

Krzyżanowska Ewa, Indycka Ewelina, Łuczyk Robert Jan, Łuczyk Marta, Sawicka Katarzyna, Wawryniuk Agnieszka, Daniluk Jadwiga. Knowledge level and incidence of complications in diabetic patients. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(8):446-472. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.883738>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4758>
<https://pbn.nauka.gov.pl/sedno-webapp/works/830341>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Authors 2017.

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: 01.08.2017. Revised: 02.08.2017. Accepted: 28.08.2017.

Poziom wiedzy a częstość występowania powikłań u chorych na cukrzycę Knowledge level and incidence of complications in diabetic patients

**Ewa Krzyżanowska¹, Ewelina Indycka³, Robert Jan Łuczyk¹, Marta Łuczyk²,
Katarzyna Sawicka¹, Agnieszka Wawryniuk¹, Jadwiga Daniluk¹**

**¹ Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego Uniwersytetu
Medycznego w Lublinie**

**¹Department of Internal Medicine with Internal Medicine Nursing, Faculty of Health
Sciences, Medical University of Lublin**

**²Zakład Onkologii, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział
Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**

**²Department of Oncology, Department of Oncology and Environmental Health Care,
Faculty of Health Sciences, Medical University of Lublin**

³Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³Graduated from the Faculty of Health Sciences at the Medical University of Lublin

Streszczenie

Wstęp. Cukrzyca jest chorobą cywilizacyjną i stanowi istotny problem współczesnej medycyny. Z roku na rok obserwuje się wzrost zachorowalności na tę chorobę. Zjawisko to dotyczy głównie cukrzycy typu 2. [1, 7] Cukrzyca typu 1 dotyczy 3-10% ogółu przypadków chorych na świecie natomiast cukrzyca typu 2 stanowi 85% wszystkich przypadków zachorowań. W Polsce u 12-15% osób diagnozowana jest cukrzyca typu 2. [3]

Material i metoda. W badaniu udział wzięło 100 chorych z rozpoznaną cukrzycą typu 1 i 2. Badania przeprowadzono w Lublinie: w Szpitalu Wojskowym na Oddziale Chorób Wewnętrznych, w SPSK 4 w Klinice Endokrynologii oraz w Poliklinice SPSK 4 w Poradni Diabetologicznej. Badania przeprowadzono od lutego do kwietnia 2016 roku.

Wyniki badań. Badani w większości posiadali przeciętny poziom wiedzy na temat swojej choroby. Tylko u 18% chorych stwierdzono wysoki poziom wiedzy na temat cukrzycy a u 30% wiedzę na poziomie niskim. Powikłania cukrzycy częściej obserwowano u chorych z cukrzycą typu 2 niż typu 1.

Wnioski. Dużą liczbę powikłań cukrzycy stwierdzono u 19% badanych, nieliczne powikłania u 31% chorych. W grupie kobiet, badanych z miasta i posiadających wykształcenie wyższe również częściej obserwowano powikłania niż u mężczyzn i chorych mieszkających na wsi oraz posiadających wykształcenie zawodowe czy średnie.

Słowa kluczowe: cukrzyca, powikłania cukrzycy

Summary

Admission. Diabetes is a civilization disease and is an important issue of modern medicine. There is an annual increase in the incidence of this disease. Type 1 diabetes affects 3-10% of all cases worldwide, while type 2 diabetes accounts for 85% of all cases. In Poland, 12-15% of people are diagnosed with type 2 diabetes. [3]

Material and method. The study involved 100 patients with diagnosed type 1 and type 2 diabetes. The study was conducted in Lublin: Military Hospital, Department of Internal Diseases, SPSK 4 in the Department of Endocrinology and in the SPSK 4 Polyclinic in the Diabetological Clinic. The study was conducted from February to April 2016.

Results. Most of the respondents had average knowledge about their illness. Only 18% of patients had a high level of knowledge about diabetes and 30% of low knowledge. Complications of diabetes have been more frequently seen in patients with type 2 diabetes than type 1.

Conclusions. A large number of complications were diagnosed in 19% of patients, with few complications in 31% of patients. In the group of women surveyed in the city and with higher education, complications were also more frequent than in men and patients living in rural areas and those with vocational or secondary education.

Key words: diabetes mellitus, complications of diabetes mellitus

Wstęp

Cukrzyca jest chorobą cywilizacyjną i stanowi istotny problem współczesnej medycyny. Z roku na rok obserwuje się wzrost zachorowalności na tę chorobę. Zjawisko to dotyczy głównie cukrzycy typu 2. [1, 7]

Cukrzyca typu 1 dotyczy 3-10% ogółu przypadków chorych na świecie. Występowanie tego typu cukrzycy związane jest z wiekiem. Najczęściej rozpoznawana jest w wieku 12-14 lat, rzadziej w wieku niemowlęcym. Do czynników wpływających na zachorowanie na typ 1 cukrzycy zalicza się między innymi predyspozycje genetyczne, przebyte zakażenia wirusowe, karmienie niemowlęcia białkiem mleka krowiego oraz urodzenie dziecka po 40 roku życia. [3]

Cukrzyca typu 2 stanowi 85% wszystkich przypadków zachorowań na świecie. W Polsce u 12-15% osób diagnozowana jest cukrzyca typu 2. Wśród czynników zwiększonej zachorowalności na ten typ cukrzycy wymienia się między innymi otyłość brzuszna, dietę wysokokaloryczną, brak aktywności fizycznej, palenie papierosów, obciążający wywiad rodzinny, nadmierne spożycie alkoholu, nadciśnienie tętnicze. [3]

Cel pracy Celem pracy była ocena wpływu wiedzy na częstość występowania powikłań u chorych na cukrzycę.

Material i metoda

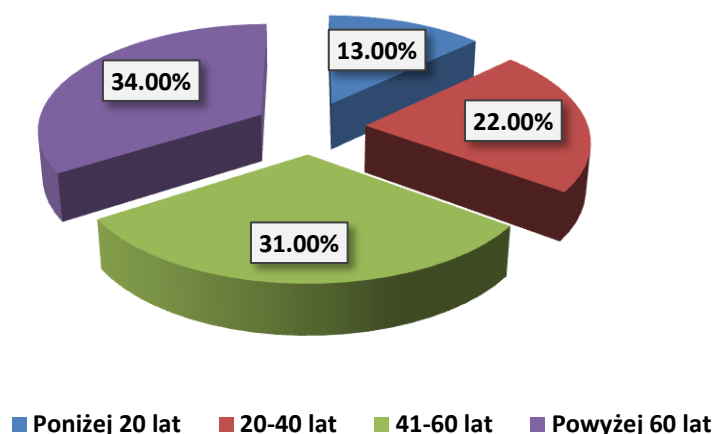
W badaniu udział wzięło 100 chorych z rozpoznaną cukrzycą typu 1 i 2. , 52% stanowiły kobiety i 48% mężczyźni. 41% ankietowanych mieszkało na wsi, zaś 59% w mieście. Wykształcenie wyższe posiadało 14% ankietowanych, zawodowe 36% i 37% średnie.. Aktywnych zawodowo było 45 %, 23% badanych nie pracowało, 10% osób było na rencie i 22% na emeryturze. 78% chorych miało rozpoznaną cukrzycę typu 2, a 22% cukrzycę typu 1. 30 badanych chorowało na cukrzycę ponad 15 lat, 22 ankietowanych od 1 do 5 lat, również 22 osoby 6-10 lat i 26 11-15 lat.

Badania przeprowadzono w Lublinie w Szpitalu Wojskowym na Oddziale Chorób Wewnętrznych, w SPSK 4 w Klinice Endokrynologii oraz w Poliklinice SPSK 4 przy Poradni Diabetologicznej. Łącznie przebadano 100 osób. Badania przeprowadzono od lutego do kwietnia 2016 roku. Charakterystykę badanej grupy przedstawia ryc.1,2,3,4,5,6,7.

Wyniki badań własnych

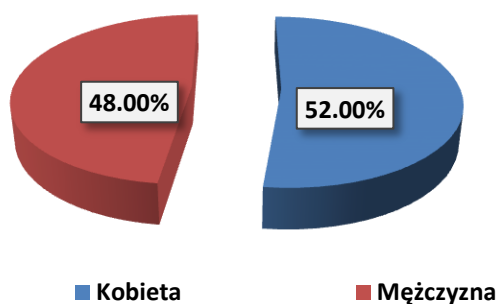
Charakterystyka badanej grupy

Badaniami objęto grupę 100 pacjentów z rozpoznaną cukrzycą 1 i 2 typu. 13,00% to osoby poniżej 20 lat, 22,00% to badani od 20 do 40 roku życia, 31,00% osoby w wieku 41 - 60 lat i 34,00% ponad 60 lat (ryc.1).



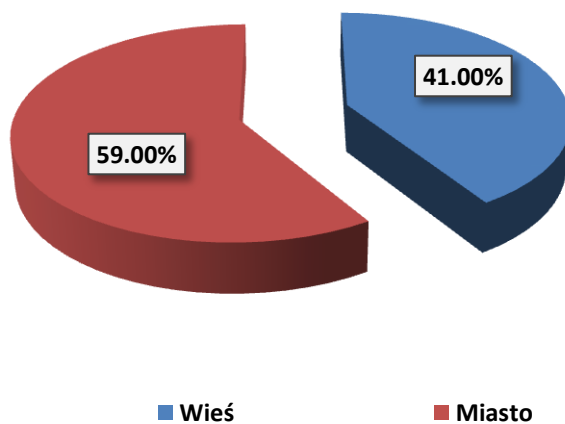
Ryc. 1. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem wieku

Wśród ankietowanych 52,00% stanowiły kobiety, natomiast 48,00% badanych mężczyźni (ryc. 2).



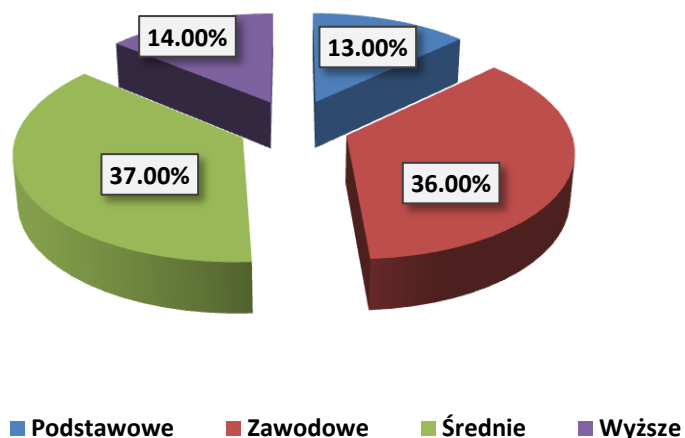
Ryc. 2. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem płci

Biorąc pod uwagę miejsce zamieszkania 41,00% ankietowanych mieszkało na wsi, zaś 59,00% w mieście (ryc. 3).



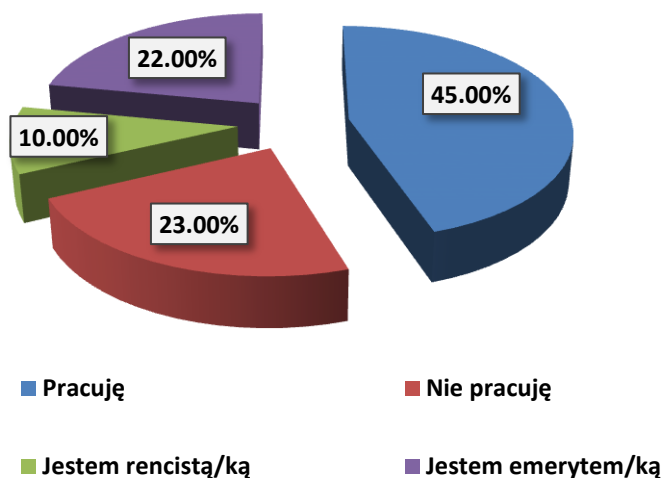
Ryc. 3. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Ankietowani w 13,00% posiadali wykształcenie podstawowe, 36,00% zawodowe, 37,00% średnie i 14,00% wyższe (ryc. 4).



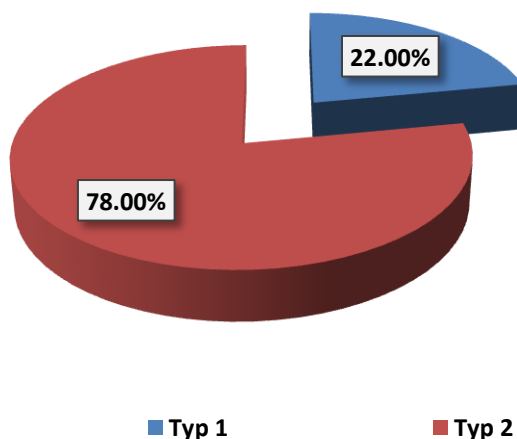
Ryc. 4. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem wykształcenia

Ankietowani w większości byli aktywni zawodowo (45,00%), 23,00% badanych nie pracowało, 10,00% to osoby na rencie i 22,00% na emeryturze (rzc. 5).



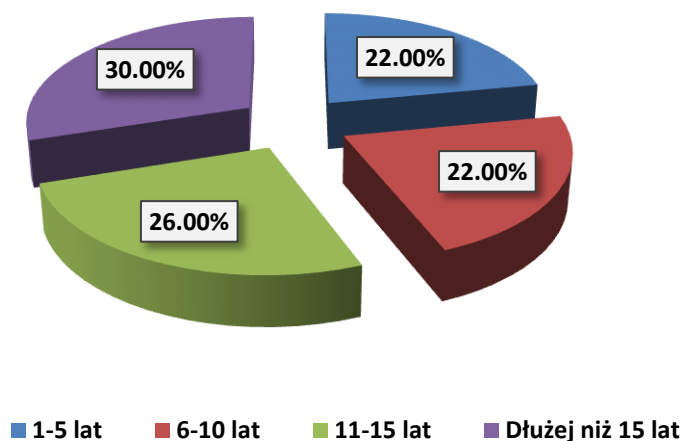
Rzc. 5. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Biorąc pod uwagę typ cukrzycy, badani w większości mieli rozpoznaną cukrzycę typu 2 (78,00%), natomiast 22,00% cukrzycę typu 1 (rzc. 6).



Rzc. 6. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem typu cukrzycy

Najliczniejszą grupę (30,00%) stanowili badani, którzy na cukrzycę chorowali ponad 15 lat, 22,00% chorowało od 1 - 5 lat, również 22,00% 6-10 lat i 26,00% 11-15 lat (rzc. 7).

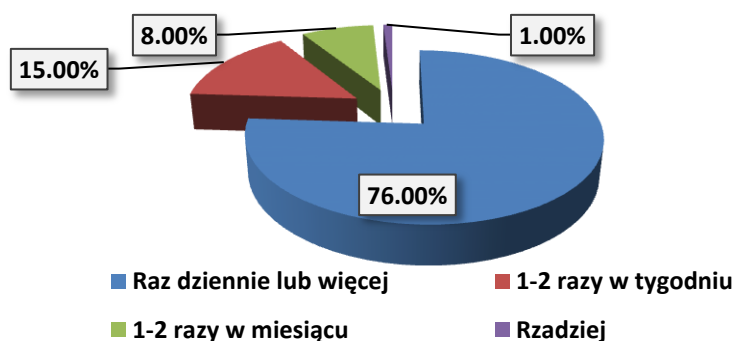


Ryc. 7. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem czasu trwania choroby

Omówienie wyników badań

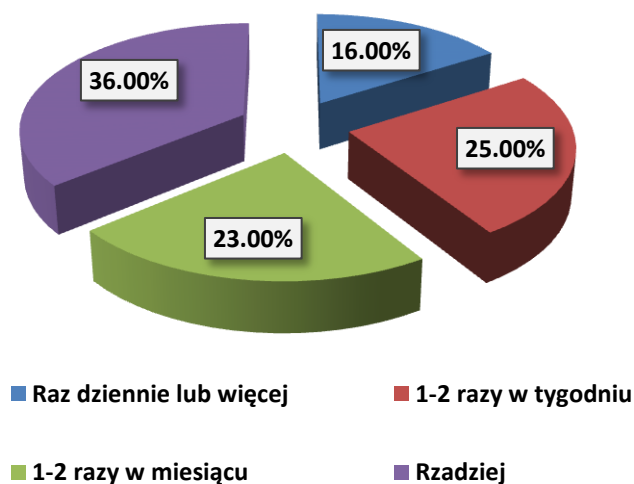
Ocena zachowań profilaktycznych pacjentów chorych na cukrzycę

Badanych zapytano o częstość dokonywania pomiarów glikemii. Okazało się, że 76,00% ankietowanych raz dziennie lub częściej kontroluje poziom glukozy we krwi, 15,00% przyznało, że sprawdza glikemię 1-2 razy w tygodniu, 8,00% 1-2 razy w miesiącu i 1,00% rzadziej (ryc. 8).



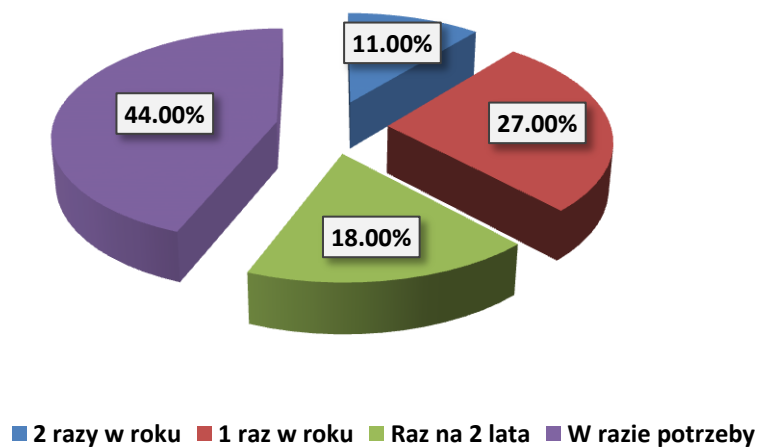
Ryc. 8. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem częstości pomiaru glukozy we krwi

Z badań wynika, że 16,00% ankietowanych ciśnienie tętnicze krwi sprawdza raz dziennie lub częściej, 25,00% 1-2 razy w tygodniu, 23,00% 1-2 razy w miesiącu i 36,00% rzadziej (ryc. 9).



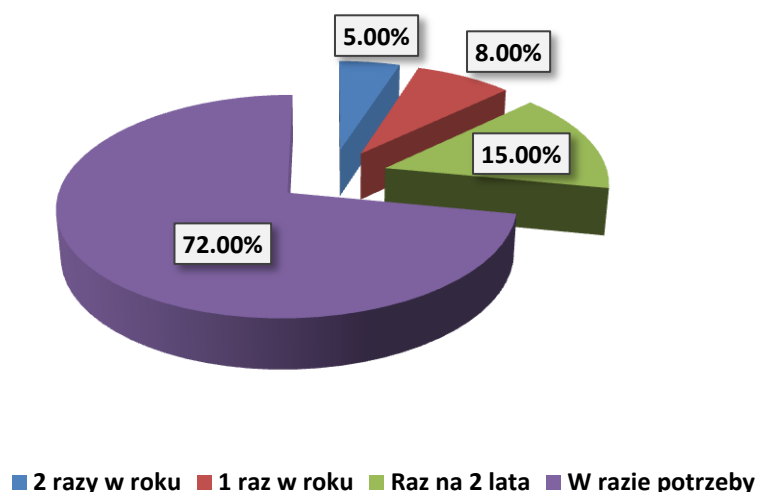
Ryc. 9. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem częstości pomiaru ciśnienia tętniczego krwi

W profilaktyce powikłań cukrzycy uwzględnia się kontrolę w poradni okulistycznej. Z badań wynika, że 44,00% ankietowanych na badania okulistyczne zgłaszało się tylko w razie potrzeby, 11,00% korzystało z wizyt u okulisty 2 razy w roku, 27,00% raz w roku i 18,00% raz na 2 lata (ryc. 10).



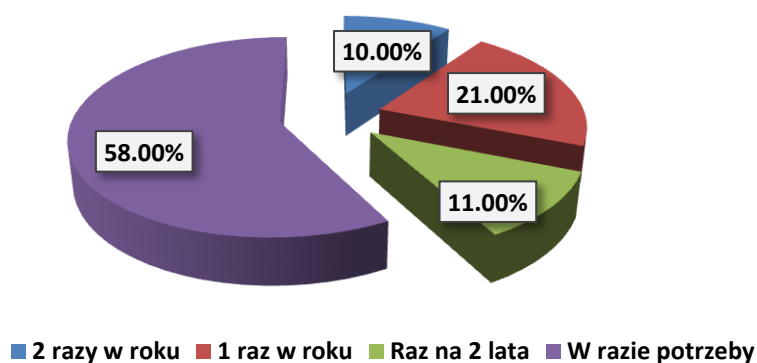
Ryc. 10. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem częstości wizyt u okulisty

Nefropatia cukrzycowa jest jednym z powikłań cukrzycy. Aby jej zapobiegać pacjenci powinni zgłaszać się do lekarza nefrologa. Okazało się, że aż 72,00% badanych z wizyt u nefrologa korzystało tylko w razie potrzeby, 5,00% 2 razy w roku, 8,00% raz w roku i 15,00% raz na 2 lata (ryc. 11).



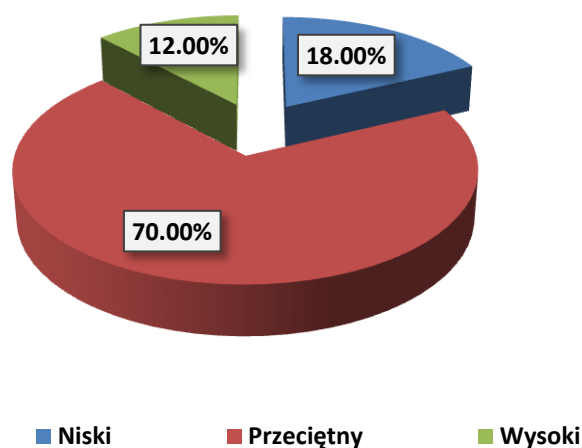
Ryc. 11. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem częstości wizyt u nefrologa

Badanych zapytano również o korzystanie z porad lekarza neurologa- 58,00% ankietowanych tylko w razie potrzeby korzystało z wizyt u neurologa, 10,00% 2 razy w roku, 21,00% raz w roku i 11,00% raz na 2 lata (ryc. 12).



Ryc. 12. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem częstości wizyt u neurologa

Do dalszej analizy statystycznej w ocenie zachowań profilaktycznych wykorzystano pytania z ankiety (8,10, 25; 30, 35). Za każde prawidłowe zachowanie badani otrzymywali 1 pkt, następnie obliczono sumę uzyskanych punktów. Maksymalna ocena wynosiła 5 pkt. Średnia ocena zachowań profilaktycznych wyniosła $1,74 \pm 1,30$ ($Me=2,00$). Na podstawie uzyskanych wyników (średnia \pm 1 SD) stwierdzono, że 18,00% badanych posiadało niski poziom zachowań profilaktycznych (0 pkt), 70,00% przeciętny (1-3 pkt), zaś 12,00% wysoki (>3 pkt) (ryc. 13).



Ryc. 13. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem oceny poziomu zachowań profilaktycznych

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że wysoki poziom zachowań profilaktycznych najczęściej obserwowano w grupie badanych powyżej 60 roku życia, zaś niski najczęściej w grupie chorych do lat 40. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie, ($p=0,33$), (tabela 1).

Tabela 1. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem wieku

Wiek	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Do 40 lat	8 22,86%	25 71,43%	2 5,71%	35 100,00%
41-60 lata	6 19,35%	22 70,97%	3 9,68%	31 100,00%
Powyżej 60 lat	4 11,76%	23 67,65%	7 20,59%	34 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=4,65$; $p=0,33$</i>				

Oceniając zachowania profilaktyczne ze względu na płeć badanych okazało się, że mężczyźni częściej niż kobiety prezentowali niski poziom zachowań profilaktycznych. Różnice w ocenie nie były istotne statystycznie ($p=0,004$) (tabela 2).

Tabela 2. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem płci

Płeć	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Kobiety	3 5,77%	41 78,85%	8 15,38%	52 100,00%
Mężczyźni	15 31,25%	29 60,42%	4 8,33%	48 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=11,25$; $p=0,004^*$</i>				

Uwzględniając miejsce zamieszkania w ocenie poziomu zachowań profilaktycznych okazało się, że ankietowani mieszkający w mieście częściej prezentowali wysoki poziom

zachowań profilaktycznych niż badani ze wsi. Różnice w ocenie były istotne statystycznie($p=0,02$), (tabela 3).

Tabela 3. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Wieś	12 29,27%	27 65,85%	2 4,88%	41 100,00%
Miasto	6 10,17%	43 72,88%	10 16,95%	59 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2=8,01$; $p=0,02$*</i>				

Wysoki poziom zachowań profilaktycznych najczęściej posiadali badani z wykształceniem wyższym, najniższy chorzy posiadający wykształcenie podstawowe/zawodowe. Różnice w ocenie były statystycznie istotne ($p=0,002$), (tabela 4).

Tabela 4. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem wykształcenia

Wykształcenie	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Podstawowe/ zawodowe	16 32,65%	31 63,27%	2 4,08%	49 100,00%
Średnie	1 2,70%	29 78,38%	7 18,92%	37 100,00%
Wyższe	1 7,14%	10 71,43%	3 21,43%	14 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2=17,34$; $p=0,002$*</i>				

Niski poziom zachowań profilaktycznych najczęściej obserwowano w grupie badanych zawodowo nie aktywnych, natomiast wysoki w grupie emerytów i rencistów. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie, ($p=0,57$), (tabela 5).

Tabela 5. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Aktywność zawodowa	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Pracuje	8 17,78%	34 75,55%	3 6,67%	45 100,00%
Nie pracuje	5 21,74%	15 65,22%	3 13,04%	23 100,00%
Renta/ emerytura	5 15,63%	21 65,63%	6 18,74%	32 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=2,94$; $p=0,57$</i>				

Ankietowani z cukrzycą typu 2 częściej posiadali zarówno niski jak i wysoki poziom zachowań profilaktycznych niż badani z cukrzycą typu 1. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p=0,16$) (tabela 6).

Tabela 6. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem typu cukrzycy

Typ cukrzycy	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Typu 1	2 9,09%	19 86,36%	1 4,55%	22 100,00%
Typu 2	16 20,51%	51 65,39%	11 14,10%	78 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=3,62$; $p=0,16$</i>				

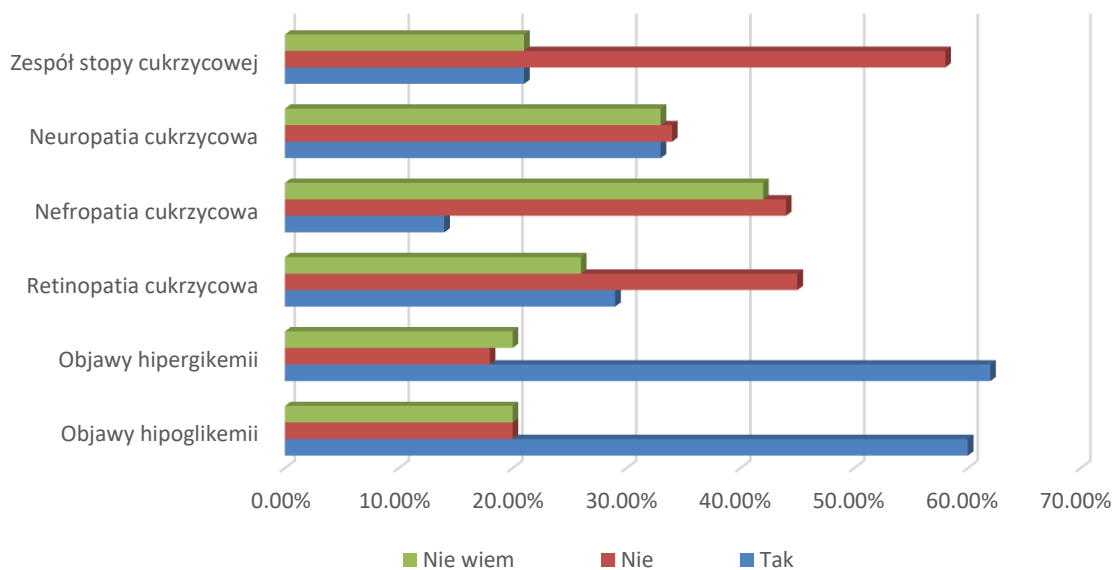
Sprawdzano również poziom zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem czasu trwania cukrzycy. Z badań wynika, że ankietowani, którzy chorowali na cukrzycę do 5 lat częściej posiadali niski poziom zachowań profilaktycznych w porównaniu z badanymi z dłuższym stażem chorowania. Stwierdzone różnice były istotne statystycznie, ($p=0,005$) (tabela 7).

Tabela 7. Ocena poziomu zachowań profilaktycznych z uwzględnieniem czasu trwania choroby

Czas trwania choroby	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Do 5 lat	8 36,36%	10 45,46%	4 18,18%	22 100,00%
6-10 lat	6 27,27%	16 72,73%	0 0,00%	22 100,00%
Ponad 10 lat	4 7,14%	44 78,57%	8 14,29%	56 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2=14,93$; $p=0,005^*$</i>				

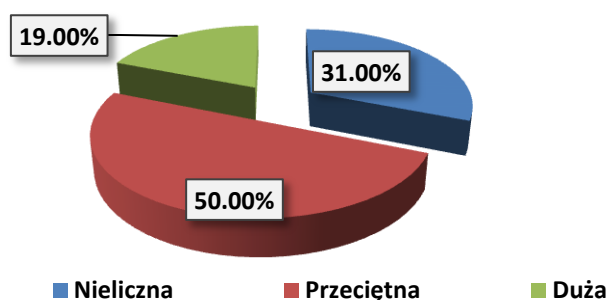
Występowanie powikłań cukrzycy w badanej grupie

Z badań wynika, że najczęstszymi powikłaniami cukrzycy u ankietowanych były: hiperglikemia i hipoglikemia, rzadziej neuropatia i retinopatia cukrzycowa, natomiast najrzadziej nefropatia i zespół stopy cukrzycowej (ryc. 14).



Ryc. 14. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem występowania powikłań cukrzycy

Do dalszej analizy statystycznej w ocenie występowania powikłań cukrzycy wykorzystano pytania z ankiety (15, 20, 26, 31, 36, 40). Każdy występujący objaw to 1 pkt, następnie obliczono sumę uzyskanych punktów. Maksymalna ocena wynosiła 6 pkt. Średnia liczba powikłań wyniosła $2,19 \pm 1,58$ (Me=2,00). Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że u 31,00% badanych występowały nieliczne powikłania cukrzycy (0-1 pkt), natomiast u 50,00% przeciętna liczba powikłań (2-3 pkt), zaś u 19,00% duża liczba powikłań (≥ 4 pkt), (ryc. 15).



Ryc. 15. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem oceny występowania powikłań cukrzycy

W badaniach sprawdzono czy istnieje związek między poziomem zachowań profilaktycznych a występowaniem powikłań. Okazało się że ankietowani, którzy mieli dużą

liczbę powikłań częściej posiadali wysoki poziom zachowań profilaktycznych w porównaniu z badanymi, którzy mieli przeciętną lub niską liczbę powikłań. Stwierdzono istotny statystycznie związek pomiędzy poziomem zachowań profilaktycznych, a występowaniem powikłań cukrzycy ($p=0,005$), (tabela 8).

Tabela 8. Ocena poziomu występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem poziomu zachowań profilaktycznych

Ocena występowania powikłań cukrzycy	Ocena poziomu zachowań			Ogółem
	Niski	Przeciętny	Wysoki	
	n %	n %	n %	n %
Nieliczna	12 38,71%	17 54,84%	2 6,45%	31 100,00%
Przeciętna	6 12,00%	37 74,00%	7 14,00%	50 100,00%
Duża	0 0,00%	16 84,21%	3 15,79%	19 100,00%
Razem	18 18,00%	70 70,00%	12 12,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2=14,68$; $p=0,005$*</i>				

Uwzględniając wiek badanych okazało się, że duża liczba powikłań występowała u ankietowanych w wieku 41-60 lat (25,82%) i powyżej 60 roku życia (23,53%). Nieliczne powikłania obserwowano najczęściej w grupie badanych do lat 40 (34,29%). Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie, ($p=0,42$), (tabela 9).

Tabela 9. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem wieku

Wiek	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Do 40 lat	12 34,29%	20 57,14%	3 8,57%	35 100,00%
41-60 lata	9 29,03%	14 45,16%	8 25,81%	31 100,00%
Powyżej 60 lat	10 29,41%	16 47,06%	8 23,53%	34 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=3,88$; $p=0,42$</i>				

Oceniając częstość występowania powikłań cukrzycy ze względu na płeć, okazało się, że kobiety częściej miały dużą liczbę powikłań cukrzycy (25,00%) w porównaniu z mężczyznami, (12,50%). Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie, ($p=0,25$), (tabela 10).

Tabela 10. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem płci

Płeć	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Kobiety	16 30,77%	23 44,23%	13 25,00%	52 100,00%
Mężczyźni	15 31,25%	27 56,25%	6 12,50%	48 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=2,78$; $p=0,25$</i>				

Uwzględniając miejsce zamieszkania okazało się że u ankietowanych z miasta częściej niż u badanych ze wsi stwierdzano dużą liczbę powikłań cukrzycy. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie, ($p=0,11$), (tabela 11).

Tabela 11. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Wieś	17 41,46%	19 46,34%	5 12,20%	41 100,00%
Miasto	14 23,73%	31 52,54%	14 23,73%	59 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2=4,33$; $p=0,11$</i>				

Badani z wykształceniem wyższym częściej posiadali dużą liczbę powikłań w porównaniu z badanymi z wykształceniem średnim, podstawowym lub zawodowym. Różnice w ocenie były istotne statystycznie ($p=0,04$), (tabela 12).

Tabela 12. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem wykształcenia

Wykształcenie	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Podstawowe/ zawodowe	22 44,90%	19 38,78%	8 16,32%	49 100,00%
Średnie	6 16,22%	24 64,86%	7 18,92%	37 100,00%
Wyższe	3 21,43%	7 50,00%	4 28,57%	14 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2=9,80$; $p=0,04^*$</i>				

Ankietowani pracujący zawodowo częściej mieli dużą liczbę powikłań cukrzycy w porównaniu z badanymi, którzy nie pracowali lub przebywali na rencie, emeryturze. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p=0,41$), (tabela 13).

Tabela 13. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem aktywności zawodowej

Aktywność zawodowa	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Pracuje	13 28,89%	22 48,89%	10 22,22%	45 100,00%
Nie pracuje	6 26,08%	15 65,22%	2 8,70%	23 100,00%
Renta/ emerytura	12 37,50%	13 40,63%	7 21,87%	32 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=3,99$; $p=0,41$</i>				

Ankietowani z cukrzycą typu 2 częściej mieli dużą liczbę powikłań w porównaniu z badanymi z cukrzycą typu 1. Stwierdzone różnice nie były istotne statystycznie ($p=0,27$), (tabela 14).

Tabela 14. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem typu cukrzycy

Typ cukrzycy	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Typu 1	6 27,27%	14 63,64%	2 9,09%	22 100,00%
Typu 2	25 32,05%	36 46,16%	17 21,79%	78 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=2,63$; $p=0,27$</i>				

Z badań wynika, że ankietowani, którzy chorowali na cukrzycę ponad 10 lat częściej mieli dużą liczbę powikłań w porównaniu z badanymi, którzy chorowali krócej. Stwierdzone różnice były wysoce istotne statystycznie, ($p < 0,00001$) (tabela 15).

Tabela 15. Ocena występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem czasu trwania choroby

Czas trwania choroby	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Do 5 lat	16 72,73%	6 27,27%	0 0,00%	22 100,00%
6-10 lat	10 45,45%	9 40,91%	3 13,64%	22 100,00%
Ponad 10 lat	5 8,93%	35 62,50%	16 28,57%	56 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $\chi^2 = 34,24$; $p < 0,00001$*</i>				

W ocenie poziomu wiedzy ogólnej na temat cukrzycy uwzględniono ocenę wiedzy na temat hiperglikemii i hipoglikemii oraz powikłań. Maksymalna ocena możliwa do uzyskania wynosiła 31 pkt. Średnia ocena poziomu wiedzy wyniosła $17,79 \pm 8,48$ pkt (zakres od 0 do 31 pkt).

Do dalszej analizy statystycznej przeliczono uzyskane wyniki punktowe na normy stenowe wg wzoru:

$$S_i = 2z_i + 5,5$$

$$z_i = \frac{X_i - X_{\text{śred.}}}{S_x}$$

Gdzie:

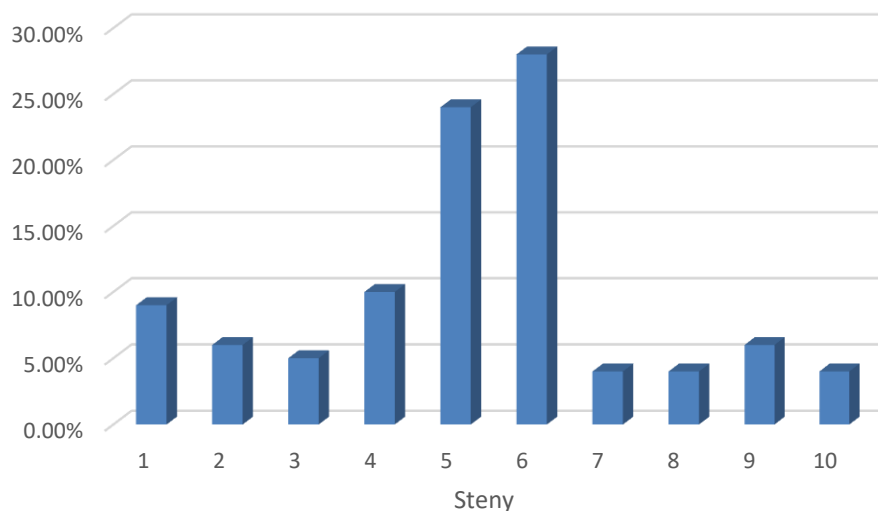
S_i i-ty wynik wystandaryzowany w

	skali stenowej
zi	
Xi	wartość surowa i-tego wyniku
Xśred.	średnia arytmetyczna dla zbioru wyników, z którego pochodzi Xi
sx	odchylenie standardowe dla zbioru wyników Xi
2 oraz 5,5	wartości stałe

Uzyskane wyniki stenowe przedstawia tabela 16 i rycina 16.

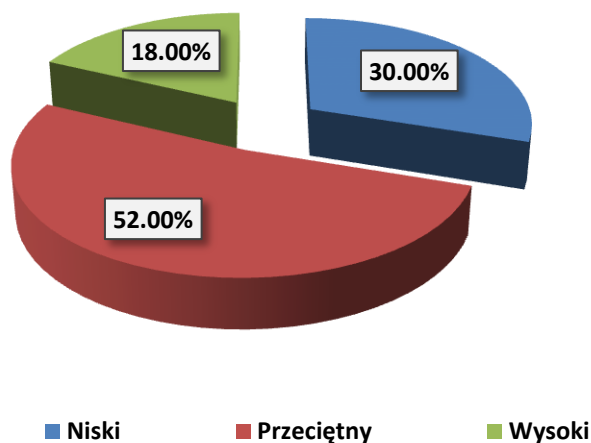
Tabela 16. Wyniki stenowe dla poziomu wiedzy na temat cukrzycy

Sten	Zakres punktów	n	%
1	0-2	9	9,00%
2	3-7	6	6,00%
3	8-10	5	5,00%
4	11-14	10	10,00%
5	15-18	24	24,00%
6	19-26	28	28,00%
7	27	4	4,00%
8	28	4	4,00%
9	29	6	6,00%
10	30-31	4	4,00%
<i>Razem</i>		100	100,00%



Ryc. 16. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem norm stenowych dla poziomu wiedzy na temat cukrzycy

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że 30,00% ankietowanych posiadało niski poziom wiedzy na temat cukrzycy (1-4 sten), natomiast 52,00% przeciętny (4-6 sten) i 18,00% wysoki (7-10 sten), (ryc. 17).



Ryc. 17. Rozkład ankietowanych z uwzględnieniem poziomu wiedzy na temat cukrzycy

W pracy zbadano również częstość występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem poziomu wiedzy na temat choroby. W grupie ankietowanych posiadających

przeciętny lub wysoki poziom wiedzy częściej obserwowano dużą liczbę powikłań niż u badanych z niskim poziomem wiedzy. Natomiast u badanych z niskim poziomem wiedzy częściej występowały nieliczne powikłania. Analiza statystyczna wykazała istotny statystycznie związek między występowaniem powikłań cukrzycy a wiedzą badanych na temat choroby ($p=0,0002$), (tabela 17).

Tabela 17. Częstość występowania powikłań cukrzycy z uwzględnieniem poziomu wiedzy na temat choroby

Poziom wiedzy ogólnej	Ocena występowania powikłań cukrzycy			Ogółem
	Nieliczne	Przeciętna	Duża	
	n %	n %	n %	n %
Niski	19 63,33%	9 30,00%	2 6,67%	30 100,00%
Przeciętny	10 19,23%	29 55,77%	13 25,00%	52 100,00%
Wysoki	2 11,11%	12 66,67%	4 22,22%	18 100,00%
Razem	31 31,00%	50 50,00%	19 19,00%	100 100,00%
<i>Analiza statystyczna: $Chi^2=21,97$; $p=0,0002^*$</i>				

Dyskusja

Cukrzyca jest chorobą przewlekłą. Od tego jak często pacjent będzie kontrolował glikemię, stosował zalecaną dietę, podejmował wskazaną aktywność fizyczną oraz stosował się do innych zaleceń dla diabetyków będzie zależał rozwój powikłań.

Z badań własnych wynika, że 30,00% ankietowanych posiadało niski poziom wiedzy na temat cukrzycy, 52,00% przeciętny, natomiast 18,00% wysoki. Najczęstsze powikłania cukrzycy jakie zaznaczali ankietowani to: hiperglikemia (62,00%), hipoglikemia (60,00%), neuropatia (33,00%), retinopatia (29,00%) i nefropatia cukrzycowa (14,00%) oraz zespół stopy cukrzycowej (21,00%).

Nieco inne wyniki otrzymała w swoich badaniach Fabian i wsp., z których wynika, że najczęstszymi powikłaniami cukrzycy była retinopatia cukrzycowa (24,8%), nefropatia stwierdzana była u 1,5%, zaś stopa cukrzycowa u 1,5% badanych. U 7,4% chorych występowała kombinacja różnych powikłań. [2]

Na podstawie uzyskanych wyników własnych stwierdzono, że nieliczne powikłania cukrzycy posiadało 31,00% ankietowanych, przeciętną liczbę powikłań 50,00%, a dużą 19,00%. W grupie badanych z dużą liczbą powikłań częściej niż w innych obserwowano wysoki poziom zachowań profilaktycznych (15,79%).

Natomiast z badań Pisarczyk-Wiza i wsp. z 2011 roku wynika, że tylko u 15,00% osób z długim wywiadem choroby nie stwierdzono żadnych objawów retinopatii cukrzycowej. U pozostałych 85,00% chorych stwierdzono zmiany o różnym stopniu zaawansowania. U 34,00% ankietowanych stwierdzono nefropatię, a u 39,00% neuropatię cukrzycową. [6]

Hipoglikemia jest ostrym powikłaniem cukrzycy, zagrażającym życiu i zdrowiu chorego. Znajomość objawów może uchronić chorego przed przykrymi jej konsekwencjami. W pracy zbadano znajomość objawów hipoglikemii i właściwy sposób reagowania w sytuacji jej wystąpienia. Okazało się, że 68,00% badanych zna objawy hipoglikemii, 79% zna przyczyny a 75% właściwy sposób postępowania.

Według Krystoń-Serafin i wsp. prawidłowe objawy hipoglikemii potrafiło wskazać 73,6% ankietowanych, przyczyny znało 59,00% a zasady postępowania 54,5% badanych [5]

Z badań Kalinowskiego i wsp. wynika, że przyczyny hipoglikemii właściwie wskazało tylko 31,00% ankietowanych, natomiast 24,00% badanych nie znało żadnej przyczyny hipoglikemii. [4]

Z badań własnych wynika, że respondenci w 78,00% znali termin hiperglikemii. Jako objawy najczęściej podawali wzmożone pragnienie (67,00%).

Podobne wyniki badań uzyskał Kalinowski i wsp. z których wynika, że termin hiperglikemia wyjaśniło poprawnie 62,00% respondentów. Autor badając wiedzę dotyczącą przyczyn hiperglikemii wyjaśnił, że większość chorych miała niewystarczającą wiedzę z tego zakresu. Prawidłowej odpowiedzi udzieliło 38,00% badanych, którzy uwzględnili wszystkie możliwości. Aż 21,00% ankietowanych nie znało jakiegokolwiek przyczyny hiperglikemii. [4]

Natomiast w badaniach Krystoń-Serafin 63,00% ankietowanych potrafiło prawidłowo wskazać objawy hiperglikemii. Do tych objawów zaliczyli wielomocz, wzmożone pragnienie, drżenie rąk, osłabienie. 26,00% badanych błędnie uważało, że objawem tego powikłania może być nadmierne tycie. Objawów hiperglikemii nie znało 11,00% respondentów. [5]

Z badań własnych wynika, że 51,00% badanych znało ostre powikłania cukrzycy, do których zaliczyli hipoglikemię, kwasicę i śpiączkę ketonową. Przewlekłe powikłania cukrzycy znała ponad połowa ankietowanych. Do tych powikłań prawidłowo zaliczyli neuropatie i zespół stopy cukrzycowej.

Badania własne korelują z badaniami Kalinowski i wsp., z których wynika że 48,00% badanych nie znało ostrych powikłań cukrzycy. Poprawną odpowiedź wskazało 21,00% badanych, którzy do ostrych powikłań zaliczyli wszystkie możliwe stany. Część respondentów wskazała odpowiedź częściowo prawidłową. Do późnych powikłań ankietowani najczęściej zaliczali retinopatię (86,00%), nefropatię (79,00%) oraz zespół stopy cukrzycowej (74,00%). Część ankietowanych (9,00%) nie znała późnych powikłań. [4]

Respondenci w 73,00% znali termin retinopatia cukrzycowa. Natomiast tylko 37,00% badanych wiedziało prawidłowo, że chory z cukrzycą powinien zgłaszać się do okulisty raz w roku. Aż 30,00% badanych zgłasza się do poradni okulistycznej w razie potrzeby.

W swoich badaniach Kalinowski i wsp. wykazali, że termin retinopatia znało 36,00% respondentów. Na pytanie dotyczące częstości wizyt kontrolnych u okulisty 36,00% badanych uważała, że z takiej wizyty należy skorzystać raz w roku. Natomiast 11,00% ankietowanych nie potrafiło prawidłowo odpowiedzieć na to pytanie. [4]

W badaniach Krystoń-Serafin i wsp. 50,00% ankietowanych wiedziało o konieczności odbywania wizyt kontrolnych u okulisty raz w roku. [5]

W większości ankietowani znali termin nefropatii cukrzycowej(78,00%) i zasady jej profilaktyki .71,00% ankietowanych uznało, iż jest to kontrola ciśnienia tętniczego krwi a 32,00% rezygnacja z palenia papierosów. Tylko 35,00% badanych wiedziało, że do poradni nefrologicznej należy zgłaszać się raz w roku.

Z badań Kalinowskiego i wsp. wynika, że 56,00% ankietowanych nie znała terminu nefropatii cukrzycowej. W pytaniu dotyczącym sposobów zapobiegania nefropatii 32,00% respondentów nie znało prawidłowej odpowiedzi. Według 22,00% badanych profilaktyka powinna polegać na kontrolowaniu ciśnienia tętniczego, glikemii i lipidemii, 15,00% twierdziło, że należy zaprzestać palenia tytoniu. [4]

Respondenci w 76,00% znali prawidłowy termin neuropatii cukrzycowej. W większości znali również objawy neuropatii cukrzycowej i prawidłowo podawali, że jest to mrowienie i drętwienie stóp oraz zaburzenie czucia w stopach. Tylko 32,00% badanych wiedziało jak często należy korzystać z wizyt u neurologa. Natomiast 38,00% ankietowanych uważało, że w razie potrzeby.

Według badań Kalinowskiego i wsp. tylko 29,00% ankietowanych poprawnie wyjaśniło termin neuropatia cukrzycowa. Znajomość objawów towarzyszących neuropatii cukrzycowej była zróżnicowana. [4]

W większości ankietowania znali prawidłowy termin stopy cukrzycowej. W pytaniu o rodzaje stopy cukrzycowej 40,00% badanych przyznało, że nie zna odpowiedzi na to pytanie. Większość respondentów znała zasady profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej, do której zaliczyli głównie codzienne oglądanie stóp 71,00%.

Z badań Kalinowskiego i wsp. wynika, że właściwej odpowiedzi na pytanie o rodzaje stopy cukrzycowej udzieliło 33,00% badanych. Aż 50,00% ankietowanych nie potrafiła udzielić prawidłowej odpowiedzi na to pytanie. Według 94,00% badanych profilaktyka zespołu stopy cukrzycowej powinna polegać na dbaniu o stopy, aby zawsze były suche i czyste oraz noszeniu wygodnego obuwia. Część badanych uważała, że należy codziennie oglądać stopy i stosować gimnastykę stóp. Niepoprawną odpowiedź wskazała nieznaczna liczba ankietowanych. 26,00% badanych uważała, że należy często chodzić boso oraz 15,00% twierdziła, że należy moczyć stopy w wodzie. [4]

W badaniach Krystoń-Serafin i wsp. 48,00% ankietowanych do profilaktyki zespołu stopy cukrzycowej zaliczyli codzienne oglądanie stóp. Aż 52,00% chorych nie wiedziało nic na temat zalecanej profilaktyki. [5]

W badaniach własnych udowodniono, że ankietowani posiadający wysoki poziom wiedzy na temat powikłań cukrzycy znacznie częściej mieli dużą liczbę powikłań z powodu choroby w porównaniu z badanymi z przeciętnym lub niskim poziomem wiedzy.

Wnioski

1. Dużą ilość powikłań cukrzycy stwierdzono u 19% chorych, nieliczne powikłania obserwowano u 31% badanych. Pozostałe 50% to ankietowani z przeciętną liczbą powikłań.
2. Powikłania występowały najczęściej u chorych w wieku 41-60 lat, najrzadziej u badanych poniżej 40 roku życia.
3. W grupie kobiet częściej niż u mężczyzn występowały powikłania cukrzycy.
4. U badanych z miasta, posiadających wykształcenie wyższe częściej stwierdzano powikłania cukrzycy niż u badanych ze wsi z wykształceniem podstawowym czy średnim.

5. Dużą liczbę powikłań częściej stwierdzano u chorych z cukrzycą typu 2 niż u badanych z cukrzycą 1 typu.
6. Niski poziom wiedzy na temat cukrzycy stwierdzono u 30% chorych, przeciętny u 52% i wysoki u 18% badanych.
7. Największą liczbę powikłań stwierdzono u badanych posiadających przeciętny i wysoki poziom wiedzy na temat swojej choroby. Najmniej powikłań występowało u chorych z niskim poziomem wiedzy na temat cukrzycy.

Bibliografia

1. Ejma M.: *Neurologiczne powikłania cukrzycy*. Polski Przegląd Neurologiczny 2010; 6 (4): 179–189.
2. Fabian W., Majkowska L., Stefański A., Mołęda P.: *Ocena częstości występowania cukrzycy i jej powikłań u osób pozostających pod opieką lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej*. Diabetologia Doświadczalna i Kliniczna 2004; 4, 1: 31–34.
3. Filipek B.: *Postępy w farmakoterapii cukrzycy typu 2 i chorób układu sercowo - naczyniowego w cukrzycy*. Farmakologia Polska 2009; 65 (6): 425-438.
4. Kalinowski P., Bojakowska U., Kowalska M. E.: *Ocena wiedzy pacjentów o powikłaniach cukrzycy*. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu 2012; Tom 18, Nr 4: 302-307.
5. Krystoń-Serafin M., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E., Sierakowska M., Popławska E.: *Ocena wiedzy pacjentów na temat cukrzycy typu 2 jako niezbędny element terapii*. Diabetologia Praktyczna 2005; tom 6, 1, 7–14.
6. Pisarczyk-Wiza D., Zozulińska-Ziółkiewicz D., Piłaciński S., Milcarek M., Wierusz-Wysocka B.: *Częstość występowania przewlekłych powikłań w zależności od wieku rozpoznania cukrzycy typu 1 u chorych z ponad 30-letnim wywiadem choroby*. Pediatr Endocrinolgy Diabetes and Metabolism 2014; 22 (4): 143-151.
7. Swoboda R., Sirek S., Markowicz A., Strojek K.: *Objawy kliniczne hiper i hipoglikemii u chorych na cukrzycę*. Problemy Medycyny Rodzinnej 2009; 4 (29): 5 – 9.