



MAGDALENA SZCZUPAKOWSKA<sup>1</sup> ID, SARA NOWICKA<sup>2</sup>, MICHAŁ GORAN STANIŚĆ<sup>2,3</sup> ID, KATARZYNA BEATA GŁODOWSKA<sup>4</sup> ID

<sup>1</sup>Pododdział Leczenia Oparzeń Oddziału Chirurgii Ogólnej i Obrażeń Wielonarządowych, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia w Poznaniu

<sup>2</sup>Angiodiabetica, Klinika Chorób Naczyń i Stopy Cukrzycowej, Poznań

<sup>3</sup>Klinika Chirurgii Naczyniowej, Wewnętrzznacyniowej, Angiologii i Flebologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

<sup>4</sup>Katedra Nauk Społecznych i Humanistycznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

PRACA ORYGINALNA

## JAKOŚĆ ŻYCIA PACJENTÓW Z ZESPOŁEM STOPY CUKRZYCOWEJ, U KTÓRYCH ZASTOSOWANO INDYWIDUALNĄ WKŁADKĘ ORTOPEDYCZNĄ

Quality of life of patients with diabetic foot syndrome, who receive individual orthopaedic insoles

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Zespół stopy cukrzycowej (ZSC) jest jednym z najczęstszych powikłań cukrzycy. Celem niniejszej pracy jest zbadanie wpływu wykorzystania wkładek ortopedycznych na jakość życia pacjentów z ZSC, poznanie subiektywnej opinii pacjentów na temat zastosowania indywidualnych wkładek ortopedycznych w procesie leczenia oraz zidentyfikowanie dolegliwości, które najbardziej utrudniają pacjentom z ZSC codzienne funkcjonowanie.

**Materiał i metody:** Przeprowadzono badanie ankietowe za pomocą autorskiego narzędzia składającego się z 25 pytań opracowanych na podstawie dostępnej literatury. W celu zbadania jakości życia wykorzystano formularz WHOQoL-BREF. Badanie zrealizowano podczas osobistych rozmów z pacjentami oraz rozmów telefonicznych. Analizę statystyczną wykonano z wykorzystaniem testów statystycznych. Za poziom istotności przyjęto  $p = 0,05$ , a statystyki testowe  $0,05 < p$ .

**Wyniki:** W badaniu wzięło udział 60 osób, z czego u 48% wykorzystywano indywidualną wkładkę ortopedyczną w procesie leczenia. Ankietowani wskazali dolegliwości, które najbardziej utrudniają im funkcjonowanie w codziennym życiu. Przeprowadzono analizę jakości życia pacjentów, u których wykorzystano wkładki ortopedyczne, i porównano z wynikami osób, u których nie stosowano tej metody. Przeprowadzono również analizę odpowiedzi pacjentów na pytania dotyczące ich subiektywnego postrzegania wykorzystania wkładek ortopedycznych w procesie leczenia.

**Wnioski:** Jakość życia pacjentów, u których wykorzystano odciążenie za pomocą wkładek ortopedycznych, nie różni się istotnie od jakości życia pozostałych pacjentów. Na poziom jakości życia ma wpływ odczuwanie dolegliwości bólowych oraz poczucie samodzielności. Pacjenci subiektywnie pozytywnie oceniają wpływ zastosowania wkładek na swój stan zdrowia.

### SŁOWA KLUCZOWE

zespół stopy cukrzycowej, jakość życia, indywidualne wkładki ortopedyczne, cukrzyca

### ABSTRACT

**Introduction:** The aim of this study is to investigate the impact of the use of orthopaedic insoles on the quality of life of patients with diabetic foot syndrome. In addition, we aimed to learn about the subjective opinion of patients on the use of individual orthopaedic insoles in the treatment process, and to identify ailments that most inconvenience the daily functioning of patients with diabetic foot syndrome.

**Material and methods:** A questionnaire survey was conducted with the use of a proprietary tool consisting of 25 questions prepared based on the available literature. The WHOQoL-BREF form was used to examine the quality of life. The study was conducted during personal interviews with patients and telephone conversations. Statistical analysis was performed using statistical tests. The level of significance was  $p = 0,05$ , and the test statistics  $0,05 < p$ .

**Results:** Sixty people participated in the study, 48% of whom were using an individual orthopaedic insole in the treatment process. The respondents indicated ailments that most hindered their functioning in everyday life. An analysis of the quality of life of patients using orthopaedic insoles was performed and compared with the results of those who did not use this method. The patients' responses to questions concerning their subjective perception of the use of orthopaedic insoles in the treatment process were also analysed.

**Conclusions:** The quality of life of patients who underwent relief with orthopaedic insoles does not differ significantly from that of other patients. The quality of life is influenced by the feeling of pain and the feeling of independence. Patients subjectively positively assess the impact of using the inserts on their health.

#### KEY WORDS

diabetic foot syndrome, quality of life, individual orthopaedic insoles, diabetes

#### ADRES DO KORESPONDENCJI

Magdalena Szczupakowska, Pododdział Leczenia Oparzeń Oddziału Chirurgii Ogólnej i Obrażeń Wielonarządowych, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. J. Strusia, ul. Szwajcarska 3, 61-285 Poznań, e-mail: magdalena.szczupakowska@zhp.net.pl

## WSTĘP

Zespół stopy cukrzycowej (ZSC) jest jednym z najczęstszych powikłań cukrzycy, która została uznana za chorobę cywilizacyjną XXI w. Według szacunków z Raportu Instytutu Ochrony Zdrowia cukrzyca została zdiagnozowana u ok. 3 mln osób w Polsce, a do 2040 r. liczba ta może się zwiększyć o około milion [1]. Powikłanie, jakim jest ZSC, dotyka 5–10% pacjentów z cukrzycą i znacznie częściej występuje u osób z cukrzycą typu 2 [2]. Według zaleceń klinicznych dotyczących postępowania u chorych na cukrzycę z 2019 r. leczenie ZSC powinno obejmować m.in. odciążenie stopy objętej zmianami [3]. Coraz częściej nowoczesna medycyna odchodzi od stosowania tradycyjnych, uniwersalnych wkładek na rzecz wkładek zindywidualizowanych [4]. Jakość życia osób z ZSC może być obniżona ze względu na towarzyszące im dolegliwości bólowe, problemy z poruszaniem się lub utrzymaniem równowagi, konieczność zmiany trybu życia, wykluczenie społeczne i zawodowe itp. Połowa pacjentów z ZSC w Polsce określa swój stan zdrowia jako zły [5].

## CEL

Głównym celem niniejszej pracy było poznanie wpływu wykorzystania wkładek ortopedycznych na jakość życia pacjentów z ZSC, a ponadto poznanie subiektywnej opinii pacjentów na temat zastosowania indywidualnych wkładek ortopedycznych w procesie leczenia oraz zidentyfikowanie dolegliwości, które najbardziej utrudniają pacjentom z ZSC codzienne funkcjonowanie.

## MATERIAŁ I METODY

Na potrzeby badania przygotowano ankietę własną składającą się z 25 pytań zamkniętych, z których 10 dotyczyło używania wkładek ortopedycznych. Ankietę opracowano na podstawie dostępnej literatury. Do zbadania jakości życia wykorzystano formularz WHOQOL-BREF składający się z 26 pytań analizujących cztery dziedziny życia: funkcjonowanie fizyczne, psychiczne,

funkcjonowanie w środowisku oraz relacje społeczne. Odpowiedzi można było udzielać w skali od 1 do 5. Każda z dziedzin życia mogła być oceniona na maksymalnie 20 punktów. Im więcej punktów w danej dziedzinie, tym wyższa jakość życia [6]. Badania przeprowadzono w Klinice Chorób Naczyń i Stopy Cukrzycowej Angiodiabetica w Poznaniu. Ankiety wypełniano w trakcie bezpośrednich rozmów z pacjentami lub – po uprzednim uzyskaniu ich zgody – telefonicznie. Proces zbierania danych trwał od 22 października do 13 listopada 2020 r. W badaniu wzięło udział 60 osób. Zdecydowaną większość stanowili chorzy na cukrzycę typu 2.

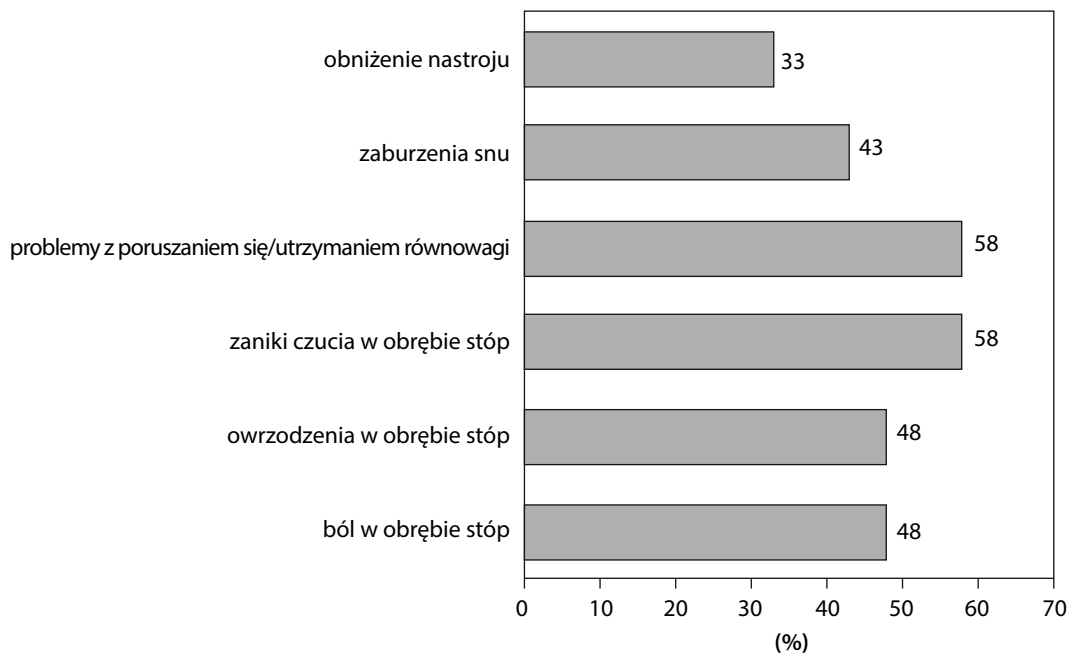
Ankietowanym zadano dodatkowo kilka pytań autorskich, opracowanych na podstawie analizy dostępnej literatury. Ich celem była odpowiedź na pytanie, jak osoby stosujące wkładki ortopedyczne postrzegają tę metodę. Zadano następujące pytania:

- Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, odczuwa Pan/Pani poprawę swojego stanu zdrowia?
- Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, towarzyszące Panu/Pani dolegliwości bólowe uległy zmniejszeniu?
- Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, stał się Pan/stała się Pani osobą bardziej samodzielniejszą?
- Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, zaobserwował Pan/zaobserwowała Pani zmniejszenie powierzchni występujących zmian w obrębie stóp (ran, odcisków, nagniotków, modzeli)?

Do analizy statystycznej wykorzystano testy Kołmogorowa-Smirnowa, Chi-kwadrat, *t*-Studenta dla prób niezależnych, analizę jednoczynnikową ANOVA i współczynnik korelacji *r* Spearmana. Za poziom istotności przyjęto  $p = 0,05$ , a statystyki testowe  $0,05 < p$ .

## WYNIKI

W badaniu wzięło udział 60 osób (39 podczas osobistej rozmowy, 21 podczas rozmowy telefonicznej), z czego u 48,33% ( $n = 29$ ) stosowano wkładkę ortopedyczną, a u 51,67% ( $n = 31$ ) nie wykorzystywano tego sposobu leczenia. Zdecydowaną większość (88,33%,



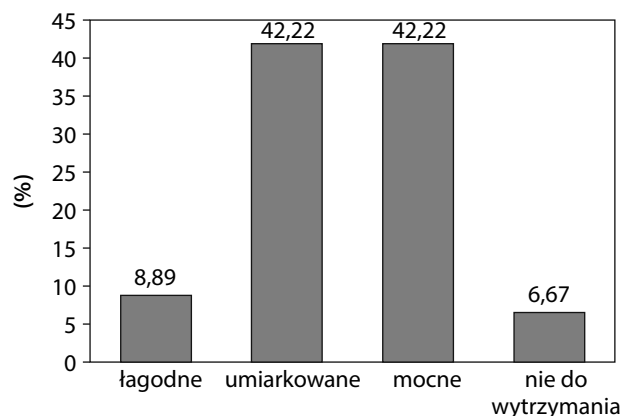
RYC. 1. Najbardziej doskwierające dolegliwości ( $n = 60$ )

$n = 53$ ) stanowili chorzy na cukrzycę typu 2. Ponad 66,67% ( $n = 40$ ) uczestników badania to mężczyźni, większość respondentów pozostawała w związku małżeńskim. W badanej grupie dominowały osoby mieszkające w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców (38,33%,  $n = 23$ ), 30,00% było mieszkańcami miast poniżej 100 tys. mieszkańców ( $n = 18$ ), natomiast 21,67% mieszkańcami obszarów wiejskich ( $n = 13$ ). Dokładnie 80,00% ( $n = 48$ ) badanych mieszkało z rodziną, 36,67% ( $n = 22$ ) miało wcześniej wykonany zabieg amputacji.

Autorów pracy interesowały m.in. najbardziej doskwierające pacjentom dolegliwości. Ankietowani mogli udzielić więcej niż jednej odpowiedzi. Najczęściej wskazywali zaniki czucia w obrębie stóp oraz problemy z poruszaniem się lub utrzymaniem równowagi (58,33%,  $n = 35$ ), następnie owrzodzenia oraz ból w obrębie stóp (48,33%,  $n = 29$ ), zaburzenia snu (43,33%,  $n = 26$ ) i obniżenie nastroju (33,33%,  $n = 20$ ) (ryc. 1).

W badanej grupie 75,00% ( $n = 45$ ) osób zadeklarowało, że odczuwa ból, najczęściej raz na jakiś czas. Dokładnie 1/4 badanych czuła ból bardzo często i tyle samo nie odczuwało dolegliwości bólowych. Ponad 8,30% ( $n = 5$ ) ankietowanych odczuwało ból przez cały czas. Wśród badanych z dolegliwościami bólowymi ( $n = 45$ ) dominowały osoby, które oceniły ich natężenie jako umiarkowane (40,00%,  $n = 18$ ) oraz mocne (37,77%,  $n = 17$ ) (ryc. 2).

Zaobserwowano, że jakość życia osób niestosujących wkładek ortopedycznych nie różni się od jakości życia osób stosujących wkładki w żadnym z czterech



RYC. 2. Natężenie odczuwanego bólu ( $n = 45$ )

aspektów uwzględnionych w formularzu WHOQoL-BREF. Do analizy statystycznej zastosowano test  $t$  Studenta dla prób niezależnych (tab. 1).

Porównano również jakość życia osób po amputacji z osobami, które jej nie doświadczyły. Po przeprowadzeniu analiz stwierdzono różnicę w wymiarze psychologicznym oraz środowiskowym (tab. 2).

Występowanie dolegliwości bólowych koreluje z wymiarem somatycznym jakości życia mierzonej w skali WHOQoL-BREF – im większa częstość występowania bólu, tym niższy poziom jakości życia w wymiarze somatycznym (tab. 3).

Większe poczucie samodzielności warunkuje wyższą ocenę jakości życia w wymiarze somatycznym i środowiskowym (tab. 4).

W tabeli 5 zamieszczono odpowiedzi respondentów na autorskie pytania zadane w ankiecie. Pytania były

**TABELA 1.** Jakość życia a stosowanie wkładek ortopedycznych

Jakość życia	Grupa niestosująca wkładek		Grupa stosująca wkładki		t	df	p
	M	SD	M	SD			
wymiar somatyczny	13,05	2,34	12,57	2,41	0,78	58	0,44
wymiar psychologiczny	14,58	2,35	14,41	2,63	0,26	58	0,80
wymiar socjalny	14,80	2,58	15,33	2,24	-0,83	58	0,41
wymiar środowiskowy	14,82	1,64	14,33	1,87	1,09	58	0,28

**TABELA 2.** Jakość życia a przeprowadzona amputacja

Jakość życia	Grupa bez amputacji		Grupa po amputacji		t	df	p
	M	SD	M	SD			
wymiar somatyczny	13,19	2,36	12,18	2,28	1,61	58	0,11
wymiar psychologiczny	15,04	2,10	13,58	2,83	2,28	58	0,03*
wymiar socjalny	15,07	2,70	14,98	1,93	0,13	55	0,89
wymiar środowiskowy	15,04	1,66	13,80	1,67	2,79	58	0,01*

\*p &lt; 0,05

**TABELA 3.** Korelacja pomiędzy jakością życia a częstością występowania bólu

Jakość życia	Częstość występowania bólu
wymiar somatyczny	-0,31*
wymiar psychologiczny	-0,15
wymiar socjalny	-0,21
wymiar środowiskowy	-0,21

\*p &lt; 0,05

skierowane do osób, które stosują wkładki ortopedyczne, i dotyczyły subiektywnych odczuć związanych z ich używaniem.

## OMÓWIENIE

Coraz większa popularność badań nad jakością życia pacjentów pokazuje, że współczesna medycyna nie zajmuje się tylko tym, by pacjenta „wyleczyć” i wypisać ze szpitala. Istotne jest również to, by pacjent mógł jak najdłużej cieszyć się życiem jak najlepszej jakości. W przypadku diabetyków już samo występowanie cukrzycy istotnie wpływa na ich jakość życia, co podkreśla wielu autorów. W badaniach z 2014 r. Witkowska i Kupcewicz wskazują, że wpływ na jakość życia osób z cukrzycą ma wiek badanych, czas trwania choroby oraz występujące powikłania cukrzycy [7]. Majda i wsp. stwierdzili, że jakość życia determinuje wiek, aktywność zawodowa oraz stan cywilny [8]. Przyniesione badania zajmowały się jakością życia pacjentów ze zdiagnozowaną cukrzycą typu 2. W badaniu Stanisławskiej i wsp.,

**TABELA 4.** Korelacja pomiędzy jakością życia a poczuciem samodzielności

Jakość życia	Poczucie samodzielności
wymiar somatyczny	0,44*
wymiar psychologiczny	0,07
wymiar socjalny	0,05
wymiar środowiskowy	0,37*

\*p &lt; 0,05

w którym grupą docelową były osoby z ZSC, wykazano gorszą sprawność funkcjonalną mierzoną za pomocą skali Barthel u kobiet niż u mężczyzn, nie porównywano jednak jakości życia w odniesieniu do płci, miejsca zamieszkania, stanu cywilnego czy zamieszkiwania z innymi osobami. Autorzy wywnioskowali, że jakość życia różni się w zależności od podjętego leczenia, a wśród respondentów wykazano wyższą jakość życia w sferze środowiskowej i społecznej, a niższą w wymiarze fizycznym i psychicznym [9]. Podobne wyniki uzyskaliśmy w naszym badaniu. Do najczęściej wskazywanych problemów należały: problemy z poruszaniem się, zaniki czucia, występowanie owrzodzeń w obrębie stóp, dolegliwości bólowe kończyn dolnych, zaburzenia snu oraz obniżenie nastroju. Podobne wyniki uzyskali Stanisławska i wsp., choć w ich badaniu zdecydowanie częściej wymieniano zaburzenia snu [9]. W niniejszej pracy 75% respondentów podało, że odczuwa dolegliwości bólowe, z czego 10% przez cały czas. Podczas analizy statystycznej okazało się, że częstość odczuwa-

**TABELA 5.** Odpowiedzi ankietowanych na pytania autorskie

<b>Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, odczuwa Pan/Pani poprawę swojego stanu zdrowia? (n = 29)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Tak, mój stan zdrowia znacznie się poprawił	14	48,28
Tak, mój stan zdrowia nieznacznie się poprawił	14	48,28
Nie czuję różnicy	1	3,45
Mój stan zdrowia uległ pogorszeniu	0	0,00
<b>Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, towarzyszące Panu/Pani dolegliwości bólowe uległy zmniejszeniu? (n = 29)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Tak, ból jest słabszy i występuje rzadziej	7	24,14
Tak, ból jest słabszy	9	31,03
Tak, ból występuje rzadziej	3	10,34
Nie, ból nie uległ zmniejszeniu	7	24,14
Trudno powiedzieć	3	10,34
<b>Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, stał się Pan/stała się Pani osobą bardziej samodzielniejszą? (n = 29)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Tak, zdecydowanie	5	17,24
Tak, nieznacznie	5	17,24
Nie	10	34,48
Trudno powiedzieć	9	31,13
<b>Czy odkąd stosuje Pan/Pani wkładki ortopedyczne, zaobserwował Pan/zaobserwowała Pani zmniejszenie powierzchni występujących zmian w obrębie stóp (ran, odcisków, nagniotków, modzelei)? (n = 29)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
Tak	18	62,07
Raczej tak	7	24,14
Trudno powiedzieć	1	3,45
Raczej nie	2	6,90
Zdecydowanie nie	1	3,45

nia bólu wpływa na obniżenie jakości życia w wymiarze somatycznym. Wynik ten potwierdza badanie z 2007 r., w którym stwierdzono, że wpływ występowania ZSC na jakość życia zależy właśnie od dolegliwości bólowych oraz innych problemów wynikających z zaistniałego stanu [10]. Negatywny wpływ odczuwania dolegliwości bólowych na jakość życia opisują też Paplaczek i wsp. w pracy z 2015 r. dotyczącej oceny jakości życia pacjentów z przewlekłym bólem w przebiegu choroby niedokrwiennej kończyn dolnych. Autorzy wskazywali, że konieczne jest objęcie pacjentów odczuwających przewlekły ból holistyczną opieką z uwzględnieniem sfery psychicznej i społecznej [11]. U ponad 35% badanych w niniejszej pracy konieczne było wykonanie amputacji kończyny dolnej. Przebyta amputacja wpływa negatywnie na psychologiczny i środowiskowy wymiar jakości życia, co pokazują również badania Witkowskiej i Kupcewicz, w których stwierdzono znaczne obniżenie

jakości życia w sferze somatycznej u osób po amputacji [7]. Podobne wnioski wysuwają autorzy przeglądu literatury zajmującej się jakością życia pacjentów po amputacji kończyny dolnej, którzy twierdzą, że zabieg ten istotnie upośledza zarówno fizyczne, jak i psychiczne funkcjonowanie pacjenta [12].

Głównym celem tej pracy było zbadanie, czy zastosowanie wkładek ortopedycznych ma wpływ na jakość życia pacjentów z ZSC. Wyniki zebrane z wykorzystaniem kwestionariusza WHOQoL-BREF nie wskazują na występowanie takiej zależności. Nie znaleziono również literatury dotyczącej tego zagadnienia. Wiele badań, w tym przegląd systematyczny z elementami metaanalizy dotyczący zastosowania wkładek ortopedycznych w prewencji wystąpienia owrzodzenia w ZSC, informuje o prawdopodobnej skuteczności tej metody w profilaktyce. Autorzy tej publikacji po przeanalizowaniu 6 różnych prac stwierdzili brak wystarczających da-

nych do wysnuwania dalszych jednoznacznych wniosków [13]. Dla autorów pracy zastanawiające są jednak odpowiedzi w ankiecie autorskiej, zgodnie z którymi zdecydowana większość pacjentów odczuwa poprawę stanu zdrowia, odkąd stosuje wkładki ortopedyczne, co nie pokrywa się z wynikami kwestionariusza WHOQoL-BREF. Ponadto osoby te deklarują osłabienie odczuwanego bólu lub mniejszą częstość jego występowania. Ponad 1/3 respondentów stała się bardziej samodzielna po wprowadzeniu wkładek ortopedycznych i aż 85% zauważyło zmniejszenie zmian, które występowały w obrębie stóp. Wszyscy pacjenci, u których zastosowano tę metodę, poleciłiby ją innym chorym z ZSC.

Znajomość czynników wpływających na jakość życia pacjentów jest niezmiernie ważna w procesie planowania i prowadzenia leczenia. W przypadku chorób przewlekłych, jaką niewątpliwie jest cukrzyca, a wraz z nią ZSC, uczestniczy w nim nie tylko personel medyczny, lecz przede wszystkim pacjent. Wyższa jakość życia ma zasadnicze znaczenie dla motywacji pacjenta do leczenia, rehabilitacji i przestrzegania zasad, które w przypadku tego schorzenia są bardzo uciążliwe i znacząco wpływają na codzienne życie [14].

## WNIOSKI

Jakość życia pacjentów z ZSC, u których zastosowano wkładki ortopedyczne, nie różni się istotnie od jakości życia osób, u których ich nie zastosowano. Niezależnie od sposobu zaopatrzenia pacjenci uskarżają się na ból, mają problemy z poruszaniem się oraz neuropatie. Pojedynczy element terapii w ZSC nie jest w stanie w sposób istotny wpłynąć na poprawę jakości życia chorego, co pośrednio dowodzi potrzeby wielospecjalistycznej, kompleksowej opieki.

## OŚWIADCZENIE

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

## PIŚMIENNICTWO

1. Kalbarczyk W, Okopień B. Cukrzyca. Gdzie jesteśmy? Dokąd zmierzamy? Raport Instytutu Ochrony Zdrowia, Warszawa 2018.
2. Mrozikiewicz-Rakowska B, Jawień A, Sopata M i wsp. Organizacja opieki nad chorymi z zespołem stopy cukrzycowej. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. *Leczenie Ran* 2015; 12: 83-112.
3. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. *Diabetol Prakt* 2019; 5: 1-110.
4. Bitenc-Jasiejko A. Pedobarografia jako metoda diagnostyczna wczesnego wykrywania zagrożeń powstania ran przeciążeniowych w obrębie części podeszwowej stopy u pacjentów z zespołem stopy cukrzycowej. *Leczenie Ran* 2017; 14: 39-44.
5. Ponczek D, Bąk A. Evaluation of the functioning of patients with diabetic foot syndrome. *Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej* 2019; 4: 5-16.
6. Wołowicka L, Jaracz K. Polska wersja WHOQoL 100 i WHOQoL-BREF. W: Jakość życia w naukach medycznych. Wołowicka L (red.). Wydawnictwo Uczelniane Akademii Medycznej w Poznaniu, Poznań 2001; 231-238.
7. Witkowska K, Kupcewicz E. Wpływ wybranych czynników socjodemograficznych na jakość życia chorych z cukrzycą typu 2. W: Organizacja i zarządzanie wyzwaniem dla pielęgniarek i położnych w nowoczesnej Europie – część II. Majchrzak-Kłokocka E, Woźniak A (red.). Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź 2014; 189-202.
8. Majda A, Walas K, Morawa J. Jakość życia osób z cukrzycą typu 2 leczonych w szpitalu uzdrowiskowym. *Probl Pielęg* 2013; 21: 195-203.
9. Stanisławska J, Talarska D, Matczyńska K i wsp. Wpływ zespołu stopy cukrzycowej na jakość życia chorych. *Probl Pielęg* 2016; 24: 42-47.
10. Lewko J, Polityńska B, Kochanowicz J i wsp. Quality of life and its relationship to the degree of illness acceptance in patients with diabetes and peripheral diabetic neuropathy. *Adv Med Sci* 2007; 16: 144-146.
11. Paplaczek M, Gawor A, Ciura G. Ocena jakości życia pacjentów z bólem przewlekłym w przebiegu choroby niedokrwiennej kończyn dolnych. *Piel Chir Angiol* 2015; 23: 135-140.
12. Grzebień A, Chabowski M, Malinowski M i wsp. Analysis of selected factors determining quality of life in patients after lower limb amputation – a review article. *Pol Przegl Chir* 2017; 89: 57-61.
13. Crawford F, Nicolson DJ, Amanna AE i wsp. Preventing foot ulceration in diabetes: systematic review and meta-analyses of RCT data. *Diabetologia* 2020; 63: 49-64.
14. Wiraszka GR, Nowak-Starz G, Stępień R i wsp. Problems related to functioning and quality of life of patients. *Studia Medyczne* 2013; 29: 338-342.