

LUCYNA BORATYN-DUBIEL, ZDZISŁAWA CHMIEL

## Znaczenie edukacji zdrowotnej dla pacjentów z cukrzycą.

## Importance of Health Education among Patients with Diabetes

### Streszczenie

Cukrzyca stała się obecnie epidemią na skalę globalną. Zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się liczba chorych dynamicznie wzrasta. Wynika to ze zmiany stylu życia, zmniejszenia aktywności fizycznej, wzrostu kaloryczności spożywanych posiłków, a co za tym idzie, rozwoju nadwagi i otyłości. Prognoza Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) przewiduje, że do 2025 roku ogólna liczba „diabetyków” może wynieść nawet 4 miliony osób. Problemem staje się zarówno liczba pacjentów chorych na cukrzycę oraz fakt, iż współczesny pacjent poza farmakoterapią wymaga dodatkowo, bieżącej edukacji nie tylko z zakresu istoty choroby i jej powikłań, ale przede wszystkim z zakresu samoopieki, samokontroli, które warunkują wymierne efekty terapii.

Celem niniejszej pracy jest ukazanie znaczenia edukacji diabetologicznej oraz udziału pielęgniarek w procesie wychowawczo – edukacyjnym wobec chorych z cukrzycą. Edukacja odpowiada, za skuteczność i bezpieczeństwo leczenia chorych na cukrzycę, jednocześnie pozostając niezbędnym i nierozłącznym centralnym elementem opieki. Biorąc pod uwagę zadania realizowane przez pielęgniarki na rzecz podmiotu opieki i wynikające z tych zadań funkcje zawodowe w tym wychowawczą, to właśnie pielęgniarka jest najlepiej przygotowaną osobą do pełnienia roli edukatora diabetologicznego. Najważniejszymi celami funkcji wychowawczej jest kształtowanie prawidłowych zachowań zdrowotnych, poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie oraz przygotowanie pacjenta do samoopieki w warunkach domowych. W ramach kształcenia ustawicznego pielęgniarka może poszerzać swoją wiedzę z zakresu diabetologii na różnego rodzaju kursach i konferencjach naukowo – szkoleniowych, a od 2006 roku także w ramach specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa diabetologicznego.

Edukacja jest nieodzownym elementem w procesie leczenia chorych na cukrzycę, albowiem wyedukowany pacjent świadomie współpracuje z zespołem terapeutycznym, rozumie celowość leczenia i co najważniejsze posiada niezbędne umiejętności w zakresie samokontroli. Ten ważny cel możliwy jest do zrealizowania dzięki współpracy wielu profesjonalistów tworzących zespół interdyscyplinarny w ramach, którego niezwykle ważną rolę odgrywa „wychowawca”, którym jest pielęgniarka – edukator.

### Summary:

Today diabetes is spread across the globe. The number of people suffering from diabetes is not only high but is also increasing in western countries as well as in the developing world. This is the result of changes in lifestyle, a decrease in physical exercise, as well as an increase in the quantity of calories consumed, which may eventually lead to obesity and other problems related to being overweight. The World Health Organization (WHO) has predicted that by 2025 the total number of diabetics, worldwide is estimated to increase 4 billion people. The number of diabetics is not the only problem. Another is their needs. Nowadays diabetics, apart from medication, need education about their disease and its side effects, as well as self-care in conjunction with self-control, which are crucial to successful therapy.

The aim of the present work is to demonstrate the importance of diabetes education and the role of the nurse in the educational-behavioral process in the current population of diabetics.

Education is crucial for effective and safe treatment of diabetics and at the same time it is both an indispensable and inseparable element of the treatment process. Tasks carried out by nurses and their occupational functions, including educational functions, demonstrate that nurses are best prepared to carry out the role of diabetic educators. The most important educational aims of nurses are to shape proper healthy behaviour, self-responsibility for their own health and preparing patients for self-care at home. Nurses may improve their knowledge about diabetes through different courses and scientific conferences and from 2006 – at University – specializing in diabetes nursing.

Education is an indispensable element in the treatment process of diabetes. Patients with knowledge of diabetes are cooperating with a team of therapists, they understand the aims of the treatment and the most importantly, they hold the essential skill of self-control. This global aim is achievable, thanks to the cooperation of many professionals who have created an interdisciplinary team where an important role is played by the “tutor” who is a nurse – educator.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, edukacja, pielęgniarka.

**Key words:** diabetes, education, nurse.

## WSTĘP

Cukrzyca jest jednym z poważniejszych problemów współczesnej medycyny. Liczba chorych ciągle rośnie. W krajach uprzemysłowionych osiąga już rozmiary epidemii, natomiast w krajach rozwijających się, częstość choroby dynamicznie wzrasta. Wynika to ze zmiany stylu życia, zmniejszenia aktywności fizycznej, wzrostu kaloryczności spożywanych posiłków, a co za tym idzie, rozwoju nadwagi i otyłości [1]. Zgodnie z najnowszymi danymi Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej, średnia zachorowalność na cukrzycę wśród dorosłych osób (w wieku 20 – 79 lat), w krajach Unii Europejskiej wzrosła z 7,6% w 2003 roku, aż do 8,6% w 2006 roku, co daje liczbę 31 milionów chorych. Na świecie zaś w 2002 roku oszacowano, iż ogólna liczba chorujących na cukrzycę to ok. 200 milionów osób. O epidemicznym charakterze cukrzycy świadczy zarówno dynamicznie narastające: zapadalność i chorobowość, jak i powikłania mające odzwierciedlenie nie tylko w cierpieniu chorych, ale również we wskaźnikach socjoekonomicznych poszczególnych krajów [2].

Prognoza WHO przewiduje, że w ciągu lat 1995–2025 liczba osób z cukrzycą w krajach gospodarczo i społecznie rozwiniętych zwiększy się o 42%, a w krajach rozwijających się (w tym w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, także Polski) o 170%. Szacuje się, że liczba chorych może wynieść nawet 4 miliony osób. Wskaźnik chorobowości z powodu cukrzycy, wg WHO, w krajach regionu europejskiego wśród 850 mln ludzi, zawiera się w granicach 3–6%. W Polsce jego wielkość jest podobna szacuje się, iż na cukrzycę obecnie choruje 9,1% dorosłych obywateli. W tej liczbie ok. 50% znajduje się w rejestrach instytucji opieki zdrowotnej z cukrzycą znaną i leczoną, a ok. 50% to przypadki cukrzycy nieznanej, nierozpoznanej i nie leczonej [3]. Wielkość tych liczb wskazuje na wyjątkowy charakter problemu cukrzycy – epidemiczne występowanie szczególnie cukrzycy typu 2 – potrzebę wczesnej diagnostyki oraz zapobiegania powikłań cukrzycowych. Stosunek zachorowań na cukrzycę typu 1 i 2 wynosi: 10-15% wszystkich zachorowań na cukrzycę typu 1 i 85% dla cukrzycy typu 2 [4].

Cukrzyca i jej leczenie w przeciągu ostatnich 60 lat uległo dynamicznym przeobrażeniom. Początkowo cukrzyca jawiła się jako choroba nieuleczalna i śmiertelna, bez znanego sposobu leczenia. Etiopatogeneza cukrzycy była tajemnicą, a przebieg choroby był krótki zakończony zejściem śmiertelnym. Aktualnie cukrzyca jest nadal chorobą nieuleczalną, ale znany jest sposób postępowania leczniczego [5]. Nie należy jednak zapominać, że cukrzyca jest chorobą, która w swoim przebiegu często niesie powikłania zarówno wczesne jak i odległe. W 1980 roku opublikowano Raport Komitetu Ekspertów WHO, który miał na celu podsumowanie jakie ubytki zdrowotne niesie za sobą cukrzyca. Stwierdzono, że umieralność w cukrzycy jest 2-3 razy większa niż w całej populacji, ślepotę zaobserwowano 10 razy częściej, a przypadki amputacji kończyny z powodu zgorzeli stopy 20 razy częściej. Ponadto zaobserwowano u cukrzyków zwiększoną zapadalność na powikłania miażdżycy – chorobę niedokrwienną i udar mózgu, oraz częstsze występowanie niewydolności nerek (u ok. 50% pacjentów). Te wszystkie zaburzenia zdrowotne określono

jako powikłania przewlekłe cukrzycy.

W związku z tym, że zaobserwowano, iż cukrzyca jest chorobą, która niesie za sobą liczne powikłania zarówno wczesne jak i odległe, zmieniono podejście do jej leczenia. Głównym celem postępowania terapeutycznego stało się zmniejszenie ilości powikłań późnych, prowadzących do kalectwa i przedwczesnych zgonów. Ponadto, ze względu na coraz liczniejsze zachorowania na cukrzycę, uznano ją za chorobę społeczną. W 1989 roku na konferencji w Saint Vincent we Włoszech opracowano definicję cukrzycy jako choroby społecznej. Powiedziano tam, iż: „Cukrzyca jest jednym z głównych, o narastającym znaczeniu, zdrowotnych problemów Europy; dotyczy ludzi w każdym wieku i we wszystkich krajach. Powoduje przewlekłe uszkodzenie zdrowia i przedwczesną śmierć. Rządy i ministerstwa zdrowia krajów Europy powinny przyjąć za swój obowiązek stworzenie warunków, które umożliwią znaczne ograniczenie wielkich strat spowodowanych cukrzycą i śmiercią w jej wyniku” [6]. Deklaracja z St. Vincent wyznacza zadania w zakresie prewencji i ulepszania opieki diabetologicznej z wieloletnim horyzontem czasowym dla krajów europejskich - a więc także dla Polski. Na ich podstawie zostały sformułowane priorytetowe zadania do realizacji w latach 2007 - 2013.

## ZNACZENIE EDUKACJI ZDROWOTNEJ

W literaturze przedmiotu możemy odnaleźć wiele definicji edukacji zdrowotnej. Pojęcie edukacji terapeutycznej ma długą historię, chociaż prawdziwe znaczenie tej metody postępowania zostało upowszechnione dopiero w ostatnich latach. Światowa Organizacja Zdrowia włączyła edukację leczniczą do modeli postępowania w chorobach przewlekłych. Wiedza pacjenta o chorobie poprawia bowiem jego współpracę z personelem medycznym [7].

Edukacja zdrowotna jest procesem, w którym ludzie uczą się dbać o zdrowie własne i innych, oraz dokonują wyborów sprzyjających zdrowiu. Pierwsza Międzynarodowa Konferencja w Ottawie (1986r.) zakończona podpisaniem Karty Ottawskiej, podkreśliła znaczenie promocji zdrowia jako procesu umożliwiającego ludziom zwiększenie kontroli nad własnym zdrowiem oraz jego poprawę. Wskazała także na edukację zdrowotną jako podstawowe narzędzie promocji zdrowia [8].

Wśród metod edukacji można wyróżnić trzy kategorie: informacyjną, motywacyjną oraz behawioralną. Metody informacyjne polegają na przekazywaniu pacjentowi wiadomości na temat zachowań zdrowotnych w formie ustnej (porada, wykład, pogadanka) lub pisemnej (plakat, ulotka, broszura, książka). Ze względu na jednostronny przepływ informacji, w metodzie tej rzadko istnieje możliwość zweryfikowania reakcji pacjenta na przekazywane treści brak jest także możliwości kontroli nad realizacją zaleceń. Zadaniem metod motywacyjnych jest wytworzenie związków między ważnymi życiowymi potrzebami (np. zdrowiem), a możliwością ich zaspokojenia za pomocą podjętych działań np. właściwej diety. Metody te są najczęściej stosowane w terapii indywidualnej, mogą być wspomagane przez materiały (ulotki, plakaty,

filmy) odwołujące się do emocjonalnych skojarzeń. Trzecia kategoria metod edukacji – metody behawioralne polegają na wpływaniu na relacje między bodźcami (zespół czynników zewnętrznych) a reakcjami (zespół czynników wewnętrznych) koncentrują się na wpływie na zachowania człowieka. Ich celem jest wytworzenie oraz utrwalenie pożądanych reakcji w postaci prawidłowych zachowań zdrowotnych. Stosowane w praktyce metody zazwyczaj łączą cechy metody informacyjnej z motywacyjną lub motywacyjną z behawioralną [9].

## HISTORIA EDUKACJI DIABETOLOGICZNEJ

Historia edukacji terapeutycznej w cukrzycy ma już ponad 125 lat. Korzenie edukacji cukrzycowej sięgają okresu początków rozwoju diabetologii, kiedy zwrócono uwagę na to, że efekty leczenia zależą przede wszystkim od dobrej współpracy pomiędzy pacjentem i lekarzem. W 1797 roku Rollo w swojej książce opisał przypadki pacjentów stosujących dokładnie zaplanowaną dietę. Apollinair Boncherdat w końcu XIX w. jako pierwszy zalecał monitorowanie glukozurii oraz terapię opartą na „higienicznym reżimie”, która według jego założeń miała wpływ na długość życia i postęp choroby. Dokładniej zaplanowane elementy edukacji wprowadzano w Wielkiej Brytanii już od początku lat 20. XX wieku [10]. W 1919 roku E.P. Joslin z Bostonu napisał pierwszy podręcznik edukacji w cukrzycy. Początkowo edukację traktowano bardziej jako element oświaty zdrowotnej, niż system terapeutyczny, jednak zaczęło się to zmieniać z chwilą wprowadzenia przez Joslina, Rosa i Laurence’a do leczenia insuliny. Zrozumiano wówczas, że bardzo ważne przed wdrożeniem do leczenia insuliny jest zastosowanie szkolenia dla pacjentów, celem uniknięcia wczesnych powikłań takich jak hipoglikemia. Pojawiło się wówczas określenie „pielęgniarki edukacyjnej”, której zadaniem miała być edukacja chorych na cukrzycę w szpitalu i w warunkach domowych. Proces ten miał być realizowany przy udziale diabetes nurse educator — pierwszego w historii pracownika lecznictwa zajmującego się edukacją. Doktor Roma z Lizbony opracował w tym samym czasie jeden z pierwszych programów edukacyjnych. Jednak za początek nowoczesnej ery edukacji można przyjąć 1972 rok, w którym doktor Leona Miller opublikowała wyniki badań potwierdzające skuteczność edukacji w leczeniu cukrzycy [11]. Od tej pory uznano edukację terapeutyczną za element leczenia równoważny farmakoterapii i diecie oraz zaczęto zajmować się tym zagadnieniem na dużą skalę. Podjęto szereg badań na całym świecie, opracowując nowe programy edukacyjne. Wyniki obserwacji sprowadzały się do jednego wniosku – wskazywały, że edukacja zdrowotna pacjenta ma ogromne znaczenie w kontroli metabolicznej glikemii. Problem edukacji stał się bardzo popularny, co przyczyniło się do powstania w 1974 roku w Stanach Zjednoczonych Amerykańskiego Stowarzyszenia Instruktorów Edukacji Zdrowotnej w Cukrzycy. Jego celem było zwiększenie roli edukatorów i poprawa jakości edukacji terapeutycznej chorych na cukrzycę.

W 1977 roku odbyło się pierwsze sympozjum w Europie, poświęcone nauczaniu chorych, zorganizowane z okazji

dorocznego Zjazdu Europejskiego Towarzystwa Badań nad Cukrzycą w Genewie. Coraz większe zainteresowanie edukacją terapeutyczną w cukrzycy na naszym kontynencie zaowocowało powstaniem grupy edukacyjnej Zespołów do Spraw Nauczania Cukrzycy (Diabetes Education Study Group, DESG) [7].

W latach 1980–1990 włożono wiele wysiłku w tworzenie standardów szkolenia i programów edukacyjnych. Wysiłki te, zapoczątkowane w Ameryce i na zachodzie Europy, wkrótce objęły cały świat. W 1991 roku Światowa Organizacja Zdrowia uznała cukrzycę za chorobę cywilizacyjną. Na dużą skalę rozpoczęto realizację programu zmniejszenia liczby powikłań cukrzycy i poprawy jakości życia chorych, znanego pod nazwą St. Vincent Declaration. Zrealizowanie tych planów nie byłoby możliwe bez wdrożenia w życie edukacji terapeutycznej. Cele i metody ich osiągnięcia ujęte w deklaracji i uzupełniane podczas kolejnych kongresów Ruchu Realizacji Deklaracji z St. Vincent (wspomaganego przez WHO, European Association for the Study of Diabete – EASD, International Diabetes Federation – IDF, krajowe towarzystwa lekarskie i stowarzyszenia chorych na cukrzycę), stały się na całym świecie podstawowym punktem odniesienia wszystkich działań w opiece diabetologicznej. Dziesięć lat realizacji programu Deklaracji z St. Vincent podsumowano na V Kongresie przebiegającym pod nazwą „Opieka nad chorymi na cukrzycę i badania cukrzycy w Europie” zorganizowanym w 1999 roku w Stambule przez Europejskie Biuro Badań Cukrzycy i Europejski Region Międzynarodowej Federacji Cukrzycowej. Wskazano na wielkie osiągnięcia opieki diabetologicznej, które wpłynęły na jakość i długość życia chorych na cukrzycę oraz stopień skutecznego zapobiegania powikłaniom tej choroby. Podkreślono rolę upowszechniania fachowej wiedzy opartej na dowodach naukowych z wykorzystaniem jej w edukacji chorych [12].

W 1997 roku WHO przedstawiła w swoim raporcie całościową definicję edukacji terapeutycznej jako ciągłego procesu stanowiącego integralną część leczenia, którego podmiotem jest chory. Definicja obejmuje informację, naukę sprawowania samokontroli oraz wspierające działania psychospołeczne dotyczące choroby. Edukacja powinna umożliwiać pacjentom nabywanie wiedzy i umiejętności, które pozwolą im na utrzymanie jak najwyższej jakości życia mimo ograniczeń, jakie niesie ze sobą choroba. Celem edukacji jest pomoc chorym i ich rodzinom w utrzymywaniu partnerskiej współpracy z pracownikami służb medycznych oraz społeczeństwem. W 1999 roku European Diabetes Policy Group (EDPG), jako zespół ekspertów w dziedzinie diabetologii ogniskujący swoje zainteresowania na chorych na cukrzycę, uzupełnił założenia WHO. Podkreślono odpowiedzialność zespołu diabetologicznego za zapewnienie osobie chorej na cukrzycę możliwości prowadzenia stylu życia zgodnie z jej świadomym wyborem, opartym na samodzielności, wiedzy, umiejętności postępowania i odpowiedzialności za siebie.

Zasada uzupełniania programu terapeutycznego edukacją chorych na cukrzycę przyjęła się także w Polsce. Rola i zakres edukacji terapeutycznej były tematem posiedzeń naukowych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego, szkoleń, badań naukowych i wielu publikacji. W Polsce prekursorem

edukacji zdrowotnej był Florian Znaniecki, socjolog z Uniwersytetu Warszawskiego, który w okresie międzywojennym stworzył podstawy edukacji terapeutycznej na terenie kraju. Profesor Znaniecki podkreślał w licznych publikacjach duże znaczenie edukacji w życiu osób chorych na cukrzycę [13]. Kontynuując tradycje warszawskie, prof. Taton sformułował cele edukacji diabetologicznej, uznając tym samym edukację terapeutyczną w cukrzycy za integralny element leczenia tej choroby w Polsce. Podstawowymi celami edukacji diabetologicznej jest; przekazanie wiedzy, umiejętności i motywów psychoemocjonalnych, ukształtowanie zachowania prozdrowotnego, zwalczanie lęku, depresji, frustracji, zwiększanie 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. Zgodnie z tymi założeniami możliwe jest ciągłe i skuteczne kontrolowanie cukrzycy oraz przystosowanie się do zmienionych przez to schorzenie warunków życia [2,14].

W Polsce w 2006 roku, z inicjatywy osób zajmujących się pacjentami chorymi na cukrzycę i ich rodzinami, powstało nowe Stowarzyszenie - Polska Federacja Edukacji w Diabetologii (PFED), które ma na celu organizowanie doksztalcania personelu medycznego, środowiska osób chorych na cukrzycę, a także wypracowanie potrzebnych standardów opieki diabetologicznej. Założyciele PFED to pielęgniarki i dietetycy pracujący w szpitalach warszawskich. Długofalowym celem PFED jest poprawa stanu zdrowia populacji. Cel ten zamierza osiągnąć poprzez tworzenie profesjonalnych zespołów terapeutycznych w edukacji i opiece diabetologicznej w Polsce (lekarz, pielęgniarka, dietetyk, psycholog, rehabilitant, pracownik socjalny, konsultanci innych specjalności), prowadzenie działalności naukowej, szkoleniowej i badawczej, a także opracowywanie, wdrażanie i wspieranie programów edukacyjnych dla zespołów w zakresie opieki diabetologicznej. PFED zajmuje się także działalnością wydawniczą, wydając magazyn edukacyjny, organizuje także konferencje naukowe – szkoleniowe, opracowuje programy kursów, organizuje kursy doksztalcające i specjalistyczne z dziedziny pielęgniarstwa diabetologicznego. Ponadto z inicjatywy Eli Lilly Polska, pod patronatem Polskiej Federacji Edukacji w Diabetologii, ruszyły pierwsze w Polsce Cukrzycowe Centra Edukacji Lilly (cCEL). W ciągu 6 miesięcy powstało już około 80 ośrodków na terenie całej Polski. W ramach programu cCEL ruszył również serwis informacyjny oraz infolinia. Działalność Cukrzycowych Centrów Edukacji Lilly służy edukacji i wzrostowi świadomości pacjentów na temat choroby. Ogólna dostępność Cukrzycowych Centrów Edukacji Lilly, zlokalizowanych przy placówkach służby zdrowia oraz profesjonalne i wykwalifikowane Pielęgniarki Edukacyjne, mają na celu umożliwienie jak największej liczbie pacjentów bezpłatnego dostępu do wiedzy na temat cukrzycy.

Celem poprawy jakości edukacji diabetologicznej w Polsce podjęto również kształcenie specjalistyczne personelu medycznego. Ośrodek Kształcenia Podyplomowego przy Uniwersytecie Medycznym w Lublinie zapoczątkował pierwszą w Polsce specjalizację w dziedzinie

pielęgniarstwa diabetologicznego, której cykl zakończył się w marcu 2009. Trwała ona dwa lata, zakończona państwowym egzaminem specjalizacyjnym. Ukończyło ją 28 pielęgniarek. Także PFED w sierpniu 2008 roku rozpoczęła swoją pierwszą specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa diabetologicznego, która będzie trwała dwa lata. W czerwcu 2009 roku w związku z rosnącą potrzebą edukacji, oraz zwiększenia efektywnej profilaktyki i diagnostyki cukrzycy, z inicjatywy Instytutu Praw Pacjenta i Edukacji Zdrowotnej została powołana Koalicja na Rzecz Walki z Cukrzycą. Celem nowopowstałej Koalicji będzie poprawa jakości życia pacjentów z cukrzycą, skuteczniejsza diagnostyka oraz skuteczniejsze przeciwdziałanie niebezpiecznym powikłaniom tej choroby [15]. W zaleceniach klinicznych dotyczących postępowania u chorych na cukrzycę opracowanych przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne podkreślono istotną rolę edukacji terapeutycznej w leczeniu cukrzycy [16]. Również stanowisko Amerykańskiego Towarzystwa Diabetologicznego wskazuje na kluczowe znaczenie edukacji w procesie terapeutycznym. W wytycznych Międzynarodowej Federacji Cukrzycy z 2003 r. wyróżniono po raz pierwszy strategię terapeutyczną w przypadku współistnienia cukrzycy z nadciśnieniem tętniczym [17].

## **ROLA I FORMY EDUKACJI DIABETOLOGICZNEJ**

Edukacja chorych na cukrzycę jest istotnym uzupełnieniem leczenia. Już w 1919 roku Joslin, twórca współczesnej diabetologii, w swoim pierwszym podręczniku dla pacjentów dotyczącym cukrzycy, sformułował stwierdzenie, że „chorzy wiedzący najwięcej żyją najdłużej” [18]. W 1979 roku przy Europejskim Towarzystwie Badań nad Cukrzycą została powołana specjalna grupa do spraw edukacji – Diabetes Education Study Group. Zadaniem DESG stało się propagowanie zasad edukacji osób z cukrzycą, opracowanie programów i materiałów pomocniczych, szkolenie zespołów edukacyjnych, a także opracowywanie i ocena wyników edukacji w krajach europejskich. W wielu krajach świata programowe szkolenie pacjentów z cukrzycą jest prowadzone przez przygotowane do tego zadania pielęgniarki edukacyjne oraz edukatorów w cukrzycy. W 1999 roku EDPG (European Diabetes Policy Group) eksperci w dziedzinie diabetologii podkreślili odpowiedzialność zespołu diabetologicznego za przygotowanie osoby chorej na cukrzycę do możliwości prowadzenia stylu życia zgodnie z jej świadomym wyborem, opartym na samodzielności, wiedzy, umiejętności postępowania i odpowiedzialności za siebie. Zrozumienie roli edukacji w terapii cukrzycy zmieniło spojrzenie na zasady jej prowadzenia. Dużą rolę w prowadzeniu programu edukacyjnego przypisuje się wzajemnemu zaufaniu, które można osiągnąć tylko przez stałą współpracę. Ważną rolą osoby prowadzącej edukację jest przedstawienie choremu argumentów motywujących go do samoopieki i samopielęgnacji. Działania ukierunkowane na poprawę edukacji zdrowotnej osób z cukrzycą umożliwia im wzięcie na siebie odpowiedzialności za własne potrzeby w programie opieki zdrowotnej. Działania te mogą być

wspierane przez publiczną edukację dotyczącą cukrzycy; zwiększa to świadomość społeczną, daje możliwość wcześniejszego wykrycia choroby. Osoby zarządzające opieką zdrowotną oraz instytucje ubezpieczające mogą sugerować wzięcie pod uwagę charakteru różnych grup osób z cukrzycą i okoliczności na danym terenie, w celu oceny ich potrzeb edukacyjnych. Są to m.in. następujące grupy: kobiety z cukrzycą, które są lub planują być w ciąży, dzieci i młodzież, subpopulacje chorych na cukrzycę wymagające ukierunkowanej prewencji, jak chorzy z zagrożeniem wzroku, nefropatii cukrzycowej, stopą cukrzycową, chorobami tętnic, serca, mózgu, innymi chorobami autoimmunologicznymi.

Edukacja jest szczególnie ważna w cukrzycy, ponieważ stosowanie się chorych do zaleceń medycznych i zapobieganie powstawaniu ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy wpływa na jakość życia. Edukacja terapeutyczna powinna być prowadzona przez zawodowych Edukatorów. Może być prowadzona indywidualnie, jako integralna część osobistych kontaktów między pacjentem a edukatorem, lub grupowo. Małe, 6–10-osobowe grupy są najkorzystniejsze. Mniejsze podgrupy (3–5 osób) mogą być tworzone do ćwiczeń praktycznych. Należy rozważyć zalety i wady każdego z typów nauczania przed wyborem rodzaju szkolenia dla każdego pacjenta indywidualnie. Kursy powinny dotyczyć wszystkich zagadnień związanych z leczeniem tej choroby. Przy doborze osób do poszczególnych grup należy uwzględnić środowisko oraz problemy chorych.

#### *Edukacja indywidualna*

Korzyścią tej metody jest możliwość dostosowania jej do indywidualnych potrzeb, zainteresowań i możliwości każdego pacjenta. Jest to jednak forma edukacji czasochłonna, w związku z tym zaleca się, aby stosować ją jako swego rodzaju pierwszą pomoc w momencie rozpoznania choroby. Indywidualne podejście jest także ważne w celu ulepszenia i powtarzania edukacji w ciągu dalszej obserwacji pacjenta (aktualizacja informacji oraz weryfikacja posiadanej wiedzy).

#### *Edukacja grupowa*

Metoda ta jest najlepszym sposobem planowego pogłębiania wiedzy. Pozwala na zwiększanie motywacji oraz zmianę zachowań. Edukator powinien być przygotowany do modyfikacji programu w zależności od potrzeb pacjentów oraz ich wcześniejszego przygotowania. Dużą zaletą tej metody jest przede wszystkim obecność innych chorych, co sprzyja bezpośredniej wymianie wiedzy i doświadczeń. Ponadto w grupie pacjentów z tymi samymi problemami łatwiej ośwoić się z chorobą, a chorzy przebywający w miejscach specjalnie przygotowanych do edukacji lepiej odczuwają cele spotkań. Ten typ szkolenia oszczędza także czas. Inną, ogólną formą dostarczania wiedzy pacjentom chorym na cukrzycę jest edukacja w środkach masowego przekazu. Ten rodzaj edukacji wpływa na kształtowanie się opinii publicznej. Taka forma edukacji nie nadaje się do kształtowania indywidualnych umiejętności i motywacji, ponieważ brak jest tutaj komunikacji interpersonalnej. Środki masowego przekazu mogą pomagać w edukacji pacjentów, szczególnie z niższych warstw ekonomiczno-społecznych, nakłaniać ich do poszukiwania podstawowej pomocy i opieki.

Nową i stającą się coraz bardziej popularną metodą edukacji jest telemedycyna. Dynamicznie rozwijające się serwisy internetowe związane z profilaktyką i leczeniem chorób cywilizacyjnych są skierowane zarówno do lekarzy, jak i pacjentów. Serwis [www.cukrzyca.pl](http://www.cukrzyca.pl) utworzony został dla pacjentów i lekarzy przez Polskie Stowarzyszenie Diabetologiczne. Podano w nim odnośniki dla chorych na cukrzycę do serwisów WWW na całym świecie. Wśród nich jest ciekawy symulator insulinoterapii, który pozwala wypróbować własne umiejętności w korygowaniu dawek insuliny.

Edukacja znacząco wpływa na obniżenie ryzyka ostrych oraz późnych powikłań cukrzycy, które są główną przyczyną inwalidztwa i zgonu. Pacjentowi należy wytłumaczyć, że cukrzyca nie jest tragedią, a przeciwnie – może się stać szansą przebudowy osobowości w kierunku tworzenia nowych wartości, których chory dotąd nie posiadał, lub sobie nie uświadamiał. Daje to podstawy do samowychowywania i do ukształtowania prozdrowotnego zachowania [19,20].

Edukacja powinna także wpływać na otoczenie chorego – obok rodziny oddziaływania powinny objąć zakład pracy, w przypadku dzieci szkołę – uczniów oraz nauczycieli, a także wszystkich pracowników ochrony zdrowia, a poprzez media całe społeczeństwo, aby brało udział w aktywnym poszukiwaniu wiedzy na temat cukrzycy, szczególnie w grupach ryzyka i kształtowało postawy zrozumienia i tolerancji. Bardzo istotne jest poruszanie takich zagadnień, jak: postępowanie w czasie hipoglikemii, stosowanie diety cukrzycowej oraz problemy samokontroli.

Niezwykle ważnym zagadnieniem jest także ocena skuteczności prowadzonej edukacji terapeutycznej. Jedną z jej form jest sprawdzanie wiadomości. Obok metody subiektywnej – rozmowy z pacjentem, pośredniej oceny wykształcenia zachowań prozdrowotnych (na podstawie kwestionariuszy), istnieją także obiektywizowane próby weryfikacji nabytych wiadomości, umiejętności i zachowań, takie jak: testy wielokrotnego wyboru, bezpośrednie sprawdzanie nabytych umiejętności wykonywania iniekcji insuliny, posługiwanie się glukometrem, przygotowywanie posiłków. Najbardziej obiektywnym jednak sprawdzianem jest ocena poprawy wyrównania metabolicznego, po zastosowaniu zaleceń z kursów edukacyjnych. Obserwuje się zmniejszeniu częstości kwasicy cukrzycowej, redukcję nadwagi, poprawę wskaźników zaburzonej przemiany lipidów, redukcję poziomu lęku i depresji. Wykazano także znaczne oszczędności ekonomiczne po przeprowadzeniu edukacji, wynikające zarówno z poprawy metabolicznego wyrównania cukrzycy, jak też zmniejszenia liczby hospitalizacji i czasu ich trwania, oraz poważnych powikłań [2,7].

## **ROLA PIEŁĘGNIARKI W EDUKACJI CHORYCH NA CUKRZYCĘ**

Dokonujące się przemiany w różnych obszarach życia społecznego znacząco wpływają na charakter, zadania i cele pracy pielęgniarki. Pielęgniarka jest profesjonalistką w pielęgnowaniu. Jedną z funkcji zawodowych pielęgniarki wynikających z zadań realizowanych na rzecz podmiotu

opieki jest funkcja wychowawcza. Najważniejszymi celami tej funkcji zawodowej jest kształtowanie prawidłowych zachowań zdrowotnych, poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie oraz przygotowanie pacjenta do samo opieki w warunkach domowych [21]. W związku z tym pielęgniarki podejmują różne formy doksztalcania celem przygotowania do tej roli zawodowej. Uczestniczą w różnego rodzaju kursach, szkoleniach, konferencjach krajowych i międzynarodowych, a od niedawna w specjalizacji w dziedzinie diabetologii. Z tego więc wynika, że najlepiej do tego celu przygotowane są pielęgniarki. Fakt ten potwierdzają również badania.

W badaniach Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) dowiedziono, że na wyniki leczenia miała wpływ nowoczesna edukacja chorych, prowadzona w 90% przez pielęgniarkę edukacyjną [22]. Według Szewczyk i wsp. główną rolę w przygotowaniu do życia z cukrzycą odgrywa pielęgniarka edukacyjna, która ma ciągły kontakt z osobą chorą [23]. W badaniach Krystoń – Serafin i współpracowników wykazano, że w roli edukatora aż 60% pacjentów widziałoby pielęgniarkę [19]. Możliwości prowadzenia edukacji są różne. Zazwyczaj bardzo dobrze sprawdzają się szkolenia prowadzone właśnie przez pielęgniarki edukatorki. W badaniu przeprowadzonym w Kalifornii wykazano, że właściwa edukacja chorych zorganizowana przez specjalnie przygotowaną i przeszkoloną pielęgniarkę, połączona z dalszym sprawowaniem przez nią opieki, oraz kontaktami telefonicznymi z chorymi, umożliwia uzyskanie istotnej poprawy nawet u osób z bardzo źle wyrównaną cukrzycą [24]. Badania Ławskiej i wsp. dowodzą, że pacjenci pozytywnie oceniają udział pielęgniarki w edukacji diabetologicznej. Aż 48% pacjentów ocenia go w stopniu dobrym a 46,6% pacjentów w stopniu bardzo dobrym [18].

Pielęgniarka jest najczęściej pierwszą osobą, która dostrzega problemy pielęgnacyjne chorego i stara się mu pomóc. Ocenia ona poziom wiedzy pacjenta, umiejętność radzenia sobie w sytuacji trudnej, uczy kontroli stanu zdrowia, pomaga w wykonywaniu pomiarów, pokazuje alternatywę życia w zdrowiu.

## **ZNACZENIE EDUKACJI DIABETOLOGICZNEJ W BADANIACH**

Badania dotyczące edukacji terapeutycznej mają bogatą tradycję zarówno w Polsce, jak i na świecie. W naszym kraju ich prekursorem był F.W. Znaniecki (1882–1959). Stworzył on humanistyczny kierunek w badaniach psychologicznych i socjologicznych. Kontynuatorami jego dzieła byli znani socjologowie: J. Doroszewski (Terapia wychowawcza), Z. Sokołowska (Socjologia zdrowia), Z. Sękowska (Pedagogika w leczeniu) i K. Osińska (Twórcza obecność człowieka) [12]. Z ośmioletniej obserwacji Rachmani i wsp., 165 chorych na cukrzycę typu 2 ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym wynika, że zastosowana poszerzona i standardowa edukacja, dała istotnie statystycznie lepsze wyrównanie metaboliczne oraz mniej zgonów u chorych intensywniej edukowanych [25]. Domenach i wsp. udowodnili, że wprowadzenie programowej edukacji chorych na cukrzycę typu 2, przez lekarzy rodzinnych istotnie poprawiło efektywność prowadzonej

terapii [26]. Inni badacze – Sawicki i wsp. wprowadzili do systemu opieki nad chorym na cukrzycę powikłaną nefropatią program edukacji obejmujący także zagadnienie nadciśnienia tętniczego. W ciągu 5 lat obserwacji w grupie objętej dodatkowym szkoleniem zaobserwowano lepsze wyniki leczenia hipotensyjnego, zahamowanie progresji nefropatii oraz zmniejszenie śmiertelności [27]. Natomiast Tracz i wsp. zaobserwował w grupie 93 uczestników polsko-amerykańskiego programu edukacji dla niewidomych i słabowidzących chorych na cukrzycę istotną poprawę wskaźników kontroli metabolicznej jako wynik prowadzonej edukacji [28].

Dzięki programowej edukacji wzrasta także stopień samodzielności osób chorych na cukrzycę oraz stopień ich uniezależnienia się od otoczenia [29].

Pacjenci także dostrzegają wiele pozytywnych osiągnięć dzięki systematycznej edukacji. W badaniach Krystoń-Serafin ponad połowa ankietowanych (57%) określiła, że dzięki edukacji ma dobre przygotowanie do samoopieki, 90% badanych stwierdziło, że edukacja wpływa pozytywnie na ich samopoczucie [19]. Według Graczykowej-Koczorowskiej i wsp. uzyskana wiedza na temat cukrzycy zwiększa motywację chorych do przestrzegania zaleceń zespołu edukacyjno-terapeutycznego [30]. Na podstawie badań stwierdzono, że przydatność kursów edukacyjnych wyraża się poszerzeniem wiedzy i zwiększeniem motywacji pacjenta do leczenia, co znajduje odzwierciedlenie w stopniu wyrównania cukrzycy. Badania warszawskie potwierdziły, że program edukacyjny zwiększył motywację pacjentów do leczenia i uznano, że tego rodzaju działania poprawiają psychoemocjonalny stan chorych, co prowadzi do zwiększenia skuteczności leczenia, którego miarą są wskaźniki biochemiczne [31]. Edukacja terapeutyczna przynosi równie wymierne korzyści, co objawia się poprawą stanu wyrównania metabolicznego, zdolnościami do samoopieki, samopielęgnacji wśród chorych na cukrzycę. Sporna i wsp. oceniali poziom edukacji pacjentów 2-krotnie (przed szkoleniem i 9 miesięcy po zakończeniu kursu) na podstawie 15-punktowego testu wiedzy. W swoich badaniach dowiedli, że przed wdrożeniem procesu edukacyjnego na 2/3 zadanych pytań tylko 17% chorych odpowiedziało poprawnie, natomiast po zakończeniu całego cyklu szkoleń odsetek pacjentów wzrósł do 52%. Uzyskana wiedza wpłynęła na poprawę stanu wyrównania metabolicznego u 61% pacjentów i istotnie statystycznie obniżenie wartości HbA1C [13]. Badania Tatonia i wsp. dowodzą, że wiedza zdobyta podczas zajęć edukacyjnych jest dość trwała. Pacjenci pamiętają przekazane im wiadomości jeszcze po 8–12 miesiącach, szybciej natomiast zanika u nich pozytywny wpływ nabytych informacji i umiejętności realizowania prozdrowotnych zachowań, szczególnie dotyczących nawyków żywieniowych, technik wstrzykiwania insuliny, pielęgnacji stóp i użębenia. Pacjenci starają się tłumaczyć pogorszenie wyrównania metabolicznego nie tyle „rozluźnieniem samokontroli”, ile okolicznościami zewnętrznymi [31]. Nieco innych obserwacji dokonali Popławska i wsp., którzy oceniali wyniki ankiety dotyczącej skuteczności 6-godzinnego kursu edukacyjnego. Wyniki testu wiedzy były istotnie lepsze od wyjściowych bezpośrednio po zakończeniu kursu

i 3 miesiące później. Wiedza tych pacjentów oceniana po 3 latach była istotnie gorsza. Obiektywizacja efektów terapeutycznych opierała się na pomiarach glikemii na czczo i po posiłku, stężenia HbA1c oraz wartości BMI. Parametry te poprawiały się równolegle ze wzrostem poziomu wiedzy chorych na temat cukrzycy i pogarszały się po kilku latach, czemu towarzyszyło zmniejszenie się zasobów wiedzy [32]. Inne badania potwierdzają również fakt poprawy wskaźników wyrównania cukrzycy, takich jak: HbA1c, glikemia i BMI, równolegle ze wzrostem wiedzy chorych poddanych edukacji [33].

Edukacja chorych pozwala nie tylko na poprawę wyrównania cukrzycy, ale przynosi także inne korzyści. Potwierdzają to inni badacze Schwedes, Siebolds i wsp., którzy przeprowadzili badanie wśród 250 chorych na cukrzycę typu 2, obserwowanych przez 6 miesięcy. W badaniu wykazano, że samodzielne pomiary glikemii wykonywane przez chorych w domu pozwoliły na zmniejszenie stężenia HbA1c o 1%, podczas gdy w grupie niestosującej samokontroli obniżenie wynosiło 0,54% [34]. W grupie chorych prowadzących samokontrolę zaobserwowano ponadto zdecydowanie lepsze samopoczucie, mniejszy poziom lęku, mniejsze nasilenie objawów depresyjnych oraz większy napęd i energię.

Kolejnym zagadnieniem, które warto poruszyć to oczekiwania chorych odnośnie edukacji. Badania przeprowadzone wśród 75 chorych potwierdzają duże zapotrzebowanie na wiedzę dotyczącą samokontroli i samoopieki, dostosowania diety wysiłku fizycznego do stanu chorobowego oraz braku wiedzy na temat powikłań cukrzycowych [18]. Podobnie zaobserwowano, że badani pacjenci wykazują znaczny deficyt wiedzy na temat choroby i jej powikłań [35].

Edukacja chorych na cukrzycę powinna zatem być zasadniczym elementem leczenia. Obecnie zmienia się stosunek do edukacji w cukrzycy. Traktowana jest ona jako element równorzędny z leczeniem farmakologicznym, dietetycznym i terapią za pomocą wysiłku fizycznego. Jej wprowadzenie wiązało się ze zmianą postaw pacjenta i lekarza w procesie terapeutycznym oraz przyjęciem partnerskich ról przez chorego i zespół medyczny.

Edukacja diabetologiczna ma ogromne znaczenie zarówno dla chorych ponieważ dostarczona wiedza wpływa na poprawę jakości ich życia jak i dla lekarzy gdyż pacjent staje się partnerem w terapii co daje większą skuteczność leczenia. Edukacja w swoich odległych skutkach ma również wpływ na kondycję finansową kraju ponieważ zmniejsza się liczba powikłań cukrzycowych co znacznie obniża koszty leczenia. Zgodnie z założeniami programu *Healthy People*, realizowanego w Stanach Zjednoczonych, odsetek chorych na cukrzycę poddawanych zorganizowanym formom edukacji powinien wzrosnąć z 40% odnotowanych w 1998 roku do 60% w 2010 roku [36]. Dlatego też działalność edukacyjna w cukrzycy powinna sukcesywnie rozwijać się i obejmować swoim zasięgiem wszystkich diabetyków, niezależnie od miejsca zamieszkania ani warunków socjoekonomicznych, a pielęgniarka powinna pełnić w tym procesie kluczową rolę.

## PIŚMIENNICTWO

- Filipiak K, Tolarska D. Funkcja edukacyjna pielęgniarki wobec osób chorych na cukrzycę zorientowana na późne powikłania. *Pielęgniarstwo XXI W wieku* 2008; 25(4): 51–4.
- Ruxer M, Ruxer J, Markuszewski L. Edukacja terapeutyczna jako metoda leczenia chorych na cukrzycę. *Diab Dośw Klin* 2005; 5(4): 253–9.
- Tatoń J. Dlaczego musimy rozwijać diabetologię społeczną w Polsce? *Przew Lek.* 2003; 6(4): 14–29.
- Panusiak K, Załuska W, Makara-Studzińska M. Pompa insulinowa w leczeniu cukrzycy typu I *Zdr Publ.* 2008; 118(1): 91–5.
- Dziemidok P, Sodołski W. Twarze i maski cukrzycy. *Zdr Publ.* 2004; 114(1): 84–8.
- Tatoń J. Opieka Diabetologiczna i Badania w Europie. Deklaracja z Saint Vincent. W: Powikłania cukrzycy. Warszawa: PZWL; 1995.
- Zarzycki W, Popławska E. Edukacja terapeutyczna chorych na cukrzycę. *Diab Prakt.* 2002; 3, Suppl. B, B21–B25.
- Książek P, Herda J, Pawka B, Dreher P, Włoch K. Edukacja zdrowotna jako istotny standard w profilaktycznej opiece zdrowotnej nad uczniami w środowisku nauczania i wychowania w województwie lubelskim. *Zdr Publ.* 2008; 118(4): 403–5.
- Szczęch R, Grodzicki T, Narkiewicz K. Edukacja chorych z nadciśnieniem tętniczym. *Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna*, 2001; 8(20): 7–25.
- Podręczny poradnik postępowania w cukrzycy typu 1 i 2. European Diabetes Policy Group 1998–1999. *Med Prakt.* 1999 (Suppl.).
- Miller LV, Goldstein J. More efficient care of diabetic patients in a country hospital setting. *N Engl J Med.* 1972; 24: 1388–91.
- Tatoń J, Czech A. Cukrzyca – Podręcznik edukacji terapeutycznej. Warszawa: PWN; 2000.
- Tatoń J. Edukacja terapeutyczna osób z cukrzycą – fundament metodologiczny leczenia. W: Tatoń J, Czech A. (red.). *Diabetologia*. Warszawa: PZWL; 2001, s.217–32.
- Zespół Redakcyjny Komisji ds. Edukacji Narodowego Programu Walki z Cukrzycą: Czyżyk A, Szybiński Z, Torzecka W, Tracz M, Wąsikowa R. Propozycja kształcenia edukatorów cukrzycy. *Diabetol Pol.* 2002; 9: 1–3.
- Pismo Polskiej Federacji Edukacji w Diabetologii 7/II/ 2009.
- Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2006. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. *Diabet Dośw Klin.* 2006; (6) Suppl. A, 1–50.
- Working Party of the International Diabetes Federation (European Region). Hypertension in people with Type 2 diabetes: knowledge-based diabetes-specific guidelines. *Diabet Med.* 2003; 20: 972–87.
- Ławska W, Lubińska – Żądło B, Łyżnika M. Edukacja zdrowotna pacjentów z cukrzycą – ocena skuteczności. *Zdr Publ.* 2004; 114(4): 537 – 40.
- Krystoń-Serafin M, Jankowiak B, Krajewska-Kulak E, Sierakowska M, Popławska E. Ocena wiedzy pacjentów na temat cukrzycy typu 2 jako niezbędny element terapii. *Diab Prakt.* 2005; 6(1): 7–14.
- Majkowska L, Tejchman K, Ślowski P, Majchrzycka I, Wisienko J, Bielawska K, Sikorska P, Franków M. Ocena poziomu edukacji chorych na cukrzycę typu 2 w Szczecinie i okolicach. *Diabet Dośw Klin.* 2003; 3(6): 501–8.
- Ciechaniewicz W. red. *Pielęgniarstwo. Ćwiczenia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2002.
- Szybiński Z, Tatoń J. Program walki z cukrzycą na lata 1995–2000. *Diabetol Pol.* 1996; 1: 58–71.
- Szewczyk A, Małachowska B. Znaczenie edukacji zdrowotnej w terapii cukrzycy. *Diabetol Pol.* 2001; 1: 152.
- Taylor CB, Miller NH, Reilly KR, Greenwald G, Cunniff D, Deeter A, Abascal L. Evaluation of a nurse-care management system to improve outcomes in patients with complicated diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26:1058–63.
- Rachmani R, Slavachevski I, Berla M, Frommer – Shapira R, Ravid R. Treatment of high-risk patients with diabetes: motivation and teaching intervention: a randomized, prospective 8-year follow-up study. *J Am Soc Nephrol.* 2005; 16 Suppl. 1: 22–6.
- Domenech MI, Assad D, Mazzei ME, Kronsbein P, Gagliardino JJ. Evaluation of the effectiveness of an ambulatory teaching/treatment programme for non-insulin dependent (type 2) diabetic patients. *Acta Diabetol.* 1995; 32: 143–7.

27. Sawicki PT, Mühlhauser I, Didjurgeit U, Bender R, Berger M. Intensified antihypertensive therapy is associated with improved survival in type 1 diabetic patients with nephropathy. *J Hypertens*. 1995; 13: 933–8.
28. Tracz M, Łukasiak E, Oleksiak E, Brackenbridge B, Karnafel W. Polsko–amerykański program edukacyjny dla niewidomych i słabowidzących chorych na cukrzycę. *Diabetol Pol*. 2000; 8: 80.
29. Sokup A, Ruprecht Z, Graczykowska–Koczorowska A. Edukacja niewidomych chorych na cukrzycę jako jedna z form ich rehabilitacji. Materiały naukowe IV Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Poznań 1994; 282–5.
30. Graczykowska–Koczorowska A, Rydzkowska D, Maciejewska M. Idea tworzenia Gabinetu Edukacji dla chorych na cukrzycę w szpitalu wieloprofilowym i jego zadania. Pultusk: Komisja Zespołu do spraw Narodowego Zwalczania Cukrzycy; 1995.
31. Tatoń J, Czech A. Edukacja terapeutyczna jako metoda leczenia i ulepszania stylu życia osób z cukrzycą. *Diabetol Pol*. 2000; 7: 55–62.
32. Popławska E, Zarzycki W, Kinałska I, Kinałski M, Rybaczek M. Edukacja w typie 2 cukrzycy — trwałość efektu metabolicznego. *Diabetol Pol*. 2003; 1: 111–18.
33. Krawczyk W, Kostrzewa–Zabłocka E, Hawryluk J, Krawczyk P. Metaboliczne efekty edukacji diabetologicznej u chorych z cukrzycą typu 1 i 2. *Diabetol Pol*. 2003; 1: 112–14.
34. Schwedes U, Siebolds M, Mertes G. Meal-related structured self-monitoring of blood glucose: effect on diabetes control in non-insulintreated type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2002; 25:1928–32.
35. Naszydlowska E, Kozieł D, Trawczyńska M. Udział pielęgniarki w podnoszeniu jakości życia pacjentów z cukrzycą. *Piel XXI Wieku* 2003;(3):53–6.
36. U.S. Department of Health and Human Services: National diabetes fact sheet (article on line), 2002, Available from [www.cdc.gov/diabetes/pubs/factsheet.htm](http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/factsheet.htm). Accessed 15 May 2002.

#### Informacje o Autorach

Mgr pielęgniarstwa LUCYNA-BORATYN-DUBIEL – asystent, mgr pielęgniarstwa ZDZISŁAWA CHMIEL – asystent – Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego i Kształcenia Podyplomowego, Katedra Pielęgniarstwa, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski.

#### Adres do korespondencji

Lucyna Boratyn-Dubiel  
Wydział Medyczny  
Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa,  
ul. Warzywna 1, 35-321 Rzeszów,  
tel. (17) 872 33 60  
e-mail [l.dubiel@poczta.onet.pl](mailto:l.dubiel@poczta.onet.pl)  
tel. kom. 660856878