

WYŻSZA SZKOŁA GOSPODARKI KRAJOWEJ
W KUTNIE

WPŁYW CUKRZYCY NA FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE CZŁOWIEKA

**Małgorzata Marszałek
Halina Ejzepchart
Andrzej Hyżyk**

KUTNO 2016

Praca zbiorowa: dr Marszałek Małgorzata, Halina Ejzepchart, dr Andrzej Hyżyk

WPLYW CUKRZYCY NA FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE CZŁOWIEKA

Recenzja wydawnicza: dr Teresa Branica-Bielecka, Szpital Uniwersytecki nr 1 dr A. Jurasza w Bydgoszczy

Korekta: Aneta Moszczyńska

Redaktor: Zbigniew Białobłocki

Kutno 2016 Wydanie I

ISBN 978-83-63484-19-4

Skład i projekt okładki: Łukasz Różyński

Druk i oprawa:

MCP Mazowieckie Centrum Poligrafii

ul. Słoneczna 3C, 05-270 Marki

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów publikacji bez zgody wydawcy zabronione. © 2016 Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej w Kutnie

Spis treści

WSTĘP	5
ROZDZIAŁ I	
CUKRZYCA OGÓLNY ZARYS POJĘCIA	7
1.1. Cukrzyca choroba metaboliczna.	7
1.2. Cukrzyca problem globalny.	13
1.3. Cukrzyca typ 1.	17
1.4. Cukrzyca typ 2.	24
1.5. Opieka nad chorymi na cukrzycę.	28
1.6. Leczenie, najnowsze technologie w diabetologii.	31
1.7. Cukrzyca a funkcjonowanie psychospołeczne chorych.	38
ROZDZIAŁ II	
METODOLOGIA BADAŃ	45
2.1. Cel i przedmiot badań.	45
2.2. Problemy i hipotezy badawcze.	46
2.3. Metody, techniki, narzędzia badawcze.	47
2.4. Organizacja i przebieg badań.	49
2.5. Charakterystyka badanej populacji.	50
ROZDZIAŁ III	
ANALIZA WYNIKÓW BADAŃ	56
3.1. Omówienie wyników badań.	56
3.2. Dyskusja.	88
3.3. Wnioski.	93
STRESZCZENIE	96
ABSTRACT	97
SŁOWA KLUCZOWE	98
BIBLIOGRAFIA	99
WYKAZ TABEL	106
WYKAZ RYCIN	109
ZAŁĄCZNIK	113

WSTĘP

Cukrzyca jako choroba przewlekła, społeczna, cywilizacyjna stanowi poważny problem medyczny i społeczny na całym świecie, a ciągle zwiększająca się zachorowalność przybrała rozmiary epidemii. Choroba i jej powikłania stanowią duże obciążenie ekonomiczne. Jej dominującą postacią jest cukrzyca typu 2, którą diagnozuje się często dopiero w okresie wystąpienia powikłań. Opóźnienie wystąpienia powikłań, powodujących cierpienie, niepełnosprawność, co się z tym wiąże obniżenie jakości życia i przedwczesny zgon zależy od stopnia wyrównania metabolicznego. Wyznacznikiem wyrównania metabolicznego jest przystosowanie się pacjenta do choroby i jej akceptacja. Mimo postępu technologicznych i farmakologicznych metod leczenia oraz rozwoju opieki diabetologicznej, u znacznej części pacjentów nie udaje się osiągnąć docelowych wartości wskaźników wyrównania cukrzycy.

W medycynie jakość życia określana jest w kontekście stanu zdrowia, funkcjonowania, radzenia sobie w chorobie.

Przegląd literatury przedmiotu wskazuje, że badanie funkcjonowania psychospołecznego w chorobie przekładające się na jakość życia chorych powinno stanowić stały element opieki diabetologicznej. Cukrzyca jako choroba metaboliczna, obciążona jest powikłaniami, powoduje wiele zaburzeń i ograniczeń w sferze fizycznej, jak i psychicznej, co negatywnie wpływa na funkcjonowanie psychospołeczne. W celu zapewnienia jak najlepszego stanu zdrowia w jak najdłuższym czasie, konieczne są badania nad jakością życia chorych na cukrzycę, celem ujawnienia deficytów w obszarach funkcjonowania chorego, w których konieczne jest wprowadzenie zmian. Udowodniono, że na subiektywną ocenę funkcjonowania psychospołecznego chorych na cukrzycę wpływają zarówno czynniki kliniczne, jak i społeczno–demograficzne.

Celem niniejszej pracy jest dokonanie analizy wpływu cukrzycy na funkcjonowanie psychospołeczne pacjentów w kontekście czynników społecznych, zdrowotnych, emocjonalnych.

W pracy podejmuję problematykę osób z cukrzycą typu 1 i typu 2 z uwzględnieniem stanu obecnej wiedzy. Postaram się omówić problemy związane z akceptacją, motywacją i dostosowaniem się do wymogów leczenia, radzeniem sobie ze stresem. Poruszane zagadnienia mają na celu ukazanie wpływu choroby na życie, który jest uzależniony od wielu czynników. Praca składa się z trzech rozdziałów. Rozdział pierwszy, w oparciu o piśmiennictwo poświęcę rozważaniom teoretycznym problematyki cukrzycy. Przedstawię patomechanizm choroby, rodzaje cukrzycy oraz metody zapobiegania i leczenia. W części teoretycznej dokonam analizy danych epidemiologicznych występowania cukrzycy

w Polsce i na świecie, przedstawię nowoczesne technologie w diabetologii oraz opiszę funkcjonowanie psychospołeczne chorego z cukrzycą i opiekę diabetologiczną.

W rozdziale drugim przedstawię cel pracy, problemy badawcze, metody i techniki, którymi posłużę się w badaniach oraz dokonam charakterystyki badanej populacji.

W rozdziale trzecim opracuję uzyskany materiał badawczy, przedstawię wnioski wynikające z analizy badań oraz dyskusję.

Do pracy załączam kwestionariusz ankiety oraz pisemną zgodę Dyrektora szpitala na przeprowadzenie badań.

ROZDZIAŁ I

CUKRZYCA OGÓLNY ZARYS POJĘCIA

1.1. Cukrzyca choroba metaboliczna.

Cukrzyca (*diabetes mellitus*) to grupa chorób metabolicznych o różnej etiologii charakteryzujących się przewlekłą hiperglikemią, czyli zwiększonym stężeniem glukozy we krwi, wynikającym z defektu wydzielania i działania insuliny, z towarzyszącymi zaburzeniami przemiany węglowodanów, białek i tłuszczów. Przewlekła hiperglikemia wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem czynności i niewydolnością narządów, szczególnie oczu, nerek, serca, i naczyń krwionośnych. W wyniku tego cukrzyca jest traktowana jako choroba, która nie tylko skraca życie ale również prowadzi do pogorszenia jego jakości¹.

Wysokie stężenie cukru we krwi wynika z upośledzenia wydzielania insuliny przez komórki β wysp trzustki, a co za tym idzie jej niedoboru. Hiperglikemia może być wyrazem upośledzenia reakcji na insulinę narządów tj.: mięśnie, wątroba, tkanka tłuszczowa. Stan taki określany jest insulinopornością². Niedobór insuliny oraz insulinoporność często występują jednocześnie i w konsekwencji doprowadzają do zaburzeń metabolicznych³.

Insulina, hormon wytwarzany przez trzustkę, jest on potrzebny do prawidłowej gospodarki węglowodanowej, białkowej i tłuszczowej. Pod jej wpływem glukoza przechodzi z krwi do wnętrza komórek, gdzie jest spalana, co powoduje uwolnienie niezbędnej dla organizmu energii. Sumę działań insuliny określa się działaniem anabolicznym, czyli budującym, sprzyjającym syntezie. Jej brak uruchamia procesy kataboliczne, czyli rozkładające szczególnie białka i tłuszcze. Nieznaczna ilość insuliny stale wydzielana się w odpowiedzi na glukozę produkowaną przez wątrobę, jest to tzw. wydzielanie podstawowe. Jednak najważniejszym bodźcem do wydzielania insuliny jest glukoza zawarta w pokarmie. Podwyższone stężenie glukozy po posiłku powoduje zwiększone wydzielanie insuliny, które sprawia, że glukoza przechodzi do komórek organizmu⁴.

W razie braku insuliny, glukoza nie może być zużyta przez komórki i pozostaje w dużych stężeniach we krwi, powodując różne powikłania. Glukoza stanowi główny czynnik odżywczy organizmu. Paradoksalnie przy braku insuliny poziom glukozy we krwi jest

¹ Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego : zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. [w:] Diabetologia Kliniczna 2014 tom 3 supl. A s. A5-A12

² E. Otto- Buczkowska.: *Cukrzyca patogeneza, diagnostyka, leczenie*. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2005 s. 83-98.

³ J. Tatoń, Czech A. Bernas M.: *Diabetologia kliniczna*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2008 s. 77- 89

⁴ A. Czyżyk.: *Patofizjologia i klinika cukrzycy*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 1997 s. 439-533

wysoki, ale komórki obumierają z głodu⁵. Insulina jest jedynym hormonem obniżającym stężenie glukozy we krwi. Antagonistycznie do insuliny działają hormony – glukagon, kortyzol, hormony tarczycy, adrenalina.

Działanie insuliny znacznie wykracza poza regulację stężenia glukozy. Dlatego objawy choroby są bardzo różnorodne i dotyczą wszystkich tkanek organizmu. Z kolei każdy typ cukrzycy ma nieco inne podłoże, różny przebieg i rokowanie.

Zaburzenia gospodarki węglowodanowej narastają powoli, objawy są słabo wyrażone i przez długi czas mogą być niezauważone, a często bywają bagatelizowane przez chorego.

Warto zwrócić na nie uwagę, szczególnie osoby z grupy ryzyka⁶. Czynniki zwiększające ryzyko wystąpienia cukrzycy:

- wiek \geq 45 lat,
- uprzednio rozpoznane upośledzona glikemia na czczo lub upośledzona tolerancja glukozy,
- rasa/grupa etniczna (np. Afroamerykanie, Amerykanie pochodzenia latynoskiego, azjatyckiego, rdzenni Amerykanie i rdzenni mieszkańcy wysp Pacyfiku),
- otyłość ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$),
- cukrzyca występująca w rodzinie (rodzice, rodzeństwo),
- mała aktywność fizyczna,
- dieta wysokokaloryczna,
- cukrzyca przebyta w ciąży,
- urodzenie dziecka o masie ciała $> 4 \text{ kg}$,
- hiperlipidemia (stężenie cholesterolu HDL $< 40 \text{ mg/dl}$ lub stężenie trójglicerydów $> 250 \text{ mg/dl}$),
- zespół wielotorbielowatych jajników,
- choroba układu krążenia w wywiadzie,
- palenie papierosów⁷.

Cukrzyca może objawiać się w różny sposób. Objawy cukrzycy :

- ogólne osłabienie,
- senność,
- szybkie męczenie się,
- wielomocz,
- zwiększone pragnienie,

⁵ J. Sieradzki.: *Cukrzyca*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006 tom 1 s.142-169

⁶ A. Czyżyk.: *Rozpoznawanie i leczenie cukrzycy typu 2*. [red.]: T. Kasperska- Czyżykowa, K. Jedynasty. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2001 s. 13-22

⁷ A. Czyżyk.: *Rozpoznawanie i leczenie cukrzycy typu 2*. [red.]: Kasperska- Czyżykowa, K. Jedynasty. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2001 s. 13-22

- uczucie suchości w ustach,
- zwiększony lub zmniejszony apetyt,
- nadmierne, niezamierzone chudnięcie,
- infekcje drożdżakowe w okolicach narządów płciowych, w fałdach skórnych lub w jamie ustnej,
- czyraki na skórze,
- stany zapalne skóry i błon śluzowych,
- świąd sromu,
- zaburzenia widzenia,
- drętwienia kończyn,
- spowolnione gojenie ran,
- uczucie mrowienia w kończynach,
- zapach acetonu w wydychanym przez chorego powietrzu,
- śpiączka⁸.

Ze względu, że choroba przebiega podstępnie, przy obecności czynników predysponujących do jej rozwoju zaleca się wykonywanie badań kontrolnych.

Diagnostyka w cukrzycy opiera się przede wszystkim na wynikach badania glikemii we krwi, glikozurii w moczu, obecności objawów klinicznych.

Nasilenie objawów cukrzycy w momencie jej rozpoznania jest różnorodne: zagrażające życiu zaburzenia metaboliczne – śpiączka hiperosmolarna, kwasica ketonowa, występujące sporadycznie. Dlatego konieczne jest wykonywanie kontrolnych badań krwi z oznaczeniem poziomu glukozy.

O cukrzycy mówimy wtedy, gdy poziom glukozy wynosi:

- $\geq 200 \text{ mg/dl}$ ($> 11,1 \text{ mmol/l}$) w przypadkowym, wykonywanym rutynowo badaniu krwi (dwukrotnie oznaczony nieprawidłowy wynik),
- $\geq 126 \text{ mg/dl}$ ($> 7,0 \text{ mmol/l}$) na czczo (dwukrotnie oznaczony nieprawidłowy wynik),
- $\geq 200 \text{ mg/dl}$ ($> 11,1 \text{ mmol/l}$) po doustnym teście obciążenia glukozą $75 \text{ g}/300 \text{ ml}$ wody.

Inne badania:

- oznaczenie przeciwciał: ICA, anty-GAD, IA-2 we krwi,
- oznaczenie cukru w moczu, pojawia się, gdy cukier we krwi przekroczy granicę progu nerkowego, czyli ok. 160 mg/dl ($8,9 \text{ mmol/l}$),
- oznaczenie stężenia poziomu peptydu C we krwi⁹.

⁸ D. Janeczko, Tuszyńska A.: *Diabetologia, wybrane zagadnienia*. Wydawnictwo AM, Warszawa 2000 s. 5-14

⁹ A. Czyżyk.: *Patofizjologia i klinika cukrzycy*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 1997 s. 439-533

Leczenie cukrzycy jest kompleksowe i wymaga zastosowania kilku, a czasem wszystkich niżej wymienionych metod równocześnie:

1. Leczenie dietetyczne.
2. Leczenie wysiłkiem fizycznym.
3. Leczenie farmakologiczne – doustne leki hipoglikemizujące, insulina.
4. Edukacja terapeutyczna – dotyczy samej istoty choroby jak i stosowania w życiu codziennym powyższych elementów.

W leczeniu istotne jest indywidualne podejście do każdego chorego i jego realnych możliwości¹⁰.

Powikłania cukrzycy są wynikiem toksycznego działania hiperglikemii na śródbłonek naczyń krwionośnych, zaburzeń metabolicznych, wpływu innych czynników, nie zawsze związanych z cukrzycą tj. choroby współistniejące np. nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, lub efektów leczenia np. hipoglikemia. Wczesne wykrycie i skuteczne leczenie powikłań cukrzycy może zapobiec lub opóźnić wystąpieniu kalectwa, przedwczesnej śmierci, a na pewno poprawić jakość funkcjonowania w chorobie.

Powikłania cukrzycy dzielimy na ostre – hipoglikemia, śpiączka hipoglikemiczna, kwasica ketonowa i przewlekłe inaczej zwane odległymi.

Przewlekłe powikłania dzielimy na mikroangiopatie cukrzycowe, to zaburzenia czynności mikrokrążenia, choroby małych naczyń¹¹.

Retinopatia cukrzycowa jedna z przyczyn ślepoty, pojawia się u 75–80% chorych na cukrzycę w ciągu 15 lat od chwili jej rozpoznania. Występuje częściej i pojawia się wcześniej w cukrzycy typu 1 niż 2. Według danych WHO 2% chorych po 15 latach trwania cukrzycy traci wzrok, a 10% ma ciężkie zaburzenia widzenia. Najważniejsze powikłania oczne to: porażenie nerwów czaszkowych, zaburzenia refrakcji, zaćma, jaskra, mikrotniętniaki, krwotoki do siatkówki.

Nefropatia cukrzycowa związana jest ze zwłóknieniem kłębuszków nerkowych i zarośnięciem naczyń włosniczkowych. Ujawnia objawy niewydolności nerek w przypadku 20 – 40% chorych na cukrzycę typu 1 oraz 5 –10% typu 2, po 15 latach choroby. Początkowo występuje podwyższenie filtracji kłębuszkowej, czyli zdolności kłębuszków do przesączania krwi, następnie mikroalbuminuria, potem białkomocz oraz upośledzenie

czynności nerek i spadek filtracji kłębuszkowej aż do niewydolności. Leczenie polega na dializowaniu lub przeszczepie nerki¹².

¹⁰ J..A. Colwell.: *Cukrzyca nowe ujęcie diagnostyki i leczenia*. Wydawnictwo polskie [red.]: J. Tatoń, A. Czech, Wrocław 2004 s. 11-17

¹¹ W. Fabian, M. Koziarska- Rościszewska, I. Szymczyk.: *Cukrzyca*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2008 s. 12-16

¹² B. Wierusz – Wysocka Zozulińska D. : *Wybrane mechanizmy patogenetyczne przewlekłych powikłań. Rola dysfunkcji śródbłonek*. Diabetologia Polska 2000 7 s. 193-197

Neuropatia cukrzycowa uszkodzenie układu nerwowego ośrodkowego, obwodowego i autonomicznego. Polega ono na odcinkowej demielinizacji nerwów obwodowych, zmniejszeniu liczby włókien nerwowych oraz zwyrodnieniu i obrzęku komórek nerwowych. Najczęstszym powikłaniem klinicznym neuropatii jest przewlekła neuropatia bólowa powodująca parestezje

zaburzenia w odbieraniu wrażeń dotykowych rąk i nóg, bolesne kurcze mięśni, osłabienie siły mięśniowej, zmiany troficzne. Neuropatia autonomiczna dająca objawy: ze strony układu krążenia – omdlenia, hipotonia ortostatyczna, przewodu pokarmowego – zaburzenia motoryki, układu moczowo–płciowego impotencja u mężczyzn, suchość pochwy, zaburzenia w oddawaniu moczu oraz stopa cukrzycowa. W patogenezie stopy cukrzycowej odgrywa rolę czynnik neuropatyczny i naczyniowy. Obraz kliniczny stopy cukrzycowej – pojawia się zniekształcenie stopy i zaburzenia czucia, które sprzyjają owrzodzeniom, zmianom w mięśniach i kościach, doprowadzając do martwicy¹³. Makroangiopatia to zaburzenie dotyczące dużych naczyń krwionośnych w przebiegu cukrzycy, uwarunkowana jest nasiloną i przedwczesną aterosclerozą.

W odróżnieniu od mikroangiopatii nie jest to zaburzenie związane z czasem trwania choroby. Większość czynników, które wywołują makroangiopatię jest obecna przed rozpoznaniem cukrzycy. Należą do nich np. otyłość, palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, brak aktywności ruchowej. Ryzyko wystąpienia niedokrwiennej choroby serca u osób z cukrzycą jest dwa razy częstsze w odniesieniu do osób bez cukrzycy. Odmienność choroby niedokrwiennej serca w cukrzycy polega na tym, że rozwija się ona w młodszym wieku oraz powoduje zwiększoną śmiertelność z powodu zawału serca. Ryzyko zwiększonej śmiertelności dotyczy głównie chorych na cukrzycę w średnim wieku. Nagła śmierć sercowa w przebiegu cukrzycy u chorych mężczyzn występuje o 50% częściej, a u chorych kobiet o 150% częściej w porównaniu z osobami niechorującymi na cukrzycę¹⁴.

Powikłania makroangiopatyczne cukrzycy:

- choroba niedokrwienności serca – zawał serca,
- choroby tętnic obwodowych – niedokrwienie i martwica kończyn dolnych,
- choroby tętnic mózgowych – udar mózgu.

U chorych na cukrzycę stwierdza się ponadto zaburzenia krzepnięcia krwi, polegające na zwiększonej gotowości do tworzenia się skrzepu i upośledzeniu fibrynolizy,

¹³ S. R. Mudaliar, R.R. Henry.: *Leczenie i zapobieganie powikłaniom cukrzycy*. [w:] Atlas Diabetologii Klinicznej [red.]: Kahn C.R. Korenman S.G. Wydawnictwo Via Medica Gdańsk 2000 s. 83-91

¹⁴ T. B. Wierusz – Wysocka Zozulińska D. : *Wybrane mechanizmy patogenetyczne przewlekłych powikłań. Rola dysfunkcji śródbłonnków*. Diabetologia Polska 2000 7 s. 193-197

co w efekcie prowadzi do wystąpienia niedokrwienia. Najistotniejszym czynnikiem tych zaburzeń jest hiperglikemia¹⁵.

Cukrzyca skraca średni oczekiwany czas życia o około 10-15 lat. Cukrzyca stanowi olbrzymie obciążenie dla opieki zdrowotnej. Koszt leczenia chorego na cukrzycę jest pięciokrotnie wyższy niż koszt leczenia innych osób. Największe koszty są ponoszone z tytułu hospitalizacji spowodowanych leczeniem powikłań cukrzycy¹⁶.

Mianem cukrzyca obejmuje się grupę chorób, które mimo wielu cech wspólnych charakteryzują się odmiennym przebiegiem, innymi uwarunkowaniami i często wymagają różnego sposobu leczenia.

Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (ADA) oraz Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) przedstawiły w 2003 r. etiologiczną klasyfikację cukrzycy, która wyróżnia 4 jej typy:

Cukrzyca typu 1 – charakteryzuje się całkowitą destrukcją komórek β wysp trzustkowych, co zwykle prowadzi do bezwzględnego niedoboru insuliny. Może być wywołana procesem immunologicznym z obecnością przeciwciałpowodujących niszczenie komórek β wysp trzustki lub mieć charakter idiopatyczny, niezidentyfikowany czynnik patogenetyczny.

Cukrzyca typu 2 – główną jej przyczyną jest zmniejszenie wrażliwości tkanek na działanie insuliny tzw. insulinooporność, oraz zaburzenie funkcji wydzielniczej komórek β wysp trzustkowych. Charakterystyczny jest pełny zakres tych zaburzeń: od dominującej insulinooporności ze względnym niedoborem insuliny, do dominującego upośledzenia wydzielania insuliny, z towarzyszącą insulinoopornością.

Cukrzyca o znanej etiologii – wywołana przez różne czynniki: defekty genetyczne działania insuliny, np. insulinooporność, cukrzyca lipoatroficzna, defekty genetyczne funkcji komórek β związane chromosomami 7, 12, 20, oraz mitochondrialnym DNA, endokrynopatie – zespół Cushinga, nadczynność tarczycy, akromegalia, phaeochromocytoma, schorzenia zewnątrzwydzielniczej części trzustki-zapalenie, uraz, nowotwór, pankreatektomia, leki i substancje chemiczne- glikokortykoidy, hormony tarczycy, tiazidy, kwas nikotynowy, vacor, α -interferon, β – blokery, zakażenia- różyczka, świnka, cytomegalia, rzadkie postaci cukrzycy wywołane procesem immunologicznym, np. przeciwciała przeciwko receptorom insulinowym, „zespół sztywnego człowieka”, inne zespoły genetyczne związane z cukrzycą- zespół Downa, zespół Klinefeltera, zespół Turnera, porfiria.

¹⁵ M. Krakowski.: *Etiologia i patogenezę cukrzycy typu 1*. [w]: Diabetologia [red.]:Tatoń J. Czech A. Wydawnictwo PZWL, Warszawa2001 tom1 s.134-148

¹⁶ L. Kłosiewicz- Latoszek.: *Cukrzyca*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2010 s. 9-18

Cukrzyca ciężarnych – to każde zaburzenie tolerancji glukozy stwierdzone po raz pierwszy lub rozpoczynające się podczas ciąży¹⁷.

Insulinooporność towarzyszy każdej ciąży a spowodowana jest rosnącym stężeniem takich hormonów jak: progesteron, laktogen łożyskowy, prolaktyna, kortyzol. Ta postać cukrzycy występuje w 3-6% ogółu ciąży¹⁸. Cięża nie powoduje cukrzycy ale ujawnia jej objawy.

Wyodrębniono ponadto dwa pośrednie stany metaboliczne między prawidłową gospodarką glukozy i cukrzycą tj. upośledzoną glikemię na czczo (IFG– impaired fasting glucose) i upośledzoną tolerancję glukozy (IGT – impaired glucose tolerance). Powyższe stany określane są mianem – stan przedcukrzycowy.

Upośledzona glikemia na czczo (IFG). Jest to stan, w którym poziom cukru na czczo, w osoczu krwi żyłnej ma wartości od $\geq 6,0$ mmol/l (110 mg/dl) do $< 7,0$ mmol/l (126 mg/dl). Poziom cukru wynoszący 6,0 mmol/l (110 mg/dl) jest bliski granicy, poniżej której zanika szybka faza sekrecji insuliny w odpowiedzi na dożylnie podanie glukozy – jest to pierwszy objaw dysfunkcji komórek β , związany jest ze zwiększonym ryzykiem rozwoju powikłań dotyczących małych i dużych naczyń. Dwukrotne oznaczenie glikemii na czczo $> 5,0$ mmol/l (90 mg/dl) oraz obecność klinicznego czynnika ryzyka cukrzycy zagraża wystąpieniem choroby i należy podjąć działania prewencyjne a w dalszej kolejności diagnostyczne i lecznicze.

Upośledzona tolerancja glukozy (IGT). Jest to stan, w którym poziom glikemii w 2 godziny po obciążeniu 75,0 g glukozy doustnie znajduje się na poziomie między 7,8 mmol/l (140 mg/dl), a 11,0 mmol/l (199 mg/dl). Upośledzenie tolerancji glukozy jest ważnym czynnikiem rozwoju cukrzycy i jej powikłań, szczególnie niedokrwiennej choroby serca. Wynikają stąd działania diagnostyczne, prewencyjne i lecznicze¹⁹.

1.2. Cukrzyca problem globalny.

Problematyka cukrzycy dawno przekroczyła sferę zainteresowań wyłącznie medycznych. Cukrzyca jest przewlekłą chorobą metaboliczną charakteryzującą się wielokładowymi powikłaniami oraz predyspozycją do powstawania chorób skojarzonych. Jej częstość występowania w Polsce jak i na całym świecie uprawnia do określenia jej mianem epidemii. Choroba rozprzestrzenia się gwałtownie, stanowi poważne globalne zagrożenie, jest jednym z najważniejszych problemów zdrowotnych współczesnej

¹⁷ The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: *Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus*. Diabetes Care 2003 26 s. 3160-3167.

¹⁸ D. Janeczko, Tuszyńska A.: *Diabetologia, wybrane zagadnienia*. Wydawnictwo AM, Warszawa 2000 s. 23-34

¹⁹ Stanowisko American Diabetes Association.: *Badania przesiewowe w cukrzycy typu 2*. [w]: Diabetologia Praktyczna 2003 4 supl.A s. A27-A32.

medycyny. Przewlekłe powikłania cukrzycy są głównymi przyczynami: ślepoty, niewydolności nerek, zawałów serca, udarów i amputacji²⁰.

Według ocen ekspertów Banku Światowego oraz IDF, cukrzyca zajmuje w skali wielkości obciążenia społecznego trzecie miejsce po nowotworach i niedokrwiennej chorobie serca. Jest przewlekłym zagrożeniem dla pacjentów oraz bytu ich rodzin, ma znaczny wpływ na ogólny system usług zdrowotnych pochłaniając ponad 10% całkowitego budżetu służby zdrowia w krajach rozwiniętych²¹.

ExPAND – European Policy Action Network on Diabetes, czyli Europejska Akcja Wspomagania Diabetologii zorganizowano w roku 2011, w celu integracji wysiłków członków europejskich parlamentów i głównych działaczy w zakresie opieki diabetologicznej z całej Europy w celu polepszenia warunków życia osób z cukrzycą. Z Polski członkiem ExPAND jest Czesław Czechyra.

Foolkit organizacji – opis 7 priorytetowych problemów: profilaktyka, stan przedcukrzycowy, patient – centered care, edukacja terapeutyczna, innowacje medyczne, dzieci, wiek podeszły²².

Celem ExPAND w Polsce jest współpraca na rzecz zapobiegania i leczenia cukrzycy jako jednego z priorytetów polityki zdrowotnej państwa.

W marcu 2012 roku problemowi cukrzycy szczególną uwagę poświęcił Parlament Europejski, który uchwalił rezolucję wzywającą państwa Unii Europejskiej do podjęcia radykalnych i długofalowych działań mających na celu ograniczenie epidemii oraz opracowanie narodowych programów leczenia cukrzycy i jej powikłań. Najważniejsze gremia polityczne uznały skalę problemu²³.

Niepomyślne prognozy WHO oraz IDF odnoszą się do cukrzycy na całym świecie, do krajów bogatych i biednych. Obecnie liczba chorych na cukrzycę osiągnęła poziom znacznie przekraczający niedawne jeszcze przewidywania. Chorobowość w skali globalnej kształtuje się na poziomie 8,5% nieco niższa jest w Europie i wynosi 6,7%. W 2013 roku na świecie wynosiła ona 382 miliony, w USA 24 miliony, w Europie 56 milionów, w Polsce 3 miliony osób z cukrzycą w wieku 20– 79 lat (5,2%), 1 milion jest niezdiagnozowany. Oparta o obiektywne dane prognoza przewiduje, że w 2035 roku chorych na cukrzycę będzie 70 milionów w Europie i 592 miliony na świecie. 46% z tej grupy to osoby jeszcze niezdiagnozowane, zatem narażone na wysokie ryzyko wystąpienia powikłań wskutek nieleczzonej choroby. Jak przypominają autorzy najnowszego raportu, zgodnie z rankingiem Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (IDF) Polska zajmuje

²⁰ I. Uchmanowicz, Kubera-Jaroszewicz K.: *Edukacja diabetologiczna*. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2012 s. 5-7

²¹ International Diabetes Federation.: *Diabetes Atlas*, 6-te wydanie Bruksela 2013 s.23-27

²² *Medycyna Metaboliczna* 2014 tom XVIII nr 4 s.91

²³ [Http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1197528&t=d&l=en](http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.do?id=1197528&t=d&l=en)

w Europie wysokie, czwarte miejsce pod względem częstości występowania cukrzycy – za Rosją, Portugalią i Cyprem²⁴.

Rozmiary klęski zapadalności na cukrzycę są wynikiem intensywnych przeobrażeń w uwarunkowaniach życia ludzi powodowanych przez patogenne składniki współczesnej cywilizacji – obsesogenne i diabetogenne wpływy technologiczne, ekonomiczne i społeczne.

Brakuje w tym względzie równoważnych profilaktycznych działań i organizacyjnej odpowiedzialności.

Uwarunkowania społeczne i ekonomiczne – styl życia – mają znamienny wpływ na stan zdrowia człowieka i społeczeństw. Globalizacja, urbanizacja, brak szansy potrzebnego dla zdrowia wysiłku fizycznego, rozwój gospodarczy, korporacyjny styl życia, nałogi, globalny system produkcji i handlu żywnością, kłamstwa reklamowe narzucają wynikający z tych „cywilizacyjnych” uwarunkowań chorobotwórczy styl żywienia i życia. Jeden miliard ludzi na świecie żyjący w zagrożeniu głodem i dwa miliardy osób z otyłością. Czynniki te napędzają epidemię cukrzycy typu 2²⁵.

Alarmujące fakty epidemiologiczne obrazujące społeczne zagrożenia cukrzycą.

1. Każdego roku pojawia się 7 milionów nowych zachorowań na cukrzycę. Każdego roku z powodu cukrzycy i jej powikłań umiera 5 milionów chorych, jest to 3 miejsce na liście najczęstszych przyczyn zgonów. Prognoza przewiduje zwiększenie tych liczb.
2. W wielu krajach Azji, Środkowego Wschodu, Oceanii i Wysp Kanaryjskich cukrzyca pojawia się u 12 – 20% ogólnej populacji.
3. 7 spośród 10 krajów z największą liczbą chorych na cukrzycę znajduje się w rozwijającym się obszarze świata. Indie – 41 milionów chorych, Chiny
4. – 4,3% olbrzymiej populacji.
5. W roku 2025 – 80% osób zachoruje na cukrzycę w krajach o niskim lub średnim dochodzie narodowym²⁶.
6. Połowa osób z cukrzycą znajduje się w wieku pomiędzy 40 – 59 lat.
7. Ok. 50% osób z rozpoznaną cukrzycą nie osiąga adekwatnej kontroli glikemii.
8. Częstość zachorowań na cukrzycę typu 1 u osób młodych zwiększa się – ponad 3% rocznie. Około 70.000 dzieci przed czternastym rokiem życia zapada na cukrzycę rocznie. Zwiększa się również wśród dzieci także poniżej 8 roku życia, zapadalność

²⁴ Raport.: *Cukrzyca. Ukryta pandemia*. Sytuacja w Polsce. Edycja 2014 Novo Nordisk s. 50-53

²⁵ International Diabetes Federation.:*Diabetes Atlas*. 6- te wydanie Bruksela 2013 s. 23-27

²⁶ Medycyna Metaboliczna 2013 tom XVII nr 3 s.76-77

- na otyłość, cukrzycę typu 2 i zespół metaboliczny zarówno w krajach rozwijających się, jak i rozwiniętych ekonomicznie²⁷.
9. Powikłania narządowe cukrzycy, wg International Diabetes Federation, powodują utratę zdolności do pracy i obniżenie jakości życia. Stracona produktywność z powodu cukrzycy w Europie to ok. 100 milionów euro rocznie.
 10. Cukrzyca kosztuje więcej aniżeli wszystkie formy raka, zabija więcej osób aniżeli rak stercza i sutka razem wzięte. Liczba krańcowej niewydolności z powodu cukrzycy trzy-pięć razy większe ryzyko chorób sercowo-naczyniowych i dwu-trzykrotnie większe ryzyko udaru mózgu.
 11. W Indiach chorzy z uboższych warstw społecznych muszą przeznaczyć na prywatne leczenie ok. 25% swoich zarobków.
 12. W wielu krajach Afryki (Zambia, Mali, Mozambik) średni okres oczekiwanego życia dla dzieci z cukrzycą jest krótszy o 30 miesięcy.
 13. Większość olbrzymich kosztów leczenia cukrzycy przeznaczana się na leczenie powikłań, ponieważ jakość leczenia wczesnej cukrzycy jest bardzo niska i nie zapobiega powikłaniom²⁸.
 14. Koszty leczenia cukrzycy w skali światowej wyniosły w roku 2012 – 471 miliardów dolarów amerykańskich. W krajach rozwiniętych ok. 25% wydatków na leczenie osób z cukrzycą przeznaczana się na kontrolę poziomu cukru we krwi, 25% na leczenie przewlekłych powikłań cukrzycy i 50% na leczenie chorób dodatkowych, skojarzonych z cukrzycą²⁹.

Jak podaje raport firmy Novo Nordisk, Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc wśród krajów Unii Europejskiej pod względem wydatków na leczenie chorego na cukrzycę. Mniej na leczenie diabetyków wydaje jedynie Litwa i Łotwa. Polska w 2013 roku jako jedyna wśród krajów o zbliżonym PKB obniżyła wydatki na leczenie jednego pacjenta.

Roczne koszty powodowane przez cukrzycę w Polsce są ogromne i wynoszą – 7 miliardów złotych, powikłania to połowa kosztów cukrzycy. Ponad 1 miliard to koszty utraconej produktywności z powodu przedwczesnych zgonów, absenteizmu, prezenteizmu, rent socjalnych. Koszty cukrzycy można ograniczyć poprzez zmniejszenie ryzyka powikłań³⁰.

Na podstawie raportu Diabetes in Europe.Policy puzzle, opublikowanego w styczniu bieżącego roku przez cztery europejskie pozarządowe organizacje diabetologiczne: International Diabetes Federation – European Region (IDF–Europe), Foundation of

²⁷ International Diabetes Federation.:*Diabetes Atlas*. 6- te wydanie Bruksela 2013 s. 23-27

²⁸ International Diabetes Federation.:*Diabetes Atlas*. 6- te wydanie Bruksela 2013 s.23-27

²⁹ Medycyna Metaboliczna 2013 tom XVII nr 3 s.76-77

³⁰ Raport.: *Cukrzyca. Ukryta Pandemia*. Sytuacja w Polsce. Edycja 2014 Novo Nordisk s. 64-73

European Nurses in Diabetes (FEND), Primary Care Diabetes Europe (PCDE) i European Alliance for Research in Diabetes (EURADIA). W marcowym wydaniu „Gazety Lekarskiej” przeczytać można omówienie wyżej wspomnianego raportu, jego główne wnioski. W 2035 roku cukrzycę może mieć 10% Europejczyków, mimo tego działania podejmowane w celu ograniczenia postępów choroby są niespójne i niewystarczające. Większość państw ma narodowe programy walki z cukrzycą, które ogólnie dotyczą profilaktyki, świadczenia usług, wsparcia samoopieki, badań przesiewowych i diagnostyki, ale nie wszędzie są dostatecznie finansowane. Stosowane wytyczne dotyczą postępowania w cukrzycy i jej powikłaniach, rzadziej strukturalnej edukacji i prewencji pierwotnej. Są kraje gdzie nie prowadzi się podstawowej edukacji osób z cukrzycą, a w większości nie ma edukacji całonocnej. Raport podpowiada, co może zwiększyć skuteczność walki z cukrzycą. Rozwiązania są znane: większa społeczna świadomość cukrzycy i jej powikłań, działania profilaktyczne, wczesne wykrywanie, dobre nowoczesne leczenie już od początku, uwzględniające edukację terapeutyczną. Stworzenie w każdym kraju centrów cukrzycy prowadzących kompleksowe działania dla powstrzymania choroby, oraz europejskiego centrum referencyjnego koordynującego gromadzenie danych, monitorowanie, edukację i kształcenie³¹.

1.3. Cukrzyca typ 1.

Liczne badania nad cukrzycą spowodowały, iż obecnie bardzo odmiennie rozumiane jest to schorzenie. Wyrazem tego jest zmiana chociażby terminologii „cukrzyca insulinozależna – typ 1” oraz „cukrzyca insulinoniezależna – typ 2”. Aktualnie uznaje się zależność od insuliny każdej postaci tego schorzenia³². Cukrzyca typu 1 może mieć postać:

- autoimmunologiczną, stanowi 10–20% przypadków tej choroby,
- idiopatyczną, dziedziczną genetycznie, której przyczyny nie są znane. Cukrzyca typu 1 niezależnie od wieku w jakim się ujawnia jest chorobą autoimmunologiczną. O jej ujawnieniu decyduje dysregulacja immunologiczna uwarunkowana czynnikami genetycznymi i środowiskowymi. Predyspozycja genetyczna wiąże się z genami układu zgodności tkankowej, antygenami leukocytów-HLA³³.

Reakcja autoimmunologiczna skierowana przeciwko antygenom komórek β wysp trzustki prowadzi do redukcji ich liczby oraz zaburzenia funkcji, co za tym idzie – do zaniku wczesnej fazy wydzielania insuliny. Kolejny etap tego procesu chorobowego

³¹ Gazeta Lekarska.: *Cukrzyca nadal w ataku*. 03/2015 s. 44-46

³² D. Janeczko, Tuszyńska A.: *Diabetologia, wybrane zagadnienia*. Wydawnictwo AM, Warszawa 2000 s. 5-14 23-34

³³ JA. Todd.: *Etiology of type 1 diabetes*. Immunity 2010 32 s. 457-467

to stan przedcukrzycowy, objawiający się zwykle krótkotrwałym upośledzeniem tolerancji glukozy. Wykładniki bezwzględnego niedoboru insuliny ujawniają się klinicznie w przypadku zniszczenia ok. 80% masy komórek β wysp trzustkowych³⁴.

Bodziec inicjujący proces niszczenia komórek β wysp Langerhansa związany z czynnikami pochodzącymi ze środowiska zewnętrznego mimo wielu poszukiwań nie został do tej pory jednoznacznie zdefiniowany. Rozpatruje się możliwość udziału w procesie niszczenia komórek trzustki:

- substancji chemicznych: alloksan, streptozotocyna,
- czynników infekcyjnych: wirusy świnki, różyczki, Coxackie B oraz cytomegalowirus
- czynników dietetycznych: białko mleka krowiego, białko zbóż³⁵.

Obecnie podstawą rozpoznania autoimmunologicznego podłoża cukrzycy typu 1 jest wiek poniżej 30 roku życia, zdarzają się zachorowania i w późniejszym wieku 35–45 roku życia, wywiad chorobowy, fenotyp odmienny od cukrzycy typu 2. Objawy typowe dla cukrzycy typu 1: stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l), zwiększone pragnienie, wzmożone wydalanie moczu w ciągu doby, chudnięcie mimo zwiększonego łaknienia, świąd sromu, ogólne osłabienie, zamazane lub podwójne widzenie oraz wykładniki laboratoryjne bezwzględnego niedoboru insuliny ketonemia/acetonuria, kwasica metaboliczna, bardzo małe stężenie peptydu C w surowicy, zawiera się w granicach 0 – 0,1 nmol/l w 6 minut po podaniu dożylnym 1 mg. glukagonu, obecność co najmniej 1 z oznaczonych autoprzeciwciał. W praktyce klinicznej obecnie oznaczany jest panel przeciwciał przeciw antygenom cytoplazmatycznym komórek β wysp trzustki – ICA, przeciw dekarboksylazie kwasu glutaminowego – anty-GAD, przeciw wewnątrzplazmatycznej domenie fosfatazy tyrozynowej – IA-2³⁶.

Cukrzyca typu 1 idiopatyczna, dziedziczona genetycznie nie nosi cech niszczenia komórek wyspowych w wyniku autoagresji nie wiąże się także z nieprawidłowościami genów w układzie zgodności tkankowej – HLA. Występuje rzadko, przede wszystkim wśród Azjatów i Afrykanów³⁷.

Cukrzyca typu 1 autoimmunologiczna charakteryzuje się gwałtownym przebiegiem, szczególnie u dzieci. Całkowity brak insuliny generuje skłonność do ketozy. Ketonemia i znaczna hiperglikemia szybko narastają, powodując śpiączkę ketonową i mogą powodować zejście śmiertelne.

³⁴ Tamże. s. 457-467

³⁵ J. Tatoń.: *Diabetologia* tom 1. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2010 s. 134-147

³⁶ J.A. Todd.: *Etiology of type 1 diabetes*. Immunity 2010 32 s. 457-467.

³⁷ M.A. Atkinson.: *Cukrzyca typu 1*. [w:] Atlas Diabetologii Klinicznej [red.]: Kahn CR. Korenman SG. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000 s. 45-58.

Pacjenci z rozpoznaną cukrzycą typu 1 wymagają leczenia insuliną. Insulinę po raz pierwszy wykorzystano w roku 1922, w Szpitalu Miejskim w Toronto, czternastoletniemu letniemu chłopcu podano 15 mililitrów wyciągu z trzustek wołowych. Insulinę w Polsce zaczęto produkować w 1924 roku. Od tego momentu cukrzyca stała się chorobą przewlekłą a nie śmiertelną³⁸.

W cukrzycy typu 1 podaż insuliny jest działaniem substytucyjnym. Celem jest odtworzenie fizjologicznego sposobu jej wydzielania, na który składa się wydzielanie podstawowe, niezależne od posiłków, oraz szybki wyrzut tego hormonu do krwi związany ze spożyciem pokarmu³⁹. Obecnie stosowana jest insulina humanizowana, składem aminokwasów odpowiada insulinie wytwarzanej w organizmie człowieka. Otrzymywana jest na drodze inżynierii genetycznej. Różnorodność preparatów insuliny umożliwia taki ich dobór w terapii, który zapewnia pacjentowi optymalną kontrolę metaboliczną schorzenia. Zastosowanie w leczeniu cukrzycy insulin analogowych, które najbardziej naśladują fizjologiczny profil wydzielania insuliny przyczyniło się do zwiększenia bezpieczeństwa terapii oraz uczyniło ją przyjazną dla chorego⁴⁰. Zalecanym modelem leczenia jest intensywna funkcjonalna insulinoterapia przy zastosowaniu wielokrotnych, podskórnych dawek insuliny lub ciągłego podskórnego wlewu insuliny prowadzonego za pomocą osobistej pompy insulinowej. Celem leczenia cukrzycy typu 1 jest dobra kontrola metaboliczna z utrzymywaniem normoglikemii, wartości HbA1c < 6,5%, utrzymywaniem w granicach normy ciśnienia tętniczego, gospodarki lipidowej i masy ciała, przy równoczesnym unikaniu hipoglikemii⁴¹.

Leczenie dietą odgrywa istotną rolę. W tym typie cukrzycy rezerwy wydzielania insuliny już się wyczerpały i leczenie insuliną jest konieczne w momencie rozpoznania. W cukrzycy typu 1 ważne jest odpowiednie dopasowanie dawki insuliny do kaloryczności i ilości spożywanego pokarmu. Pozwala to na uzyskanie prawidłowego poziomu glukozy.

W trakcie leczenia insuliną chorzy powinni spożywać co najmniej 5 posiłków dziennie o z góry ustalonej kaloryczności i odpowiednim stosunku białek, węglowodanów i tłuszczów.

Większość dziennego zapotrzebowania 50–60% powinny stanowić węglowodany, główne źródło energii. Rekomendowane są cukry złożone, obecne w produktach

³⁸ L. Czupryniak, Loba J.: *Perspektywa historyczna diabetologii* [w]: Cukrzyca [red.]: Sieradzki J., Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006 s.1-15.

³⁹ L. Czupryniak, Loba J.: *Insuliny ludzkie*. Lekarz Rodzinny nr. 6 (82) 6/2004, s. 702-707.

⁴⁰ M.J. Fowler.: *Leczenie cukrzycy cz.3 : insulina i inkretyny*. [w]: Diabetologia po dyplomie tom 5, nr 3 2008 s.27-31.

⁴¹ Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego: zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. [w] :Diabetologia Kliniczna 2012 tom 1 supl. A s. A8- A10

zbożowych, warzywach i owocach. Zaleca się wykluczyć z diety węglowodany proste, szybko wchłaniające się i powodujące hiperglikemie poposiłkowe⁴².

Przynajmniej 15% dziennego dowozu energii powinny dostarczać białka pełnowartościowego, pochodzenia zwierzęcego, zawierającego wszystkie niezbędne rodzaje aminokwasów.

Tłuszcze należy ograniczyć do 30% dziennego zapotrzebowania energetycznego. Zawartość tłuszczu nasyconych, czyli zwierzęcych nie powinna przekraczać 10% dostarczanej energii. Zalecane są tłuszcze nienasycone, znajdujące się w produktach roślinnych.

Dieta osoby chorej na cukrzycę typu 1 powinna być prawidłowo zbilansowana, oparta na regułach zdrowego żywienia. Należy przestrzegać regularności spożywania posiłków⁴³.

Warunkiem skutecznego leczenia jest prawidłowo przeprowadzona edukacja umożliwiająca choremu podawanie dawek insuliny za pomocą pena, lub osobistej pompy insulinowej, samodzielną modyfikację dawek insuliny na podstawie systematycznie prowadzonej samokontroli glikemii we krwi z użyciem glukometru, uzależnianie dawek insuliny od składu posiłku, jego kaloryczności i planowanego wysiłku, a także od współistnienia innych chorób np. infekcji wirusowych. Prawidłowo wyedukowany pacjent zna zasady postępowania w stanach ostrej hiper- i hipoglikemii, potrafi poradzić sobie samodzielnie w tej sytuacji, zna zasady treningu fizycznego. Celem działań edukacyjnych jest także pomoc w akceptacji choroby i zmotywowanie chorego do optymalizacji leczenia metabolicznego. Im lepsza akceptacja choroby i większa wiedza o cukrzycy oraz metodzie jej leczenia, tym korzystniejszy przebieg terapii i mniejsze ryzyko rozwoju mikroangiopatii po 10 latach trwania schorzenia a zarazem możliwość prowadzenia normalnego, aktywnego życia rodzinnego, zawodowego i społecznego⁴⁴.

Zwiększone zużycie glukozy przez pracujące mięśnie z punktu widzenia leczniczego jest korzystne dla pacjenta z cukrzycą typu 1 przy zachowaniu odpowiednich warunków. Trening należy odpowiednio zaplanować, zmniejszyć dawkę insuliny. Należy zadbać o stosowanie rozgrzewki i odpoczynku po wysiłku, starannie wybrać rodzaj i intensywność treningu. Dodatkowe wskazówki – buty i inne ochronne części ubioru treningowego pacjenta powinny zapobiegać jakimkolwiek urazom, nie należy ćwiczyć w zbyt niskiej lub w zbyt wysokiej temperaturze, po ćwiczeniach należy dokładnie oglądać stopy, w okresie pogorszenia się wyników badań metabolizmu należy zaprzestać ćwiczeń, należy

⁴² W.B. Szostak, W. Cichocka.: *Leczenie dietą dorosłych chorych na cukrzycę*. Wydawnictwo Via Medica, [w]: *Diabetologia praktyczna* 2008 tom 9 s.18-27

⁴³ Tamże. s. 18-27

⁴⁴ M. Koziańska- Rościszewska.: *Edukacja i samokontrola*. [w] : *Cukrzyca* [red.] : Fabian i wsp. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2008 s.116-119

zapobiegać odwodnieniu przez picie płynów w toku dłużej trwających ćwiczeń i w czasie lata, ćwiczenia powinny być przyjemne dla chorego i lubiane przez niego⁴⁵.

1. Lecniczy trening fizyczny może być zalecany choremu co najmniej zadowalająco wyrównanemu metabolicznie.
 - nie podejmować treningu, gdy glikemia na czczo wynosi powyżej 250mg/dl, obecna jest ketonuria lub jeśli glikemia jest powyżej 300mg/dl nawet bez obecności ciał ketonowych.
 - jeśli glikemia jest niższa od 100mg/dl należy przed wysiłkiem spożyć węglowodany.
2. Należy monitorować stężenie glukozy przed i po wysiłku.
3. Zwykle konieczne jest spożycie dodatkowych posiłków węglowodanowych przed lub w czasie i po wysiłku.

U osób z cukrzycą typu 1 znaczenie wysiłku fizycznego w zapobieganiu powikłaniom jest duże na skutek poprawy lub normalizacji profilu lipidów, obniżenia ciśnienia tętniczego, a także zmiany dystrybucji tkanki tłuszczowej⁴⁶.

W przebiegu cukrzycy typu 1 rozwijają się ostre i przewlekłe powikłania. Są one konsekwencją wysokiego poziomu cukru we krwi. Powikłania cukrzycy dotyczą niemal każdego narządu i układu.

Ostre powikłania są konsekwencją pojawiających się nagle zaburzeń metabolicznych, przebiegających z nieprawidłowościami w gospodarce wodno- elektrolitowej i kwasowo – zasadowej⁴⁷. Do ostrych powikłań cukrzycy typu 1 zaliczmy:

- hipoglikemię, śpiączkę hipoglikemiczną,
- śpiączkę hiperglikemiczną, zwaną ketonową. Hipoglikemia.

Niedocukrzenie, stan w którym stężenie glukozy we krwi jest zbyt niskie, poniżej 55 mg/dl.

Objawy: pobudzenie układu autonomicznego – mózgowe – neuroglikopenia– reakcja mózgu na spadek stężenia glukozy we krwi, niepokój, błądźliwość skóry, uczucie głodu, drętwienie palców, warg i języka, drżenie kończyn, zimny i lepki pot, zaburzenia akcji serca, ból i zawroty głowy, zaburzenia widzenia, zmienne nastroje. Przy bardzo niskim poziomie cukru we krwi, poniżej 40 mg/dl dochodzi do apatii, lęku, utraty przytomności, drgawek, a nawet śmierci.

⁴⁵ I. Ponikowska, P. Adamczyk.: *Znaczenie aktywności fizycznej w leczeniu cukrzycy*. [w] :Cukrzyca [red.] :J. Sieradzki, Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006 s. 412-425

⁴⁶ M.J. Fowler.: *Leczenie cukrzycy, część I: dieta i wysiłek fizyczny*. [w] :Diabetologia po dyplomie tom 5, nr 1 2008 s. 49-52

⁴⁷ S.R. Mualiar, Henry R.R.: *Leczenie i zapobieganie powikłaniom cukrzycy*. [w] :Atlas Diabetologii Klinicznej. [red.] :Kahn C.R. Korenman S.G. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000 s. 83-91.

Przyczyny: nieprawidłowości w podaży insuliny, zbyt duże dawki, błędy dietetyczne, czyli zbyt mały posiłek, jego opóźnienie, bądź ominięcie, nadmierny wysiłek fizyczny, ciąża, zmiana miejsca wstrzyknięcia insuliny, nadużywanie alkoholu, zaburzona równowaga między działaniem insuliny i hormonami o działaniu antagonistycznym, np. kortyzonem, adrenaliną i glukagonem.

Należy jak najszybciej podwyższyć stężenie glukozy we krwi.

Postępowanie u chorego przytomnego: podać doustnie 10–20g glukozy w formie tabletki, żelu lub napoju, następnie podać do spożycia węglowodan złożony. W zależności od stanu rozważyć podanie glukagonu domięśniowo, monitorować stężenie glukozy we krwi⁴⁸.

Śpiączka hipoglikemiczna.

Jest stanem zagrożenia życia, związana z możliwością rozwoju nieodwracalnych zmian w ośrodkowym układzie nerwowym. Jest konsekwencją hipoglikemii jeśli chory w porę nie otrzyma glukozy. Rozpoczyna się nagle, wywołana jest gwałtownym spadkiem stężenia glukozy we krwi. Pogłębienie hipoglikemii skutkuje utratą przytomności.

Pacjent w śpiączce hipoglikemicznej: nieprzytomny, oddech miarowy prawidłowy, prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi, skóra zaróżowiona, wilgotna, źrenice rozszerzone, napięcie mięśni wzmożone, mogą wystąpić drgawki. Laboratoryjnie w moczu nie stwierdza się acetonu, we krwi znacznie obniżony poziom glukozy.

Postępowanie u chorego nieprzytomnego: podanie dożylnie 20% glukozy, a następnie wlew 10% roztworu glukozy, podskórnie lub domięśniowo podać 1 mg glukagonu w przypadku trudności z dostępem do żyły, 0,5 mg glukagonu u dzieci poniżej 6 roku życia⁴⁹.

Śpiączka hiperglikemiczna.

Stan zagrożenia życia. Jest to objaw zbyt wysokiego stężenia glukozy w surowicy krwi, glikemia zazwyczaj powyżej 250 mg/dl w ciężkiej postaci może osiągać nawet 1000 mg/dl. Śpiączka ketonowa to efekt nagromadzenia się ketokwasów w organizmie, w przebiegu procesów metabolicznych wywołanych brakiem insuliny. Do wystąpienia śpiączki dochodzi powoli. W konsekwencji hiperglikemii dochodzi do odwodnienia, utraty przytomności przez chorego.

Objawy: wzmożone pragnienie, częstsze oddawanie w moczu, uczucie suchości ust, drętwego języka, skóra i błony śluzowe suche, źrenice wąskie, zmniejszone napięcie mięśni, obniżone ciśnienie tętnicze krwi, tętno słabo wyczuwalne, oddech przyspieszony,

⁴⁸ S.R. Mudaliar, Henry R.R.: *Leczenie i zapobieganie powikłaniom cukrzycy*. [w]: Atlas Diabetologii Klinicznej [red.]: Kahn C.R. Korenman S.G. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000 s.83-91

⁴⁹ J. Tatoń, Czech A. Bernas M.: *Diabetologia kliniczna*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2008 s.340- 351

pogłębiony tzw. oddech Kussmaula, w oddechu chorego wyczuwalny jest charakterystyczny zapach acetonu. W badaniach laboratoryjnych wysokie stężenie cukru we krwi, powyżej 350 mg/dl, w moczu obecność acetonu i glukozy, pH krwi < 7,3, wodorowęglany w surowicy < 15 mmol/l⁵⁰.

Przyczyny: przerwanie lub błędy insulinoterapii z powodu nadużywania alkoholu, zbyt późne rozpoznanie cukrzycy typu 1, ostre stany zapalne, np. zakażenia bakteryjne, wirusowe, grzybicze, ciąża.

Śpiączka hiperglikemiczna wymaga wieloetapowego leczenia przywracającego prawidłowe wartości równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej.

Pacjent w śpiączce hiperglikemicznej: chory nieprzytomny, monitorowanie kwasicy ketonowej: ocena ciśnienia tętniczego, częstości tętna, liczby oddechów, stopnia świadomości, co 1–2 godziny, bilans płynów co 1–2 godziny, ocena ciepłoty ciała co 8 godzin, oznaczenie glikemii co 1 godzinę, oznaczenie stężenia sodu i potasu w surowicy co 4 godziny przy zachowanej czynności nerek, kontrola potasu w przypadku hiperkaliemii > 6,0 mol/l, gdy nie uzupełnia się potasu po 2 godzinach, po normalizacji co 4 godziny, ocena gazometrii co 4 godziny, wyjściowe oznaczenie ketonów we krwi i w moczu.

Leczenie: nawodnienie chorego w ciągu doby 6–10 litrów płynów podawanych dożylnie pod kontrolą stanu układu krążenia – 0,9 NaCl, po obniżeniu wartości glikemii poniżej 250 mg/dl – 5% glukoza, monitorowanie stężenia sodu w surowicy. Zmniejszanie hiperglikemii, insulinoterapia dożylna. Wyrównanie zaburzeń elektrolitowych, suplementacja potasu przy jego stężeniu < 6,0 mmol/l wg wyznaczonych zasad. Stosowanie wodorowęglanów rozważyć w przypadku pH < 6,9 w krwi tętniczej.

Powikłania kwasicy ketonowej: wstrząs hipowolemiczny, ostra niewydolność nerek, obrzęk mózgu, częściej u dzieci⁵¹.

Ważnym problemem w terapii schorzenia są powikłania przewlekłe, gdyż prowadzą do pogorszenia funkcjonowania psychospołecznego, kalectwa, przedwczesnej śmierci. Leczenie ich wymaga ogromnych nakładów finansowych. W całym świecie dokłada się wszelkich starań by leczyć zaburzenia gospodarki węglowodanowej, wykrywać rozwijające się powikłania w jak najwcześniejszym stadium. Tylko dobra kontrola i wyrównanie metaboliczne choroby może opóźnić wystąpienie groźnych w skutkach powikłań. Do przewlekłych powikłań cukrzycy typu 1 zaliczamy: mikroangipatie cukrzycowe dotyczące narządu wzroku – retinopatia, dotyczące nerek – nefropatia, dotyczące nerwów obwodowych i układu autonomicznego – neuropatia⁵².

⁵⁰ Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego: zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2012 [w]: Diabetologia Kliniczna 2012 tom 1 supl. A s. A 20-A 24

⁵¹ Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego: zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2012 [w]: Diabetologia Kliniczna 2012 tom 1 supl. A s. A 20-A 24

⁵² K.M. Shaw.: *Powikłania cukrzycy*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 1998 s.12-15

Powikłaniem odległym są również makroangiopatie, zespoły kliniczne takie jak: choroba niedokrwienna serca, choroba naczyń mózgowych, choroba niedokrwienna naczyń kończyn dolnych⁵³.

Szybkie wykrycie powikłań i skuteczne leczenie to bardzo ważne działania, ponieważ następstwem przewlekłych powikłań u chorych z cukrzycą z typu 1 jest skrócenie życia średnio o 15 lat.

Dotychczas nie znaleziono sposobu na zapobieganie cukrzycy typu 1. Dlatego też nie ma możliwości prowadzenia działań profilaktycznych. Ważne jest wczesne rozpoznanie choroby i szybkie podjęcie leczenia. U osób z cukrzycą typu 1 bardzo ważne jest jednak prowadzenie prewencji wtórnej mającej na celu zapobieganie powikłaniom cukrzycy. Niezwykle ważne jest prowadzenie zdrowego trybu życia, czyli odpowiednia dieta, aktywność fizyczna dostosowana do wieku i możliwości, regularny pomiar cukru we krwi i dostosowywanie

dawek insuliny do aktualnych potrzeb organizmu, sposobu żywienia, a także regularny kontakt z lekarzem diabetologiem lub pielęgniarką diabetologiczną.

1.4. Cukrzyca typ 2.

Cukrzyca typu 2 stanowi ok.80–90% przypadków cukrzycy. U podłoża schorzenia leżą zarówno defekt wydzielania insuliny jak i upośledzenie jej obwodowego działania, zwane insulinoopornością. W początkowej fazie rozwoju choroby obserwuje się narastanie insulinooporności związane głównie z pojawieniem się otyłości. Komórki β trzustki początkowo kompensują spadek wrażliwości na insulinę zwiększeniem wydzielania tego hormonu. W związku z wyczerpywaniem się i obumieraniem komórek β ten mechanizm kompensacji zawodzi i pojawia się podwyższony poziom glukozy we krwi⁵⁴. Cukrzyca dotyczy głównie osób dorosłych, w wieku 40–70 lat, chociaż zapadają na nią również dzieci. Jednak jak wynika z danych WHO zwiększa się liczba chorych w młodym wieku. Najczęściej są to osoby genetycznie obciążone skłonnością do cukrzycy typu 2, kobiety w ciąży, u których cukrzyca występuje w rodzinie, osoby z podwyższonym stężeniem cholesterolu we krwi, osoby z nadciśnieniem tętniczym, osoby z otyłością, szczególnie brzusznią. Cukrzyca typu 2 ma długi bezobjawowy okres, zwany stanem przedcukrzycowym. W naturalnym przebiegu obserwuje się początkowo zaburzenia metabolizmu glukozy pod postacią nieprawidłowej tolerancji glukozy, a więc hiperglikemii poposiłkowej. Już w tym okresie może dojść do rozwoju powikłań cukrzycy, które w miarę upływu

⁵³ T. Pasiński.: *Choroba wieńcowa u chorych na cukrzycę- patofizjologia i przebieg kliniczny* [w]: Diabetokardiologia [red.]: Narkiewicz K. Pasiński T. Pikto- Pietkiewicz W. Strojek K. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2004 s. 113-128.

⁵⁴ Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego: zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2014 [w]: Diabetologia Kliniczna 2014 tom1 supl. A s.A 1-A 3

czasu i złej kontroli glikemii będą się rozwijały. Niejednokrotnie cukrzycę rozpoznaje się u chorego dopiero po latach jej trwania a powikłanie, które zdążyło się rozwinąć może być przyczyną wykrycia choroby⁵⁵.

Cukrzyca typu 2 jest chorobą postępującą ze stopniową utratą funkcji komórek β oraz narastaniem hiperglikemii, dlatego też na różnych etapach choroby stosuje się różne sposoby leczenia, które jest stopniowo intensyfikowane. Rozpoczyna się od postępowania behawioralnego – dieta, redukcja masy ciała, aktywność fizyczna, zmniejszenie kaloryczności posiłków i jednego z leków, najczęściej jest nim metformina, pochodne sulfonylomocznika oraz inne nowoczesne preparaty o złożonych mechanizmach działania. Dopiero, gdy trzustka utraci swoją zdolność do produkcji insuliny rozpoczyna się insulinoterapię, najczęściej jest stosowana insulina bazowa⁵⁶.

Leczenie cukrzycy polega na działaniu wielokierunkowym, kontroli gospodarki węglowodanowej oraz leczeniu wszystkich zaburzeń towarzyszących cukrzycy takich jak dyslipidemia, nadciśnienie tętnicze, zwiększona masa ciała.

Dobra kontrola metaboliczna z utrzymywaniem w granicach normy:

- stężenia glukozy we krwi na czczo – 70–100mg/dl (3,9-6,1 mmol/l) i po posiłku – do 135mg/dl (7,5 mmol/l), unikanie hiperglikemii i hipoglikemii,
- wartości HbA1c – hemoglobina glikowana od $\leq 6,1\%$ do $\leq 6,5\%$,
- wartości ciśnienia tętniczego: ciśnienie skurczowe < 140 mm Hg ciśnienie rozkurczowe < 90 mm Hg,
- gospodarki lipidowej: stężenie cholesterolu całkowitego: < 175 mg/dl ($< 4,5$ mmol/l),
- stężenie cholesterolu LDL < 100 mg/dl ($< 2,6$ mmol/l); oraz < 70 mg/dl ($< 1,9$ mmol/l) u chorych na cukrzycę i chorobę niedokrwienną serca,
- stężenie cholesterolu HDL > 40 mg/dl (1,0 mmol/l) u mężczyzn oraz > 50 mg/dl (1,3 mmol/l) u kobiet,
- stężenie trójglicerydów < 150 mg/dl ($< 1,7$ mmol/l)⁵⁷.

Obniżenie hiperglikemii, normalizacja dyslipidemii, ciśnienia tętniczego i masy ciała ma podstawowe znaczenie w zapobieganiu przewlekłym powikłaniom naczyniowym w cukrzycy – mikro i makroangiopatii lub spowalnianiu ich przebiegu. Osiągnięcie tych celów przyczynia się do poprawy funkcjonowania psychospołecznego⁵⁸.

⁵⁵ L. Majkowska, S. Czekański.: *Cukrzyca* [w]: Interna tom 3 [red.]: W. Januszewicz, F. Kokot, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2002 s.1089-1132

⁵⁶ Tamże. s.1089-1132

⁵⁷ K. Strojek.: *Zasady leczenia cukrzycy*. [w]: Diabetokardiologia [red.]: K. Narkiewicz, T. Pasierski, W. Pikt-Pietkiewicz, K. Strojek, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2004 s. 37-47

⁵⁸ Tamże. s.37-47

Dieta cukrzycowa opiera się na tych samych regułach zdrowego żywienia co każde prawidłowo zbilansowane żywienie zdrowego człowieka. Posiłki powinny być przyjmowane regularnie, o ograniczonej kaloryczności, powinny zawierać odpowiednio dobrane składniki chroniące przed rozwojem powikłań cukrzycy, np. miążdżycy.

Podstawowym problemem u osób z rozpoznaną cukrzycą typu 2 jest nadwaga. Ważne jest aby dobrze obliczyć docelową masę ciała do jakiej pacjent powinien dążyć odchudzając się. Jest to tzw. należna masa ciała. Oblicza się ją z wzoru: reguła Broca (wzrost w cm – 100 = należna masa ciała). Np. dla pacjenta o wzroście 170 cm powinna wynosić 70kg⁵⁹.

Osoby chorujące na cukrzycę typu 2, która jest leczona samą dietą lub dietą i doustnymi lekami mogą spożywać ok. 3–4 posiłki dziennie. Osoby leczone insuliną powinny spożywać nie mniej niż 5 posiłków dziennie. Taka konieczność związana jest z insulinoterapią. Leczenie insuliną wymaga odpowiedniego zabezpieczenia w postaci spożytego posiłku. Dzięki temu możliwe jest uniknięcie hipoglikemii.

Prawidłowy stosunek podstawowych składników diety w cukrzycy, białko powinno stanowić 15–20% dawki dziennej energii. Preferowane jest białko roślinne, ryby, drób. Tłuszcze powinny stanowić poniżej 30% dziennej dawki, w tym tłuszcze nasycone maksymalnie – 10% dobowej podaży energetycznej. Węglowodany powinny stanowić 50–60% całkowitej dawki energii. Zaleca się spożywanie węglowodanów złożonych, takich jak skrobia spożywane z dużymi ilościami błonnika. Cukry takie jak sacharoza, czy fruktoza najlepiej całkowicie wyeliminować z diety, należy ograniczyć spożycie soli, unikać alkoholu, zwiększyć w diecie ilość owoców i warzyw⁶⁰.

Wskazania do insulinoterapii w cukrzycy typu 2, gdy leki doustne są nie skuteczne, gdy istnieją przeciwwskazania do stosowania leków doustnych– uszkodzenia narządowe, uczulenie, leczenie czasowe – świeży zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, ostre stany zapalne, ciąża, zabieg operacyjny, świeżo rozpoznana cukrzyca z glikemią około 300mg/dl (16,7 mol/l), pomimo leczenia wartość HbA1c utrzymuje się powyżej 7%⁶¹.

Wysiłek fizyczny powinien być dostosowany do możliwości chorego. Ćwiczenia poprawiają elastyczność stawów i mięśni oraz ich napięcie. Zwiększają koncentrację, redukują stres i zapobiegają osteoporozie. Zużywają glukozę by zyskać energię, tym samym obniżają jej poziom we krwi, zwiększają wrażliwość tkanek na insulinę, więc przełamują insulinoporność. Specjaliści zalecają aby ćwiczenia trwały przynajmniej 30 minut każdego dnia Do aktywności aerobowej należą min. szybki spacer, piesze wędrówki, pływanie, taniec, jazda na rowerze, gra w tenisa, gry zespołowe. Do ćwiczeń

⁵⁹ J. Tatoń, A. Czech, M. Bernas.: *Kompendium diabetologii*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000 s. 85-99

⁶⁰ J. Sieradzki.: *Cukrzyca*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2007 s.37-47.

⁶¹ K. Howorka.: *Funkcjonalna insulinoterapia*. Wydawnictwo Alfa Medica Press, Bielsko- Biała 1997 s. 56-60

siłowych należą ćwiczenia na atlasie w siłowni. Ćwiczenia rozciągające np. joga, tai chi. Aktywnością fizyczną są zwykłe czynności dnia codziennego spacer z psem, zabawa z dziećmi, czy wejście po schodach. Ćwiczenia należy zaplanować. W przypadku istniejących powikłań niektóre ćwiczenia będą niewskazane. Podczas każdej aktywności fizycznej należy mieć na uwadze dbałość o stopy, szczególnie przy istniejącej neuropatii obwodowej, zapobiegać odwodnieniu, zwłaszcza w czasie wysokiej temperatury otoczenia oraz pamiętać, iż wysiłek może być przyczyną ostrej lub opóźnionej hipoglikemii. Dlatego zawsze należy mieć przy sobie glukozę w proszku, batonik albo cukierki. Najbardziej odpowiednią formą wysiłku w grupie chorych, w wieku >65 rż lub z nadwagą jest szybki, do zadyszki spacer 3–5 razy w tygodniu np. „nordic walking”⁶².

Edukacja stały element postępowania terapeutycznego w cukrzycy, w trakcie każdej wizyty lekarskiej. Pacjent współcześnie, to aktywny partner współodpowiedzialny za leczenie. Zespół diabetologiczny odpowiada za zapewnienie pacjentowi z cukrzycą, rodzinie, opiekunom możliwości prowadzenia stylu życia zgodnie z jej świadomym wyborem opartym na trzech elementach – wiedzy, umiejętności postępowania, odpowiedzialności za siebie. Aktywne włączenie osoby z cukrzycą oraz jej rodziny w proces leczenia powoduje wzrost świadomości, że skuteczność terapii zależy w głównej mierze od zaangażowania, motywacji i systematyczności samego chorego. Samokontrola/ samoopieka to aktywny udział w terapii chorego na cukrzycę, składający się z wielu decyzji i czynności wykonywanych samodzielnie lub przez rodzinę. Celem jest ocena wyrównania metabolicznego cukrzycy i opóźnienie jej powikłań oraz umiejętność modyfikacji terapii w zmieniających się warunkach życia codziennego⁶³.

Elementy samokontroli i samoopieki pacjenta chorego na cukrzycę: właściwe żywienie, umiejętność doboru odpowiedniej aktywności fizycznej, samodzielne badanie glikemii, glikozurii, acetonu w moczu, prawidłowe wstrzykiwanie insuliny, umiejętność modyfikacji jej dawek w zależności od wyniku pomiaru glukozy we krwi, diety, lub wysiłku fizycznego, umiejętność rozwiązywania zaistniałych problemów, analiza popełnianych błędów, obserwacja objawów choroby (hipoglikemia, hiperglikemia) oraz umiejętność radzenia sobie z nimi, pielęgnacja stóp, pomiary ciśnienia tętniczego, pomiary masy ciała, prowadzenie notatek z samokontroli.

Edukacja musi być dostosowana do indywidualnych potrzeb oraz realnych możliwości intelektualnych pacjenta, musi mieć charakter ciągły. Tylko pacjent posiadający wiedzę,

⁶² J. Tatoń.: *Poradnik dla osób z cukrzycą typu 2*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001 s. 16-29

⁶³ B. Wojnarowska.: *Edukacja zdrowotna a terapia i profilaktyka chorób oraz promocja zdrowia*. [w]: Edukacja zdrowotna [red.]: B. Wojnarowska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000 s. 126- 138

motywacje i wsparcie ma szansę na dobrą kontrolę przebiegu choroby oraz uniknięcie ewentualnych powikłań⁶⁴.

Wyróżniamy profilaktykę pierwotną, która obejmuje działania przed zachorowaniem: zapobieganie rozwojowi cukrzycy typu 2, zapobieganie i leczenie otyłości, promocja właściwego żywienia, redukcja masy ciała, wzrost aktywności fizycznej, rzucenie palenia, wczesne wykrycie choroby.

Profilaktyka wtórna obejmuje działania po zachorowaniu: edukację diabetologiczną, samokontrolę, intensywną kontrolę glikemii, regularną opiekę medyczną, zapobieganie przewlekłym powikłaniom, optymalizacja cukrzycy, zachowania prozdrowotne, wczesne wykrywanie powikłań i ich właściwe leczenie, rehabilitacja chorych z zaawansowanymi powikłaniami⁶⁵.

1.5. Opieka nad chorymi na cukrzycę.

Podstawowym celem opieki diabetologicznej zarówno w działaniach doraźnych jak i w perspektywie wielu lat leczenia jest jak najlepiej pojęte dobro pacjenta, zapewnienie mu wysokiej jakości życia codziennego oraz zapobieganie powikłaniom. Powinna to być opieka intensywna, kompleksowa i zespołowa, sprawowana przez zespół medyczny –społeczny pod kierunkiem diabetologa, w składzie: pielęgniarka, dietetyk, psycholog, fizjoterapeuta, pracownik socjalny, a także okulista, nefrolog, neurolog, chirurg naczyniowy lub angiolog, kardiolog, ortopeda⁶⁶. Podstawowym dokumentem określającym kierunki rozwoju opieki diabetologicznej w Europie i w Polsce jest Deklaracja z Saint Vincent, ogłoszona w 1989 roku pod patronatem Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).

Cele określone w deklaracji dotyczą przede wszystkim poprawy jakości i długości życia pacjentów z cukrzycą oraz konieczności intensywnych badań naukowych, skierowanych na profilaktykę i leczenie cukrzycy oraz jej powikłań⁶⁷.

Przez słowo „opieka” należy rozumieć pogłębioną troskę o pacjenta, profesjonalne podejście do jego problemów a także wielokierunkowe działanie, którego celem jest polepszenie zdrowia i życia człowieka z cukrzycą. Opieka powinna przekraczać granice rutynowego leczenia, obejmować nie tylko stan somatyczny, lecz także stan emocjonalny, materialny i społeczny pacjenta. Postępowanie takie polega także na upominaniu się o prawa pacjenta i jego rodziny. Można stwierdzić, iż cukrzyca jest chorobą wymagającą krajowego systemu i programu zapobiegania, rozpoznawania, leczenia i zorganizowania

⁶⁴ I. Uchmanowicz, Kubera – Jaroszewicz K.: *Edukacja diabetologiczna*. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2012 s. 30-33.

⁶⁵ J. Sieradzki [red.]: *Cukrzyca- kompendium*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009 s.38-42

⁶⁶ J. Tatoń.: *Diabetologia tom 1*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2010 s. 389-407

⁶⁷ *Medycyna Metaboliczna* 2015 tom XIX nr 1 s. 8-16,

pacjentom warunków do pełnego uczestnictwa w życiu społecznym⁶⁸. Celem zindywidualizowanej opieki sprawowanej nad chorym na cukrzycę jest podjęcie działań zmierzających do zachowania jak najlepszego stanu zdrowia pacjenta przez jak najdłuższy okres.

Cukrzyca jest schorzeniem wymagającym leczenia złożonego, mającego na celu uzyskanie normoglikemii oraz stanu wyrównania metabolicznego. W przypadku ludzi starszych zminimalizowanie skutków rozwoju powikłań bez pogarszania jakości życia. Leczenie cukrzycy składa się z wielu elementów w zależności od etapu choroby, schorzeń współistniejących, do których można zaliczyć: terapię farmakologiczną tj. doustne leki przeciwcukrzycowe, insulinoterapię, inne leki oraz terapię niefarmakologiczną obejmującą edukację diabetologiczną, która składa się z samokontroli, diety, wysiłku fizycznego, terapię psychologiczną i rehabilitację⁶⁹.

Pacjent pragnie być zawsze otoczony troską i opieką ze strony lekarza i pielęgniarki. Poczucie bezpieczeństwa u chorego może się podnieść dzięki zdobyciu określonej wiedzy o chorobie. Jeśli otacza go zespół ludzi życzliwych i kompetentnych, którzy zdolni są otoczyć go fachową opieką i przekazać wiedzę o chorobie, wtedy pacjent pozbywa się lęków, nabiera poczucia bezpieczeństwa.

Edukacja jest warunkiem dobrej kontroli cukrzycy. Chory z cukrzycą powinien więcej wiedzieć o swojej chorobie niż lekarz prowadzący. Edukacja diabetologiczna jest „sercem” opieki diabetologicznej jakiej podlegają chorzy na cukrzycę. Edukacja diabetologiczna odpowiada za skuteczność i bezpieczeństwo leczenia chorych, jednocześnie pozostaje niezbędnym i nierozłącznym centralnym elementem opieki diabetologicznej⁷⁰. Edukacja pacjenta rozpoczyna się od rozpoznania choroby. Edukacja musi być dostosowana do indywidualnych potrzeb oraz możliwości intelektualnych pacjenta. Podstawowym celem edukacji jest uzyskanie jak największej samodzielności chorego na cukrzycę. Jeżeli pod wpływem przekazanej wiedzy pacjent zmienia swoje nawyki, postawy, system wartości i zachowania to można stwierdzić, że edukacja z chorym na cukrzycę osiągnęła postawiony cel⁷¹. Cele jakie powinna spełniać edukacja diabetologiczna pacjenta dążącego do osiągnięcia pożądanej jakości i długości życia, przy długotrwałym leczeniu cukrzycy zostały zdefiniowane przez prof. Jana Tatonia jako: przekazanie wiedzy, umiejętności i motywów psychoemocjonalnych, dzięki którym zawiąże się partnerska interakcja na poziomie pacjent – lekarz, co zmieni nastawienie pacjenta, zwiększy motywację a tym samym doprowadzi do skuteczniejszego leczenia cukrzycy, jako ukształtowanie

⁶⁸ J.Tatoń.: *Opieka diabetologiczna w Europie i w Polsce: doświadczenia i przyszłość*. [w]: Diabetologia Polska 2001 8 1 s. 27-31

⁶⁹ I. Uchmanowicz, Kubera- Jaroszewicz K.: *Edukacja diabetologiczna*. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2012 s. 9-40

⁷⁰ Tamże. s. 9-40

⁷¹ J. Tatoń, Czech A.: *Cukrzyca. Podręcznik edukacji terapeutycznej*. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000 s. 43-57

zachowania prozdrowotnego, zwalczanie lęku, depresji, frustracji, jako zwiększenie odporności psychicznej pacjenta, uświadomienie mu mechanizmów zjawisk związanych z chorobą, wzmocnienie kontaktu z otoczeniem, zmiana nastawienia, osiągnięcie przez pacjenta dobrej jakości życia, eliminowanie dyskryminacji społecznej i autodyskryminacji⁷². Skuteczne kontrolowanie cukrzycy a także przystosowanie się do zmienionych przez chorobę warunków życia jest możliwe dzięki realizacji wyżej wymienionych celów edukacji terapeutycznej. W długotrwałym leczeniu przewlekłej choroby jaką jest cukrzyca szczególna rola przypada pacjentom. Są oni realizatorami całego kręgu zachowań i zaleceń leczniczych. W tym celu na podstawie odpowiedniej edukacji terapeutycznej prowadzą domową kontrolę cukrzycy. Powinna się ona cechować wysoką przestrzegalnością zaleceń oraz ich zrozumieniem. Skuteczne działania chorych w tym zakresie zwiększają jakość wyników leczenia i życia. Tak realizowany proces daje pacjentowi możliwość przejęcia odpowiedzialności za efekty leczenia, czyniąc go aktywnym współuczestnikiem terapii, partnerem lekarza i zespołów medycznych⁷³. Najważniejsza jest właściwa edukacja diabetologiczna a także świadoma, oparta na wzajemnym zaufaniu współpraca pacjenta z zespołem leczącym. Od tego zależą wszystkie dalsze osiągnięcia.

Postępy w zakresie badań naukowych, praktykowanie opieki diabetologicznej, systemowa organizacja i oceny jakości wyników leczenia, są to działania, które pokazują optymalne kierunki kontroli ujmowania cukrzycy. Owe kierunki działań można by określić mianem diabetologii 4P, to znaczy:

1. Diabetologia przewidująca – całokształt leczenia, samokontroli i samoopieki powinny być dostosowane do indywidualnie ustalonych potrzeb pacjentów, które mogą pojawić się w przyszłości – upowszechnienie stosowania ocen genetycznych, pogłębiona diagnostyka patogenetyczna.
2. Diabetologia profilaktyczna – optymalne wyniki terapii i samoopieki mające na celu uzyskanie pełni sprawności życiowej chorych, profilaktykę powikłań cukrzycy oraz chorób współistniejących.
3. Diabetologia personalistyczna – cele, metody samoopieki i leczenia należy realizować zgodnie z indywidualnymi potrzebami chorych „tu i teraz”.
4. Diabetologia partnerska – edukacja, samoopieka i samokontrola powinna tworzyć praktyczną możliwość aktywnego współdziałania z opiekunami medycznymi i społecznymi⁷⁴.

⁷² I. Uchmanowicz, Kubera- Jaroszewicz K.: *Edukacja diabetologiczna*. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2012 s. 9-40

⁷³ *Medycyna Metaboliczna* 2015 tom XIX nr 2 s. 15-17

⁷⁴ *Medycyna Metaboliczna* 2015 tom XIX nr 1 s. 6

Opieka nad chorymi na cukrzycę w Polsce powinna działać według zasad sformułowanych przez wiodące środowiska diabetologiczne.

Zasady te obejmują:

- Dobra współpraca lekarzy i pacjentów.
- Wprowadzenie nowych planów zwalczania cukrzycy według zasad WHO.
- Zorganizowanie sieci publicznych ośrodków medyczno – edukacyjnych, centralnych i regionalnych.
- Stały monitoring jakości leczenia.
- Specjalne programy dla dzieci i kobiet w ciąży, osób z powikłaniami oraz mieszkańców wsi.
- Upowszechnienie metod intensywnego leczenia.
- Radykalne zwiększenie roli Stowarzyszenia Pacjentów z Cukrzycą.
- Przyjęcie zasady swobodnego dostępu (bez osobnego skierowania) chorych na cukrzycę do ośrodka diabetologicznego, który decyduje o miejscu dalszego leczenia na podstawie medycznych wskazań.
- Ustanowienie nowego zawodu edukatora chorych.
- Organizacyjne łączenie działań opieki specjalistycznej i podstawowej (system łączony)⁷⁵.
- Rozumienie faktu, że cukrzyca obecnie jest trzecim po niedokrwiennej chorobie serca i nowotworach „zjadaczem” zdrowia i budżetu.
- Utrzymanie pełnego udziału państwa nad leczeniem cukrzycy – refundacja, wymogi jakościowe.
- Równoległy udział opieki publicznej i prywatnej na zasadzie kontroli jakości i ocen wyników leczenia.
- Zapewnienie właściwego udziału lekarzy w kształtowaniu systemu leczenia.
- Podejście humanizujące, zorientowane na pacjenta, wytworzenie atmosfery zrozumienia, współpracy i przyjaźni między wszystkimi środowiskami kształtującymi opiekę diabetologiczną⁷⁶.

1.6. Leczenie, najnowsze technologie w diabetologii.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat pojawiły się na rynku technologie, które wydatnie mogą poprawić efekty leczenia chorych na cukrzycę. W przypadku cukrzycy typu 2 będą to nowe generacje leków, w przypadku rzadkich form cukrzycy monogenowych – coraz doskonalsze metody badań przesiewowych oraz testów potwierdzających diagnozę. Dla pacjentów z cukrzycą typu 1 będą to nowe generacje osobistych pomp insulinowych

⁷⁵ Medycyna Metaboliczna 2015 tom XIX nr 1 s. 13-14

⁷⁶ Tamże. s. 13-14

(OPI), systemów ciągłego monitorowania glikemii (CGMS). Trwają nieustannie prace badawcze nad technologią, która będzie dostarczać insulinę chorym w sposób w pełni zautomatyzowany, w ilości zależnej od aktualnego zapotrzebowania organizmu na ten hormon⁷⁷.

Podstawowym założeniem terapii cukrzycy typu 1 jest odwzorowanie fizjologicznej insulinemii zapewniającej utrzymanie normoglikemii. Intensywna insulinoterapia może być realizowana za pomocą wstrzykiwaczy lub osobistej pompy insulinowej (OPI). Dobór sprzętu powinien być dostosowany do wieku, stylu życia, ogólnej kondycji zdrowotnej, motywacji oraz zdolności do samodzielnego zarządzania chorobą i efektów płynących z tych działań oraz dostępności wynikającej z kosztów leczenia. Osobista pompa insulinowa umożliwia dawkowanie hormonu w sposób zbliżony do fizjologicznego. Podawanie insuliny jest dokładne i można je zaprogramować według indywidualnych potrzeb. W ciągłym wlewie podskórnym preferowane są szybko działające analogi insuliny. Pompa połączona jest z ciałem za pomocą zestawu infuzyjnego, którego dren zakończony jest stalową lub miękką kaniulą. Rozwój w zakresie nanotechnologii i elektroniki przyczynił się do miniaturyzacji oraz multiplikacji funkcji (OPI)⁷⁸. Osobista pompa insulinowa umożliwia zaprogramowanie podstawowego wlewu insuliny, odpowiadającemu fizjologii. Najmniejsza ilość insuliny podawana w nocy, największa wcześniej rano, niezależnie od tego, o której godzinie pacjent się budzi, czy nie spożywa posiłków przez 3 czy 8 godzin. Glikemia powinna być prawidłowa między i przedposiłkowa. Tempo wlewu podstawowego ustala i koryguje lekarz w porozumieniu z pacjentem. Odpowiednikiem występującej fizjologicznie insulinemii posiłkowej jest w pompie tzw. bolus posiłkowy, czyli okołoposiłkowe przyspieszenie wlewu insuliny, dodanie do wlewu podstawowego ilości insuliny potrzebnej do metabolizowania spożytego posiłku, zwiększa szansę na osiągnięcie poposiłkowej normoglikemii. Stosowanie bolusów posiłkowych dopasowanych charakterem do rodzaju spożywanego posiłku istotnie poprawia wyrównanie metaboliczne⁷⁹. Zestaw infuzyjny stosowany w terapii OPI umożliwia stałe i równomierne wchłanianie tych samych dawek insuliny podawanej w to samo miejsce. Ciągły podskórny wlew insuliny powoduje, że nie ma konieczności podawania o stałych porach insuliny o przedłużonym działaniu. Bolusy podane szybko i dyskretnie ułatwiają funkcjonowanie osobom żyjącym w pośpiechu i zapracowanym⁸⁰. Nieodłącznym elementem intensywnej

⁷⁷ T. Klupa.: *Nowe trendy w diabetologii 2012/2013*. Wydawnictwo Medyczne Termedia, Poznań 2012 s. 19-31

⁷⁸ Tamże. s.19-31

⁷⁹ J.C. Picup.: *Insulin – pump therapy for type 1 diabetes mellitus*. N Engl J Med 2012 366 s. 1616- 1624. [w]: *Nowe trendy w diabetologii 2012/2013*. Wydawnictwo Medyczne Termedia, Poznań 2012

⁸⁰ A. Gawrecki, Zozulińska- Ziółkiewicz D, Wierusz- Wysocka B.: *Praktyczne wskazówki w leczeniu cukrzycy u osób dorosłych za pomocą osobistej pompy insulinowej*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2011 s. 56-58

insulinoterapii jest prowadzenie samokontroli glikemii. Kontrola stężenia glukozy we krwi przy użyciu glukometru informuje o jej wartości tylko w wybranych punktach czasowych.

Prace nad systemami do ciągłego monitorowania glikemii prowadzone są od wielu lat. System ciągłego monitorowania glikemii wymaga założenia podskórnie czujnika – sensora, czyli platynowej elektrody pokrytej specjalnym enzymem – oksydazy glukozy. Pomiar dokonywany jest w płynie śródtkankowym. Impuls wywołany reakcją chemiczną przesyłany jest do odbiornika i wyświetlany jest na ekranie pompy insulinowej. System ciągłego monitorowania glikemii umożliwia pacjentowi kontrolę glikemii na bieżąco, czyli w czasie rzeczywistym. Dzięki zaprogramowanym indywidualnie alarmom sygnalizuje o hipo i hiperglikemii⁸¹. Posługiwanie się systemem wymaga edukacji, doświadczenia, zrozumienia tematu. Powody zastosowania systemu ciągłego monitorowania glikemii to: częste epizody hipoglikemii, nieświadomość hipoglikemii, uprawianie sportu, cięża u kobiety chorej na cukrzycę, wysoka HbA1c przy prawidłowych glikemiach oznaczonych za pomocą glukometru⁸². Osobiste pompy insulinowe pozwalają na możliwie najskuteczniejsze odzwierciedlenie fizjologicznego zapotrzebowania organizmu na insulinę.

Nowoczesne systemy analizy danych z pompy oraz przesyłania danych. Zaletą nowoczesnych systemów analizy danych „telemedycyny” jest integrowanie informacji z osobistej pompy insulinowej, CGMS, glukometru oraz analizowanie danych pod względem statystycznym jak i pod kątem sugestii modyfikacji terapii. Lekarz po czytaniu danych z pompy uzyskuje prawdziwą i wyczerpującą informację na temat glikemii pacjenta⁸³. Telemedycyna przez wprowadzenie nowoczesnych technologii przesyłania danych zmienia tradycyjny obraz świadczenia opieki zdrowotnej nad pacjentem chorym na cukrzycę. Wykorzystanie zaawansowanych technologii telekomunikacyjnych i teleinformatycznych, łącza internetowe, przesyłanie danych za pośrednictwem sieci telefonii komórkowych. Telemedycyna umożliwia zdalną diagnostykę, terapię, stałe monitorowanie oraz opiekę medyczną dla pacjentów „sprawnych technologicznie”, którzy z różnych powodów nie są w stanie przybyć fizycznie na tradycyjną wizytę, badanie do lekarza, szpitala, czy ośrodka zdrowia a szybkie uzyskanie informacji bez oczekiwania może być niezwykle cenne. Dobrze wyedukowany pacjent, świadomy choroby i konsekwencji zostaje włączony w proces monitorowania, leczenia, staje się odpowiedzialny za zbieranie, przechowywanie i przesyłanie danych o przebiegu choroby do lekarza, szpitala⁸⁴.

⁸¹ L. Czupryniak.: *Neuropatia cukrzycowa*. [w]: Diabetologia [red.]: Moczulski D., Medical Tribune Polska, Warszawa 2010 s. 148-157.

⁸² M. Joubert, Reznik Y.: *Personal continuous glucose monitoring (CGM) in diabetes management: review of the literature and implementation for practical use*. Diabetes Res Clin Pract 2012 96 s.294- 305.

⁸³ M. Bujanowska- Fedak, M. Siejka D. Sapilak B.J.: *Systemy telemedyczne w opiece nad przewlekłe chorymi*. Famili Medicine& Pimary Care Review 2010 12 2 s. 328-334.

⁸⁴ M. Bujanowska- Fedak, M. Siejka D. Sapilak B.J.: *Systemy telemedyczne w opiece nad przewlekłe chorymi*. Famili Medicine& Pimary Care Review 2010 12 2 s. 328-334.

Prowadzone są szeroko zakrojone badania nad budową automatycznej tzw. sztucznej nerki pracującej w obiegu zamkniętym. Do podstawowych kierunków badawczych należą: opracowanie ciągłego monitorowania glikemii –CMGS, opracowanie szybszych w działaniu preparatów insuliny, opracowanie nowych, efektywniejszych technologii podawania insuliny – ciągły podskórny wlew insuliny– CSII.Opracowanie konstrukcji tzw. sztucznej nerki – połączenie technologii CSII z CMGS⁸⁵.

Współczesne kierunki rozwoju farmakoterapii cukrzycy.

Cukrzyca typu 2 ma złożoną patogenezę, wiąże się z insulinoopornością, dysfunkcją komórek β oraz upośledzeniem czynności osi jelitowo – trzustkowej i zaburzeniami łaknienia. Obecnie naukowcy zmierzają do opracowania takich leków, w tym insuliny, stosowanie których nie wywoła hipoglikemii, pozwoli zmniejszyć masę ciała, tempo rozwoju powikłań naczyniowych oraz wyeliminuje występowanie objawów niepożądanych. Niektóre leki zostały już wprowadzone do leczenia, niektóre będą dostępne w ciągu najbliższych 1-2 lat. Należą do nich insuliny ultraszybko działające aby uzyskać optymalną kontrolę glikemii poposiłkowej. Aktualnie najbardziej zaawansowane są badania kliniczne I i II fazy nad preparatami Insulin – PH20 oraz Linjeta (VIAject)⁸⁶. Insuliny ultradługo działające –Insulina Degludec. Dane farmakokinetyczne wskazują, że Degludec ma płaski i stabilny profil działania z okresem półtrwania dłuższym niż 25 godzin i czasem działania powyżej 40 godzin⁸⁷.

Gliptyny, czyli inhibitory dipeptydylo– peptydazy 4 (DPP–4). Są to nowe stosowane już w leczeniu cukrzycy typu 2 leki doustne. Działanie ich polega na hamowaniu aktywności enzymu rozkładającego GLP–1, jednego z podstawowych hormonów inkretynowych. Większe stężenie endogennego GLP– 1 i wydłużony czas jego działania prowadzi do poprawy kontroli metabolicznej choroby. Zalety tej grupy leków to małe ryzyko hipoglikemii i obojętny wpływ na masę ciała.

Analogi glukagonopodobnego peptydu 1 (GLP–1, lub leki inkretynowe). Leki doustne, stosowane w terapii cukrzycy typu 2. Leki – eksenatyd i liraglutyd, zajmują ważne miejsce w zaleceniach diabetologicznych towarzystw naukowych. Analogi GLP– 1 nasilają sekrecję insuliny i hamują sekrecję glukagonu w sposób glukozależny, nie wywołują hipoglikemii, zmniejszają apetyt, nie powodują wzrostu masy ciała. Efektem terapii tą grupą leków jest– wyraźna korekta kontroli glikemii, profilu lipidowego, niewielka redukcja skurczowego ciśnienia tętniczego. Wady – występujące nudności i wymioty, w pierwszych tygodniach terapii wynikające z hamowania opróżniania żołądka. Inkretyny

⁸⁵ J. Sieradzki.: *Cukrzyca – kompendium*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009 s. 49-51

⁸⁶ S. Steiner, Hompesch M, Pohl R, Simms P, Flacke F, Mohr T i wsp. : *A novel insulin formulation with a more rapid onset of action*. *Diabetologia* 2008 51 s. 1602-1606.

⁸⁷ AJ. Graber, King AB, Del Prato S, Sreenan S Blaci MK, Muñoz- Torres M i wsp. : *Insulin Degludec, an ultra longacting basal insulin*. *Lancet* 2012 379 s. 1498-1507.

odgrywają ważną rolę w regulacji masy komórek β wysp trzustki. Glukagonopodobny peptyd 1 (GLP-1) zmniejsza apoptozę, stymuluje proliferację i wydłuża czas przeżycia komórek β wysp trzustki⁸⁸.

Gliflozyny nowa grupa leków doustnych, która reguluje stężenie glukozy we krwi w oparciu o blokowanie aktywności enzymu kotransportera sodowo- glukozyowego – SGLT. Potencjalne korzyści wynikające z terapii SGLT 2 u chorych na cukrzycę typu 2 – obniżenie glikemii, działanie niezależne od insuliny, diureza osmotyczna, utrata nadmiaru kalorii z moczem⁸⁹.

W farmakoterapii diabetologicznej nastąpił przełom – wprowadzenie leków inkretynowych, wynalezienie gliflozyn ze względu na ich niezależny od insuliny mechanizm działania. Oprócz oczywistego wpływu redukującego glikemię nowoczesne leki przeciwcukrzycowe nie powodują hipoglikemii i przyrostu masy ciała.

Pomimo postępu jaki osiągnięto w terapii cukrzycy dzięki nowoczesnym preparatom insuliny i stosowaniu osobistych pomp insulinowych, wciąż nie udaje się uzyskać pełnej normalizacji metabolizmu glukozy i zapobiec rozwojowi przewlekłych powikłań choroby. Intensywna insulinoterapia umożliwia lepszą kontrolę glikemii, może co najwyżej opóźnić wystąpienie powikłań naczyniowych niemniej jednak dążenie do normoglikemii wiąże się z większą częstotliwością hipoglikemii, które mogą być groźne dla życia i zdecydowanie pogarszają jego jakość.

Zastępczą metodą terapii cukrzycy, dla substytucyjnej insulinoterapii egzogennej dzięki której można uzyskać normoglikemię bez groźnych dla życia epizodów hipoglikemii, oraz możliwość odtworzenia fizjologicznego wydzielania endogennej insuliny w ostatnich latach stał się rozwój terapii zastępczej komórkami β trzustki, która polega na narządowym przeszczepianiu trzustki lub transplantacji izolowanych komórek trzustkowych⁹⁰. Celem badań nad nowymi kierunkami i możliwościami terapii cukrzycy stała się produkcja komórek wytwarzających insulinę. Brane są pod uwagę cztery możliwości pozyskiwania komórek produkujących insulinę: pobudzenie regeneracji komórek β trzustki z ludzkich embrionalnych komórek macierzystych oraz uzyskiwanie komórek β z innych tkanek endodermalnych, np. wątroba poprzez odróżnicowanie, istniejące komórki pochodzące z innych typów komórek trzustkowych – endokrynologicznych, zrazikowych, przewodowych⁹¹. Poza tym istotną rolę

⁸⁸ DJ. Drucker, Nauck MA.: *The incretin system : glucagon- like peptide-1 receptor agonists and dipeptidyl peptidase-4 inhibitors in type 2 diabetes*. Lancet 2006 368 s. 1696-1705.

⁸⁹ S. Han, Hagan DL, Taylor JR, Xin L, Meng W, Biller są i wsp.: *Dapagliflozin, a selective SGLT2 inhibitor, improves glucose homeostasis in normal and diabetic rats*. Diabetes 2008 57 s. 1723-1729.

⁹⁰ RP. Robertson.: *Islet transplantation as a treatment for diabetes- a work in progress*. N Engl J Med 2004 350 s. 694-705.

⁹¹ S. Sahu, Tosh D. Hardikar AA.: *New sources of beta- cells for treating diabetes*. J Endocrinol 2009 202 s.13-16.

odgrywają badania za pomocą modulacji układu immunologicznego w następstwie przeszczepienia komórek macierzystych⁹².

Transplantacja trzustki. Obecnie chorym na cukrzycę oferowana jest jedna z trzech opcji przeprowadzenia przeszczepu trzustki, w zależności od wydolności nerek. Jednocześnie przeszczep trzustki i nerki, przeszczep samej trzustki, przeszczep trzustki po nerce. Przeszczep trzustki proponuje się pacjentom, u których występują częste ostre, i ciężkie powikłania metaboliczne – hipoglikemia, hiperglikemii, kwasica ketonowa, wymagające leczenia w szpitalu, brak skuteczności stosowanej insulinoterapii w zapobieganiu występowania ostrych powikłań metabolicznych⁹³. Zabieg przeszczepienia trzustki jest poważną, kosztowną procedurą obciążoną dużym ryzykiem operacyjnym skorelowanym z przewlekłą terapią immunosupresyjną, pełną skutków ubocznych – działanie dibetogenne, onkogenne. Transplantacja wysp trzustkowych została uznana za jedną z metod leczenia cukrzycy, niemniej jednak jest ograniczona dwiema barierami –liczba dawców narządów, konieczność stosowania leczenia immunosupresyjnego.

Terapia genowa zastosowana w leczeniu cukrzycy polega na wprowadzeniu do komórek β wysp trzustkowych odpowiednio zmodyfikowanych genów w celu blokowania autoagresji i ochrony komórek przed ich degradacją. Problem z jakim spotykają się obecnie zespoły badawcze to znalezienie efektywnej metody transferu leczniczych genów do komórek wysp trzustkowych. Coraz więcej uwagi poświęca się na opracowanie technologii transplantacji komórek macierzystych wyizolowanych z krwi pępowinowej niespokrewnionego dawcy, mających zastąpić zniszczone komórki trzustki. Komórki macierzyste z uwagi na niezróżnicowanie i zdolność do nieograniczonego podziału łatwo mogą przeobrazić się w komórki nowotworowe⁹⁴.

Rozwój współczesnej medycyny wykorzystuje także nowoczesne metody diagnostyczne, tzw. teranostyka, w której stosowane są bioelektroniczne implanty inaczej zwane bioczipy. Współczesne bioczipy można podzielić na grupy: bioczujniki– biosensory– realizują pomiary parametrów biologicznych organizmu, np. stężenia glukozy i retransmisji danych w czasie rzeczywistym do zewnętrznych urządzeń współpracujących, np. pomp insulinowych. Biosensor składa się z części biologicznej i elektronicznej zmieniającej sygnał mierzony przez część biologiczną na postać wymaganą dla zewnętrznych urządzeń współpracujących. Przewagą bioczypów nad klasycznymi czujnikami jest umiejętność wybiórcza konkretnych elementów w badanym środowisku: białek, związków chemicznych, czy mikroorganizmów, umożliwia to wykrycie patologii na poziomie molekularnym.

⁹² Y. Zhao, Jiang Z, Zhao T, Ye M, Hu C, Yin Z i wsp.: *Reversal of type 1 diabetes via islet β cell regeneration following immune modulation by cord blood-derived multipotent stem cells*. BMC Med 2012 10 s. 345-367

⁹³ J.L. Larsen.: *Pancreas transplantation: indications and consequences*. Endocrinol Rev 2004 25 s. 919-946

⁹⁴ J. Sieradzki.: *Cukrzyca- kompendium*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009 s.38-43

Biosensory oparte są na receptorach immunologicznych, biokatalitycznych i chemicznych, np. glukometry, paski.

Biomarkery są to elementy monitoringu biologicznego, sygnalizują procesy bichemiczne zachodzące w komórkach organizmu wywołane przez połączony ksenobiotyk, będący swoistym znacznikiem i dowodem na wchłonięcie toksyny do organizmu. Uzyskuje się informacje o reakcjach zachodzących w obecnych w organizmie biomarkerach – biomarkery ekspozycji, efektu, wrażliwości.

Biotransportery leków – elementy mające za zadanie dostarczenie leku do organizmu chorego, w miejsce zmienione chorobowo, np. leki nowotworowe, lub umożliwiające zdalne/automatyczne dozowanie leków z określoną częstotliwością, np. insulina, leczenie zintegrowane⁹⁵.

Terapię personalizowaną można określić jako dopasowanie leku do pacjenta a nie do danej choroby. Jest to porzucenie tradycyjnego podejścia, że u wszystkich chorych z jednym schorzeniem stosuje się tę samą metodę leczenia. Ludzie różnią się od siebie i dlatego nie ma jednej, uniwersalnej metody terapii leczniczej. U jednych dany lek może poskutkować, u innych nie przynieść efektów albo wręcz wywołać groźne skutki uboczne. Przyczyn nieprzewidzianych reakcji należy szukać w osobniczej zmienności odpowiedzi na lek⁹⁶. Medycyna personalizowana określa współdziałanie diagnostyki i terapii albowiem dokładne metody diagnostyczne pomagają ustalić różnice między chorującymi na tę samą chorobę a następnie dopasować odpowiednie leczenie do konkretnych grup pacjentów. Użycie pełnego zakresu informacji o pacjencie, począwszy od danych genetycznych po fizjologiczne, pozwala na terapię holistyczną zamiast skupiać się na określonej chorobie. Biomarkery bardziej obiektywnie oceniają stan zdrowia, ponieważ mogą wskazywać, czy dany lek działa bezpośrednio na docelowy organ i wpływa na proces chorobowy toczący się w tym narządzie, czy też na ogólny przebieg choroby.

Zasięg danych biologicznych pacjenta dotyczy informacji biochemicznych na temat leków krążących w układzie krwionośnym, przez parametry funkcji życiowych – temperatura ciała, ciśnienie tętnicze krwi, po dane fizjologiczne jak – przepływ krwi, perfuzja tkankowa i nasycenie tlenem⁹⁷.

Mając na uwadze wszystkie przedstawione powyżej informacje, wyleczenie cukrzycy nadal nie jest możliwe a rozważając potencjalne opcje terapeutyczne należy pamiętać, że muszą być bezpieczne, gdyż stosowane leczenie nie może być groźniejsze od samej terapii.

⁹⁵ P.J. Schoemaker.: *Czipy, klony i przekraczanie progu 100lat życia*. Wydawnictwo Sonia Draga, Warszawa 2010 s.32-57

⁹⁶ P.J. Schoemaker.: *Czipy, klony i przekraczanie progu 100 lat życia*. Wydawnictwo Sonia Draga, Warszawa 2010 s.32-57

⁹⁷ Tamże. s. 59-63

1. 7. Cukrzyca a funkcjonowanie psychospołeczne chorych.

W ujęciu medycznym komfort lub jakość życia rozumiane jest jako wpływ choroby lub schorzenia na wszystkie aspekty życia pacjenta, mierzone obiektywnymi czynnikami jak również poprzez subiektywne odczucia danej osoby. W badaniach częściej funkcjonuje techniczne pojęcie jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia. Upraszczając, jakość życia w medycynie określa w jakim stopniu samopoczucie chorego i jego stan zdrowia fizyczny i psychiczny zmieniają się pod wpływem choroby lub niepełnosprawności z nią związanej. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) definiuje jakość życia jako kompleksowy sposób oceniania przez jednostkę jej stanu zdrowia fizycznego, emocjonalnego, samodzielności w życiu i stopnia zależności od otoczenia a także relacji ze środowiskiem, osobistych wierzeń i przekonań do środowiska⁹⁸. Cukrzyca jest przewlekłą chorobą, która ingeruje we wszystkie obszary życia człowieka, narusza jego funkcjonowanie w życiu rodzinnym oraz zawodowym, zakłóca możliwość pełnienia funkcji społecznych oraz osłabia kontakty towarzyskie. Zarówno negatywny wpływ choroby jak i reżim opieki zdrowotnej wymagający wielu działań utrudniają chorym realizację przyjętego przez nich stylu życia, determinują wzrost znaczenia zagadnień dotyczących jakości życia przewlekle chorych. Według Światowej Organizacji Zdrowia choroba społeczna to trwałe uszkodzenie zdrowia, które ogranicza lub uniemożliwia wykonywanie typowych zadań życiowych, jak np. swobodny wybór kształcenia, pracy zawodowej, planowania rodziny, jest to oczywiście związane ze skróceniem średniego oczekiwanego okresu życia. Chorzy cierpiący na schorzenia tego typu wymagają stałej medycznej i społecznej opieki⁹⁹.

Jak dotychczas nie znaleziono metody wyleczenia z cukrzycy. Nowoczesne technologie medyczne, preparaty insuliny, szeroko stosowane leki wspomagające terapię insulinową, a także coraz doskonalsze metody monitorowania glikemii pozwalają na opóźnienie wystąpienia powikłań, a tym samym dają nadzieje na normalne życie pomimo choroby. Żyjąc z cukrzycą należy zmienić dotychczasowy styl życia. Chorowanie trwa latami staje się sposobem życia, dlatego pacjent musi się nauczyć żyć z cukrzycą. Leczenie polega na codziennej samokontroli, samoopiece, która obejmuje nadzór żywienia, wysiłku fizycznego oraz dostosowywanie dawek leków. Prowadzenie samokontroli musi być oparte o regularne wizyty diabetologiczne. Osoby, u których została rozpoznana cukrzyca powinny pozostawać pod opieką lekarza diabetologa, pielęgniarki diabetologicznej celem opracowania indywidualnego sposobu kontrolowania choroby. Należy systematycznie

⁹⁸ The World Health Organization.: *Quality of Life Assessment position paper from the World Health Organization*, Soc. Sci. Med. 1995 41 s. 1403-1409.

⁹⁹ J. Tatoń.: *Postępowanie w cukrzycy typu 2 oparte na dowodach. Standardy dla lekarzy*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2002 s.73-75

kontrolować poziom glikemii, dostosowywać odpowiednie dawki insuliny do poziomu glikemii, kaloryczności posiłku i zaplanowanego wysiłku. Sposób odżywiania osoby z cukrzycą może być dość elastyczny. Najważniejsze jest uzyskanie i utrzymywanie należytej masy ciała poprzez regularne spożywanie posiłków przygotowanych według planu żywienia, opracowanego indywidualnie dla pacjenta z uwzględnieniem jego preferencji. Dieta zbilansowana, bogata w warzywa, błonnik, białko. Spożywanie nadmiernych ilości jedzenia w celu równoważenia poziomów cukrów jedynie poprzez zwiększanie dawki insuliny prowadzi często do tycia. Otyłość z kolei utrudnia prowadzenie insulinoterapii¹⁰⁰. Dlatego też ważnym elementem terapii osoby z cukrzycą powinna być aktywność fizyczna, adekwatna do wieku i możliwości. Aktywność fizyczna jest dobrym sposobem na bardziej wydajne zużycie glukozy, podtrzymanie sprawności ruchowej, kontrolowanie masy ciała. Regularnie podejmowany wysiłek fizyczny pomaga opóźnić wystąpienie schorzeń układu sercowo – naczyniowego. Aktywność fizyczną należy zaplanować, znać zasady działania wysiłku na gospodarkę węglowodanową, należy kontrolować glikemię, zmniejszyć dawkę insuliny przed wysiłkiem, w razie potrzeby spożyć węglowodany, należy pamiętać o nawadnianiu organizmu¹⁰¹.

Cukrzyca jest obciążona wystąpieniem powikłań związanych z czasem trwania choroby oraz jej przebiegiem, jednakże regularne wizyty u lekarza zwrócą uwagę na jakikolwiek rozpoczynający się problem. Wielu powikłań można uniknąć utrzymując poziom cukru we krwi zbliżony do normy zdrowego człowieka, przestrzegając zaleceń prowadzonego leczenia, które obejmuje wyżej wymienione elementy terapii cukrzycy: prawidłowe żywienie, wysiłek fizyczny, właściwa farmakoterapia i ciągła edukacja terapeutyczna.

Analiza przeprowadzona przez Rubina i Peyrota w 1999 roku donosi, że jakość życia u pacjentów z cukrzycą jest niższa niż w populacji ogólnej, zwłaszcza w zakresie funkcjonowania fizycznego. Przyczyną gorszych wyników w zakresie sfery fizycznej u diabetyków są częste epizody hiperglikemii¹⁰², które prowadzą do problemów ze snem, częstych infekcji, uczucia zmęczenia i związanych z tym dyskomfortem. Natomiast działania zmierzające do uzyskania normoglikemii mogą powodować niepożądany wzrost masy ciała, stany hipoglikemii lub nawet do utraty odczuwania objawów niedocukrzenia, tzw. nieświadomej hipoglikemii. W wielu pracach obserwowano, że częste występowanie hipoglikemii znacząco obniża funkcjonowanie¹⁰³. Natomiast wyrównana glikemia

¹⁰⁰ K. Strojek.: *Zasady leczenia cukrzycy*. [w:] Diabetokardiologia [red.]: K. Narkiewicz, T. Pasierski, W. Pikt-Pietkiewicz, K. Strojek, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2004 s. 50-67

¹⁰¹ J. Tatoń.: *Postępowanie w cukrzycy typu 2 oparte na dowodach. Standardy dla lekarzy*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2002 s. 51-60

¹⁰² HE. Hart, Bilo H J.G.Redekop W. K. i wsp.: *Quality of life patients with type 1 diabetes mellitus*. Quality of Life Research 2003 12 s. 1089-1097.

¹⁰³ DCCT: *Influence of intensivediabetes treatment on quality of life outcomes in diabetes control and complication and complication trial*. Diabet Care 1996 19 s.195-203.

koreluje z poprawą funkcjonowania. Podaje się, że chorzy na cukrzycę typu 1 cieszyli się lepszą jakością życia i mieli więcej energii niż pacjenci z typem 2. Niepożądane skutki leków przeciwcukrzycowych, nieprzyjemne objawy fizyczne związane z cukrzycą, jak również konieczna zmiana trybu życia w wielu przypadkach wpływają negatywnie na funkcjonowanie, adaptowanie do choroby¹⁰⁴. Znaczny wpływ na funkcjonowanie chorych na cukrzycę mają późne powikłania. Niewydolność nerek w przebiegu nefropatii, trudności ze wzrokiem w wyniku retinopatii, przewlekły ból kończyn i zaburzenia czucia w przebiegu neuropatii obwodowej, amputacja kończyn z powodu stopy cukrzycowej jak również dolegliwości wynikające z neuropatii autonomicznej – zaburzenia funkcji pęcherza moczowego, gastropareza wpływają na pogorszenie jakości życia. Im cięższe powikłania choroby, tym gorsze funkcjonowanie¹⁰⁵. Z powodu przewlekłych powikłań i różnego ich stopnia nasilenia chory z cukrzycą może stać się niezdolny lub częściowo niezdolny do pracy zawodowej, do wykonywania obowiązków dnia codziennego lub do rozwijania zainteresowań. W efekcie może stać się osobą zależną od innych co może powodować utratę poczucia swobody. Negatywny wpływ na funkcjonowanie w życiu codziennym mogą pogłębiać choroby współistniejące z cukrzycą. Im cięższy stan somatyczny tym niższa jakość życia pacjenta¹⁰⁶. Żmurowska podkreśla, że cukrzyca nie tylko upośledza biologicznie organizm ale przede wszystkim doprowadza do trwałych zmian psychicznych¹⁰⁷.

Cukrzyca może powodować frustracje, uczucie inności i osamotnienia. Wielu pacjentów odczuwa zniechęcenie i złość na chorobę, która mimo wielokierunkowych działań wymyka się spod kontroli wyrównania metabolicznego. Niektórzy czują silną obawę, lęk, bezradność w obliczu ewentualnych powikłań. Samo wdrożenie cukrzycy w życie jest dla wielu trudnym przeżyciem emocjonalnym. Zaznacza się to zwłaszcza w trudnych momentach przebiegu choroby, np. przy rozpoznaniu, podczas stwierdzenia przewlekłych powikłań, w chwili rozpoczęcia leczenia insuliną. Świadczą o tym wyniki badań, w których wykazano pogorszenie jakości życia u chorych z cukrzycą typu 2, u których w celu intensyfikacji leczenia wprowadzono insulinę¹⁰⁸. Poza tym przewlekła hiperglikemia skutkuje uczuciem stałego zmęczenia i nastrojów depresyjnych. Natomiast częste stany hipoglikemii wywołują u pacjentów lęk urastający do rangi fobii, i z tego też powodu niejednokrotnie chorzy obsesyjnie mierzą poziom glikemii. Pacjenci osłabieni,

¹⁰⁴ WH. Polonsky.: *Understanding and assessing diabetes-specific quality of life*. Diabetes Spectrum 2000 s.13-36.

¹⁰⁵ DA. Chyun.: *Quality of life in type 2 diabetes*. Biolog. Res. Nurs 2006 7 4 s. 279-288

¹⁰⁶ RR. Rubin, Peyrot M.: *Quality of life and diabetes*. Diabet. Metab. Res. Rev. 1999 15 s. 205-218

¹⁰⁷ B. Żmurowska.: *Wpływ cukrzycy na jakość życia*. Polska Medycyna Rodzinna 2003 5 3 s. 513-517

¹⁰⁸ RR. Rubin, Peyrot M.: *Quality of life and diabetes*. Diabet. Metab. Res. Rev. 1999 15 s. 205-218

wyczerpani i zniechęceni uciążliwościami choroby doznają często poczucia braku wpływu na kontrolę choroby i zmniejszenia ogólnego dobrostanu¹⁰⁹.

Cukrzyca ma ogromny wpływ na życie psychiczne człowieka. Należy ją traktować jako źródło deprywacji potrzeb oraz jako czynnik traumatyzujący chorego i jego rodzinę. Przeobrażenia emocjonalne i psychiczne, powodowane przez zaburzenia somatyczne, warunkują zachowanie chorego, jego funkcjonowanie w różnych rolach i relacjach. Stwierdza się również szkodliwą dla leczenia pseudoakceptację, powodującą oporność wobec zaleceń lekarskich, świadome ich nieprzestrzeganie oraz depresję i rezygnację z celów życiowych. To w jaki sposób człowiek zachowuje się wobec choroby zależne jest od wielu czynników, na czoło wysuwa się typ cukrzycy i wiek chorego. Pacjent angażując się w leczenie i samoopiekę musi przede wszystkim zaakceptować swoją chorobę. Bardzo ważnym czynnikiem sytuacji stresowej jest zakłócenie pełnionych ról społecznych, w rodzinie, pracy. Problematyka zależności uważana jest przez pacjentów za najważniejszą. Wiąże się to ze zmieniającą sytuacją zależności od osób trzecich, takich jak: rodzina, personel medyczny, a nawet sprzęt, np. osobista pompa insulinowa¹¹⁰. Stres wpływa na zdolność pacjenta do radzenia sobie z nową sytuacją jaką jest cukrzyca i rygor terapii. W tej sytuacji chory może starać się pokonać ową przeszkodę, próbować ją ominąć, wyznaczyć sobie cel zastępczy lub całkowicie zrezygnować z prób jego osiągnięcia¹¹¹. Radzenie sobie ze stresem to behawioralne i poznawcze wysiłki człowieka, mające na celu opanowanie określonych wymagań, ocenianych przez daną osobę jako obciążające lub przekraczające jego zasoby¹¹². Wysiłki są świadome a ich celem jest ustabilizowanie emocji i uporanie się z problemem. Przybierają one formę stylu charakterystycznego dla danej osoby¹¹³.

Wyróżniono cztery style:

1. Styl skoncentrowany na zadaniu – dążenie do rozwiązania problemu przez próby zmiany sytuacji, aktywne, zorientowane na rozwiązanie problemu strategię radzenia sobie ze stresem.
2. Styl zorientowany na poszukiwanie najlepszych rozwiązań – najnowszych choć mniej sprawdzonych rozwiązań. Osoba stosująca ten styl ma możliwość osiągnięcia najlepszych efektów a osiągnięcie niewiele większej skuteczności może wymagać stosunkowo dużych nakładów czasu i środków.

¹⁰⁹ J. Nowakowska, Sieradzki J.: *Psychological support group of diabetic patients as a form of diabetological education. The summary of a four-year intervention*. Diabetologia Polska 2007 s. 238-242.

¹¹⁰ E. Szyprowska, Łopatyński J.: *Chory z cukrzycą w rodzinie*. Polska Medycyna Rodzinna 2003 5 3 s. 519-521.

¹¹¹ A. Kokoszka, Santorski J.: *Psychodiabetologia dla lekarzy: postępowanie psychoterapeutyczne w cukrzycy*. Marketing and Media, Warszawa 2003 s. 82-85

¹¹² RS.Lazarus, Folkman S.: *Stress, appraisal and coping*. Springer New Jork 1984 s. 141

¹¹³ J. Reykowski.: *Funkcjonowanie osobowości w warunkach stresu psychologicznego*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996 s. 131-140

3. Styl skoncentrowany na emocjach – charakteryzuje osoby, które w sytuacjach stresowych koncentrują się na własnych emocjach takich jak: napięcie, złość, poczucie winy. W zachowaniu dominuje ekspresja emocji, która zakłóca funkcjonowanie. Skupianie się na reakcjach emocjonalnych dla danej osoby jest celem nadrzędnym.
4. Styl skoncentrowany na unikaniu – polega na radzeniu sobie ze stresem poprzez unikanie. Osoby nie analizują źródła problemu udają, że go nie ma, nie podejmują działań zmierzających do jego rozwiązania.

Osoby z cukrzycą przejawiają tendencje do stosowania stylów zorientowanych na unikanie i emocje¹¹⁴. Stosowane style są mniej adaptacyjne, natomiast stosowanie strategii skoncentrowanych na zadaniu, szukanie rozwiązania, informacji lub wsparcia, wiąże się na ogół z większym zaangażowaniem we własną terapię, lepszym wyrównaniem metabolicznym cukrzycy¹¹⁵. Prawdopodobieństwo wystąpienia depresji u chorych na cukrzycę jest dwukrotnie wyższe niż w populacji ogólnej. Uważa się, że u około 33% chorych na cukrzycę występują objawy depresji wymagające leczenia. Szacuje się, że dwie na trzy osoby pozostają bez leczenia. Udowodniono niekorzystny wpływ depresji na kontrolę glikemii i przebieg cukrzycy¹¹⁶. W badaniach de Groot i wsp. potwierdzono ważny związek między występowaniem depresji a zwiększeniem ciężkości choroby i jej powikłań¹¹⁷. Cukrzyca spotęgowana współistniejącą depresją utrudnia stosowanie się do zaleceń lekarskich lub powoduje ich zaniechanie, osłabia to skuteczność terapii, wydłuża okres rekonwalescencji lub wręcz uniemożliwia powrót do pełnej sprawności¹¹⁸. Skuteczne leczenie depresji wpływa na poprawę kontroli glikemii, efektywne leczenie insuliną i inne parametry kliniczne oraz zmniejszenie ryzyka chorób układu krążenia a to wszystko może powodować poprawę jakości życia¹¹⁹. Chorzy z optymistycznym spojrzeniem na życie i o silnym przekonaniu o własnej skuteczności częściej cieszą się dobrą jakością życia mimo choroby.

Samopoczucie psychiczne pacjenta wpływa na wszystkie aspekty postępowania leczniczego i pielęgnacyjnego. Arcyważną rolą członków zespołu leczącego jest rozwijanie

¹¹⁴ B. Karlsen, Bru E.: *Coping styles among adults with type 1 and type 2 diabetes*. Psychology, Health & Medicine 2002 7 s. 245-259.

¹¹⁵ DJ. Cox, Gonder – Frederik L.: *Major developments in behavioral diabetes research*. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1996 s. 628-638.

¹¹⁶ PJ. Lustman, Clouse R.E.: *Część III : praktyczne wytyczne dotyczące leczenia depresji u osób chorych na cukrzycę*. [w]: Diabetologia po dyplomie 2004 1 4 s. 20-26.

¹¹⁷ M. De Groot i wsp.: *Association of depression and diabetes complications: meta- analysis*. Psychosom. Med. 2001 63 s. 619-630.

¹¹⁸ A. Ostrzyżek.: *Zaburzenia depresyjne u pacjentów w podeszłym wieku objętych stacjonarną opieką długoterminową*. Psychiatria Polska 2003 37 s. 457-462.

¹¹⁹ PJ. Lustman, Clouse R.E.: *Część III : praktyczne wytyczne dotyczące leczenia depresji u osób chorych na cukrzycę*. [w]: Diabetologia po dyplomie 2004 1 4 s. 20-26.

poczucia wpływu chorego na cukrzycę oraz kształtowanie i utrzymanie stylu radzenia sobie z chorobą zorientowanego na rozwiązywanie problemów związanych ze schorzeniem¹²⁰.

Cukrzyca w zakresie funkcjonowania w sferze społecznej może wpływać na jakość i liczbę kontaktów społecznych pacjenta. Niejednokrotnie pacjenci w celu osiągnięcia terapeutycznego poziomu normoglikemii ograniczają życie towarzyskie by uniknąć uchybień dietetycznych, te osoby również skarżą się na gorsze funkcjonowanie. Chory na cukrzycę oprócz prawidłowego doboru terapii potrzebuje wsparcia ze strony rodziny, przyjaciół w codziennym zmaganiu się z chorobą. Andresó¹²¹ i wsp. zauważyli, że wspólna odpowiedzialność całej rodziny przyczynia się do lepszej motywacji pacjenta i lepszego wyrównania cukrzycy. Pacjenci pragną rozmowy, wsparcia i ciepła rodzinnego a nie pocieszenia. Tracz i Otto – Buczkowska uważają, że w procesie edukacyjnym powinna uczestniczyć także rodzina chorego, o ile to możliwe¹²². Bardzo często to członkowie rodziny pacjenta nadzorują i sami zmieniają swoje nawyki żywieniowe dostosowując się do wymogów diety cukrzycowej, nadzorują przyjmowanie leków doustnych, niejednokrotnie wykonują wstrzyknięcia insuliny, prowadzą kontrolę glikemii, zwłaszcza wśród chorych w wieku podeszłym oraz wśród dzieci. Wielu chorych uważa, że wpływ rodziny ma charakter negatywny, np. odizolowanie chorego, nadopiekuńczość, utrata samodzielności czy nawet rozpad małżeństwa¹²³. W rezultacie takie skrajne postawy mogą przyczynić się do poczucia osamotnienia, niezrozumienia i braku wystarczającego, choć bardzo oczekiwanego wsparcia. Subpopulacja osób chorujących na cukrzycę znajduje się w nieco gorszej sytuacji finansowej niż rodziny osób zdrowych. Związane jest to z wysokimi i ciągłymi kosztami leczenia oraz faktem, że osoba chora najczęściej utrzymuje się z renty, zasiłku bądź emerytury¹²⁴. Choroba bardzo często powoduje rezygnację z kariery zawodowej lub utratę pracy, wywołuje również trudności ze jej znalezieniem. Trudności z utrzymaniem pracy spowodowane są dyskryminacją ze strony potencjalnego lub aktualnego pracodawcy oraz ograniczeniami aktywności zawodowej wynikającej z przebiegu choroby¹²⁵.

¹²⁰ A. Kokoszka, Santorski J.: *Psychodiabetologia dla lekarzy: postępowanie psychoterapeutyczne w cukrzycy*. Marketing and Media, Warszawa 2003 s. 89-96

¹²¹ B.J. Andresó, i wsp.: *Assesing family sharing of diabetes responsibilities*. Journal Pediatr Psychol 1990 15 s. 477-492.

¹²² M. Tracz, Otto – Buczkowska E.: *Wskazówki dotyczące edukacji chorych na cukrzycę typu 2*. Program edukacyjny Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Wydawnictwo Via Media 2002, zeszyt 1 s. 8-14.

¹²³ J. Nowakowska, Sieradzki J.: *Psychological support group of diabetic patients as a form of diabetological education. The summary of a four-year intervention*. Diabetologia Polska 2000 7 4 s. 238-242.

¹²⁴ J. Tatoń.: *Dlaczego musimy rozwijać diabetologię społeczną w Polsce?* Przewodnik Lekarza, Warszawa 2003 4 s. 14 -29

¹²⁵ M. Von Kroff, Katton W. Lin E.H.B.i wsp.: *Work disability among individuals with diabetes*. Diabet. Care 2005 28 s. 326 – 1332

Przegląd literatury przedmiotu wskazuje, że cukrzyca jako choroba metaboliczna, obarczona licznymi powikłaniami, stwarza wiele zaburzeń zarówno w sferze psychicznej jak i fizycznej. Im gorszy stan somatyczny chorego, tym niższa jakość życia. Cukrzyca ma niewątpliwie ogromny wpływ na życie człowieka jednak nie musi on być negatywny. Interwencje terapeutyczne, skuteczna i programowa edukacja, mające na celu pomoc w opracowaniu sposobów radzenia sobie z chorobą, zwiększające motywację do rzetelnej samokontroli i sprzyjające adaptacji oraz akceptacji do życia z chorobą, są czynnikami mogącymi pozytywnie wpływać na subiektywną ocenę funkcjonowania i na wyniki leczenia. W związku z powyższym badanie nad jakością życia chorych na cukrzycę, ich funkcjonowaniem powinno być stałym punktem badań klinicznych, elementem rutynowej opieki diabetologicznej, celem dostarczenia informacji o problemach związanych z radzeniem sobie z chorobą oraz celem pomocy w opracowywaniu i ewaluacji nowych modeli leczenia¹²⁶.

¹²⁶ E. Pietrzykowska, Zozulińska D.: *Wierusz – Wysocka B. Jakość życia chorych na cukrzycę*. Polski Merkuriusz Lekarski 2007 XXIII nr 136 s. 311-314

ROZDZIAŁ II

METODOLOGIA BADAŃ

2.1. Cel i przedmiot badań.

Proces badawczy należy rozpocząć od określenia przedmiotu i celu planowanych badań. Badania naukowe podejmuje się po to, aby znaleźć wyjaśnienie zdarzeń zachodzących w rzeczywistym świecie. Wyniki badań naukowych są podstawą do tworzenia zasad, norm, wytycznych i zaleceń służących rozwiązywaniu problemów. Planując badania środowiskowe, należy uwzględnić charakter badanego środowiska, cel, któremu mają służyć owe badania oraz typ metody badawczej i technik badawczych. Generalnie rzecz ujmując – organizacja podjętych badań uzależniona jest od tego, co pragniemy poznać, w jaki sposób i w jakim celu. Dużą rolę odgrywają zainteresowania badacza, które są silnym bodźcem motywacyjnym. Zadania i problemy postawione na tym etapie powinny być realne, dostosowane do środków i możliwości badającego. Ich trafny wybór jest gwarantem sukcesu podjętych badań ¹²⁷

Każde badanie służy realizacji określonego celu. Celem badań jest dążenie do wzbogacenia wiedzy o osobach, rzeczach lub zjawiskach będących przedmiotem badań ¹²⁸. Węglińska wyróżnia następujące kategorie celów: teoretyczno–poznawcze, praktyczno–wdrożeńowe, poznawcze, teoretyczne oraz praktyczne ¹²⁹. Dokładne sprecyzowanie celów pomaga w stworzeniu koncepcji pracy, ustaleniu jej etapów, zakresu oraz doborze metod i technik badawczych. Mówiąc o przedmiocie i celu badań należy wspomnieć o podstawowych zasadach, które umożliwiają określenie celów.

Cele powinny być:

- formułowane jasno, tak aby wiadomo było co chcemy badać,
- odpowiednio dobrane i uzasadnione,
- w takiej ilości, żeby dogłębnie wyczerpać poruszany temat,
- formułowane na tym samym poziomie ogólności.

¹²⁷ H. Lenartowicz, Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 s. 74

¹²⁸ W. Dutkiewicz.: *Podstawy metodologii badań do pracy magisterskiej i licencjackiej z pedagogiki*. Wydawnictwo Stachurski, Kielce 2001 s. 49

¹²⁹ M. Węglińska.: *Jak pisać pracę magisterską. Poradnik dla studentów*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2005 s. 12

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, celem prezentowanej pracy jest dokonanie analizy wpływu cukrzycy na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta z cukrzycą w kontekście czynników społecznych, emocjonalnych, zdrowotnych.

Podstawą pracy badawczej jest uświadomienie sobie tego, co ma być przedmiotem badań. Określenie przedmiotu badań polega na wskazaniu obiektów i zjawisk, o których chcemy formułować sądy w procesie badania¹³⁰. Wśród ankietowanych znaleźli się pacjenci Oddziału Wewnętrznego Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. M. Kasprzaka w Płocku, członkowie Stowarzyszenia Diabetyków w Gostyninie. Wzięto pod uwagę wpływ czynników socjodemograficznych i klinicznych na codzienne funkcjonowanie psychospołeczne diabetyków.

2.2. Problemy i hipotezy badawcze.

W każdym badaniu naukowym szczególne znaczenie ma etap formułowania problemów badawczych. Według Łobockiego problemy badawcze są to pytania, na które szukamy odpowiedzi na drodze badań naukowych¹³¹. Formuła problemu zwykle ma postać zdania pytającego, które odzwierciedla naszą niewiedzę, a w tym samym precyzuje zakres poszukiwań badawczych¹³².

Sformułowanie problemów badawczych polega na rozbiciu podejmowanego tematu na problemy–pytania tak, aby wyczerpywały one zakres niewiedzy badacza zawarty w temacie badań. Dodatkowo prawidłowo sformułowany problem badawczy zawiera generalne zależności między zmiennymi, dzięki czemu zostaje wyznaczony zakres analizowanych zjawisk. Kolejnym warunkiem poprawności problemu badawczego jest jego wartość praktyczna. Problem badawczy (bądź kilka) jest wyznacznikiem hipotez. Zasadnicza różnica polega na tym, że problemy badawcze formułowane są w formie pytań, zaś hipotezy stanowią odpowiedzi na nie – zdania twierdzące lub przeczące. W następnym etapie należy postawione hipotezy udowodnić poprzez zebranie odpowiednich danych bądź też uzyskać potwierdzenie pozwalające na stwierdzenie ich fałszywości.

Główny problem badawczy zawiera się w pytaniu: Jaki wpływ ma cukrzyca na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta?

W uszczegółowieniu problemu głównego mają pomóc pytania:

1. Jak jest postrzegana cukrzyca w opinii samych diabetyków?
2. Czy typ cukrzycy wpływa na jakość życia w opinii ankietowanych?

¹³⁰ J. Brzeziński.: *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa 1999 s. 34

¹³¹ M. Łobocki.: *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*. Kraków 2004 s. 123

¹³² H.Lenartowicz, Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Podręcznik dla studentów medycznych, Warszawa 2010 s. 89

3. Na jakie dziedziny życia codziennego cukrzyca ma największy wpływ i czy była ona przeszkodą w realizacji planów życiowych?
4. Jak czas trwania choroby i jej powikłania wpływają na subiektywne postrzeganie własnego funkcjonowania psychospołecznego?

Warunkiem postępowania badawczego, poza sformułowaniem problemu głównego i problemów szczegółowych jest wysunięcie hipotez. Łobocki hipotezy definiuje jako oczekiwane przez badacza wyniki planowanych badań¹³³. Natomiast Lenartowicz i Kózka twierdzą, że hipoteza to stwierdzenie przewidywanych zależności między dwiema albo więcej zmiennymi objętymi badaniem¹³⁴.

W odniesieniu do przedstawionych wyżej problemów badawczych sformułowano hipotezy:

1. Cukrzyca postrzegana jest jako choroba uciążliwa, nieuleczalna, znacznie ograniczająca swobodę codziennego funkcjonowania.
2. Typ cukrzycy i wynikający z tego rodzaj leczenia wpływa na subiektywną ocenę jakości życia.
3. Cukrzyca wpływa na pogorszenie funkcjonowania psychospołecznego diabetyków poprzez występujące powikłania.
4. Cukrzyca może być przeszkodą w realizacji planów życiowych i wymusza pewne zmiany w wielu dziedzinach codziennego życia.
5. Czas trwania choroby i pojawiające się dysfunkcje ze strony poszczególnych organów, układów wpływają na pogorszenie funkcjonowania psychospołecznego.

2.3. Metody, techniki, narzędzia badawcze.

Kolejnym etapem tworzenia pracy o charakterze badawczym jest opracowanie technik badawczych. Te z kolei uzależnione są od metod badawczych. Wraz ze wzrostem specjalizacji wiedzy wzrasta ilość stosowanych metod, co doprowadziło do wytworzenia odrębnego działu zwanego metodologią. Metodologia jest nauką, która obejmuje sposoby przygotowania i prowadzenia badań naukowych oraz opracowywania ich wyników. Badanie natomiast ma na celu poznanie nieznanych lub znanych elementów otaczającej nas rzeczywistości. Przez metodę rozumie się na ogół system założeń i reguł pozwalających na takie uporządkowanie praktycznej lub teoretycznej działalności, aby można było osiągnąć cel, do jakiego się świadomie zmierza¹³⁵. Właściwy wybór techniki zależy od dobrej

¹³³ M. Łobocki.: *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*. Kraków 2004 s. 133

¹³⁴ H. Lenartowicz, Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 s. 95

¹³⁵ J. Sztumski.: *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. Katowice 1999 s. 66

znajomości metody badań, do której przynależą. Metody i techniki wzajemnie się uzupełniają. W podejmowanych badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego.

Sondaż diagnostyczny jest sposobem gromadzenia wiedzy o przymiotach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamice zjawisk społecznych, opiniach i poglądach wybranych zbiorowości, nasilaniu się i kierunkach rozwoju określonych zjawisk w oparciu o specjalnie dobraną grupę reprezentującą populację generalną, w której badane zjawisko występuje¹³⁶.

W badaniach sondażowych najczęściej występujące techniki to ankieta, wywiad, analiza dokumentów. Nie wolno zapominać, że metoda sondażu diagnostycznego upoważnia głównie do poznania opinii badanych na temat podjętych problemów badawczych. Skuteczność zastosowania metody sondażu diagnostycznego zależy w dużym stopniu od świadomego i celowego rozwijania pozytywnej motywacji osób badanych do składania szczerych i w miarę przemyślanych wypowiedzi¹³⁷. Techniki badawcze to czynności praktyczne, regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie optymalnie sprawdzalnych informacji, opinii, faktów¹³⁸. Podporządkowane są z reguły określonej metodzie badań i pełnią wobec niej rolę służebną. Technika badawcza jest zawsze pewną uszczegółowioną odmianą metody badań¹³⁹.

Główną techniką zastosowaną w prezentowanych badaniach była ankieta. Ankieta jako technika gromadzenia informacji polega na wypełnianiu, najczęściej samodzielnie, przez badanego specjalnych kwestionariuszy na ogół o wysokim stopniu standaryzacji w obecności lub częściej bez obecności ankietera¹⁴⁰. Badania ankietowe są sposobem zbierania informacji za pomocą przygotowanego wcześniej zestawu pytań, dotyczących pośrednio lub bezpośrednio ściśle określonych problemów badawczych. Pytania odnoszą się najczęściej do wąskiego zagadnienia, bądź szerszego problemu rozbitego na kilka zagadnień szczegółowych. Pytania powinny być zawsze ściśle, problemowe i konkretne. Pytania zamknięte przewidują zestaw gotowych odpowiedzi, wymagających wyboru tej właściwej, z punktu widzenia respondenta. W konstruowaniu kwestionariusza ankiety ważna jest troska o odpowiednią ich formę i treść¹⁴¹. Ankieta do niniejszej pracy składa się z 30 pytań. Poprzedzona została krótką instrukcją. W skład załączonej ankiety wchodzi 7 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru odnoszących się do ogólnych informacji o badanej grupie tj. wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, źródło utrzymania, stan cywilny, typ cukrzycy. Pozostałe pytania to pytania zamknięte jedno i wielokrotnego

¹³⁶ T. Pilch.: *Zasady badań pedagogicznych*. Warszawa 1995 s. 78-82

¹³⁷ M. Łobocki.: *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*. Kraków 1999 s. 243-247

¹³⁸ T. Pilch.: *Zasady badań pedagogicznych*. Warszawa 1995 s. 160-168

¹³⁹ M. Łobocki.: *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*. Kraków 1999 s. 170

¹⁴⁰ T. Pilch.: *Zasady badań pedagogicznych*. Warszawa 1995 s. 160-168

¹⁴¹ T. Pilch.: *Zasady badań pedagogicznych*. Warszawa 1995 s. 160-168

wyboru, które mają na celu ustalenie min. czasu trwania choroby, obecnych powikłań, stosowanych elementów samokontroli, metod leczenia i wpływu choroby na codzienne funkcjonowanie.

2. 4. Organizacja i przebieg badań.

Badania do niniejszej pracy przeprowadziłam na podstawie kwestionariusza ankiety skierowanego do pacjentów Oddziału Wewnętrznego Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego im. M. Kasprzaka w Płocku, członków Stowarzyszenia Diabetyków w Gostyninie. Ankieta była w pełni anonimowa. Przeprowadziłam ją w miesiącu czerwcu i lipcu w 2015 roku, po uzyskaniu pisemnej zgody Dyrekcji szpitala w Płocku, oraz po uzyskaniu zgody Prezesa Stowarzyszenia Diabetyków w Gostyninie. Spośród zebranych kwestionariuszy wyselekcjonowałam 100, ponieważ część z nich była niekompletnie wypełniona bądź też wypełniona w sposób nieprawidłowy tj. zakresłono kilka sprzecznych odpowiedzi w pytaniach jednokrotnego wyboru. Dobór badanej grupy pacjentów podlegał następującym kryteriom: dorosły chory z klinicznie rozpoznaną cukrzycą, bezwzględna zgoda lekarza prowadzącego oraz chorego na uczestnictwo w badaniu, stan zdrowia pacjenta umożliwiający zrozumienie i samodzielne wypełnienie ankiety lub udzielenie jasnej odpowiedzi w celu jej wypełnienia przez ankietującego. W trakcie przeprowadzania badań, pacjenci byli informowani o celu i warunkach badań a także sposobie wypełniania ankiety oraz o pełnej anonimowości zgromadzonych danych. Po uzyskaniu zgody chorych na udział w programie badawczym przystąpiłam do przeprowadzenia badań. Chorzy otrzymali do wypełnienia ankiety badawcze. Badani w zdecydowanej większości samodzielnie wypełniali kwestionariusze ankiet. Wyjątek stanowili chorzy, którym stan zdrowia to utrudniał. W takich przypadkach badanie ankietowe, po zapewnieniu choremu atmosfery anonimowości i intymności, odczytywałam pytania i ewentualnie udzielałam wyjaśnień, a po uzyskaniu wybranej przez pacjenta odpowiedzi zaznaczałam ją w kwestionariuszu ankiety.

2.5. Charakterystyka badanej populacji.

Ryc. 1 Typ cukrzycy.



W grupie ankietowanych chorych 34 osoby (34%) deklarowały rozpoznaną cukrzycę typu 1 i 66 osób (66%) ankietowanych cukrzycę typu 2.

Ryc. 2 Płeć ankietowanych.



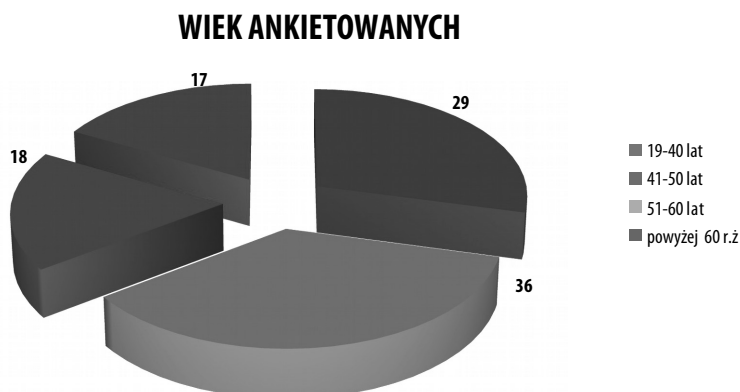
W badaniu wzięło udział 100 osób, z czego 51 (51%) stanowią kobiety, a 49 (49%) mężczyźni. W grupie osób z cukrzycą typu 1 są 22 kobiety, co stanowi 65% tej grupy i 12 mężczyzn – 35% grupy, natomiast w grupie osób ze zdiagnozowaną cukrzycą typu 2 – 27 kobiet i 39 mężczyzn, co daje kolejno 41% i 59% tej grupy. Rozkład płci rozpatrując wszystkich ankietowanych razem kształtuje się na bardzo równym poziomie, biorąc jednak pod uwagę osobno osoby chorujące na typ 1 cukrzycy to dominują kobiety, natomiast w grupie chorych z cukrzycą typu 2 większość stanowią mężczyźni.

Ryc. 3 Miejsce zamieszkania.



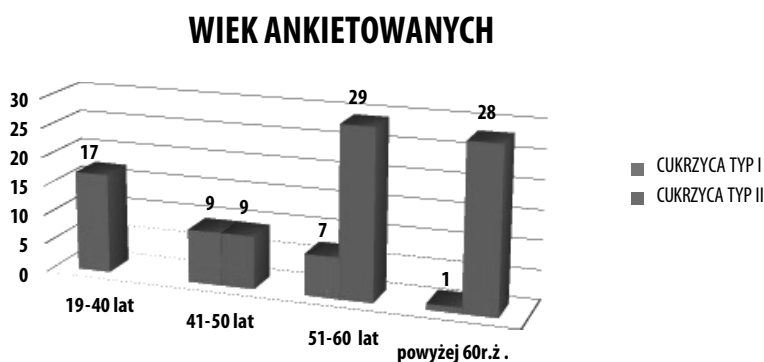
Ankietowani pochodzą zarówno z terenów miejskich – 70%, jak i wiejskich – 30%. Z miasta pochodzą 23 osoby ankietowane z cukrzycą typu 1 i 47 osób z cukrzycą typu 2. Na wsi mieszka 11 ankietowanych z cukrzycą typu 1 i 19 ankietowanych z cukrzycą typu 2.

Ryc. 4 Wiek ankietowanych.



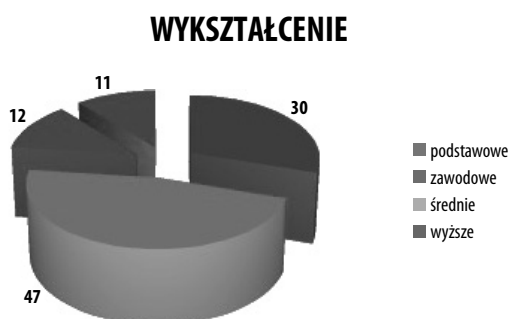
Zdecydowana większość ankietowanych pozostaje w przedziale wiekowym 51–60 lat– 36%, 29% ma powyżej 60 lat, w przedziale wiekowym 41–50 lat pozostaje 18% ankietowanych i 17% ankietowanych zaznaczyło, że ma pomiędzy 19 a 40 lat.

Ryc. 5 Wiek ankietowanych a typ cukrzycy.



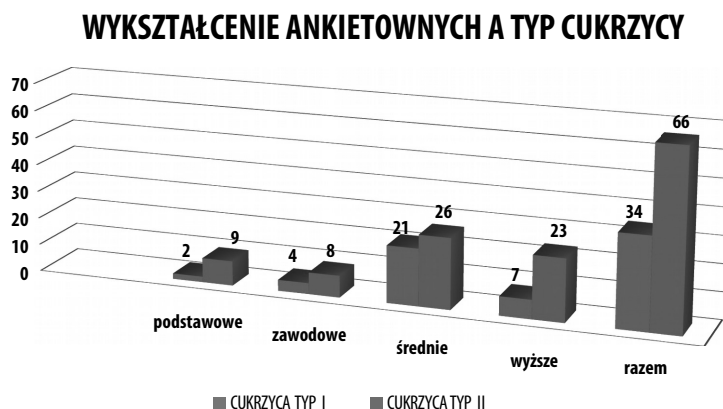
W przedziale wiekowym 19 – 40 lat znajdują się tylko osoby z cukrzycą typu 1 co daje 50 % tej grupy, w przedziale wiekowym 41–50 lat jest po 9 osób z cukrzycą typu 1 i 2, co stanowi kolejno 27% i 13%, w wieku 51 – 60 lat jest 7 ankietowanych z cukrzycą typu 1 (20% tej grupy chorych) i 29 ankietowanych z cukrzycą typu 2 (44% tej grupy). W przedziale wiekowym powyżej 60 roku życia dominują osoby z cukrzycą typu 2 – 28 osób (43% ogółu chorych z cukrzycą typu 2) i tylko jedna osoba z cukrzycą typu 1 (3% wszystkich chorych z cukrzycą typu 1).

Ryc. 6 Wykształcenie ankietowanych.



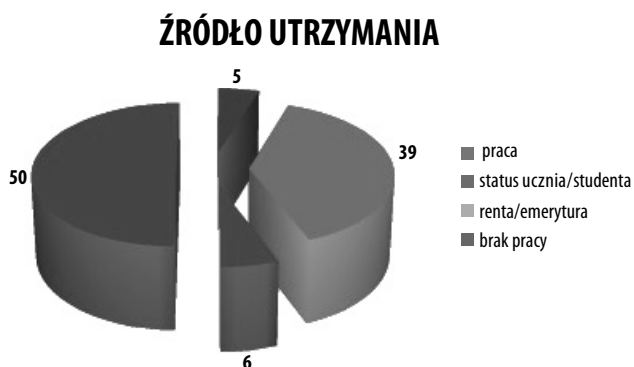
Ankietowani deklarowali różne wykształcenie. Najwięcej, bo aż 47% wykształcenie średnie, najmniej – 11% – wykształcenie podstawowe. 12% ankietowanych zaznaczyło, że posiada wykształcenie zawodowe, a 30%, że wykształcenie wyższe.

Ryc. 7. Wykształcenie ankietowanych a typ cukrzycy.



W grupie osób z wykształceniem podstawowym znajdują się 2 osoby z cukrzycą typu 1 i 9 osób z cukrzycą typu 2, w grupie osób z wykształceniem zawodowym są 4 osoby z cukrzycą typu 1 i 8 osób z cukrzycą typu 2. Grupę osób z wykształceniem średnim stanowi 21 osób z cukrzycą typu 1 i 26 osób z cukrzycą typu 2, natomiast grupę osób z wykształceniem wyższym 7 osób z cukrzycą typu 1 i 23 osoby z cukrzycą typu 2. Łatwo zatem zauważyć, że zarówno w grupie chorych z cukrzycą typu 1 jak i typu 2 dominują osoby z wykształceniem średnim.

Ryc. 8 Źródło utrzymania ankietowanych.



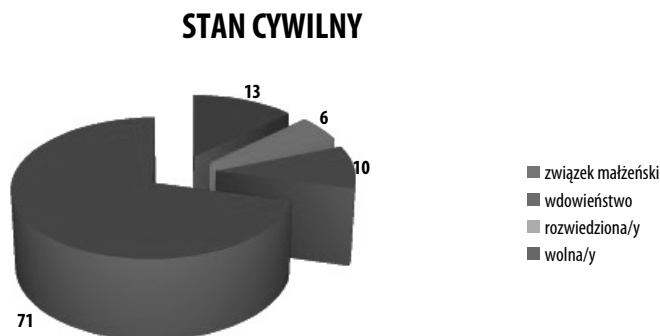
Głównym źródłem utrzymania ankietowanych pozostaje praca– 50%. 39% ankietowanych deklarowało, że pieniądze pozyskuje z renty/emerytury. 6% ankietowanych uczy się, a 5% pozostaje bez pracy.

ŹRÓDŁO UTRZYMANIA	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ilość	%	ilość	%
praca	12	35	38	50
status ucznia/studenta	6	18	-	-
renta/emerytura	12	35	27	41
brak pracy	4	12	1	9
razem	34	100	66	100

Tab. 1 Źródło utrzymania a typ cukrzycy.

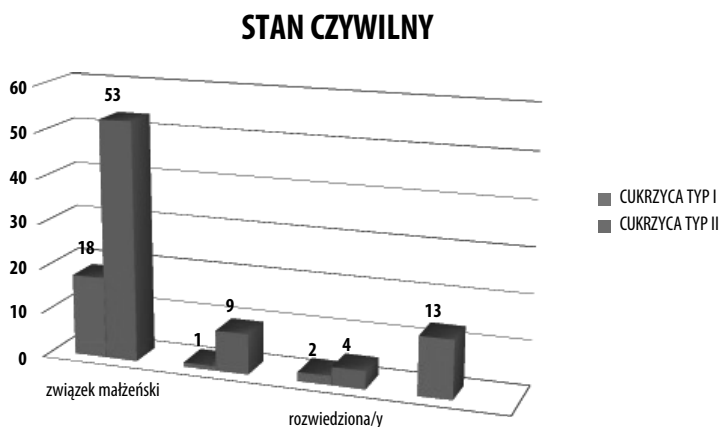
Głównym źródłem utrzymania w grupie osób z cukrzycą typu 2 jest praca – 50%, na drugim miejscu pozostaje renta/emerytura – 41%. podobnie kształtują się źródła utrzymania wśród chorych z cukrzycą typu 1 – praca i renta/emerytura – po 35%. W grupie chorych z cukrzycą typu 2 nikt nie deklarował statusu ucznia/studenta i tylko jedna z osób pozostaje bez pracy.

Ryc. 9 Stan cywilny ankietowanych.



Zdecydowana większość ankietowanych cukrzyków pozostaje w związkach małżeńskich – 71%. 13% chorych deklaruje stan wolny, 10% – wdowieństwo, a tylko 6% jest po rozwodzie.

Ryc. 10 Stan cywilny ankietowanych a typ cukrzycy.



Ciekawy jest jednak fakt, że w związku małżeńskim pozostaje 80% ankietowanych z cukrzycą typu 2 i tylko 38% ankietowanych z cukrzycą typu 1.

Z kolei aż 13 osób z cukrzycą typu 1 (co daje 38% tej grupy) deklaruje stan wolny, którego nie zaznaczył żaden chory z cukrzycą typu 2. W grupie chorych z cukrzycą typu 2 jest również spory odsetek wdów/wdowców – 14%. Chorzy po rozwodach w obydwu grupach stanowią po 6%.

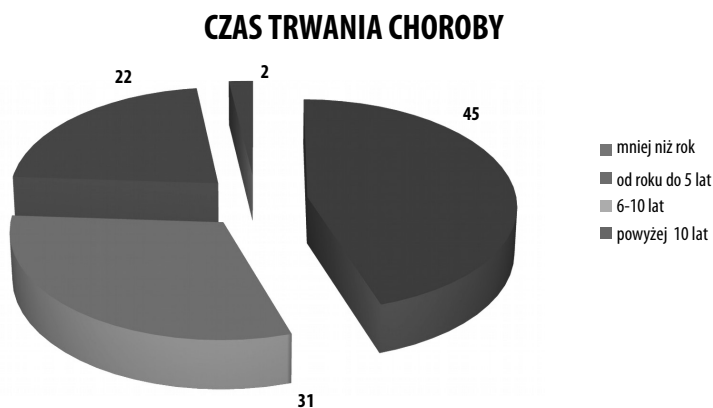
ROZDZIAŁ III

ANALIZA WYNIKÓW BADAŃ

3.1. Omówienie wyników badań.

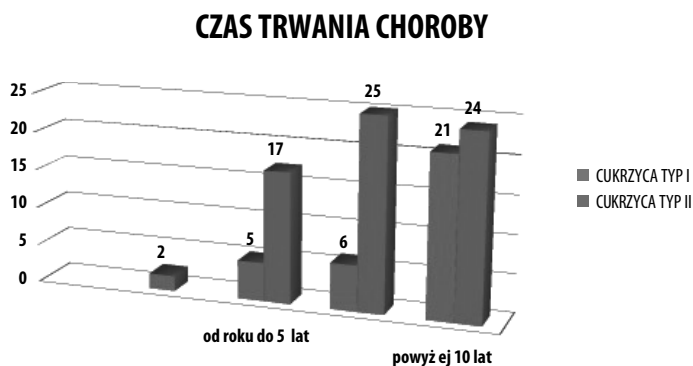
Głównym celem pracy była ocena jaki wpływ ma cukrzyca na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta. W tym celu ankietowani odpowiadali na pytania o czas trwania choroby, rodzaje leczenia, powikłania, stosowane elementy samokontroli, formy poszerzania wiedzy na temat cukrzycy, dziedziny życia codziennego, na które choroba ma największy wpływ, okoliczności, w jakich choroba została zdiagnozowana. Uzyskane wyniki przedstawiają poniższe ryciny i tabele.

Ryc. 11 Czas trwania choroby.



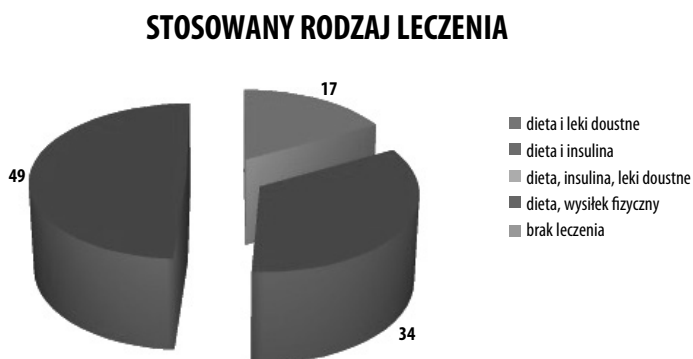
Ankietowani odpowiadali również na pytanie odnośnie czasu trwania choroby. Prawie połowa – 45% odpowiedziała, że choruje powyżej 10 lat. 31 ankietowanych deklarowało, że cukrzyca towarzyszy im od 6 – 10 lat, a 22% – od roku do 5 lat. Tylko 2 osoby (2%) chorują na cukrzycę mniej niż rok.

Ryc. 12 Czas trwania choroby ankietowanych a typ cukrzycy.



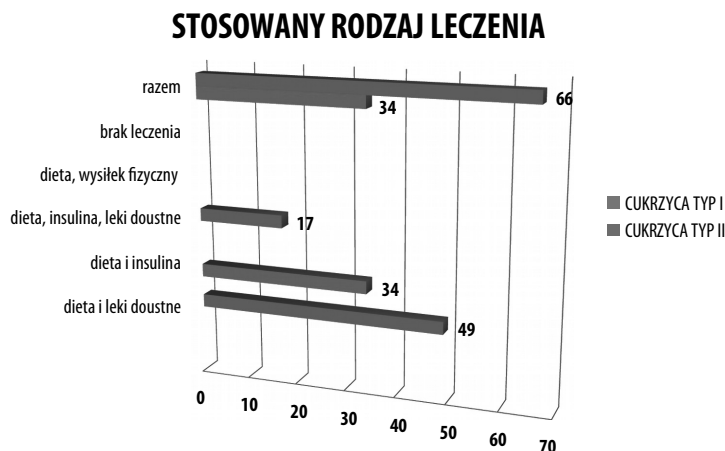
Czas trwania choroby krótszy niż rok deklarowali wyłącznie chorzy z cukrzycą typu 1. Najwięcej ankietowanych z cukrzycą typu 1 choruje długo, bo powyżej 10 lat – 61% grupy. 18% tej grupy choruje od 6 – 10 lat, a 15% od roku do 5 lat. Cukrzycy typu 2 deklarowali czas trwania choroby: od roku do 5 lat – 26%, od 6–10 lat– 38% i powyżej 10 lat – 36%.

Ryc. 13 Stosowany rodzaj leczenia.



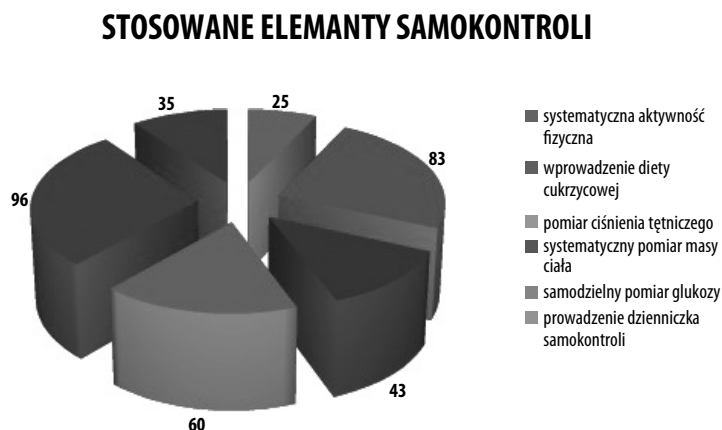
W omawianej jednostce chorobowej możliwe są różne rodzaje leczenia. Prawie połowa ankietowanych deklaruje, że przyjmuje doustne leki hipoglikemizujące i stosuje dietę – 49%, 34% – stosuje dietę i insulinę, a 17% – leki doustne, insulinę i dietę. Nikt z ankietowanych nie wybrał opcji „brak leczenia” oraz „dieta i wysiłek fizyczny”.

Ryc. 14 Stosowany rodzaj leczenia a typ cukrzycy.



Ankietowani z cukrzycą typu 1 stosują dietę i insulinę – 100% grupy, natomiast ankietowani z cukrzycą typu 2 w większości stosują dietę i przyjmują doustne leki hipoglikemizujące – 74%, a niemal co czwarty – 26% swoje leczenie opiera na diecie, lekach i insulinie.

Ryc. 15 Stosowane elementy samokontroli.



Ankietowani odpowiadali również na pytanie odnośnie stosowanych przez nich elementów samokontroli. W tym pytaniu zaznaczyli dowolną ilość odpowiedzi. Najwięcej ankietowanych deklarowało wprowadzenie diety cukrzycowej – 96 osób (28% wszystkich

odpowiedzi) i samodzielny pomiar glukozy – 83 osoby (24% odpowiedzi). Duży odsetek – 60 osób (18% odpowiedzi) twierdzi, że systematycznie dokonuje pomiarów ciśnienia tętniczego krwi. 43 osoby (13% odpowiedzi) systematycznie mierzą masę ciała, 35 osób (10% wszystkich odpowiedzi) prowadzi regularną aktywność fizyczną, a 25 osób (7% odpowiedzi) prowadzi dzienniczek samokontroli.

STOSOWANE ELEMENTY SAMOKONTROLI		CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
		ilość %		ilość %	
systematyczna fizyczna	aktywność	12	9	23	11
wprowadzenie cukrzycowej	diety	34	27	62	29
pomiar ciśnienia tętniczego		21	17	39	18
systematyczny pomiar masy ciała		16	13	27	12
samodzielny pomiar glukozy		34	27	49	23
prowadzenie dzienniczka samokontroli		10	7	15	7
razem		127	100	215	100

Tab. 2 Stosowane elementy samokontroli a typ cukrzycy.

Wśród cukrzyków typu 1 i 2 częstość wybieranych elementów samokontroli cieszyła się bardzo podobną popularnością i wynosiła kolejno: wprowadzenie diety cukrzycowej – 27% i 29% wszystkich odpowiedzi, samodzielny pomiar glukozy – 27% i 23% odpowiedzi, pomiar ciśnienia tętniczego – 17% i 18% odpowiedzi, systematyczny pomiar masy ciała – 13% i 12% uzyskanych odpowiedzi, systematyczna aktywność fizyczna – 9% i 11% odpowiedzi, prowadzenie dzienniczka samokontroli – po 7%.

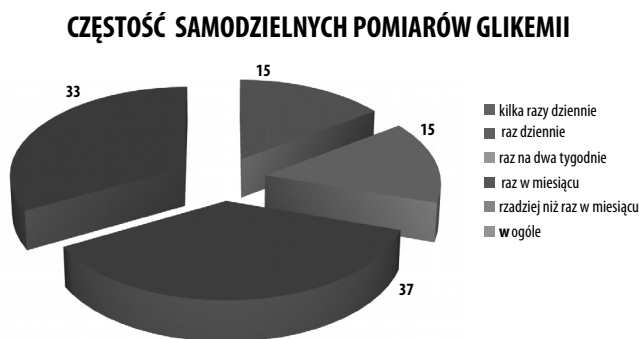
WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	RAZEM
	ILOŚĆ/%	ILOŚĆ/%	ILOŚĆ
1X		17/26%	17
2X	8/23%	19/29%	27
3X	11/32%	12/18%	23
4X	3/9%	7/11%	10
5X	6/18%	10/15%	16
6X	6/18%	11/17%	17
RAZEM	34/100%	66/100%	10

Tab. 3 Wielokrotność odpowiedzi udzielanych na pytanie o stosowane elementy samokontroli w poszczególnych typach cukrzycy.

Jak już wspomniano w tym pytaniu ankietowani mogli udzielać wielokrotnych odpowiedzi. Uzyskano łącznie 342 odpowiedzi. Cukrzycy typu 1 najczęściej wybierali po 3 odpowiedzi – 32% grupy i 2 odpowiedzi – 23% grupy. Nikt natomiast nie dokonał

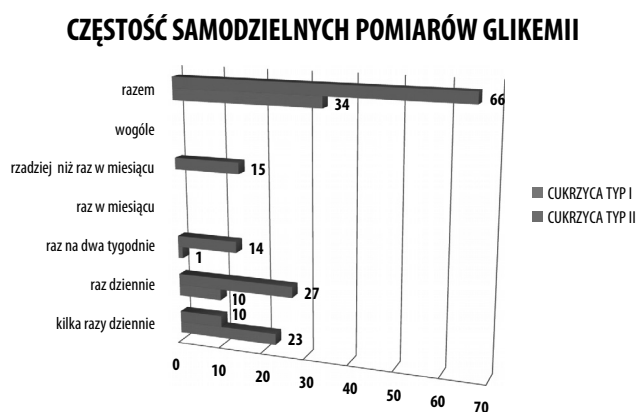
jednokrotnego wyboru. Cukrzycy typu 2 najczęściej dokonywali podwójnych – 27% i potrójnych odpowiedzi – 23%.

Ryc. 16 Częstość samodzielnych pomiarów glikemii.



Ponieważ cukrzyca nierozzerwalnie wiąże się z koniecznością kontroli poziomów glikemii ankietowani odpowiadali jak często dokonują tego samodzielnie. 1/3 ankietowanych – 33% dokonuje pomiarów kilka razy dziennie, 37% – raz dziennie. Raz na dwa tygodnie glikemię kontroluje 15% ankietowanych. Taki sam odsetek dokonuje tego rzadziej niż raz w miesiącu. Nikt z ankietowanych nie zaznaczył, że w ogóle nie dokonuje samodzielnych pomiarów glikemii.

Ryc. 17 Częstość samodzielnych pomiarów glikemii a typ cukrzycy.



Rozpatrując jednak cukrzycę typu 1 i cukrzycę typu 2 jako dwie odrębne grupy częstość samodzielnych pomiarów glikemii kształtuje się na zupełnie różnych poziomach. Cukrzycy typu 1 dokonują kilkakrotnych pomiarów w ciągu dnia zdecydowanie częściej, bo aż 68% grupy deklaruje taką właśnie odpowiedź. Niemal co trzeci ankietowany z cukrzycą typu 1 mierzy poziom glikemii raz dziennie – 29%, a tylko jeden (3%)- raz

na dwa tygodnie. Chorzy z cukrzycą typu 2 dokonują rzadszych pomiarów glikemii. Kilka razy dziennie dokonuje tego 15% grupy, raz dziennie – 41%, 21% – raz na dwa tygodnie, a 23% rzadziej niż raz w miesiącu.

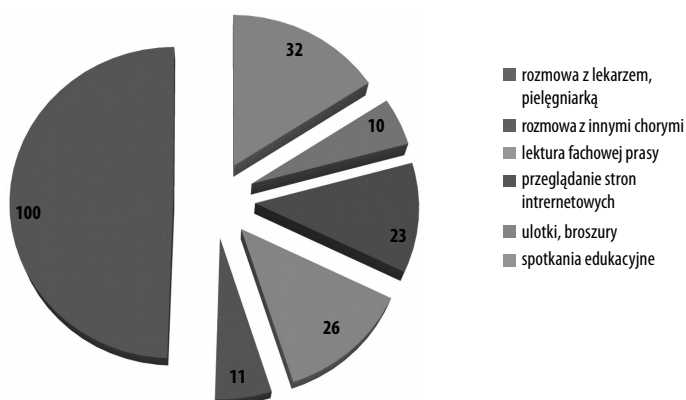
CZĘSTOŚĆ PRZYJMOWANIA INSULINY	CUKRZYCA A TYP I		CUKRZYCA A TYP II	
	ilość %		ilość %	
1 x dziennie	-	-	2	3
2 x dziennie	28	82	15	23
3 x dziennie	6	18	-	-
4 x dziennie	-	-	-	-
pompa insulinowa	-	-	-	-
wogóle	-	-	61	74
razem	34	100	78	100

Tab. 4 Częstość przyjmowania insuliny a typ cukrzycy.

Częstość przyjmowania insuliny zależy przede wszystkim od poziomów glikemii. W cukrzycy typ 1, 28 ankietowanych (82% grupy) przyjmuje insulinę dwa razy dziennie, natomiast 6 osób (18%) – trzy razy dziennie. W cukrzycy typu 2 częstość przyjmowania insuliny jest zdecydowanie mniejsza. Co ciekawe tylko 2 osoby (3%) zadeklarowały, że przyjmuje insulinę raz dziennie, a 15 osób (23%), że dwa razy dziennie. Wszyscy ankietowani (zarówno cukrzyca typu 1 jak i 2), którzy w niniejszym pytaniu zadeklarowali częstość przyjmowania insuliny dokonują wstrzyknięć za pomocą penów.

Ryc. 18 Formy poszerzania wiedzy na temat cukrzycy.

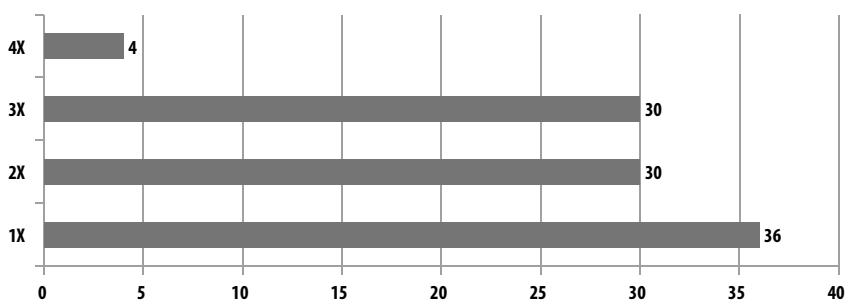
FORMY POSZERZANIA WIEDZY NA TEMAT CUKRZYCY



Ankietowani poszerzają swoją wiedzę na temat cukrzycy w różnoraki sposób. Najczęściej jest to rozmowa z lekarzem lub pielęgniarką – 49%. Dużą popularnością cieszą się również spotkania edukacyjne – 16%, lektura fachowej prasy – 13% i przeglądanie stron internetowych – 11%. Najrzadziej ankietowani poszerzają swoją wiedzę na temat cukrzycy poprzez rozmowy z innymi chorymi 6% oraz dzięki ulotkom i broszurom o omawianej tematyce – 5%. W pytaniu tym ankietowani mogli udzielać wielokrotnych odpowiedzi. 36% ankietowanych dokonało jednokrotnego wyboru. Po 30% wskazało na dwie i trzy odpowiedzi a tylko 4 % zaznaczyło aż 4 odpowiedzi.

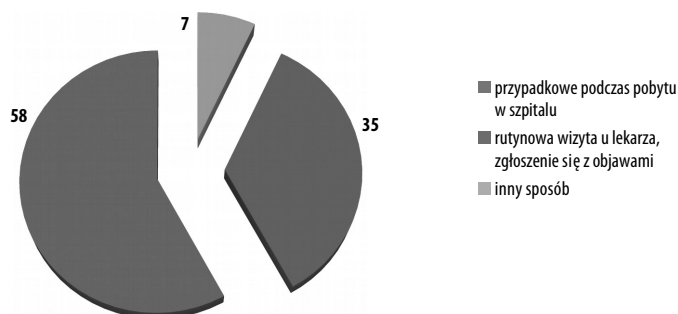
Ryc. 19 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o formy poszerzania wiedzy na temat cukrzycy.

WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI NA PYTANIE O FORMY POSZERZANIA WIEDZY NA TEMAT CUKRZYCY



Ryc. 20 Sposób wykrycia cukrzycy.

SPOSÓB WYKRYCIA CUKRZYCY

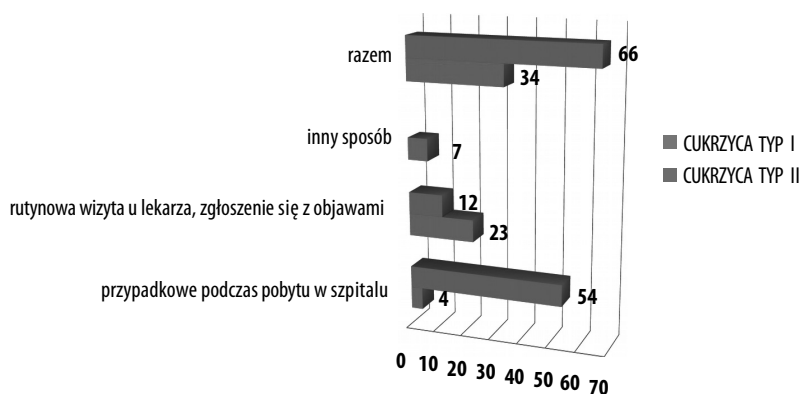


Najczęściej ankietowani odpowiadali, że cukrzyca została wykryta przypadkowo podczas pobytu w szpitalu – 58%. Niemal u co trzeciego – 35% podczas rutynowej wizyty

u lekarza, gdy pacjent zgłaszał się z niepokojącymi go objawami. 7% ankietowanych zadeklarowało, że do wykrycia cukrzycy w ich przypadku doszło w inny sposób, nikt jednak nie wskazał w jaki.

Ryc. 21 Sposób wykrycia cukrzycy a typ cukrzycy.

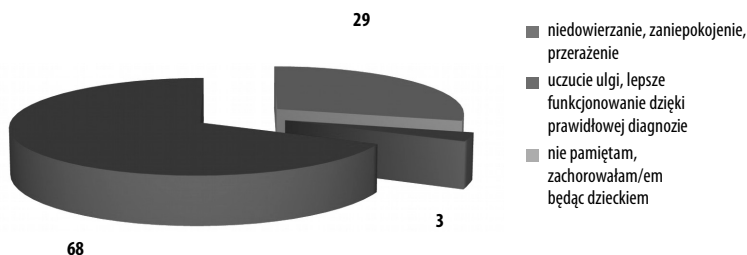
SPOSÓB WYKRYCIA CUKRZYCY A TYP CUKRZYCY



Cukrzyca typu 2 najczęściej wykrywana była przypadkowo podczas pobytu w szpitalu – 54 osoby (82% grupy). Zdecydowanie rzadziej podczas wizyty u lekarza – 12 osób (18%). Cukrzyca typu 1 najczęściej diagnozowana była podczas rutynowej wizyty u lekarza, gdy pacjenci zgłaszali się z objawami – 23 osoby (68% grupy). W 7 przypadkach (20%) została zdiagnozowana w inny sposób i w 4 (12%) podczas pobytu w szpitalu.

Ryc. 22 Emocje towarzyszące zdiagnozowaniu cukrzycy.

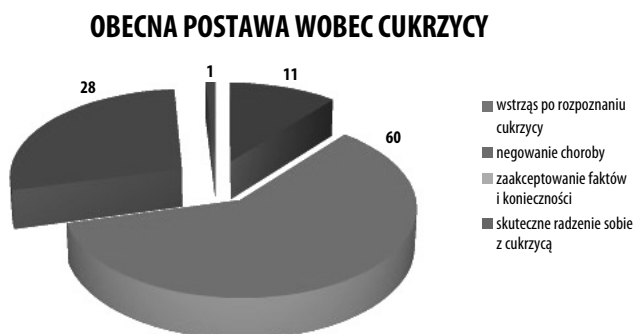
EMOCJE TOWARZYSZĄCE ZDIAGNOZOWANIU CUKRZYCY



Zdiagnozowanie cukrzycy może wzbudzać różne emocje. Najczęściej jest to niedowierzenie, zaniepokojenie, przerażenie – 68%. Prawie co trzeci ankietowany – 29% nie pamięta swojej reakcji, ponieważ zachorował będąc dzieckiem. Tylko 3% ankietowanych w chwili

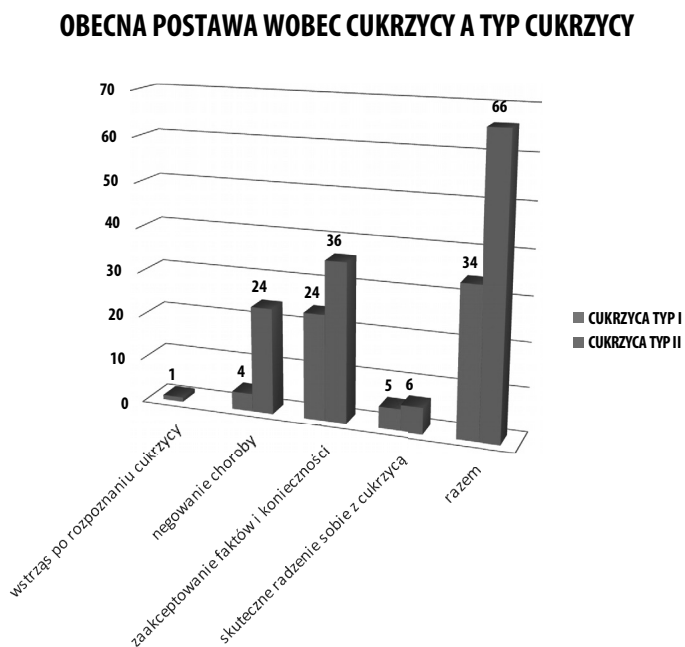
zdiagnozowania choroby poczuło ulgę, ponieważ rozpoznanie choroby stanowiło dla nich szansę na poprawę funkcjonowania dzięki możliwości podjęcia skutecznego leczenia.

Ryc. 23. Obecna postawa wobec cukrzycy.



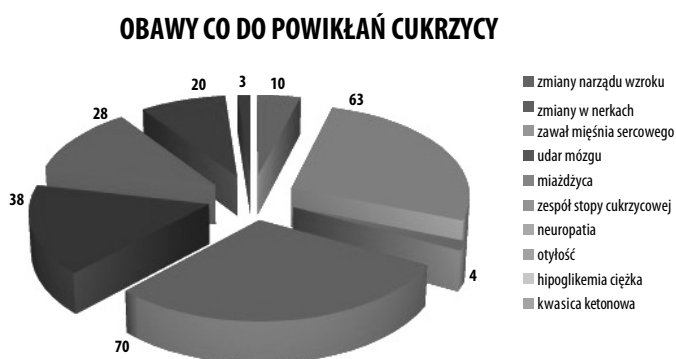
W związku ze zdiagnozowaniem choroby 60% ankietowanych zaakceptowało związane z tym fakty i konieczności. Prawie co trzeci ankietowany – 28% ciągle neguje chorobę. Tylko 11 osób (11%) skutecznie radzi sobie z cukrzycą. Dla jednej osoby (1%) rozpoznanie cukrzycy stanowiło i stanowi nadal wstrząs.

Ryc. 24 Obecna postawa wobec cukrzycy a typ cukrzycy.



Wstrząs po rozpoznaniu choroby pojawił się u osoby z cukrzycą typu 1. Cukrzycy z tej grupy skuteczniej radzą sobie z chorobą – 5 osób (15%) niż cukrzycy typu 2 – 6 osób (10%). Ponadto cukrzycy typu 1 rzadziej negują chorobę – 4 osoby (20%) niż cukrzycy typu 2 – 24 osoby (36%). Fakty i konieczności związane ze zdiagnozowaniem choroby zaakceptowało 24 cukrzyków typu 1 (70%) i 36 cukrzyków typu 2 (54%).

Ryc. 25 Obawy co do powikłań cukrzycy.



Cukrzyca niesie ze sobą ryzyko pojawienia się powikłań. Najczęściej cukrzycy obawiają się zespołu stopy cukrzycowej – 30% ankietowanych i ciężkiej hipoglikemii – 27%. 16% ankietowanych boi się udaru mózgu, 12% zawału mięśnia sercowego, 8% zmian w nerkach, 4% – kwasicy ketonowej. Niewielki odsetek obawia się otyłości – 2% i zmian w narządzie wzroku – 1%.

OBAWY CO DO POWIKŁAŃ CUKRZYCY	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ %		ILOŚĆ %	
zmiany narządu wzroku	2	2	1	1
zmiany w nerkach	9	10	11	7
zawal mięśnia sercowego	3	3	25	17
udar mózgu	14	16	24	16
miażdżyca				
zespół stopy cukrzycowej	23	26	47	32
Neuropatia				
Otyłość	3	3	1	1
hipoglikemia ciężka	29	33	34	23
kwasica ketonowa	6	7	4	3
Razem	89	100	147	100

Tab. 5 Obawy co do powikłań cukrzycy a typ cukrzycy.

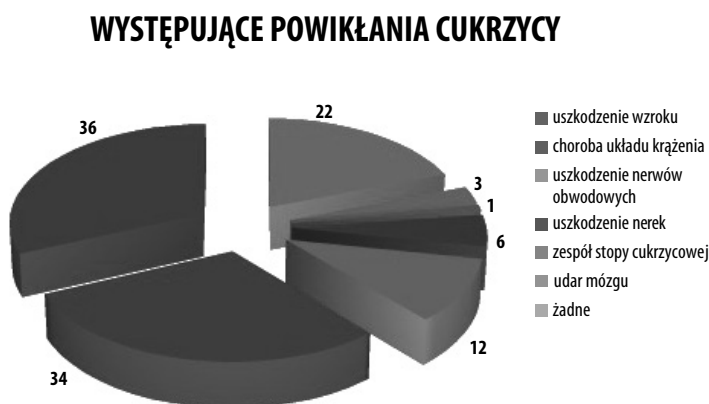
Zespół stopy cukrzycowej, hipoglikemia ciężka i udar mózgu były najczęściej wymienianymi powikłaniami, których boją się ankietowani zarówno wśród chorych z cukrzycą typu 1 jak i typu 2 i kolejno uzyskały wartości 26% i 32%, 33% i 23%, 16% i 16%. Pozostałe powikłania w obydwu grupach uzyskały podobne wartości procentowe.

WIELOKROTNOŚĆ WYPOWIEDZI	ilość %	
1X	16	16
2X	34	34
3X	48	48
4X	2	2
RAZEM	100	100

Tab. 6 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o obawy co do powikłań cukrzycy.

Pytanie to było pytaniem wielokrotnego wyboru. Łącznie uzyskano 235 odpowiedzi. 16 osób zaznaczyło tylko jedną opcję odpowiedzi, 34 osoby – dwie, prawie połowa ankietowanych – 48 osób po trzy z możliwych odpowiedzi, a 4 osoby po 4 odpowiedzi.

Ryc. 26 Powikłania cukrzycy występujące u ankietowanych.



U wielu ankietowanych już pojawiły się powikłania związane z cukrzycą. Prawie 1/3 ankietowanych – 36 osób (32% wszystkich odpowiedzi) deklaruje, że w związku z cukrzycą doszło u nich do uszkodzenia wzroku. U 34 osób (30% odpowiedzi) pojawiły się choroby układu krążenia. 12 ankietowanych podaje, że cukrzyca doprowadziła u nich do uszkodzenia nerwów obwodowych, 6 osób (5% odpowiedzi) podaje, że następstwem cukrzycy jest u nich uszkodzenie nerek. 3% ankietowanych przeszło udar mózgu. Tylko jedna z ankietowanych osób podała, że pojawił się u niej zespół stopy cukrzycowej. U 22 ankietowanych osób nie pojawiły się dotychczas żadne powikłania cukrzycy.

WYSTĘPUJĄCE POWIKŁANIA CUKRZYCY	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ %		ILOŚĆ %	
uszkodzenie wzroku	19	47	17	23
choroba układu krążenia	4	10	30	41
Uszkodzenie obwodowych nerwów	3	8	9	12
uszkodzenie nerek	3	8	3	4
zespół stopy cukrzycowej	1	2		
udar mózgu			3	4
żadne	10	25	12	16
razem	40	100	74	100

Tab. 7 Występujące powikłania cukrzycy a typ cukrzycy.

Głównym powikłaniem pojawiającym się u chorych z cukrzycą typu 1 jest uszkodzenie wzroku, które pojawiło się u 19 osób z tej grupy (47%). ¼ cukrzyków z cukrzycą typu 1 podaje, że dotychczas nie obserwuje u siebie żadnych powikłań cukrzycy. Rzadko pojawiły się choroby układu krążenia – 4 osoby (10%), uszkodzenie nerwów obwodowych i uszkodzenie nerek – po 3 osoby (po 8%). Zespół stopy cukrzycowej pojawił u osoby z cukrzycą typu 2 najczęściej skarżą się na choroby układu krążenia – 30 osób (41%), uszkodzenie wzroku – 17 osób (23%) i uszkodzenie nerwów obwodowych – 9 osób (12%). 12 osób z cukrzycą typu 2 (16%) dotychczas nie podaje żadnych powikłań cukrzycy. Pytanie to było pytaniem wielokrotnego wyboru. Łącznie uzyskano 114 odpowiedzi, przy czym aż 86 ankietowanych (86%) zaznaczało tylko po jednym powikłaniu, a 14 ankietowanych osób (14%) zadeklarowało, że pojawiły się u nich po dwa z wymienianych powikłań.

WPŁYW ZACHOROWANIA NA CUKRZYCĘ NA CODZIENNE FUNKCJONOWANIE	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II		RAZEM	
	ILOŚĆ %		ILOŚĆ %		ILOŚĆ % OGÓŁU POWIKŁAŃ	
zadowolenie z życia	23	7,8	29	7	52	7,2
zasób sił energii do prowadzenia codziennego życia	11	3,8	36	8,6	47	6,6
koncentracja	15	5,1	23	5,5	38	5,4
zdolność uczenia się	9	3,1			9	1,3
zadowolenie z jakości związków osobistych	17	5,8	10	2,4	27	3,7
aktywność towarzyska, jakość i ilość kontaktów społecznych	28	9,6	29	7	57	8
relacje w środowisku domowym	9	3,1	19	4,6	28	4
częstość pojawiania się nieprzyjemnych nastrojów, frustracje, uczucie inności, osamotnienia	26	8,9	45	10,8	71	10
możliwość prowadzenia auta, lęk przed hipoglikemią	17	5,8	29	7	46	6,5
decyzja o zawarciu małżeństwa	5	1,7			5	0,7
decyzja o posiadaniu potomstwa, możliwość dziedziczenia choroby	5	1,7	1	0,2	6	0,8
pożycie intymne	1	0,3	2	0,4	3	0,4
wywiązywanie się z ról społecznych	7	2,4	11	2,6	18	2,5
podróżowanie stało się skomplikowane i dużo kosztuje	2	0,7	2	0,4	4	0,6
odczuwanie bólu i dyskomfortu wynikającego z przebiegu i kontroli choroby	21	7,2	17	4,1	38	5,3
mobilność, trudności w poruszaniu się	4	1,4	9	2,2	13	1,8
Sen	3	1	10	2,4	13	1,8
odczuwanie zmęczenia	17	5,8	36	8,6	53	7,5
formy wypoczynku, wydolność fizyczna	15	5,1	23	5,5	38	5,4
zdolność do pracy	19	6,5	12	2,9	31	4,6
zasoby finansowe związane z chorobą i jej leczeniem	5	1,7	9	2,2	14	2
odżywianie	34	11,6	65	15,6	99	13,9
Razem	293	100	417	100	710	100

Tab. 8 Wpływ zachorowania na cukrzycę na codzienne funkcjonowanie.

Ankietowani oceniali również wpływ zachorowania na cukrzycę na swoje codzienne funkcjonowanie. Chorzy najczęściej deklarowali, że cukrzyca wpływa przede wszystkim na odżywianie – 11,6% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 15,6% odpowiedzi cukrzyków typu 2, aktywność towarzyską, jakość i ilość kontaktów społecznych – 9,6% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 7% odpowiedzi cukrzyków typu 2, częstość pojawiania się nieprzyjemnych nastrojów, frustracje, uczucie inności, osamotnienia – 8,9% odpowiedzi

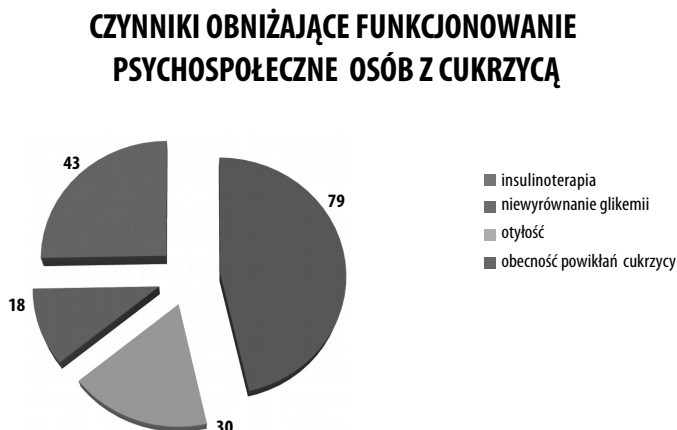
cukrzyków typu 1 i 10,8 % odpowiedzi cukrzyków typu 2, ogólne zadowolenie z życia – 7,8% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 7% odpowiedzi cukrzyków typu 2, odczuwanie zmęczenie – 5,8% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 8,6 % odpowiedzi cukrzyków typu 2, możliwość prowadzenia auta, lęk przed hipoglikemią – 5,8% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 7% odpowiedzi cukrzyków typu 2. Cukrzycy typu 1 deklarowali również duży wpływ choroby na: zadowolenie z jakości związków osobistych – 5,8% odpowiedzi cukrzyków z tej grupy, koncentrację – 5,1% odpowiedzi cukrzyków z tej grupy, zdolność do pracy – 6,5% odpowiedzi cukrzyków. Zdaniem cukrzyków typu 2 choroba wpływa w znaczny sposób również na: zasób sił, energii do prowadzenia codziennego życia – 8,6% odpowiedzi cukrzyków tej grupy, koncentrację, formy wypoczynku, wydolność fizyczną – po 5,5 % odpowiedzi cukrzyków, odczuwanie bólu i dyskomfortu wynikającego z przebiegu i kontroli choroby – 4,1% odpowiedzi cukrzyków typu 2 oraz relacje w środowisku domowym – 4,6% odpowiedzi cukrzyków typu 2. Zarówno cukrzycy typu 1 jak i 2 zgodnie stwierdzili, że cukrzyca ma najmniejszy wpływ na życie intymne- 0,3% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 0,4% odpowiedzi cukrzyków typu 2 i podróżowanie – 0,7% odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 0,6% odpowiedzi cukrzyków typu 2.

WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	%
1X				
2X		5	7,6	
3X		8	12,1	
4X	1	2,8	6	9,1
5X	2	5,9	7	10,6
6X	4	11,8	10	15,2
7X	7	20,6	8	12,1
8X	4	11,8	8	12,1
9X	4	11,8	5	7,6
10X	4	11,8	5	7,6
11X	3	8,9	1	1,5
12X	2	5,9	2	3
13X	1	2,8		
14X	2	5,9	1	1,5
RAZEM	34	100	66	100

Tab. 9 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o wpływ cukrzycy na codzienne funkcjonowanie.

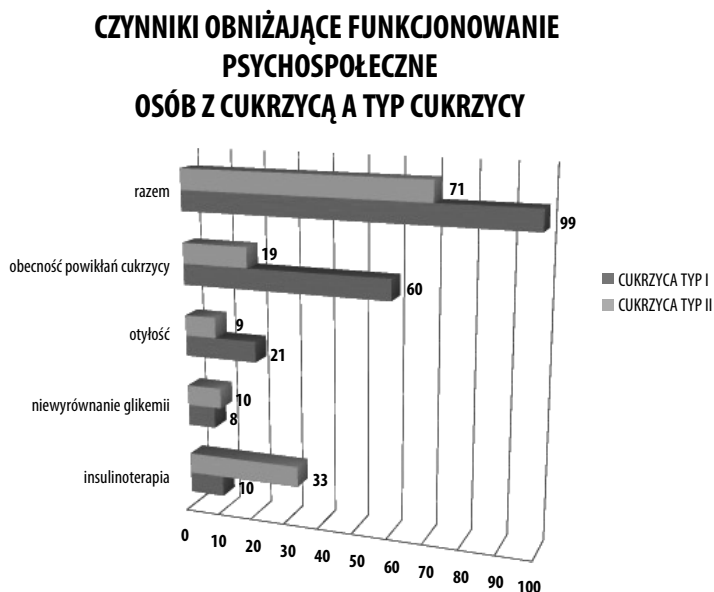
Pytanie odnośnie wpływu zachorowania na cukrzycę na funkcjonowanie psychospołeczne było pytaniem wielokrotnego wyboru. Cukrzycy typu 1 najczęściej wybierali po 7 możliwych odpowiedzi – 7 osób (20,6% cukrzyków z tej grupy). Po 4 osoby wybrały po 6, 8, 9 i 10 odpowiedzi (po 11,8% cukrzyków tej grupy). Najmniej cukrzyków typu 1 – po 1 osobie wybrało odpowiedź z 7 i 13 możliwościami. Cukrzycy typu 2 najczęściej wybierali po 3, 7 i 8 odpowiedzi – po 8 osób (12,1% cukrzyków tej grupy). 10 ankietowanych osób z cukrzycą typu 2 wybrało po 6 odpowiedzi (15,2%). Najmniej, bo tylko po jednej osobie zaznaczyło po 11 i 14 odpowiedzi (1,5%). Tak duża wielokrotność odpowiedzi niewątpliwie świadczy o bardzo dużym wpływie choroby na codzienne funkcjonowanie cukrzyków.

Ryc. 27 Czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą.



Funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą obniżają różne czynniki. Najczęściej są to powikłania cukrzycy – 46% odpowiedzi ankietowanych cukrzyków. Co czwarta odpowiedź – 25% to insulinoterapia. Dostyć często ankietowani wskazywali również na otyłość – 18% i niewyrównanie glikemii – 11%.

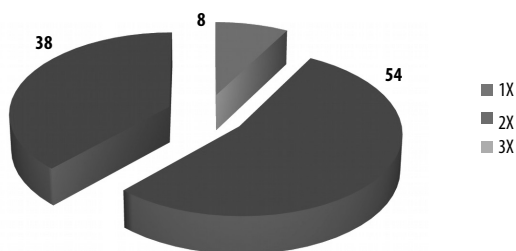
Ryc. 28 Czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne człowieka a typ cukrzycy.



Jako czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne cukrzycy typu 1 wskazywali przede wszystkim obecność powikłań choroby – 61% odpowiedzi i otyłość – 21%, najrzadziej natomiast niewyrównanie glikemii – 8%. Cukrzycy typu 2 typowali inaczej. Za najistotniejszy czynnik obniżający funkcjonowanie psychospołeczne uznali insulinoterapię– 46% odpowiedzi i obecność powikłań cukrzycy. Na prawie takim samym poziomie utrzymuje się otyłość – 13% i niewyrównanie glikemii – 14%.

Ryc. 29 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą.

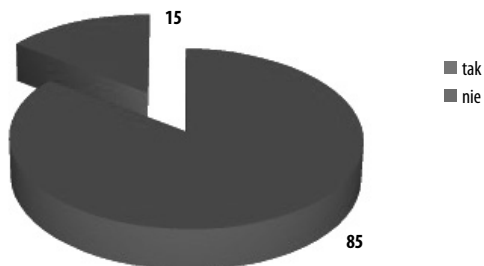
WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI DO PYTANIA O CZYNNIKACH OBNIŻAJĄCYCH FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE OSÓB Z CUKRZYCĄ



Pytanie o czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne było pytaniem wielokrotnego wyboru. Łącznie uzyskano 170 odpowiedzi. Ponad połowa ankietowanych – 54% udzieliła podwójnych odpowiedzi, 38% dokonało jednokrotnego wyboru, a tylko 8% wskazało na trzy istotne czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą.

Ryc. 30 Zachorowanie na cukrzycę jako przeszkoda w realizacji planów życiowych.

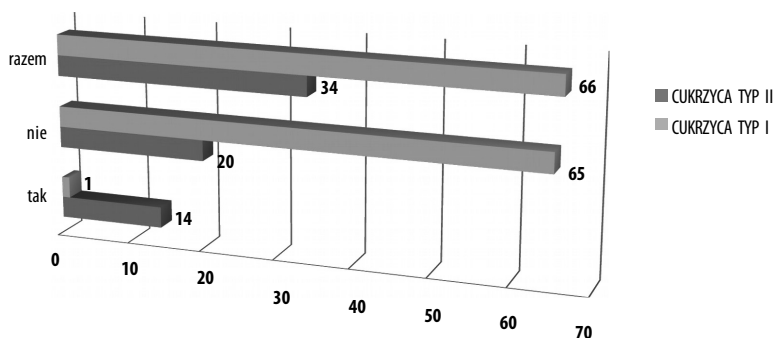
ZACHOROWANIE NA CUKRZYCĘ JAKO PRZESZKODA W REALIZACJI PLANÓW ŻYCIOWYCH



Zachorowanie na cukrzycę stanowiło przeszkodę w realizacji planów życiowych dla 15 ankietowanych osób – 15%. 14 z tych osób choruje na cukrzycę typu 2 a tylko jedna na cukrzycę typu 1.

Ryc. 31 Zachorowanie na cukrzycę jako przeszkoda w realizacji planów życiowych a typ cukrzycy.

ZACHOROWANIE NA CUKRZYCĘ JAKO PRZESZKODA W REALIZACJI PLANÓW ŻYCIOWYCH

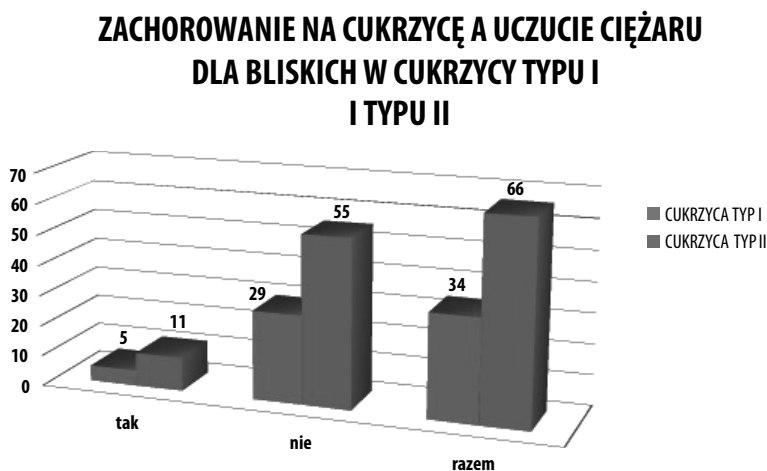


Ryc. 32 Zachorowanie na cukrzycę a uczucie ciężaru dla bliskich.



Zachorowanie na cukrzycę może wzbudzać wśród chorych poczucie ciężaru dla bliskich. Ma to miejsce w 16 przypadkach – 16%. 84 ankietowane osoby – 84% nie czują, że stanowią wraz ze swoją chorobą problem dla bliskich/rodziny.

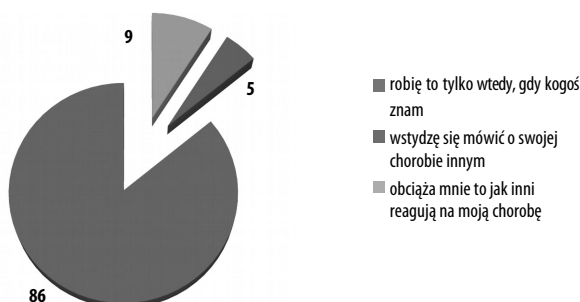
Ryc. 33 Zachorowanie na cukrzycę a uczucie ciężaru dla bliskich w zależności od typu cukrzycy.



Ciężarem dla bliskich czuje się 11 cukrzyków typu 2 (17% tej grupy) i 5 cukrzyków typu 1 (18% grupy). Tym samym można zauważyć, że typ cukrzycy nie ma dla ankietowanych wpływu na poczucie bycia ciężarem dla najbliższego otoczenia.

Ryc. 34 Informowanie o swojej chorobie osób z otoczenia.

INFORMOWANIE O SWOJEJ CHOROBIE OSÓB Z OTOCZENIA



Nie wszyscy chętnie mówią o swoich chorobach i dolegliwościach. Podobnie jest z cukrzycą i osobami, które na nią chorują. 86% ankietowanych przyznaje, że informuje o swojej chorobie tylko te osoby z otoczenia, które są im dobrze znane. Dla 9% ankietowanych dużym obciążeniem jest reakcja otoczenia na chorobę, a dla 5% choroba jest tematem wstydliwym.

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE PACJENTA Z CUKRZYCĄ	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II		RAZEM	
	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	% OGÓŁU
wyrównanie metaboliczne cukrzycy	24	9,8	20	5	44	6,8
przestrzeganie zaleceń terapeutycznych	34	13,9	66	16,5	100	15,5
świadomość cukrzycy i jej powikłań	9	3,7	2	0,5	11	1,7
działania profilaktyczne						
dobrze, nowoczesne leczenie	3	1,2	2	0,5	5	0,7
edukacja terapeutyczna	24	9,8	21	5,3	45	6,9
wsparcie społeczne, rodzina, instytucje, specjaliści	15	6,1	38	9,5	53	8,1
sposób leczenia	29	11,8	19	4,8	48	7,3
opieka zdrowotna		1	0,3	1	0,2	
powikłania choroby	21	8,6	45	11,3	66	10,1
czas trwania choroby	26	10,7	49	12,3	75	11,5
wiek	29	11,8	58	14,5	87	13,4
płeć	12	4,9	44	11	66	10,2
wykształcenie	2	0,8	3	0,8	5	0,4
miejsce zamieszkania	3	1,2	8	2	11	1,6
zasoby finansowe	14	5,7	24	6	38	5,8
razem	245	100	400	100	645	100

Tab. 10 Czynniki wpływające na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta z cukrzycą a typ cukrzycy.

Na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta z cukrzycą ma wpływ szereg czynników. Zarówno dla cukrzyków typu 1 jak i cukrzyków typu 2 bardzo istotne wydaje się być przestrzeganie zaleceń terapeutycznych – 13,9% wszystkich odpowiedzi cukrzyków typu 1 i 16,5% wszystkich odpowiedzi cukrzyków typu 2. Innymi słowy każdy ankietowany, bez względu na typ cukrzycy uznał to za istotny czynnik. W obu grupach cukrzycy podkreślali również rolę wieku (11,8% wszystkich odpowiedzi cukrzyków typu 1 – 29 osób i 14,5% wszystkich odpowiedzi cukrzyków typu 2 – 58 osób). Dla cukrzyków typu 1 równie istotny jest także sposób leczenia choroby – 11,8% (29 osób). Duże znaczenie ma również: czas trwania choroby – 10,7% odpowiedzi cukrzyków typu 1 (26 osób) i 12,3% odpowiedzi cukrzyków typu 2 (49 osób) i powikłania choroby – 8,6% odpowiedzi cukrzyków typu 1 (21 osób) oraz 11,3% odpowiedzi cukrzyków typu 2 (45 osób). Dla cukrzyków typu I istotne jest również wyrównanie metaboliczne i edukacja terapeutyczna – po 9,8% wszystkich odpowiedzi cukrzyków tej grupy (po 21 osób), natomiast dla cukrzyków typu 2 płeć – 11% (44 osoby) i wsparcie społeczne, rodzina i instytucje i specjaliści – 9,5% (38 osób). Dla cukrzyków typu 1 i typu 2 najmniejsze znaczenie ma wykształcenie – kolejno 0,8% (2 osoby) i 0,8% (3 osoby) oraz świadomość cukrzycy i jej powikłań – kolejno 3,7 % (9 osób) i 0,5% (2 osoby).

WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	%
1X				
2X			1	1,5
3X			3	4,5
4X	1	2,9	8	12,1
5X	7	20,6	16	24,3
6X	4	11,8	14	21,2
7X	4	11,8	9	13,7
8X	11	32,4	8	12,1
9X	5	14,7	4	6,1
10X	1	2,9	3	4,5
11X	1	2,9		
RAZEM	34	100	66	100

Tab. 11 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o czynniki wpływające na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta w zależności od typu cukrzycy.

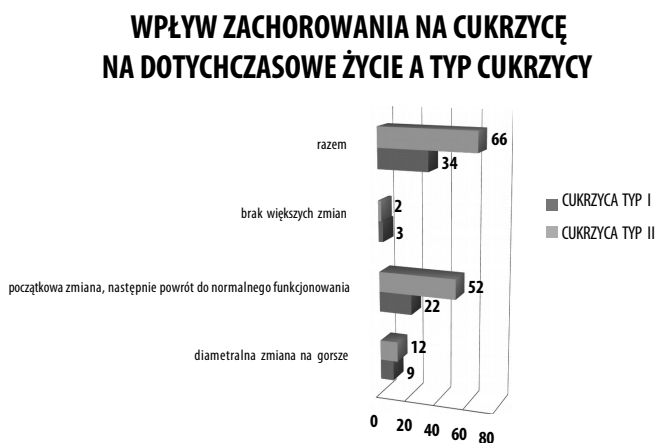
Pytanie o czynniki wpływające na funkcjonowanie psychospołeczne było pytaniem wielokrotnego wyboru. Łącznie uzyskano 645 odpowiedzi. 24 osoby udzieliły odpowiedzi zaznaczając 5 możliwych opcji, 19 osób – 8, a 18 osób – po 6. Tylko 13 osób odpowiedziało na pytanie zaznaczając mniej niż 5 z możliwych odpowiedzi.

Ryc. 35 Wpływ zachorowania na cukrzycę na dotychczasowe życie.



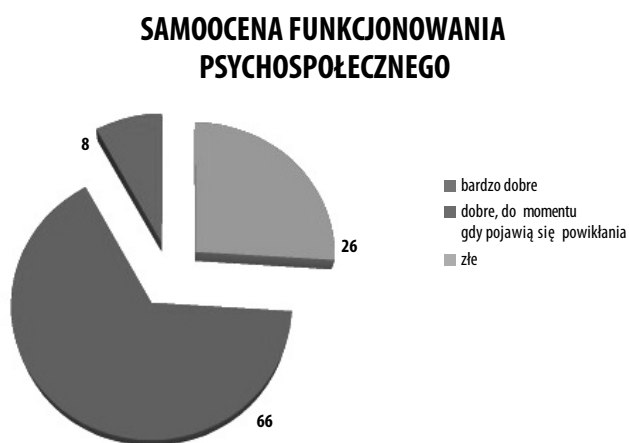
Ankietowani zostali zapytani o to jak zachorowanie na cukrzycę wpłynęło na ich dotychczasowe życie. Niemal ¾ ankietowanych – 74% zadeklarowało, że zdiagnozowanie cukrzycy początkowo znacznie zmieniło dotychczasowe funkcjonowanie, które z czasem powróciło do normy. 21% cukrzyków twierdzi, że choroba doprowadziła do diametralnej zmiany dotychczasowego życia na gorsze. Tylko 5% nie zauważyło większych zmian.

Ryc. 36 Wpływ zachorowania na cukrzycę na dotychczasowe życie a typ cukrzycy.



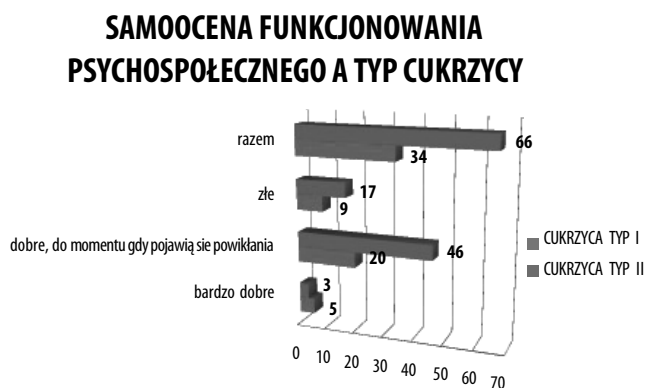
9% cukrzyków typu 1 nie zauważyło większych zmian w dotychczasowym funkcjonowaniu w związku z zachorowaniem na cukrzycę, jednak aż 26% twierdzi, że choroba doprowadziła do diametralnej zmiany ich życia na gorsze. Cukrzycy typu 2 w zdecydowanej większości – 79% deklarowali, że choroba początkowo miała duży wpływ na ich życie, ale z czasem wszystko powróciło do normy.

Ryc. 37 Samoocena funkcjonowania psychospołecznego.



Ankietowani poproszeni o ocenę funkcjonowania psychospołecznego w zdecydowanej większości oceniali je jako dobre, do momentu pojawienia się powikłań cukrzycy – 66%. 26% ankietowanych swoje funkcjonowanie psychospołeczne określa jako złe. Tylko 8% deklaruje, że jest ono bardzo dobre.

Ryc. 38 Samoocena funkcjonowania psychospołecznego a typ cukrzycy.



Swoje funkcjonowanie psychospołeczne nieznacznie lepiej oceniają cukrzycy typu 1. Jako bardzo dobre uznało je aż 15% ankietowanych z tej grupy i tylko 9% ankietowanych cukrzyków typu 2. Cukrzycy typu 2 twierdzą dosyć jednogłośnie, że ich funkcjonowanie można określić jako dobre do momentu pojawienia się powikłań – 70%. Nie brakuje również cukrzyków, którzy twierdzą, że ich funkcjonowanie psychospołeczne jest złe – 21%.

PRZEDZIAŁ WIEKOWY	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPÓŁECZNE		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
19-40 LAT	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)
41-50	2 (11%)	13 (72%)	3 (17%)
51-60	1 (3%)	32 (89%)	3 (8%)
POWYŻEJ R. Ż.	60	12 (41%)	17 (59%)

Tab. 12 Funkcjonowanie psychospołeczne a wiek ankietowanych.

Funkcjonowanie psychospołeczne osób chorujących na cukrzycę uwarunkowane jest wieloma czynnikami, min. wiekiem. Ponad połowa ankietowanych w wieku 19 – 40 lat – 53% (9 osób) ocenia swoje funkcjonowanie jako dobre, do momentu pojawienia się powikłań wynikających z zachorowania na cukrzycę. 5 osób (29%) ocenia swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre, a 3 osoby (18%) jako złe. Tylko 2 ankietowane osoby (11%) w przedziale wiekowym 41–50 lat oceniły swoje funkcjonowanie psychospołeczne jako bardzo dobre. Dominowały odpowiedzi „dobre przynajmniej do momentu, gdy nie pojawią się powikłania” – 72% (13 osób). 17% ankietowanych (3 osoby) w tym przedziale wiekowym ocenia swoje aktualne funkcjonowanie psychospołeczne jako złe. Osoby po 50r.ż w zdecydowanej większości deklarują, że ich funkcjonowanie psychospołeczne jest dobre, przynajmniej do momentu gdy nie pojawią się powikłania – 89 % (32osoby). Osoby po 60 r.ż. oceniają swoje funkcjonowanie psychospołeczne w większości jako złe – 59% (17osób). 41% (12 osób) twierdzi, że do momentu pojawienia się powikłań cukrzycy jest dobre. Nikt z tej kategorii wiekowej nie zaznaczył jednak odpowiedzi „bardzo dobre”.

PRZEDZIAŁ WIEKOWY	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPÓŁECZNE W CUKRZYCY TYPU I		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWI- KŁAŃ	ZŁE
19-40 LAT	5 (29%)	9 (53%)	3 (18%)
41-50		7 (70%)	3 (30%)
51-60		5 (83%)	1 (17%)
POWYŻEJ 60 R. Ż.			1 (100%)

Tab. 13 Funkcjonowanie psychospołeczne a wiek ankietowanych w cukrzycy typu 1

PRZEDZIAŁ WIEKOWY	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE W CUKRZYCY TYPU II		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
19-40 LAT			
41-50	2 (25%)	6 (75%)	
51-60	1 (3%)	27 (90%)	2 (7%)
POWYŻEJ 60 R. Ż.		12 (43%)	16 (57%)

Tab. 14 Funkcjonowanie psychospołeczne a wiek ankietowanych w cukrzycy typu 2.

Funkcjonowanie psychospołeczne jest zależne nie tylko od wieku, ale również od typu cukrzycy. Najmłodszy ankietowany chorujący tylko na cukrzycę typu 1. Natomiast jeśli chodzi o ankietowanych w przedziale wiekowym 41–50 lat to żaden z cukrzyków typu 2 nie ocenił swojego funkcjonowania psychospołecznego jako złe, co uczyniło 3 ankietowanych cukrzyków typu 1 (30%). Żaden cukrzyk typu 1 nie zadeklarował również bardzo dobrego funkcjonowania psychospołecznego, co robili cukrzycy typu 2 – 2 osoby (25%). Osoby między 51 a 60 r.ż., niezależnie od typu cukrzycy twierdzili w zdecydowanej większości (83% cukrzyków typu 1 w tym przedziale wiekowym i 90% cukrzyków typu 2), że ich funkcjonowanie jest dobre, przynajmniej do momentu, gdy nie pojawią się powikłania. Ankietowani po 60 r.ż. to przede wszystkim cukrzycy typu 2, którzy swoje funkcjonowanie oceniali jako złe – 57% lub dobre do momentu pojawienia się powikłań. Jeden cukrzyk typu 1 po 60 r.ż. również ocenił swoje funkcjonowanie jako złe.

	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
KOBIETA	5 (8%)	37 (64%)	16 (28%)
MĘŻCZYŻNA	3 (7%)	29 (69%)	10 (24%)

Tab. 15 Funkcjonowanie psychospołeczne a płeć ankietowanych.

PŁEĆ	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE W CUKRZYCY TYPU I		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
KOBIETA	3 (14%)	12 (54%)	7 (32%)
MĘŻCZYŻNA	2 (17%)	8 (66%)	2 (17%)
	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE W CUKRZYCY TYPU II		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
KOBIETA	2 (6%)	25 (69%)	9 (25%)
MĘŻCZYŻNA	1 (3%)	21 (70%)	8 (27%)

Tab. 16 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a płeć ankietowanych.

Kobiety i mężczyźni bardzo podobnie oceniają swoje funkcjonowanie psychospołeczne w związku z cukrzycą. Bardzo dobre pozostaje ono w ocenie 8% kobiet i 7% mężczyzn, dobre do momentu pojawienia się powikłań – 64% kobiet i 69% mężczyzn i złe – 28% kobiet i 24% mężczyzn. Biorąc jednak pod uwagę płeć i typ cukrzycy można zauważyć, że kobiety z cukrzycą typu 1 częściej oceniają je jako dobre – 14% (kobiety z cukrzycą typu 2 – 6%) i nieznacznie rzadziej niż mężczyźni z tym samym typem cukrzycy – 17%. Mężczyźni z cukrzycą typu 1 deklarują, że ich funkcjonowanie psychospołeczne jest bardzo dobre – 17%, i jest to zdecydowanie więcej niż u mężczyzn z cukrzycą typu 2 – 3%. Mężczyźni chorujący na obydwa typy cukrzycy nieznacznie częściej oceniają swoje funkcjonowanie psychospołeczne jako dobre, do momentu, gdy pojawią się powikłania niż kobiety.

WYSTĘPUJĄCE POWIKŁANIA	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPÓŁECZNE		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
uszkodzenie wzroku	1 (3%)	26 (72%)	9 (25%)
choroba układu krążenia	-	23 (68%)	11 (32%)
uszkodzenie nerwów obwodowych	-	7 (58%)	5 (42%)
uszkodzenie nerek	-	3 (50%)	3 (50%)
zespół stopy cukrzycowej	-	-	1 (100%)
udar mózgu	-	-	3 (100%)
żadne	6 (27%)	14 (74%)	2 (9%)

Tab. 17 Funkcjonowanie psychospołeczne ankietowanych a występujące powikłania cukrzycy.

Funkcjonowanie psychospołeczne uwarunkowane jest również występującymi powikłaniami cukrzycy. Ci, u których dotychczas one nie wystąpiły deklarowali, że ich funkcjonowanie psychospołeczne jest dobre – 27%, dobre do momentu, gdy nie pojawią się powikłania – 74% i złe – 9%. Cukrzycy po udarze mózgu (3 osoby) i z zespołem stopy cukrzycowej (1 osoba) oceniają swoje funkcjonowanie jako złe. Cukrzycy, którzy doświadczyli uszkodzenia nerek lub uszkodzenia nerwów obwodowych oceniali swoje funkcjonowanie psychospołeczne jako złe (50% i 42%) lub dobre, do momentu wystąpienia powikłań (50% i 58%).

Ankietowani z chorobami układu krążenia w 32% oceniają swoje funkcjonowanie jako złe, a większość chorych z uszkodzonym wzrokiem – 72% ocenia swoje funkcjonowanie jako dobre do momentu pojawienia się powikłań. Tylko jedna osoba z uszkodzonym wzrokiem oceniła swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre.

METODY LECZENIA CUKRZYCY	FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE		
	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
dieta i leki doustne	3 (6%)	38 (78%)	8 (16%)
dieta i insulina	5 (15%)	20 (59%)	9 (26%)
dieta, insulina, leki doustne	-	7 (41%)	10 (59%)
dieta, wysiłek fizyczny	-	-	-
brak leczenia	-	-	-

Tab. 18 Funkcjonowanie psychospołeczne ankietowanych a stosowane metody leczenia.

Stosowane w cukrzycy leczenie może wpływać na funkcjonowanie psychospołeczne ankietowanych. Cukrzycy stosujący dietę, doustne leki hipoglikemizujące i insulinę w większości ocenili swoje funkcjonowanie jako złe 59% (10 osób). 41% (7 osób) uznało, że do momentu wystąpienia powikłań jest/było ono dobre. Cukrzycy stosujący dietę i leki doustne w 78% (38 osób) odpowiedzieli, że do momentu pojawienia się powikłań choroby jest ono dobre lub nawet bardzo dobre – 6% (3 osoby). Co ciekawe wśród osób przyjmujących insulinę i stosujących dietę znalazło się 5 osób (15%), którzy twierdzą, że ich funkcjonowanie psychospołeczne jest bardzo dobre. Niemal co czwarty cukrzyk praktykujący takie właśnie leczenie swoje funkcjonowanie psychospołeczne ocenia jako złe – 26% (9osób).

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE			
STAN CYWILNY	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
związek małżeński	2 (2%)	55 (78%)	14 (20%)
wdowieństwo		1 (11%)	8 (89%)
rozwidziona/y	1 (20%)	4 (80%)	
wolna/y	5 (36%)	5 (36%)	4 (28%)

Tab. 19 Funkcjonowanie psychospołeczne a stan cywilny.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE						
STAN CYWILNY	BARDZO DOBRE		DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ		ZŁE	
	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II
związek małżeński	-	2 (4%)	14 (78%)	41 (77%)	4 (22%)	10 (19%)
wdowieństwo	-	-	-	1 (12%)	1 (100%)	7 (88%)
rozwidziona/y	-	1 (20%)	1 (100%)	4 (80%)	-	-
wolna/y	5 (36%)	-	5 (36%)	-	3 (28%)	-

Tab. 20 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a stan cywilny.

Stan cywilny może warunkować funkcjonowanie psychospołeczne chorych z cukrzycą. Najlepiej swoje funkcjonowanie psychospołeczne oceniają osoby wolne – 36% ocenia je jako bardzo dobre, najgorzej natomiast wdowy/wdowcy – złe – 89%. Osoby pozostające w związkach małżeńskich, podobnie jak osoby rozwiedzione oceniały swoje funkcjonowanie zazwyczaj jako dobre do momentu pojawienia się powikłań – 78% i 80%. O najgorszym funkcjonowaniu mówią wdowy/wdowcy – 88% wdów/wdowców z cukrzycą typu 2 i 100% z cukrzycą typu 1 12% osób, które deklarowały wdowieństwo i choruje na cukrzycę typu 2 stwierdziło, że ich funkcjonowanie psychospołeczne jest dobre, przynajmniej do momentu gdy pojawią się powikłania. Osoby wolne to osoby wyłącznie z cukrzycą typu 1 i kolejno oceniły swoje funkcjonowanie psychospołeczne jako bardzo dobre – 36%, dobre do momentu pojawienia się powikłań – 36% i złe – 28%. Osoby pozostające w związku małżeńskim niezależnie od typu cukrzycy oceniały swoje funkcjonowanie psychospołeczne bardzo podobnie.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE			
ŹRÓDŁO UTRZYMANIA	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
praca	3 (6%)	44 (92%)	1 (2%)
status ucznia/studenta	3 (75%)	1 (25%)	
renta/emerytura	2 (12%)	17 (33%)	23 (55%)
brak pracy		3 (50%)	3 (50%)

Tab. 21 Funkcjonowanie psychospołeczne a źródło utrzymania.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE						
ŹRÓDŁO UTRZYMANIA	BARDZO DOBRE		DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ		ZŁE	
	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II
praca		3 (8%)	9 (90%)	35 (92%)	1 (10%)	
status ucznia/studenta	3 (75%)		1 (25%)			
renta/emerytura	2 (14%)		8 (53%)	9 (33%)	5 (33%)	18 (67%)
brak pracy			2 (40%)	1 (100%)	3 (60%)	

Tab. 22 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2, a źródło utrzymania.

Tło utrzymania również może wpływać na funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą. Ankietowani posiadający status ucznia/studenta oceniają swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre – 75% i dobre do momentu, gdy pojawią się powikłania – 25%

(cukrzyca typu 1). Emeryci i renciści, których większość choruje na cukrzycę typu 2 ocenia swoje funkcjonowanie psychospołeczne jako złe – 67% emerytów i rencistów z cukrzycą typu 2 i 33% emerytów i rencistów z cukrzycą typu 1. Ponad połowa emerytów/rencistów z cukrzycą typu 1 oceniła swoje funkcjonowanie jako dobre do momentu pojawienia się powikłań. W ten sam sposób oceniło swoje funkcjonowanie 33% emerytów/rencistów z cukrzycą typu 2. Tylko dwoje emerytów oceniło swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre. Osoby pracujące swoje funkcjonowanie psychospołeczne, niezależnie od typu cukrzycy oceniały w zdecydowanej większości jako dobre do momentu pojawienia się powikłań – kolejno 90% pracujących cukrzyków typu 1 i 92% pracujących cukrzyków typu 2.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE			
WYKSZTAŁCENIE	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
podstawowe		5 (45%)	6 (55%)
zawodowe		5 (42%)	7 (58%)
średnie	6 (15%)	24 (59%)	11 (26%)
wyższe	2 (7%)	26 (86%)	2 (7%)

Tab. 23 Funkcjonowanie psychospołeczne a wykształcenie.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE						
	BARDZO DOBRE		DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ		ZŁE	
	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II
podstawowe			2 (100%)	3 (23%)		6 (67%)
zawodowe			1 (25%)	4 (50%)	3 (75%)	4 (50%)
średnie	5 (24%)	1 (4%)	11 (52%)	19 (73%)	5 (24%)	6 (23%)
wyższe		2 (9%)	6 (86%)	20 (87%)	1 (14%)	1 (4%)

Tab. 24 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a wykształcenie.

Żaden z cukrzyków z wykształceniem podstawowym nie ocenił swojego obecnego funkcjonowania psychospołecznego bardzo dobrze. Obaj cukrzycy typu 1 (100%) ocenili je natomiast jako dobre do momentu pojawienia się powikłań. Takie samo zdanie ma 23% cukrzyków typu 2 (3 osoby). 67% (6osób) cukrzyków typu 2 z wykształceniem podstawowym swoje funkcjonowanie psychospołeczne oceniło jako złe. Cukrzycy typu 1 z wykształceniem zawodowym oceniali swoje funkcjonowanie jako dobre do momentu pojawienia się powikłań – 25% (jedna osoba) i złe – 75% (3 osoby), natomiast typu 2 jako złe i dobre do momentu pojawienia się powikłań po 50% (po 4osoby). Cukrzycy typu 1 z wykształceniem średnim oceniali swoje funkcjonowanie przede wszystkim jako

dobre do chwili wystąpienia powikłań– 52% (11 osób). Po 24% (po 5 osób) z tym typem cukrzycy oceniło je jako bardzo dobre i złe. Cukrzycy typu 2 z wykształceniem średnim deklarowali, że swoje funkcjonowanie oceniają jako dobre do momentu komplikacji w 73% (19 osób). Cukrzycy deklarujący wykształcenie wyższe, niezależnie od typu cukrzycy przede wszystkim ocenili swoje funkcjonowanie psychospołeczne jako dobre do momentu pojawienia się komplikacji – 86% cukrzyków typu 1 i 87% cukrzyków typu 2.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE			
CZAS TRWANIA CHOROBY	BARDZO DOBRE	DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ	ZŁE
mniej niż rok	2 (100%)		
od roku do 5 lat	4 (19%)	16 (76%)	1 (5%)
6-10 lat	2 (6%)	26 (84%)	3 (10%)
powyżej 10 lat		24 (52%)	22 (48%)

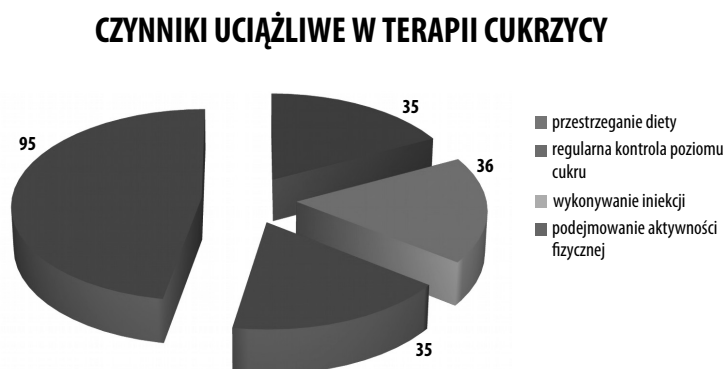
Tab. 25 Funkcjonowanie psychospołeczne a czas trwania choroby.

FUNKCJONOWANIE PSYCHOSPOŁECZNE						
CZAS TRWANIA CHOROBY	BARDZO DOBRE		DOBRE DO MOMENTU POWIKŁAŃ		ZŁE	
	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II	CUKRZYCA TYP I	CUKRZYCA TYP II
mniej niż rok	2 (100%)					
od roku do 5 lat	2 (40%)	2 (12%)	2 (40%)	14 (88%)	1 (20%)	
6-10 lat	1 (17%)	1 (4%)	4 (66%)	22 (88%)	1 (17%)	2 (8%)
powyżej 10 lat			14 (67%)	10 (40%)	7 (33%)	15 (60%)

Tab. 26 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a czas trwania choroby.

Jednym z czynników warunkującym funkcjonowanie psychospołeczne cukrzyków jest również czas trwania choroby. Osoby chorujące krócej niż rok- dwóch cukrzyków typu 1 zgodnie oceniają swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre. Cukrzycy typu 1 chorujący od roku do 5 lat ocenili swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre – 40% i dobre do chwili pojawienia się powikłań – 40%. Cukrzycy typu 2 chorujący od roku do 5 lat odpowiadali przede wszystkim, że ich funkcjonowanie jest dobre do chwili wystąpienia komplikacji– 88%. Cukrzycy typu 1 chorujący powyżej 10 lat twierdzą w większości, że ich funkcjonowanie do chwili pojawienia się powikłań jest dobre – 67%, natomiast cukrzycy typu 2, że złe – 60%.

Ryc. 39 Czynniki uciążliwe w terapii cukrzycy.



Terapia cukrzycy wiąże się z pewnymi uciążliwościami jak przestrzeganie diety, regularna kontrola poziomu glikemii, wykonywanie iniekcji i podejmowanie aktywności fizycznej. Prawie połowa udzielonych odpowiedzi – 47% wskazała, że najbardziej uciążliwe jest przestrzeganie diety. Regularna kontrola poziomu cukru i wykonywanie iniekcji stanowiły kolejne 36% udzielanych odpowiedzi (po 18%). 17% odpowiedzi to „podejmowanie aktywności fizycznej”.

CZYNNIKI UCIAŻLIWE W TERAPII CUKRZYCY	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	%
przestrzeganie diety	30	32	65	60
regularna kontrola poziomu cukru	21	23	14	13
wykonywanie iniekcji	32	34	4	4
podejmowanie fizycznej aktywności	10	11	25	23
razem	93	100	108	100

Tab. 27 Czynniki uciążliwe w terapii cukrzycy a typ cukrzycy.

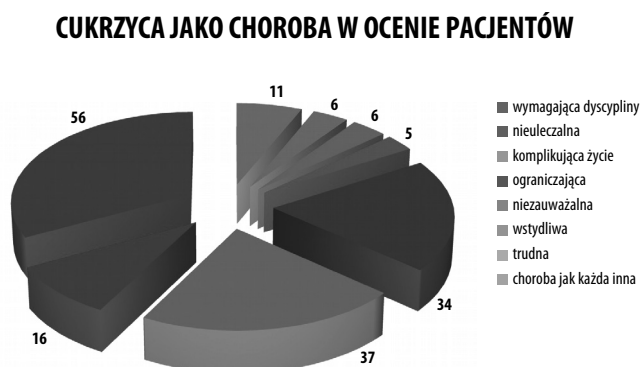
Cukrzycy typu 1 za uciążliwe uznali przede wszystkim wykonywanie iniekcji – 32 osoby i przestrzeganie diety – 30 osób. Najmniejszym problemem dla cukrzyków typu 1 jest podejmowanie aktywności fizycznej – 10 osób. Dla cukrzyków typu 2 największym problemem jest konieczność przestrzegania diety – 65 osób. Najmniejszym problemem okazuje się w tej grupie wykonywanie iniekcji – 4 osoby, co wynika z faktu, że niewielki odsetek cukrzyków typu 2 wymaga systematycznego podawania insuliny.

WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	%
1X	3	9	27	41
2X	6	18	37	55
3X	22	64	1	2
4X	3	9	1	2
RAZEM	34	100	66	100

Tab. 28 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o czynniki uciążliwe w terapii cukrzycy w cukrzycy typu 1 i typu 2.

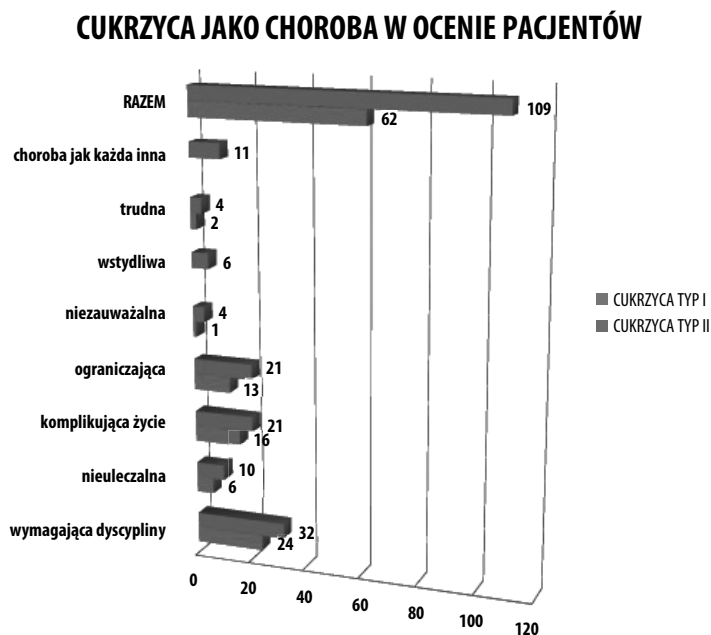
Pytanie o uciążliwość poszczególnych czynników w terapii cukrzycy było pytaniem wielokrotnego wyboru. Łącznie uzyskano 201 odpowiedzi, z czego 93 zostały wskazane przez cukrzyków typu 1. Należy zauważyć, że mimo iż ta grupa ankietowanych jest zdecydowanie mniej liczna niż grupa cukrzyków typu 2 to wskazała niewiele mniej odpowiedzi. Wynika zatem z tego, że cukrzycy typu 1 zauważają więcej uciążliwości wynikających z konieczności prowadzenia terapii cukrzycy. 22 osoby z cukrzycą typu 1 zaznaczyły aż 3 uciążliwe czynniki, a 3 osoby aż 4. W grupie cukrzyków typu 2, 3 lub 4 uciążliwe czynniki wybrały tylko dwie osoby.

Ryc. 40 Cukrzyca jako choroba w ocenie pacjentów.



Cukrzyca postrzegana jest przez cukrzyków przede wszystkim jako choroba wymagająca dyscypliny – 56 osób (33% udzielonych odpowiedzi), komplikująca życie – 37 osób (22% udzielanych odpowiedzi) i ograniczająca – 34 osoby (20% udzielanych odpowiedzi). Tylko 5 osób twierdzi, że cukrzyca to choroba niezauważalna. 11 osób twierdzi, że cukrzyca jest chorobą jak każda inna. Dla kolejnych 12 osób cukrzyca jest chorobą wstydliwą i trudną.

Ryc. 41 Cukrzyca jako choroba w ocenie pacjentów z cukrzycą typu 1 i typu 2.



Cukrzycy typu 1 i typu 2 bardzo podobnie postrzegają swoją chorobę. Aczkolwiek tylko cukrzycy typu 2 zaznaczali, że cukrzyca to choroba „trudna” i „choroba jak każda inna”.

WIELOKROTNOŚĆ ODPOWIEDZI	CUKRZYCA TYP I		CUKRZYCA TYP II	
	ILOŚĆ	%	ILOŚĆ	%
1X	11	32	32	48
2X	18	53	25	38
3X	5	15	9	14
RAZEM	34	100	66	100

Tab. 29 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie jak cukrzyca postrzegana jest przez cukrzyków typu 1 i typu 2.

Pytanie o postrzeganie/definiowanie cukrzycy przez cukrzyków było pytaniem wielokrotnego wyboru. Łącznie uzyskano 171 odpowiedzi. Najczęściej ankietowani wybierali po 2 lub 3 możliwe opcje – po 43 osoby.

Wszyscy ankietowani, niezależnie od typu cukrzycy zgodnie stwierdzili, że w celu poprawy funkcjonowania w życiu społecznym i zawodowym istnieje potrzeba prowadzenia specjalistycznych programów edukacyjnych i poradnictwa psychologicznego.

3. 2. Dyskusja.

Dobra jakość życia jest dla każdego człowieka celem nadrzędnym. Jak wiadomo jakość życia jest pojęciem subiektywnym i może ulegać zmianie w obliczu choroby, zwłaszcza choroby długotrwałej, nieuleczalnej jaką jest cukrzyca. Dlatego tak ważna jest opieka diabetologiczna i kontrola jakości życia cukrzyka. Ciągłe badanie jakości życia chorych z cukrzycą pozwala na wdrażanie nowych metod edukacji i sposobów leczenia. Międzynarodowa Federacja Cukrzyki uznała jakość życia za jeden z podstawowych celów opieki diabetologicznej (równie istotny jak profilaktyka samej choroby i wyrównanie metaboliczne). To, co istotne dla lekarza, a mianowicie wyniki badań nie do końca są najważniejsze dla samych pacjentów. Dla nich liczy się przede wszystkim ich dobrostan emocjonalny, fizyczny i społeczny.

Cukrzyca z coraz większym natężeniem występuje w Polsce i na świecie. Dotyczy ludzi w każdym wieku, niezależnie od rasy czy miejsca pochodzenia. Należy zauważyć, że ciągle przybywająca ilość nowych przypadków to nieustannie wzrastające koszty leczenia.

W praktyce, co już niejednokrotnie podkreślałam w niniejszej pracy, spotykana jest cukrzyca typu 1 będąca efektem przewlekłego autoimmunologicznego niszczenia komórek β wysp trzustkowych i cukrzyca typu 2 w której dochodzi do dysregulacji prawidłowych stężeń glukozy.

W niniejszej pracy posłużyłam się ankietą własnego autorstwa zawierającej 30 pytań (jedno i wielokrotnego wyboru). W badanej grupie dominowały kobiety – 51 osób, z czego większość choruje na cukrzycę typu 2. Podobne wyniki uzyskali w swoich badaniach Glińska J. i wsp.¹⁴². W badaniach przeprowadzonych przez Motykę H. i Stanisza – Wallisa K. kobiety stanowiły 62,3%, mężczyźni – 37,7%¹⁴³. Wiek badanych kształtował się następująco: w cukrzycy typu 2 większość respondentów – 44% mieściła się w przedziale wiekowym 51–60 lat, natomiast w typie 1 w wieku 19–40 lat (50%). W cytowanych wyżej badaniach w grupie osób z cukrzycą typu 2 dominowały osoby powyżej 60 lat, które w niniejszych badaniach stanowiły również bardzo dużą część cukrzyków typu 2 – 43%, natomiast w typie 1 dominowali wg. Glińskiej i wsp. respondenci w wieku 30–40 lat. Wśród ankietowanych dominowały osoby z wykształceniem średnim – 47% i wyższym – 30%, natomiast w badaniach Glińskiej i wsp. osoby z wykształceniem średnim, podstawowym i zawodowym¹⁴⁴. W grupie ankietowanej przez Motykę i Stanisza – Wallisa również dominowały osoby z wykształceniem średnim – 59%. Wśród ankietowanych

¹⁴² J. Glińska, Skupińska A., Lewandowska M., wsp.: *Czynniki demograficzne a ogólna jakość życia chorych z cukrzycą typu 1 i 2*. *Problemy Pielęgniarstwa* 2012 20 3 s. 279-288

¹⁴³ H. Motyka, Stanisza – Wallis.: *Wybrane determinanty jakości życia w cukrzycy*. *Nowa Medycyna* 2013 3 s. 115-123

¹⁴⁴ J. Glińska, Skupińska A., Lewandowska M., wsp.: *Czynniki demograficzne a ogólna jakość życia chorych z cukrzycą typu 1 i 2*. *Problemy Pielęgniarstwa* 2012 20 3 s. 279-288

przeważały osoby pochodzące z miasta – 70%, natomiast w badaniach Glińskiej i wsp. mieszkańcy wsi i małych miast do 100 tys. mieszkańców. W ankietowanej grupie dominowały osoby pracujące – 50% oraz renciści/emeryci – 39%, natomiast w badaniach Motyki i Stanisza – Wallis stosunek ten był niemal odwrotny – osoby aktywne zawodowo – 32%, emeryci/renciści – 53%. Wśród ankietowanych dominowały osoby pozostające w związkach małżeńskich – 71%. W cytowanych już wielokrotnie badaniach Motyki i Stanisza – Wallis również dominowały osoby żonaci/zamężne – 60%. Nie mały odsetek stanowiły również osoby wolne – 20% i wdowy/wdowcy – 18%¹⁴⁵.

Zarówno w badaniach przeprowadzonych przez mnie, jak również w tych zorganizowanych przez Glińską i wsp. uzyskano podobne wyniki odnośnie tego, na jakie dziedziny życia codziennego cukrzyca ma największy wpływ.

Bezspornie okazało się to być odżywianie. Długość chorowania ma wpływ na funkcjonowanie psychospołeczne chorych na cukrzycę. Im wcześniej została stwierdzona cukrzyca i im więcej czasu upłynęło od diagnozy tym respondenci gorzej oceniają swoje funkcjonowanie. Najgorzej oceniają je osoby chorujące powyżej 10 lat i to zarówno w przeprowadzonych przez mnie badaniach jak również w dostępnym piśmiennictwie. Nie obserwuje się również zależności pomiędzy typem cukrzycy a samooceną funkcjonowania psychospołecznego cukrzyków. Zupełnie odmienne wyniki uzyskała Motyka i Stanisza – Wallis, które ustaliły, że lepsza jakość życia występuje u pacjentów z cukrzycą typu 1¹⁴⁶. Niewielkie różnice obserwuje się również w ocenie funkcjonowania psychospołecznego przez mężczyzn i kobiety. Zatem płeć nie ma większego znaczenia i wpływu na postrzeganie siebie i ocenę jakości swego życia w obliczu choroby. Podobne wyniki zaobserwowała Glińska J. i wsp.¹⁴⁷.

Już Rubin i Peyrot u schyłku poprzedniego stulecia zauważyli, że jakość życia chorych z cukrzycą jest niższa i wynika to min. z faktu występowania stanów hipoglikemii, chronicznego zmęczenia, frustracji związanej z chorobą, wycofywania się z życia towarzyskiego, zmniejszenia kontaktów społecznych.¹⁴⁸ Ankietowani przez mnie respondenci odpowiadali, że zachorowanie na cukrzycę wpłynęło na ich dotychczasowe życie w następujący sposób: pojawianie się nieprzyjemnych nastrojów, frustracje, uczucie inności, osamotnienia – 10%, wzmożone odczuwanie zmęczenia – 7,5%, spadek ogólnego zadowolenia z życia – 7,2%, zmniejszenie zasobu sił i energii do prowadzenia codziennego życia – 6,6%, pojawienie się lęku przed hipoglikemią i strach przed prowadzeniem

¹⁴⁵ Tamże. s. 279-288

¹⁴⁶ Tamże. s. 279-288

¹⁴⁷ J. Glińska, Skupińska A., Lewandowska M., wsp.: *Czynniki demograficzne a ogólna jakość życia chorych z cukrzycą typu 1 i 2*. Problemy Pielęgniarstwa 2012 20 3 s. 279-288

¹⁴⁸ A. Ptasieński, Pączek L.: *Wpływ cukrzycy na jakość życia- ocena za pomocą kwestionariusza ADDQL w ramach praktyki lekarza rodzinnego*. Medycyna Metaboliczna 2008 4 s. 45-48

auta – 6,4%. Podobne wyniki uzyskali lekarze rodzinni w Warszawie (na podstawie kwestionariusza ADDQL– grupa 54 pacjentów) i w Klinice Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Lublinie¹⁴⁹.

Wśród ankietowanych respondentów bardzo niewielki odsetek zaznaczył, że cukrzyca ma wpływ na ich życie intymne. Dostępna literatura podaje jednak, że jest to problem o dość dużej skali i dotyczy zarówno mężczyzn jak i kobiet z cukrzycą¹⁵⁰.

Wśród czynników obniżających funkcjonowanie respondenci podawali przede wszystkim insulinoterapię – 46% cukrzyków typu 2 i 10% cukrzyków typu 1 i obecność powikłań choroby – 61% cukrzyków typu 1 i 27% cukrzyków typu 2. Dużym problemem zwłaszcza dla chorych na cukrzycę typu 1 pozostaje również otyłość – 21%. Ankietowani pytani o czynniki uciążliwe związane z terapią cukrzycy najczęściej podawali konieczność przestrzegania diety, wykonywanie iniekcji z insuliny, konieczność dokonywania regularnych pomiarów poziomu glikemii. Dla ankietowanych przez Glińską i wsp. głównym problemem pozostawała insulinoterapia i dieta¹⁵¹.

Swoje funkcjonowanie psychospołeczne ogólnie nieznacznie lepiej oceniają osoby z cukrzycą typu 1 – bardzo dobrze oceniło je 15% ankietowanych. Wśród chorych z cukrzycą typu 2 takiej odpowiedzi udzieliło 9% respondentów. Zastanawiające jest jednak, że w grupie osób z cukrzycą typu 1 większy odsetek jednocześnie oceniał swoje funkcjonowanie jako złe – 26%. Glińska i wsp., Rubin i Peyrot w swych badaniach również wykazywali większe zadowolenie z życia wśród chorych z cukrzycą typu 1¹⁵². W literaturze dostępne są również dane przedstawiające zupełnie odmienną sytuację¹⁵³.

Udało się ustalić również, że cukrzyca w niewielkim stopniu wpływa również na decyzję o zawarciu małżeństwa czy posiadaniu potomstwa – 0,7% i 0,8%. Literatura podaje jednak, że jest to problem o zdecydowanie większym nasileniu. Cukrzyca stanowi przeszkodę w nawiązywaniu kontaktów damsko– męskich i nierzadko wpływa na decyzję o planowaniu ciąży¹⁵⁴.

Czynnikiem wpływającym na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta z cukrzycą jest również czas trwania choroby. Zauważalne jest, że jakość życia pogarsza się w miarę

¹⁴⁹ G. Szcześniak, Żmurowska B.: *Porównanie wpływu cukrzycy typu 2 na jakość życia mężczyzn i kobiet*, Fam. Med. Primary Care Rev. 2009 11 s. 517-520

¹⁵⁰ P. Witek, Sieradzki J.: *Zaburzenia czynności seksualnych w cukrzycy*. [w]: Cukrzyca [red.]: Sieradzki J., Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006 s. 1119-1132

¹⁵¹ J. Glińska, Skupińska A., Lewandowska M., wsp.: *Czynniki demograficzne a ogólna jakość życia chorych z cukrzycą typu 1 i 2*. Problemy Pielęgniarstwa 2012 20 3 s. 279-288

¹⁵² J. Lewko, Polityńska B., Kochanowicz J., wsp.: *Quality of life and its relationships to the degree of illness acceptance in patients with diabetes and peripheral diabetic neuropathy*. Adv. Med. Sci. 2007 52 s. 144-146

¹⁵³ Hart H.E., Bilo H.J.G., Redekop W.K., wsp.: *Quality of life of patients with type 1 diabetes mellitus*, Qual Life Res. 2003 12 s. 1089-1099

¹⁵⁴ R. Smokiewicz.: *Psychologiczne aspekty cukrzycy dzieci i młodzieży*. [w] : Cukrzyca wieku rozwojowego. [red.]: Otto- Buczkowska E. Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 1999 s. 1-47

czasu trwania choroby. Wszyscy którzy chorują na cukrzycę typu 1 poniżej roku oceniają swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre, a tylko 17% chorujących od 6–10 lat deklaruje taką odpowiedź. Wśród cukrzyków typu 2 – 60% chorujących powyżej 10 lat ocenia swoje funkcjonowanie jako złe. Do podobnych wniosków doszli również autorzy dostępnych publikacji. Pogorszenie się jakości życia osób chorujących na cukrzycę jest najbardziej zauważalne u pacjentów zmagających się z chorobą od dawna, powyżej 10 lat¹⁵⁵.

Duży wpływ na ocenę funkcjonowania psychospołecznego mają również powikłania cukrzycy. Swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre oceniły osoby, u których dotychczas nie pojawiły się żadne komplikacje i tylko jedna osoba z uszkodzeniem wzroku. Wszystkie osoby po udarze mózgu i z zespołem stopy cukrzycowej oceniły swoje funkcjonowanie jako złe. Osoby, u których pojawiły się choroby układu krążenia oceniły swoje funkcjonowanie jako złe – 32% i dobre do momentu pojawienia się powikłań – 68%. Tymczasem w literaturze spotykamy opinie, że jakość życia chorych z cukrzycą i po przebytych zawałach serca jest bardzo podobna¹⁵⁶. Dostępnych jest jednak wiele badań, które jednoznacznie wykazują, że wystąpienie powikłań sercowo – naczyniowych znacznie pogarsza ocenę jakości życia pacjentów z cukrzycą¹⁵⁷.

Większość pacjentów akceptuje fakty i konieczności związane ze zdiagnozowaną chorobą – 60%. Jednak duży odsetek ciągle ją neguje – 28%. Dla 68% ankietowanych stwierdzeniu choroby towarzyszyły: niedowierzanie, zaniepokojenie, przerażenie. Jak podaje literatura – samo rozpoznanie nie wpływa na obniżenie jakości życia. Ustalono to na podstawie badania skринingowego rok po rozpoznaniu choroby¹⁵⁸.

Pacjenci z cukrzycą na ogół prowadzą aktywne życie zawodowe, nie rezygnują z kontaktów społecznych, jednak w ich życiu ciągle obecny jest stres. Związane jest to z koniecznością przestrzegania diety, wykonywania iniekcji czy regularnej kontroli poziomu cukru. Cukrzyca jest chorobą, która wymaga dużej umiejętności samokontroli i poszerzania swojej wiedzy. Ankietowani odpowiadali, że najczęściej źródłem ich wiedzy jest lekarz lub pielęgniarka. Jak wynika z raportu z programu badawczo – edukacyjnego na temat samokontroli w cukrzycy 78% cukrzyków opiera się na wiedzy pozyskiwanej od lekarzy.

Wydawać by się mogło, że insulinoterapia może w znaczny sposób obniżać funkcjonowanie psychospołeczne osób chorych na cukrzycę. Jak jednak udało się ustalić 15%

¹⁵⁵ W. Grzeszczak.: *Wpływ wyrównania glikemii na jakość życia u chorych na cukrzycę typu 1 oraz typu 2*. Wiad. Lek. 2001 1112 s. 675-679

¹⁵⁶ E. Borowiak, Rosiak K., Kosta T.: *Analiza porównawcza wpływu cukrzycy i przebytego zawału serca na jakość życia pacjentów*. Problemy Pielęgniarstwa 2009 17 2 s. 86-91

¹⁵⁷ B. Żmurowska.: *Wpływ cukrzycy na jakość życia*. Polska Medycyna Rodzinna 2003 5 3 s. 513-517

¹⁵⁸ Grauw de WJC, wsp.: *The impact of type 2 diabetes mellitus on daily functioning*. Family Practice 1999 16 2 s.133-139

stosujących insulinę i dietę ocenia swoje funkcjonowanie jako bardzo dobre, a osoby przyjmujące doustne leki i pozostające na diecie w ten sam sposób odpowiadały tylko w 6% przypadków. Inaczej stwierdzili Redeskop i wsp, a mianowicie – leczenie insuliną obniża jakość życia pacjentów¹⁵⁹. Przewlekły proces chorobowy wpływa na jakość życia pacjenta. Prowadzi najczęściej do niezadowolenia, poczucia niższej wartości i ograniczeń chorego w odgrywaniu ról społecznych. Poznanie determinantów subiektywnej oceny jakości funkcjonowania psychospołecznego osób z cukrzycą może przyczynić się do poprawy opieki lekarskiej i pielęgniarstwa. Systematyczna, wielowymiarowa ocena jakości życia chorych na cukrzycę pozwala uzyskać cenne informacje o deficytach w tych obszarach funkcjonowania chorego, w których konieczne jest wprowadzenie zmian. Ze względu na globalny utrzymujący się trend wzrostu zachorowań na cukrzycę w Polsce i na świecie, choroba i jej powikłania są wyzwaniem dla systemów opieki zdrowotnej.

3.3. Wnioski.

Przeprowadzone badania i analiza wyników uzyskanych na podstawie zebranych ankiet pozwoliła na wysunięcie następujących wniosków:

Ankietowani to przede wszystkim osoby:

- Między 51 a 60 rż.– 36%,
- Zamieszkujące w miastach– 70%,
- Z wykształceniem średnim– 47%,
- Pracujące – 50%,
- Pozostające w związkach małżeńskich – 71%,
- Diabetycy typu 2 – 66%,
- Kobiety – 51%.

1. Cukrzyca jest postrzegana przez ankietowanych jako choroba wymagająca dyscypliny, komplikująca życie i ograniczająca, powoduje że diabetycy czują się ciężarem dla bliskich, aczkolwiek zgodnie przyznają, że informują o swojej chorobie tylko te osoby z otoczenia, które są im dobrze znane. Cukrzyca jako choroba nieuleczalna wymaga dużej samodyscypliny i samokontroli, a najpopularniejszymi jej elementami są: wprowadzenie diety cukrzycowej, dokonywanie samodzielnych pomiarów glikemii i pomiar ciśnienia tętniczego. Cukrzyca wpływa na codzienne funkcjonowanie diabetyków w wielu dziedzinach, a największy jej wpływ jest zauważalny w: odżywianiu, aktywności towarzyskiej, jakości i ilości kontaktów społecznych, pojawianiu się nieprzyjemnych nastrojów.

¹⁵⁹ WK. Redeskop i wsp.: *Health related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes*. *Diabetes Care* 2002 25 3 s. 458-463

2. Typ cukrzycy i metody leczenia w niewielkim stopniu wpływają na ocenę funkcjonowania psychospołecznego ankietowanych i jest ono najgorsze w przypadku konieczności stosowania diety, insuliny i doustnych leków hipoglikemizujących jednocześnie. W zależności od typu cukrzycy diabetycy różnie postrzegają uciążliwość terapii i jej poszczególnych elementów, wśród których cukrzycy typu 1 wymieniają najczęściej konieczność wykonywania iniekcji z insuliny, a cukrzycy typu 2 przestrzeganie diety.
3. Zespół stopy cukrzycowej, ciężka hipoglikemia i udar mózgu to główne powikłania cukrzycy, które wzbudzają wśród ankietowanych najwięcej obaw, niezależnie od rozpoznanego typu cukrzycy. Dotychczas wśród respondentów z największą częstotliwością pojawiły się: uszkodzenie wzroku i nerwów obwodowych oraz choroby układu krążenia. Funkcjonowanie psychospołeczne chorych z cukrzycą ulega systematycznemu pogorszeniu w miarę czasu trwania choroby, a intensyfikacja leczenia nie powoduje poprawy.
4. Diabetycy skarżą się na ogólny spadek zadowolenia z życia, wzmożone uczucie zmęczenia i lęk przed prowadzeniem auta w związku z incydentami hipoglikemii. Całość negatywnych odczuć potęguje obecność powikłań i insulino-terapia. Funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta z cukrzycą w dużej mierze uzależnione jest od przestrzegania zaleceń terapeutycznych, wieku chorego, metod leczenia, czasu trwania choroby i obecnych powikłań. Mimo, że cukrzyca jest chorobą ograniczającą rzadko bywa przeszkodą w realizacji planów życiowych ankietowanych.
5. Według ankietowanych fakt pogorszenia funkcjonowania wiąże się z wiekiem, w którym rozpoznano chorobę. Typ cukrzycy i płeć nie mają bezpośredniego wpływu na ocenę funkcjonowania psychospołecznego diabetyków. Istotny wpływ na funkcjonowanie psychospołeczne według ankietowanych wywiera także otyłość, insulino-terapia oraz stosowanie

zaleceń dietetycznych. Stwierdzono, iż funkcjonowanie pogarsza się w miarę czasu trwania choroby i występowania powikłań. Im cięższy stan somatyczny w przebiegu cukrzycy, tym gorsze funkcjonowanie psychospołeczne.

Ponadto przeprowadzone badania pozwoliły na wysunięcie dodatkowych wniosków:

Funkcjonowanie psychospołeczne jest najlepiej oceniane przez osoby:

- Z wykształceniem średnim i wyższym,
- Pracujące, studentów,
- Wolne i pozostające w związkach małżeńskich.

Samokształcenie i samodoskonalenie co do metod kontroli i leczenia cukrzycy wymaga od pacjentów poszerzania swojej wiedzy, a głównym jej źródłem pozostaje rozmowa z lekarzem/pielęgniarką.

Jakość życia chorych z cukrzycą powinna być systematycznie kontrolowana i oceniana w celu wdrażania nowych metod edukacji i leczenia.

STRESZCZENIE

Ostatnie lata, które są związane z „epidemią” cukrzycy typu 2 pokazały, że jest to problem ciągle narastający, mający znaczenie medyczne, społeczne oraz ekonomiczne. Cukrzyca w znaczący sposób wpływa na pogorszenie funkcjonowania psychospołecznego chorego.

Celem pracy była ocena wpływu cukrzycy na funkcjonowanie psychospołeczne pacjentów w kontekście czynników społecznych, zdrowotnych, emocjonalnych. Badania przeprowadzono między czerwcem a lipcem 2015 roku metodą sondażu diagnostycznego, a techniką badawczą był autorski kwestionariusz ankiety.

Analizie poddano 100 respondentów z województwa mazowieckiego, hospitalizowanych na Oddziale Wewnętrznym Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Płocku, oraz członków Stowarzyszenia Diabetyków w Gostyninie. Wyniki badań uporządkowano, opracowano metodą analizy opisowej i przedstawiono na rycinach oraz w tabelach.

Wyniki przeprowadzonych badań są w większości zbieżne z wynikami przestudiowanej literatury. Cukrzyca wywołuje negatywne skutki w niemal każdej sferze życia człowieka, obniża funkcjonowanie organizmu oraz samopoczucie fizyczne, zmienia rytm życia, pacjent podporządkowuje się chorobie, zażywa leki, odbywa wizyty lekarskie, poddaje się różnym zabiegom leczniczym. Od chwili zdiagnozowania pacjent obawia się groźby niepełnosprawności, konieczności przejścia na rentę, braku samodzielności oraz poczucia bycia obciążeniem dla najbliższych. Cukrzyca przyczynia się do zmniejszenia aktywności życiowej, fizycznej, zawodowej, towarzyskiej, zmienia poczucie komfortu psychicznego, negatywnie wpływa na zadowolenie z własnej sytuacji życiowej, czyli ogólnie rozumianej jakości życia. Według respondentów fakt pogorszenia funkcjonowania wiąże się z wiekiem, w którym rozpoznano chorobę. Stwierdzono, iż funkcjonowanie pogarsza się w miarę czasu trwania choroby i występowania powikłań. Typ cukrzycy i płeć nie mają bezpośredniego wpływu na ocenę funkcjonowania psychospołecznego diabetyków. Istotny wpływ na funkcjonowanie psychospołeczne według ankietowanych wywiera także otyłość, insulinoterapia oraz stosowanie zaleceń dietetycznych.

Analiza uzyskanych danych wykazała, że w celu poprawy funkcjonowania w życiu społecznym i zawodowym pacjentów z cukrzycą istnieje potrzeba prowadzenia specjalistycznych programów edukacyjnych i poradnictwa psychologicznego. Oznacza to, że opanowanie i ograniczenie negatywnego wpływu choroby na zdrowie wymaga wdrożenia ogólnospołecznego programu zwalczania cukrzycy.

ABSTRACT

The last years related to diabetes “epidemic” of type 2 showed that the problem is still growing and has a medical, social and economic meaning. Diabetes causes to a high degree the functional deterioration of the diseased in their psychosocial areas of life. The aim of this work is the impact assessment of diabetes on the patients’ functioning in their psychosocial areas of life, in the context of social, healthy and emotional factors. The research work was done between June and July 2015 by diagnostic survey method and the research technique was a questionnaire prepared by the researchers. Analyzed were questionnaires of 100 respondents from the Mazovia province who were hospitalized in the internal medicine ward of the Regional Hospital and Health Sciences Centre (Wojewódzki Szpital Zespólny) in Płock, and members of Diabetes Society in Gostynin. The results of the research were ordered, selected by method of descriptive analysis and presented in form of figures and tables. The results of the research are in large part in line with the results written in the literature of the studies. Diabetes causes negative effects in almost every sphere of human activity, by decreasing the body function and the physical sense, by changing the rhythm of life so that the patient surrenders to the disease, takes medicines, has appointments with doctors and undergoes medical procedures. Since the diagnosis the patient is worried about the threat of disability, the necessity to retire, the lack of independency or the feeling of being a burden to their family members. Diabetes causes the decreasing of life activities – physical, professional and social activities, changes the feeling of peace of mind, has a negative impact on their life satisfaction, generally seen as the quality of life. According to the respondents the fact of deterioration in the body functioning is associated with the age of the diabetics at which the disease is diagnosed. The results showed that the deterioration in the functioning comes out over the course of the disease time and when complications arise. The type of diabetes and sex have no direct impact on the function assessment of the diabetics’ psychosocial life. According to the persons questioned a great impact on the psychosocial function have also obesity, insulin therapy and dietary recommendations. The analyze of the gathered data showed that in order to improve the function in social and professional life of the patients with diabetes there is a need to carry out special educational programs and psychological counseling which means that controlling and limiting the negative impact of the disease on their health require an introducing of a collective program for fighting diabetes.

SŁOWA KLUCZOWE

Cukrzyca
Funkcjonowanie psychospołeczne
Jakość życia
Insulina Insulinoterapia
Dieta
Aktywność fizyczna
Glikemia
Glukometr
Hipoglikemia
Pompa insulinowa
Pen
Leki inkretynowe
Opieka diabetologiczna
Edukacja diabetologiczna
Transplantacja trzustki
Powikłania cukrzycowe
Makroangiopatie
Mikroangiopatie

BIBLIOGRAFIA

1. Andreso B.J. I wsp.: *Assesing family sharing of diabetes responsibilities*.
2. *Journal Pediatr Psychol* 1990
3. Atkinson M A.: *Cukrzyca typu 1*. [w]: Atlas Diabetologii Klinicznej [red.]: Kah CR. Korenman SG. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000
4. Borowiak E., Rosiak K., Kosta T.: *Analiza porównawcza wpływu cukrzycy i przebytego zawału serca na jakość życia pacjentów*. Problemy Pielęgniarstwa 2009
5. M. Bujanowska- Fedak, M. Siejka D. Sapilak B.J.: *Systemy telemedyczne w opiece nad przewlekłe chorymi*. Famili Medicine& Pimary Care Review 2010
6. Brzeziński J.: *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa 1999
7. Colwell J. A.: *Cukrzyca- nowe ujęcie diagnostyki i leczenia*. Urban& Partner, Wrocław 2004.
8. Cox D.J. Gonder – Frederik L.: *Major developments in behavioral diabetes resarch*. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1992
9. Chyun D.A.Melkus G.D. i wsp.: *The association of psychological factors,physical activity, neuropathy, and quality of life in type 2 diabetes*. Biolog. Res.Nurs 2006
10. Czech A. Tatoń J.: *Edukacja terapeutyczna i emancypacja pacjenta jako metoda leczenia*. Przewodnik Lekarza 2001
11. Czupryniak L. Loba J.: *Perspektywa historyczna dibetologii*. [w]: Cukrzyca [red.]:Sieradzki J., Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006
12. Czupryniak L. Loba J.: *Insuliny ludzkie*. Lekarz Rodzinny nr 6/2004
13. Czupryniak L.: *Neuropatia cukrzycowa*. [w]:Diabetologia. [red.]: Moczulski D., Medical Tribune Polska, Warszawa 2010
14. Czyżyk A.: *Patofizjologia i klinika cukrzycy*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 199
15. Czyżyk A.: *Rozpoznawanie i leczenie cukrzycy typu 2*. [red.]: T.
16. Kasperska- Czyżykowa, K. Jedynasty., Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2001
17. DCCT: *Inluence of intensivediabetes treatment on quality of life outcomes in diabetes control and complication and complication trial*. Diabetes Care.1996
18. De Groot Mi wsp.: *Association of depression and diabetes complications: meta analysis*. Psychosom. Med.2001
19. Dutkiewicz W.: *Podstawy metodologii badań do pracy magisterskiej i licencjackiej z pedagogiki*. Wydawnictwo Stachurski, Kielce 2001
20. Drucker DJ, Nauck M.A.: *The incretin system: glucagon- like peptide-1 receptor agonists and dipeptidyl peptidase-4 inhibitors in type 2 diabetes*. Lancet 2006
21. Drzewoski J.: *Cukrzyca typu 2-wybrane zagadnienia z patofizjologii, diagnostyki i leczenia*. Wydawnictwo Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2001

-
22. Eur.J. Heaelt, Lundkvist J. Berne C. Bolinder B. i wsp.: *The economic and quality of life impact of hipoglycemia*. Econ.2005
 23. Fabian W., M. Koziarska- Rościszewska, I. Szymczyk.: *Cukrzyca*.
 24. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008
 25. Fowler M.J.: *Leczenie cukrzycy, część 1: dieta i wysilek fizyczny*. [w]: Diabetologia po dyplomie 2008
 26. Fowler M.J.: *Leczenie cukrzycy część 3 : insulina i inkretyny*. [w]: Diabetologia po dyplomie tom 5, nr 3, 2008
 27. Gawrecki A, Zozulińska- Ziółkiewicz D, Wierusz- Wysocka B.: *Praktyczne wskazówki w leczeniu cukrzycy u osób dorosłych za pomocą osobistej pompy insulinowej*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2011
 28. Glińska J., Skupińska A., Lewandowska M., wsp.: *Czynniki demograficzne a ogólna jakość życia chorych z cukrzycą typu 1 i 2*. Problemy Pielęgniarstwa 2012
 29. Graber Aj, King AB, Del Prato S, Sreenan S Blaci MK, Muñoz- Torres M i wsp.: *Insulin Degludec, an ultra longacting basal insulin*. Lancet 2012
 30. Grauw de WJC, wsp.: *The impact of type 2 diabetes mellitus on daily functioning*. Family Practice 1999
 31. Grzeszczak W.: *Wpływ wyrównania glikemii na jakość życia u chorych na cukrzycę typu 1 oraz typu 2*. Wiadomości Lekarskie 2001
 32. Han S, Hagan DL, Taylor JR, Xin L, Meng W, Biller są i wsp.: *Dapagliflozin,selective SGLT2 ihibitor; improves glucose homeostasis in normal and diabetic rats*. Diabetes 2008
 33. Hahl J. Hamalainen H. Sintonen H.: *Health – related quality of life in type 1 diabetes without or with symptoms of long – term complications*. Quali of Life Research 2002
 34. Hart H.E Biló H J.G.Redekop W. K. i wsp.: *Quality of life patients with type 1 diabetes mellitus*. Quality of Life Research 2003
 35. Howorka K.: *Funkcjonalna insulinoterapia*. Wydawnictwo Alfa Medica Press, Bielsko- Biała 1997
 36. Internatinal Diabetes Federation.: *Diabetes Atlas*. 6-te wydanie,Bruksela 2013
 37. Janeczko D. Tuszyńska A.: *Diabetologia, wybrane zagadnienia*.
 38. Wydawnictwo AM Warszawa 2000
 39. Joubert M., Reznik Y.: *Personal continuous glucose monitoring (CGM) in diabetes management: review of the literature and implementation for practical use*. Diabetes Res Clin Pract 2012
 40. Karlsen B. Bru E.: *Coping styles among adults with type 1and type 2 diabetes*. Psychology, Health & Medicine 2002
 41. Koziarska- Rościszewska M.: *Edukacja i samokontrola*. [w]:Cukrzyca [red.]: Fabian i wsp. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008
 42. Klupa T.: *Nowe trendy w diabetologii 2012/2013*. Wydawnictwo Medyczne Termedia, Poznań 2012
 43. Kłosiewicz- Latoszek L.: *Cukrzyca*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010

-
44. Kokoszka A. Santorski J.: *Psychodiabetologia dla lekarzy: postępowanie psychoterapeutyczne w cukrzycy*. Marketing and Media, Warszawa 2003
 45. Krakowski M.: *Etiologia i patogenezę cukrzycy typu 1*. [w]: Diabetologia [red.]:Tatoń J. Czech A. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001
 46. Larsen J.L.: *Pancreas transplantation: indications and consequences*. Endocrinol Rev 2004
 47. Lazarus R.S. Folkman S.: *Stress, appraisal and coping*. Springer, New York 1984
 48. Lenartowicz H., Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
 49. Lewko J., Polityńska B., Kochanowicz J., wsp.: *Quality of life and its relationships to the degree of illness acceptance in patients with diabetes and peripheral diabetic neuropathy*, Adv. Med. Sci., 2007
 50. Lewko J., Krajewska- Kułakowska E.: *Wielowymiarowa ocena jakości życia chorych na cukrzycę*. Polski Merkurisz Lekarski 2010
 51. Lustman P.J Clouse R.E.: *Część III : praktyczne wytyczne dotyczące leczenia depresji u osób chorych na cukrzycę*. [w]:Diabetologia po dyplomie 2004
 52. Łobocki M.: *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*.
 53. Kraków 2004
 54. L. Majkowska, S. Czekalski.:*Cukrzyca*. [w]: Interna tom 3 [red.]W. Januszewicz, F. Kokot. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002
 55. Medycyna Metaboliczna 2013 tom XVII
 56. Medycyna Metaboliczna 2014 tom XVIII
 57. Medycyna Metaboliczna 2015 tom XIX
 58. Medycyna Metaboliczna 2015 tom XIX
 59. Motyka H. Stanisz – Wallis.: *Wybrane determinanty jakości życia w cukrzycy*. Nowa Medycyna 2013
 60. Mudaliar S.R. Henry R.R.:*Leczenie i zapobieganie powikłaniom cukrzycy*. [w]: Atlas Diabetologii Klinicznej [red.]: Kahn C.R. Korenman S.G. Wydawnictwo Via Medica,Gdańsk 2000
 61. Nowakowska J. Sieradzki J.: *Psychological support group of diabetic patients as a form of diabetological education.The summary of a four- year intervention*. Diabetologia Polska 2000
 62. Ostrzyżek A.: *Zaburzenia depresyjne u pacjentów w podeszłym wieku objętych stacjonarną opieką długoterminową*. Psychiatria Polska 2003
 63. Otto- Buczkowska E.: *Cukrzyca patogenezę, diagnostyka, leczenie*.
 64. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2005
 65. Pasierski T.: *Choroba wieńcowa u chorych na cukrzycę- patofizjologia i przebieg kliniczny* [w] :Diabetokardiologia [red.]: Narkiewicz K. Pasierski
 66. T. Pikto- Pietkiewicz W. Strojek K. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2004
 67. Picup J.C.: *Insulin – pump therapy for type 1 diabetes mellitus*. N Engl J Med. 2012 [w]:Nowe trendy w diabetologii 2012/2013. Wydawnictwo Medyczne Termedia, Poznań 2012

-
68. Pietrzykowska E, Zozulińska D, Wierusz – Wysocka B.: *Jakość życia chorych na cukrzycę*. Polski Merkuriusz Lekarski 2007
 69. Pilch T.: *Zasady badań pedagogicznych*. Warszawa 1995
 70. Polonsky W.H.: *Understanding and assessing diabetes- specific quality of life*. Diabetes Spectrum 2000
 71. Ponikowska I., Adamczyk P.: *Znaczenie aktywności fizycznej w leczeniu w cukrzycy*. [w]: Cukrzyca [red.]: Sieradzki J. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006
 72. Ptasieński A., Pączek.: *Wpływ cukrzycy na jakość życia – ocena za pomocą kwestionariusza ADDQL w ramach praktyki lekarza rodzinnego*. Medycyna Metaboliczna 2008
 73. Robertson RP.: *Islet transplantation as a treatment for diabetes- a work in progress*. N Engl J Med 2004
 74. Raport.: *Cukrzyca. Ukryta pandemia*. Sytuacja w Polsce. Edycja 2014 Novo Nordisk
 75. Redesko WK i wsp.: *Health related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes*. Diabetes Care 2002
 76. Reykowski J.: *Funkcjonowanie osobowości w warunkach stresu psychologicznego*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996
 77. Rubin RR, Peyrot M.: *Quality of life and diabetes*. Diabet. Metab. Res. Rev. 1999
 78. Sahu S, Tosh D, Hardikar AA.: *New sources of beta- cells for treating diabetes*. J Endocrinol 2009
 79. Schoemaker PJ.: *Czipy, klony i przekraczanie progę 100 lat życia*.
Wydawnictwo Sonia Draga, Warszawa 2010
 81. Sieradzki J.: *Cukrzyca*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006
 82. Sieradzki J.: *Cukrzyca – kompendium*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009
 83. Smokiewicz R.: *Psychologiczne aspekty cukrzycy dzieci i młodzieży*. [w] : Cukrzyca wieku rozwojowego [red.]: Otto-Buczowska E., Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 199
 84. Stanowisko American Diabetes Association.: *Badania przesiewowe w cukrzycy typu 2*. Diabetologia Praktyczna 2003
 85. Steiner S, Hompesch M, Pohl R, Simms P, Flacke F, Mohr T i wsp.: *A novel insulin formulation with a more rapid onset of action*. [w]: Diabetologia 2008
 86. Strojek K.: *Diabetologia*. Wydawnictwo Termedia, Poznań 2008
 87. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego: zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. [w]: Diabetologia Kliniczna 2012
 88. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego: zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. [w]: Diabetologia Kliniczna 2014
 89. Strojek K.: *Zasady leczenia cukrzycy*. [w]: Diabetokardiologia [red.]: Narkiewicz K., Pasierski T., Piko- Pietkiewicz W., Strojek K., Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2004
 90. Shaw K.M.: *Powikłania cukrzycy*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 1998

-
91. Szostak W.B., Cichocka W.: *Leczenie dietą dorosłych chorych na cukrzycę*. [w]: Diabetologia Praktyczna, Wydawnictwo Via Medica 2008
 92. Szcześniak G., Żmurowska B.: *Porównanie wpływu cukrzycy typu 2 na jakość życia mężczyzn i kobiet*. Fam. Med. Primary Care Rev. 2009
 93. Sztumski J.: *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. Katowice 1999
 94. Szyprowska E., Łopatyński J.: *Chory z cukrzycą w rodzinie*. Polska Medycyna Rodzinna 2003
 95. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: *Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus*. Diabetes Care 2003
 96. The World Health Organization.: *Quality of Life Assessment position paper from the World Health Organization*. Soc. Sci. Med. 1995
 97. Todd J.A.: *Etiology of type 1 diabetes*. Immunity 2010
 98. Tatoń J.: *Diabetologia tom 1*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010
 99. Tatoń J., Czech A., Bernas M.: *Diabetologia kliniczna*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008
 100. Tatoń J.: *Poradnik dla osób z cukrzycą typu 2*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2001
 101. Tatoń J., Czech A.: *Cukrzyca. Podręcznik edukacji terapeutycznej*.
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000
 103. Tatoń J.: *Postępowanie w cukrzycy typu 2 oparte na dowodach. Standardy dla lekarzy*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002
 104. Tatoń J.: *Dlaczego musimy rozwijać diabetologię społeczną w Polsce?*
Przewodnik Lekarza 2003
 106. Tatoń J.: *Opieka diabetologiczna w Europie i w Polsce: doświadczenia i przyszłość*. Diabetologia Polska 2001
 107. Tracz M., Otto – Buczkowska E.: *Wskazówki dotyczące edukacji chorych na cukrzycę typu 2*. Program edukacyjny Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, Via Media 2002
 108. Uchmanowicz I., Kubera-Jaroszewicz K.: *Edukacja diabetologiczna*.
Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2012
 110. Von Kroff M., Katton W., Lin E.H.B. i wsp.: *Work disability among individuals with diabetes*. Diabetes Care 2005
 111. Węglińska M.: *Jak pisać pracę magisterską*. Poradnik dla studentów. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2005
 112. Wierusz – Wysocka B., Zozulińska D.: *Wybrane mechanizmy patogenetyczne przewlekłych powikłań. I. Rola dysfunkcji śródbłonnków*. Diabetologia Polska 2000
 113. Witek P., Sieradzki J.: *Zaburzenia czynności seksualnych w cukrzycy*.
 114. [w]: Cukrzyca [red.]: Sieradzki J., Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2006
 115. Wojnarowska B.: *Edukacja zdrowotna a terapia i profilaktyka chorób oraz promocja zdrowia*. [w]: Edukacja zdrowotna [red.]: Wojnarowska B., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007

-
116. Zhao Y, Jiang Z, Zhao T, Ye M, Hu C, Yin Z i wsp.: *Reversal of type 1 diabetes via islet β cell regeneration following immune modulation by cord blood-derived multipotent stem cells*. BMC Med 2012
 117. Żmurowska B.: *Wpływ cukrzycy na jakość życia*. Polska Medycyna Rodzinna 2003.

ADRES INTERNETOWY

1. <http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/summary.doid=1197528&t=d&le>

WYKAZ TABEL

Tab. 1 Źródło utrzymania a typ cukrzycy.	54
Tab. 2 Stosowane elementy samokontroli a typ cukrzycy.	59
Tab. 3 Wielokrotność odpowiedzi udzielanych na pytanie o stosowane elementy samokontroli w poszczególnych typach cukrzycy.	59
Tab. 4 Częstość przyjmowania insuliny a typ cukrzycy.	61
Tab. 5 Obawy co do powikłań cukrzycy a typ cukrzycy.	65
Tab. 6 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o obawy co do powikłań cukrzycy.	66
Tab. 7 Występujące powikłania cukrzycy a typ cukrzycy.	67
Tab. 8 Wpływ zachorowania na cukrzycę na codzienne funkcjonowanie.	68
Tab. 9 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o wpływ cukrzycy na codzienne funkcjonowanie.	69
Tab. 10 Czynniki wpływające na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta z cukrzycą a typ cukrzycy.	74
Tab. 11 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o czynniki wpływające na funkcjonowanie psychospołeczne pacjenta w zależności od typu cukrzycy.	75
Tab. 12 Funkcjonowanie psychospołeczne a wiek ankietowanych.	78
Tab. 13 Funkcjonowanie psychospołeczne a wiek ankietowanych w cukrzycy typu 1	78
Tab. 14 Funkcjonowanie psychospołeczne a wiek ankietowanych w cukrzycy typu 2.	79
Tab. 15 Funkcjonowanie psychospołeczne a płeć ankietowanych.	79
Tab. 16 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a płeć ankietowanych.	79
Tab. 17 Funkcjonowanie psychospołeczne ankietowanych a występujące powikłania cukrzycy.	80
Tab. 18 Funkcjonowanie psychospołeczne ankietowanych a stosowane metody leczenia.	81
Tab. 19 Funkcjonowanie psychospołeczne a stan cywilny.	81
Tab. 20 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a stan cywilny.	81
Tab. 21 Funkcjonowanie psychospołeczne a źródło utrzymania.	82
Tab. 22 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2, a źródło utrzymania.	82
Tab. 23 Funkcjonowanie psychospołeczne a wykształcenie.	83
Tab. 24 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a wykształcenie.	83
Tab. 25 Funkcjonowanie psychospołeczne a czas trwania choroby.	84
Tab. 26 Funkcjonowanie psychospołeczne w cukrzycy typu 1 i typu 2 a czas trwania choroby.	84
Tab. 27 Czynniki uciążliwe w terapii cukrzycy a typ cukrzycy.	85
Tab. 28 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o czynniki uciążliwe w terapii cukrzycy w cukrzycy typu 1 i typu 2.	86
Tab. 29 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie jak cukrzyca postrzegana jest przez cukrzyków typu 1 i typu 2.	87

WYKAZ RYCIN

Ryc. 1 Typ cukrzycy.	50
Ryc. 2 Płeć ankietowanych.	50
Ryc. 3 Miejsce zamieszkania.	51
Ryc. 4 Wiek ankietowanych.	51
Ryc. 5 Wiek ankietowanych a typ cukrzycy.	52
Ryc. 6 Wykształcenie ankietowanych.	52
Ryc. 7. Wykształcenie ankietowanych a typ cukrzycy.	53
Ryc. 8 Źródło utrzymania ankietowanych.	53
Ryc. 9 Stan cywilny ankietowanych.	54
Ryc. 10 Stan cywilny ankietowanych a typ cukrzycy.	55
Ryc. 11 Czas trwania choroby.	56
Ryc. 12 Czas trwania choroby ankietowanych a typ cukrzycy.	57
Ryc. 13 Stosowany rodzaj leczenia.	57
Ryc. 14 Stosowany rodzaj leczenia a typ cukrzycy.	58
Ryc. 15 Stosowane elementy samokontroli.	58
Ryc. 16 Częstość samodzielnych pomiarów glikemii.	60
Ryc. 17 Częstość samodzielnych pomiarów glikemii a typ cukrzycy.	60
Ryc. 18 Formy poszerzania wiedzy na temat cukrzycy.	61
Ryc. 19 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o formy poszerzania wiedzy na temat cukrzycy.	62
Ryc. 20 Sposób wykrycia cukrzycy.	62
Ryc. 21 Sposób wykrycia cukrzycy a typ cukrzycy.	63
Ryc. 22 Emocje towarzyszące zdiagnozowaniu cukrzycy.	63
Ryc. 23. Obecna postawa wobec cukrzycy.	64
Ryc. 24 Obecna postawa wobec cukrzycy a typ cukrzycy.	64
Ryc. 25 Obawy co do powikłań cukrzycy.	65
Ryc. 26 Powikłania cukrzycy występujące u ankietowanych.	66
Ryc. 27 Czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą.	70
Ryc. 28 Czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne człowieka a typ cukrzycy.	71
Ryc. 29 Wielokrotność odpowiedzi na pytanie o czynniki obniżające funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą.	71
Ryc. 30 Zachorowanie na cukrzycę jako przeszkoda w realizacji planów życiowych.	72
Ryc. 31 Zachorowanie na cukrzycę jako przeszkoda w realizacji planów życiowych a typ cukrzycy.	72
Ryc. 32 Zachorowanie na cukrzycę a uczucie ciężaru dla bliskich.	73
Ryc. 33 Zachorowanie na cukrzycę a uczucie ciężaru dla bliskich w zależności od typu cukrzycy.	73
Ryc. 34 Informowanie o swojej chorobie osób z otoczenia.	74

Ryc. 35 Wpływ zachorowania na cukrzycę na dotychczasowe życie.	76
Ryc. 36 Wpływ zachorowania na cukrzycę na dotychczasowe życie a typ cukrzycy.	76
Ryc. 37 Samoocena funkcjonowania psychospołecznego.	77
Ryc. 38 Samoocena funkcjonowania psychospołecznego a typ cukrzycy.	77
Ryc. 39 Czynniki uciążliwe w terapii cukrzycy.	85
Ryc. 40 Cukrzyca jako choroba w ocenie pacjentów.	86
Ryc. 41 Cukrzyca jako choroba w ocenie pacjentów z cukrzycą typu 1 i typu 2.	87

ZAŁĄCZNIK

Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej w Kutnie Wydział Nauk o Zdrowiu
Kwestionariusz ankiety

Szanowni Państwo !

Zwracam się z prośbą o wypełnienie niniejszej ankiety, która ma być pomocna w badaniach nad wpływem cukrzycy na funkcjonowanie psychospołeczne osób chorujących na cukrzycę typu 1 oraz cukrzycę typu 2.

Prosząc o wzięcie udziału w badaniu, zapewniam pełną anonimowość i ochronę uzyskanych informacji, które zostaną wykorzystane wyłącznie do celów opracowania naukowego. Proszę o udzielenie szczerych odpowiedzi według Państwa najlepszej wiedzy.

Instrukcja

Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź

Dziękuję

1. Płeć

- kobieta
- mężczyzna

2. Miejsce zamieszkania

- miasto
- wieś

3. Wiek

- od 19-40 roku życia
- od 41-50 roku życia
- od 51-60 roku życia
- powyżej 60 roku życia

4. Wykształcenie

- podstawowe
- zawodowe
- średnie
- wyższe

-
5. Źródło utrzymania
- pracuję
 - uczy się/student
 - renta /emerytura
 - nie pracuję
6. Stan cywilny
- związek małżeński
 - wdowieństwo
 - rozwiedziona/y
 - wolna/y
7. Od ilu lat choruje Pan/Pani na cukrzycę
- mniej niż rok
 - od roku do 5 lat
 - od 5-10 lat
 - powyżej 10 lat
8. Jaki typ cukrzycy rozpoznano u Pana/Pani
- cukrzyca typu 1
 - cukrzyca typu 2
9. Jaki rodzaj leczenia cukrzycy Pan/Pani stosuje
- dieta i leki doustne
 - dieta i insulina
 - dieta insulina i leki doustne
 - dieta wysiłek fizyczny
 - brak leczenia
10. Które z elementów samokontroli stosuje Pan/Pani /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/
- systematyczna aktywność fizyczna
 - wprowadzenie diety cukrzycowej
 - pomiar ciśnienia tętniczego
 - systematyczny pomiar masy ciała
 - samodzielny pomiar glukozy
 - prowadzenie dzienniczka samokontroli

11. Jak często dokonuje Pan/Pani samodzielnych pomiarów glikemii

- kilka razy dziennie
- raz dziennie
- raz w tygodniu
- raz na dwa tygodnie
- raz w miesiącu
- rzadziej niż raz w miesiącu
- nigdy tego nie robię

12. Ile razy dziennie przyjmuje Pan/Pani insulinę

- jeden raz dziennie
- dwa razy dziennie
- trzy razy dziennie
- cztery razy dziennie
- pompa insulinowa

13. Przy pomocy jakiego urządzenia wykonuje Pan/Pani zastrzyki z insuliny

- strzykawka
- pen
- pompa insulinowa

14. Jeżeli poszerza Pan/Pani wiedzę na temat cukrzycy to w jakiej formie /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/

- rozmowa z lekarzem pielęgniarką
- rozmowa z innymi chorymi
- lektura fachowej prasy
- przeglądanie stron internetowych
- ulotki broszury
- spotkania edukacyjne

15. W jaki sposób została wykryta u Pana/Pani cukrzyca /proszę zaznaczyć jedną odpowiedź/

- rozpoznanie cukrzycy było przypadkowe podczas pobytu w szpitalu
- podczas rutynowej wizyty u lekarza zgłoszenie się z objawami
- w inny sposób

-
16. Zdiagnozowanie u Pana/Pani cukrzycy wiązało się z /proszę zaznaczyć jedną odpowiedź/
- niedowierzaniem zaniepokojeniem przerażeniem
 - nie pamiętam swojej reakcji zachorowałem/am będąc dzieckiem
 - uczuciem ulgi dzięki prawidłowej diagnozie lepiej zacząłem/am żyć
17. Jaka postawę wobec cukrzycy przyjmuje Pan/Pani dzisiaj /proszę zaznaczyć jedną odpowiedź/
- wstrząs po rozpoznaniu cukrzycy
 - negowanie choroby
 - zaakceptowanie faktów i konieczności
 - skuteczne radzenie z cukrzycą
18. Jakich powikłań obawia się Pan/Pani najbardziej /proszę o zaznaczenie maksymalnie 3 odpowiedzi/
- zmiany narządu wzroku
 - zmiany w nerkach
 - zawał mięśnia sercowego
 - udar mózgu
 - miażdżycy
 - zespół stopy cukrzycowej
 - neuropatia
 - otyłość
 - hipoglikemia ciężka
 - kwasica ketonowa
19. Jaki rodzaj powikłań zdrowotnych pojawił się u Pana/Pani
- uszkodzenie wzroku
 - choroba układu krążenia
 - uszkodzenie nerwów obwodowych
 - uszkodzenie nerek
 - zespół stopy cukrzycowej
 - udar mózgu
20. Pana/Pani zadaniem zachorowanie na cukrzycę ma wpływ na /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/
- zadowolenie z życia

-
- zasób sił energii do prowadzenia codziennego życia
 - koncentrację
 - zdolność uczenia się
 - zadowolenie z jakości związków osobistych
 - aktywność towarzyską jakość i ilość kontaktów społecznych
 - relacje w środowisku domowym
 - częstość pojawiania się nieprzyjemnych nastrojów frustracje
 - możliwość prowadzenia auta lęk przed hipoglikemią
 - decyzję o zawarciu małżeństwa
 - decyzję o posiadaniu potomstwa możliwość dziedziczenia choroby
 - pożycie intymne
 - wywiązywanie się z ról społecznych
 - podróżowanie stało się skomplikowane i dużo kosztuje
 - odczuwanie bólu i dyskomfortu wynikającego z przebiegu i kontroli choroby
 - mobilność trudności w poruszaniu się
 - sen
 - odczuwanie zmęczenia
 - formy wypoczynku wydolność fizyczną
 - zdolność do pracy
 - zasoby finansowe związane z chorobą i jej leczeniem
 - odżywianie

21. Pana/Pani zadaniem funkcjonowanie psychospołeczne osób z cukrzycą obniża / można zaznaczyć kilka odpowiedzi/

- insulinoterapia
- niewyrównanie glikemii
- otyłość
- obecność powikłań cukrzycy

22. Zachorowanie na cukrzycę było przeszkodą dla Pana/Pani w realizacji planów życiowych

- tak
- nie

23. Z powodu zachorowania na cukrzycę czuje się Pan/Pani obciążeniem dla bliskich

- tak
- nie

-
24. Informuje Pan/Pani o swojej chorobie osoby z otoczenia aby w razie potrzeby otrzymać odpowiednią pomoc /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/
- robię to tylko wtedy gdy kogoś znam
 - wstydę się mówić o swojej chorobie innym
 - obciąża mnie to jak inni reagują na moją chorobę
25. Według Pana/Pani wpływ cukrzycy na funkcjonowanie psychospołeczne zależy od /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/
- wyrównania metabolicznego cukrzycy
 - przestrzegania terapeutycznych zaleceń
 - świadomości cukrzycy i jej powikłań
 - działań profilaktycznych
 - dobrego nowoczesnego leczenia
 - edukacji terapeutycznej
 - wsparcia społecznego rodzina instytucje specjaliści
 - sposobu leczenia
 - opieki zdrowotnej
 - występowania powikłań choroby
 - czasu trwania choroby
 - wieku
 - płci
 - wykształcenia
 - miejsca zamieszkania
 - zasobów finansowych
26. Zachorowanie na cukrzycę zmieniło Pana/Pani życie /proszę zaznaczyć jedną odpowiedź/
- tak diametralnie na gorsze
 - początkowo tak ale teraz wszystko wróciło do normy
 - nie nie widzę większych zmian

27. Jak oceniłby/aby Pan/Pani swoje funkcjonowanie psychospołeczne /proszę zaznaczyć jedną odpowiedź/

- bardzo dobre
- dobre przynajmniej do momentu gdy nie pojawią się powikłania
- złe

28. Co najbardziej Panu/Pani doskwiera w terapii cukrzycy /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/

- przestrzeganie diety
- regularna kontrola poziomu cukru
- robienie iniekcji
- podejmowanie aktywności fizycznej

29. Czym jest cukrzyca dla Pana/Pani /można zaznaczyć kilka odpowiedzi/

- Cukrzyca to choroba
- wymagająca dyscypliny
- nieuleczalna
- komplikująca życie
- ograniczająca
- niezauważalna
- wstydliva
- trudna
- choroba jak każda inna

Pana/Pani zdaniem jest potrzeba prowadzenia dla pacjentów z cukrzycą specjalistycznych programów edukacyjnych edukacyjnych i poradnictwa psychologicznego by mogli poprawić funkcjonowanie w życiu społecznym i zawodowym

- tak
- nie

Dziękuję za czas poświęcony na wypełnienie ankiety

