

UŻYTECZNOŚCI STANÓW ZDROWIA EQ-5D OCENIANE Z ZASTOSOWANIEM METOD BEZPOŚREDNICH PRZEZ STUDENTÓW V ROKU FARMACJI UM WE WROCŁAWIU

UTILITY OF EQ-5D HEALTH STATES EVALUATED WITH THE USE OF DIRECT METHODS OF ASSESSMENT BY 5TH YEAR PHARMACY STUDENTS OF WROCLAW MEDICAL UNIVERSITY

Paweł Petryszyn¹, Katarzyna Kempa², Paweł Ekk-Cierniakowski³, Rentsen Battsengel⁴, Agnieszka Trznadel², Natalia Więckowska²

¹ Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

² Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Farmakologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

³ Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Statystyki i Demografii

⁴ Katedra Gastroenterologii i Hepatologii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

STRESZCZENIE

Wstęp. EQ-5D jest najpowszechniej stosowanym w Europie kwestionariuszem generycznym oceny jakości życia. Opisuje 243 stany zdrowia. Zawiera 5 wymiarów, takich jak: mobilność, samoobsługa, zwykłe codzienne czynności, ból i lęk.

Cel. Celem pracy była ocena użyteczności stanów zdrowia EQ-5D z zastosowaniem bezpośrednich metod pomiaru preferencji oraz porównanie oceny przez studentów posiadających profesjonalną wiedzę medyczną z populacją ogólną.

Materiał i metody. W przeprowadzonym badaniu ankietowym wzięło udział 135 studentów V roku Farmacji Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. W każdym zadaniu studenci oceniali 5 losowo wybranych spośród 243 stanów zdrowia. Wykorzystano bezpośrednie metody badania preferencji, takie jak: skala wartościowania, metoda handlowania czasem i metoda loterii. Studenci określali, jak dobry lub zły jest stan zdrowia pacjenta zgodnie z opisem.

Wyniki. Otrzymaliśmy 664 obserwacji. Żaden ze stanów zdrowia nie został oceniony jako gorszy od śmierci. Zostały zbudowane odpowiednie modele regresji oraz wyznaczone równania wieloatributowej funkcji użyteczności: dla VAS (wszystkie współczynniki były istotne statystycznie, R² wynosił 0,488, a najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,089), dla TTO (istotne statystycznie były wszystkie współczynniki za wyjątkiem constans i UA2, R² wynosił 0,292, a najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,540), dla SG (istotne statystycznie były wszystkie współczynniki za wyjątkiem constans i AD2, R² wynosił 0,196, a najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,582). Przy użyciu metody TTO studenci farmacji ocenili wszystkie stany zdrowia wyżej niż ogólna populacja.

Wnioski. Wyniki pomiarów użyteczności różniły się w zależności od zastosowanej metody pomiaru. Studenci farmacji wykazują tendencję do przypisywania stanom zdrowia EQ-5D wyższej użyteczności aniżeli ogólna populacja.

Słowa kluczowe: EQ-5D, TTO, użyteczność.

ABSTRACT

Introduction. EQ-5D is a quality of life generic questionnaire most widely used in Europe. It describes 243 health states and includes 5 dimensions, such as: mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort and anxiety/depression.

Aim. The aim of this study was to evaluate the utility of EQ-5D health states using direct methods of preferences' measurement and to compare this evaluation done by medical students and by general population.

Material and methods. 135 students of the 5th year of pharmacy of the Wrocław Medical University took part in the questionnaire survey. In each task, students assessed randomly selected 5 out of 243 health states. Direct preferences measurement methods such as VAS, TTO and SG were used. Students determined how good or bad was a patient's condition.

Results. We obtained 664 useable valuations. No health state has been valued as worse than death. Appropriate additive models have been built: for VAS (all coefficients significant, R² equal to 0.488, and the worst possible health state valued as 0.089), for TTO (all coefficients statistically significant except for constant and UA2, R² equal to 0.292, and the worst possible health state valued as 0.540) and for SG (all coefficients significant except for constant and AD2, R² equal to 0.196, and the worst possible health state valued as 0.582). With the use of TTO, almost all health states were valued higher by the pharmacy students compared to general population.

Conclusions. The results of utility assessment were different for each method used. Pharmacy students have a tendency to value EQ-5D health states higher than the general population.

Keywords: EQ-5D, TTO, utility.

Wstęp

EQ-5D jest najpowszechniej stosowanym w Europie kwestionariuszem generycznym opracowanym przez grupę EuroQoL w celu zapewnienia prostej oceny jakości życia.

Jego uniwersalność pozwala na zastosowanie go w szerokim zakresie warunków zdrowotnych podczas leczenia farmakologicznego czy zabiegów chirurgicznych indywidualnych pacjentów, ich grup, a także całej populacji. Dane

uzyskane przy pomocy kwestionariusza EQ-5D umożliwiają porównanie stanów zdrowia pacjentów cierpiących na daną jednostkę chorobową z oceną jakości życia całej populacji. Pozwala to na obiektywne spojrzenie na stan zdrowia chorego pod względem klinicznym i ekonomicznym [1, 2].

Kwestionariusz EQ-5D został skonstruowany w taki sposób, by respondent mógł wypełnić go samodzielnie jako ankietę wysyłaną drogą pocztową, zaprojektowaną jako aplikacja internetowa lub przeprowadzaną przez ankietera w bezpośredniej obecności badanego. Jego wypełnienie trwa kilka minut, a polecenia zawarte są w samym kwestionariuszu. Składa się on z dwóch części: opisowej oraz wizualnej skali analogowej EQ VAS.

Część opisowa kwestionariusza zawiera 5 domen (wymiarów), takich jak: mobilność, samoobsługa, zwykłe, codzienne czynności, ból/dyskomfort oraz lęk/depresja. Każdy z wymiarów respondent może ocenić na jednym z trzech (wersja kwestionariusza EQ-5D-3L) lub pięciu (wersja kwestionariusza EQ-5D-5L) poziomów, stawiając krzyżyk w okienku odpowiednim dla danego poziomu. Dla wersji kwestionariusza EQ-5D-3L są to poziomy: brak problemów (cyfra 1), umiarkowane problemy (cyfra 2), znaczne problemy (cyfra 3). W ten sposób stan zdrowia opisywany jest przy pomocy 5-cyfrowej liczby: cyfra kolejno dla każdej z domen. Możliwy jest więc opis 243 stanów zdrowia [2, 3].

EQ VAS stanowi skala od 0 do 100, gdzie 0 to najgorszy wyobrażalny stan zdrowia, a 100 najlepszy wyobrażalny stan zdrowia. Respondent ma za zadanie ocenić swój stan zdrowia, łącząc kwadrat umieszczony obok skali z odpowiednim punktem na osi [3, 4]. Za wyborem wizualnej skali analogowej do oceny jakości życia przemawia jej prostota i uniwersalność. Jej zastosowanie budzi jednak wątpliwości przy ocenie kompromisu między długowiecznością a ilością osób, które zostały wyleczone [4, 5]. Z tej przyczyny do oceny stanów zdrowia stosowane są również inne bezpośrednie metody pomiaru preferencji, takie jak: metoda handlowania czasem (TTO) i metoda loterii (SG).

Metoda TTO polega na przedstawieniu respondentowi dwóch alternatyw. Jedną z nich jest pozostanie w obecnym stanie zdrowia do końca swojego życia (założenie: ankietowany dożywa wieku 80 lat). Drugą zaś jest uzyskanie pełni zdrowia kosztem oddanych lat życia. Respondent w kwestionariuszu zaznacza na osi o skali od 0 do 80 wiek, do którego jest gotów skrócić swoje życie w celu uzyskania pełni zdrowia.

Metoda SG również zakłada dwie alternatywy. W wyniku radykalnego sposobu leczenia respondent może uzyskać pełnię zdrowia lub umrzeć. Zadaniem respondenta

jest ocena, jak duże powinno być prawdopodobieństwo sukcesu terapii, by zdecydował się on na jej wybór. Wartość wyrażoną w procentach zaznacza na osi od 0 do 100 [2].

Cel

Celem pracy była ocena użyteczności stanów zdrowia opisywanych kwestionariuszem EQ-5D, z zastosowaniem bezpośrednich metod pomiaru preferencji oraz porównanie jak dane stany zdrowia są oceniane przez studentów posiadających profesjonalną wiedzę na temat problemów zdrowotnych w porównaniu z populacją ogólną.

Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone w styczniu 2015 roku w grupie 135 studentów V roku Farmacji Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. 84% ankietowanych stanowiły kobiety. Średnia wieku studentów wynosiła $24 \pm 1,4$ lat. Badanie miało charakter ankiety wypełnianej samodzielnie przez respondenta. Posługiwaliśmy się kwestionariuszem własnego autorstwa. Każdy z respondentów otrzymał zestaw 5 losowo wybranych spośród 243 stanów zdrowia. Studenci określali, jak dobry lub zły jest dany stan zdrowia pacjenta zgodnie z opisem. Swojej oceny dokonywali przy pomocy wszystkich trzech metod bezpośredniego pomiaru preferencji: VAS, TTO i SG.

Respondenci, których oceny wskazywały na brak zrozumienia zadania zostali odrzuceni na etapie analizy wyników. Wyniki uzyskane przy pomocy każdej z metod bezpośredniego pomiaru preferencji poddano analizie statystycznej. W analizie wykorzystano metodę regresji liniowej, test Fishera oraz rozkład t. Zmienne niezależne użyte podczas modelowania zostały zestawione w **tabeli 1**.

Wyniki

Otrzymaliśmy 664 obserwacji. Uzyskane wyniki zostały zebrane w **tabeli 2**. Żaden stan zdrowia nie został oceniony jako gorszy od śmierci.

Dla metody VAS wszystkie zmienne miały istotny wpływ na wynik końcowy. Współczynnik wyznaczania R^2 wynosił 0,488. Najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,089. Model regresji dla tej metody został przedstawiony w **tabeli 3**. Wyznaczono równanie wieloatrybutowej funkcji użyteczności:

$$u(\text{VAS})=18,4+9,5 \times \text{MO}2+22,9 \times \text{MO}3+8,3 \times \text{SC}2+15,8 \times \text{SC}3+6,6 \times \text{UA}+12,7 \times \text{UA}3+7,4 \times \text{PD}2+13,3 \times \text{PD}3+5,2 \times \text{AD}2+7,8 \times \text{AD}3$$

Dla metody TTO istotny wpływ na wynik końcowy miały wszystkie zmienne za wyjątkiem UA2 i Constans.

Tabela 1. Zmienne niezależne użyte podczas modelowania

Zmienna	Definicja
MO2	1 – jeśli domena mobilność występowała na poziomie 2; 0 – jeśli domena mobilność występowała na poziomie 1 lub 3
MO3	1 – jeśli domena mobilność występowała na poziomie 3; 0 – jeśli domena mobilność występowała na poziomie 1 lub 2
SC2	1 – jeśli domena samoobsługa występowała na poziomie 2; 0 – jeśli domena samoobsługa występowała na poziomie 1 lub 3
SC3	1 – jeśli domena samoobsługa występowała na poziomie 3; 0 – jeśli domena samoobsługa występowała na poziomie 1 lub 2
UA2	1 – jeśli domena codzienne czynności występowała na poziomie 2; 0 – jeśli domena codzienne czynności występowała na poziomie 1 lub 3
UA3	1 – jeśli domena codzienne czynności występowała na poziomie 3; 0 – jeśli domena codzienne czynności występowała na poziomie 1 lub 2
PD2	1 – jeśli domena ból/dyskomfort występowała na poziomie 2; 0 – jeśli domena ból/dyskomfort występowała na poziomie 1 lub 3
PD3	1 – jeśli domena ból/dyskomfort występowała na poziomie 3; 0 – jeśli domena ból/dyskomfort występowała na poziomie 1 lub 2
AD2	1 – jeśli domena lęk/depresja występowała na poziomie 2; 0 – jeśli domena lęk/depresja występowała na poziomie 1 lub 3
AD3	1 – jeśli domena lęk/depresja występowała na poziomie 3; 0 – jeśli domena lęk/depresja występowała na poziomie 1 lub 2

Współczynnik wyznaczania R2 wyniósł 0,292. Najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,540. Model regresji dla tej metody został przedstawiony w **tabeli 4**. Wyznaczono równanie wieloatrybutowej funkcji użyteczności:

$$u(\text{TTO})=0,043 \times \text{MO2} + 0,133 \times \text{MO3} + 0,054 \times \text{SC2} + 0,098 \times \text{SC3} + 0,064 \times \text{UA3} + 0,061 \times \text{PD2} + 0,099 \times \text{PD3} + 0,027 \times \text{AD2} + 0,057 \times \text{AD3}$$

Dla metody SG istotny wpływ na wynik końcowy miały wszystkie zmienne za wyjątkiem AD2 i Constans. Współczynnik wyznaczania R2 wyniósł 0,196. Najgorszy stan zdrowia został oceniony jako 0,582. Model regresji dla tej metody został przedstawiony w **tabeli 5**. Wyznaczono równanie wieloatrybutowej funkcji użyteczności:

$$u(\text{SG})=0,038 \times \text{MO2} + 0,124 \times \text{MO3} + 0,036 \times \text{SC2} + 0,071 \times \text{SC3} + 0,035 \times \text{UA2} + 0,079 \times \text{UA3} + 0,04 \times \text{PD2} + 0,096 \times \text{PD3} + 0,044 \times \text{AD3}$$

Otrzymane w badaniu wyniki użyteczności stanów zdrowia EQ-5D uzyskane metodami VAS, TTO i SG zestawiono z ocenami uzyskanymi metodą TTO na podstawie

badania reprezentatywnej próby populacji polskiej [6] na **rycynie 1**. Stosując metodę TTO studenci V roku Farmacji Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu ocenili wszystkie stany zdrowia EQ-5d wyżej w porównaniu z populacją ogólną.

Podsumowanie

Wyniki pomiarów użyteczności różniły się w zależności od zastosowanej metody pomiaru. Oceny dokonywane przy pomocy wizualnej skali analogowej wskazywały na znacząco niższe użyteczności w porównaniu z dwiema pozostałymi metodami, metodą handlowania czasem oraz metodą loterii.

Studenci wykazują tendencję do przypisywania stanom zdrowia EQ-5D wyższej użyteczności w porównaniu z ogólną populacją. Wynika to najprawdopodobniej z faktu, iż ze względu na swoje wykształcenie posiadają większą niż przeciętnie świadomość zdrowotną, i nie obawiają się tak bardzo niektórych stanów zdrowia czy skojarzonych z nimi procedur diagnostycznych i terapeutycznych. Ponadto są osobami młodymi, na ogół cieszącymi się dobrą kondycją zdrowotną, zarówno fizyczną, jak i psychiczną, co warunkować może ich optymistyczne nastawienie.

Tabela 2. Użyteczności stanów zdrowia EQ-5D uzyskane za pomocą bezpośrednich metod pomiaru preferencji w grupie studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

STAN	TTO	VAS	SG	STAN	TTO	VAS	SG	STAN	TTO	VAS	SG	STAN	TTO	VAS	SG	STAN	TTO	VAS	SG				
1111	1,00	1,00	1,00	12223	0,79	0,51	0,84	21112	0,92	0,67	0,93	22231	0,77	0,44	0,79	31113	0,80	0,51	0,83	32232	0,65	0,25	0,68
1112	0,97	0,76	0,97	12231	0,81	0,53	0,83	21113	0,89	0,64	0,91	22232	0,74	0,39	0,77	31121	0,80	0,51	0,83	32233	0,62	0,23	0,66
1113	0,94	0,74	0,95	12232	0,79	0,48	0,81	21121	0,89	0,65	0,92	22233	0,71	0,36	0,75	31122	0,77	0,46	0,81	32311	0,74	0,38	0,76
1121	0,93	0,74	0,96	12233	0,76	0,45	0,78	21122	0,86	0,60	0,89	22311	0,83	0,51	0,84	31123	0,74	0,43	0,79	32312	0,71	0,32	0,73
1122	0,90	0,69	0,93	12311	0,87	0,61	0,88	21123	0,83	0,57	0,87	22312	0,80	0,46	0,82	31131	0,76	0,45	0,78	32313	0,68	0,30	0,71
1123	0,87	0,66	0,91	12312	0,85	0,55	0,86	21131	0,85	0,59	0,86	22313	0,77	0,43	0,80	31132	0,73	0,40	0,75	32321	0,68	0,30	0,72
1131	0,89	0,68	0,90	12313	0,82	0,53	0,84	21132	0,82	0,54	0,84	2321	0,77	0,44	0,80	31133	0,70	0,37	0,73	32322	0,65	0,25	0,69
1132	0,87	0,63	0,88	12321	0,81	0,53	0,84	21133	0,79	0,51	0,82	2322	0,74	0,38	0,78	31211	0,83	0,52	0,84	32323	0,62	0,22	0,67
1133	0,84	0,60	0,86	12322	0,79	0,48	0,82	21211	0,92	0,65	0,92	2323	0,71	0,36	0,76	31212	0,81	0,47	0,81	32331	0,64	0,24	0,66
11211	0,97	0,75	0,96	12323	0,76	0,45	0,80	21212	0,90	0,60	0,90	2331	0,73	0,38	0,75	31213	0,78	0,44	0,79	32332	0,61	0,19	0,64
11212	0,94	0,70	0,94	12331	0,77	0,47	0,78	21213	0,87	0,58	0,88	2332	0,70	0,33	0,72	31221	0,77	0,45	0,80	32333	0,58	0,16	0,62
11213	0,91	0,67	0,92	12332	0,75	0,42	0,76	21221	0,86	0,58	0,88	2333	0,67	0,30	0,70	31222	0,75	0,39	0,77	3311	0,76	0,43	0,80
11221	0,91	0,68	0,92	12333	0,72	0,39	0,74	21222	0,84	0,53	0,86	2311	0,85	0,56	0,89	31223	0,72	0,37	0,75	3312	0,73	0,38	0,78
11222	0,88	0,62	0,90	13111	0,89	0,66	0,93	21223	0,81	0,50	0,84	2312	0,82	0,51	0,86	31231	0,73	0,39	0,74	3313	0,70	0,35	0,76
11223	0,85	0,60	0,88	13112	0,87	0,61	0,90	21231	0,82	0,52	0,83	2313	0,79	0,48	0,84	31232	0,71	0,33	0,72	33121	0,70	0,35	0,76
11231	0,87	0,62	0,86	13113	0,84	0,58	0,88	21232	0,80	0,47	0,80	23121	0,79	0,49	0,85	31233	0,68	0,31	0,70	33122	0,67	0,30	0,74
11232	0,84	0,56	0,84	13121	0,83	0,58	0,89	21233	0,77	0,44	0,78	23122	0,76	0,44	0,82	31311	0,80	0,46	0,79	33123	0,64	0,28	0,72
11233	0,81	0,54	0,82	13122	0,81	0,53	0,86	21311	0,89	0,59	0,88	23123	0,73	0,41	0,80	31312	0,77	0,41	0,77	33131	0,66	0,29	0,70
11311	0,93	0,69	0,92	13123	0,78	0,51	0,84	21312	0,86	0,54	0,86	23131	0,75	0,43	0,79	31313	0,74	0,38	0,75	33132	0,64	0,24	0,68
11312	0,90	0,64	0,89	13131	0,79	0,52	0,83	21313	0,83	0,51	0,84	23132	0,72	0,38	0,77	31321	0,73	0,39	0,75	33133	0,60	0,22	0,66
11313	0,87	0,61	0,87	13132	0,77	0,47	0,81	21321	0,82	0,52	0,84	23133	0,69	0,35	0,75	31322	0,71	0,33	0,73	33211	0,74	0,36	0,77
11321	0,87	0,61	0,88	13133	0,74	0,45	0,79	21322	0,80	0,47	0,80	23211	0,83	0,50	0,85	31323	0,68	0,31	0,71	33212	0,71	0,31	0,74
11322	0,84	0,56	0,85	13211	0,87	0,59	0,89	21323	0,77	0,44	0,80	23212	0,80	0,44	0,83	31331	0,70	0,33	0,70	33213	0,68	0,28	0,72
11323	0,81	0,54	0,83	13212	0,84	0,54	0,87	21331	0,79	0,46	0,78	23213	0,77	0,42	0,81	31332	0,67	0,27	0,67	33221	0,67	0,29	0,73
11331	0,83	0,55	0,82	13213	0,81	0,51	0,85	21332	0,76	0,41	0,76	23221	0,76	0,42	0,81	31333	0,64	0,25	0,65	33222	0,65	0,24	0,70
11332	0,80	0,50	0,80	13221	0,81	0,52	0,85	21333	0,73	0,38	0,74	23222	0,74	0,37	0,79	32111	0,80	0,50	0,84	33223	0,62	0,21	0,68
11333	0,77	0,48	0,78	13222	0,78	0,47	0,83	22111	0,89	0,64	0,92	23223	0,71	0,34	0,77	32112	0,78	0,45	0,81	33231	0,64	0,23	0,67
12111	0,94	0,73	0,96	13223	0,75	0,44	0,81	22112	0,87	0,59	0,90	23231	0,73	0,36	0,75	32113	0,75	0,42	0,79	33232	0,61	0,18	0,65
12112	0,91	0,68	0,94	13231	0,77	0,46	0,79	22113	0,84	0,56	0,88	23232	0,70	0,31	0,73	32121	0,74	0,43	0,80	33233	0,58	0,15	0,63
12113	0,88	0,65	0,92	13232	0,74	0,41	0,77	22121	0,83	0,56	0,88	23233	0,67	0,29	0,71	32122	0,72	0,38	0,77	33311	0,70	0,30	0,72
12121	0,88	0,66	0,92	13233	0,71	0,38	0,75	22122	0,81	0,51	0,86	23311	0,79	0,44	0,81	32123	0,69	0,35	0,75	33312	0,67	0,25	0,70
12122	0,85	0,61	0,90	13311	0,83	0,53	0,85	22123	0,78	0,49	0,84	23312	0,76	0,38	0,79	32131	0,71	0,37	0,74	33313	0,64	0,22	0,68
12123	0,82	0,58	0,88	13312	0,80	0,48	0,82	22131	0,80	0,50	0,83	23313	0,73	0,36	0,76	32132	0,68	0,32	0,72	33321	0,64	0,23	0,68
12131	0,84	0,60	0,86	13313	0,77	0,45	0,80	22132	0,77	0,45	0,80	23321	0,73	0,36	0,77	32133	0,65	0,29	0,70	33322	0,61	0,18	0,66
12132	0,81	0,55	0,84	13321	0,77	0,46	0,81	22133	0,74	0,43	0,78	23322	0,70	0,31	0,75	32211	0,78	0,44	0,80	33323	0,58	0,15	0,64
12133	0,78	0,52	0,82	13322	0,74	0,40	0,78	22211	0,87	0,57	0,89	23323	0,67	0,28	0,72	32212	0,75	0,39	0,78	33331	0,60	0,17	0,63
12211	0,91	0,67	0,92	13323	0,71	0,38	0,76	22212	0,84	0,52	0,86	23331	0,69	0,30	0,71	32213	0,72	0,36	0,76	33332	0,57	0,12	0,60
12212	0,89	0,61	0,90	13331	0,73	0,40	0,75	22213	0,81	0,49	0,84	23332	0,66	0,25	0,69	32221	0,72	0,36	0,76	33333	0,54	0,09	0,58
12213	0,85	0,59	0,88	13332	0,70	0,35	0,73	22221	0,81	0,50	0,85	23333	0,63	0,22	0,67	32222	0,69	0,31	0,74				
12221	0,85	0,59	0,88	13333	0,67	0,32	0,71	22222	0,78	0,45	0,82	3111	0,86	0,59	0,87	32223	0,66	0,28	0,72				
12222	0,82	0,54	0,86	21111	0,95	0,72	0,96	22223	0,75	0,42	0,80	31112	0,83	0,53	0,85	32231	0,68	0,30	0,70				

Tabela 3. Model regresji dla użyteczności stanów zdrowia EQ-5D ocenianej przy użyciu VAS

VAS						
Statystyki regresji						
Wielokrotność R		0,69871				
R^2		0,48819				
Dopasowany R^2		0,48035				
Błąd standardowy		14,5692				
Obserwacje		664				
Analiza wariancji						
	df	SS	MS	F	Istotność F	
Regresja	10	132210,8	13220,98	62,2861	2,97E-88	
Resztkowy	653	138607,3	212,262			
Razem	663	270817,1				
	Współczynnik i	Błąd standardowy	t Stat	Wartość- p	Dolne 95%	Górne 95%
Const	18,45741	1,893643	9,747035	4,76E-21	14,73904	22,17577
MO2	9,467827	1,394507	6,789374	2,53E-11	6,729569	12,20609
MO3	22,93731	1,382494	16,59125	7,59E-52	20,22264	25,65198
SC2	8,287908	1,394154	5,944756	4,51E-09	5,550341	11,02547
SC3	15,77038	1,378526	11,44002	9,49E-28	13,0635	18,47726
UA2	6,619316	1,389816	4,762729	2,35E-06	3,890269	9,348363
UA3	12,73394	1,386221	9,186087	5,34E-19	10,01196	15,45593
PD2	7,366665	1,382625	5,328027	1,37E-07	4,651737	10,08159
PD3	13,33599	1,399971	9,525901	3,13E-20	10,587	16,08498
AD2	5,191859	1,402657	3,701447	0,000232	2,437597	7,946121
AD3	7,847183	1,412484	5,555592	4,03E-08	5,073625	10,62074

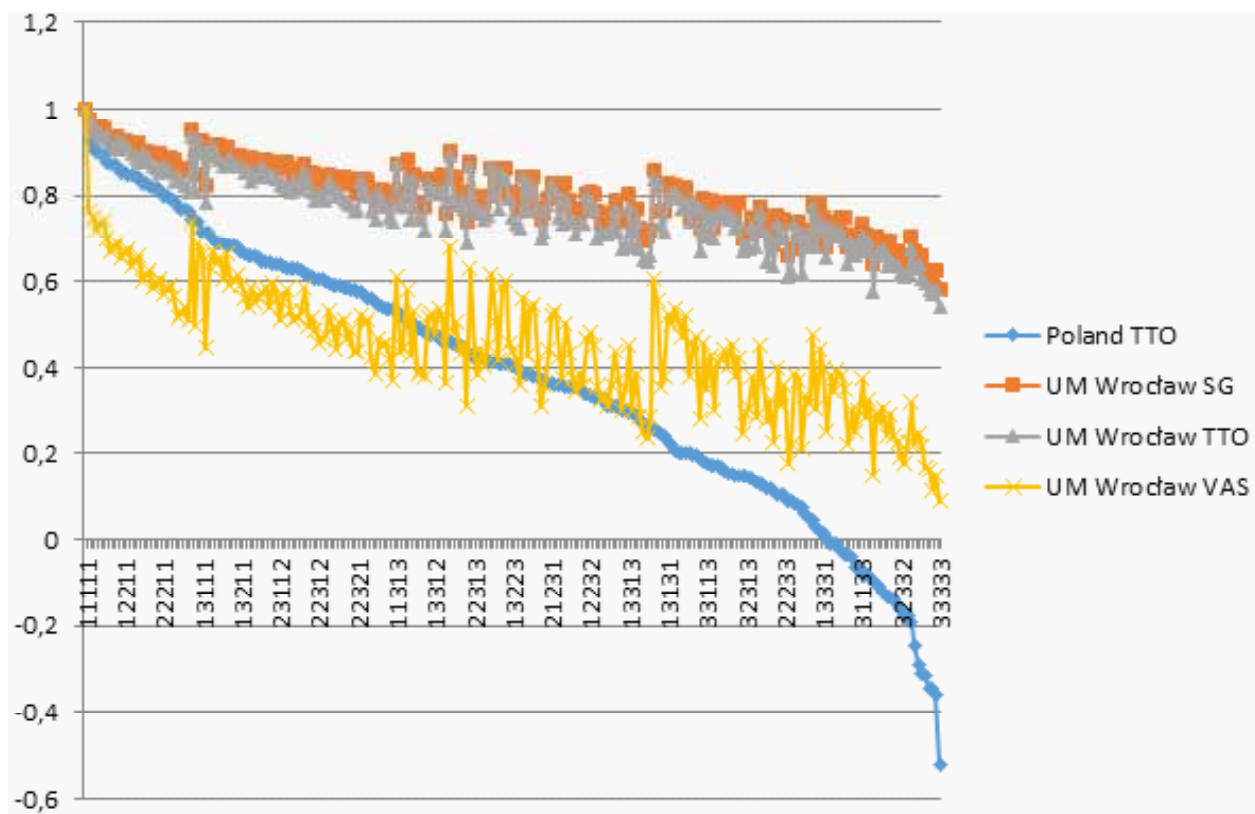
174

Tabela 4. Model regresji dla użyteczności stanów zdrowia EQ-5D ocenianej przy użyciu TTO

TTO						
Statystyki regresji						
Wielokrotność R		0,540408				
R^2		0,29204				
Dopasowany R^2		0,281199				
Błąd standardowy		0,136668				
Obserwacje		664				
Analiza wariancji						
	df	SS	MS	F	Istotność F	
Regresja	10	5,031346	0,503135	26,93691	3,9E-43	
Resztkowy	653	12,19691	0,018678			
Razem	663	17,22825				
	Współczynnik i	Błąd standardowy	t Stat	Wartość- p	Dolne 95%	Górne 95%
Const	0,007556	0,017764	0,425341	0,670728	-0,02733	0,042436
MO2	0,043115	0,013081	3,295935	0,001034	0,017429	0,068802
MO3	0,133051	0,012969	10,2594	5,35E-23	0,107585	0,158516
SC2	0,054529	0,013078	4,169519	3,46E-05	0,028849	0,080209
SC3	0,097976	0,012931	7,576538	1,22E-13	0,072583	0,123368
UA2	0,025594	0,013037	1,963107	0,050058	-6,5E-06	0,051194
UA3	0,064245	0,013004	4,940516	9,91E-07	0,038711	0,089779
PD2	0,061087	0,01297	4,709936	3,03E-06	0,03562	0,086555
PD3	0,099473	0,013133	7,574521	1,24E-13	0,073686	0,12526
AD2	0,026945	0,013158	2,047818	0,040977	0,001108	0,052781
AD3	0,057336	0,01325	4,327263	1,75E-05	0,031318	0,083354

Tabela 5. Model regresji dla użyteczności stanów zdrowia EQ-5D ocenianej przy użyciu SG

SG						
Statystyki regresji						
Wielokrotność R		0,442766				
R^2		0,196042				
Dopasowany R^2		0,183767				
Błąd standardowy		0,164805				
Obserwacje		666				
Analiza wariancji						
	df	SS	MS	F	Istotność F	
Regresja	10	4,338082	0,433808	15,97187	7,07E-26	
Resztkowy	655	17,7903	0,027161			
Razem	665	22,12838				
	Współczynnik i	Błąd standardowy	t Stat	Wartość- p	Dolne 95%	Górne 95%
Const	0,003863	0,021422	0,180335	0,856946	-0,0382	0,045927
MO2	0,038505	0,015757	2,443659	0,014802	0,007565	0,069446
MO3	0,124075	0,015656	7,924886	9,84E-15	0,093332	0,154818
SC2	0,036048	0,015739	2,290342	0,022318	0,005143	0,066953
SC3	0,070757	0,015547	4,551244	6,36E-06	0,040229	0,101284
UA2	0,0354	0,015664	2,259953	0,024152	0,004642	0,066158
UA3	0,078821	0,015725	5,012613	6,92E-07	0,047945	0,109698
PD2	0,039979	0,015672	2,551048	0,010966	0,009206	0,070752
PD3	0,096512	0,015802	6,107787	1,73E-09	0,065485	0,12754
AD2	0,022862	0,015836	1,443648	0,149316	-0,00823	0,053958
AD3	0,043532	0,015998	2,721089	0,00668	0,012119	0,074946



Rycina 1. Porównanie wyników badania użyteczności stanów zdrowia EQ-5D uzyskanych metodami VAS, TTO i SG w grupie studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z wynikami uzyskanymi metodą TTO właściwymi dla populacji polskiej

Oświadczenia

Oświadczenie dotyczące konfliktu interesów

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów w autorstwie oraz publikacji pracy.

Źródła finansowania

Autorzy deklarują brak źródeł finansowania.

Piśmiennictwo

1. Szende A, Janssen B, Cabases J. Self-Reported Population Health: An International Perspective based on EQ-5D. Springer. Netherlands. 2014;2–3.
2. Nowakowska E. Farmakoeconomika. UM Poznań. Poznań. 2010;65–81.
3. Szende A, Williams A. Measuring Self-Reported Population Health: An International Perspective based on EQ-5D. Euro-Qol Group. 2004;10–11.
4. Brooks R. The EuroQol Group, EuroQol: the current state of play. Health Policy. 1996;37:53–72.
5. Parkin D, Devlin N. Is there a case for using analogue scale valuations in cost-utility analysis?. Health Econ. 2006;15:653–664.
6. Golicki D, Jakubczyk M, Niewada M, Wrona W, Busschbach JJV. Valuation of EQ-5D Health States in Poland: First TTO-Based Social Value Set in Central and Eastern. Value In Health. 2010;13(2):289–297.

Zaakceptowano do edycji: 2015-10-09
Zaakceptowano do publikacji: 2015-11-10

Adres do korespondencji:

Paweł Petryszyn
Katedra i Zakład Farmakologii Klinicznej
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław
tel.: 71 784 06 04
e-mail: ppetryszyn@wp.pl