

# OCENA UŻYTECZNOŚCI STANÓW ZDROWIA KDQOL STUDENTÓW OSTATNIEGO ROKU UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO WE WROCŁAWIU

## UTILITY MEASURE OF KDQOL HEALTH STATES BY FINAL YEAR STUDENTS OF WROCLAW MEDICAL UNIVERSITY

Łukasz Dybalski<sup>1</sup>, Agnieszka Trznadel<sup>1</sup>, Karolina Gola<sup>1</sup>, Joanna Gajda<sup>1</sup>, Paweł Ekk-Cierniakowski<sup>2</sup>, Aleksandra Staniak<sup>2</sup>, Paweł Petryszyn<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

<sup>2</sup> Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

DOI: <https://doi.org/10.20883/ppnoz.2016.21>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Kwestionariusz KDQOL (ang. *Kidney Disease Quality of Life*) stanowi swoiste dla chorób nerek narzędzie oceny jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia. Oprócz tzw. rdzenia, jak dla innych chorób przewlekłych (na bazie SF-36), uwzględnia w swojej strukturze elementy istotne dla pacjentów z chorobami nerek, takie jak objawy, obciążenie związane z chorobą oraz ograniczenia w funkcjonowaniu.

**Cel.** Celem pracy była ocena użyteczności stanów zdrowia opisywanych kwestionariuszem KDQOL.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono na 111 studentach ostatniego roku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu (5. rok kierunku farmacja i 6. rok kierunku lekarskiego). W badaniu użyto metody handlowania czasem (TTO). Każdy z respondentów ocenił 2 spośród wygenerowanych 32 stanów zdrowia. Opisy stanów zdrowia były kombinacją pięciu domen: obciążenie chorobą, objawy choroby nerek, ograniczenia w funkcjonowaniu, aktywność fizyczna, zdrowie psychiczne; oraz dwóch możliwych poziomów odpowiedzi: występowanie problemu lub jego brak. Badani zostali poproszeni o wyobrażenie sobie znalezienia się w opisywanym stanie zdrowia oraz zaznaczenie na skali od 0 do 80 wieku pomniejszonego o liczbę lat, którą byłoby w stanie oddać w zamian za pełne wyzdrowienie. W analizie statystycznej wykorzystano metodę regresji liniowej.

**Wyniki.** Otrzymano 218 obserwacji. Najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,799, najlepszy jako 0,961. Współczynnik wyznaczenia R<sup>2</sup> wynosił 0,11. Zmiennymi w sposób statystycznie istotny wpływającymi na użyteczność były: obciążenie chorobą i ograniczenia w funkcjonowaniu.

**Wnioski.** Wykorzystując metodę handlowania czasem, znaleziono użyteczności dla stanów zdrowia opisywanych kwestionariuszem KDQOL. W ocenie studentów kończących kierunki medyczne znacząco na użyteczność stanu zdrowia dializowanych pacjentów z przewlekłą chorobą nerek wpływają obciążenie chorobą i ograniczenia w funkcjonowaniu.

**Słowa kluczowe:** TTO, KDQOL, użyteczność, choroba nerek.

### ABSTRACT

**Introduction.** KDQOL is a specific for kidney diseases patient questionnaire used to measure the quality of life determined by health state. It includes elements important for kidney disease patients such as characteristic symptoms, burden of disease for patient and patient's family, self-care and mobility dysfunctions.

**Aim.** To measure utilities of health states by using KDQOL questionnaire.

**Material and methods.** 111 final year students of Wrocław Medical University took part in a questionnaire survey. Each students assessed 2 out of 32 randomly selected health states being a combination of 5 domains: burden of disease, symptoms, effects of disease, physical functioning and mental health, and 2 answer levels: problem present and absent. Respondents were asked to evaluate the health states with the use of TTO (time trade off) method. Results were analysed using linear regression method.

**Results.** 218 answers were obtained. The worst health state was evaluated as 0.799 and the best as 0.961. R<sup>2</sup> equalled 0.11. Statistically relevant variables were: burden of disease and functional limitations.

**Conclusion.** Utilities for KDQOL questionnaire derived health states were found. According to medical students approaching graduation, domains that have a significant impact on health state utility of a dialysed patient with chronic kidney disease patients, were burden of disease and functional limitations.

**Keywords:** TTO, KDQOL, utility, kidney disease.

### Wstęp

Światowa Organizacja Zdrowia charakteryzuje zdrowie jako stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu [1]. Ocena jakości życia uwarunkowanej stanem

zdrowia (HRQOL) stanowi cenne narzędzie dostarczające informacji na temat wpływu chorób, takich jak przewlekła choroba nerek, na codzienne życie pacjentów. Jest także ważną miarą stosowaną do oceny stopnia korzyści lecze-

nia pacjentów poddawanych hemodializie, dializie otrzewnowej oraz pacjentów po przeszczepie narządu. Pomiar jakości życia warunkowanej stanem zdrowia opiera się na subiektywnej ocenie stanu zdrowia przez pacjenta i jego wpływie na różne aspekty życia [2].

KDQOL (ang. *Kidney Disease Quality of Life*) jest kwestionariuszem generycznym opracowanym przez RAND Corporation, stosowanym w celu badania jakości życia u pacjentów hemodializowanych. Jest to specyficzna dla chorób nerek wersja kwestionariusza SF-36, uzupełniona o wieloelementowe skale odnoszące się do problemów, z jakimi spotykają się pacjenci z chorobami nerek i hemodializowani.

W zależności od rozbudowania wersji modelu obejmuje takie domeny jak: obciążenie chorobą, objawy choroby nerek, ograniczenia w codziennym funkcjonowaniu, aktywność fizyczna, zdrowie psychiczne, życie seksualne, relacje społeczne, problemy ze snem, wsparcie ze strony personelu medycznego [3]. Istnieją skrócone formy kwestionariusza KDQOL. Pierwszą z nich jest KDQOL-SF, zawierająca rdzeń SF-36 oraz mniejszy zestaw 43 elementów. Drugą, użytą w tym badaniu, jest KDQOL-36 – składa się ona z SF-12, okrojonej wersji SF-36 (12 pytań), oraz 24 pytań dotyczących choroby nerek: ciężar choroby, objawy, efekty choroby nerek [2]. Ograniczeniem, jaki posiada kwestionariusz KDQOL, jest możliwość jego zastosowania jedynie u pacjentów hemodializowanych [4].

TTO (ang. *time trade off*), metoda handlowania czasem, polega na przedstawieniu ankietowanemu opisu stanu zdrowia, do którego zobligowany jest się ustosunkować, wybierając jedną z dwóch opcji. Badany może dożyć hipotetycznego maksymalnego wieku 80 lat w opisanym stanie zdrowia (nie poddając się interwencji) lub na osi czasu zaznaczyć wiek pomniejszony o liczbę lat, które byłby w stanie oddać w zamian za pełne wyzdrowienie możliwe dzięki interwencji. Im więcej uzyskamy odpowiedzi i im więcej osób przebadamy, tym niższy potencjalny błąd pomiaru. W celu wyznaczenia użyteczności dla danego stanu zdrowia należy podzielić czas, jaki badany zaznaczył na osi, pomniejszony o jego aktualny wiek przez maksymalny czas przeżycia przyjęty w badaniu, również pomniejszony o wiek badanego, np. jeśli dwudziestolatek uzna, że chciałby dożyć 60 lat w pełni zdrowia zamiast 80 lat w przewlekłym złym stanie zdrowia, w którym się teraz znajduje, to użyteczność tego stanu zdrowia wynosi  $60/80 - 20$ , czyli 0,675 [5].

Użyteczność (ang. *utility, preference weight*) to określenie odnoszące się do preferowania przez jednostkę lub społeczeństwo danego wyniku. Jest wartością liczbową, która odzwierciedla stopień preferencji pacjenta dla da-

nego wyniku zdrowotnego. Nadanie tej wartości liczbowej jest niezbędne w analizach ekonomicznych przy uwzględnianiu wpływu postępowania terapeutycznego na jakość życia [5].

## Cel

Celem pracy była ocena użyteczności stanów zdrowia opisywanych kwestionariuszem KDQOL przez osoby zdrowe posiadające specjalistyczną wiedzę medyczną, jakimi są studenci ostatniego roku kierunków medycznych.

## Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone w kwietniu 2016 roku na 111 studentach Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu (5. rok kierunku farmacja i 6. rok kierunku lekarskiego). 84% ankietowanych stanowiły kobiety, 16% to mężczyźni. Przedział wieku badanych osób wynosił 23–26 lat.

Badanie miało charakter ankiety wypełnianej samodzielnie przez respondenta.

Każdy z respondentów oceniał 2 spośród wygenerowanych losowo 32 stanów zdrowia. Opisy stanów zdrowia były kombinacją pięciu domen: obciążenie chorobą, objawy choroby nerek, ograniczenia w funkcjonowaniu, aktywność fizyczna, zdrowie psychiczne, oraz dwóch możliwych poziomów odpowiedzi: występowanie problemu (kodowane jako „1”) lub jego brak (kodowane jako „0”). Poszczególne kombinacje złożone z pięciu zmiennych uzyskiwały opis identyfikujący określony stan zdrowia, tak też stan „00000” oznaczał brak występowania jakichkolwiek problemów zdrowotnych, natomiast stan „11111” oznaczał występowanie problemu w każdej z pięciu domen. Wyniki poddano analizie regresji liniowej.

Zmienne niezależne użyte podczas modelowania zostały zestawione w **tabeli 1**.

## Wyniki

Otrzymano 218 obserwacji. Żaden stan zdrowia nie został oceniony jako gorszy od śmierci. Najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,799, najlepszy jako 0,961. Pełny zestaw uzyskanych użyteczności zestawiono w **tabeli 2**. Na **rycinie 1** przedstawiono zależność użyteczności od profilu stanu zdrowia.

W analizie regresji liniowej zmiennymi w sposób statystycznie istotny wpływającymi na użyteczność były: obciążenie chorobą i ograniczenia w funkcjonowaniu. Współczynnik wyznaczenia  $R^2$  wynosił 0,11 (**Tabela 3**).

## Dyskusja

Otrzymane wyniki porównano z innymi pracami podejmującymi podobną tematykę. Użyteczności znalezione u pa-

**Tabela 1.** Zmienne niezależne użyte w modelowaniu

Występowanie problemu (1)	Brak występowania problemu (0)
obciążenie chorobą (bd)	
objawy choroby nerek (ks)	
ograniczenie w funkcjonowaniu (fl)	
aktywność fizyczna (pa)	
zdrowie psychiczne (mh)	

**Tabela 2.** Użyteczności stanów zdrowia uzyskane za pomocą pomiaru metodą TTO w grupie studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

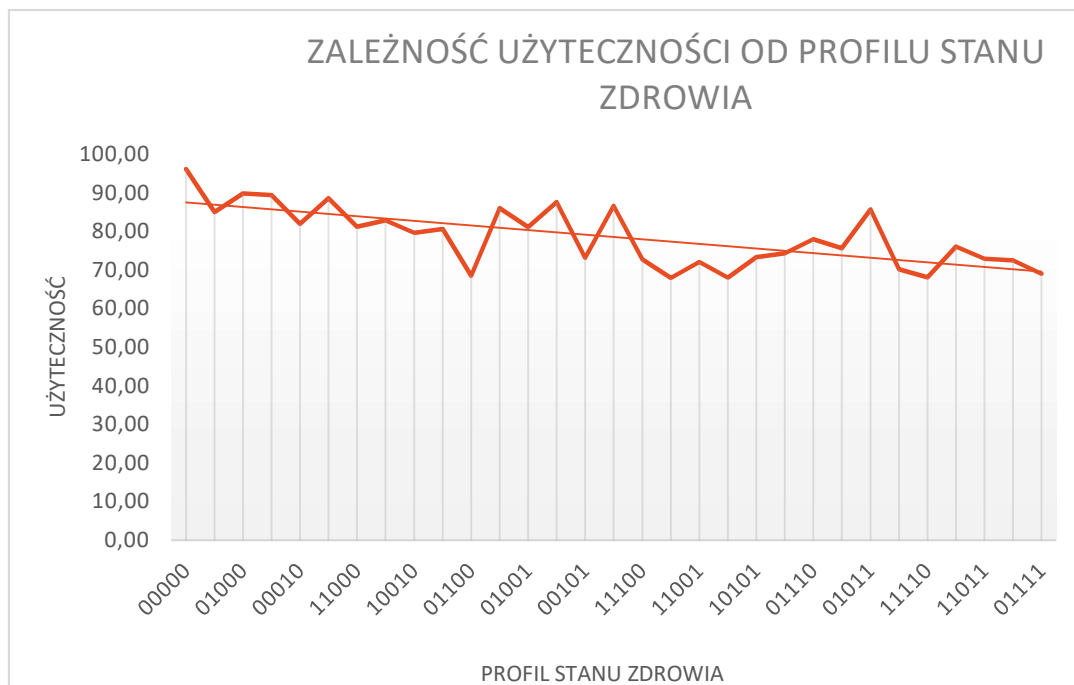
Profil stanu zdrowia	Użyteczność TTO	Profil stanu zdrowia	Użyteczność TTO
00000	0,96	11100	0,73
10000	0,85	11010	0,68
01000	0,90	11001	0,72
00100	0,89	10110	0,68
00010	0,82	10101	0,73
00001	0,89	10011	0,74
11000	0,81	01110	0,78
10100	0,83	01101	0,76
10010	0,80	01011	0,86
10001	0,81	00111	0,70
01100	0,69	11110	0,68
01010	0,86	11101	0,76
01001	0,81	11011	0,73
00110	0,88	10111	0,73
00101	0,73	01111	0,69
00011	0,87	11111	0,80

**Tabela 3.** Model regresji dla użyteczności stanów zdrowia

Statystyki regresji			
wielokrotność R	0,33871		
R2	0,11472		
dopasowany R2	0,093843		
błąd standardowy	0,16204		
obserwacje	218		
Analiza wariancji			
	współczynnik i	błąd standardowy	wartość p
przecięcie	0,91013	0,026593	2,685E-88
obciążenie chorobą (BD)	-0,067516	0,021988	0,0024167
objawy choroby nerek (KS)	-0,041853	0,022016	0,058656
ograniczenia funkcjonowania (FL)	-0,066730	0,022096	0,0028377
aktywność fizyczna (PA)	-0,033483	0,022016	0,12979
zdrowie psychiczne (MH)	-0,033511	0,021978	0,12881

pacjentów po przeszczepieniu nerki lub ze zdiagnozowaną chorobą nerek oraz towarzyszącą w obydwu przypadkach cukrzycą, były niższe niż u pacjentów bez cukrzycy [6, 7] Depresja objawiająca się smutkiem, trudnościami w zasypa-

niu, brakiem apetytu, brakiem popędu seksualnego okazuje się być najczęściej rozpoznawaną chorobą psychiatryczną u pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek [8]. Niestety kwestionariusz KDQOL nie sprawdza się jako



Rycina 1. Zależność użyteczności od profilu stanu zdrowia

368

narzędzie oceny czynności neuropsychicznych u pacjentów hemodializowanych.

W diagnostyce zaburzeń poznawczych u tych pacjentów korzystniejsze jest wykonanie szeroko dostępnych testów przesiewowych [9]. Inne badanie przeprowadzone w grupie młodych osób dorosłych oraz u młodzieży wykazało wysoką skłonność do handlowania czasem, szczególnie wśród tych będących na dializie. Zjawisko to spowodowane było odczuwaniem dużego obciążenia chorobą (głównie obciążenia psychicznego) oraz brakiem opieki holistycznej [10].

W badaniu HEMO, w którym za pomocą kwestionariusza KDQOL oceniano jakość życia osób hemodializowanych, u 60% z nich stwierdzono występowanie następujących objawów: sucha skóra, nasilone pragnienie, suchość w ustach, osłabienie, zmęczenie, skurcze podczas hemodializy, bóle mięśni, trudności z zasypianiem, senność w ciągu dnia. W odróżnieniu więcej niż 60% pacjentów nie zgłaszało problemów takich jak omdlenia, zawroty głowy, trudności w oddychaniu, utrata smaku, ból w klatce piersiowej, powikłania zakrzepowo-zatorowe czy problemy z dostępem donaczyniowym [11]. W badaniu tym wykazano również wpływ sposobu pomiaru na jego wynik. 44% pacjentów biorących udział w badaniu było ankietowanych przez personel medyczny, byli to pacjenci starsi, z dodatkowymi chorobami towarzyszącymi. Pozostali pacjenci kwestionariusz wypełniali samodzielnie.

nie. Stwierdzono, że grupa pacjentów ankietowana przez personel medyczny osiągnęła wyższe wartości HRQOL. Pacjenci dokonujący samooceny mogą ujawnić występowanie objawów, których często nie zgłaszają lekarzowi, jeśli nie zostaną o nie wprost zapytani [12]. W ocenie studentów objawy same w sobie nie wpływają w sposób istotny na jakość życia pacjentów z chorobą nerek, jednak to one, zwłaszcza te występujące najczęściej i w największym natężeniu, powodować będą ograniczenia w funkcjonowaniu.

### Wnioski

Wykorzystując metodę handlowania czasem, znaleziono użyteczności dla stanów zdrowia opisywanych kwestionariuszem KDQOL. W ocenie studentów kończących kierunki medyczne znacząco na użyteczność stanu zdrowia dializowanych pacjentów z przewlekłą chorobą nerek wpływają obciążenie chorobą i ograniczenia w funkcjonowaniu.

### Oświadczenia

**Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów**  
Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

**Źródła finansowania**  
Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

## Piśmiennictwo

1. World Health Organization. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse: WHOQOL: measuring quality of life. WHO;1997.1–13.
2. Kalantar-Zadeh K, Unruh M. Health related quality of life in patients with chronic kidney disease. *Int Urol Nephrol.* 2005;37:367–378.
3. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL et al. Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Qual Life Res.* 1994;3:329–338.
4. Unruh M, Weisbord S.D, Kimmel PL. Health-related quality of life in nephrology research and clinical practice. *Semin Dial.* 2005;18:82–90.
5. Szkultecka-Dębek M. Użyteczność w ocenie ekonomicznej programów zdrowotnych – jak ocenić jakość życia pacjenta i jak włączyć tę ocenę do analizy farmakoekonomicznej. W: Nowakowska E (red.). *Farmakoekonomika.* Poznań: Wyd. Nauk. Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego; 2010. 65–81.
6. Gorodetskaya I, Zenios S. Health-related quality of life and estimates of utility in chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2005;68:2801–2808.
7. Dukes LJ, Seelam S. Health-related quality of life in kidney transplant patients with diabetes. *Clin Transplant.* 2013;27:E554–562.
8. Kimmel PL, Thamer M, Richard CM, Ray NF. Psychiatric illness in patients with end-stage renal disease. *Am J Med.* 1998;105:214–221.
9. Sorensen EP, Samak MJ, Tighiouart H et al. The kidney disease quality of life cognitive function subscale and cognitive performance in maintenance hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 2012;60:417–426.
10. Tong A, Wong G, McTaggart S et al. Quality of life of young adults and adolescents with chronic kidney disease. *J Pediatr.* 2013;163:1179–1185.
11. Unruh M, Benz R, Greene T et al. Effects of hemodialysis dose and membrane flux on health related quality of life in the HEMO Study. *Kidney Int.* 2004;66:355–366.
12. Unruh M, Yan G, Radeva M et al. Bias in assessment of health related quality of life in a hemodialysis population: a comparison of self-administered and interviewer-administered surveys in the HEMO study. *J Am Soc Nephrol.* 2003;14:2132–2141.

Zaakceptowano do edycji: 2016–04–12  
Zaakceptowano do publikacji: 2016–04–28

### Adres do korespondencji:

Łukasz Dybalski  
ul. Jedności Narodowej 91/19  
50-301 Wrocław  
tel. kom.: 509 829 626  
e-mail: ldybalski92@gmail.com