



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

Гора Миљановић

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА БОЛЕСНИКА НА ХРОНИЧНОЈ
ХЕМОДИЈАЛИЗИ И СА ТРАНСПЛАНТИРАНИМ
БУБРЕГОМ

Крагујевац, 2016.

1.	.....	1
1.1.	—	1
1.2.	.....	5
1.3.	.....	6
1.4.	15D	7
1.5.	.....	8
1.5.1.	.....	8
1.5.2.	.....	9
1.5.3.	.....	10
1.5.3.1.	.....	11
1.5.3.2.	.....	11
1.5.3.3.	.....	13
1.5.3.4.	.....	13
1.5.3.5.	.....	14
1.5.3.6. e	.....	16
1.5.3.7.	.....	16
1.5.3.8.	.....	17
1.5.3.9.	.....	18
1.5.4.	.....	19
1.5.4.1.	.....	21
1.5.4.2.	.....	23
1.5.4.3.	.....	24
1.6.	.....	25
1.6.1.	.....	27
1.6.2.	.....	27
1.6.3.	.....	28
1.6.4.	.....	28
2.	.....	30
2.1.	.....	30
2.2.	.....	30
3.	.....	31
3.1.	.....	31
3.2.	.....	31
3.3.	.....	32
3.4.	— 15D.....	33

3.5.	.....	34
4.	.....	35
4.1.	-	35
4.1.1.	.....	35
4.1.2.	.....	36
4.1.3.	.....	37
4.1.4.	.....	37
4.1.5.	.....	38
4.2.	.....	40
4.2.1.	.....	40
4.2.2.	.....	40
4.2.3.	.....	41
4.2.4.	.....	42
4.2.5.	.....	42
4.2.6.	C -	43
4.3.	(Kt/V).....	44
4.4.	(BMI).....	44
4.5.	.....	45
4.5.1.	.....	45
4.5.2.	.....	47
4.6.	.....	49
4.6.1.	.....	49
4.6.2.	.....	50
4.6.3.	.....	51
4.6.4.	.....	52
4.6.5.	.....	53
4.6.6.	.....	54
4.6.7.	.....	55
4.6.8.	.....	56
4.6.9.	.....	56
4.6.10.	.....	57
4.6.11.	.....	58
4.6.12.	.....	59
4.6.13.	.....	60
4.6.14.	.....	61
4.6.15.	.....	62
4.7.	.....	65
4.8.	.....	67
4.8.1.	-	67
4.8.2.	.....	70

4.8.3.	.....	72
4.9.	.....	74
5.	.....	76
5.1.	-	79
5.2.	.....	83
5.3.	.....	87
5.4.	.....	89
6.	.....	101
7. T	.....	103
8.	()	120

1.

1.1. –

(1).

je

(1, 21).

je

(22).

K

() (13).

(14).

1.

2.

3.

4.

5.

6.

(15).

(16).

a

(

.)

ce

Organization), (WHO, *World Health*

1993.
“ ”
“ ”
(1).
(2).

XIX
, 1929. 1932. (12).

a,

“ (17),
(18).

(19).

(20).

0

, , ,
.
/ , ,
(21).

, () (23,
24).

, je
,
,
(3-6),

(7-11).

(),
(25).

(26, 27).

,
(28, 29)

,
(26, 30–32).

(12, 19, 33).

(34).

1.2.

(34).

(18).

()

,
e
.
,

(12).

(35–37).

,
:
.

(37).

(38–40).

(41).

1.3.

: Short-form 36 (SF-36),

Nottingham Health Profile (NHP) ,

(Psychological General Wellbeing Index – PGWI), Physical Activity Score (PAS)

Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire, 15- (15D).

15D (42).

15 , 5

, (43).

, 15

, (44,

45).

0 1, 1
15D

(46,

47).

1.4. 15D

15D

5 10

15D

92% 100%,

NHP

, 89% 95% (48).

1.5.

1.5.1.

() , ,
, ,
.
, 3 /
() 60 ml/min/1,73m².
(, , , , ,
) ,
(,) (49).
(1).

1. (1)

		ml/min/1,73m ²
1.		>90
2.		60–89
3 .		45–59
3 .		30–44
4.		15–29
5.		< 15

500

. 0

, 1,8
(, ,),
5000 (50).

1.5.2.

(51).

(52, 53).

(54).

60

(49).

- 1) ;
- 2) ;
- 3) ;
- 4) ;
- 5) ;

- 6) ;
- 7) ;
- 8) ;
- 9) (50, 55).

1.5.3.

, , (50).

, (, ,).

, , :

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— ;

— .

1.5.3.1.

·
,
(56).
,
,
(57).
·
,
D (58, 59). -23 (FGF-23),
,
,
() (58, 59).
·

1.5.3.2.

,
(60). 5-10
(61).
,
,
,
,
(60).
40%
, 75%
(62).

,

je

(63).

je

10 30

(64).

/

(65).

(1, 66).

(67),

(68).

432

1983. 1991.

16%

(69).

50–75 ml/min) (30% (70).

(71–73).

1.5.3.3.

(74).

1.5.3.4.

j

(75).

,
(70), ,
, a
(76).

1.5.3.5.

.
(77). ,

2007.

3 , 4
(78).

,
j ,
(79, 80). ,

,
(79).

(63).

(81, 82).

84).

(83,

6,5 mg/dl
72 mg²/dl²,

(85).

40000

(85).

(86).

D (86, 87).

1.5.3.6.

(88).

(89).

12 ml /

min.

(90).

1.5.3.7.

, ,
,
, :
, (xerosis),
(ichthyosis), ,
, ,
, ,
, ,
, ,
, (91).

1.5.3.8.

. ,
, .
, ,
, ,
, ,
, (92).

, , D
(79).
,
(93).

10–20%

(94–96).

1.5.3.9.

'
' (97).

'
' (97). K ce

'
' (98).
'
'

'
' B₁₂,

'
' (99).
'
'

'
'
'
'
'
'
'

110 g/L,

(100).

21 899

8 g/dl

11 g/dl (101).

33% 36%,

11 12 g/dl (102, 103).

(104).

1.5.4.

(105).

e,

: 0,8 0,6 g/kg

(55).

D.

D (55).

(55).

(55).

(9)

(8, 106–108).

, Beck

Depression Inventory (BDI) (109)

ce

() (106, 110–112).

. cut off

BDI

14 16

(106, 110–112). (113, 114),

,

(41,6% 37,3%).

je , ,

.

20%

30%

(106).

BDI (9, 107).

2007.

,

2 (106).

(115). (112)

,

,

.

.

,

(7–

9).

1.5.4.1.

,

.

“ ”

ce

Kt/V

(116).

(117).

(118, 119).

URR Kt/V.

(URR)

: $URR = (1 - Ur) \times 100$, ce

ce

Kt/V

(Kxt)

(V).

Kt/V 1,2

(116, 120, 121).

‘
‘
‘
‘

‘
‘
‘
‘

(116, 119).

1.5.4.2.

1-2 m².

— () ,
— ,
— ,
— (,).

,
10–15%

” “ ,
(121).

1.5.4.3.

,
” “ ,
je

4 o 5 ,

7 o 8

4-6

9 o 12

1.6.

.) (122, 123)

(3, 124–126).

(6).

3. 4.

1.

2.

3.

e

(
30

je

(127).

128).

(7-9, 11,

(10).

1.6.1.

(129).

(129, 130).

1.6.2.

” “
131).

(4,

(132–134).

(133–136).

y

e

1.6.3.

2,8

(137, 138).

e a

(137, 138).

1.6.4.

- ,
- ,
- ,
-
- (138).

, ,
(138, 139).

, ,
30 50%
(140).

2. ХИПОТЕЗЕ И ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА

2.1. Хипотезе

На основу података изнетих у уводном делу, поставили смо радне хипотезе:

- На квалитет живота оболелих од хроничне бубрежне болести који се лече хемодијализом или им је трансплантиран бубрег утичу демографске, социо-економске, клиничке карактеристике и коморбидитет;
- Група оболелих у терминалном стадијуму ХББ која се лечи хемодијализом имаће значајно лошији здрављем условљен квалитет живота у односу на пацијенте којима је трансплантиран бубрег.

2.2. Циљеви

За проверу радних хипотеза поставили смо следеће циљеве истраживања:

- Испитати квалитет живота применом упитника 15D у популацији оболелих од хроничне бубрежне болести који су на хроничној хемодијализи;
- Испитати квалитет живота применом истог упитника у групи оболелих од хроничне бубрежне болести са трансплантираним бубрегом;
- Испитати демографске, социо-економске, клиничке карактеристике и коморбидитет у обе испитиване групе пацијената;
- Утврдити постојање корелације између демографских, социо-економских, клиничких карактеристика, коморбидитета и квалитета живота пацијената у обе испитиване групе;
- Упоредити параметре квалитета живота у испитиваним групама и на основу тога донети закључак о утицају различитих видова лечења на квалитет живота код оболелих од хроничне бубрежне болести.

3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

3.1. Врста студије

Истраживање је дизајнирано као клиничка опсервациона студија – студија пресека (Cross/Sectional), која је спроведена у Одељењу за хемодијализу Клинике за нефрологију и Центру за трансплантацију солидних органа Војномедицинске академије (ВМА) у периоду од септембра 2015. до фебруара 2016. године.

Студија је одобрена од стране Етичког одбора ВМА и спроведена у склопу научно-истраживачког пројекта МФВМА/8/15-17 „Исхрана, нутритивни статус, кардиоваскуларни коморбидитет и квалитет живота код пацијената са преддијализном хроничном бубрежном инсуфицијенцијом и на хемодијализи“.

3.2. Испитаници

Студијом је обухваћено 144 испитаника, од којих је 67 испитаника било на редовном програму хемодијализе у Клиници за нефрологију ВМА и 77 пацијената код којих је извршена трансплантација бубрега у Центру за трансплантацију солидних органа ВМА.

Критеријуми за укључење пацијената у студију били су да су старији од 18 година, да добровољно пристају на учешће у студији, да су дуже од шест месеци на хроничном програму хемодијализе три пута недељно, односно да им је бубрег трансплантиран најмање шест месеци раније.

Критеријуми за искључење пацијената из студије су били: присуство активне системске болести, запалењске болести црева, одсуство сталног васкуларног приступа за хемодијализу, присутна реакција одбацивања трансплантираног органа, било које акутно обољење присутно у моменту истраживања, малигнитет, као и неуролошки или ментални поремећај који може утицати на свакодневне активности.

За обављање процеса дијализе код свих пацијената коришћени су капиларни дијализатори и биокомпатибилне полисулфонске мембране. Све дијализе су обављане са бикарбонатним растворима.

Материјал и методе

3.3. Методе

За израду ове студије квалитета живота испитивани су демографски, социо-економски и клинички параметри. Од клиничких параметара праћени су биохемијски параметри, адекватност дијализе и клинички статус пацијената.

Подаци су добијени анамнезом, физикалним прегледом, антропометријским мерењем, анализом медицинске документације, анализом спроведених упитника и лабораторијским испитивањима.

Демографски и социо-економски параметри, као и карактеристике везане за понашање и навике (пол, године живота, брачно стање, степен образовања, висина прихода, запосленост, пушење дувана, конзумирање алкохола) прикупљени су применом структурираног упитника сачињеног за потребе овог истраживања (упитник у прилогу).

Коморбидитет је процењиван преко Индекса коегзистирајућих болести – Index of Coexistent Diseases (ICED), који је модификован за употребу код пацијената на дијализи (139). ICED скор који расте према тежини коморбидитета (0–3), изводи се из два одвојена индекса: Индекса тежине обољења – Index of Disease Severity (IDS), који је четворостепени, и Индекса физичког оштећења – Index of Physical Impairment (IPI), који је тростепени. IDS се односи на тежину сваке од 17 болести које су обухваћене овим инструментом и узима највећу вредност, док се IPI односи на степен неспособности у свакој од 11 побројаних функција и такође узима највећу вредност. Коначни ICED скор је одређиван комбиновањем највећег појединачног IDS и највећег појединачног IPI скорa, према установљеном алгоритму (139).

Телесну висину (ТВ) и телесну масу (ТМ) мерили смо стандардним методама, а индекс телесне масе (*Body Mass Index* – BMI) израчунали смо према формули: $TМ (kg)/[ТВ (m)]^2$. Потхрањенима смо сматрали болеснике са вредношћу $BMI < 18,5$; нормално ухрањени су имали BMI од 18,5 до 24,9; прекомерну телесну масу имају болесници са BMI од 25,0 до 29,9, а гојазни $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$.

За праћење адекватности дијализе користили смо индекс Kt/V који смо израчунавали помоћу формуле:

$$Kt/V = -\ln(R - 0.008 \times t) + (4-3.5 \times R) \times UF/W,$$

где је R однос концентрације урее пре ХД према концентрацији урее после ХД, t је време трајања дијализне процедуре, UF представља губитак на тежини током хемодијализе у литрима и W представља суву тежину пацијента изражену у

Материјал и методе

килограмима, тј. телесну масу после дијализне процедуре (79). Адекватним смо сматрали вредности преко 1,2. Узорак крви је узиман непосредно по започињању хемодијализне процедуре у средини недеље (средом или четвртком). Добијени узорци одмах су слати на одговарајуће лабораторијске анализе, тј анализирани. Крвни притисак и телесна маса болесника мерени су непосредно пре започињања дијализне процедуре.

Од биохемијских параметара праћени су концентрације хемоглобина, урее, креатинина, глукозе, албумина и С- реактивног протеина.

Концентрација хемоглобина одређивана је методом проточне цитометрије на апарату *ADVIA 120, Siemens*, уз коришћење комерцијалних сетова истог произвођача. Физиолошке вредности хемоглобина код мушкараца су од 130 до 160 g/L, и код жена од 120 до 150 g/L. Под анемијом се подразумева вредност хемоглобина испод 115 g/L за жене и мања од 130 g/L за мушкарце.

Концентрације урее и креатинина одређиване су кинетичким тестом, на апарату *Dimension RxL-Max, Siemens* уз коришћење комерцијалних сетова истог произвођача. Физиолошким вредностима су сматране: уреа 2,5 до 7,5 mmol/L; креатинин од 50 до 115 μ mol/L за мушкарце и од 44 до 98 μ mol/L за жене.

Анализа концентрације серумских албумина је вршена методом индиректне потенциометрије на апарату *Dimension RxL-Max*, произвођача *Siemens*. Референтне вредности се крећу од 35 до 55 g/L.

Концентрација С реактивног протеина је одређивана имунотурбидиметријски уз коришћење комерцијалних сетова на апарату *Abbott Architect c 8000* уз коришћење сетова истог произвођача. Референтне вредности износе 0–5 mg/L.

3.4. Упитник за испитивање квалитета живота – 15D

Подаци о квалитету живота повезаног са здрављем добијени су применом упитника 15D (42, 43). Упитник се састоји од 15 питања која се односе на следеће функције: покретљивост, вид, слух, дисање, спавање, јело, говор, пражњење, уобичајене активности, ментална функција, нелагодност, депресија, душевна патња, виталност и сексуална активност. За свако питање пацијент је бирао један од пет понуђених одговора, где се 1 односи на нормалну, а 5 на веома поремећену функцију. Испитаник је попуњавао упитник самостално уз присуство истраживача.

Материјал и методе

Укупан скор, који је израчунаван према установљеном алгоритму, може имати вредности од 0 до 1, при чему веће вредности указују на бољи квалитет живота.

Сагласност за коришћење 15D упитника добијена је од стране аутора упитника, а услови коришћења укључују да превод, валидацију и међукултуралну адаптацију упитника изврши аутор упитника.

3.5. Статистичка обрада података

Резултати добијени овим истраживањем класификовани су у одређене групе, компјутерски обрађени и представљени као проценти (%) или средње вредности са стандардним девијацијама (SD). Провера нормалности дистрибуције података вршена је применом Колмогоров-Смирнов теста. У случајевима где је нађена нормална расподела података варијабли, за испитивање разлике између група коришћен је Студентов t тест (две групе) или анализа варијанси – ANOVA (три или више група), а у супротном непараметријски статистички тест.

Поједине варијабле су представљене у виду фреквенција појединих обележја (категорија), а статистичка значајност разлика утврђивана је применом χ^2 теста.

Корелација између биохемијских параметара и параметара који одређују квалитет живота одређивана је применом непараметријске Спирманове корелације.

Утицај појединих независних предиктора на зависну варијаблу (укупан скор квалитета живота) испитиван је применом мултипле регресионе анализе.

Статистичка анализа резултата извршена је применом комерцијалног статистичког програма *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, верзија 18.0. P -вредност $\leq 0,05$ сматрана је статистички значајном.

4. РЕЗУЛТАТИ

4.1. Демографске и социо-економске карактеристике

Студија је спроведена на узорку од 144 пацијента са хроничном бубрежном болешћу (ХББ), оба пола старијих од 18 година. Испитаници су подељени у две групе у зависности од методе замене бубрежне функције, тј. начина лечења. Група хемодијализираних обухватила је 67 пацијената, а група са трансплантираним бубрегом (ТБ) 77 пацијената.

4.1.1. Полна и старосна структура испитаника

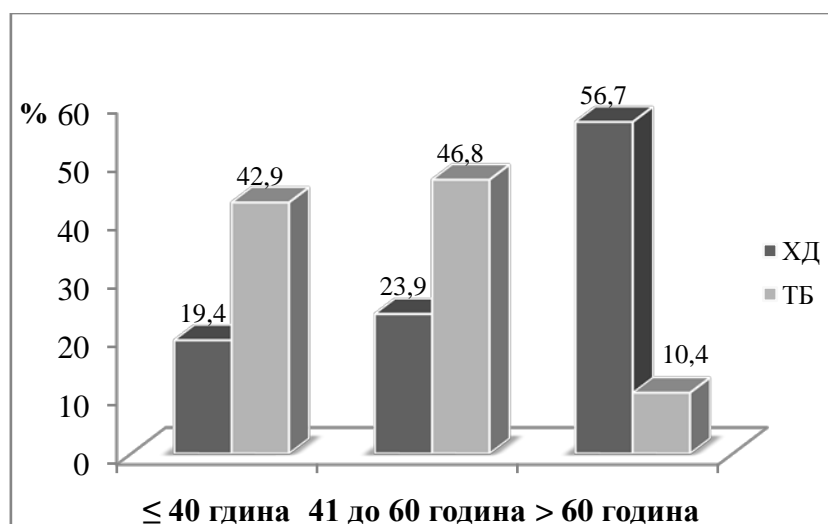
У обе групе испитаника било је више мушкараца него жена, али ова разлика није била статистички значајна ($\chi^2=0,032$, $p>0,05$) (табела 4.1.).

Табела 4.1. Полна структура испитаника обе групе

Пол	Мушкарци		Жене		Укупно	
	N	%	N	%	N	%
ХД	41	61,2%	26	38,8%	67	100
ТБ	46	59,7%	31	40,3%	77	100

Анализа старосне структуре испитаника показала је да постоји значајна разлика у заступљености појединих старосних категорија између групе пацијената на хемодијализи и са трансплантираним бубрегом ($\chi^2=35,430$, $p<0,001$). Наиме, старијих од 60 година било је више од половине пацијената на хемодијализи (56,7%) и само 10,4% пацијената са трансплантираним бубрегом (графикон 4.1.).

Резултати

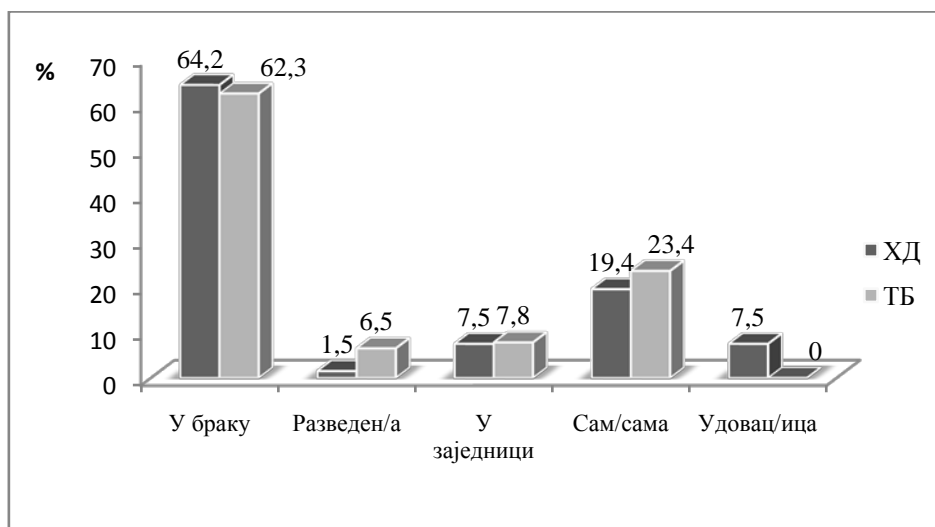


Графикон 4.1. Старосна структура испитаника обе групе

Пацијенти у ХД групи имали су од 21 до 86 година (просечно $58,6 \pm 15,6$ година), а у ТБ групи од 18 до 69 година (просечно $43,8 \pm 11,2$ година). Пацијенти на хемодијализи били су статистички значајно старији у односу на пацијенте са трансплантираним бубрегом ($t = 6,459$; $p < 0,001$).

4.1.2. Брачни статус испитаника

Највећи проценат испитаника и у групи на хемодијализи (64,2%) и у групи са трансплантираним бубрегом (62,3%) био је у брачној заједници (графикон 4.2.). Испитиване групе нису се разликовале у погледу заступљености различитих породичних заједница ($\chi^2 = 8,184$; $p > 0,05$) (графикон 4.2.).



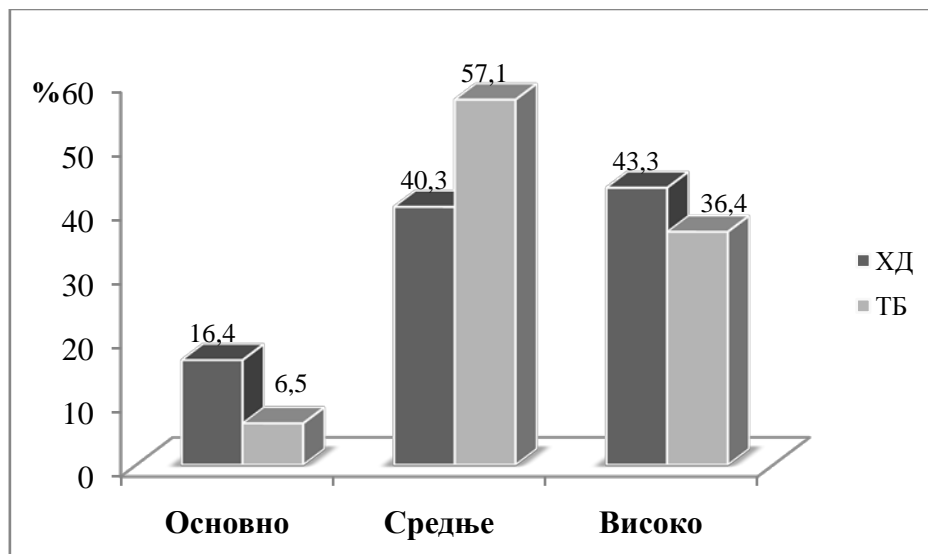
Графикон 4.2. Брачни статус испитаника обе групе

Резултати

4.1.3. образовање

Више од половине трансплантираних (57,1%) и 40,3% хемодијализираних пацијената има средњи степен образовања, док најмањи проценат и у ХД групи (16,4%) и у ТБ групи (6,5%) има само основно образовање (графикон 4.3.).

Није утврђена значајна разлика у заступљености различитих степена образовања између пацијената на хемодијализи и са трансплантираним бубрегом ($\chi^2=5,671$; $p>0,05$).

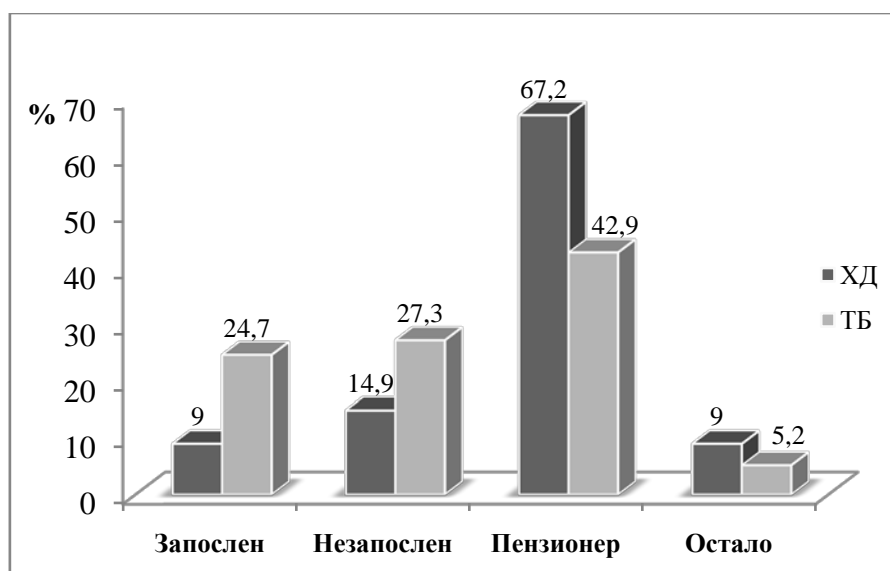


Графикон 4.3. Степен образовања испитаника обе групе

4.1.4. Радни и економски статус испитаника

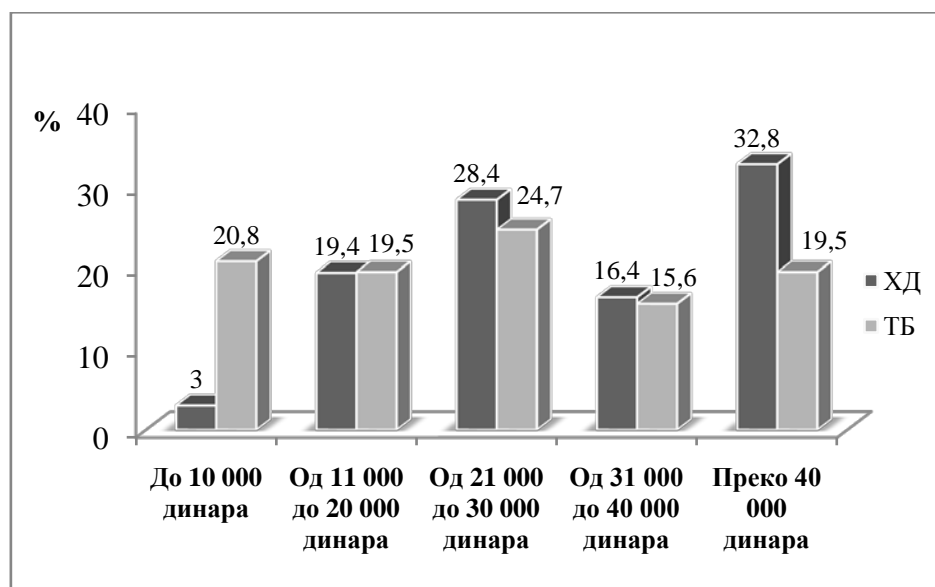
Анализа радног статуса испитаника показала је да су у обе групе испитаника најзаступљенији били пензионери, и то у групи ХД 67,2 % и у ТБ групи 42,9%, док је запослених било скоро четвртина у групи трансплантираних, односно мање од десетине у групи хемодијализираних. Испитиване групе статистички су се значајно разликовале у погледу радног статуса испитаника ($\chi^2=12,274$; $p<0,01$) (графикон 4.4.).

Резултати



Графикон 4.4. Радни статус испитаника обе групе

Утврђено је да постоји статистички значајна разлика у приходима по члану домаћинства испитаника на хемодијализи и са трансплантираним бубрегом ($\chi^2=11,762$; $p<0,05$). Приходе мање од 10 хиљада динара по члану месечно имало је 3% пацијената на хемодијализи и чак 20,8% трансплантираних (графикон 4.5.).



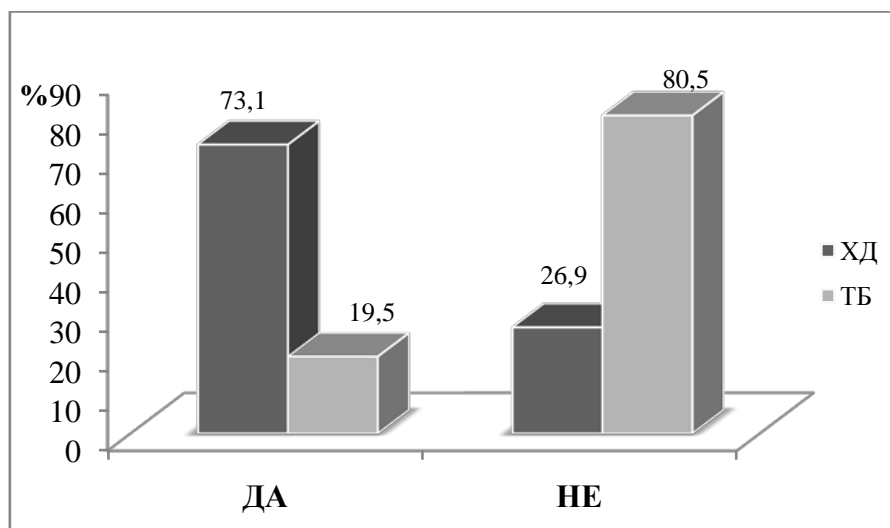
Графикон 4.5. Приходи по члану домаћинства испитаника обе групе

4.1.5. Употреба алкохола и дувана

Резултати испитивања указују на мању заступљеност штетних навика у групи болесника са ТБ у односу на ХД (графикони 4.6. и 4.7.). Наиме, значајно већи проценат

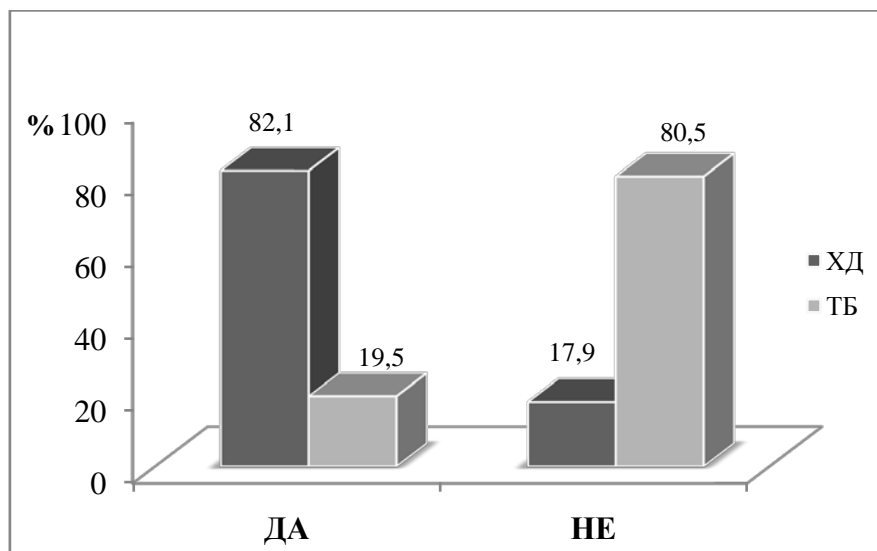
Резултати

пацијената на хемодијализи конзумира алкохол у поређењу са трансплантираним пацијентима (73,1% према 19,5%; $\chi^2=39,625$; $p<0,001$) (графикон 4.6.).



Графикон 4.6. Употреба алкохола код испитаника обе групе

Значајна разлика забележена је и у случају испитивања употребе цигарета, где је 82,1% дијализираних према 19,5% трансплантираних пацијената потврдило да редовно користи дуван ($\chi^2=53,739$; $p<0,001$) (графикон 4.7.).



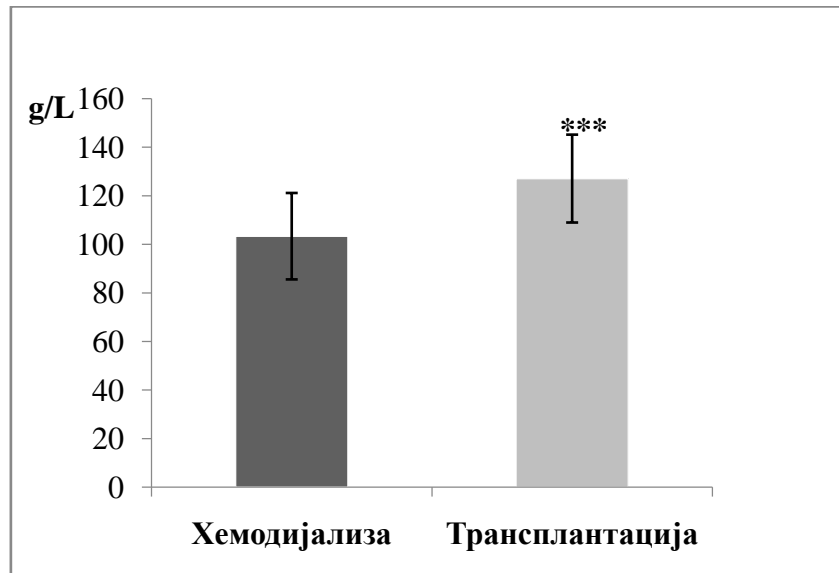
Графикон 4.7. Употреба дувана код испитаника обе групе

Резултати

4.2. Клиничке и биохемијске карактеристике

4.2.1. Концентрација хемоглобина у крви испитаника

У групи хемодијализираних, вредности концентрације хемоглобина кретале су се од 62 до 156 g/L. У групи трансплантираних ове вредности су варирале од 76 до 168 g/L. Просечна вредност концентрације хемоглобина код испитаника на хемодијализи је високо статистички значајно мања у односу на концентрацију код пацијената са трансплантираним бубрегом ($103,33 \pm 18,18$ g/L према $127,03 \pm 18,31$ g/L; $Z = -6,770$; $p < 0,001$) (графикон 4.8.).



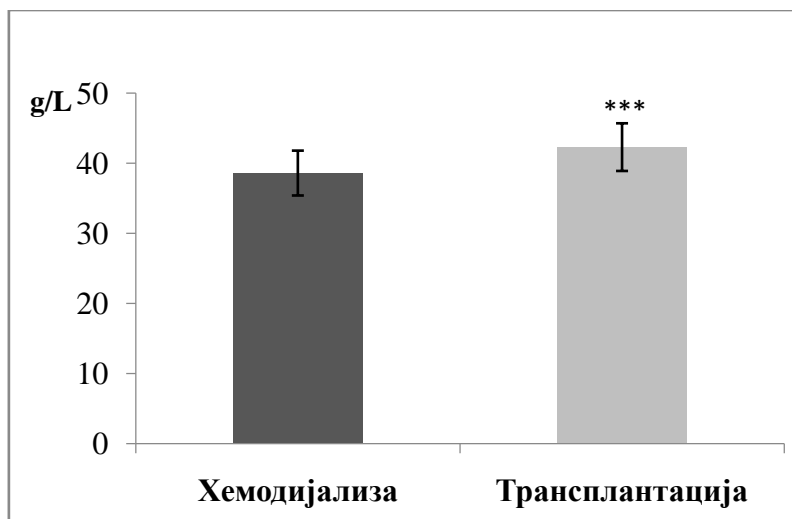
Графикон 4.8. Просечне вредности концентрације хемоглобина код испитаника обе групе

*** $p < 0,001$

4.2.2. Концентрација албумина у крви испитаника

Концентрација албумина код испитаника на хемодијализи кретала се у распону од 32 до 46 g/L, док су у групи трансплантираних одговарајуће вредности биле између 32 и 51 g/L. Просечна вредност концентрације албумина била је високо статистички значајно мања у групи пацијената на хемодијализи ($Z = -6,009$; $p < 0,001$) (графикон 4.9.).

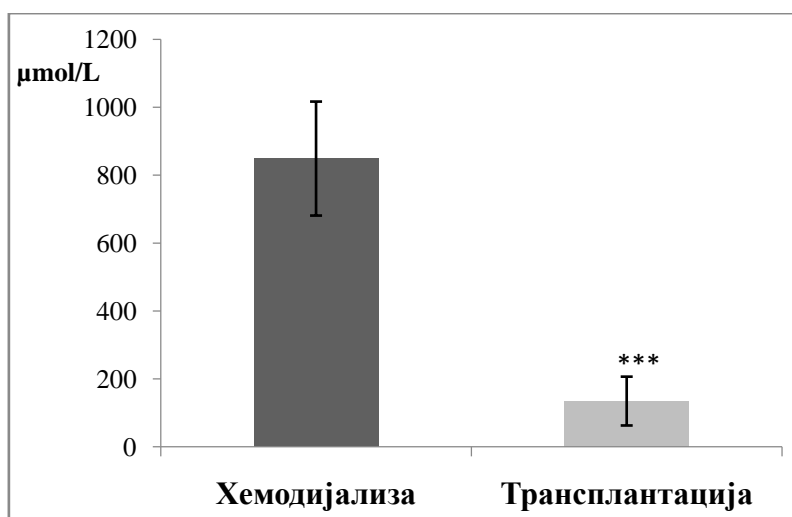
Резултати



Графикон 4.9. Просечне вредности концентрације албумина испитаника обе групе
*** $p < 0,001$

4.2.3. Концентрација креатинина у крви испитаника

Концентрација креатинина код испитаника на хемодијализи кретала се у ширем распону у односу на групу трансплантираних (319–1335 $\mu\text{mol/L}$, према 63–378 $\mu\text{mol/L}$). Анализа резултата показала је да су вредности креатинина високо статистички значајно веће у групи хемодијализираних у односу на концентрацију код пацијената са трансплантираним бубрегом ($Z = -10,316$; $p < 0,001$) (графикон 4.10.).

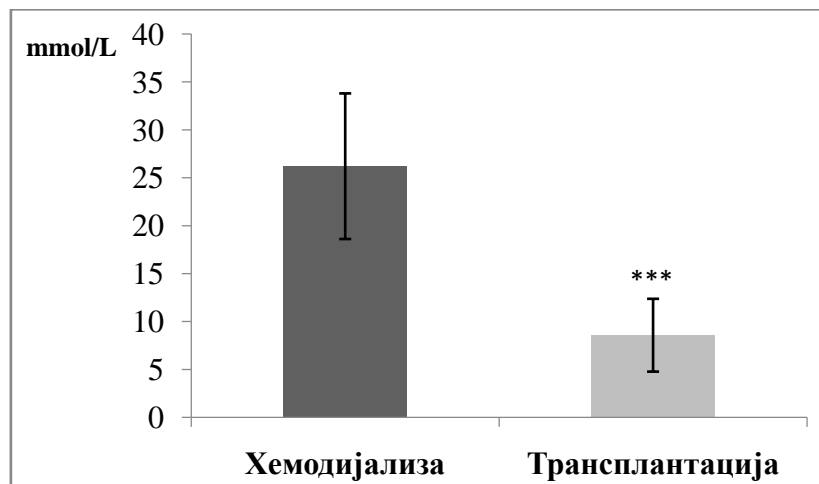


Графикон 4.10. Просечне вредности концентрације креатинина код испитаника обе групе
*** $p < 0,001$

Резултати

4.2.4. Концентрација урее у крви испитаника

Вредности урее у групи хемодијализираних биле су у распону од 12,9 до 70,5 mmol/L, док је у групи трансплантираних опсег био од 3,9 до 22,4 mmol/L. Нађена је висока статистички значајна разлика у концентрацији урее између испитиваних група ($Z=-10,156$; $p<0,001$) (графикон 4.11.).



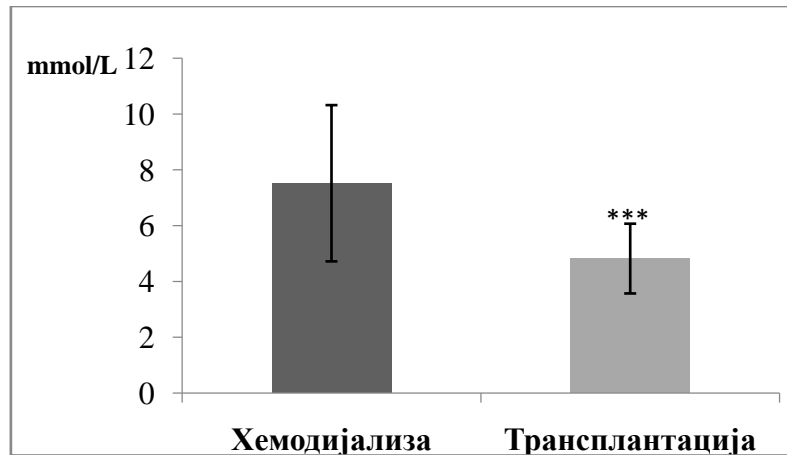
Графикон 4.11. Просечне вредности концентрације урее код испитаника обе групе
*** $p<0,001$

4.2.5. Концентрација глукозе у крви испитаника

Вредност концентрације глукозе код испитаника на хемодијализи била је у распону између 2,6 и 19,2 mmol/L, а код испитаника код којих је урађена трансплантација бубрега између 2,7 и 12,9 mmol/L.

Утврђено је да је просечна вредност концентрације глукозе у крви хемодијализираних испитаника била статистички значајно виша од оне код трансплантираних испитаника ($Z=-7,523$; $p<0,001$) (графикон 4.12.).

Резултати

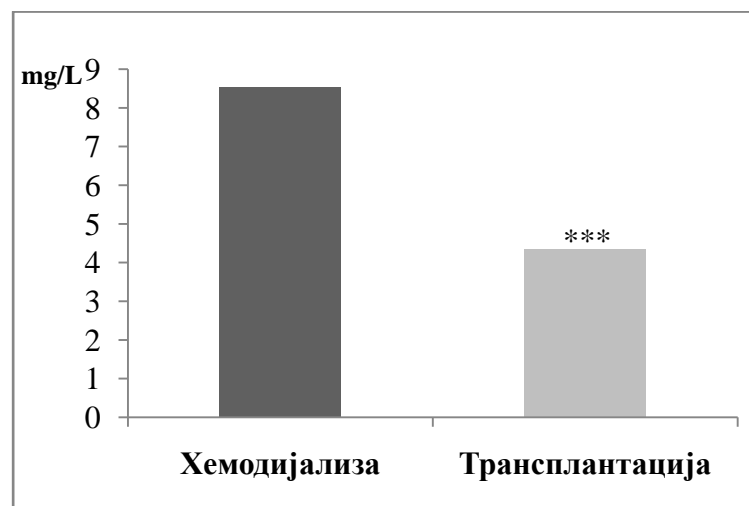


Графикон 4.12. Просечне вредности концентрације глукозе у крви испитаника обе групе

*** $p < 0,001$

4.2.6. Концентрација C- реактивног протеина у крви испитаника

Концентрација CRP код испитаника на хемодијализи кретала се у распону између 0,69 и 71,0 mg/L, док се у групи трансплантираних испитаника ова вредност кретала између 0,02 и 60,92 mg/L. Просечна вредност CRP у групи хемодијализираних била је $8,54 \pm 11,37$ mg/L према $4,34 \pm 7,65$ mg/L у групи трансплантираних, што је статистички значајно више ($Z = -2,857$; $p < 0,01$) (графикон 4.13.).



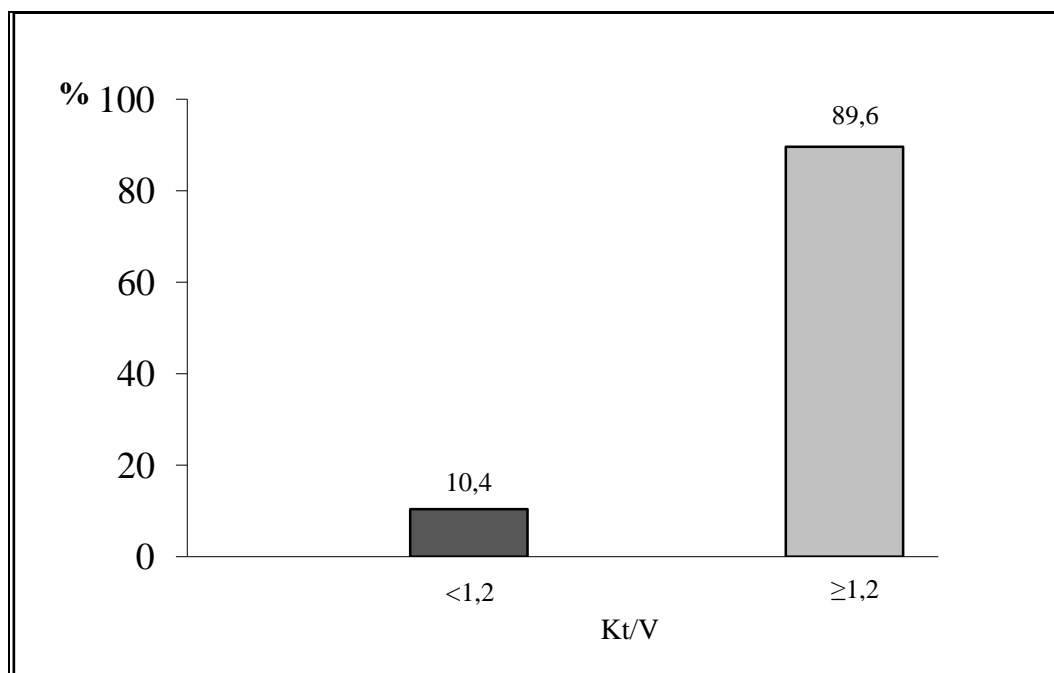
Графикон 4.13. Просечне вредности концентрације CRP у крви испитаника обе групе

*** $p < 0,001$

Резултати

4.3. Адекватност дијализе (Kt/V)

Код скоро 90 % пацијената на ХД постигнута је неопходна адекватност дијализе (Kt/V једнак или већи од 1,2) (графикон 4.14.). Просечна вредност Kt/V за целу групу на хемодијализи износила је $1,52 \pm 0,27$.



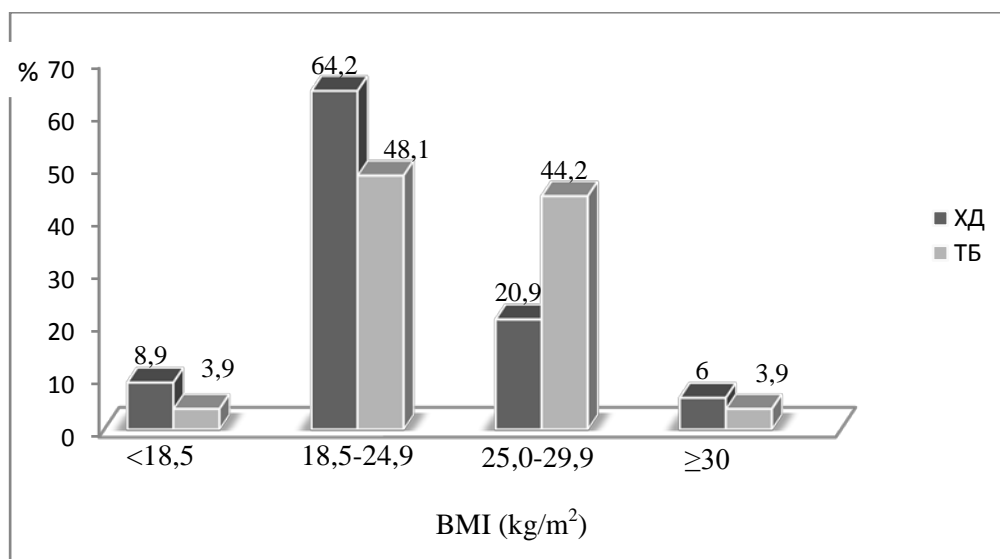
Графикон 4.14. Заступљеност болесника према адекватности дијализе

4.4. Индекс телесне масе (BMI)

Према индексу телесне масе испитаници обе групе припадали су свим категоријама ухрањености, од потхрањених до гојазних. У групи хемодијализираних највећи број налази се у категорији нормално ухрањених (64,2%), док је група трансплантираних имала приближно исти број пацијената у категорији нормално ухрањених (48,1%) и предгојазних (44,2%) (графикон 4.15.).

Просечна вредност BMI у групи хемодијализираних била је $23,42 \text{ kg/m}^2$ (16,23–38,44 kg/m^2), док је у групи трансплантираних просечна вредност BMI била $24,55 \text{ kg/m}^2$ (16,96–36,33 kg/m^2). Резултати показују да постоји значајна разлика између просечних вредности BMI испитаника посматраних група ($Z=-2,287$; $p<0,05$).

Резултати



Графикон 4.15. Заступљеност болесника према вредностима ВМИ у обе групе испитаника

4.5. Коморбидитет

4.5.1. Број коегзистирајућих болести

Резултати студије показали су да су поред хроничне болести бубрега код испитаника на хемодијализи присутне и друге болести, и то најчешће исхемијска болест срца, коштано-зглобне и хематолошке болести (табела 4.3.). У групи испитаника са трансплантираним бубрегом најзаступљенија је хипертензија (табела 4.3.).

Резултати

Табела 4.3. Заступљеност пацијената са коегзистирајућим болестима у обе групе испитаника

Болести	Хемодијализа N (%)	Трансплантација N (%)	χ^2 тест (p)
Исхемијска болест срца	54 (80,6%)	2 (2,6%)	$\chi^2 = 88,5$ $p < 0,001$
Конгестивна срчана слабост	41 (61,2%)	3 (3,9%)	$\chi^2 = 52,7$ $p < 0,001$
Аритмије	22 (32,8%)	19 (24,7%)	$\chi^2 = 0,8$ $p > 0,05$
Друге срчане болести	21 (31,3%)	4 (5,2%)	$\chi^2 = 15,3$ $p < 0,001$
Хипертензија	52 (77,6%)	50 (64,9%)	$\chi^2 = 2,2$ $p > 0,05$
Цереброваскуларна болест	37 (55,2%)	5 (6,5%)	$\chi^2 = 38,8$ $p < 0,001$
Периферна васкуларна болест	57 (85,1%)	4 (5,2%)	$\chi^2 = 90,3$ $p < 0,001$
Шећерна болест	13 (19,4%)	11 (14,3%)	$\chi^2 = 0,35$ $p > 0,05$
Респираторна болест	20 (29,9%)	0	$\chi^2 = 24,2$ $p < 0,001$
Хепатобилијарна болест	12 (17,9%)	2 (2,6%)	$\chi^2 = 7,9$ $p < 0,01$
Гастроинтестинална болест	58 (86,6%)	5 (6,5%)	$\chi^2 = 90,1$ $p < 0,001$
Неуролошка болест	25 (37,3%)	3 (3,9%)	$\chi^2 = 23,4$ $p < 0,001$
Коштано-зглобне болести	66 (98,5%)	11 (14,3%)	$\chi^2 = 98,7$ $p < 0,001$
Хематолошка болест	60 (89,6%)	3 (3,9%)	$\chi^2 = 103,3$ $p < 0,001$
Уролошке болести	58 (86,6%)	3 (3,9%)	$\chi^2 = 96,9$ $p < 0,001$
Очне болести	33 (49,3%)	9 (11,7%)	$\chi^2 = 22,6$ $p < 0,001$
Антикоагулантна терапија	0	4 (5,2%)	$\chi^2 = 1,9$ $p > 0,05$

Статистичким χ^2 тестом утврђена је значајна разлика у присуству коегзистирајућих болести, осим аритмије, хипертензије, шећерне болести и антикоагулантне терапије, при чему је њихова учесталост била већа у групи испитаника на хемодијализи у односу на оне са трансплантираним бубрегом (табела 4.3.).

У групи хемодијализираних највећи број коегзистирајућих болести, чак 15, забележен је код два пацијента, док је само један пацијент био без иједне, а више од половине пацијената имало је 10 или више коегзистирајућих болести (табела 4.4.).

Резултати

Највећи број испитаника у групи трансплантираних имао је једну или две коегзистирајуће болести (табела 4.4.).

Табела 4.4. Учесталост пацијената са одређеним бројем коегзистирајућих болести

Број болести	Хемодијализа N (%)	Трансплантација N (%)
0	1 (1,5%)	16 (20,9%)
1	0	24 (31,1%)
2	1 (1,5%)	19 (24,6%)
3	3 (4,5%)	7 (9,1%)
4	2 (2,9%)	7 (9,1%)
5	3 (4,5%)	2 (2,6%)
6	6 (8,9%)	2 (2,6%)
7	5 (7,5%)	0
8	7 (10,4%)	0
9	3 (4,5%)	0
10	6 (8,9%)	0
11	10 (14,9%)	0
12	7 (10,4%)	0
13	8 (11,9%)	0
14	3 (4,5%)	0
15	2 (2,9%)	0

4.5.2. Индекс коегзистирајућих болести

Индекс коегзистирајућих болести одређивали смо на основу вредности индекса тежине обољења (чија тежина расте са порастом скорa од 0 до 3) и индекса тежине физичког оштећења (чија тежина расте са порастом скорa од 0 до 2).

У ХД групи највећи проценат пацијената имао је вредност IDS 2 или 3, а нико није имао вредност 0, док је у ТБ групи највећи број пацијената имао вредност IDS 2 (табела 4.5.). Испитиване групе међусобно су се разликовале у погледу IDS ($\chi^2=39,039$; $p<0,001$).

Резултати

Табела 4.5. Заступљеност болесника према вредностима IDS у обе испитиване групе

Пацијенти	IDS	Број (N)	Процент (%)
ХД	0	0	0
	1	5	7,5
	2	32	47,8
	3	30	44,8
	Укупно	67	100
ТБ	0	16	20,8
	1	3	3,9
	2	53	68,8
	3	5	6,5
	Укупно	77	100

Испитиване групе међусобно су се разликовале и у погледу IPI ($\chi^2=87,798$; $p<0,001$). Наиме, без физичких оштећења са IPI скором 0 било је више од 80% трансплантираних пацијената док је у групи хемодијализираних таквих било само 4,5% (табела 4.6.).

Табела 4.6. Заступљеност болесника према вредностима IPI у обе испитиване групе

Пацијенти	IPI	Број	Процент (%)
ХД	0	3	4,5
	1	37	55,2
	2	27	40,3
	Укупно	67	100
ТБ	0	62	80,5
	1	14	18,2
	2	1	1,3
	Укупно	77	100

Наше истраживање показало је да између испитиваних група постоји значајна разлика у погледу заступљености болесника према скору индекса коегзистирајућих болести ($\chi^2=81,047$; $p<0,001$). Највиши степен тежине ICED 3 у групи трансплантираних имало је приближно 8%, а у групи на хемодијализи чак више од половине пацијената. Насупрот томе, благ степен ICED 1 имало је више од 55% трансплантираних и 3% хемодијализираних пацијената (табела 4.7.).

Резултати

Табела 4.7. Заступљеност болесника према вредностима ICED у обе испитиване групе

Пацијенти	ICED	Број N	Процент (%)
ХД	0	0	0
	1	2	3
	2	31	46,3
	3	34	50,7
	Укупно	67	100
ТБ	0	16	20,8
	1	43	55,8
	2	12	15,6
	3	6	7,8
	Укупно	77	100

4.6. Квалитет живота

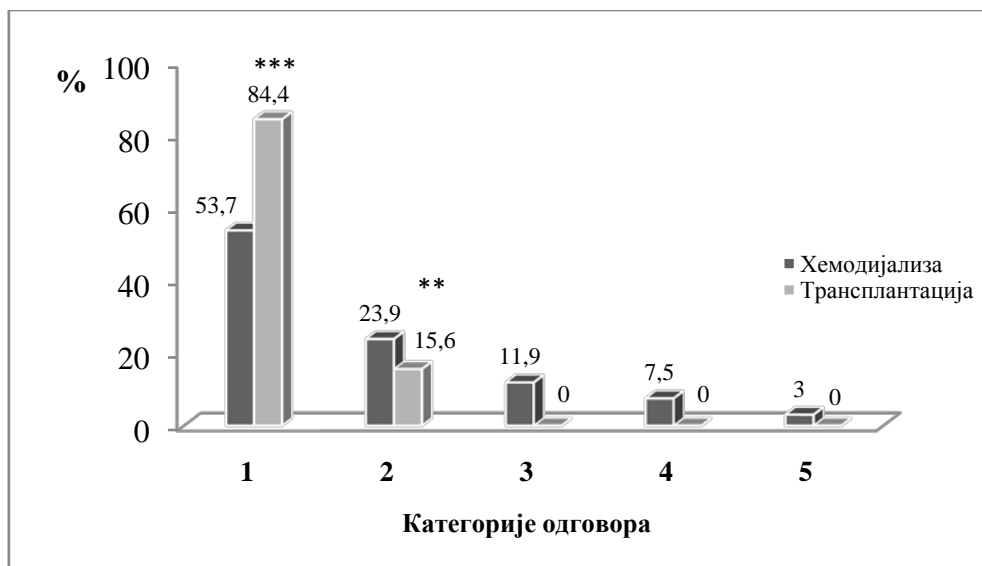
4.6.1. Квалитет живота у домену покретљивости

У испитивању квалитета живота у домену покретљивости 15D упитник даје дијапазон одговора од „у стању сам да ходам нормално (без потешкоћа) у кући, напољу и на степеницама“ (означеног као 1) до „у потпуности сам везан за кревет и нисам у стању да се крећем“ (означаваног као 5).

У групи ТБ пацијената више од 4/5 пацијената имали су потпуно очувану покретљивост. У групи ХД потпуно очувану покретљивост имало је само нешто више од половине пацијената. Нарушена покретљивост у овој групи испитаника огледала се у различитом степену оштећења од умерених проблема па до потпуне непокретности, где је било 3% таквих пацијената.

Статистички значајна разлика у домену покретљивости у посматраним групама пацијената забележена је у одговорима 1 и 2 ($\chi^2=23,316$; $p<0,001$) (графикон 4.16.).

Резултати



Графикон 4.16. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен покретљивости

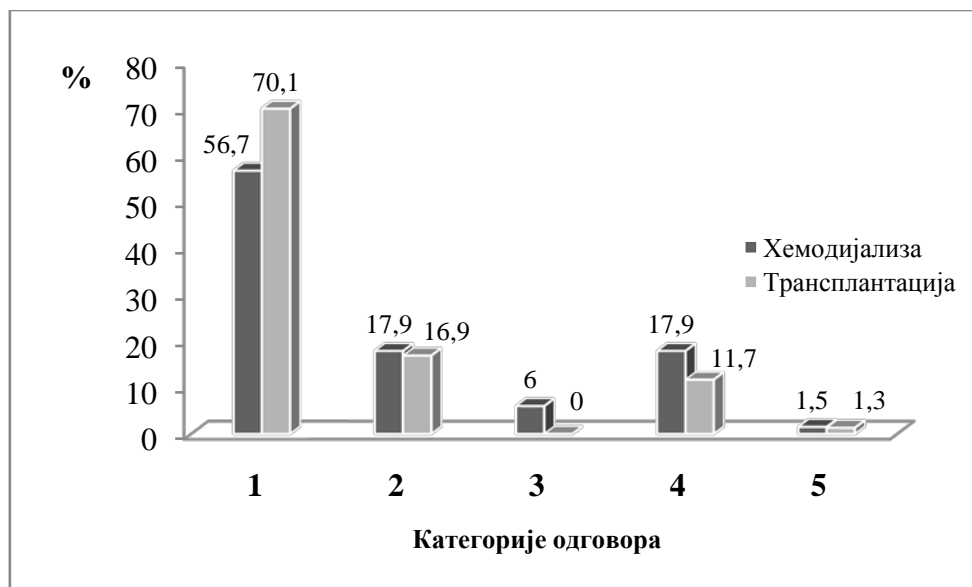
*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$.

4.6.2. Квалитет живота у домену вида

Понуђени дијапазон одговора за сагледавање квалитета вида кретао се од „видим нормално, тј. могу да читам новине и текст са ТВ екрана без тешкоћа са наочарима или без наочара“ (означеног као 1) па све до „не видим довољно да бих могао да ходам без туђе помоћи, тј. скоро сам слеп или сам потпуно слеп“ (означеног као 5).

Посматрајући овај домен квалитета живота може се приметити да је и једна и друга група испитаника имала процентуално сличну заступљеност појединачних одговора. Више од половине ХД и 2/3 ТБ пацијената изјавило је да им је вид потпуно очуван (графикон 4.17.). Између ХД и ТБ групе не постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре који се односе на квалитет вида ($\chi^2=6,589$; $p > 0,5$).

Резултати



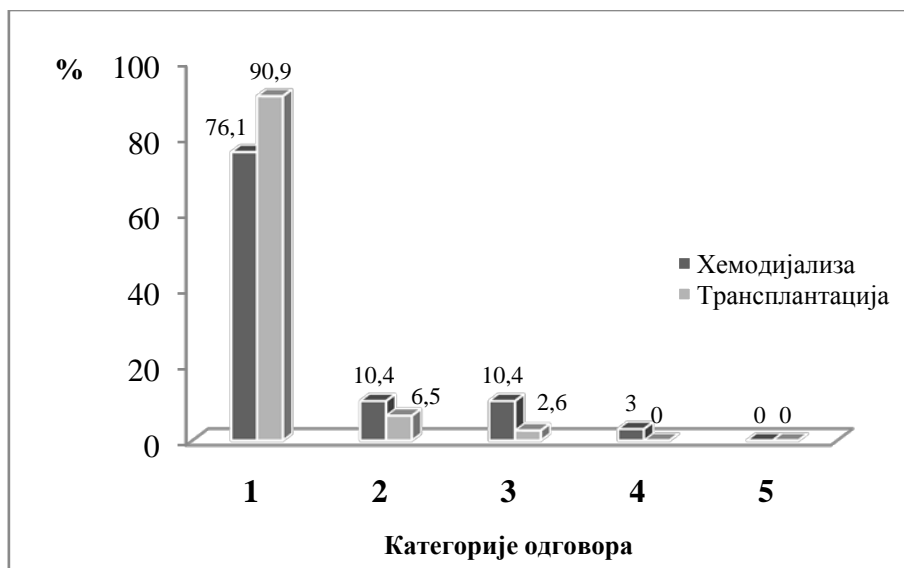
Графикон 4.17. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен вида

4.6.3. Квалитет живота у домену слуха

За домен слуха дијапазон одговора кретао се од „чујем нормално, тј. чујем нормалан говор“, означен са 1, преко „чујем нормалан говор уз мање потешкоће“, означен са 2, па све до „потпуно сам глув“, означен са 5.

Више од 90% трансплантираних и 2/3 хемодијализираних пацијената одговорило је да им је слух потпуно очуван. (графикон 4.18.). Између ХД и ТБ групе не постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на врсте одговора који се односе на квалитет слуха ($\chi^2=7,436$; $p>0,5$).

Резултати



Графикон 4.18. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен слуха

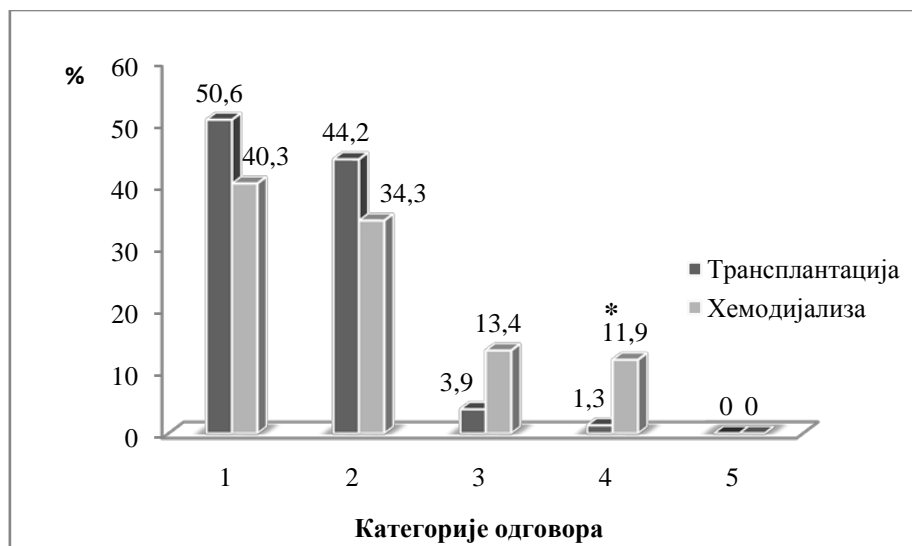
4.6.4. Квалитет живота у домену дисања

За процену квалитета живота у домену дисања дијапазон одговора из упитника кретао се од „могу нормално да дишем, тј. не задишем се, нити имам других сметњи при дисању“, који је означен са 1, па све до „имам сметњи при дисању скоро стално, чак и кад мирујем“, који је означен са 5.

Испитаници који су били подвргнути процесу трансплантације углавном сматрају да имају добар и релативно очуван квалитет дисања, мада је релативно велики број испитаника и на хемодијализи био истог мишљења (графикон 4.19.).

Између ХД и ТБ групе постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на врсте одговора који се односе на квалитет дисања ($\chi^2=12,113$; $p<0,01$). Посматрано по групама статистички значајна разлика забележена је у одговору 4, где је било 11,9% ХД и само 1,3% ТБ пацијената.

Резултати



Графикон 4.19. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен дисања

*- $p < 0,05$

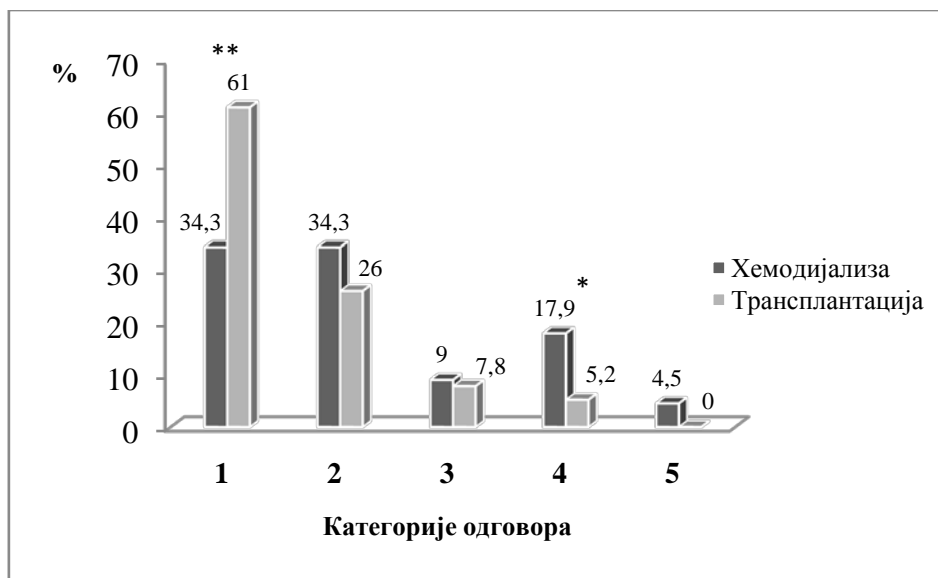
4.6.5. Квалитет живота у домену спавања

Одговори у упитнику у домену спавања кретали су се од „могу да спавам нормално, тј. немам проблема са спавањем“, који је означен са 1, па све до „патим од тешке несанице, нпр. сан је готово немогућ чак и уз максималну употребу лекова за спавање, или остајем будан већи део ноћи“, што је у упитнику означено са 5.

Добијени резултати указују да је више од 60% у групи трансплантираних пацијената одговорило да им је квалитет спавања био потпуно очуван. У групи ХД овакав одговор дало је око 34% испитаника.

Између ХД и ТБ групе постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на врсте одговора који се односе на квалитет спавања ($\chi^2=14,815$; $p < 0,01$). Групе су се разликовале статистички значајно у одговорима 1 и 4 (графикон 4.20.).

Резултати



Графикон 4.20. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен спавања

** - $p < 0,01$; * - $p < 0,05$

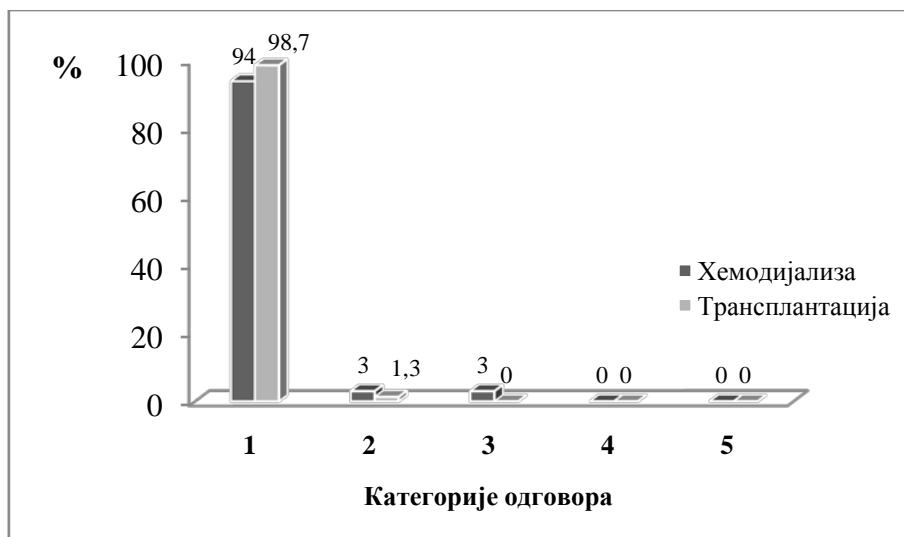
4.6.6. Квалитет живота у домену јела

Одговори за домен јела кретали су се од „у стању сам да једем нормално, тј. без туђе помоћи“, који је означен са 1, до „уопште нисам у стању да једем, тако да ме хране преко сонде или интравенски“, означен са 5.

Посматрајући квалитет живота код домена јела, приметно је да је квалитет самосталног узимања хране био најочуванији и најмање нарушен домен од свих испитиваних, код обе групе пацијената (графикон 4.21.).

Између ХД и ТБ групе не постоји статистички значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на врсте одговора о очуваности квалитета јела ($\chi^2 = 2,869$, $p > 0,5$).

Резултати



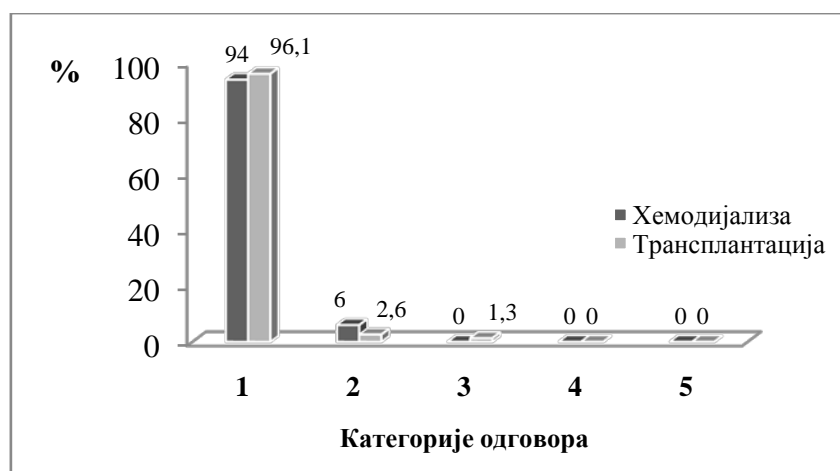
Графикон 4.21. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен јела

4.6.7. Квалитет живота у домену говора

Домен говора био је представљен одговорима од „у стању сам да говорим нормално, тј. јасно, чујно и течно“, означеног са 1, до „једино могу да ме разумеју кад гестикулирам“, означеног са 5.

Резултати студије показали су да највећи број испитаника обе групе сматра да им је квалитет и способност говора очувана. Просечна вредност оцене квалитета говора веома је висока код обе групе испитаника.

Између ХД и ТБ групе не постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на очуваност квалитета говора ($\chi^2=1,864$; $p>0,5$) (графикон 4.22.).



Графикон 4.22. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен говора

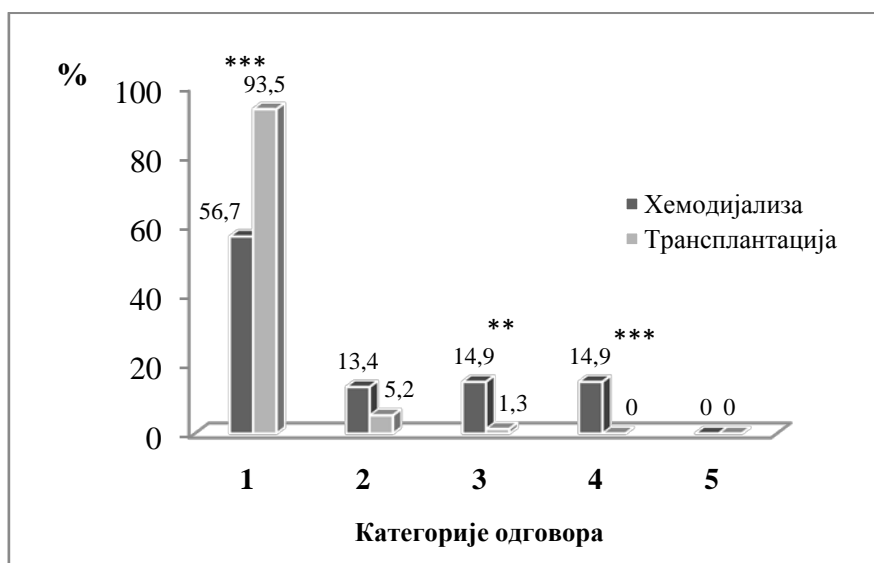
Резултати

4.6.8. Квалитет живота у домену пражњења

У домену способности пражњења 15D тест даје дијапазон одговора од „моја бешика и црева раде нормално и без проблема“, који је означен као 1, па све до „уопште не могу да контролишем рад бешике и/или црева“, који је означен као 5.

Резултати су показали да је нешто више од половине испитаника на ХД изјавило да има нормално и неометано пражњење, док је око 15% испитаника одговорило да има озбиљне проблеме у раду бешике и црева, што је означено као 4 (графикон 4.23.).

У групи ТБ пацијената више од 90% испитаника одговорило је да им бешика и црева раде нормално и без проблема. Између ХД и ТБ групе постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре означене са 1, 3 и 4 ($\chi^2=29,242$; $p<0,001$).



Графикон 4.23. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен пражњења

*** - $p < 0,001$; ** - $p < 0,01$

4.6.9. Квалитет живота у домену уобичајених активности

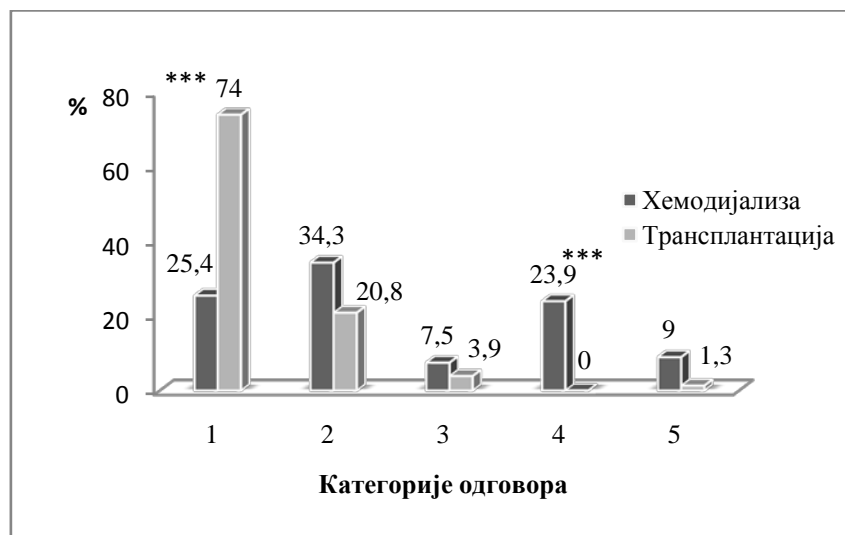
Квалитет обављања уобичајених активности представљен је дијапазоном одговора од „у стању сам да без потешкоћа обављам своје уобичајене активности (нпр. посао, студирање, кућне послове, активности у слободно време)“, означеног са 1, до

Резултати

„нисам у стању да обављам ниједну од својих раније уобичајених активности“, означеног са 5. Способност обављања свакодневних уобичајених активности се према резултатима студије значајно разликовала између две групе испитаника.

Приближно 3/4 трансплантираних изјавило је да може да обавља своје уобичајене активности без потешкоћа, за разлику од групе хемодијализираних, где се тако изјаснила само 1/4 пацијената.

Између ХД и ТБ групе постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре за домен обављања уобичајених активности ($\chi^2=42,460$; $p<0,001$). Високо статистички значајна разлика забележена је у односу на одговоре означене са 1 и 4 (графикон 4.24.).



Графикон 4.24. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен обављања уобичајених активности

*** - $p<0,001$

4.6.10. Квалитет живота у домену менталне функције

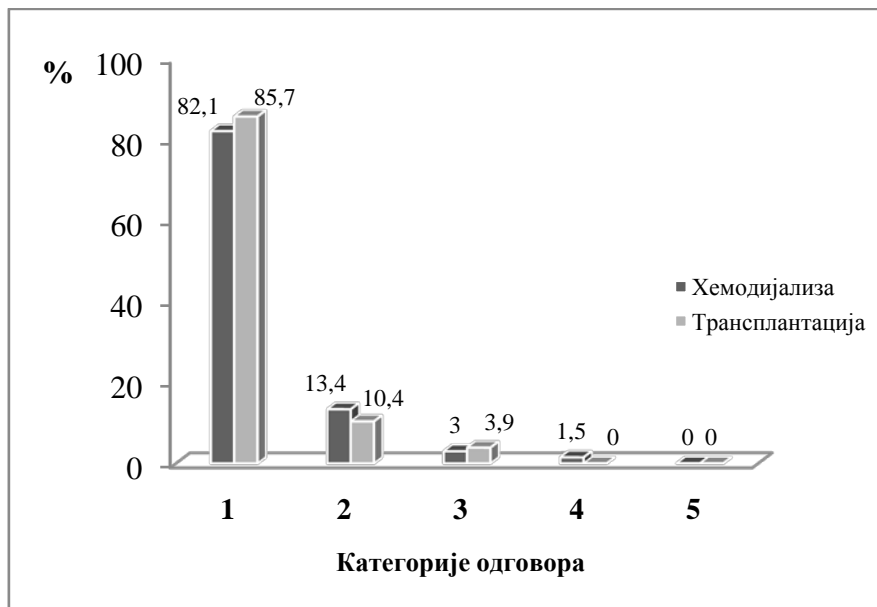
У испитивању квалитета живота у домену менталне функције 15D упитник даје дијапазон одговора од „у стању сам да размишљам јасно и логично, а памћење ми добро функционише“, означеног са 1, па све до „стално сам збуњен и дезоријентисан у простору и времену“, означеног са 5.

Резултати указују да су испитаници обе групе пацијената изјавили да имају добро очуване менталне функције. Само један испитаник на хемодијализи је дао

Резултати

одговор означен са 4 – „имам изражених потешкоћа да јасно и логично размишљам или ми је памћење озбиљно ослабљено“ (графикон 4.25.).

Између ХД и ТБ групе не постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре за домен менталних функција ($\chi^2=1,572$; $p>0,5$).



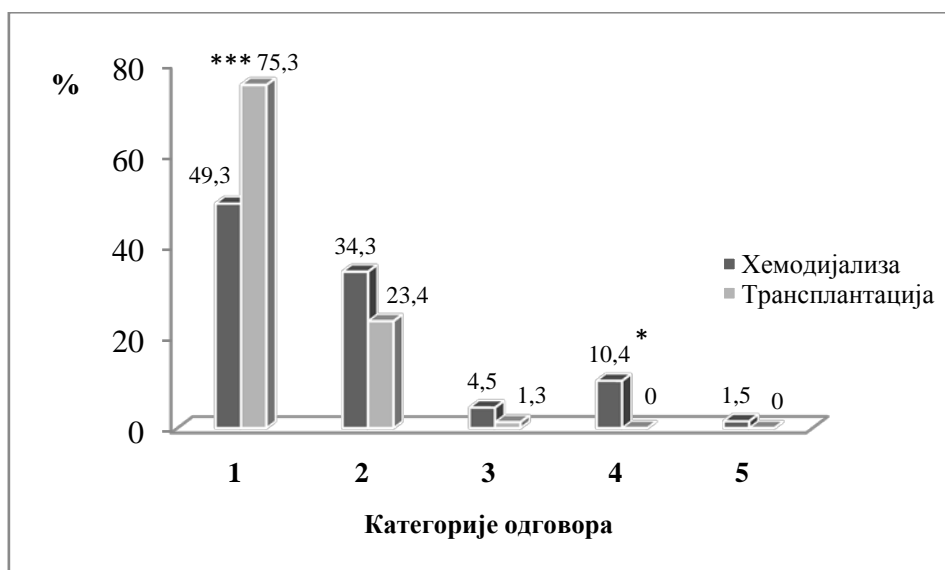
Графикон 4.25. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен менталних функција

4.6.11. Квалитет живота у домену нелагодност и симптоми

Испитивање присуства физичких нелагодности и симптома представљено је дијапазоном одговора од „немам физичких нелагодности, нити симптома, нпр. бол, мучнина, свраб итд.“, означеног са 1, па све до „осећам неподношљиву физичку нелагодност или симптоме, нпр. бол, мучнину и свраб“, означеног са 5.

Без присуства физичке нелагодности и симптома било је око 75% трансплантираних пацијената, док је таквих пацијената у групи хемодијализираних било око 50%. Између ХД и ТБ групе постоји разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре за присуство физичке нелагодности и симптома, а статистички значајна разлика забележена је у односу на одговоре 1 и 4 ($\chi^2=15,860$; $p<0,01$) (графикон 4.26.).

Резултати



Графикон 4.26. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен нелагодност и симптоми

*** - $p < 0,001$; * - $p < 0,05$

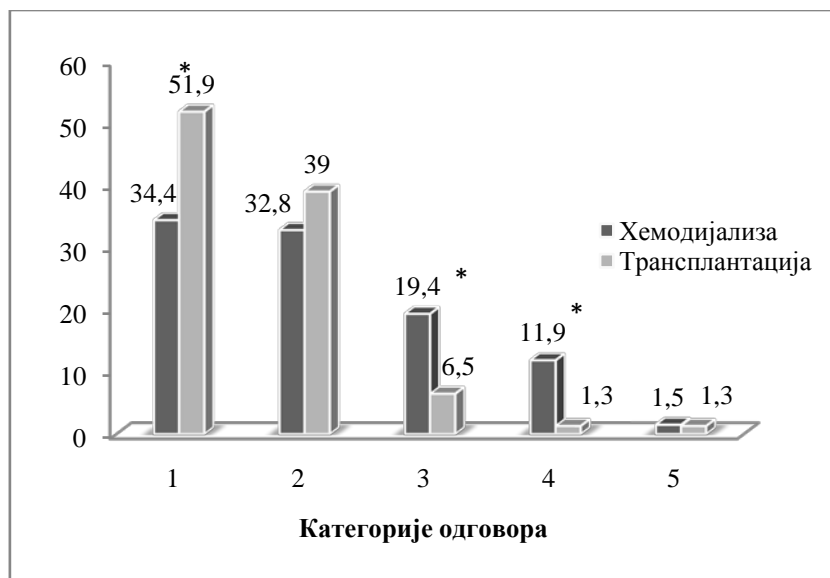
4.6.12. Квалитет живота у домену депресије

У испитивању квалитета живота у домену депресије 15D упитник даје опсег одговора од „уопште нисам тужан, потиштен ни депресиван“, означеног као 1, па све до „изразито сам тужан, потиштен и депресиван“, означеног као 5.

Посматрајући квалитет живота за домен депресије уочљиво је да приближно половина ТБ пацијената сматра да нема симптоме депресије, док је у групи хемодијализираних таквих било нешто више од 1/3.

Између ХД и ТБ групе постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре за домен депресије ($\chi^2=14,192$; $p < 0,01$). Статистички значајна разлика забележена је у одговорима 1, 3 и 4 (графикон 4.27.).

Резултати



Графикон 4.27. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен депресије

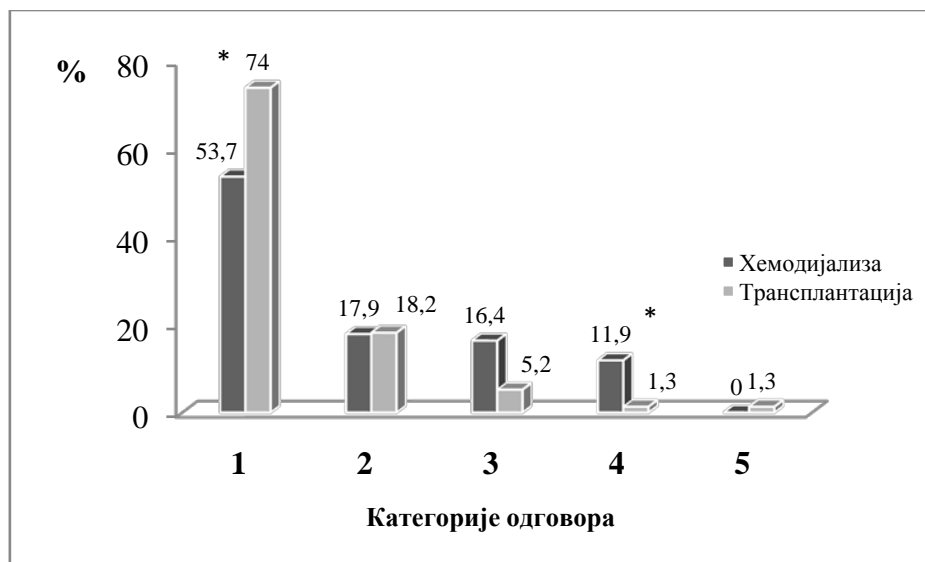
* - $p < 0,05$

4.6.13. Квалитет живота у домену душевне патње

Упитник 15D предвиђа у домену душевне патње пет потенцијалних одговора, од „уопште нисам узнемирен, напет ни нервозан“, означеног са 1, па све до „изразито сам узнемирен, напет или нервозан“, означеног са 5.

Потпуно одсуство душевне патње забележено је код нешто више од половине хемодијализираних и приближно 3/4 трансплантираних пацијената, а статистички значајна разлика забележена је у одговорима означеним са 1 и 4 ($\chi^2=13,980$; $p < 0,01$) (графикон 4.28.).

Резултати



Графикон 4.28. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен душевне патње

* - $p < 0,05$

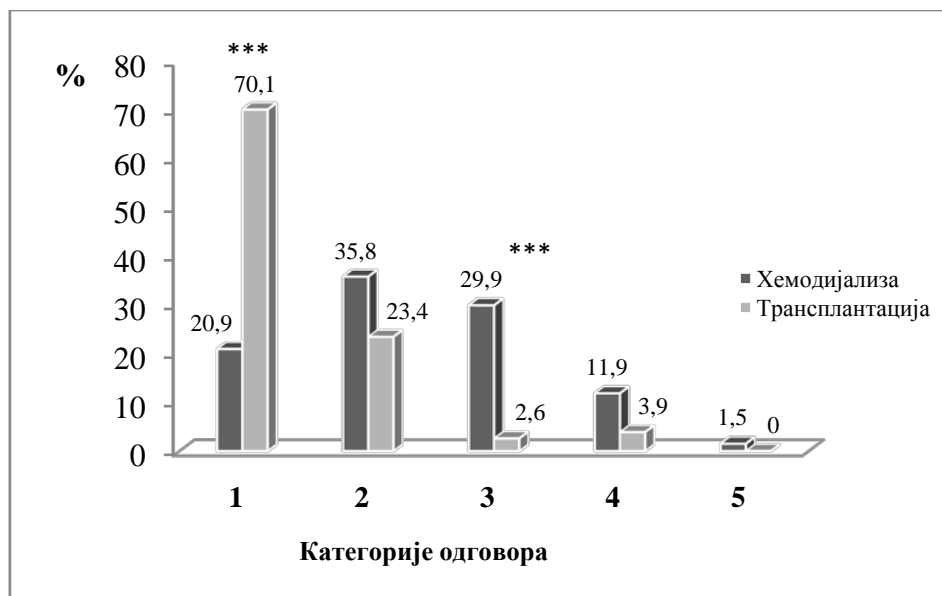
4.6.14. Квалитет живота у домену виталности

За домен виталности одговори су се кретали од „осећам се здравим и пун сам енергије“, означен са 1, до „осећам да сам изразито уморан, изнемогао или слаб, потпуно исцрпљен“, означен са 5.

Посматрајући домен виталности запажено је да се група ТБ пацијената осећа здравије и виталније око 70% њих, за разлику од групе на ХД, где је таквих било мање од 1/4 пацијената.

На основу резултата може се закључити да између ХД и ТБ групе пацијената постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре за осећај виталности и то у односу на одговоре означене са 1 и 4 ($\chi^2=41,894$; $p < 0,001$) (графикон 4.29.).

Резултати



Графикон 4.29. Процентуална заступљеност према одговорима за домен виталности
*** - $p < 0,001$

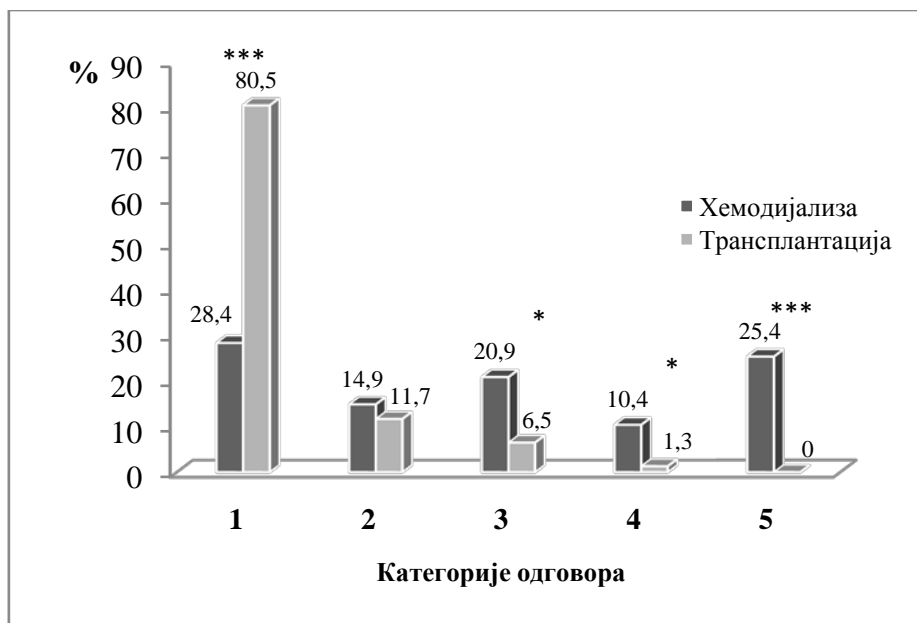
4.6.15. Квалитет живота у домену сексуалне активности

За домен сексуалне активности одговори су се кретали од „моје здравствено стање уопште не утиче неповољно на моју сексуалну активност“, означено са 1, до „моје здравствено стање потпуно онемогућава сексуалну активност“, означено са 5.

Уочљиво је да у овом домену приближно исти број пацијената има потпуно очувану и потпуно онемогућену сексуалну активност у групи хемодијализираних, док је у групи трансплантираних пацијената сексуална активност била очувана у више од 80% испитаника.

На основу резултата може се закључити да између ХД и ТБ групе пацијената постоји значајна разлика у дистрибуцији испитаника у односу на одговоре у домену сексуалне активности ($\chi^2=48,181$; $p < 0,001$) (графикон 4.30.). Висока статистички значајна разлика је забележена код одговора означених са 1 и 5.

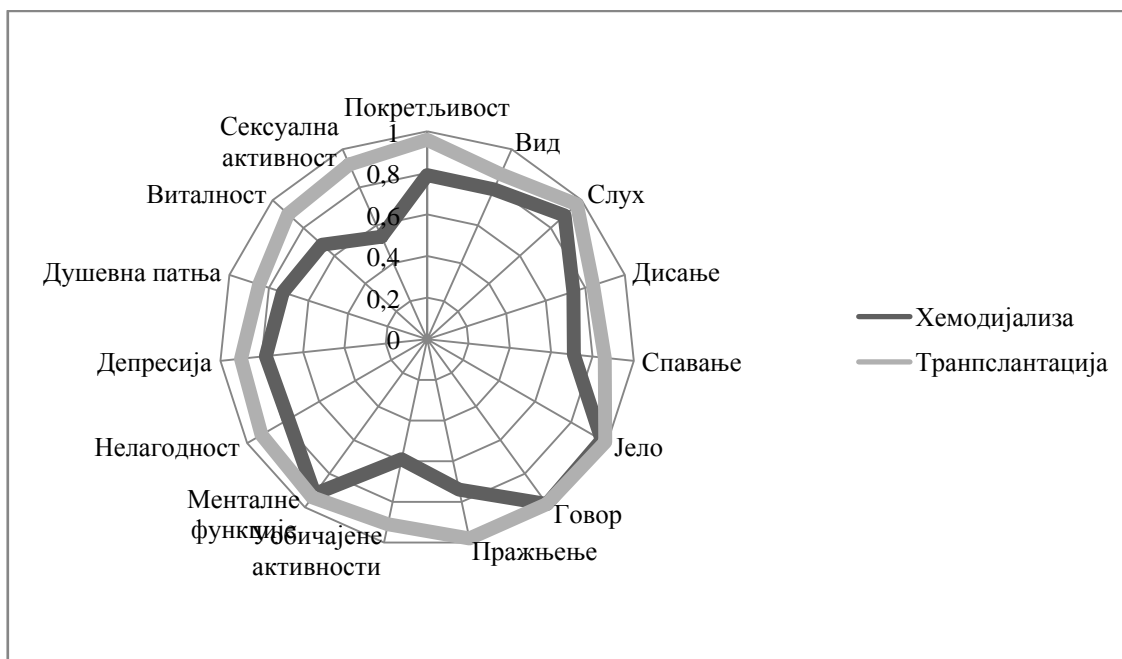
Резултати



Графикон 4.30. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен сексуалне активности

*** - $p < 0,001$; * - $p < 0,05$

Просечне вредности појединачних домена квалитета живота приказане су на графикону 4.31.



Графикон 4.31. Просечне вредности појединих домена квалитета живота

Анализа резултата указује да се испитиване групе нису међусобно разликовале у четири домена квалитета живота (вид, јело, говор и менталне функције). Наиме, можемо закључити да су наведени домени квалитета живота били најмање погођени

Резултати

како у групи трансплантираних, тако и у групи хемодијализираних пацијената (табела 4.8.).

Испитиване групе знатно су се разликовале у 11 осталих домена квалитета живота (покретљивост, слух, дисање, спавање, пражњење, уобичајене активности, нелагодности и симптоми, депресија, душевна патња, виталност и сексуална активност) (табела 4.8.).

Висока значајност разлика међу испитиваним групама била је посебно изражена код 7 домена квалитета живота: покретљивост, спавање, пражњење, уобичајене активности, нелагодност и симптоми, виталност и сексуална активност (табела 4.8.).

Табела 4.8. Просечне вредности 15D скорa за поједине домене квалитета живота у обе групе испитаника

Димензије	Хемодијализа		Трансплантација		ХД:ТБ ¹	
	$\bar{X} \pm SD$	min-max	$\bar{X} \pm SD$	min-max	Z	p
Покретљивост	0,79±0,23	0,08–1,00	0,96±0,10	0,71–1,00	-4,388	<0,001
Вид	0,79±0,28	0,11–1,00	0,87±0,23	0,11–1,00	-1,757	>0,05
Слух	0,89±0,20	0,24–1,00	0,97±0,10	0,46–1,00	-2,508	<0,05
Дисање	0,74±0,25	0,26–1,00	0,84±0,17	0,26–1,00	-2,260	<0,05
Спавање	0,71±0,28	0,11–1,00	0,86±0,20	0,30–1,00	-3,562	<0,001
Јело	0,97±0,11	0,43–1,00	0,995±0,04	0,65–1,00±	-1,534	>0,5
Говор	0,98±0,07	0,70–1,00	0,98±0,07	0,43–1,00	-0,554	>0,05
Пражњење	0,74±0,32	0,18–1,00	0,98±0,09	0,40–1,00	-5,331	<0,001
Уобичајене Активности	0,59±0,33	0,08–1,00	0,91±0,18	0,08–1,00	-6,315	<0,001
Ментална функција	0,92±0,18	0,20–1,00	0,94±0,15	0,38–1,00	0,588	>0,5
Нелагодност и симптоми	0,77±0,27	0,06–1,00	0,92±0,14	0,40–1,00	-3,595	0,001
Депресија	0,78±0,27	0,26–1,00	0,90±0,18	0,13–1,00	-2,927	<0,01
Душевна патња	0,73±0,24	0,16–1,00	0,85±0,17	0,16–1,00	-3,069	<0,01
Виталност	0,68±0,23	0,13–1,00	0,90±0,17	0,30–1,00	-6,247	<0,001
Сексуална активност	0,54±0,34	0,13–1,00	0,92±0,17	0,25–1,00	-6,865	<0,001

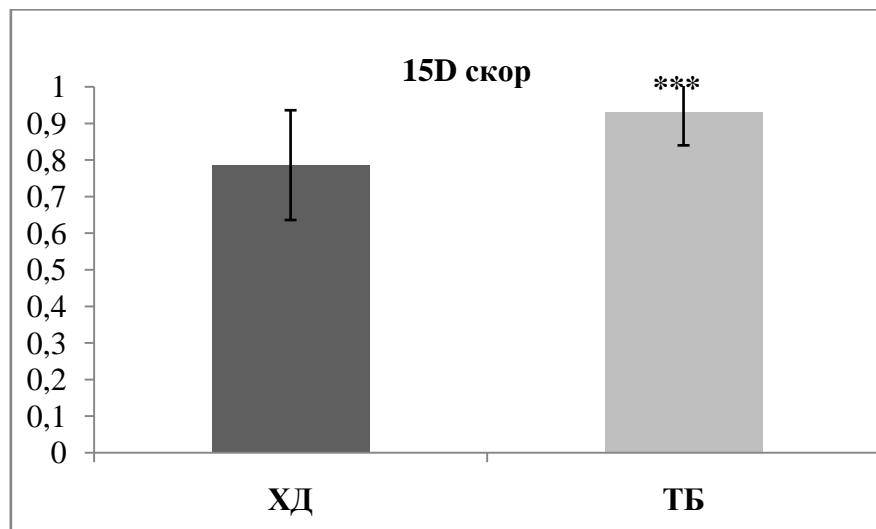
¹ – Статистички тест;

\bar{X} – Аритметичка средина или просечна вредност;

SD – Стандардна девијација.

Резултати

У нашем истраживању квалитета живота, укупни 15D скор кретао се од 0,45 до 1 код хемодијализираних и од 0,55 до 1 у групи трансплантираних пацијената. Анализа средњих вредности укупног 15D скорa показала је да је квалитет живота статистички значајно бољи код испитаника са трансплантираним бубрегом ($0,92 \pm 0,09$) у поређењу са испитаницима на хемодијализи ($0,78 \pm 0,15$) ($Z = -6,229$; $p < 0,001$) (графикон 4.32.).



Графикон 4.32. Просечне вредности укупног 15D скорa код пацијената на ХД и ТБ
*** $p < 0,001$

4.7. Перцентилна расподела испитаника

У групи пацијената на хемодијализи 90% испитаника имало је вредност 15D скорa између 0,48 и 0,99, а у групи трансплантираних између 0,69 и 1. Приметно је да су вредности 15D скорa код хемодијализираних пацијената биле у нешто ширем опсегу, што говори о већој варијабилности групе и присуству нижих вредности скорa, а то указује на лошији квалитет живота пацијената ове групе (табела 4.9.).

Резултати

Табела 4.9. Перцентилна расподела вредности 15D скорa

Испитаници	Перцентили						
	5	10	25	50	75	90	95
ХД	0,48	0,52	0,65	0,83	0,92	0,96	0,99
ТБ	0,69	0,83	0,91	0,96	0,98	1,00	1,00

Анализа појединачних домена квалитета живота указала је да постоји значајна разлика међу испитиваним групама према заступљености максималног задовољства појединим доменима здравља (графикон 4.32.).

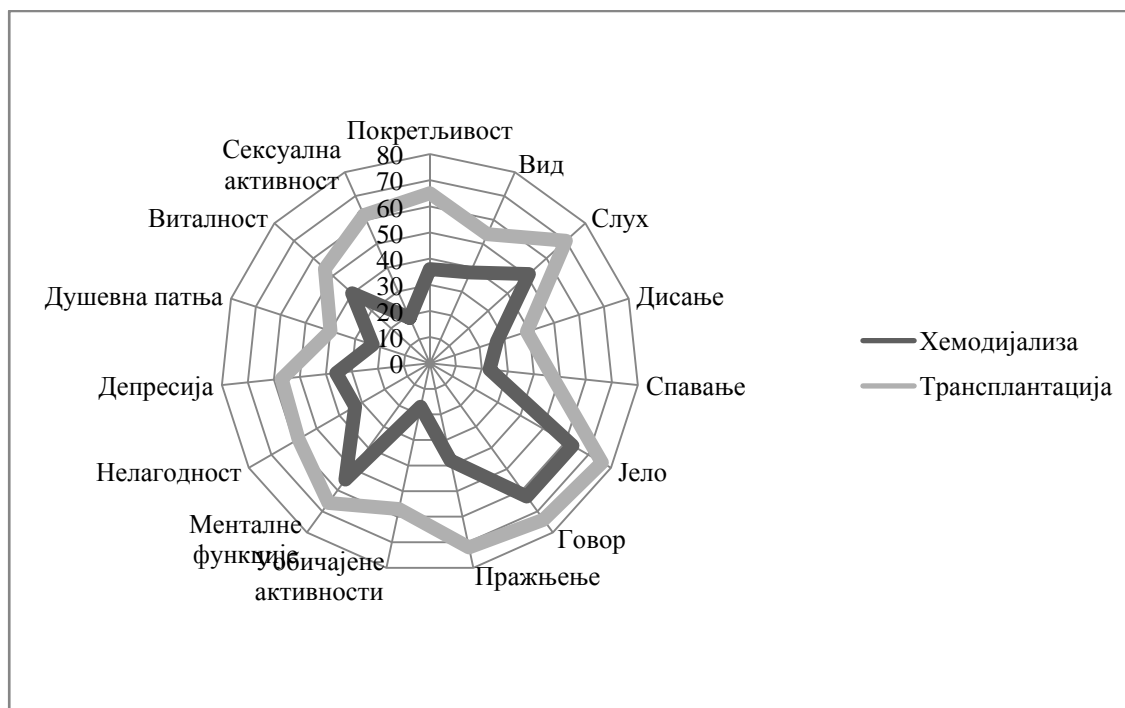
У групи хемодијализираних максималне вредности скорa у домену јела имало је 63 пацијента, у домену менталних функција 55, говора 63, пражњења 38, итд.

Најмањи број пацијената са максималним задовољством примећен је у домену виталности, где се само њих 14 изјаснило „осећам се здравим и пун сам енергије“, што указује да је овај домен нарушен код око 80% пацијената у хемодијализираној групи.

У групи пацијената којима је трансплантиран бубрег такође су биле потпуно очуване функције јела код 76 пацијената, менталне функције код 66, говора код 74, пражњења код 72, итд.

Домен квалитета живота са најмањим бројем пацијената са максималним задовољством у групи трансплантираних било је дисање, где се само 39 пацијената изјаснило „могу нормално да дишем, тј. не задишем се, нити имам других сметњи при дисању“, што указује да нарушену функцију дисања има око 50% пацијената ове групе (графикон 4.33.).

Резултати



Графикон 4.33. Процентуална заступљеност пацијената са максималним вредностима скова за појединачне домене квалитета живота у обе испитиване групе

На основу испитивања 15D упитником квалитета живота резултати указују да мањи број пацијената на хемодијализи има потпуно очуване поједине домене квалитета живота у односу на групу пацијената са трансплантираним бубрегом (графикон 4.33.).

Максимална вредност укупног 15D скова забележена је само код 3 (4,5%) пацијента на хемодијализи и 13 (16,9%) пацијената у групи са трансплантираним бубрегом.

4.8. Корелација квалитета живота са испитиваним параметрима

4.8.1. Корелација квалитета живота са демографским и социо-економским параметрима у обе испитиване групе

У групи пацијената на хемодијализи, међу посматраним демографским и социо-економским параметрима године живота корелирају негативно са скоровима чак 13 појединачних домена квалитета живота, при чему су старији пацијенти имали лошији квалитет живота.

Резултати

Табела 4.10. Корелација квалитета живота са демографским, социо-економским параметрима у ХД групи

Параметар	Пол	Године живота	Образовање	Радни статус	Приходи	Алкохол	Пушење	ВМИ
	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s
Покретљивост	-0,273*	-0,676***	0,125	-0,454***	0,084	0,135	0,102	-0,015
Вид	- 0,353**	-0,275*	0,381***	-0,245*	0,180	0,092	0,074	0,022
Слух	- 0,349**	-0,361**	0,283**	-0,433***	0,438***	0,117	0,162	0,087
Дисање	-0,139	-0,350**	0,046	-0,218*	0,137	0,251*	0,071	0,072
Спавање	-0,095	-0,247*	0,123	-0,230*	-0,091	0,047	0,169	-0,189
Јело	0,075	-0,056	-0,006	-0,078	-0,014	0,015	0,118	-0,236
Говор	0,071	0,038	-0,071	-0,078	0,123	-0,132	0,118	-0,212
Пражњење	-0,112	-0,416***	0,052	-0,263*	0,066	0,021	-0,034	0,153
Уобичајене активности	0,052	-0,530***	0,087	-0,482***	0,059	0,032	0,080	-0,085
Менталне функције	-0,099	-0,333**	0,138	-0,267*	0,325**	-0,067	0,217	0,124
Нелагодност и симптоми	-0,114	-0,358**	0,049	-0,249*	0,000	-0,116	0,040	0,053
Депресија	0,084	-0,353**	0,002	-0,195	0,010	-0,169	-0,009	0,070
Душевна патња	-0,050	-0,271*	0,010	-0,057	0,026	-0,018	-0,205	-0,072
Виталност	-0,295*	-0,699***	0,217*	0,412***	0,225	0,069	0,059	-0,002
Сексуална активност	-0,189	-0,611***	0,235*	-0,453***	0,245*	-0,025	0,070	0,026
15D скор	-0,184	-0,681***	0,175	-0,491***	0,181	0,036	0,067	0,008

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Значајна негативна корелација забележена је између радног статуса и скорова у 10 појединачних домена као и са укупним 15D скором квалитета живота, док је позитивна корелација забележена само са скором у домену виталности. Домени јела, говора, депресије и душевне патње нису били повезани са радним статусом.

Посматрајући повезаност пола са квалитетом живота, забележена је значајна негативна корелација са скоровима у доменима вида, слуха, виталности и покретљивости, при чему су жене имале лошији квалитет живота у односу на мушкарце.

Значајна позитивна корелација забележена је између образовног статуса и скорова у доменима вида, слуха, сексуалне активности, виталности, док са укупним 15D скором квалитета живота повезаност није била значајна.

Приходи су били значајно позитивно повезани са скоровима у доменима слуха, менталне функције, сексуалне активности, при чему се са повећањем висине прихода повећавао и квалитет живота пацијената у наведеним доменима квалитета живота. Значајна позитивна корелација забележена је и између употребе алкохола и скорова у домену дисања у овој групи пацијената, док пушење и ВМИ нису показали значајну

Резултати

корелацију како са укупним, тако и са појединачним доменима 15D скорa квалитета живота (табела 4.10.).

Анализа корелације посматраних демографских параметара показала је да су године живота у трансплантираној групи пацијената такође негативно корелирале са видом, дисањем, спавањем, говором, уобичајеним активностима, менталним функцијама, нелагодности и симптомима, виталности, сексуалном активности, као и са укупним 15D скором. Наиме, што су пацијенти старији, то је квалитет живота био лошији.

Значајна негативна корелација забележена је и између радног статуса и спавања, говора, менталних функција, нелагодности и симптома, при чему су незапослени и пензионери имали лошији квалитет живота у односу на запослене пацијенте.

Табела 4.11. Корелација квалитета живота са демографским и социо-економским параметрима у ТБ групи

Параметар	Пол	Године живота	Образовање	Радни статус	Приходи	Алкохол	Пушење	ВМИ
	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s
Покретљивост	0,061	-0,200	0,079	-0,053	0,056	-0,121	-0,031	0,053
Вид	-0,067	-0,309**	0,308**	-0,188	0,078	-0,021	-0,092	-0,091
Слух	0,170	-0,210	0,166	-0,054	0,222	-0,155	0,077	-0,082
Дисање	-0,215	-0,398***	0,166	-0,090	0,060	-0,171	0,042	-0,109
Спавање	-0,147	-0,421***	0,080	-0,275*	0,087	-0,076	0,034	0,189
Јело	0,094	-0,197	0,068	-0,099	0,161	-0,056	-0,056	0,075
Говор	0,025	-0,270*	0,203	-0,234*	0,179	-0,099	0,075	-0,077
Пражњење	0,110	0,043	0,029	-0,043	0,059	-0,130	-0,130	0,046
Уобичајене активности	0,013	-0,281*	0,221	-0,185	0,281*	-0,126	0,033	0,028
Менталне функције	0,095	-0,293**	0,271*	-0,261*	0,166	-0,110	0,083	-0,113
Нелагодност и симптоми	-0,015	-0,249*	0,083	-0,286*	0,255*	-0,131	-0,056	-0,015
Депресија	-0,002	-0,192	0,277*	0,143	0,130	-0,152	0,138	0,038
Душевна патња	-0,033	-0,165	0,140	-0,185	-0,005	0,004	0,153	0,152
Виталност	-0,107	-0,547***	0,009	-0,208	0,042	-0,251*	0,055	-0,057
Сексуална активност	0,022	-0,446***	0,091	-0,125	0,034	-0,241*	0,078	-0,082
15D скор	-0,084	-0,420***	0,201	-0,229*	0,171	-0,114	0,099	0,029

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Резултати

Значајна позитивна корелација забележена је између степена образовања и вида, менталних функција, депресије. Бољи квалитет живота у овим доменима имали су пацијенти са већим степеном образовања.

Значајна позитивна корелација забележена је и између висине прихода и уобичајене активности, нелагодности и симптома.

Употреба алкохола у трансплантираној групи пацијената показала је значајну негативну корелацију са виталношћу и сексуалном активношћу. Конзумирање алкохола утиче негативно на ова два испитивана домена квалитета живота.

Значајна негативна корелација забележена је између укупног 15D скорa квалитета живота и година живота, радног статуса. Старији пацијенти, незапослени и пензионери, имали су лошији квалитет живота и у овој групи пацијената (табела 4.11.).

4.8.2. Корелација квалитета живота са клиничким и биохемијским параметрима у обе испитиване групе

Код пацијената хемодијализиране групе забележена је позитивна корелација између концентрације хемоглобина и скорова у доменима уобичајене активности, нелагодност и симптоми, виталности, сексуалне активности, као и укупног скорa квалитета живота. Пацијенти са већим вредностима хемоглобина имали су значајно већи скор квалитета живота како укупни, тако и за наведене домене, што указује да су имали бољи квалитет живота.

Анализа резултата корелације између концентрације креатинина и квалитета живота показала је значајну позитивну повезаност са скоровима у десет домена, као и са укупним скором квалитета живота.

Концентрација С-реактивног протеина показала је значајну негативну корелацију са скоровима у доменима сексуалне активности, јела, уобичајене активности, док са укупним скором квалитета живота није забележена значајна повезаност.

Концентрација урее показала је значајну негативну корелацију само са скором у домену уобичајених активности. Наиме, пацијенти са већим вредностима концентрације урее имали су лошији квалитет живота у овом домену.

Резултати

Табела 4.12. Корелација квалитета живота са биохемијским параметрима, адекватности хемодијализе у ХД групи

Параметар	Хемоглобин	Албумини	Креатинин пре ХД	Уреа пре ХД	Гликемија	CRP	Kt/V
	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s
Покретљивост	0,212	-0,058	0,464***	-0,214	-0,137	-0,175	0,105
Вид	0,175	0,020	0,543***	-0,052	-0,054	-0,128	-0,040
Слух	0,152	-0,114	0,404**	0,019	0,072	-0,137	-0,173
Дисање	0,204	0,034	0,327**	0,004	-0,056	0,041	0,106
Спавање	0,170	-0,047	0,227	-0,112	-0,131	-0,141	0,078
Јело	0,017	-0,076	-0,002	-0,059	-0,091	-0,297*	-0,068
Говор	-0,117	-0,203	-0,036	0,047	0,090	-0,010	-0,029
Пражњење	0,172	-0,048	0,220	-0,146	0,026	-0,210	-0,053
Уобичајене активности	0,242*	-0,040	0,314*	-0,253*	0,004	-0,288*	0,195
Менталне функције	0,135	-0,035	0,213	-0,115	-0,112	0,143	0,034
Нелагодност и симптоми	0,241*	-0,049	0,294*	-0,173	0,024	-0,089	-0,033
Депресија	0,178	-0,068	0,335**	-0,081	-0,085	0,045	0,213
Душевна патња	0,132	-0,078	0,333**	0,013	-0,074	-0,027	0,125
Виталност	0,283*	-0,026	0,529***	-0,120	0,078	-0,140	0,131
Сексуална активност	0,284*	0,147	0,428***	-0,213	0,054	-0,299*	0,073
15D скор	0,309*	-0,026	0,507***	-0,190	-0,023	-0,202	0,127

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Значајна позитивна корелација забележена је између укупног 15D скорa квалитета живота и концентрације хемоглобина и креатинина, док са осталим испитиваним клиничким параметрима – албумином, гликемијом и Kt/V, као и са BMI, значајна повезаност није забележена (табела 4.12.).

У овој групи пацијената забележена је значајна позитивна корелација концентрације хемоглобина са скоровима у доменима дисања и виталности.

Концентрација албумина такође је била позитивно повезана са скором у домену спавања, док је концентрација глукозе негативно корелирала са скором у домену менталне функције.

Концентрација урее значајно је негативно корелирала са скоровима у доменима сексуалне активности, виталности, менталних функција, уобичајених активности и говора. Што је концентрација урее била већа то је скор квалитета живота код наведених домена био мањи, што указује на лошији квалитет живота.

Значајна негативна корелација показана је између концентрације креатинина и скорова у доменима виталности, говора и менталних функција.

Корелација испитиваних биохемијских параметара и укупног 15D скорa квалитета живота није показала статистичку значајност у овој групи пацијената, као ни

Резултати

повезаност концентрације CRP са скоровима у појединачним доменима квалитета живота (табела 4.13.).

Табела 4.13. Корелација квалитета живота са биохемијским параметрима у ТБ групи

Параметар	Хемоглобин	Албумини	Креатинин	Уреа	Гликемија	CRP
	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s
Покретљивост	0,010	0,020	-0,100	-0,131	-0,071	0,066
Вид	0,021	0,091	-0,056	-0,087	0,068	0,042
Слух	-0,023	-0,095	-0,072	-0,047	-0,177	0,045
Дисање	0,269*	0,103	-0,058	-0,182	-0,107	-0,038
Спавање	0,202	0,225*	0,000	-0,040	0,032	0,175
Јело	-0,005	-0,171	-0,088	-0,067	-0,160	-0,101
Говор	0,046	-0,008	-0,233*	-0,224*	-0,059	-0,073
Пражњење	-0,086	0,120	-0,030	0,099	0,015	-0,007
Уобичајене активности	0,170	0,037	-0,098	-0,253*	-0,029	-0,049
Менталне функције	0,119	0,063	-0,243*	-0,255*	-0,253*	0,117
Нелагодност и симптоми	0,113	0,002	-0,120	-0,033	-0,076	0,065
Депресија	0,081	-0,032	-0,132	-0,107	0,018	-0,017
Душевна патња	0,130	0,086	-0,048	0,007	0,089	-0,062
Виталност	0,235*	0,099	-0,235*	-0,290*	-0,192	0,080
Сексуална активност	0,196	0,027	-0,220	-0,314**	-0,168	-0,054
15D скор	0,215	0,062	-0,064	-0,080	-0,028	0,019

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

4.8.3. Корелација квалитета живота са индексом коегзистирајућих болести у обе испитиване групе

Испитивањем корелације вредности индекса IDS, IPI и ICED са квалитетом живота показано је да постоји значајна корелација са укупним 15D скором, као и са скоровима у доменима сексуалне активности, виталности и уобичајених активности код пацијената обе групе. У свим наведеним случајевима забележена је негативна корелација, што указује да веће вредности испитиваних индекса прати мањи скор наведених домена, као и укупни скор квалитета живота.

Резултати

Табела 4.14. Корелација квалитета живота са IDS, IPI и ICED коефицијентима ХД и ТБ групе

Параметар	Хемодијализа			Трансплантација		
	IDS	IPI	ICED	IDS	IPI	ICED
	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s	r_s
Покретљивост	-0,443***	-0,635***	-0,469***	-0,321**	-0,145	-0,285*
Вид	-0,252*	-0,194	-0,233*	-0,273*	-0,494***	-0,421***
Слух	-0,196	-0,265*	-0,158	0,027	-0,064	-0,002
Дисање	-0,543***	-0,501***	-0,497***	-0,093	-0,066	-0,086
Спавање	-0,253*	-0,369**	-0,334**	-0,132	-0,330**	-0,275*
Јело	-0,153	-0,175	-0,121	-0,228*	-0,229*	-0,203
Говор	0,182	-0,060	-0,238	-0,294**	-0,237*	-0,236*
Пражњење	-0,369**	-0,378**	-0,377**	-0,083	-0,138	-0,083
Уобичајене активности	-0,452***	-0,501***	-0,447***	-0,371***	-0,324**	-0,401***
Менталне функције	-0,140	-0,184	-0,070	0,320**	-0,289*	-0,368***
Нелагодност и симптоми	-0,389***	-0,444***	-0,415***	-0,252*	-0,162	-0,223
Депресија	-0,212	-0,393***	-0,240*	-0,199	-0,195	-0,263*
Душевна патња	-0,309*	-0,433***	-0,360**	-0,108	-0,322**	-0,230*
Виталност	-0,411***	-0,457***	-0,373**	-0,283*	-0,352**	-0,375***
Сексуална активност	-0,471***	-0,491***	-0,454***	-0,268*	-0,259*	-0,310**
15D скор	-0,482***	-0,623***	-0,496***	-0,251*	-0,326**	-0,352**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Значајна позитивна корелација забележена је једино између скорa у домену менталне функције и IDS скорa у групи трансплантираних пацијената ($r_s=0,320$; $p < 0,01$). Значајна негативна корелација у групи пацијената на хемодијализи забележена је између IPI скорa и скорa у домену слуха ($r_s=-0,265$; $p < 0,05$).

Корелација сва три индекса IDS, IPI, ICED са скоровима у доменима јела, говора и менталне функције није показала статистичку значајност код хемодијализираних, док су са укупним 15D скором квалитета живота сва три наведена индекса значајно негативно корелирали у обе групе пацијената (табела 4.14.).

Резултати

4.9. Мултипла регресиона анализа значајних варијабли са квалитетом живота у испитиваним групама

Утицај независних варијабли у групи хемодијализираних (године живота, радни статус, хемоглобин, ICED скор и креатинин) и у групи трансплантираних пацијената (године живота, посао и ICED скор) на 15D скор, процењиван је применом мултипле регресионе анализе.

Примена ANOVA теста показала је високу значајност како у хемодијализираној групи ($F=18,964$; $p<0,001$), тако и у трансплантираној групи ($F=12,473$; $p<0,001$) и потврдила да су одабрани модели добри.

Табела 4.15. Предиктори квалитета живота хемодијализираних пацијената

Варијабле	<i>Beta</i>	t	p
Године живота	-0,470	-4,129	0,000
Радни статус	-0,111	-1,025	0,310
Хемоглобин	0,066	0,738	0,463
ICED скор	-0,379	-4,350	0,000
Креатинин пре ХД	0,075	0,777	0,440

У групи пацијената на хемодијализи мултиваријантна регресиона анализа показала је да су независни предиктори квалитета живота били године живота пацијената ($t=-4,129$; $p<0,001$) и ICED скор ($t=-4,350$; $p<0,001$) (табела 4.15.).



Графикон 4.34. Независни предиктори квалитета живота у ХД групи

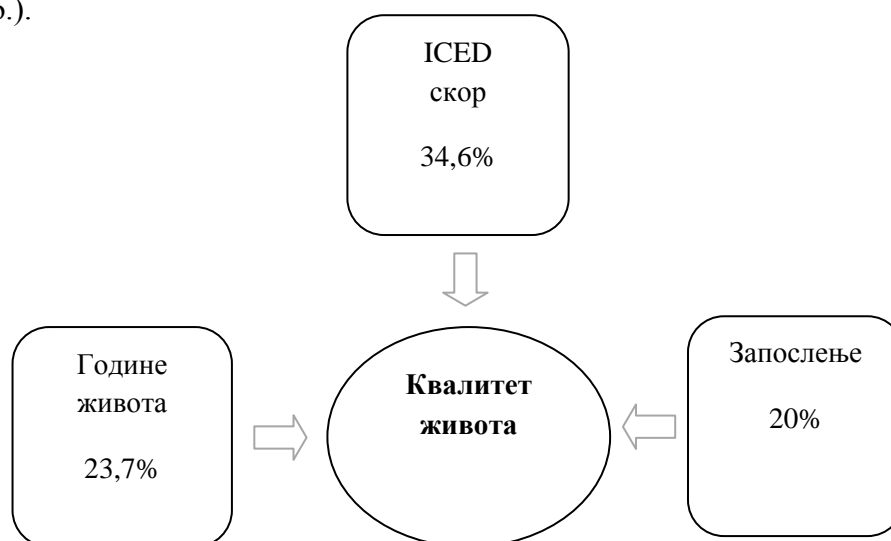
Резултати

Ова два независна предиктора утичу са 47% (године живота) и 37,9% (ICED) у дефинисању вредности 15D скорa квалитета живота у хемодијализираној групи (графикон 4.34.).

Табела 4.16. Предиктори квалитета живота код пацијената са трансплантираним бубрегом

Варијабле	<i>Beta</i>	t	p
Године живота	-0,237	-2,128	0,037
Радни статус	-0,200	-2,028	0,046
ICED скор	-0,346	-3,016	0,004

У групи тарнсплантираних пацијената мултиваријантна регресиона анализа је показала да су независни предиктори квалитета живота били године живота пацијената ($t=-2,128$; $p<0,037$), запослење ($t=-2,028$; $p<0,046$) и ICED скор ($t=-3,016$; $p<0,004$) (табела 4.16.).



Графикон 4.35. Независни предиктори квалитета живота у ТБ групи

Највећи утицај на квалитет живота имао је независни предиктор ICED скор у ТБ групи са учешћем од (34,6%), док је утицај друга два независна предиктора био мањи (графикон 4.35.).

5.

(141, 142).

K

e

(3, 115, 143 146)

(25, 115, 146).

je

1000

58

(PSC – Physical component summary)

PCS

2

1,5

PCS

(MCS – Mental

component summary)

(144).

MCS SF-36

(145).

B

5000

243

PCS MCS

(115).

PCS

2%

(146).

DOPPS

(*Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study*) (143)

314

17000

10030

PCS

y

(25, 147 149).

, , , , , ,
6
68%
10% 12
PCS MCS (150),
12 15
(137).
ca o -
(151).

(5, 151 154).

(6, 16, 126, 128, 155),

570

24

(127).

(156).

5.1.

-

,

.

,

(152, 157).

,

MCS

(153).

,

60%

60

,

je

10%.

,

(147, 156 158).

(6, 142, 159),

65

(25).

,

(156).

,

,

(25, 142, 160).

,

,

a

a,

,

a,

a,

a,

a,

x

,

e

e,

a,

e

.

(25,

142).

(148, 152).

. M ,

(142),

je

a, a,

e

a,

a

e.

(25),

(161)

(162,

163).

(148, 158, 162),

67%

43%

9%

25%

60%

60

(148),

a, a, e e a,

(6, 25, 142).

aj

10

3%.

15D

e

a, e e

a.

(164).

230

264

ca

e .

(165)

30%

55

O

(165).

(82,1% 19,5%).

e

e

(PSC),

(MCS).

(148).

(73,1%)

(19,5%).

15D

e

(15),

5.2.

je

.

(166–168).

,

,

.

,

.

—

,

,

,

.

(100, 169, 170).

,

,

,

.

,

.

10 o 12 g/dl (171).

1186

(,

)

(

),

PSC, MCS

,

.

11 o 12 g/dl (172).

PCS

(173).

(147)

(148, 174).

15D

e

a,

e

a

c

o e

(175, 176).

(175, 176).

15D

(174),

(142)

a, a,

a,

e

e

e

e.

PCS

MCS

PCS

12

(173).

15D

, a, e e,
e .

. je
e e

,
CRP-

CRP-a

(177).

CRP-a

:
je

a

15D

a

CRP-a

Kt/V MCS, PCS,

(173).

Kt/V

(142, 148, 174, 178),

, ,
 . BMI
 , ,
 , ,
 (142).
 , 60% , 21%
 . 4%
 , 17022
 , 30%
 (179).
 BMI
 (180).
 BMI PCS MCS ,
 MCS 12 (173).
 BMI
 1000 ,
 BMI ,
 BMI (181).
 ,
 26 BMI
 BMI
 , ,
 (182),
 BMI 15D , BMI
 .

500

PCS MCS (149). BMI

5.3.

O

ICED

(183).

(184).

je

(185, 186).

cy

(185).

a o

15D

,

.

:

,

,

(11)

(162).

,

,

,

.

(184).

80%

66%

,

53%

,

77,6%,

80,6%

.

(64,9%) (187).

15

,

10

,

je y

cy

(174)

(47,7%)

ce

192

(142).

cy

ICED,

IDS

IPI

15D

cy

o

a,

a

a (142).

IDS 2 3 47,8% 44,8%
 0, 68,8%
 IDS 2, IDS 0 20,8%.

55,2% IPI ,
 4,5%, , 80,5%

cy
 (3%) ICED 1,
 ICED 3, (186).
 55,8% ICED 1, 20,8% ICED 0.

IDS IPI,
 PCS SF-36 . IDS PCS
 13,2% SF-36 15,2%, IPI PCS
 16,1% SF-36 17,5% (142).
 IDS, IPI ICED

15D ,

5.4.

je

(25, 147, 148),

,
 (149).

(149).

PCS
(25),
(148).

/ MCS
,

(148).
PCS

· ,
MCS

(188).

(188).

je

)

(126, 189).

(126)

(3, 5, 6, 184, 190).

(191).

0,96 0,79.

85%

, 8%

. 95%

, 12%

, (192).

, (5).

86%

(192).

a

. 34,3%

73,4%

(191).

a

, 18%

je

, 60%

, 34,3%

a

, cy

, (5).

(191).

cy

(6).

40%

4,76%

15D

(0,59),

(0,91).

(193).

(194).

cy

(191).

,

a,

,

(5, 191).

,

10%

,

a

(0,77).

(0,92)

,

,

,

.

,

,

.

2000.

.

,

.

,

(190).

(6),

.

e.

,

,

,

.

, 1,3%

,

11,9%.

e

,

.

(195).

(124, 196, 197).

cy

a

PCS MCS (198, 199).

259

PCS MCS

72%

PCS MCS

PCS,

MCS

je

PCS MCS

(199).

CRP

CRP

(200).

je

(201).

(153).

(

)

15D

57,4%

. 15D
(21,3%).

e, a, a, a, , e
a, e, e ,
e e (5). 15D

a
,
(
) e
(5).

(5),
, 70% , ce
, , 1/4
je

(191).

e

(202).

(203).

), (204).

(0,54)

(0,59).

(205).

80%

a e e,

1,3%

12%

a, a, a e e.

, , ,
 , , ,
 , , ,
 . , a, a, a
 e e .
 , (5,
 6, 206),
 , ,
 , .
 15D 4,5%
 17% a .
 30% ,
 , (6).
 15D 356
 , 104 186
 15D
 (0,94±0,011; 0,57±0,22) (158).
 (0,92±0,009; 0,78±0,15),
 .
 ,
 (158).
 15D
 , , ,
 IDS, IPI ICED, 15D
 15 D 49%, ICED
 39%.

MCS

PCS,

(25).

15D

IDS, IPI ICED,

15D

ICED

15D

24%, 20%

35%.

12

3

a

12

(173).

je

(143).

ca

o

e

(207).

2015.

a,

(208).

,

(209, 210).

6. ЗАКЉУЧЦИ

На основу резултата могу се извести следећи закључци:

- Квалитет живота хемодијализираних пацијената значајно се разликовао у односу на групу трансплантираних.
- Максимална вредност укупног 15D скорa квалитета живота забележена је само код 3 (4,5%) пацијента на хемодијализи и 13 (16,9%) пацијената са трансплантираним бубрегом.
- Просечна вредност укупног 15D скорa квалитета живота код пацијената на хемодијализи износила је $0,78 \pm 0,15$ према $0,92 \pm 0,09$ колика је забележена код пацијената са трансплантираним бубрегом.
- Испитиване групе статистички су се значајно разликовале у скоровима 11 појединачних домена квалитета живота: покретљивост, слух, дисање, спавање, пражњење, уобичајене активности, нелагодност и симптоми, депресија, душевна патња, виталност и сексуална активност.
- Статистички значајна разлика није забележена само у скоровима 4 домена квалитета живота: вид, јело, говор и менталне функције.
- Највише погођени домени квалитета живота у ХД групи пацијената били су сексуална активност и уобичајене активности, а у групи трансплантираних – домен дисања.
- Пацијенти на хемодијализи били су старији, са већим приходима и више су конзумирали алкохол и дуван.
- У групи пацијената на хемодијализи жене су имале лошији квалитет живота у поређењу са мушкарцима.
- Присуство и тежина коморбидитета значајно су већи код болесника на хемодијализи, у односу на оне са трансплантираним бубрегом.
- У групи пацијената на хемодијализи показана је позитивна корелација укупног скорa квалитета живота са годинама живота, радним статусом, концентрацијама хемоглобина и креатинина, а у групи пацијената са трансплантираним бубрегом само са годинама живота и радним статусом.
- Присуство коморбидитета негативно је повезано са укупним квалитетом живота, као и са већином појединачних домена у обе групе пацијената.

Закључци

- У групи пацијената са трансплантираним бубрегом није постојала повезаност појединачних домена квалитета живота са 4 испитивана параметра – полом, пушењем, ВМІ и СРР, а у групи на хемодијализи са 5 параметара – пушењем, ВМІ, концентрацијом албумина, концентрацијом глукозе и Кt/V.
- Независни предиктори квалитета живота код пацијената на хемодијализи били су године живота пацијената и ICED скор, а код пацијената са трансплантираним бубрегом године живота пацијената, запослење и ICED скор.
- Квалитет живота пацијената на хемодијализи је статистички значајно лошији у односу на групу са трансплантираним бубрегом. На основу тога можемо закључити да лечење трансплантацијом бубрега омогућава бољи квалитет живота оболелима од ХББ.

7. ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. 1995 World Health Statistics Conclusions Annual. WHO, Geneva: 1996
2. Valderrabano F, Jofre R, Lopez-Gomez JM. Quality of life in end-stage renal disease patients. *Am J Kidney Dis* 2001; 38(3):443-64.
3. Landreneau K, Lee K, Landreneau MD. Quality of life in patients undergoing hemodialysis and renal transplantation - a meta-analytic review. *Nephrol Nurs J* 2010; 37(1):37-44.
4. Jaar BG, Chang A, Plantinga L. Can We Improve Quality of Life of Patients on Dialysis? *CJASN* 2013; 8(1):1-4
5. Ortiz F, Aronen P, Koskinen PK, Malmstrom RK, Finne P, Honkanen EO, et al. Health-related quality of life after kidney transplantation: who benefits the most? *Transplant International* 2014; 27(11):1143-51
6. Петровић Ј, Митић И, Божић Д, Водопивец С, Ђурђевић-Мирковић Т. Квалитет живота болесника са хроничном бубрежном инсуфицијенцијом. *Мед Прег*, 2006; (9-10): 411-414
7. Kimmel PL. Psychosocial factors in dialysis patients. *Kidney International* 2001; 59: 1599-1613.
8. Kimmel PL. Depression in patients with chronic renal disease: What we know and what we need to know. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53: 951-956.
9. Kimmel PL, Peterson RA. Depression in patients with end-stage renal disease treated with dialysis: Has the time to treat arrived? *Clinical Journal of American Society Nephrology* 2006; 1: 349-352.
10. Almeida AM, Meleiro MAIS. Depression in chronic renal failure patients on hemodialysis treatment. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* 2000; 22:192-200.
11. Zimmermann P R, Carvalho JO, Mari JJ. Impact of depression and other psychosocial factors in the prognosis of chronic renal patients. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul* 2004; 26, 312-318
12. Paterson C. Quality of life measures. *Br J Gen Pract* 2010; 60(570):53
13. Diener E. Introduction to the special section on the structure of emotion. *J Pers Soc Psychol* 1999;76(5):803-4.
14. Sen A. *Commodities and capabilities*, North-Holland Publishing Co, 1985; 130 pp.

Литература

15. Niv D, Kreitler S. Pain and quality of life. *Pain Pract* 2001;1:150-161.
16. Simić S, Slankamenac P, Kopitović A, Jovin Z, Banić-Horvat S. Ispitivanje kvaliteta života obolelih od tenzionog tipa glavobolje. *Medicinski pregled* 2008; 61(5-6):215-21.
17. Schipper H, Clinch J, Powell V. Definition and conceptual problems. In: Bert Spilker, editor. *Quality of Life Assessments in Clinical Trials*. New York: Raven Press, 1990: 12–25.
18. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res* 2010;68(4):319-23.
19. Krizmanić M, Kolesarić V. Pokušaj konceptualizacije pojma „kvaliteta života“. *Primjenjena psihologija* 1989; 10:179 – 184.
20. Pennacchini M, Bertolaso M, Elvira MM, De Marinis MG. A brief history of the Quality of Life: its use in medicine and in philosophy. *Clin Ter* 2011;162: e99-e103.
21. World Health Report: life in the 21st century-a vision for all. Geneva: WHO; 1993.
22. Felce D, Perry J. *Quality of Life: A contribution to its definition and measurement*. Cardiff: Mental Handicap in Wales Applied Research Unit 1993
23. Revecki DA, Kline Leidy N. Questionnaire scaling: models and issues. In: Staquet MJ, Haus RD, Fayers PM, ed. *Quality of life assessment in clinical trials. methods and practice*. New York: OxfordUniversity Press; 1998. p. 157-68.
24. Hlatky MA, Boothroyd DB, Melsop KA, Brooks MM, Mark DB, Pitt B, et al. Medical costs and quality of life 10 to 12 years after randomization to angioplasty or bypass surgery for multivessel coronary artery disease. *Circulation* 2004;110(14):1960-6.
25. Germin-Petrović D, Mesaros-Devečić I, Lesac A, Mandić M, Soldatić M, Vezmar D, Petrić D, Vujčić B, Basić-Jukić N, Racki S. Health-related quality of life in the patients on maintenance hemodialysis: the analysis of demographic and clinical factors. *Coll Antropol* 2011;35(3):687-93.
26. Higginson IJ. Measuring quality of life: Using quality of life measures in the - NCBI, *BMJ* 2001; 322(7297):1297-300.
27. Katschnig H, Freeman H, Sartorius N, eds. *Quality of Life in Mental Disorders*. New York: John Wiley & Sons; 1997.
28. Unruh ML, Hess R. Assessment of health-related quality of life among patients with chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14(4):345–352.
29. Kaufman SE. The increasing importance of quality of life research. *Clin Res* 2001;1:18–22

Литература

30. Gill TM, Feinstein AR. A critical appraisal of the quality of quality-of-life measurements. *JAMA* 1994; 272:619-626.
31. Bech P. Quality of life measurements in major depression. *Eur Psychiatry* 1996;11:123-126.
32. Orley J, Saxena S, Herrman H. Quality of life and mental illness: reflections from the perspective of the WHOQOL. *Br J Psychiatry* 1998; 172:291-93
33. WHOQoL Group. Measuring quality of life: the development of the world health organization quality of life instrument (WHOQoL). Geneva: WHO, 1993
34. Farkouh ME, Dangas G, Leon MB, Smith C, Nesto R, Buse JB, et al. Design of the future revascularization evaluation in patients with diabetes mellitus: optimal management of multivessel disease (FREEDOM) trial. *Am Heart J* 2008;155(2):215-23.
35. Badia X, Arribas F, Ormaetxe JM, Peinado R, de Los Terreros MS. Development of a questionnaire to measure health-related quality of life (HRQoL) in patients with atrial fibrillation (AF-QoL). *Health Qual Life Outcomes* 2007;5:37-42
36. Arthur HM, Smith KM, Natarajan MK. Quality of life at referral predicts outcome of elective coronary artery angiogram. *Int J Cardiol* 2008;126(1):32-6.
37. Bowling A. Measuring disease: a review of disease-specific quality of life measurement scales. Philadelphia: Open University Press; 1995.
38. Höfer S, Doering S, Rumpold G, Oldridge N, Benzer W. Determinants of health-related quality of life in patients with coronary artery disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13 (3):398-406.
39. Falcoz PE, Conti M, Brouchet L, Chocron S, Puyraveau M, Mercier M, et al. The thoracic surgery scoring system (Thoracoscore): risk model for in-hospital death in 15,183 patients requiring thoracic surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 133(2):325-32.
40. Failde I, Medina P, Ramírez C, Arana R. Assessing health-related quality of life among coronary patients: SF-36 vs SF-12. *Public Health* 2009;123(9):615-7.
41. Elliott D, Lazarus R, Leeder SR. Health outcomes of patients undergoing cardiac surgery: repeated measures using Short Form-36 and 15 dimensions of quality of life questionnaire. *Heart Lung* 2006;35(4):245-51
42. Sintonen H. The 15D instrument of healthrelated quality of life: properties and applications. *Ann Med* 2001;33(may): 328-336
43. Sintonen H, Pekurinen M. A fifteen-dimensional measure of health-related quality of life (15D) and its applications. In: Walker, SR; Rosser, R, editors. *Quality of life*

Литература

- assessment: key issues in 1990s. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers; 1993. p. 185-95.
44. Sintonen H. The 15D-measure of health-related quality of life I: reliability, validity and sensitivity of its health state descriptive system: working paper 41. Melbourne, Australia: National Centre for Health Program Evaluation; 1994
 45. Sintonen H. The 15D-measure of health-related quality of life II: feasibility, reliability and validity of its valuation system: working paper 42. Melbourne, Australia: National Centre for Health Program Evaluation; 1994
 46. Gvozdenovic B, Milosevic S, Vukovic M, et al. "15D" and "Mini AQLQ" validity of the Serbian version of the questionnaires for measurement of quality of life use in bronchial asthma. *Opsta medicina* 2001;7:21e36
 47. Gvozdenovic BS, Mihailovic-Vucinic V, Ilic-Dudvarski A, Zugic V, Judson MA. Differences in symptom severity and health status impairment between patients with pulmonary and pulmonary plus extrapulmonary sarcoidosis. *Respir Med* 2008; 102:1636-42.
 48. Sintonen H, Pekurinen M. A fifteen dimensional measure of health-related quality of life (15D) and its applications. In Walker SR, Rosser RM. (Eds.) *Quality of life assessment. Key issues in the 1990s*. Kluwer, Dordrecht, 1993; 185-195, 467-470.
 49. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am. J Kidney Dis* 2002; 39 (Suppl 1): S1-S266.
 50. Cozzolino M, Gentile G, Mazzaferro S, Brancaccio D, Ruggenti P, Remuzzi G, Blood Pressure, Proteinuria, and Phosphate as Risk Factor for Progressive Kidney Disease: A Hypothesis *Am J Kidney Dis* 2013; doi: 1053/j.ajkd.2013.02.379.
 51. Schlondorff DO. Overview of factors contributing to the pathophysiology of progressive renal disease. *Kidney International* 2008; 74:860-866.
 52. Ruggenti P, Cravedi P, Remuzzi G. Mechanisms and Treatment of CKD. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23:1917-1928.
 53. Renal Data System. *USRDS: 2006 annual data report: atlas of end stage renal disease in the United States*. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 2006.
 54. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *Lancet* 2012; 379: 165-80.
 55. Nacionalni vodič dobre kliničke prakse: Hronična bolest bubrega. *Klinički vodič* 9/12; Beograd 2013.

Литература

56. [http://www.zdravlje.gov.rs/downloads/2013/Novembar/Vodic Za Preveciju Dijagnostikovanje i Lecenje Hronicne Bolesti Bubrega.pdf](http://www.zdravlje.gov.rs/downloads/2013/Novembar/Vodic_Za_Preveciju_Dijagnostikovanje_i_Lecenje_Hronicne_Bolesti_Bubrega.pdf)
57. Kovesdy CP. Significance of hypo- and hypernatremia in chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27: 891-898.
58. Arroyo AR. Electrolyte and acid-base balance disorders in advanced chronic kidney disease. *Nefrologia* 2008; 28(Suppl 3): 87-93.
59. Staude H, Jeske S, Schmitz K, Warncke G, Fisher DC. Cardiovascular Risk and Mineral Bone Disorder in Patients with Chronic Kidney Disease. *Kidney Blood Press Res* 2013; 37:68-83.
60. Kovesdy CP, Kalantar-Zadeh K. Bone and mineral disorders in pre-dialysis CKD. *Int Urol Nephrol* 2008; 40: 427-440.
61. Parfrey PS. Cardiac disease in dialysis patients: diagnosis, burden of disease, prognosis, risk factors and management. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15(5): 58-68.
62. Foley RN, Murray AM, Li S, Herzog CA, McBean AM, Eggers PW, Collins AJ. Chronic kidney disease and the risk for cardiovascular disease, renal replacement, and death in the United States Medicare population, 1998 to 1999. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16:489-95
63. Middleton RJ, Parfrey PS, Foley RN. Left Ventricular Hypertrophy in the Renal Patient. *J Am Soc Nephrol* 2001; 12(5): 1079-84.
64. Brunner FP, Selwood NH. On behalf of the EDTA Registry 1,4-dihydropyridines in hypertensive patients. *J Hypertens* 1998; Committee. Profile of patients on RRT in Europe and death rates due to major causes of death groups. *Kidney Int* 1992; 42 [Suppl 38]: S4-S15.
65. Andreoli M, Galli G, Arienzo A, Nora A, Tedoli M, Guidetti D, Pacchioni R, Ferrari G, Talassi E, Serra A, Tarchini R. Prevention and therapy of critical ischemia in hemodialyzed patients. *G Ital Nefrol* 2009; 26 Suppl 45:S28-31.
66. Bover J, Ureña-Torres P, Lloret MJ, Ruiz-García C, DaSilva I, Diaz-Encarnacion MM, Mercado C, Mateu S, Fernández E, Ballarin J. Integral pharmacological management of bone mineral disorders in chronic kidney disease (part I): from treatment of phosphate imbalance to control of PTH and prevention of progression of cardiovascular calcification. *Expert Opin Pharmacother.* 2016 May 13:1-12.
67. Ducimetiere P, Richard JL. Dietary lipids and coronary disease: is there a French paradox? *NutrMetab Cardiovasc Dis* 1992; 2: 195-201.

Литература

68. Lang T, Amouyel P, Arveiler D, Ferrieres J. Why mortality from heart disease is low in France from the early stages of renal failure, focus on treating. *Br Med J* 2000; 320: 249–250.
69. Parfrey PS, Foley RN, Harnett JD, Kent JM, Murray DC. The outcome and risk factors for left ventricular disorders in chronic uraemia. *Nephrol Dial Transplant* 1996; 11: 1277–1285.
70. Levin A, Thompson CR, Ethier J et al. Left ventricular mass index increase in early renal disease: impact of decline in hemoglobin. *Am J Kidney Dis* 1999; 34: 125–134.
71. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers G et al. Effects of intensive blood pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomized trial. *Lancet* 1998; 351:1755–1762.
72. Klahr S, Levey AS, Beck GJ et al. Modification of diet in renal disease study group. The effects of dietary protein restriction and blood pressure control on the progression of renal disease. *New Engl J Med* 1994; 330: 877–884
73. Hsing SC, Lu KC, Sun CA, Chien WC, Chung CH, Kao SY. The Association of Losartan and Ramipril Therapy With Kidney and Cardiovascular Outcomes in Patients With Chronic Kidney Disease: A Chinese Nation-Wide Cohort Study in Taiwan. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Dec;94(48):e1999.
74. Pierson DJ. Respiratory Consideration in the Patient With Renal Failure. *Respiratory Care* 2006; 51(4): 412-22.
75. de la Rosa García E, Mondragón Padilla A, Aranda Romo S, Bustamante Ramírez MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11(6): 467-73.
76. Wasse H, Gillen DL, Ball AM, Kestenbaum BR, Seliger SL, Sherrard D, Stehman-Breen CO. Risk factors for upper gastrointestinal bleeding among end-stage renal disease patients. *Kidney Int* 2003; 64:1455-61.
77. Ros S, Carrero JJ. Endocrine alterations and cardiovascular risk in CKD: Is there a link? *Nefrologia* 2013; 33(2): 181-87.
78. Roderick P, Willis NS, Blakeley S, Jones C, Tomson C. Correction of chronic metabolic acidosis for chronic kidney disease patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(1):CD001890
79. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Handbook of Dialysis. The fourth edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007

Литература

80. Papadopoulou E, Varouktsi A, Lazaridis A, Boutari C, Doumas M. Erectile dysfunction in chronic kidney disease: From pathophysiology to management. *World J Nephrol* 2015;4(3):379-87.
81. Amann K, Gross ML, London GM et al. Hyper phosphataemia—a silent killer of patients with renal failure? *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14: 2085–2087
82. Ohe MN, Santos RO, Neves MC, Carvalho AB, Kunii IS, Abrahão M, Cervantes O, Lazaretti-Castro M, Vieira JG. Autotransplant tissue selection criteria with or without stereo microscopy in parathyroidectomy for treatment of renal hyperparathyroidism. *Braz J Otorhinolaryngol* 2014;80(4):318-24.
83. Drueke T, Fleury J, Tiure Y et al. Effect of parathyroidectomy on left ventricular function in hemodialysis patients. *Lancet* 1980; i: 112–114
84. Orellana JM, Esteban RJ, Castilla YA, Fernández-Castillo R, Nozal-Fernández G, Esteban MA, García-Valverde M, Bravo J. Use of cinacalcet for the management of hyperparathyroidism in patients with different degrees of renal failure. *Nefrologia* 2016;36(2):121-125.
85. Block GA, Hulbert-Shearon TE, Levin NW et al. Association of serum phosphorus and calcium×phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients: a national study. *Am J Kidney Dis* 1998; 31: 607–617.
86. UK Renal Registry. Annual Report. UK Renal Registry, Bristol 1999
87. Martin KJ, Gonzalez EA. Prevention and control of phosphate retention/hyperphosphatemia in CKD-MBD: what is normal, when to start, and how to treat? *Clin J Am Soc Nephrol*. 2011 Feb;6(2):440-6
88. Seifler JL, Samuels MA. Uremic encephalopathy and other brain disorders associated with renal failure. *Semin Neurol* 2011; 31(2):139-43.
89. Madero M, Gul A, Sarnak MJ. Cognitive Function in Chronic Kidney Disease. *Seminars in Dialysis* 2008; 21(1): 29-37
90. Krishnan AV, Pussell BA, Kiernan MC. Neuromuscular Disease in the Dialysis Patient: An Update for the Nephrologist. *Seminars in Dialysis* 2009; 22(3): 267-78.
91. Kuypers DRJ. Skin problems in chronic kidney disease. *Nature Clinical Practice Nephrology* 2009; 5(3): 157-70.
92. Vaziri ND, Pahl MV, Crum A, Norris K. Effect of uremia on structure and function of immune system. *J Ren Nutr* 2012; 22(1): 149-56.
93. Jaber BL. Bacterial infections in hemodialysis patients: pathogenesis and prevention. *Kidney Int* 2005; 67: 2508-19.

Литература

94. Zampieron A, Jayasekera H, Elseviers M, et al. European study on epidemiology and management of hepatitis C virus (HCV) infection in the haemodialysis population. Part 3: prevalence and incidence. *EDTNA ERCA J* 2006; 32: 42-44.
95. Finelli L, Miller JT, Tokars JJ, Alter MJ, Arduino MJ. National surveillance of dialysis-associated diseases in the United States, 2002. *Semin Dial* 2005; 18: 52-61.
96. Ozer Etik D, Ocal S, Boyacioglu AS. Hepatitis C infection in hemodialysis patients: A review. *World J Hepatol* 2015;7(6):885-95.
97. KDOQI National Kidney Foundation: KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Am J Kidney Dis* 2006;47 (Suppl 3): S11-S145.
98. Tsagalis G. Renal anemia: a nephrologist's view. *Hippokratia* 2011; 15(suppl 1):39-43.
99. Babitt JL, Lin HY. Mechanism of Anemia in CKD. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23:1631-1634.
100. Coronado Daza J, Martí-Carvajal AJ, Ariza García A, Rodelo Ceballos J, Yomayusa González N, Páez-Canro C, Loza Munárriz C, Urrútia G. Early versus delayed erythropoietin for the anaemia of end-stage kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 Dec 16; 12:CD011122.
101. Madore F, Lowrie EG, Brugnara C et al. Anaemia in hemodialysis patients: variables affecting this outcome predictor. *J Am Soc Nephrol* 1997; 8: 1921–1929.
102. European Best Practice Guidelines for the management of anaemia in patients with chronic renal failure. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 14 [Suppl 5]: 1–50
103. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 39: S1-S266, 2002
104. Kaw D, Malhotra D. Platelet Dysfunction and End-Stage Renal Disease. *Seminars in Dialysis* 2006; 19(4): 317-322.
105. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guideline for Diabetes and CKD: 2012 Update. *Am J Kidney Dis* 2012; 60(5):850-886.
106. Cukor D, Peterson RA, Cohen SD, Kimmel PL. Depression in end-stage renal disease hemodialysis patients. *Nat Clin Pract Nephrol*. 2006 Dec;2(12):678-87. Review.
107. Kimmel PL, Cohen SD, Weisbord SD. Quality of life in patients with end-stage renal disease treated with hemodialysis: survival is not enough! *J Nephrol* 2008; 21 Suppl 13:S54-8.

Литература

108. Smith MD, Hong BA, Robson AM. Diagnosis of depression in patients with end stage renal disease: comparative analysis. *Am J Med* 1985; 79: 160-166.
109. Beck AT, Steer RA, Garbin GM. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation." *Clinical Psychology Review*, 1988; 8: 77-100
110. Unruh ML, Weisbord SD, Kimmel PL. Health-related quality of life in nephrology research and clinical practice. *Semin Dial.* 2005 Mar-Apr;18(2):82-90.
111. Watnick S, Wang PL, Demadura T, Ganzini L. Validation of 2 depression screening tools in dialysis patients. *Am J Kidney Dis.* 2005 Nov;46(5):919-24.
112. Hedayati SS. Dialysis-related carnitine disorder. *Semin Dial.* 2006 Jul-Aug;19(4):323-8. Review.
113. Chen FG, Wang IJ, Lang HC. Risk of major depression in patients with chronic renal failure on different treatment modalities: A matched-cohort and population-based study in Taiwan. *Hem Inter* 2016; 20: 98-105.
114. Tsai CJ, Loh el-W, Lin CH, Yu TM, Chan CH, Lan TH. Correlation of antidepressive agents and the mortality of end-stage renal disease. *Nephrology (Carlton)* 2012;17(4):390-7.
115. Lopes AA, Bragg J, Young E, Goodkin D, Mapes D, Combe C, Piera L, Held P, Gillespie B, Port FK. Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. *Kidney Int.* 2002 Jul;62(1):199-207.
116. Hrvачević R. Fizički principi hemodijalize. In Hrvачević R. *Savremene metode dijalize.* Grafolik Beograd 2012; 1:19-34.
117. Parker T. Hemodialysis adequacy. In: Wiliam LH, editor. *Principles and Practice of Dialysis.* Baltimore: Williams & Wilkins; 1994, p.63-8
118. Klinkman H. Dialysis adequacy. Symposium optimisation of dialysis treatment. *Zbornikradova.* Beograd; 1996. p.3.
119. Đorđević V. *Hemodijaliza.* Niš: Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu; 1995.
120. Chauhan R, Mendonca S. Adequacy of twice weekly hemodialysis in end stage renal disease patients at a tertiary care dialysis centre. *Indian J Nephrol* 2015; 25(6):329-33.
121. Maksić Đ: Mesto i uloga peritoneumske dijalize u modelu integrisanog lečenja terminalne bubrežne insuficijencije. *Calibris Beograd* 2006; 2:35-46.
122. Unruh ML, Hess R. Assessment of health-related quality of life among patients with chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2007 Oct;14(4):345-52.

Литература

123. Bliven BD, Kaufman SE, Spertus JA. Electronic collection of health-related quality of life data: validity, time benefits, and patient preference. *Qual Life Res.* 2001;10(1):15-22.
124. Avramovic M, Stefanovic V. Health-related quality of life in different stages of renal failure. *Artif Organs.* 2012 Jul;36(7):581-9.
125. Cavalli A, Del Vecchio L, Locatelli F. Geriatric nephrology. *J Nephrol.* 2010 Sep-Oct;23 Suppl 15:S11-5.
126. Lewis AL, Stabler KA, Welch JL. Perceived informational needs, problems, or concerns among patients with stage 4 chronic kidney disease. *Nephrol Nurs J* 2010 Mar-Apr;37(2):143-8; quiz 149.
127. Mazairac AHA, Grooteman MPC, Blankestijn PJ, Penne LE, van der Weerd NC, den Hoedt CH, van den Dorpel MA, Buskens E, Nubé MJ, ter Wee PM, de Wit GA, Bots ML. Differences in quality of life of hemodialysis patients between dialysis centers. *Qual Life Res* 2012; 21(2): 299–307.
128. Petrović D, Vujičić B, Pavletić Peršić M, Rački S. Kvaliteta života vezana uz zdravlje u bolesnika liječenih nadomiještanjem bubrežne funkcije. *Medicina fluminensis* 2010; 46: 513-518.
129. Avram MR, Pena C, Burrell D, Antignani A, Avram MM. Hemodialysis and the elderly patient: potential advantages as to quality of life, urea generation, serum creatinine, and less interdialytic weight gain. *Am J Kidney Dis* 1990;16(4):342-5.
130. Al-Arabi S. Quality of life: subjective descriptions of challenges to patients with end stage renal disease. *Nephrol Nurs J* 2006;33(3):285-92.
131. Santoro D, Ingegneri MT, Vita G, Lucisano S, Zuppardo C, Canale V, Savica V, Buemi M. Socio-economic factors, food habits and phosphorus levels in patients on hemodialysis. *Nephrourol Mon* 2015;7(4):e27114.
132. Barcellos FC, Santos IS, Umpierre D, Bohlke M, Hallal PC. Effects of exercise in the whole spectrum of chronic kidney disease: a systematic review. *Clin Kidney J* 2015;8(6):753-65.
133. Lindner AV, Novak M, Bohra M, Mucsi I. Insomnia in patients with chronic kidney disease. *Semin Nephrol* 2015;35(4):359-72.
134. Dharia SM, Unruh ML, Brown LK. Central sleep apnea in kidney disease. *Semin Nephrol* 2015;35(4):335-46.
135. Ginieri-Coccosis M, Theofilou P, Synodinou C, Tomaras V, Soldatos C. Quality of life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients:

Литература

- investigating differences in early and later years of current treatment. *BMC Nephrol.* 2008;9:14. doi: 10.1186/1471-2369-9-14.
136. Rajan EJ, Subramanian S. The effect of depression and anxiety on the performance status of end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2016;27(2):331-4.
137. Song MK. Quality of life of patients with advanced chronic kidney disease receiving conservative care without dialysis. *Semin Dial* 2016; 29(2):165-9.
138. Husebye D, Westlie L, Styrvoky T, et al. Psychological, social and somatic prognostic indicators in old patients undergoing long-term dialysis. *Archives of Internal Medicine* 1987; 147: 1921–24.
139. Athienites NV, Miskulin DC, Fernandez G, et al. Comorbidity assessment in hemodialysis and peritoneal dialysis using the index of coexistent disease. *Semin Dial* 2000; 13: 320-6.
140. Sintonen H. An approach to economic evaluation of actions for health. A theoreticmethodological study in health economics with special reference to Finnish health policy. Official Statistics of Finland, Special Social Studies 1981a; XXXII:74, Government Printing Centre, Helsinki.
141. Mozes B, Shmueli A. Under utilization of health services among patients with urinary symptoms: results of a population-based survey in Israel. *Prostate* 1997;33(4):246-51.
142. Stojanovic M, Stefanovic V. Assessment of health-related quality of life in patients treated with hemodialysis in Serbia: influence of comorbidity, age, and income. *Artif Organs* 2007;31(1):53-60.
143. Mapes DL, Lopes AA, Satayathum S, McCullough KP, Goodkin DA, Locatelli F, Fukuhara S, Young EW, Kurokawa K, Saito A, Bommer J, Wolfe RA, Held PJ, Port FK. Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Kidney Int.* 2003 Jul;64(1):339-49.
144. DeOreo PB. Hemodialysis patient-assessed functional health status predicts continued survival, hospitalization, and dialysis-attendance compliance. *Am J Kidney Dis* 1997; 30: 204-12.
145. Kalantar-Zadeh K, Streja E, Kovesdy CP, Oreopoulos A, Noori N, Jing J, Nissenson AR, Krishnan M, Kopple JD, Mehrotra R, Anker SD. The obesity paradox and mortality associated with surrogates of body size and muscle mass in patients receiving hemodialysis. *Mayo Clin Proc* 2010; 85:991–1001.

Литература

146. Lowrie EG, Curtin RB, LePain N, Schatell D. Medical outcomes study short form-36: A consistent and powerful predictor of morbidity and mortality in dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003; 41:1286–1292.
147. Murali R, Sathyanarayana D, Muthusethupathy MA. Assessment of quality of life in chronic kidney disease patients using the kidney disease quality of life-short form questionnaire in indian population: a community based study. *Asian J Pharm Clin Res* 2015; 8: 271-274.
148. Wan EY, Chen JY, Choi EP, Wong CK, Chan AK, Chan KH, et al. Patterns of health-related quality of life and associated factors in Chinese patients undergoing haemodialysis. *Health and quality of life outcomes* 2015;13: 1.
149. Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment. *Health Qual Life Outcomes* 2012;10:71.
150. Rayner HC, Zepel L, Fuller DS, Morgenstern H, Karaboyas A, Culleton BF, Mapes DL, Lopes AA, Gillespie BW, Hasegawa T, Saran R, Tentori F, Hecking M, Pisoni RL, Robinson BM. Recovery time, quality of life, and mortality in hemodialysis patients: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Am J Kidney Dis* 2014;64(1):86-94.
151. Lopez-Vargas PA, Tong A, Howell M, Craig JC. Educational interventions for patients with CKD: a systematic review. *Am J Kidney Dis* 2016 Mar 25. pii: S0272-6386(16)00149-9.
152. Czyżewski L, Sańko-Resmer J, Wyzgał J, Kurowski A. Assessment of health-related quality of life of patients after kidney transplantation in comparison with hemodialysis and peritoneal dialysis. *Ann Transplant* 2014;19:576-85.
153. Müller HH, Englbrecht M, Wiesener MS, Titze S, Heller K, Groemer TW, Schett G, Eckardt KU, Kornhuber J, Maler JM. Depression, anxiety, resilience and coping pre and post kidney transplantation - initial findings from the psychiatric impairments in kidney transplantation (pi-kt)-study. *PLoS One* 2015;10(11):e0140706. doi: 10.1371/journal.pone.0140706
154. Simić-Ogrizivić S, Jemcov T, Pejanovic S, Stosovic M, Radovic M, Djukanovic LJ. Health-related quality of life, treatment efficacy, and hemodialysis patient outcome. *Renal failure* 2009; 31: 201-206
155. Ritz E. Can we ameliorate quality of life in chronic kidney disease? The nephrologist's point of view. *J Nephrol* 2008; 21: S9-11

Литература

156. Berger JR, Jaikaransingh V, Hedayati SS. End-stage kidney disease in the elderly: approach to dialysis initiation, choosing modality, and predicting outcomes. *Adv Chronic Kidney Dis* 2016;23(1):36-43.
157. Goodkin DA, Bragg-Gresham JL, Koenig KG, et al. Association of comorbid conditions and mortality in hemodialysis patients in Europe, Japan, and the United States: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *J Am Soc Nephrol* 2003; 14: 3270-7.
158. Yildirm A. The importance of patient satisfaction and health-related quality of life after renal transplantation. *Transplant Proc* 2006;38(9):2831-4.
159. Radovic M, Tomovic M, Simic-Ogrizovic S, Stosovic M, Lezaic V, Ostric V, Djukanovic L. An improvement in the outcome of acute renal failure. *Ren Fail* 2004;26(6):647-53.
160. Gentile S, Beauger D, Speyer E, Jouve E, Dussol B, Jacquelinet C, Briançon S. Factors associated with health-related quality of life in renal transplant recipients: results of a national survey in France. *Health Qual Life Outcomes* 2013;11:88.
161. Curcani M, Tan M. The factors affecting the quality of life of patients who have undergone kidney transplants. *Pak J Med Sci* 2011; 27: 1092-1097.
162. Poppe C, Crombez G, Hanouille I, Vogelaers D, Petrovic M. Improving quality of life in patients with chronic kidney disease: influence of acceptance and personality. *Nephrol Dial Transplant* 2013; 28(1):116-21.
163. Ward FL, O'Kelly P, Donohue F, O'Haiseadha C, Haase T, Pratschke J, deFreitas DG, Johnson H, O'Seaghda CM, Conlon PJ. The influence of socioeconomic status on patient survival on chronic dialysis. *Hemodial Int* 2015;19(4):601-8.
164. Orth SR. Cigarette smoking: an important renal risk factor - far beyond carcinogenesis. *Tob Induc Dis* 2002;1(2):137-55.
165. Banas MC, Banas B, Wolf J, Hoffmann U, Krüger B, Böger CA, Orth SR, Krämer BK. Smoking behaviour of patients before and after renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23(4):1442-6.
166. Kazmi WH, Kausz AT, Khan S, Abichandani R, Ruthazer R, Obrador GT, Pereira BJ. Anemia: an early complication of chronic renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 2001;38(4):803-12.
167. Hariharan S. Correlation of change in serum creatinine levels 30 days after renal transplantation with long-term graft survival. *Nat Clin Pract Nephrol* 2006; 2(4):190-1.

Литература

168. Collister D, Ferguson T, Komenda P, Tangri N. The Patterns, Risk Factors, and Prediction of Progression in Chronic Kidney Disease: A Narrative Review. *Semin Nephrol* 2016;36(4):273-82.
169. Parfrey PS. Target hemoglobin level for EPO therapy in CKD. *Am J Kidney Dis* 2006; 47(1):171-3.
170. Phrommintikul A, Haas SJ, Elsik M, Krum H. Mortality and target haemoglobin concentrations in anaemic patients with chronic kidney disease treated with erythropoietin: a meta-analysis. *Lancet* 2007;369(9559):381-8.
171. David E. Leaf DE, Goldfarb DS. Interpretation and review of health-related quality of life data in CKD patients receiving treatment for anemia. *Kidney International* 2009; 75: 15–24;
172. Finkelstein FO, Wuerth D, Finkelstein SH. Health related quality of life and the CKD patient: challenges for the nephrology community. *Kidney Int* 2009; 76(9):946-52.
173. Czyżewski L, Sańko-Resmer J, Wyzgał J, Kurowski A. Assessment of health-related quality of life of patients after kidney transplantation in comparison with hemodialysis and peritoneal dialysis. *Ann Transplant* 2014;19:576-85.
174. Ayoub A, Nelson K, Wood P, Hijjazi KH. The relationship between laboratory values and quality of life of dialysis patients in the United Arab Emirates. *Renal Society of Australasia Journal*, 2014; 10(1), 12-20.
175. Carter S, Dixit A, Lunn A, Deorukhkar A, Christian M. Renal failure from birth-AKI or CKD? Questions. *Pediatr Nephrol* 2016 Feb 18.
176. Shulman R, Price JD, Spinelli J. Biopsychosocial aspects of long-term survival on end-stage renal failure therapy. *Psychol Med* 1989;19(4):945-54.
177. Farag YM, Keithi-Reddy SR, Mittal BV, Surana SP, Addabbo F, Goligorsky MS, Singh AK. Anemia, inflammation and health-related quality of life in chronic kidney disease patients. *Clin Nephrol* 2011;75(6):524-33.
178. Morton AR, Meers C, Singer MA, Toffelmire EB, Hopman W, McComb J, MacKenzie TA. Quality of life assessment: integral to clinical practice. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1996; 21(1):1-2.
179. Badve SV, Paul SK, Klein K, Clayton PA, Hawley CM, Brown FG, Boudville N, Polkinghorne KR, McDonald SP, Johnson DW. The association between body mass index and mortality in incident dialysis patients. *PLoS One* 2014; 9(12):e114897.
180. Cohen E, Fraser A, Goldberg E, Milo G, Garty M, Krause I. Association between the body mass index and chronic kidney disease in men and women. A population-based

Литература

- study from Israel. *Nephrol Dial Transplant* 2013; 28 Suppl 4:iv130-5. doi: 10.1093/ndt/gft072.
181. Kirsten L, 2013. Obesity and body composition for transplant wait-list candidacy – challenging or maintaining the BMI limits? *J Ren Nutr* 2013; 23(3): 207–209.
 182. Lafranca JA, IJermans JN, Betjes MG, Dor FJ. Body mass index and outcome in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med* 2015; 13:111.
 183. Sands JJ, Etheredge GD, Shankar A, Graff J, Loeper J, McKendry M, Farrell R. Predicting hospitalization and mortality in end-stage renal disease (ESRD) patients using an Index of Coexisting Disease (ICED)-based risk stratification model. *Dis Manag* 2006; 9(4):224-35.
 184. Tonelli M, Wiebe N, Guthrie B, James MT, Quan H, Fortin M, Klarenbach SW, Sargious P, Straus S, Lewanczuk R, Ronksley PE, Manns BJ, Hemmelgarn BR. Comorbidity as a driver of adverse outcomes in people with chronic kidney disease. *Kidney Int* 2015; 88(4):859-66.
 185. Mujais SK, Story K, Brouillette J, Takano T, Soroka S, Franek C, Mendelssohn D, Finkelstein FO. Health-related quality of life in CKD Patients: correlates and evolution over time. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4(8):1293-301.
 186. dos Reis Santos I, Danaga AR, de Carvalho Aguiar I, Oliveira EF, Dias IS, Urbano JJ, Martins AA, Ferraz LM, Fonsêca NT, Fernandes V, Fernandes VA, Lopes VC, Leitão Filho FS, Nacif SR, de Carvalho Pde T, Sampaio LM, Giannasi LC, Romano S, Insalaco G, Araujo AK, Dellê H, Souza NK, Giannella-Neto D, Oliveira LV. Cardiovascular risk and mortality in end-stage renal disease patients undergoing dialysis: sleep study, pulmonary function, respiratory mechanics, upper airway collapsibility, autonomic nervous activity, depression, anxiety, stress and quality of life: a prospective, double blind, randomized controlled clinical trial. *BMC Nephrol* 2013; 14:215. doi: 10.1186/1471-2369-14-215.
 187. Lausevic M, Nestic V, Stojanovic M, Stefanovic V. Health-related quality of life in patients on peritoneal dialysis in Serbia: comparison with hemodialysis. *Artif Organs* 2007; 31(12):901-10.
 188. Moons P, Vanrenterghem Y, Van Hooff JP, Squifflet JP, Margodt D, Mullens M, Thevissen I, De Geest S. Health-related quality of life and symptom experience in tacrolimus-based regimens after renal transplantation: a multicentre study. *Transpl Int* 2003;16(9):653-64.

Литература

189. Khan IH, Garratt AM, Kumar A, et al. Patients' perception of health on renal replacement therapy: evaluation using a new instrument. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10: 684-9.
190. Cameron JJ, Whiteside C, Katz J, Devins GM. Differences in quality of life across renal replacement therapies: a meta-analytic comparison. *Am J Kidney Dis* 2000; 35(4):629-37.
191. Miljanović G, Marjanovic M, Radaković S, Janošević M, Mraović T, Rađen S. Health-related quality of life in patients undergoing hemodialysis. *Vojnosanitetski preglad, 2016 OnLine-First (00): 211-211. DOI: 10.2298 / VSP160511211M*
192. Masoumi M, Naini AE, Aghaghazvini R, Amra B, Gholamrezaei A. Sleep quality in patients on maintenance hemodialysis and peritoneal dialysis. *Int J Prev Med* 2013; 4(2):165-72.
193. Anwar W, Ezzat H, Mohab A. Comparative study of impact of hemodialysis and renal transplantation on cognitive functions in ESRD patients. *Nefrologia* 2015; 35(6):567-71.
194. Ozcan H, Yucel A, Avşar UZ, Cankaya E, Yucel N, Gözübüyük H, Eren F, Keles M, Aydınli B. Kidney Transplantation Is Superior to Hemodialysis and Peritoneal Dialysis in Terms of Cognitive Function, Anxiety, and Depression Symptoms in Chronic Kidney Disease. *Transplant Proc* 2015; 47(5):1348-51.
195. Cruz MC, Andrade C, Urrutia M, Draibe S, Nogueira-Martins LA, Sesso Rde C. Quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clinics (Sao Paulo)* 2011; 66(6):991-5.
196. Finkelstein FO, Finkelstein SH. Depression in chronic dialysis patients: assessment and treatment. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15(12):1911-3.
197. Theofilou P. Depression and anxiety in patients with chronic renal failure: the effect of sociodemographic characteristics. *Int J Nephrol* 2011; 2011:514070.
198. Vasilieva IA. Quality of life in chronic hemodialysis patients in Russia. *Hemodial Int* 2006; 10(3):274-8.
199. Belayev LY, Mor MK, Sevick MA, Shields AM, Rollman BL, Palevsky PM, Arnold RM, Fine MJ, Weisbord SD. Longitudinal associations of depressive symptoms and pain with quality of life in patients receiving chronic hemodialysis. *Hemodial Int* 2015; 19(2):216-24.

Литература

200. Bornivelli C, Aperis G, Giannikouris I, Paliouras C, Alivanis P. Relationship between depression, clinical and biochemical parameters in patients undergoing haemodialysis. *J Ren Care* 2012; 38(2):93-7.
201. Hou Y, Li X, Yang L, Liu C, Wu H, Xu Y, Yang F, Du Y. Factors associated with depression and anxiety in patients with end-stage renal disease receiving maintenance hemodialysis. *Int Urol Nephrol* 2014; 46(8):1645-9.
202. Stolic RV, Bukumiric ZM, Jovanovic AN, Peric VM, Sovtic SR, Belic BP, Mitic NB. Residual renal function and erectile dysfunction in patients on hemodialysis. *Int Urol Nephrol* 2012; 44(3):891-5.
203. Nassir A. Erectile dysfunction risk factors for patients entering dialysis programme. *Andrologia* 2010;42(1):41-7.
204. Costa MR, Reis AM, Pereira BP, Ponciano VC, Oliveira EC. Associated factors and prevalence of erectile dysfunction in hemodialysis patients. *Int Braz J Urol* 2014; 40(1):44-55.
205. Martell J, Rice EI, Crooks NK, Ko D, Muehrer RJ. What are patients saying about sex after a kidney or simultaneous kidney/pancreas transplant? *Prog Transplant* 2015; 25(3):251-6.
206. Ogutmen B, Yildirim A, Sever MS, Bozfakioglu S, Ataman R, Erek E, Cetin O, Emel A. Health-related quality of life after kidney transplantation in comparison intermittent hemodialysis, peritoneal dialysis, and normal controls. *Transplant Proc* 2006; 38(2):419-21.
207. Espahbodi F, Hosseini H, Mirzade MM, Shafaat AB. Effect of Psycho Education on Depression and Anxiety Symptoms in Patients on Hemodialysis. *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2015;9(1):e227.
208. Suja A, Anju R, Anju V, Neethu J, Peeyush P, Saraswathy R. Economic evaluation of end stage renal disease patients undergoing hemodialysis. *J Pharm Bioallied Sci* 2012; 4(2):107-11.
209. Deniston OL, Carpentier-Alting P, Kneisley J, Hawthorne VM, Port FK. Assessment of quality of life in end-stage renal disease. *Health Serv Res* 1989; 24(4):555-78.
210. Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, Boeschoten EW, Stevens P, Krediet RT. Quality of life in patients on chronic dialysis: self-assessment 3 months after the start of treatment. The Necosad Study Group. *Am J Kidney Dis* 1997; 29(4):584-92.

()

,
.

: _____

1. : _____

2. : _____

3. : _____

4.

(3) _____

(4) _____

/ (VI) _____

r _____

5. : _____

6. : 0 1 2 3 4 5 _____

7. : _____ / _____

/ _____ / _____

1

8. 21 - 30 . ___ 31-40 .. ___ 40 11 - 20 . ___

9. ? ___,

10. ? ___

11. ? ___