynosił  $-0,001$ , ( $p>0,05$ ), a więc nie występowały zależności między tymi zmiennymi.

Dokonano analizy statystycznej związku między wykształceniem a wiedzą badanych na temat profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Wartość  $p$  z analizy wariancji (ANOVA) była mniejsza od  $0,05$ , a więc wykształcenie miało wpływ na poziom wiedzy pacjentów. Aby odpowiedzieć na pytanie, które grupy ankietowanych różniły się wiedzą, wykonano analizę post-hoc testem HSD Tukey'a. Pokazała ona, że osoby z wykształceniem średnim i wyższym mają istotnie większą wiedzę niż osoby z wykształceniem podstawowym i zawodowym.

**Tabela 2. Związek między wykształceniem respondentów a poziomem wiedzy**

Wykształcenie	Liczba prawidłowych odpowiedzi					p	post-hoc *
	Średnia	SD	Mediana	Min	Max		
Podstawowe	9,44	2,88	8	6	14	<b>p&lt;0,001</b>	a
Zawodowe	9,97	3,48	9	7	17		a
Średnie	13,85	3,97	16	4	20		b
Wyższe	15,26	2,1	15	11	19		b

a,b – Wyniki analizy post-hoc. Grupy oznaczone tą samą literą nie różniły się istotnie statystycznie.

**Tabela 3. Poziom wiedzy w poszczególnych zakresach z uwzględnieniem wykształcenia**

Zakres oceny	Podstawowe			Zawodowe			Średnie			Wyższe			Test U Manna Whitneya
	Średnia	Mediana	SD	Średnia	Mediana	SD	Średnia	Mediana	SD	Średnia	Mediana	SD	
I Monitorowanie cukrzycy	2,78	3,00	0,44	3,13	3,00	0,99	4,12	4,00	1,71	5,16	5,00	0,60	<b>Z=4,1813 p=0</b>
II Dieta i wysiłek fizyczny	1,22	1,00	0,83	0,90	1,00	0,79	1,44	2,00	0,63	1,68	2,00	0,48	Z=1,279 p=0,20054
III Zespół stopy cukrzycowej	0,89	1,00	0,33	0,61	0,00	0,76	1,24	1,00	0,66	1,26	1,00	0,81	Z=1,3282 p=0,18352
IV Pielęgnacja stóp w cukrzycy	4,56	4,00	2,01	5,32	5,00	1,66	7,05	8,00	2,00	7,16	7,00	1,64	<b>Z=2,8531 p=0,00438</b>
Ogółem	9,44	8,00	2,88	9,97	9,00	3,48	13,85	16,00	3,97	15,26	15,00	2,10	<b>Z=3,591 p=0,00034</b>

Analiza statystyczna wykazała, że istnieje zależność pomiędzy wykształceniem badanych a ich ogólnym poziomem wiedzy oraz zakresem I i IV.

Porównano także wiedzę mieszkańców wsi i miast. Z analizy statystycznej wynika, że istnieje zależność między miejscem zamieszkania a ich poziomem wiedzy. Mieszkańcy miast zdobywali średnio 13,26 pkt., natomiast mieszkańcy wsi 10,04 pkt. (p=0,001).

**Tabela 4. Miejsce zamieszkania a poziom wiedzy badanych**

Miejsce zamieszkania	Liczba prawidłowych odpowiedzi					p
	Średnia	SD	Mediana	Min	Max	
Wieś	10,04	3,55	9	6	17	<b>p=0,001</b>
Miasto	13,26	3,94	14	4	20	

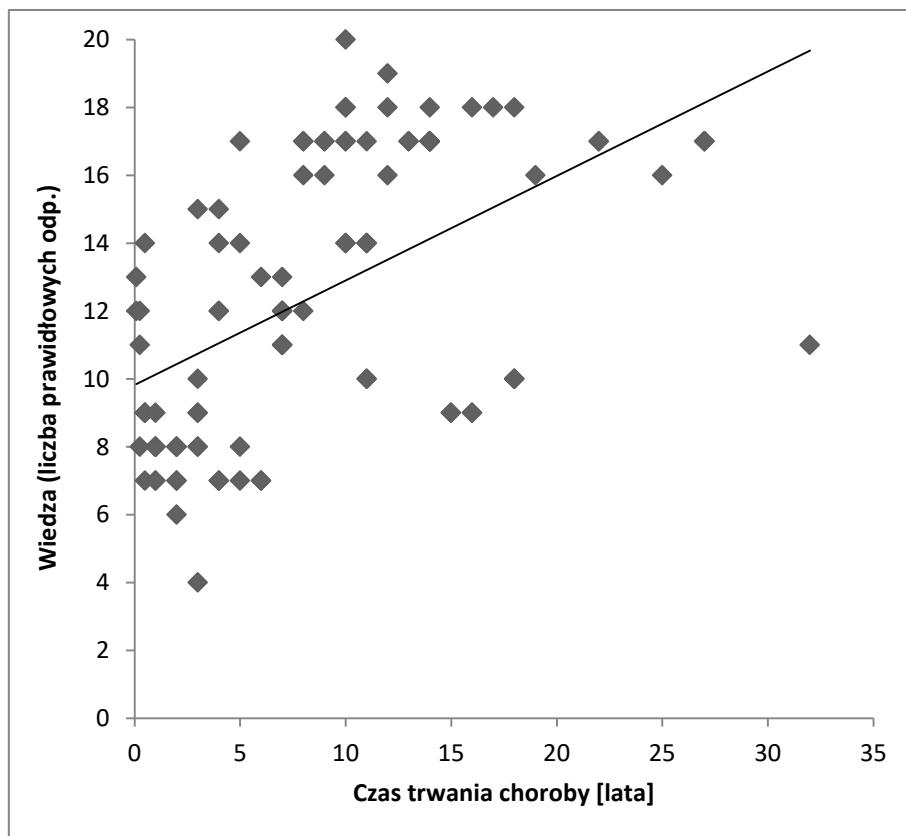
**Tabela 5. Poziom wiedzy w poszczególnych zakresach z uwzględnieniem miejsca zamieszkania badanych**

Zakres oceny	Wieś			Miasto			Test U Manna Whitneya
	Średnia	Mediana	SD	Średnia	Mediana	SD	
I Monitorowanie cukrzycy	3,00	3,00	0,90	4,16	4,00	1,51	<b>Z=3,3202, p=0,0009</b>
II Dieta i wysiłek fizyczny	0,96	1,00	0,77	1,40	2,00	0,69	<b>Z=2,3057, p=0,02088</b>
III Zespół stopy cukrzycowej	0,70	1,00	0,70	1,12	1,00	0,74	<b>Z=2,1951, p=0,0278</b>
IV Pielęgnacja stóp w cukrzycy	5,39	5,00	2,02	6,58	6,00	2,00	<b>Z=2,4572, p=0,0139</b>
Ogółem	10,04	9,00	3,55	13,26	14,00	3,94	<b>Z=3,2797, p=0,00104</b>

Badanie statystyczne wpływu miejsca zamieszkania na poziom wiedzy wykazało, że chorzy zamieszkali w mieście posiadają większą wiedzę niż pacjenci mieszkający na wsi, zarówno ogółem, jak i we wszystkich badanych zakresach.

Badano związek między czasem trwania choroby a wiedzą chorych na temat profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Obliczony współczynnik korelacji wynosi 0,541 i jest istotny statystycznie ( $p < 0,001$ ), a więc te dwie cechy istotnie zależą od siebie. Zależność ta jest silna i dodatnia, co oznacza, że im dłuższy czas trwania choroby tym wyższa wiedza ankietowanego.





Ryc. 3. Związek między czasem trwania choroby a poziomem wiedzy

Tabela 6. Poziom wiedzy w poszczególnych zakresach z uwzględnieniem czasu trwania choroby

Zakres oceny	<0-10) lat			<10-20) lat			<20-32) lat			Test U Manna Whitneya
	Średnia	Mediana	SD	Średnia	Mediana	SD	Średnia	Mediana	SD	
I Monitorowanie cukrzycy	3,37	3,00	1,42	4,53	5,00	1,28	4,86	5,00	1,21	<b>Z=-3,6125 p=0,0003</b>
II Dieta i wysiłek fizyczny	1,09	1,00	0,81	1,64	2,00	0,49	1,29	1,00	0,49	<b>Z=-3,0051 p=0,00262</b>
III Zespół stopy cukrzycowej	0,74	1,00	0,74	1,42	1,00	0,60	1,29	1,00	0,49	<b>Z=-3,9004 p=0,0001</b>
IV Pielęgnacja stóp w cukrzycy	5,33	5,00	1,62	7,42	8,00	1,92	8,57	9,00	1,13	<b>Z=-4,5668 p=0</b>
Ogółem	10,53	9,00	3,42	15,00	17,00	3,48	16,00	17,00	2,24	<b>Z=-5,3004 p=0</b>

Analiza statystyczna wskazuje, że istnieje silna zależność pomiędzy czasem trwania choroby a wiedzą badanych w każdym z zakresów oraz w wyniku końcowym.

## Dyskusja

Edukacja pacjentów z cukrzycą jest podstawą leczenia, ponieważ chory rozumie wtedy cele leczenia, posiada niezbędną wiedzę na temat samokontroli, jest skutecznie przygotowany do samoopieki, a także uzyskuje lepsze wyrównanie metaboliczne cukrzycy. Dzięki edukacji chorzy osiągają wyższy standard życia.

Na podstawie analizy zebranego materiału badawczego, można stwierdzić, że poziom wiedzy pacjentów z cukrzycą typu 2 na temat profilaktyki stopy cukrzycowej jest niewystarczający. Prawie połowa badanych, bo aż 44%, zdobyła ocenę niedostateczną. Ocenę dostateczną otrzymało 19% badanych, ocenę dobrą 28%, natomiast ocenę bardzo dobrą zaledwie 9% chorych. Średnio badani zdobyli 12,52 punktów na 20 możliwych, co stanowi 62,60% i pozwala wystawić ocenę dostateczną.

W oparciu o badania własne nie potwierdzono zależności między płcią badanych a ich poziomem wiedzy, ani między wiekiem respondentów a wiedzą na temat profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Natomiast badania potwierdziły, że pacjenci z wykształceniem średnim i wyższym posiadają istotnie większą wiedzę w zakresie profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej niż pacjenci z wykształceniem zawodowym i podstawowym. Wykazały także, że istnieje zależność między miejscem zamieszkania a poziomem wiedzy badanej grupy. Mieszkańcy miast posiadają większą wiedzę niż badani mieszkańcy wsi. Potwierdzono korelację między czasem trwania choroby a wiedzą chorych na temat profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Im dłuższy był czas trwania choroby tym wyższy poziom wiedzy badanego.

Oceny poziomu wiedzy pacjentów z cukrzycą dokonywali Sutkowska [14], Majkowska i współautorzy [10], Kalinowski i współautorzy [5], Żmijewska i Kozak-Szkopek [16], Krystoń-Serafin i współautorzy [9] oraz Araszkiewicz i współautorzy [1].

Sutkowska [14] badała wiedzę dotyczącą zapobiegania zespołowi stopy cukrzycowej w grupie 291 pacjentów wrocławskiego Centrum Stopy Cukrzycowej. Ich wiedza oceniana była jako „wystarczająca” lub „niewystarczająca”. Według tych badań, jedynie 13,1% respondentów prezentowało wiedzę na temat stopy cukrzycowej i jej prewencji na poziomie zadowalającym. Jeśli założymy, że w badaniach własnych poziom zadowalający osiągają pacjenci z oceną dostateczną, dobrą i bardzo dobrą, to 56% badanych posiada wiedzę na tym poziomie.

Badania Sutkowskiej [14] nie wykazały zależności między płcią, wiekiem, czasem trwania cukrzycy, obecnością modzelei czy zniekształceń a znajomością zasad profilaktyki stopy cukrzycowej. Potwierdzono natomiast wpływ na wyniki przebytej wcześniej edukacji.

Majkowska i współautorzy [10] badali poziom wiedzy 120 chorych z cukrzycą typu 2 ze Szczecina i okolic. Uzyskane przez nich dane wykazały u respondentów zaskakująco niewielką znajomość zagrożeń związanych z cukrzycą, parametrów jej wyrównania i zasad samokontroli. Jako przyczynę tego stanu autorzy badań wskazują brak właściwej edukacji.

W badaniach ankietowych wiedzę dotyczącą powikłań cukrzycy oceniali Kalinowski i współautorzy [5]. Badaniem objęto 140 chorych, spośród których jedynie 33% potrafiło wskazać rodzaje stopy cukrzycowej. Kalinowski twierdzi, że wiedza z zakresu ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy jest niezadowalająca nawet u badanych z długim czasem trwania choroby, czego nie potwierdziły badania własne. Z jego badań wynika, że wiedza na temat sposobu zapobiegania późnym powikłaniom jest satysfakcjonująca.

Żmijewska i Kozak-Szkopek [16] przeprowadziły badania wśród 50 pacjentów chorych na cukrzycę z zespołem stopy cukrzycowej. W badaniach posługiwano się kwestionariuszem ankiety, który zawierał 35 pytań. W tych badaniach 33,7% respondentów wykazało się znajomością czynników ryzyka stopy cukrzycowej. Według badań własnych, czynniki ryzyka zespołu stopy cukrzycowej potrafiło podać 46% respondentów.

Krystoń-Serafin i współautorzy [9] badali ogólną wiedzę na temat swojej choroby u 100 pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych w Miejskim Ośrodku Diabetologicznym w Białymstoku. Prawie 37% badanych przez nich chorych nie znało objawów hiperglikemii, a 31% przyczyn hipoglikemii. U 52 % respondentów stwierdzono istotne braki w zakresie profilaktyki stopy cukrzycowej. Ponad 90 % badanych uważało, że edukacja pozytywnie wpływa na samopoczucie chorych i zwiększa ich motywację do leczenia. W badaniach własnych, objawy hipoglikemii potrafiło wskazać 65% badanych, a objawy hiperglikemii prawidłowo zaznaczyło 79% chorych.

W badaniach Majkowskiej [10] 46% respondentów deklarowało, że prowadzi samokontrolę stóp. Natomiast większość osób badanych przez Kalinowskiego [5] uznała oglądanie stóp (80%) oraz gimnastykę stóp (72%) za działania profilaktyczne w zespole stopy cukrzycowej. W badaniach własnych, w zakresie pielęgnacji stóp w cukrzycy odpowiedzi prawidłowych udzieliło 63% ankietowanych. Zdecydowana większość pacjentów (76%) wiedziała jak często oglądać swoje stopy. Zalecany rodzaj skarpet potrafiło określić 85% chorych. Natomiast tylko 45% respondentów znało prawidłową temperaturę wody, w której należy myć stopy.

W badaniach własnych stwierdzono, że prawidłowy poziom glikemii na czczo znało 65% badanych, natomiast prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego 69% ankietowanych. Podobne wyniki uzyskała Majkowska [10]. Z jej badań wynika, że 68% badanych wskazało poprawnie

poziom glikemii na czczo oraz prawie połowa badanych znała zalecane wartości ciśnienia tętniczego krwi.

Araszkiewicz i współautorzy [1] badali wiedzę 100 pacjentów z cukrzycą typu 2 w zakresie przewlekłych powikłań. Badania przeprowadzono w oparciu o kwestionariusz ankiety, który zawierał 17 zadań otwartych oraz 10 pytań zamkniętych. W tych badaniach lepsze wyniki uzyskiwali mieszkańcy miast, badani z wykształceniem średnim i wyższym oraz kobiety. Podobne wnioski nasuwają się po przeprowadzonej analizie statystycznej wyników własnych, różnica dotyczy tylko płci. Kobiety faktycznie uzyskały wyższe wyniki niż mężczyźni, ale różnice te, nie były istotne statystycznie.

Krystoń-Serafin [9] twierdzi, że pacjenci z cukrzycą nie posiadają wystarczającej wiedzy, aby prowadzić samokontrolę i samoopiekę w warunkach ambulatoryjnych. Badania przeprowadzone przez Majkowską [10] doprowadziły do podobnych wniosków. Jej zdaniem, bardzo niski poziom wiedzy na temat zagrożeń związanych z cukrzycą oraz zasad samokontroli, jest spowodowany brakiem właściwej edukacji. Również Araszkiewicz [1] uważa, że na niewystarczający poziom wiedzy ma wpływ słaba dostępność do lekarzy specjalistów oraz źródeł wiedzy. Jej zdaniem konieczna jest systematyczna reedukacja pacjentów z długim czasem trwania cukrzycy oraz chorych w wieku podeszłym.

Liczne badania potwierdzają, iż pacjenci nie są wystarczająco przygotowani do radzenia sobie z chorobą. Poziom wiedzy chorych z cukrzycą w zakresie profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej jest niezadowolający, co wykazały również badania własne. Nabywanie wiedzy może być zależne od wykształcenia chorych, miejsca ich zamieszkania oraz czasu trwania choroby. Jednak główną rolę odgrywa edukacja pacjentów z cukrzycą, która prowadzona w sposób systematyczny i dopasowany do indywidualnych potrzeb chorego, może znacznie poprawić poziom jego przygotowania do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej. Pacjent posiadający odpowiedni poziom wiedzy z zakresu swojej choroby, możliwych powikłań i profilaktyki, jest nie tylko przygotowany do samoopieki i samokontroli, ale również może poprawić jakość swojego życia.

## **Wnioski**

1. Przygotowanie chorych do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej było niewystarczające, a znajomość istoty i czynników ryzyka zespołu stopy cukrzycowej znacznie ograniczona.
2. Poziom wiedzy respondentów był związany z ich wykształceniem, czasem trwania choroby i miejscem zamieszkania, nie zależał od płci i wieku badanych.

3. Wskazana jest dalsza intensyfikacja działań edukacyjnych całego środowiska medycznego wobec chorych z cukrzycą.

## **Bibliografia**

1. Araszkiwicz A., Piasecka D., Wierusz-Wysocka B., Ocena wiedzy pacjentów z typem 2 cukrzycy na temat przewlekłych powikłań choroby, „Nowiny Lekarskie” 2012, 81(2), 158-163.
2. Chojnowski P., Wasyluk J., Grabska-Liberek I., Cukrzyca – epidemiologia i patogeneza, „Postępy Nauk Medycznych” 2009, 22(6), 420-428.
3. Ducka B., Strojek K., Czynniki ryzyka zespołu stopy cukrzycowej u chorych na cukrzycę typu 2,, „Diabetologia Kliniczna” 2012, 1(4), 138-145.
4. Jarosz-Chobot P., Skąła-Zamorowska E., Wcześnie ujawniająca się cukrzyca typu 2 u dzieci i młodzieży: rozpoznanie, leczenie, prewencja, „Diabetologia Praktyczna” 2008, 9(1), 36-38.
5. Kalinowski P., Bojakowska U., Kowalska M., Ocena wiedzy pacjentów o powikłaniach cukrzycy,, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2012, 18(4), 302-307.
6. Koblik T., Zespół stopy cukrzycowej. Trudno gojące się i przewlekłe rany – istotny problem medycyny, „Diabetologia praktyczna” 2007, 8(1), 22-27.
7. Koziarska-Rościszewska M., Stopa cukrzycowa a orzecznictwo lekarskie, „Orzecznictwo Lekarskie” 2009, 6(2), 117-124.
8. Krasnodębski P., Zoń A. M., Mrozikiewicz-Rakowska B. i wsp., Ryzyko amputacji i umieralność osób z zaawansowanym zespołem stopy cukrzycowej – badanie obserwacyjne, „Medycyna Metaboliczna” 2013, 17(4), 29-33.
9. Krystoń-Serafin M., Jankowiak B., Krajewska-Kułąk E., Ocena wiedzy pacjentów na temat cukrzycy typu 2 jako niezbędny element terapii, „Diabetologia Praktyczna” 2006, 6(1), 7-14.
10. Majkowska L., Tejchman K., Ślózowski P., Ocena poziomu edukacji chorych na cukrzycę typu 2 w Szczecinie i okolicach, „Diabetologia Doświadczalna i Kliniczna” 2003, 3(6), 501-508.
11. Mrozikiewicz-Rakowska B., Krasnodębski P., Jasik M., Rola diabetologa w profilaktyce zespołu stopy cukrzycowej, „Medycyna Metaboliczna” 2013, 17(4), 68-74.
12. Nehring P., Mrozikiewicz-Rakowska B., Czynniki ryzyka zespołu stopy cukrzycowej u pacjentów z cukrzycą typu 1, „Diabetologia Kliniczna” 2013, 2(5), 160-164.

13. Niemierko B., ABC testów osiągnięć szkolnych, WSiP, Warszawa 1975.
14. Sutkowska E., Zapobieganie wystąpieniu stopy cukrzycowej wśród chorych na cukrzycę mieszkańców Wrocławia na podstawie analizy stopnia ich edukacji, „Diabetologia Kliniczna” 2012, 1(4), 146-151.
15. Wierusz-Wysocka B., Zozulińska-Ziółkiewicz D., Edukacja w cukrzycy, „Magazyn Pielęgniarki i Położnej” 2013 (5), 22-23.
16. Żmijewska E., Kozak-Szkopek E., Wiedza o cukrzycy u chorych z zespołem stopy cukrzycowej, „Problemy Pielęgniarstwa” 2011, 19(4), 525-532.