



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

Гора Миљановић

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА БОЛЕСНИКА НА ХРОНИЧНОЈ
ХЕМОДИЈАЛИЗИ И СА ТРАНСПЛАНТИРАНИМ
БУБРЕГОМ

Докторска дисертација

Крагујевац, 2017.



:

:

,

, 2017.



2017.

Својој деци: Да следе родитељске стазе

Будимиру, Немањи и Антонини

:

,

().

,

-

,

,

,

-

,

,

,

,

15D

(0,92±0,09

0,78±0,15).

ICED

,

.

,

ICED

.

a

:

ICED

,

: ICED

,

.

:

, 15D

,

,

,

.

Abstract:

During the past two decades sciences developed several methods for measuring quality of life, which are applied in different categories of healthy and sick people, including for patients suffering from chronic kidney disease (CKD). WHO classifies CKD on the twelfth place of the leading causes of death in the world. In the terminal stage CKD is necessary to compensate the lack of renal function with an active therapy - renal transplantation, peritoneal dialysis or hemodialysis. The aim of active treatment is compensation missing kidney function, but also improvement of the quality of life.

The aim of this study was to investigate the quality of life in a population of patients with chronic kidney disease who are on hemodialysis, and renal transplantation, to investigate the connection between quality of life with demographic, socio-economic, clinical characteristics and comorbidity in both groups of patients, comparing the parameters of quality of life in the examined groups on the basis of a conclusion about the impact of different forms of treatment on quality of life in patients with CKD.

Analysis of the mean values of the total 15D score showed that the quality of life was significantly better in patients with kidney transplantation compared to those on hemodialysis (0.92 ± 0.09 vs. 0.78 ± 0.15). There was a negative correlation between the quality of life with patients age, employment status and ICED, while positive correlation was detected with the hemoglobin concentration and creatinine in hemodialysis group. In the group of patients with kidney transplantation, quality of life was negatively correlated with the patients age, employment status and ICED. Multivariate regression analysis showed that independent predictors of quality of life in hemodialysis patients group were: patients age and ICED score, while in the group of patients with the transplanted kidney it was: ICED score, patients age and employment.

y words: quality of life, 15D test, chronic kidney disease, hemodialysis, transplantation.

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
1.1. Квалитет живота – појам и дефиниција.....	1
1.2. Инструменти мерења квалитета живота.....	5
1.3. Врсте стандардизованих упитника за процену квалитета живота.....	6
1.4. Особине 15D упитника за одређивање квалитета живота.....	7
1.5. Хронична болест бубрега.....	8
1.5.1. Дефиниција и класификација.....	8
1.5.2. Етиологија.....	9
1.5.3. Клиничка слика.....	10
1.5.3.1. Поремећаји воде и електролита.....	11
1.5.3.2. Поремећаји кардиоваскуларног система.....	11
1.5.3.3. Плућне компликације.....	13
1.5.3.4. Гастроинтестинални поремећаји.....	13
1.5.3.5. Ендокрини и метаболички поремећаји.....	14
1.5.3.6. Нуромускуларни поремећаји.....	16
1.5.3.7. Дерматолошке промене.....	16
1.5.3.8. Поремећаји имунског ситема.....	17
1.5.3.9. Хематолошки поремећаји.....	18
1.5.4. Лечење.....	19
1.5.4.1. Хемодијализа као метода за замену бубрежне функције.....	21
1.5.4.2. Перитонеумска дијализа као метода за замену бубрежне функције.....	23
1.5.4.3. Трансплантација као метода за замену бубрежне функције.....	24
1.6. Повезаност хроничне бубрежне болести и квалитета живота.....	25
1.6.1. Старост пацијената са хроничном бубрежном болешћу и њен утицај на квалитет живота.....	27
1.6.2. Деловање осталих фактора који утичу на квалитет живота пацијената са хроничном бубрежном болешћу.....	27
1.6.3. Време постављања дијагнозе хроничне бубрежне болести и њен утицај на квалитет живота.....	28
1.6.4. Утицај различитих начина лечења хроничне бубрежне болести на квалитет живота.....	28
2. ХИПОТЕЗЕ И ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА.....	30
2.1. Хипотезе.....	30
2.2. Циљеви.....	30
3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ.....	31
3.1. Врста студије.....	31
3.2. Испитаници.....	31
3.3. Методе.....	32
3.4. Упитник за испитивање квалитета живота – 15D.....	33
3.5. Статистичка обрада података.....	34
4. РЕЗУЛТАТИ.....	35
4.1. Демографске и социо-економске карактеристике.....	35
4.1.1. Полна и старосна структура ипитаника.....	35
4.1.2. Брачни стаус испитаника.....	36

4.1.3. образовање.....	37
4.1.4. Радни и економски стаус испитаника.....	37
4.1.5. Употреба алкохола и дувана.....	38
4.2. Клиничке и биохемијске карактеристике.....	40
4.2.1. Концентрација хемиглобина у крви испитаника.....	40
4.2.2. Концентрација албумина у крви испитаника.....	40
4.2.3. Концентрација креатинина у крви испитаника.....	41
4.2.4. Концентрација урее у крви испитаника.....	42
4.2.5. Концентрација глукозе у крви испитаника.....	42
4.2.6. Концентрација С – реактивног протеина у крви испитаника.....	43
4.3. Адекватност дијализе (Kt/V).....	44
4.4. Индекс телесне масе (ВМI).....	44
4.5. Коморбидитет.....	45
4.5.1. Број коегзистирајућих болести.....	45
4.5.2. Индекс коегзистирајућих болести.....	47
4.6. Квалитет живота.....	49
4.6.1. Квалитет живота у домену покретљивости.....	49
4.6.2. Квалитет живота у домену вида.....	50
4.6.3. Квалитет живота у домену слуха.....	51
4.6.4. Квалитет живота у домену дисања.....	52
4.6.5. Квалитет живота у домену спавања.....	53
4.6.6. Квалитет живота у домену јела.....	54
4.6.7. Квалитет живота у домену говора.....	55
4.6.8. Квалитет живота у домену пражњења.....	56
4.6.9. Квалитет живота у домену уобучајених активности.....	56
4.6.10. Квалитет живота у домену металне функције.....	57
4.6.11. Квалитет живота у домену нелагодност и симптоми.....	58
4.6.12. Квалитет живота у домену депресије.....	59
4.6.13. Квалитет живота у домену душевне патње.....	60
4.6.14. Квалитет живота у домену виталности.....	61
4.6.15. Квалитет живота у домену сексуалне активноти.....	62
4.7. Перцентилна расподела испитаника.....	65
4.8. Корелација квалитета живота са испитиваним параметрима.....	67
4.8.1. Корелација квалитета живота са демографским и социо-економским параметрима у обе испитиване групе.....	67
4.8.2. Корелација квалитета живота са клиничким и биохемијским параметрима у обе испитиване групе.....	70
4.8.3. Корелација квалитета живота са индексом коегзистирајућих болести у обе испитиване групе.....	72
4.9. Мултипла регресиона анализа значајних варијабли са квалитетом живота у испитиваним групама.....	74
5. ДИСКУСИЈА.....	76
5.1. Повезаност квалитета живота са демографским и социо-економским карактеристикама.....	79
5.2. Повезаност квалитета живота са клиничким и биохемијским карактеристикама.....	83

5.3. Повезаност квалитета живота са индексом коегзистирајућих болести.....	87
5.4. Квалитет живота.....	89
6. ЗАКЉУЧЦИ.....	101
7. ЛИЕРАТУРА.....	103

1. УВОД

1.1. Квалитет живота – појам и дефиниција

Квалитет живота представља перцепцију појединца о сопственом положају у животу у контексту културе и система вредности у којима живе, као и према својим циљевима, очекивањима, стандардима и интересовањима. То је широки концепт кога чине физичко здравље појединца, психички статус, материјална независност, социјални односи и њихови односи према значајним карактеристикама спољашње средине (1).

Разумевање концепта квалитета живота захтева познавање суштине живота и интеракције, како са друштвеним, тако и са физичким окружењем, и као такав представља предмет интереса различитих научних подручја. У почетку се квалитет живота сводио на друштвени стандард, и половином прошлог века истраживан је у оквиру економских наука. Касније се започиње са истраживањем потреба и задовољства човека, па се у истраживање укључује и социологија и психологија, да би се затим укључила и трећа димензија која се односи на квалитет животне средине тј. природног окружења (1-21). Данас се многи слажу да је квалитет живота мултидимензионалан појам који подразумева уједињење свих субјективних и објективних компоненти. Једна од најприхваћенијих дефиниција квалитета живота дата је крајем прошлог века, а дефинише квалитет живота као опште благостање које укључује објективне чиниоце и субјективно вредновање физичког, материјалног, социјалног и емотивног благостања, заједно са личним развојем и активношћу, што је све вредновано кроз лични доживљај вредности појединца (22). У последње време у испитивање квалитета живота уводи се и наука и технолошки развој, као и здравствено стање сваког појединца.

Квалитет живота испитује велики број научних дисциплина, а методе процене квалитета живота могу бити субјективне и објективне, где је субјективни приступ мерења фокусиран на оцену личних задовољстава, среће и благостања испитаника, а одређује се помоћу инструмената мерења (анкета, интервју) (13). Објективна метода процене фокусирана је на индексе који се могу добити без директног анкетирања појединца који се процењује. На основу објективних показатеља врши се процена услова за добар квалитет живота, уместо да се процењује сам квалитет живота, тако да субјективне методе имају делимичну предност (14). Наиме, лекари и други здравствени

Увод

радници могу дати свеукупну клиничку процену тежине обољења болесника или степена погоршања, али информација о квалитету живота може се добити само од болесника, јер само они имају директан увид у своја осећања и мисли.

Постоји шест главних карактеристика квалитета живота:

1. субјективност,
2. јединственост,
3. мултидимензионалност,
4. могућност евалуације,
5. динамичност
6. квантитативност (15).

Субјективност подразумева да је индивидуа једини поуздан извор за евалуацију квалитета живота појединаца. Доказано је одступање резултата процене квалитета живота при прикупљању података од чланова породице и од здравствених радника у односу на резултате добијене од самог болесника (16). **Јединственост** осликава стање квалитета живота без сачињавања закључака о узроцима или описивања претходне ситуације. **Мултидимензионалност** подразумева процену квалитета живота скоровањем више различитих области живота (физичко и психичко стање, социјално функционисање, ниво самосталности, финансијска димензија, емоционално стање, породично функционисање, сексуалност и др.). **Могућност евалуације** односи се на могућност праћења током времена. **Динамичност** подразумева да је скор квалитета живота осетљив на промене при промени испитаниковог емоционалног, физичког, социјалног или другог аспекта функционисања. **Квантитативност** указује на могућност праћења и поређења између индивидуа, стања и болести.

Квалитет живота, из перспективе здравља, односи се на социјално, економско и физичко благостање појединца у оквиру целокупног друштва. Подразумева присуство општег физичког и менталног здравља које омогућава свакодневно функционисање појединца у породици и послу, као и обављање других друштвених и социјалних активности. Уколико постоји било које обољење, акутног или хроничног тока, неминовно долази до лошијег функционисања сваког појединца и до смањења квалитета живота. Из тог разлога, када се говори о квалитету живота, неизбежно се као полазна основа користе одређени аспекти дефиниције здравља.

Увод

Према дефиницији Светске здравствене организације (WHO, *World Health Organization*), здравље представља не само одсуство болести, већ потпуно физичко, психичко и социјално благостање сваког појединца који се испитује. Светска здравствена организација је у „Визији здравља за све“, коју је установила 1993. године, дефинисала концепт „Додати године животу“, али и „Додати живот годинама“, указујући на то да није важно више само продужити трајање живота, него побољшати и његов квалитет (1). Обично се истиче да квалитет живота обухвата физичке, психолошке и социјалне аспекте здравља (2).

Иако је појам доброг живота и здравља био предмет разматрања вековима раније од стране филозофа, теолога и научника, прва теоријска разматрања и мерења квалитета живота, као и мерне скале, описане су у другој половини XIX века. Прва научна истраживања и развој мерних инструмената спроведени су у области психијатрије (12).

Веома тешко се може дати прецизан одговор на питање о томе шта је то добар квалитет живота. У пракси се углавном користи специфични приступ који дефинише квалитет живота према субјективној пацијентовој процени његових способности у четири области: физичкој и професионалној способности, психичком стању, друштвеним активностима, интеракцијама и соматским сензацијама. У оваквим испитивањима пацијент сам себи представља контролу, а поређење се врши у односу на физиолошки очекиване способности пацијента.

Америчка група истраживача на челу са Шипером поставила је дефиницију квалитета живота као „лични доживљај пацијента о функционалном утицају болести и примењене терапије на пацијента“ (17), док група мађарских и канадских истраживача са друге стране сматра да у процени квалитета примењене терапије након успостављања дијагнозе болести треба користити два различита фактора: дужину живота пацијената и квалитет њиховог живота (18). Субјективност потенцирају и хрватски научници, Кризманић и Колесарић, истичући да квалитет живота представља субјективно опажање сопственог живота, одређено објективним околностима у којима особа живи, које утичу на спознају реалности и њеног специфичног животног искуства (19).

Од деведесетих година прошлог века научници који су се бавили овом тематиком покренули су нова размишљања, где су квалитет живота повезали са здрављем и личним задовољством (20).

Увод

Група експерата Светске здравствене организације дефинисала је квалитет живота повезан са здрављем (*HRQoL, Health related quality of life*) као перцепцију појединаца о сопственом положају у животу у контексту културе и система вредности у којима живи, као и према својим циљевима, очекивањима, стандардима и интересовањима. Оваква дефиниција указује и обухвата широк концепт, кога чине физичко здравље појединаца, његов психолошки статус, материјална независност/степен самосталности, социјални односи и њихови односи према значајним појавама у окружењу (21). Од тог периода значајно је порасло интересовање за испитивање квалитета живота у различитим областима, нарочито код пацијената са хроничним незаразним болестима, као што је и хронична бубрежна болест (ХББ) (23, 24).

Испитивање квалитета живота болесника, а посебно оних који болују од хроничних болести, од велике је важности у свим клиничким дисциплинама имајући у виду продужење животног века, а самим тим повећање броја хроничних болести које неминовно утичу на квалитет живота. Испитивања су показала да је код болесника са хроничним обољењима значајно смањен квалитет живота услед ослабљених физичких, социјалних и менталних функција (3–6), а код болесника који имају хронично обољење бубрега запажена је значајна преваленција психијатријских, кардиоваскуларних и менталних поремећаја (7–11). Депресија и анксиозност представљају психичке поремећаје који утичу на квалитет живота, па су у последње време предмет интереса у испитивању квалитета живота повезан са здрављем. Психолошко здравље болесника на хемодијализи, перитонеумској дијализи и код оних са трансплантираним бубрегом је променљиво због страха од могућих компликација и промена у функционалном статусу. Побољшање квалитета живота кроз индивидуални приступ болеснику представља основу добре клиничке праксе и примереног лечења болесника са хроничном болести бубрега (ХББ), као и болесника лечених различитим методама за замену бубрежне функције (25). Унапређење терапије ХББ допринело је да се дужина живота пацијената са хроничним обољењима бубрега значајно продужи током последњих година, али и даље постоји значајан научни изазов како побољшати квалитет живота код ових болесника.

Квалитет живота представља важан део клиничког праћења и бриге о пацијентима, што одражава значај који се придаје субјективном осећају болесника, као и њиховом задовољству третманом, поред традиционалних осврта на показатеље везане

Увод

са саму болест (26, 27). Мерење квалитета живота повезаног са здрављем користи се за откривање разлика између пацијената или група пацијената, у погледу исхода болести, процењивање ефикасности терапијских интервенција (28, 29) за побољшање комуникације са пацијентима, као и утврђивање потенцијалних проблема, жеље и очекивања пацијента (26, 30–32).

Појам квалитета живота повезаног са здрављем настао је као последица чињенице да здравље представља изузетно значајан, ако не и најважнији предуслов доброг квалитета живота (12, 19, 33). Као што смо истакли, постоје различите методе за испитивања квалитета живота, али један од основних проблема је превођење сваке компоненте и домена здравља у квантитативне вредности. Као инструменти за мерење, то јест квантификацију квалитета живота користе се неки од многобројних упитника за процену квалитета живота (34).

1.2. Инструменти мерења квалитета живота

Пацијенти са хроничним обољењима врло често и поред идентичних објективних налаза немају исте субјективне тегобе које утичу на опште стање организма и схватање самог квалитета живота код испитаника (34). Одређивање квалитета живота и његова квантификација врши се применом великог броја упитника који представљају инструменте за мерење квалитета живота (18). Ови тестови по својој намени могу да буду општи (генерички) и специфични.

Општи упитници се примењују код различитих обољења, различитих терапијских процедура, различитих демографских и културолошких група, као и код здравих особа, док се специфични упитници примењују код тачно одређених обољења или група болесника. Валидност општих упитника верификована је у популацијама са различитим обољењима, тако да они имају извесну предност у односу на специфичне упитнике за одређена обољења (12). Такав тип упитника одликује већа ширина у поређењу са специфичним тестовима за одређена обољења, али и мања дубина, тј. сензитивност и специфичност (35–37).

Упитници се попуњавају на три различита начина: самостално од стране пацијената, затим тако што испитивач поставља и бележи одговоре пацијената и тако што пацијент лично попуњава тест под надзором лекара или испитивача. Квалитетан

Увод

упитник требало би да испуњава одређене услове који се односе на једноставност, приступачност, јасноћу постављених питања, да је релативно кратак, да је валидан, осетљив, поуздан и стандардизован (37).

Према својим мерним особинама упитници могу бити дискриминативни и процењиви. Дискриминативни упитници користе се у студијама пресека и требало би да поседују способност да открију разлике у истом моменту између различитих пацијената (38–40). Процењиви инструменти употребљавају се у лонгитудиналним студијама и на основу постојећих података предвиђају будуће (41).

1.3. Врсте стандардизованих упитника за процену квалитета живота

Данас се сматра да квалитет живота повезан са здрављем представља мултидимензионални концепт који обухвата физички, психички и социјални аспект живота болесника који су повезани са болешћу и учинком саме терапије. Осим тога, све се више инсистира на томе да је аспект квалитета живота повезаног са здрављем субјективна категорија која се заснива на личном искуству и доживљају пацијената са одређеним хроничним обољењем.

Важну одлуку у процесу мерења квалитета живота пацијената са хроничном бубрежном болешћу представља избор врсте упитника који ће бити коришћен у студији и испитивању. Избор одговарајућег упитника одређују специфичности обољења, али не постоји јединствени упитник за процену квалитета живота пацијената са овим хроничним обољењем. У већини до сада спроведених студија мерења квалитета живота пацијената са ХББ коришћени су различити упитници: Short-form 36 упитник (SF-36), Nottingham Health Profile (NHP) упитник, општи психолошки индекс доброг стања (Psychological General Wellbeing Index – PGWI), Physical Activity Score (PAS) и Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire, 15-димензионални упитник (15D) (25, 26, 32).

За испитивање квалитета живота испитаника који имају неко хронично обољење може да се користи 15D упитник (42).

Упитник је 15 димензионални, а свака димензија представљена је у 5 нивоа и покрива физички, ментални и социјални аспект живота (43). Стандардизован је и већ се широко примењује за процену квалитета живота код великог броја различитих

Увод

хроничних обољења, као и код здравих особа. Састоји се од 15 различитих и међусобно искључујућих здравствених домена, од којих је сваки представљен једним питањем (44, 45). Укупни скор упитника може се кретати од 0 до 1, где 1 означава највиши ниво квалитета живота. Српска верзија упитника 15D примењивана је код пацијената са астмом и саркоидозом, где је показала добре психометријске мерне карактеристике (46, 47).

Без обзира на велики број специфичних и генеричких упитника који се баве испитивањем квалитета живота код пацијената са хроничним обољењима, и даље не постоји општа сагласност око тога како дефинисати и поставити један идеалан упитник овог типа.

1.4. Особине 15D упитника за одређивање квалитета живота

Упитник 15D је кратак и дизајниран тако да испитаник може самостално да га попуни. Попуњавање упитника траје између 5 и 10 минута у просеку. Упитник се показао као посебно погодан и применљив код старије групе пацијената и код фрагилних група испитаника са тешким обољењима. Уколико испитаник из било којег разлога није у могућности да попуни упитник самостално, примењује се и пружање помоћи у виду читања питања и потенцијалних одговора.

Поновљивост резултата добијених применом 15D упитника је велика. Наиме, истраживања су показала да је поновљивост резултата код пацијената који су на програму за операцију бајпаса износила између 92% и 100%, док је поновљивост резултата применом NHP упитника била знатно мања, од 89% до 95% (48).

1.5. Хронична болест бубрега

1.5.1. Дефиниција и класификација

Хронична болест бубрега (ХББ) представља глобални здравствени проблем, не само због своје распрострањености, већ посебно због свог хроничног и прогресивног тока, уз значајан кардиоваскуларни коморбидитет и смртност. Дефинише се као оштећење структуре или функције бубрега, које траје више од 3 месеца и/или смањење јачине гломерулске филтрације (ЈГФ) испод $60 \text{ ml/min/1,73m}^2$.

Оштећење структуре или функције бубрега подразумева присуство патолошког налаза у урину (микроалбуминурија, протеинурија, еритроцитурурија, леукоцитурурија, цилиндрурија), ненормалности откривене различитим методама визуелизације (ултразвук, рендген и друго) или патохистолошким прегледом (49). Постоји пет стадијума хроничне бубрежне болести (Табела 1.1.).

Табела 1.1. Класификација хроничне бубрежне болести

СТАДИЈУМ	ОПИС	ЈГФ ml/min/1,73m^2
1.	Оштећење бубежне функције са нормалном или повећаном ЈГФ	>90
2.	Оштећење бубрежне функције са благим смањењем ЈГФ	60–89
3А.	Оштећење бубрежне функције са умереним смањењем ЈГФ	45–59
3Б.	Оштећење бубрежне функције са умереним смањењем ЈГФ	30–44
4.	Оштећење бубрежне функције са тешким смањењем ЈГФ	15–29
5.	Инсуфицијенција бубрега	< 15

Хроничну бубрежну болест првог до четвртог стадијума има приближно 500 милиона становника у свету. Око четири до пет милиона људи годишње не зна да има обољење бубрега и умре због нелечене терминалне бубрежне болести или њених компликација, док се преко 1,8 милиона болесника у свету лечи неком од метода за замену бубрежне функције (хемодијализа, перитонеумска дијализа, трансплантација), а у нашој земљи тај број се креће око 5000 болесника (50).

Увод

Због дуготрајног и скупог лечења, као и изражених коморбидитета и утицаја на квалитет живота, неопходно је посебну пажњу посветити дијагностици, превенцији и лечењу болести бубрега.

1.5.2. Етиологија

Патолошким процесом може бити захваћена било која бубрежна структура: гломерули, тубули, интерстицијум или мрежа крвних судова (51).

Најчешћа обољења која доводе до настанка ХББ у развијеним земљама су шећерна болест, хипертензија и примарни гломерулонефритиси, а у знатно мањем проценту ХББ може настати због хроничног интерстицијалног нефритиса, опструкције, наследних или цистичних болести, секундарних гломерулонефритиса или васкулитиса, неоплазми и других узрока (52, 53). У земљама у развоју осим наведених, значајна су и оштећења гломерула и тубула изазвана инфекцијама, као и оштећења настала због изложености различитим лековима и токсинима (54). Поред поменутих узрока, у нашој земљи је са нешто мањим процентом заступљена и балканска ендемска нефропатија.

Услед свог хроничног и прогресивног тока, ХББ захтева дуготрајно и скупо лечење. Због тога се посебна пажња мора посветити мерама превенције, раном откривању и започињању лечења.

У ризичне групе за развој ХББ спадају оболели од шећерне болести, хипертензије и других кардиоваскуларних обољења, особе са мултисистемским обољењима, старији од 60 година, особе са позитивном породичном анамнезом о бубрежним болестима, особе код којих постоји ризик за опструктивну нефропатију или које су лечене нефротоксичним лековима (49).

Код особа са повећаним ризиком за ХББ потребно је спроводити мере превенције као што су:

- 1) адекватно лечење хипертензије;
- 2) регулисање гликемије;
- 3) лечење дислипидемија;
- 4) ограничен унос соли;
- 5) престанак пушења;

Увод

- 6) редовна физичка активност;
- 7) одржавање нормалне телесне масе;
- 8) избегавање нефротоксичних лекова;
- 9) редовне годишње контроле функције бубрега и преглед урина (50, 55).

1.5.3. Клиничка слика

У раној фази болести, тегобе које болесници имају најчешће су неспецифичне и нејасно дефинисане, те се често дешава да се на преглед јаве у одмаклој фази ХББ, а да пре тога нису знали за постојање бубрежног обољења (50). Да би се избегле ове ситуације, неопходне су редовне контроле пацијената који имају повећан ризик за настанак бубрежних обољења који са собом носе неке болести (хипертензија, шећерна болест, хронични гломерулонефритиси, системске болести, васкулитиси и др.) .

Како су бубрези укључени у многобројне процесе у организму, током хроничне бубрежне болести могу се испољити различити поремећаји:

- поремећаји метаболизма воде и електролита;
- поремећаји кардиоваскуларног система;
- плућне компликације;
- гастроинтестинални поремећаји;
- ендокрини и метаболички поремећаји;
- неуромускуларни поремећаји;
- дерматолошке промене;
- имунолошки поремећаји;
- хематолошки поремећаји.

1.5.3.1. Поремећај метаболизма воде и електролита

Бубрези су централни орган који одржава хомеостазу воде и електролита у организму. У хроничној бубрежној болести смањује се могућност бубрега да се прилагоде променама у уносу воде, јер долази до постепеног пада способности за максималну дилуцију и концентрацију урина (56). Осим поремећаја воде, значајан је и поремећај електролита, па се у бубрежној болести јавља хипонатријемија и хиперкалијемија (57). Бубрези такође имају важну улогу у одржавању хомеостазе калцијума и фосфора. Са смањењем ЈГФ, у бубрезима се смањено ствара активна форма витамина D (58, 59). Због недостатка фибробластног фактора раста-23 (FGF-23), јављају се ниске вредности калцијума у серуму, а због смањене филтрације и излучивања фосфата, долази до хиперфосфатемије, што све стимулише појачану секрецију паратхормона (ПТХ) и развој секундарног хиперпаратиреоидизма (58, 59). Болони у костима настали услед овог поремећаја могу умањити активност и утицати на квалитет свакодневног живота ових пацијената.

1.5.3.2. Поремећаји кардиоваскуларног система

Кардиоваскуларне болести јављају се већ у раним стадијумима хроничне бубрежне болести, а код болесника на хроничном програму хемодијализе представљају водећи узрок смртности (60). Студије су показале да пацијенти са ХББ имају 5–10 пута већу шансу да доживе летални исход због кардиоваскуларних компликација него да дочекају терминалну фазу хроничне бубрежне слабости (61). Поред традиционалних фактора ризика за настанак кардиоваскуларних обољења, као што су хипертензија, шећерна болест, пушење, хиперлипотеинемија, менопауза, гојазност и физичка неактивност, код ових болесника јављају се и фактори ризика повезани са уремијом, тј. нетрадиционални фактори ризика (60).

Хипертрофија леве коморе присутна је код око 40% болесника са хроничном бубрежном болешћу, а у стању терминалне бубрежне инсуфицијенције јавља се код 75% оболелих (62).

Увод

Осим хипертрофије миокарда јавља се и исхемијска болест срца, која настаје услед несклада између јачине протока крви кроз коронарне крвне судове и метаболичких потреба миокарда. Атеросклероза коронарних артерија основни је разлог за појаву исхемијске болести срца. Поред атеросклерозе, код ових болесника до исхемијске болести срца долази и због промена на малим крвним судовима и хипертрофије леве коморе (63). Сви наведени разлози појединачно, а и заједно утичу на погоршање општег стања болесника и развој кардиоваскуларних догађаја.

Међу најчешћим обољењима која су удружена са хроничном бубрежном болешћу јесу различите форме кардиоваскуларних обољења. Резултати раније спроведених студија показују да пацијенти са ХББ чешће умиру од последица кардиоваскуларних обољења него од хроничне болести бубрега. Стопа смртности је за око 10-30 пута већа услед појаве кардиоваскуларних обољења у терминалној фази бубрежне инсуфицијенције у поређењу са општом популацијом (64). Хипертензија је најчешће узрок појаве и неких пропратних поремећаја или обољења, као што су поремећај метаболизма калцијума/фосфора, анемија, оксидативни стрес, инфламација, што све заједно повећава стопу смртности услед примарног обољења (65).

Фактори који повећавају стопу смртности услед кардиоваскуларних обољења у ХББ су године живота, пушење, социјални статус, гојазност, физичка активност, која је код ових болесника најчешће сведена на минимум, тако да је улога породице и општа инклузија оваквих болесника у друштво значајан фактор који доприноси ефикаснијем одговору на примењену терапију као и општем квалитету живота пацијената са ХББ (1, 66). Инциденца појаве кардиоваскуларних обољења са ХББ разликује се од земље до земље, рефлектујући друштвене и географске разлике између локалитета, као и дистрибуцију и учесталост ризика повезаног са одређеним начином исхране (67), односно животним стилем, физичком активношћу и присуством стреса (68).

Удруженост кардиоваскуларних и хроничних бубрежних обољења веома је честа. Резултати канадске студије показују да је већ на почетку дијализе код 432 пацијента у периоду од 1983. до 1991. године ултразвучни налаз срца био нормалан само код 16% испитаника (69). Висока преваленца кардиоваскуларних обољења на почетку примене хемодијализе указује да су механизми који доводе до појаве ова два обољења врло блиски и међусобно испреплетани.

Увод

Левин и сарадници показали су да је код пацијената са ХББ преваленца појаве хипертрофије леве коморе високо заступљена код пацијената са средње узнапредовалом болешћу бубрега (код 30% пацијената код којих је клиренс креатинина 50–75 ml/min) и значајно се повећава са прогресијом бубрежне болести (70).

Хипертензија, која је високо заступљена у општој популацији, веома је честа и код пацијената са хроничном бубрежном болешћу. Адекватна терапија хипертензије код пацијената са ХББ значајно смањује стопу морталитета и утиче на продужење живота. Контрола хипертензије код пацијената у раној фази развоја ХББ посебно је значајна за даљи ток болести и сам квалитет живота (71–73).

1.5.3.3. Плућне компликације

Промене у респираторном систему које се јављају у хроничној бубрежној болести најчешће настају као последица промена у укупном волуменом статусу организма, метаболизму минерала, због пратеће срчане инсуфицијенције и нарушених функција имунолошког система (74). Плућни едем, односно „уремичка плућа“ најчешћа су респираторна компликација хроничне болести бубрега.

1.5.3.4. Гастроинтестинални поремећаји

Гастроинтестинални поремећаји значајан су фактор морбидитета и морталитета код болесника са хроничном бубрежном болешћу. Они представљају једну од најтежих компликација за пацијенте, јер доводе до анорексије, мучнине, штучања, повраћања и дијареје, са прогресивним мршављењем болесника. Обично је присутан уремички фетор, праћен непријатним осећајем у устима. Ксеростомија или сува уста вероватно настају због смањеног уноса воде, смањеног стварања пљувачке због атрофије и фиброзне измењености пљувачних жлезда, дусања на уста или употребе неких лекова (75). Мучнина и повраћање учестали су код болесника са ХББ. Обично су повезане са успореним пражњењем желудачног садржаја.

Крварење из горњих делова гастроинтестиналног тракта честа је и потенцијално врло опасна компликација хроничне бубрежне болести.

Увод

Осим основне болести, у популацији болесника са ХББ постоје други фактори који повећавају ризик од настанка крварења из горњих делова гастроинтестиналног тракта, као што су старија животна доб (више од 70 година), шећерна болест, пушење, кардиоваскуларни коморбидитет, снижена вредност албумина у серуму, потхрањеност и непокретност (76).

1.5.3.5. Ендокрини и метаболички поремећаји

Хормонски поремећаји чести су у хроничној бубрежној болести. Бубрези су место стварања хормона као што су еритропоетин и калцитриол (77). Такође, бубрези имају важну улогу у екскрецији кортизола, алдостерона, полних хормона, хормона штитасте жлезде и катехоламина, а учествују и у деградацији хормона који су по свом саставу пептиди, попут паратиреоидног хормона, калцитонина и инсулина. Већ у раним стадијумима ХББ могу се доказати повишене вредности инсулина у серуму, као и резистенција на инсулин, обично уз нормогликемију, услед чега треба кориговати терапију.

Са погоршањем ХББ долази и до поремећаја у раду штитасте жлезде. То може довести до субклиничке хипотиреозе, а лабораторијски се верификују снижене вредности тиреоидних хормона. Родерик и сарадници су у свом раду из 2007. године доказали да ацидоза и инфламација код пацијената са ХББ доводе до смањења нивоа тироидног хормона T_3 у плазми, док је ниво слободног T_4 углавном повећан због конкуренције са хепарином за везујућа места на протеинским носачима (78).

Дефицит тестостерона најчешћи је гонадални поремећај код мушкараца са ХББ. Због недостатка тестостерона долази до редукције мишићне масе и снаге. Концентрација тестостерона у мушкој популацији пацијената са ХББ углавном је снижена, а код трећине ових пацијената јавља се повишен ниво хормона пролактина. Код одраслих мушкараца јавља се смањење либида и импотенција, док се код адолесцената услед смањене концентрације тестостерона јавља успорен раст и сексуално сазревање (79, 80). У неким случајевима јавља се и гинекомастија, при чему су промене сперматогенезе неповратне.

Смањен либидо, импотенција и стерилитет представљају велики проблем код ових пацијената (79).

Увод

Код пацијената са ХББ нарушен је и нормалан сексуални живот услед појаве хормонског дисбаланса који погађа лучење лутеинизирајућег, фоликулостимулирајућег хормона, као и самог тестостерона.

Код жена као последица хормонског дисбаланса долази до појаве аменореје, фригидности и смањења либида, што све заједно условљава немогућност зачећа и изношења трудноће.

У свим стадијумима ХББ срећу се поремећаји у метаболизму калцијума и фосфора, док је секундарни хиперпаратиреоидизам честа компликација узнапредовале бубрежне слабости. Он се повезује са коштаним оштећењима, уремијским пруритусом, рефрактерном анемијом, као и когнитивном и сексуалном дисфункцијом, а утиче и на повишен кардиоваскуларни морбидитет и морталитет (63). Услед повећане концентрације ПТХ долази до стимулације стварања коштаног ткива и касније његове ресорпције. С обзиром на велику брзину којом се одвија овај физиолошки процес долази до неправилног распоређивања колагених влакана, а процес минерализације заостаје, што нарушава квалитет новоформиране кости. Такође, као једна од последица неправилног рада бубрега долази до стварања депозита калцијума у мишићном и везивном ткиву. Као последица ових појава јавља се миопатија, периартритис, исхемија и некроза због депозита у медији крвних судова итд. Један од поремећаја коштаног система који настаје услед деловања ПТХ је и остеопороза, која је чешћа и тежа код пацијената на хемодијализи.

Калцификација коронарних плакова, валвула и миокардијалног ткива, као и дифузна миокардијална фиброза представљају уобичајена патолошка стања код пацијената са ХББ (81, 82). Различите студије спроведене на анималним моделима су показале да паратиреоидни хормон не само да повећава целуларну концентрацију калцијума, него утиче и на активацију фибробласта и може да доведе до промене миокардијалног метаболизма различитим механизмима. Друк и сарадници су показали да паратиреоидектомија може да побољша срчану функцију код болесника са ХББ (83, 84). Блок је анализирао улогу метаболизма калцијум-фосфата и његовог утицаја на морталитет и пронашао да је стопа ризика настанка смртности већа када је серумски ниво фосфата већи од 6,5 mg/dl и када је производ концентрација калцијума и фосфата већи од 72 mg²/dl², док није пронађена значајна веза између већих концентрација паратиреоидног хормона и стопе смртности (85). Повећана стопа смртности код пацијената са повећаном концентрацијом фосфата јавља се због настанка

Увод

кардиоваскуларних обољења. Блок и сарадници су у студији која је обухватила преко 40000 болесника на хемодијализи доказали да је хиперфосфатемија била значајан фактор ризика за повећану смртност хемодијализираних болесника (85). Слични резултати су потврђени истраживањем Британског друштва за обољења бубрега (86). Овакви налази указују на значај превенције и третирања секундарног хиперпаратиреоидизма у циљу превенције смрти од кардиоваскуларних болести код пацијената у раној фази развоја ХББ. Пацијенти оболели од ХББ, код којих је установљен хиперпаратиреоидизам, лече се фосфатним хелаторима и аналозима витамина D (86, 87).

1.5.3.6. Неуромускуларни поремећаји

Неуромишићни поремећаји јављају се код већине болесника у терминалном стадијуму ХББ. Као последица ових поремећаја, долази до смањења кондиције и физичке неспособности. Бројни су поремећаји централног нервног система који се срећу у уремији. Уремијска енцефалопатија доводи до поремећаја стања свести који се може манифестовати од благе конфузије па све до дубоке коме (88). Когнитивни поремећаји су такође чести, а манифестују се отежаним памћењем, успореним мисаоним процесима, као што су планирање и закључивање, концентрација, анализирање и прихватање нових информација (89). Периферна уремијска неуропатија најчешћа је неуролошка компликација уремије. Степен тежине неуропатије директно је повезан са ЈГФ, а клинички значајни симптоми јављају се када је ЈГФ мања од 12 ml/min. Синдром немирних ногу манифестује се снажном потребом болесника за померањем ногу. То је нарочито изражено у ноћним сатима, након периода смањене активности, када долази до појаве различитих сензорних симптома (90).

1.5.3.7. Дерматолошке промене

Велики број кожных болести може се јавити код болесника са узнапредовалом бубрежном болешћу. У њиховој основи може бити основна бубрежна болест или сам уремијски миље.

Увод

Како ове болести могу довести до озбиљне узнемирености, напетости, депресије и поремећаја спавања, имају врло значајан негативан ефекат на квалитет живота ових болесника и њихово ментално и физичко здравље. Неке од најзначајнијих су: промене у пигментацији, са појавом бледила или хиперпигментације, сува кожа (xerosis), груба сува кожа (ichthyosis), уремијски свраб, нодуларни прурито, стечена перфорирајућа дерматоза, учестале бактеријске, гљивичне и вирусне инфекције, пурпура, кожна порфирија, псеудопорфирија, калцификујућа уремијска артериолопатија, бенигна нодуларна хиперплазија, промене на ноктима, ломљива коса, алопеција, ангуларни хеилитис, уремијско иње, нефрогена системска фиброза (91). Иако је инциденца уремијског пруритуса опала у претходних десетак година због побољшања квалитета саме дијализне процедуре, то је и даље једна од најчешћих и најизраженијих субјективних тегоба. Клиничка слика варира од благог осећаја нелагодности па до тешке узнемирености која траје и дању и ноћу.

1.5.3.8. Поремећаји имунског система

Имунски систем има значајну улогу у заштити организма од различитих обољења. Код болесника са ХББ су поремећене компоненте како урођеног, тако и стеченог имунитета, што чини ове болеснике подложнијим инфективним обољењима. Болесници са унапредовалом бубрежном болешћу налазе се у стању хроничне инфламације. Како је хронична инфламација фактор ризика за настанак малнутриције, атеросклерозе, кардиоваскуларних обољења и анемије, има велики утицај на укупни морбидитет и морталитет ове популације (92). Активност имунског система је код пацијената са ХББ нарушена. Основни узроци који условљавају појаву слабљења имунског система и самим тим одговора на патогене из спољашње средине су нагомилавање уремичних токсина, појава анемије, недостатак витамина D и контакт крви са дијализним мембранама (79). Бактеријске и вирусне инфекције јако су честе код ове групе пацијената. Углавном су то бактеријске инфекције уринарног тракта као и цревне инфекције. Код пацијената на дијализи честе су тзв. инфекције васкуларног приступа (93).

Највећи проблем и најчешћи тип инфекција код пацијената на дијализном третману представљају инфекције вирусима хепатитиса Б и Ц. Заступљеност ових вирусних инфекција је за 10–20% већа у односу на општу популацију. Примена одговарајуће имунизације смањила је број инфекција Б хепатитисом (94–96).

1.5.3.9. Хематолошки поремећаји

Анемија је честа компликација код пацијената са хроничном бубрежном болешћу, која доводи до смањења квалитета живота и пораста кардиоваскуларних болести, когнитивних поремећаја, броја хоспитализација и морталитета (97). Са напредовањем бубрежне болести расте и инциденца анемије, па се процењује да у петом стадијуму ХББ захвата готово све болеснике (97). Клинички се манифестује бледилом, осећајем умора, неподношењем физичког напора и хладноће, субјективним осећајем недостатка ваздуха, појавом тахикардије и погоршањем симптома ангине пекторис, променама у понашању, смањењем либида и нерегуларним менструацијама (98). У склопу ХББ, анемија је нормоцитна, нормохромна и хипопротроферативна. У основи ове врсте анемије су бројни фактори, а најважнијим се сматра недостатак еритропоетина. Развоју анемије код бубрежних болесника, такође могу допринети дефицит различитих нутријената, као што су фолна киселина и витамин В₁₂, а који настају услед анорексије или због губитка током хемодијализе. Велики значај у настанку анемије придаје се и поремећајима у метаболизму гвожђа. Потрошња гвожђа може бити повећана након увођења у терапију агенаса који стимулишу еритропоезу, што има за последицу смањење како резерви, тако и циркулишућег гвожђа у организму (99). Срчане манифестације, као последица анемијског синдрома, углавном погоршавају општи квалитет живота пацијената са ХББ и имају за последицу скраћење живота болесника. Наиме, најчешћи узрок смрти болесника са терминалном ХББ је изненадна смрт која настаје као последица компликација срчане слабости.

Анемија код ХББ која се јавља већ од трећег стадијума ХББ доводи до смањења толеранција физичког напора и хладноће, смањења радне способности, осећаја недостатка ваздуха, симптома ангине пекторис, снижења когнитивне функције, смањења сексуалне активности, мањег апетита и лошијег квалитета живота. Због наведених последица, неопходно је лечење анемијског синдрома које се спроводи применом препарата гвожђа уз агенсе стимулације еритропоезе. Циљна вредност хемоглобина је 110 g/L, а сматра се да се при овој вредности хемоглобина не јављају наведени симптоми.

Терапија анемије код пацијената са ХББ састоји се у примени препарата гвожђа и рекомбинованог хуманог еритропоетина који утичу на побољшање квалитета живота

Увод

(100). Рана корекција анемије превенира развој кардиоваскуларних догађаја, смањује морбидитет и морталитет, доводи до повећања физичке и менталне снаге и генералног побољшања квалитета живота.

У студији коју је спровео Мадоре и сарадници, а која је обухватила 21 899 пацијената на хемодијализи, потврђено је да је морталитет двоструко већи код пацијената код којих је ниво хемоглобина мањи од 8 g/dl у поређењу са пацијентима код којих је ниво хемоглобина био већи од 11 g/dl (101).

Препоруке Европског водича добре клиничке праксе за лечење пацијената са ХББ су вредност хематокрита између 33% и 36%, и вредност хемоглобина у границама 11 до 12 g/dl (102, 103).

Осим анемије, код болесника са ХББ постоји и поремећај система за коагулацију који се јавља у два облика. Може постојати склоност ка крварењу или долази до развоја тромбозе, што касније може довести до проблема са васкуларним приступом на хемодијализи (104).

1.5.4. Лечење

Лечење оболелих од хроничне бубрежне болести првенствено зависи од стадијума обољења у коме се налазе. Уколико код ових болесника није откривен патолошки налаз урина, потребно је стриктно спроводити мере превенције које подразумевају пре свега добру регулацију крвног притиска. Познато је да добра регулација крвног притиска успорава прогресију бубрежне болести и смањује ризик од кардиоваскуларних компликација које су најчешће компликације код ових болесника. Регулисање гликемије, осим адекватног одабира одговарајућих медикамената, обухвата и правилну исхрану и физичку активност да би се превенирао настанак микроваскуларних компликација шећерне болести, укључујући и дијабетесну нефропатију (105). Са смањивањем вредности ЛГФ расте склоност ка хипогликемији и због тога је неопходно веома пажљиво одабрати врсту и дозу медикамената који се примењују код ових болесника. Углавном се ти болесници преводе на инсулинске препарате, те су потребне честе контроле гликемије и прилагођавање дозе лека одговору болесника.

Увод

Препоручује се ограничен унос беланчевина храном: 0,8 или 0,6 g/kg телесне масе, у зависности од ЛГФ, општег стања болесника и стања ухрањености (55). Поремећаји у метаболизму минерала и костију, који се јављају у узрапредовалој бубрежној слабости, могу довести до хиперфосфатемије, хипокалцемије, високих вредности паратиреоидног хормона и ниских вредности витамина D.

Све ово доводи до поремећаја у метаболизму костију, болова у костима, отежане покретљивости болесника и смањења квалитета живота. Због тога је, поред ограниченог уноса фосфора исхраном, у терапију често потребно укључити и везиваче фосфора и/или метаболите витамина D (55).

Да би се спречила прогресија ХББ, препоручује се пажљиво дозирање лекова који се излучују преко бубрега и нефротоксичних лекова (аминогликозиди, нестероидни антиинфламаторни лекови и радиографски контрасти). Препоручује се имунизација болесника против хепатитиса Б, инфлуенце и пнеумококних инфекција (55). Болеснике је неопходно на време припремити за активно лечење, неком од метода за замену бубрежне функције (хемодијализа, перитонеумска дијализа, трансплантација бубрега), што подразумева креирање васкуларног приступа као припрему за хемодијализу, пласирање перитонеумског катетера за лечење перитонеумском дијализом или спровођење припрема за трансплантацију бубрега (55).

Депресија је најчесталија компликација код болесника на хемодијализи. Уопштено, депресија се дефинише као стање које прати песимизам, туга, смањена физичка активност, малодушност и сл. Депресија је повезана са смањеном перцепцијом квалитета живота (9) и често је препозната од стране лекара нефролога, те се пацијенти ретко упућују психијатру. Симптоми депресије често се приписују уремији, те пацијенти не добијају антидепресивну терапију. Депресивно расположење смањује перцепцију социјалне подршке и повезано је са степеном морталитета пацијената са ХББ. Процена присуства степена депресије је веома компликована код ХББ услед преклапања симптома ове болести са симптомима уремије (8, 106–108). Међутим, *Beck Depression Inventory* (BDI) (109) показао се као изузетно адекватан тест за одређивање присуства депресије код пацијената на хемодијализи (ХД) (106, 110–112).

Увод

Минимална или тзв. *cut off* вредност скорa BDI која указује на присуство депресије код испитаника на ХД износи између 14 и 16 и јасно одсликава стање ове групе пацијената (106, 110–112). Студије (113, 114), које су се бавиле проценом ризика за појаву депресије код пацијената на конзервативном лечењу и хемодијализи, известиле су да је група пацијената на ХД имала нешто већи проценат депресивних симптома у односу на групу на конзервативној терапији (41,6% према 37,3%). Појава депресивних симптома била је повезана са брачним статусом, приходима, коморбидитетом и функционалном способношћу. Друге студије су известиле да преваленца депресије у популацији испитиваних пацијената на ХД износи око 20% до 30% у односу на укупну заступљеност депресије у свим осталим хроничним болестима (106). Постоје студије чији резултати указују да не постоји корелација између времена које је пацијент провео на терапији ХД и индекса BDI (9, 107). Цукор и сарадници су у својој студији из 2007. године показали да је појава симптома депресије код пацијената на ХД каснији догађај, који се најчешће јавља код пацијената који су на третману дужем од 2 године у поређењу са пацијентима који тек започињу терапију (106). Лопез и сарадници су у својој студији показали да је степен депресивности значајно већи код испитаника који су на терапији дуже од годину дана (115). Хедајати и сарадници (112) су у својој студији показали да је степен депресивности већи код пацијената са дужим временом хоспитализације, као и са продуженим временом трајања хемодијализног поступка, што је нарочито изражено код пацијената после друге године примене терапије замене бубрежне функције. Степен депресивности ипак није утицао на укупну стопу морталитета ових пацијената.

Претпоставља се да депресија утиче значајно на медицински исход терапије код пацијената са ХББ на тај начин што модификује имунски одговор организма на стрес, утиче такође и на нутритивни статус пацијената и на укупно задовољство пруженом медицинском интервенцијом за време хемодијализе од стране медицинског особља (7–9).

1.5.4.1. Хемодијализа као метода за замену бубрежне функције

Хемодијализа представља методу замене бубрежне функције где се преко вештачке, семипермеабилне мембране врши размена материја између дијализне течности са једне стране и крви пацијента са друге.

Увод

Сама процедура код пацијената који су на хроничном програму спроводи се три пута недељно у трајању од по 240–270 минута уз помоћ савремених апарата и биокомпатибилних дијализних мембрана. Дијализне процедуре могу се обављати у здравственим установама, у сателитским центрима или у кући пацијента. Најчешће се спроводе у здравственим установама уз едуковане медицинске раднике и примену најсавременијих дијализатора, као и лекова за побољшање дијализне анемије и секундарног хиперпаратиреозидизма. Квалитет дијализе одређује се појмом „адекватност“, а подразумева се да је адекватна дијализа она која пружа болеснику што бољи квалитет живота, са минимумом проблема током дијализе и интердијализног периода. Параметри адекватности хемодијализе уврштени су у формулу Kt/V преко које се прорачунава адекватност дијализе. Адекватна дијализа, каквој се тежи, побољшава квалитет живота и рехабилитацију пацијената, а утиче на смањење морбидитета и mortalитета ове популације (116).

Квалитет дијализе којој су изложени пацијенти са ХББ веома је значајан из разлога што директно утиче на морбидитет и mortalитет ових пацијената, заједно са снажним утицајем и на квалитет њиховог живота (117). Сви фактори који доприносе квалитету дијализе утичу истовремено и на одређивање индекса њене адекватности. Квалитет и индекс адекватности дијализе утичу на степен и тежину анемије, оштећење имунског система, реналну остео дистрофију, појаву хипертензије и других кардиоваскуларних обољења, нутритивне поремећаје и генерално гледано на општи квалитет живота пацијената са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом (118, 119).

Адекватна дијализа се у најширем смислу може дефинисати као она дијализа која пацијенту пружа што прихватљивију дужину живота, као и његов квалитет и добру клиничку толеранцију са минимумом проблема који се могу јавити током дијализе и интердијализног периода. Генерално, успешност дијализе односи се на адекватно одстрањивање уремичних токсина из организма. Главни показатељ ретенције и елиминације уремијских токсина је концентрација урее. Адекватност дијализе код пацијената са хроничном бубрежном инсуфицијенцијом процењује се одређивањем индекса URR и Kt/V . Стопа редукције урее (URR) представља проценат смањења укупне количине урее у телесној течности током дијализе. Ова вредност представља се у процентима и рачуна се по формули: $URR=(1-U_r \text{ после}/U_r \text{ пре})\times 100$, где је U_r концентрација урее у крви.

Увод

Адекватност процеса дијализе израчунава се путем формуле Kt/V и представља меру количине пречишћене плазме од урее у одређеном времену ($K \times t$) подељено са запремином дистрибуције урее (V). Уколико је добијени индекс $Kt/V \geq 1,2$ дијализа се сматра успешном и адекватном (116, 120, 121). Једнострано посматрање адекватности дијализе неприхватљиво је због тога што узима у обзир само екскрецију токсичних материја при чему се посебна пажња посвећује одстрањивању урее док се реалан увид у величину проблема може добити тек испитивањем и праћењем и других битних параметара који утичу на исход лечења пацијента хемодијализом.

Због свега напред наведеног адекватност дијализе се не процењује само помоћу овог параметра него се гледа већи број фактора који утичу на квалитет и дужину живота пацијената са хроничном болешћу бубрега. Данас се у склопу читавог низа фактора који одређују адекватност дијализе посматра: степен елиминације уремијских токсина мале и велике молекулске тежине, квалитет употребе високопермеабилних мембрана у циљу обезбеђивања што боље елиминације уремијских токсина веће молекулске масе, пружање већег степена биокомпатибилности свих компоненти система дијализе, успешнија корекција ацидозе, што боља корекција хиперфосфатемије, успостављање хомеостазе течности и електролита, добра контрола крвног притиска, постизање суве тежине пацијента, адекватна корекција анемије итд. Основни циљ оваквог концепта адекватности дијализе је тежња за смањењем броја хроничних компликација који се јављају услед дијализе и опште побољшање квалитета живота пацијената (116, 119).

1.5.4.2. Перитонеумска дијализа као метода за замену бубрежне функције

Перитонеумска дијализа је поступак којим се путем катетера уноси дијализна течност у слободну трбушну шупљину, а након одређеног времена та течност се са накупљеним штетним продуктима метаболизма одстрањује из перитонеумског простора и замењује новом. Код овог облика дијализе штетне материје и вишак воде се уклањају из организма преко перитонеума, највеће серозне мембране у организму. Висцерални и паријетални лист перитонеума су природне полупропустљиве мембране укупне површине од око $1-2 \text{ m}^2$.

Увод

Фактори који утичу на обим и брзину елиминисања неке супстанце из крви у перитонеумску шупљину су:

- величина (молекулска тежина) супстанце,
- концентрациони градијент супстанце између крви и дијализне течности,
- време контакта крви са перитонеумском мембраном и дијализном течношћу,
- квалитет и особине перитонеумске мембране (површина, пропустљивост и др.).

Захваљујући сталном усавршавању дијализне технике, техничким иновацијама система за дијализу, примени биокомпатибилних раствора, примена перитонеумске дијализе у свету бележи стални пораст. Овом методом лечи се око 10–15% од укупног броја пацијената на дијализи.

Перитонеумска дијализа посебно је индикована за поједине групе пацијената као што су болесници са кардиоваскуларном и коронарном инсуфицијенцијом, пацијенти са лошим квалитетом крвних судова (дијабетичари, старије особе), пацијенти који не желе да буду „везани“ за болницу, дијализа код деце за коју се сматра да ће у кратком временском периоду бити трансплантирана (121).

Перитонеумска дијализа као метода замене бубрежне функције у односу на хемодијализу има следеће предности: једноставност и безбедност, није потребно користити крвни приступ, мањи је број непосредних компликација и боље подношење дијализе, непрекидно и равномерноје уклањање азотних материја, електролита, воде и боља регулација крвног притиска, мањи степен анемије и коштаних компликација, могућност самосталног лечења и релативна независност пацијента, што доприноси бољем квалитету живота ових пацијената.

1.5.4.3. Трансплантација као метода за замену бубрежне функције

Трансплантација представља најефикаснији и најјефтинији метод лечења за болеснике са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом, а болесницима омогућава најбољи степен рехабилитације и најбољи квалитет живота. У зависности од врсте донора, може се урадити „ливинг трансплантација“, од живог донора, или друга врста трансплантације, кадаверична трансплантација од донора који је доживео мождану смрт. Захваљујући примени савремене имуносупресивне терапије, обе врсте трансплантације подједнако су ефикасне за пацијенте и доприносе бољем квалитету живота пацијената.

Увод

Када вршимо поређење ових модалитета за замену бубрежне функције, треба напоменути да је трансплантација бубрега најкомфорнија за пацијента, а уједно и најјефтинији вид лечења терминалне бубрежне слабости. Након неколико месеци од учињене трансплантације, уз адекватну примену имуносупресивне терапије, пацијенти су радно способни и враћају се својим свакодневним активностима.

За разлику од трансплантације, код хемодијализе пацијент је везан за дијализни центар три пута недељно у трајању од 4 до 5 сати, и кад се у обзир узме и време које пацијент проведе у путу од куће до дијализног центра и обрнуто, ова метода замене бубрежне функције одузима више од 7 до 8 сати сваки други дан. Након дијализне процедуре, велики број пацијената има хипотензију, вртоглавицу, често мучнину и поспаност, тако да неколико сати након дијализе не могу нормално да функционишу.

Пацијенти који су на перитонеумској дијализи врше самостално измене 4–6 пута на дан уколико су на континуираној амбулаторној перитонеумској дијализи или се прикључују на апарат преко ноћи у трајању од 9 до 12 сати уз једну дневну измену, када су на аутоматској перитонеумској дијализи.

Свакодневне измене захтевају ангажман пацијената или чланова породице, у трајању најмање четири до шест сати, тако да према времену измена морају да прилагоде и дневне активности. Аутоматска перитонеумска дијализа пружа већу слободу у дневним активностима, јер се измене раде током ноћи, а пацијент се искључује у јутарњим сатима. Код овог типа перитонемске дијализе може се реметити квалитетан сан пацијената.

1.6. Повезаност хроничне бубрежне болести и квалитета живота

Код болесника са ХББ који су на програму хроничне хемодијализе значајно је измењен осећај физичког социјалног и менталног благостања. Разлози оваквих промена веома су разноврсни, почев од самог присуства прогресивне болести као такве до симптома и клиничких манифестација саме ХББ. Присуство уремичних симптома, као што су мучнина, повраћање, умор, раздражљивост, несаница, затим значајна ограничења у исхрани и уносу течности, присуства коморбидитета (хипертензија, анемија, секундарни хиперпаратиреоидизам, дијабетес и др.) (122, 123) свакако утичу на квалитет живота ове популације. Хемодијализа представља веома сложену процедуру за пацијенте из разлога честих посета болницама и хемодијализним

Увод

центрима изазивајући значајне промене у нормалном начину живота пацијената због чега трпе остале сфере живота, као што су професија, брак, породица и друштвени живот уз погоршање финансијске ситуације. Смањење квалитета живота код болесника на ХД повезано је са већом смртношћу, депресијом, малнутрицијом (3, 124–126).

С друге стране, трансплантација бубрега, као једна од метода за замену функције бубрега, омогућава поновно успостављање нормалних животних функција. Међутим даља медикаментна терапија веома је сложена јер захтева свакодневну примену терапије и сталне контроле које пацијенти прихватају уз велике потешкоће. Истраживања су показала да је социјална активност код ових болесника веома оштећена, чак и више него код оних на хемодијализи (6).

Код пацијената у 3. и 4. стадијуму хроничне бубрежне болести, као и код пацијената на хемодијализи, веома је важно, поред праћења ефеката терапије, праћење коморбидитета, као и испитивање квалитета живота. Квалитет живота тих болесника веома је нарушен, а сматра се да постоје три основне категорије фактора које дефинишу квалитет живота повезан са здрављем и могу се поделити на:

1. факторе који зависе од особина самог обољења,
2. факторе који зависе од особина пацијената,
3. групу социјалних фактора.

Међу факторе који су условљени обољењем спадају: вредност ЈГФ, време обраћања лекару након појаве симптома болести, вредност хемоглобина, постојање кардиоваскуларних компликација итд.

Фактори условљени особинама болесника су узраст, пол, индекс телесне масе, придружена обољења, депресија, итд.

Од социјалних фактора најважнији су: висина месечних прихода, степен образовања, запосленост, социјална подршка (партнера, породице, лекара и другог здравственог особља, заједнице). У последњих 30 година посебна пажња посвећена је испитивању индивидуалних карактеристика пацијената са посебним нагласком на разумевање пацијентовог социјалног статуса, перцепције и реаговања на болест, перцепције у односу на пружену здравствену негу, као и социјалну подршку.

Увод

У студији која је спроведена у 24 дијализна центра у Холандији утврђена је значајна разлика између појединих домена који дефинишу квалитет живота, а односе се на физичку компоненту, квалитет социјалне интеракције и пружену здравствену негу (127).

Две најчешће болести које се јављају као пропратне појаве код пацијената са хроничном бубрежном болешћу су депресија и кардиоваскуларни поремећаји (7–9, 11, 128). Код болесника са хроничном бубрежном болешћу, без обзира на ком се модалитету лечења налазе, хемодијализи, перитонеумској дијализи или након трансплантације бубрега, психичко здравље је променљиво због страха од потенцијалних компликација и промена у функционалном статусу. Побољшање квалитета живота индивидуалним приступом болеснику представља основу добре клиничке праксе и примереног лечења пацијента с хроничном бубрежном болешћу, као и код пацијената који су на некој форми дијализе (10).

1.6.1. Старост пацијената са хроничном бубрежном болешћу и њен утицај на квалитет живота

ХББ углавном погађа старију узрасну категорију (129). Испитивање квалитета живота пацијената у односу на узраст показало је да старији пацијенти имају знатно бољи квалитет живота и да лакше прихватају ускраћеност одређених социјалних и физичких аспеката који дефинишу квалитет живота (129, 130).

1.6.2. Деловање осталих фактора који утичу на квалитет живота пацијената са хроничном бубрежном болешћу

Резултати ранијих студија показали су да је код особа женског пола квалитет живота знатно лошији у односу на особе мушког пола. Наиме, прави разлог за овакво стање није јасно дефинисан, али се претпоставља да је основни разлог за овакву ситуацију социјалне и психолошке природе, немогућност обављања традиционално „женских“ послова у домаћинству, као и то да су жене генерално склоније депресији (4, 131).

Увод

На квалитет живота пацијената са ХББ утиче и велики број социо-економских параметара, као што је запосленост, степен образовања, итд. Пацијенти са ХББ углавном спадају у старију узрасну категорију и незапослени су (132–134).

Терминални стадијум развоја ХББ утиче директно на поремећај сна, као и опште физичко-ментално стање, што условљава последично нижи квалитет живота (133–136). Осим тога, анемијски синдром манифестује се општом слабошћу, малаксалошћу и вртоглавицама које значајно онемогућавају свакодневно функционисање ове групе болесника. С друге стране, многи коморбидитети који укључују кардиоваскуларне, пулмоналне, гастроинтестиналне, имунске, кожне и друге манифестације, негативно утичу на квалитет живота.

1.6.3. Време постављања дијагнозе хроничне бубрежне болести и њен утицај на квалитет живота

Време постављања дијагнозе и почетак третмана ХББ перитонеумском или хемодијализом има велики утицај на квалитет живота пацијената. Наиме, код пацијената са касно постављеном дијагнозом долази до значајног нарушавања квалитета живота, при чему је ризик од појаве морталитета 2,8 пута већи него код пацијената са рано постављеном дијагнозом (137, 138).

Испитивање квалитета живота код пацијената са касно постављеном дијагнозом ХББ и касним почињањем терапије указује на низ лошијих психосоцијалних аспеката који условљавају лош квалитет живота.

Због тога је код пацијената са ХББ веома важно рано постављање дијагнозе, као и рани почетак третмана заменом бубрежне функције, чиме се утиче на побољшање самог квалитета живота (137, 138).

1.6.4. Утицај различитих начина лечења хроничне бубрежне болести на квалитет живота

Повезаност ХББ и квалитета живота је вишеструка, снажна и реципрочна. ХББ представља велики здравствени и економски проблем друштва, а са позиције самог болесника веома значајан лични и породични проблем. Већ само сазнање човека да болује од тешке и хроничне болести која захтева читав низ промена у његовом животу

Увод

представља велики ударац и искушење за његов душевни живот. Свако хронично обољење значајно ремети свакодневну активност и значајно смањује квалитет живота.

У току прихватања саме чињенице да је у питању хронично обољење које потпуно мења свакодневни живот и представља велико искушење, разликује се пет фаза емоционалне обраде и прихватања саме болести:

- фаза негације,
- фаза револта,
- фаза депресије,
- фаза конструктивности и
- фаза релаксације (138).

У почетним стадијумима развоја болести пацијент се прилагођава на ново стање, при чему му се мења активност, исхрана, обавеза редовног узимања лекова итд., што све значајно утиче на квалитет живота (138, 139). У терминалној фази развоја болести пацијенти већ бивају укључени на неки од метода активне терапије, укључујући хемодијализу, перитонеумску дијализу или трансплантацију бубрега, при чему се субјективни осећај оцене квалитета живота значајно повећава.

У терминалној фази болести, када се пацијенти навикну на устаљену терапију хемодијализом, углавном долази до побољшања квалитета живота и самог психолошког стања, јер се пацијенти субјективно припремају за трансплантацију бубрега. Без обзира на ове податке, статистика говори да само 30 до 50% пацијената са ХББ бива подобно за трансплантацију бубрега (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, запаљенске 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 и W представља суву тежину пацијента, тј. телесну масу после дијализне

Материјал и методе

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 $\mu\text{mol/L}$ за мушкарце и од 44 до 98 $\mu\text{mol/L}$ 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.

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

Материјал и методе

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 демографски, социо-економских, биохемијских параметара, и коморбидитета 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

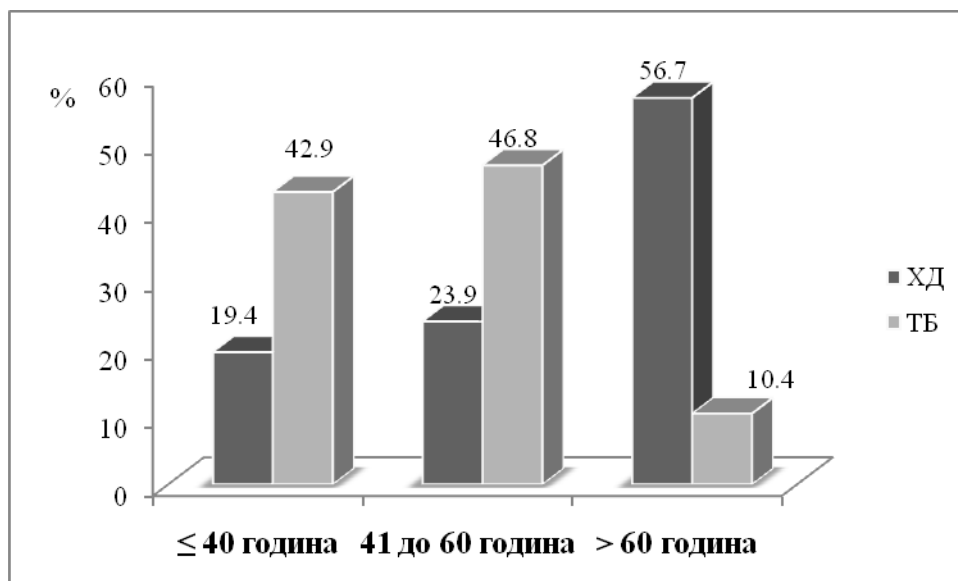
У обе групе испитаника било је више мушкараца него жена, али ова разлика није била статистички значајна ($\chi^2=0,032$, $p>0,05$) (табела 4.1.).

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

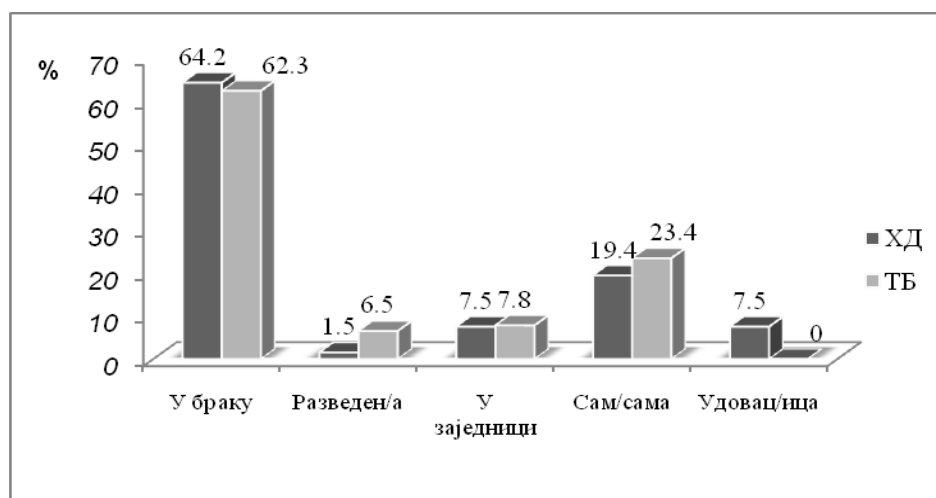


Графикон 4.1. Старосна структура испитаника обе групе

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.).



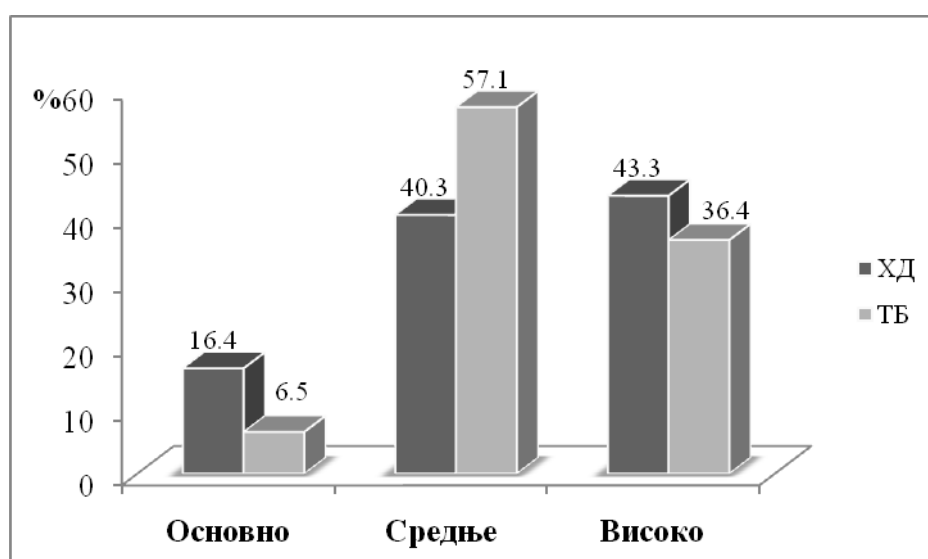
Графикон 4.2. Брачни статус испитаника обе групе

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 нивоа образовања између пацијената на хемодијализи и са трансплантираним бубрегом ($\chi^2=5,671$; $p>0,05$).

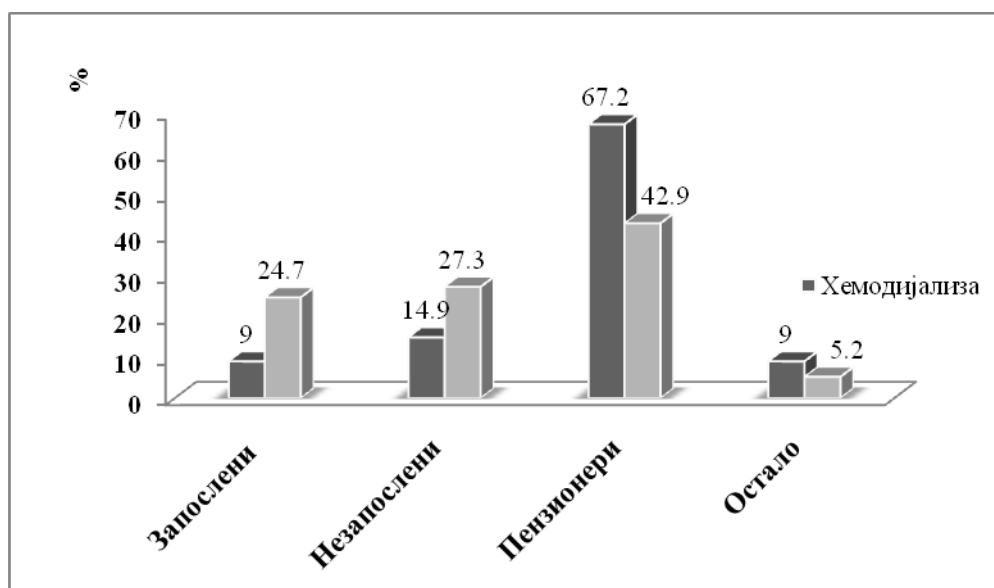


Графикон 4.3. Степен образовања испитаника обе групе

4.1.4. Радни и економски статус испитаника

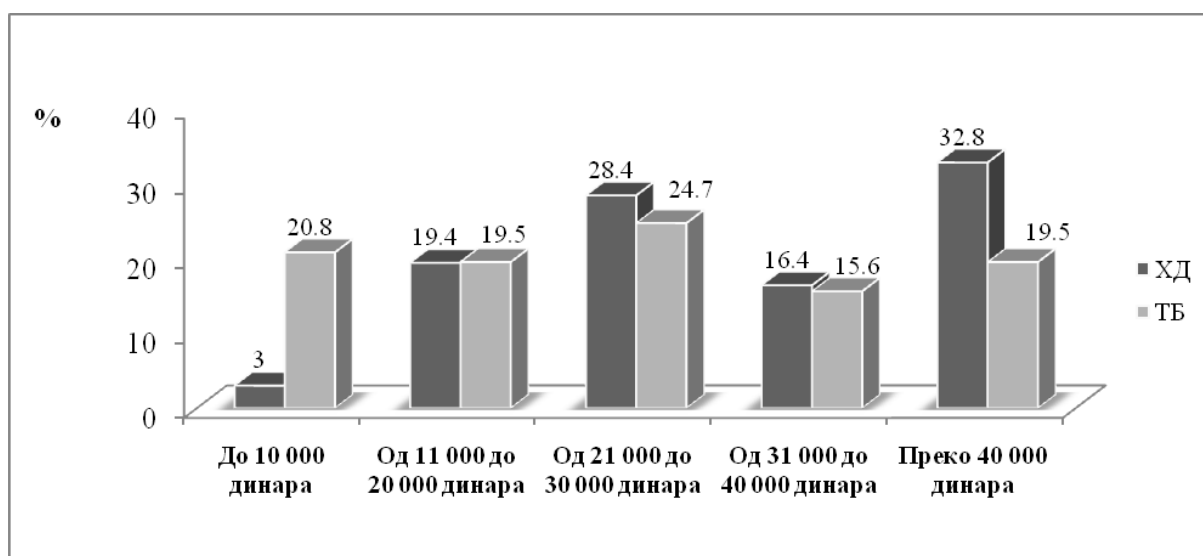
Анализа радног статуса испитаника показала је да су у обе групе испитаника најзаступљенији били пензионери, и то у групи ХД 67,2 % и у ТБ групи 42,9%, док је запослених било скоро четвртина у групи трансплантираних, односно мање од десетине у групи хемодијализираних. Испитиване групе статистички су се 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.).



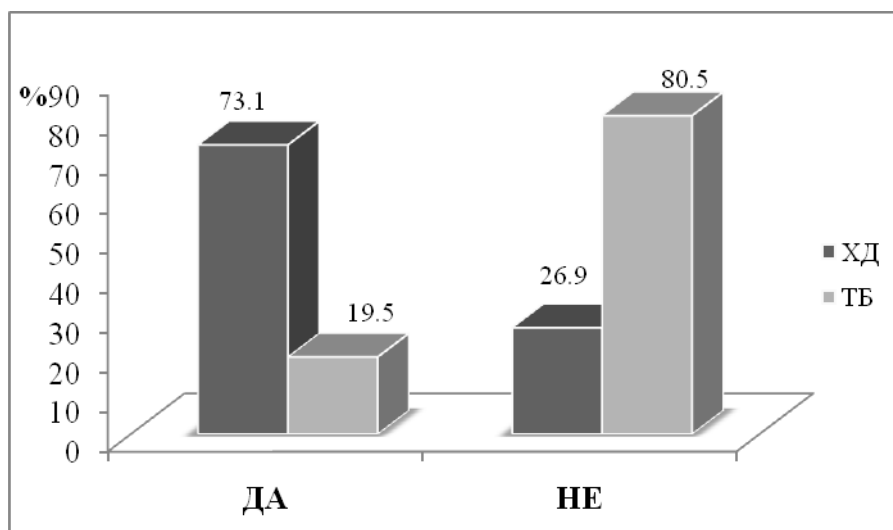
Графикон 4.5. Приходи по члану домаћинства испитаника обе групе

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

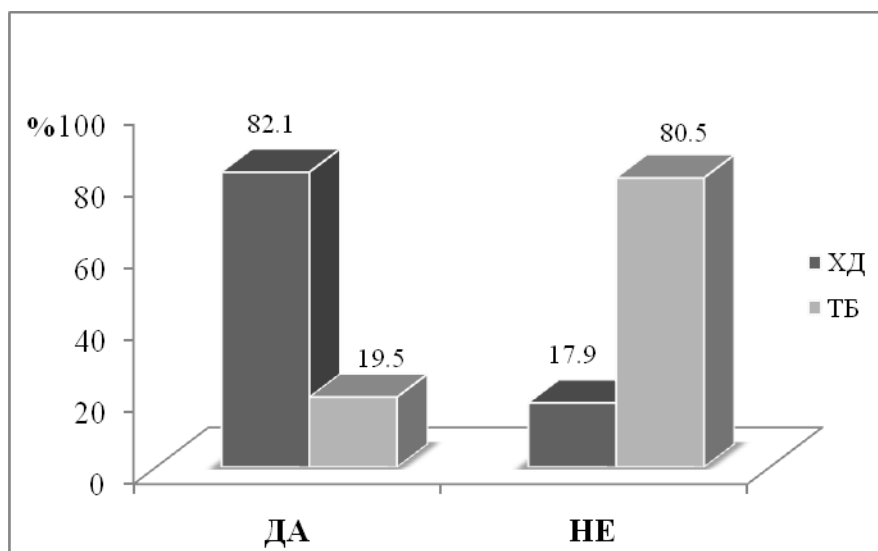
Резултати

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.).



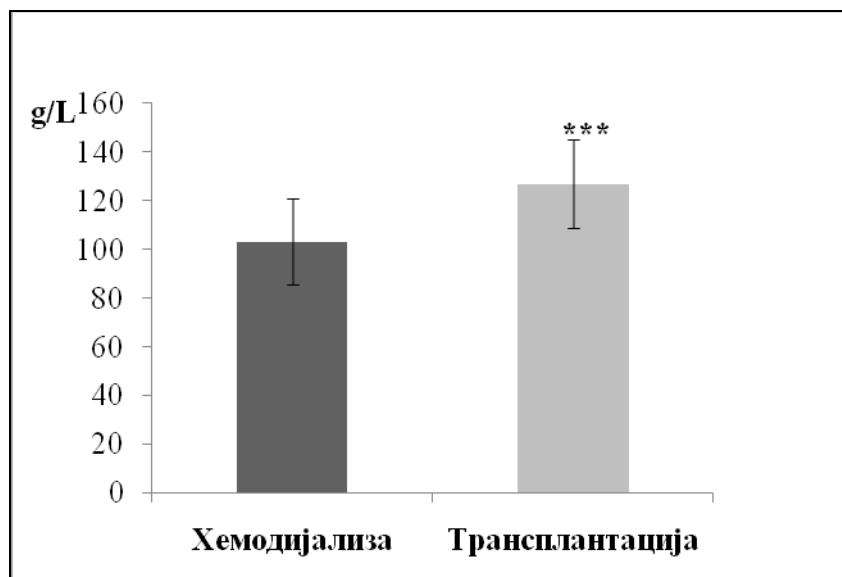
Графикон 4.7. Употреба дувана код испитаника обе групе

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.).



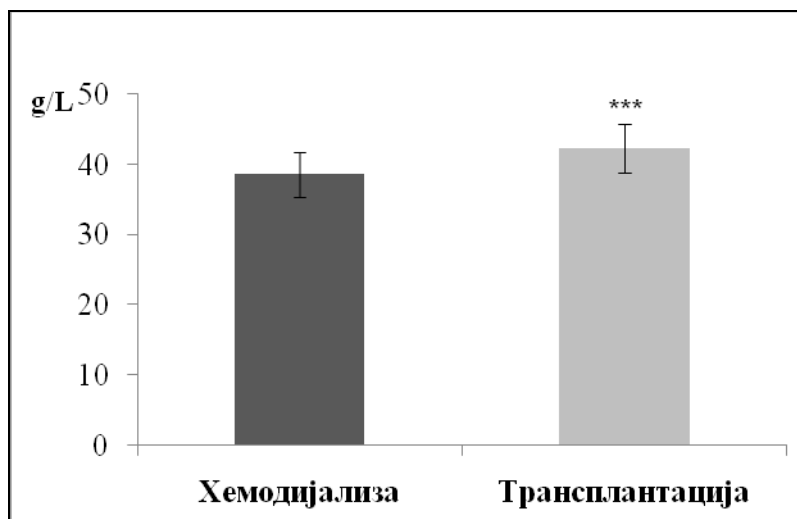
Графикон 4.8. Просечне вредности концентрације хемоглобина код испитаника обе групе

*** $p < 0,001$

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.).

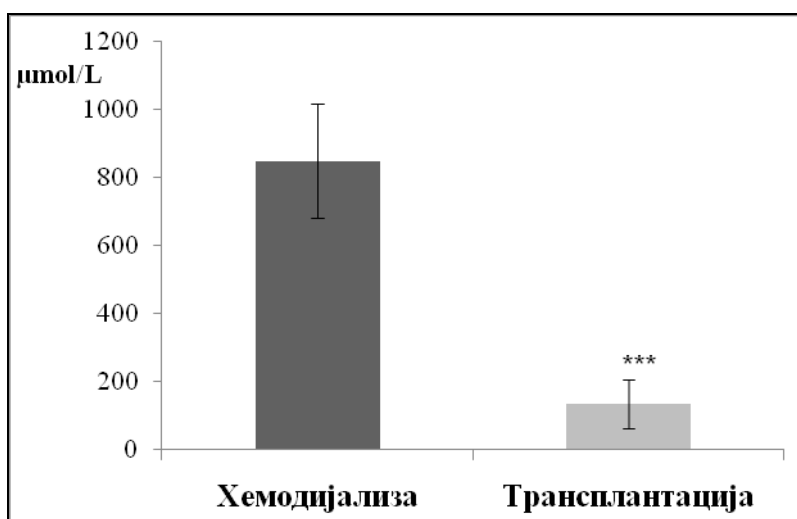
Резултати



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.).

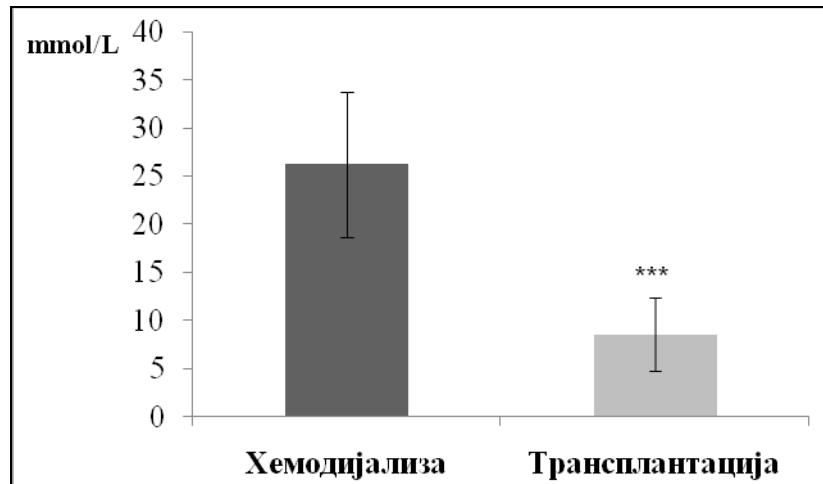


Графикон 4.10. Просечне вредности концентрације креатинина код испитаника обе групе
*** $p < 0,001$

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.).



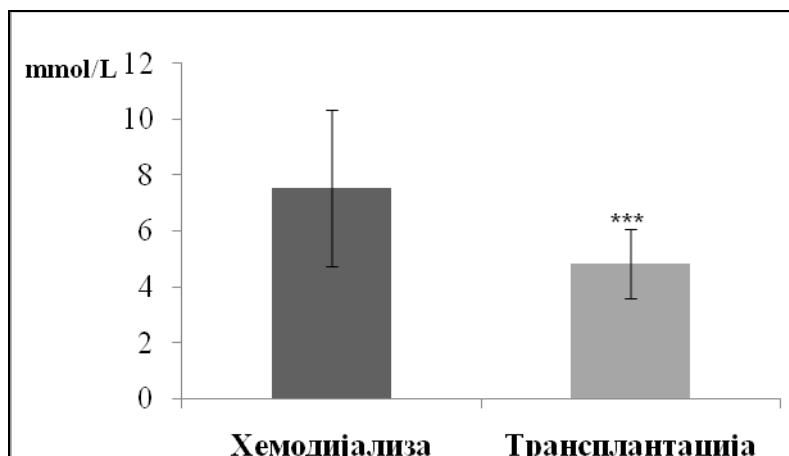
Графикон 4.11. Просечне вредности концентрације урее код испитаника обе групе
*** $p<0,001$

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

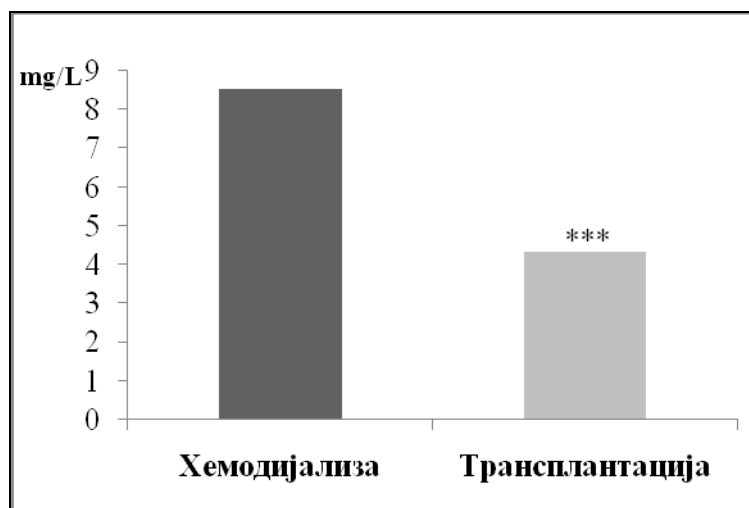


Графикон 4.12. Просечне вредности концентрације глукозе у крви испитаника обе групе

*** $p < 0,001$

4.2.6. Концентрација С- 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.).



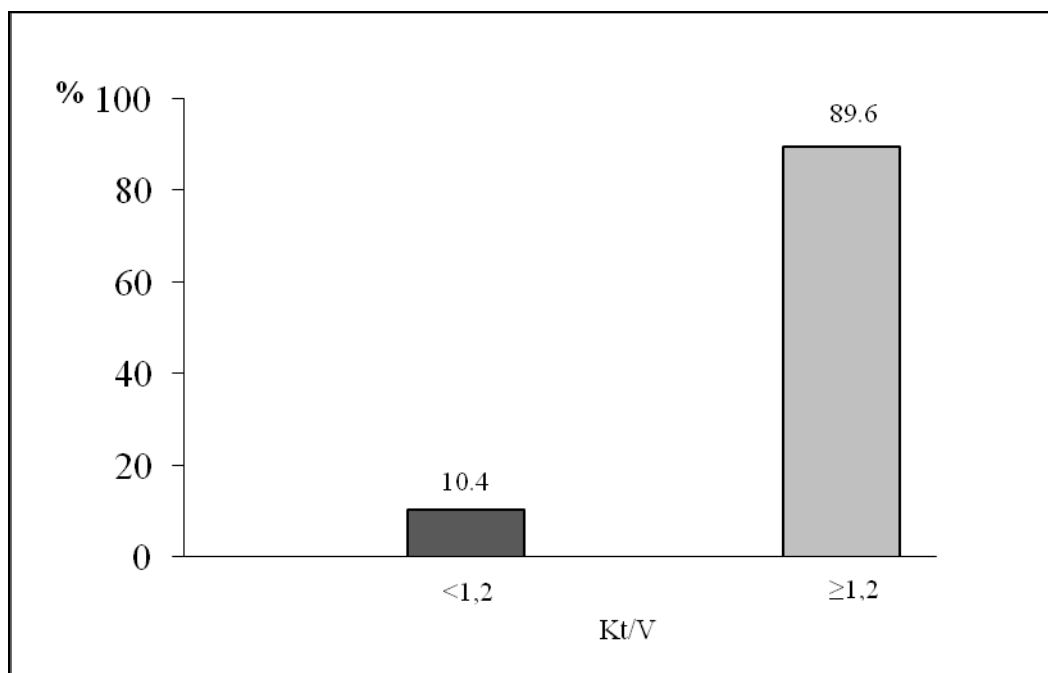
Графикон 4.13. Просечне вредности концентрације CRP у крви испитаника обе групе

*** $p < 0,001$

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 $1,52 \pm 0,27$.



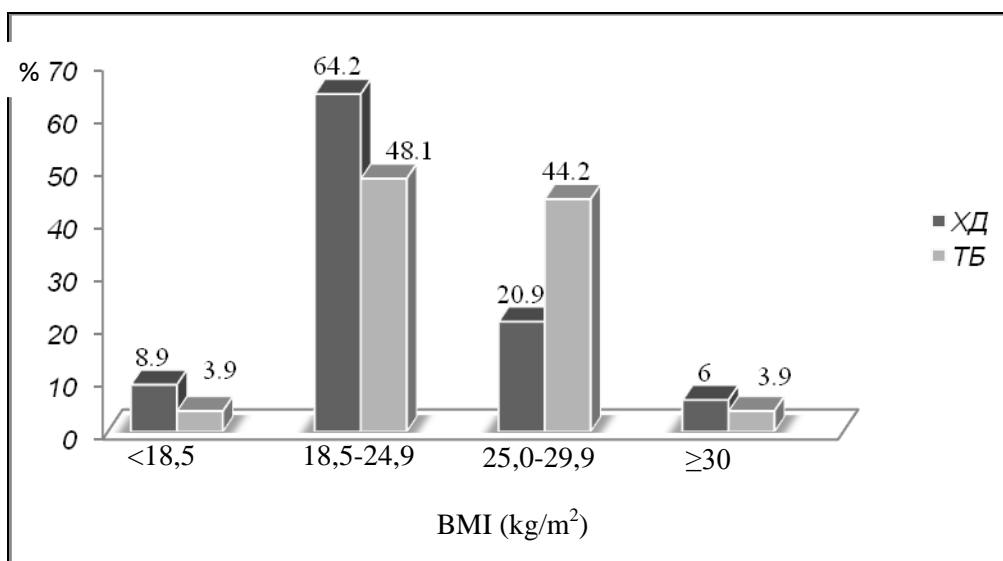
Графикон 4.14. Заступљеност болесника према адекватности дијализе

4.4. Индекс телесне масе (ВМИ)

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 ВМИ 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 ВМИ била $24,55 \text{ kg/m}^2$ (16,96–36,33 kg/m^2). Резултати показују да постоји значајна разлика између просечних вредности ВМИ 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, као што су коштаноглобне, хематолошке, уролошке, гастроинтестиналне, и кардиоваскуларне 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, при чему је њихова учесталост била већа у групи испитаника на хемодијализи у односу на оне са трансплантираним бубрегом. Групе се нису разликовале у погледу присуства аритмије, хипертензије, шећерне болести и примене антикоагулантне терапије (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

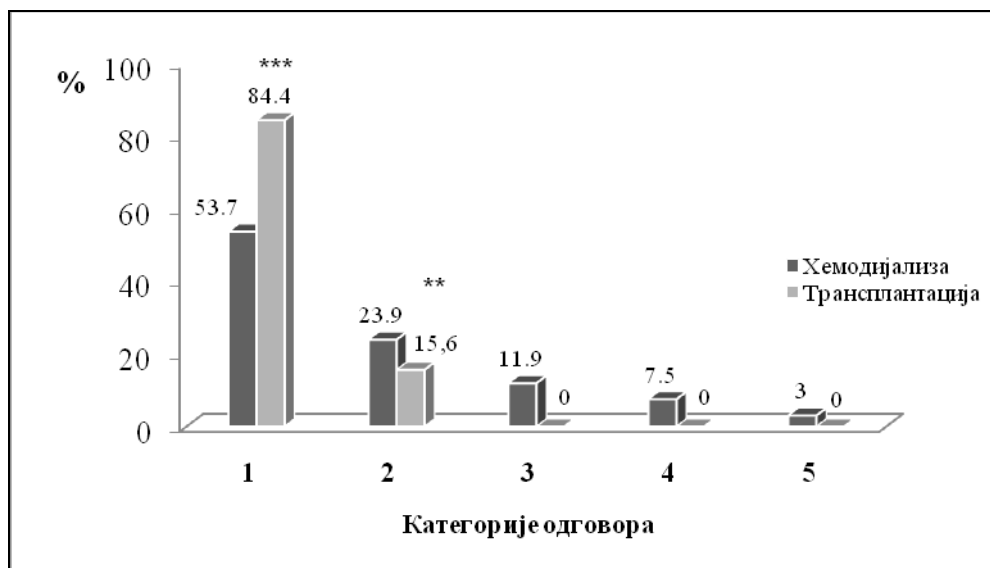
4.6.1. Квалитет живота у домену покретљивости

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“ (означавањем 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

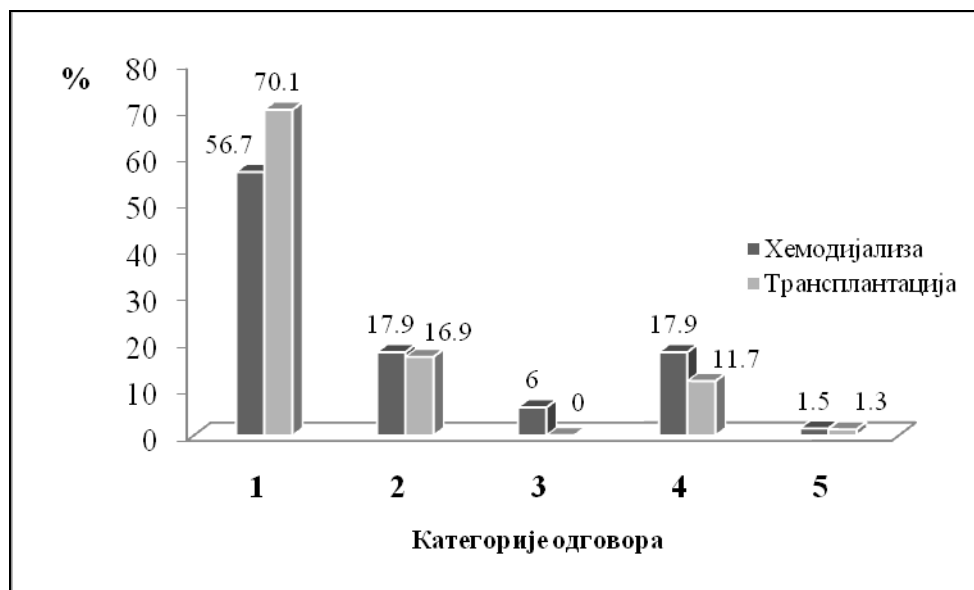
*** p<0,001; ** p<0,01.

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 скоро 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



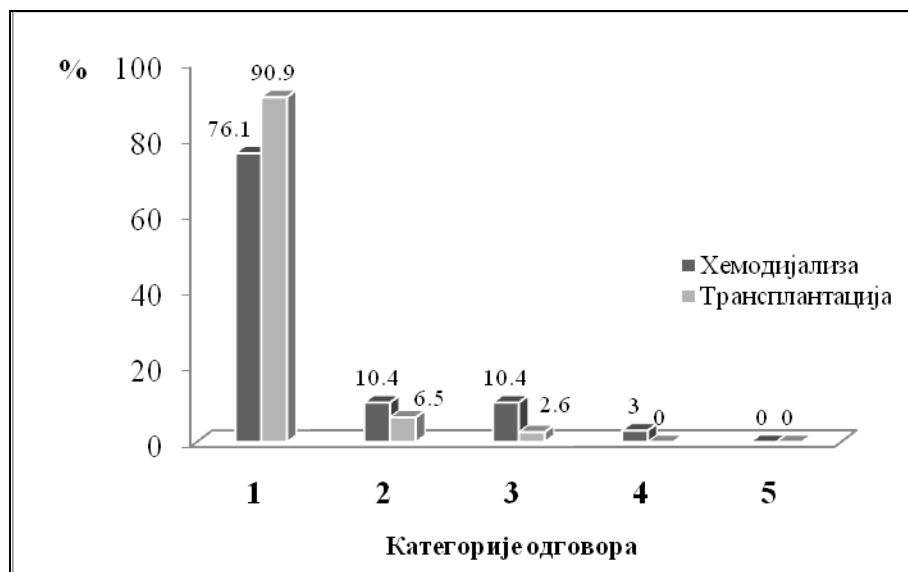
Графикон 4.17. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен вида

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

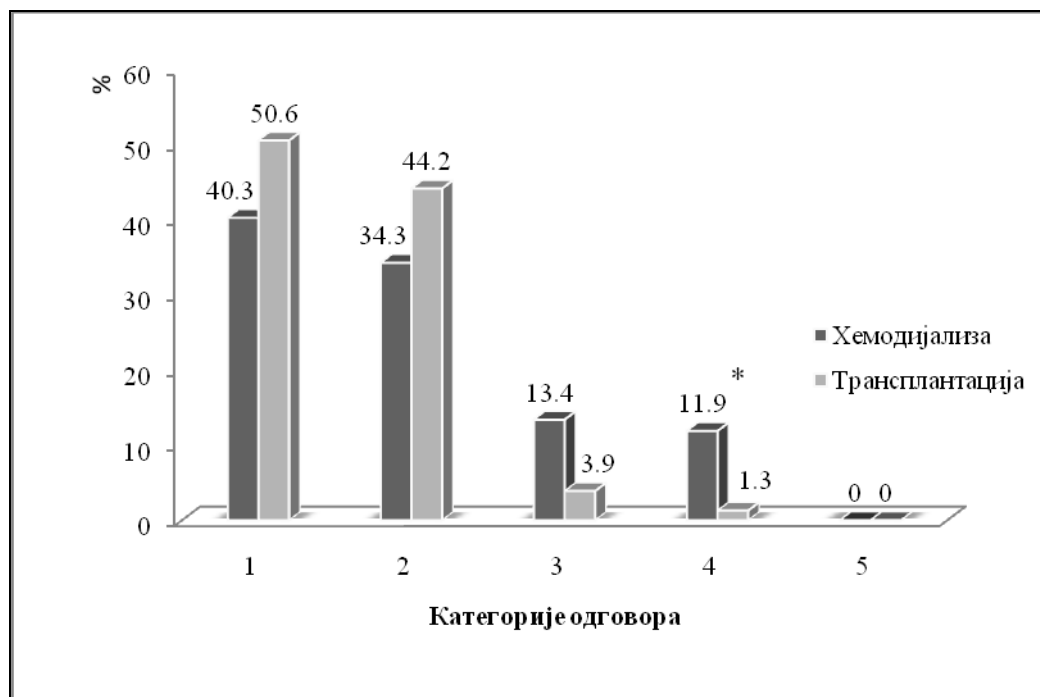
4.6.4. Квалитет живота у домену дисања

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 дусања

*- $p < 0,05$

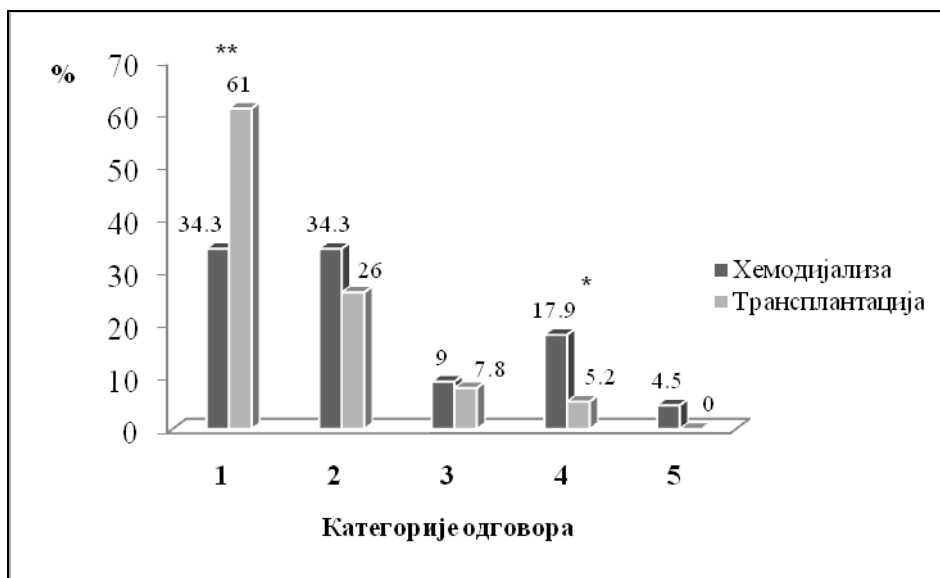
4.6.5. Квалитет живота у домену спавања

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

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

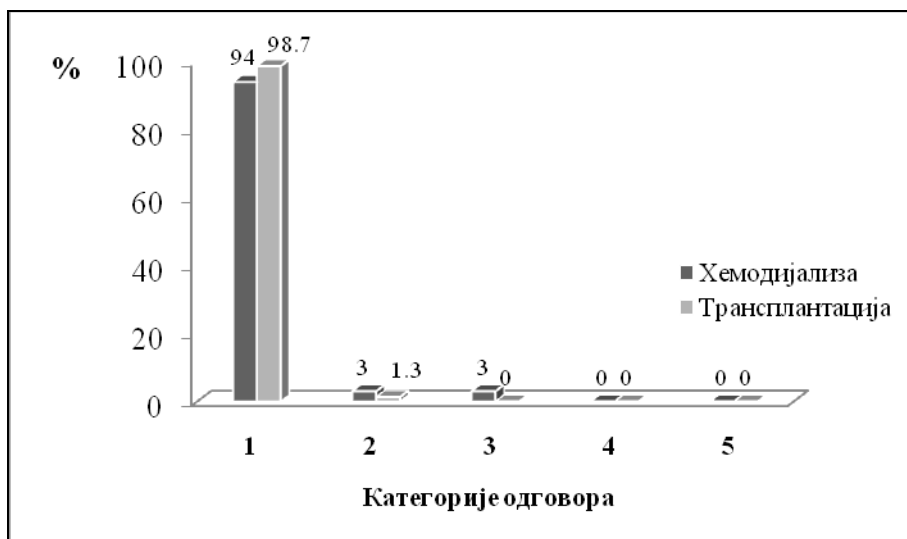
4.6.6. Квалитет живота у домену јела

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



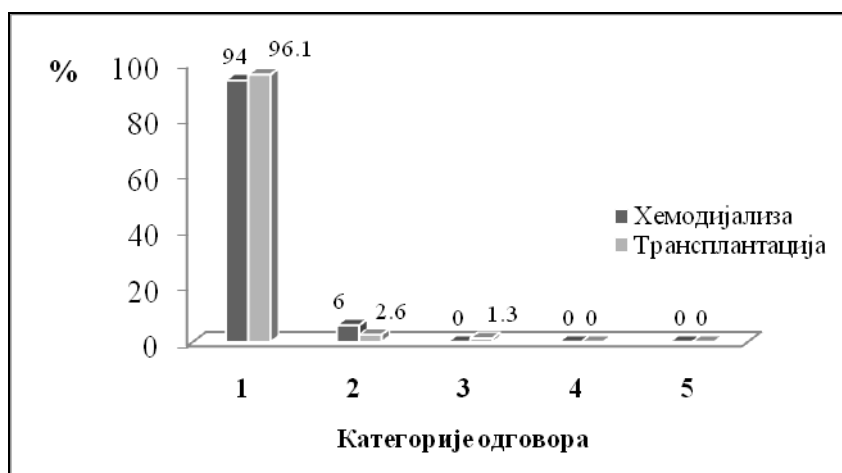
Графикон 4.21. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен јела

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 гестикуирам“, 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

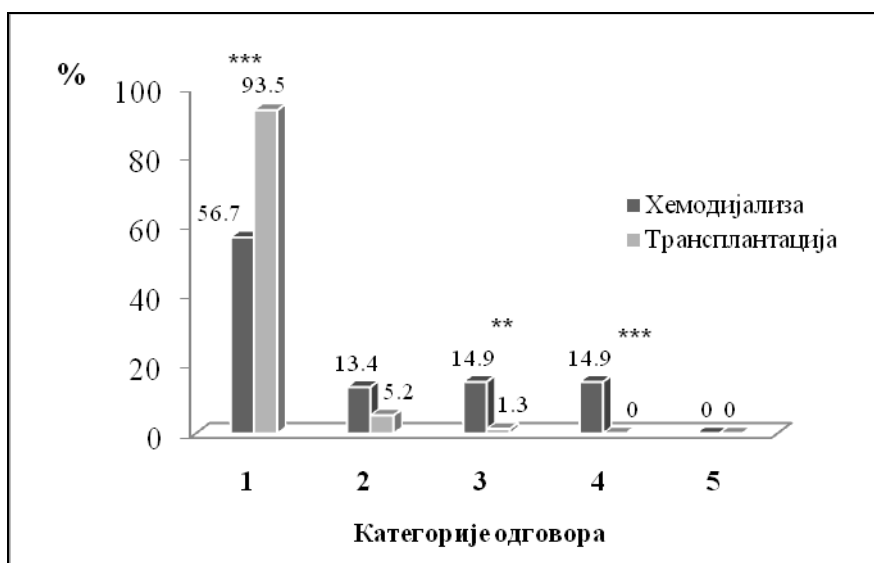
Резултати

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

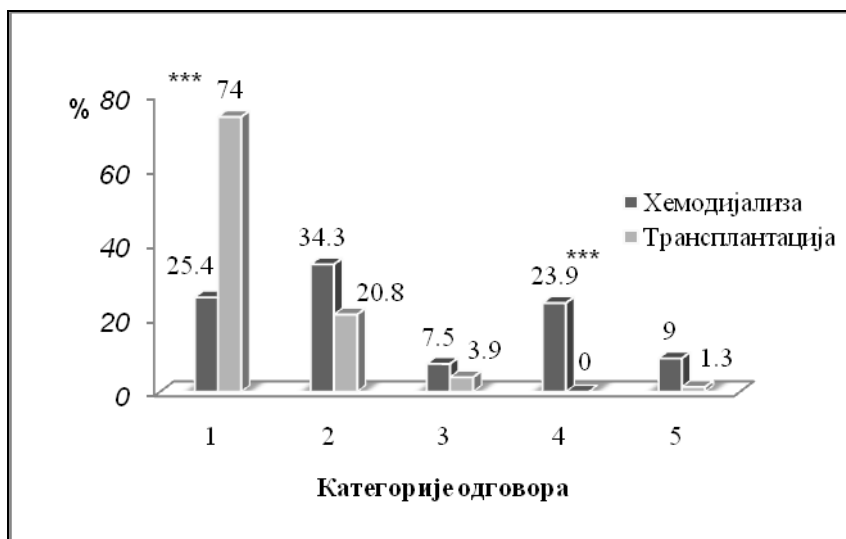
Квалитет обављања уобичајених активности представљен је дијапазоном одговора од „у стању сам да без потешкоћа обављам своје уобичајене активности (нпр. посао, студирање, кућне послове, активности у слободно време)“, означеног са 1, до

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

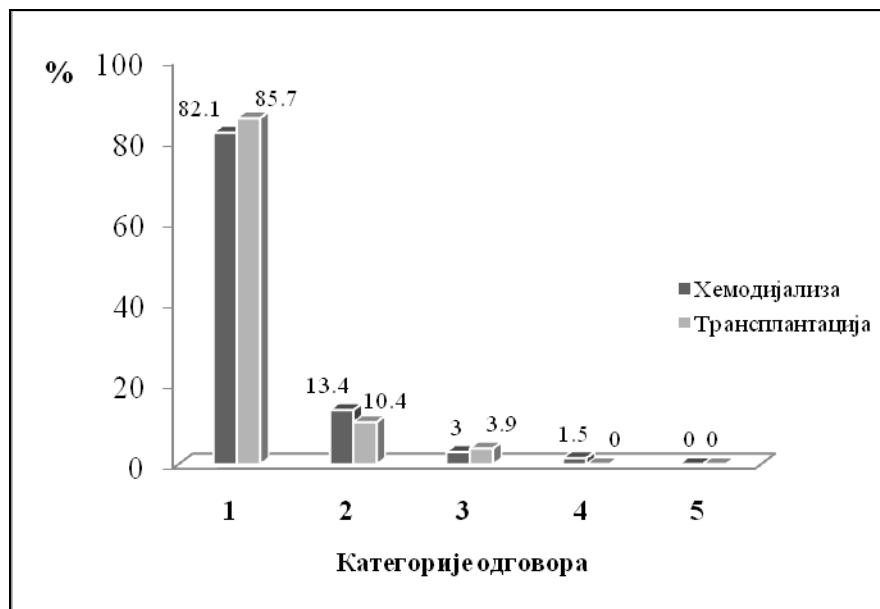
У испитивању квалитета живота у домену менталне функције 15D упитник даје дијапазон одговора од „у стању сам да размишљам јасно и логично, а памћење ми добро функционише“, означеног са 1, па све до „стално сам збуњен и дезоријентисан у простору и времену“, означеног са 5.

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 ($\chi^2=1,572$; $p>0,5$).



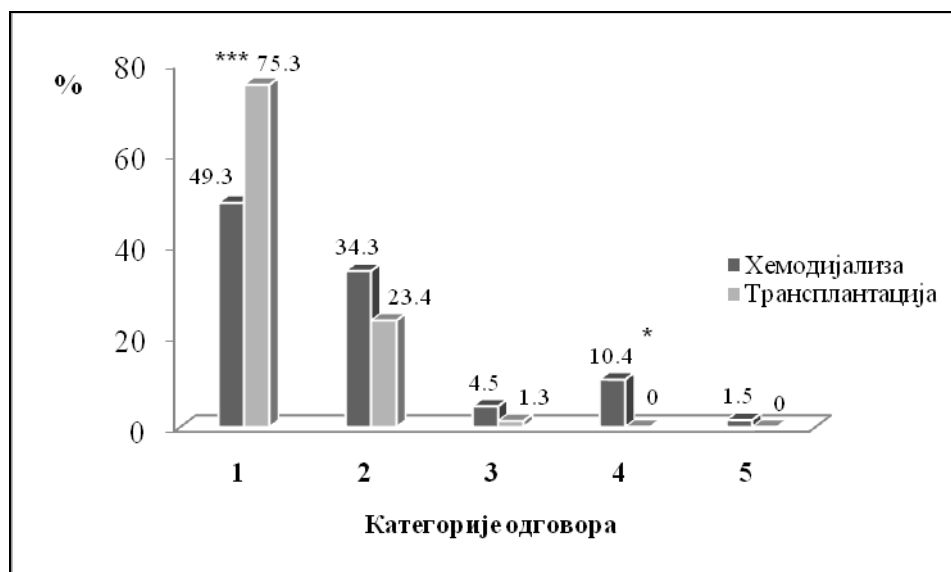
Графикон 4.25. Процентуална заступљеност испитаника према одговорима за домен менталних функција

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

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

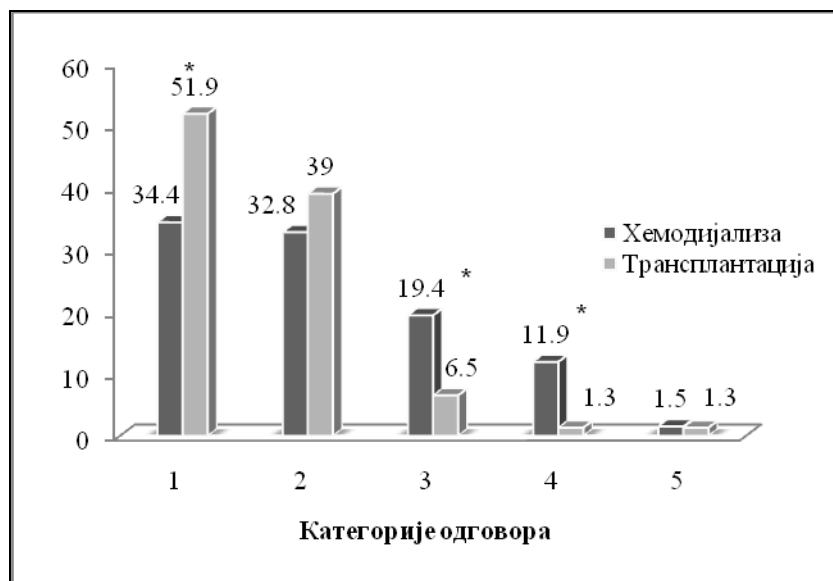
4.6.12. Квалитет живота у домену депресије

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

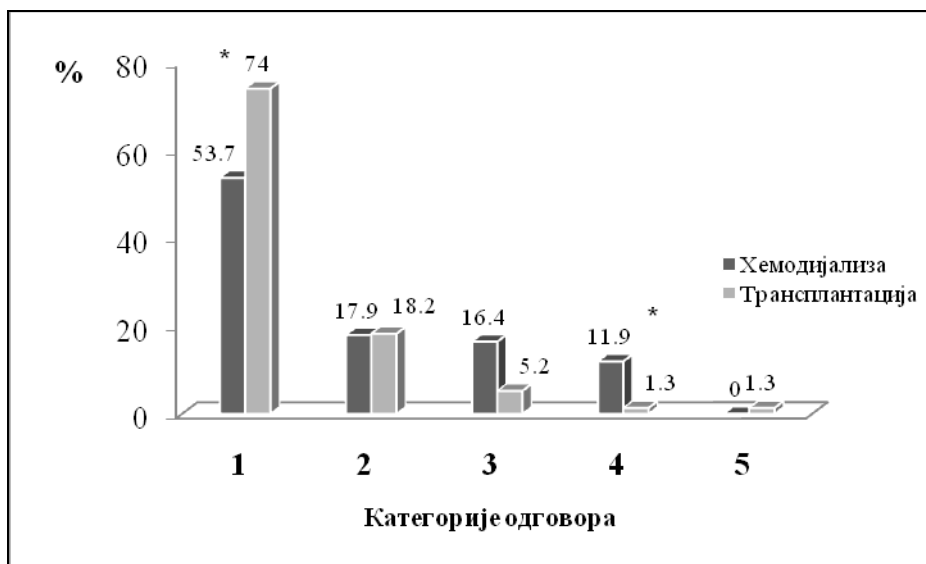
* - $p < 0,05$

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

* - $p < 0,05$

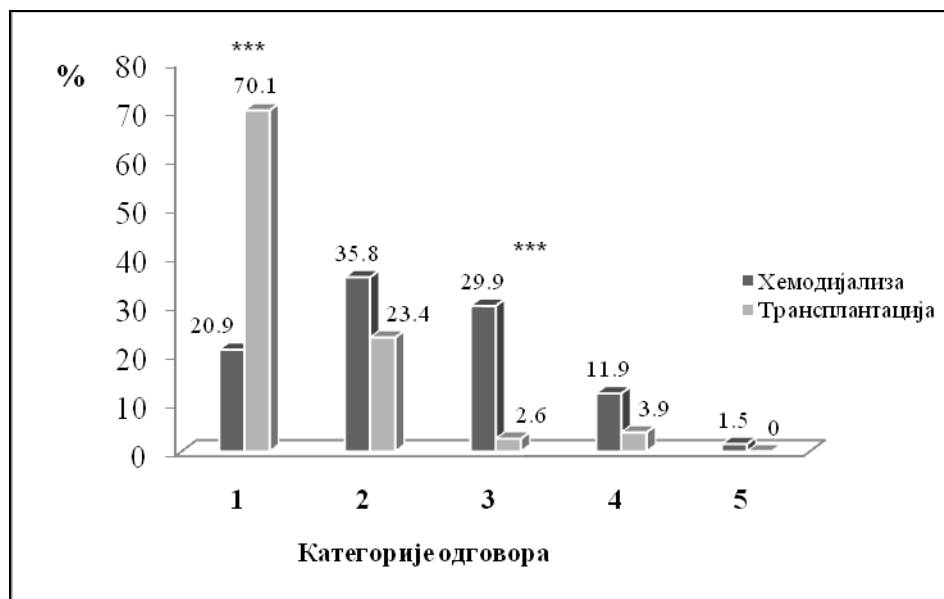
4.6.14. Квалитет живота у домену виталности

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 око 70% ТБ пацијената осећа здраво и пуни су енергије, за разлику од групе на ХД, где је таквих било око 1/5 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 3 ($\chi^2=41,894$; $p < 0,001$) (графикон 4.29.).

Резултати



Графикон 4.29. Процентуална заступљеност према одговорима за домен виталности

*** - $p < 0,001$

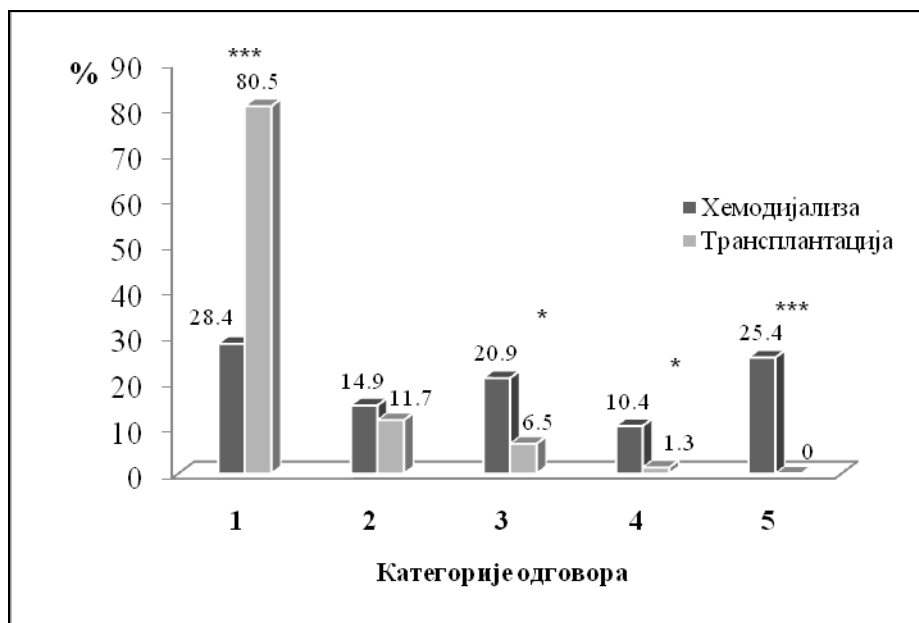
4.6.15. Квалитет живота у домену сексуалне активности

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.

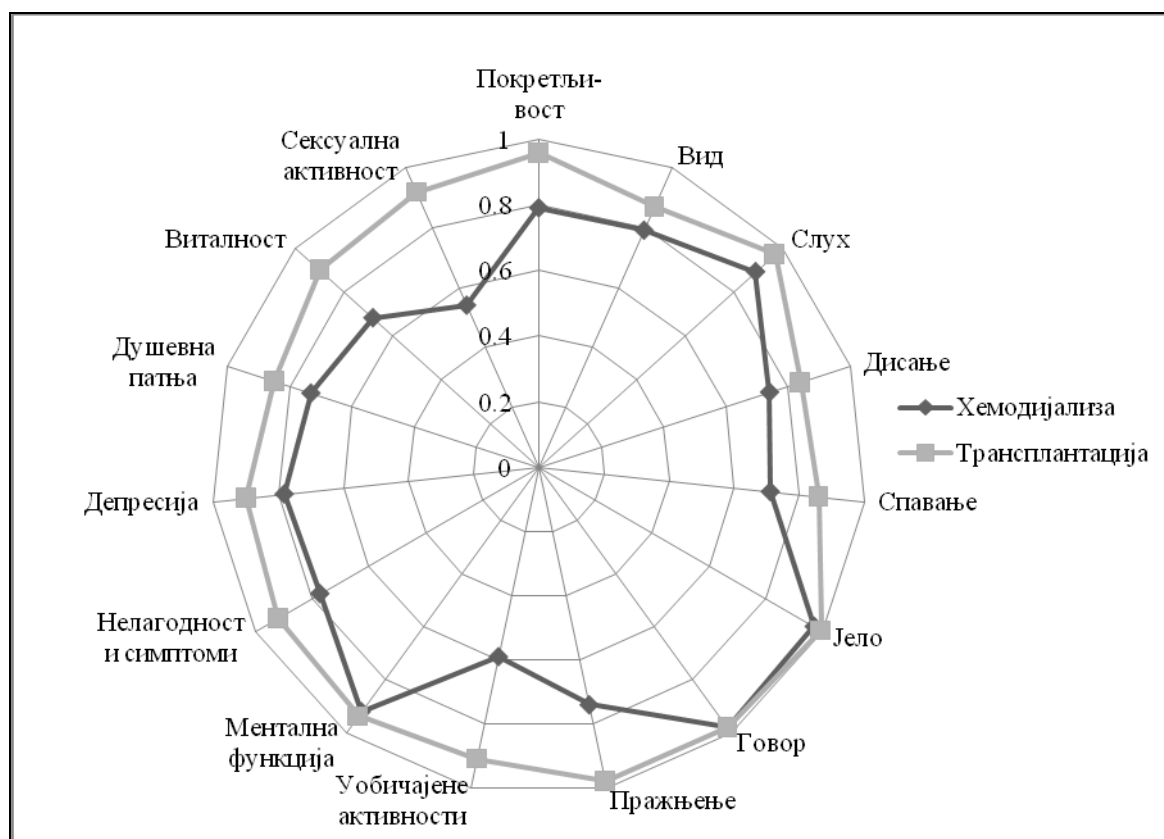
Резултати



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 појединачних домена квалитета живота

Резултати

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 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, депресија, душевна патња, виталност и сексуална активност (табела 4.8.).

Табела 4.8. Просечне вредности 15D скорa за поједине домene 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

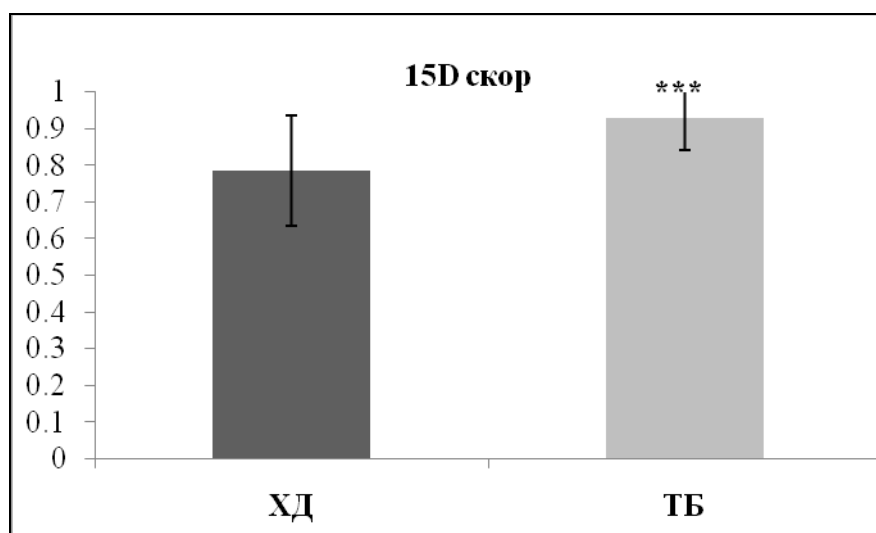
1 – Статистички тест;

\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.).

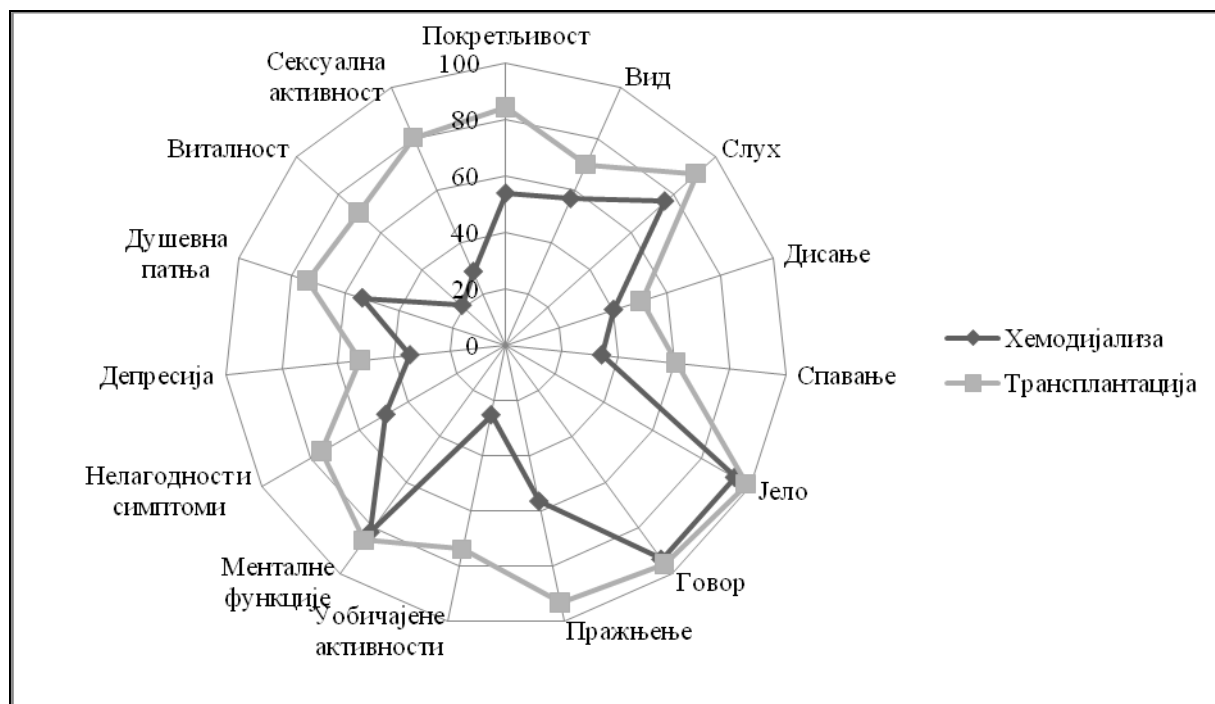
У групи хемодијализираних максималне вредности скорa у домену јела имало је 63 пацијента, у домену менталних функција 55, говора 63, пражњења 38, итд.

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 (50.6%) 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 корелацију како са укупним, тако и са појединачним доменима 15D скором квалитета живота (табела 4.10.).

Резултати

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
Убичајене 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 параметрима: албумином, гликемијом и Kt/V, као и са ВМI, значајна повезаност није забележена.

У групи пацијената са трансплантираним бубрегом 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, убичајених 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.

Резултати

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

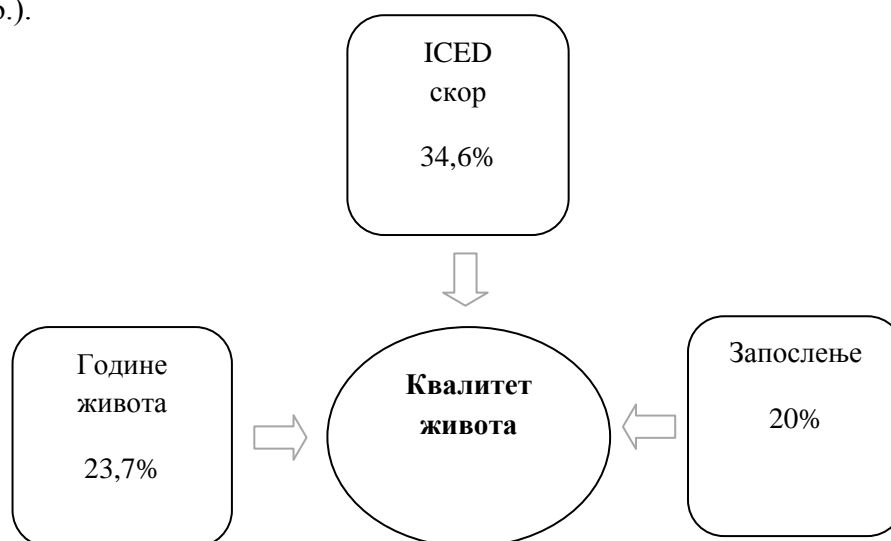
Резултати

Ова два независна предиктора утичу са 47% (године живота) и 37,9% (ICED) у дефинисању вредности 15D скара 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 трансплантираних 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. ДИСКУСИЈА

Терминална бубрежна инсуфицијенција представља хронично обољење које знатно нарушава физичке и радне способности пацијената, што све укупно има негативан утицај на лични доживљај здравља и виталности и доводи до нарушавања социјалних интеракција и настанка неких менталних обољења (141, 142).

Квалитет живота повезан са здрављем пацијената оболелих од различитих хроничних болести у фокусу је бројних истраживања. Наиме, дуго времена лекари су главну пажњу у својим истраживањима поклањали пре свега праћењу ефеката лечења на биохемијске и клиничке параметре и дужину преживљавања, а мање на то како примењена терапија утиче на квалитет живота пацијената. У последње време као циљ лечења и бриге о пацијентима поставља се не само продужење живота, већ и смањење или отклањање патње, опоравак функције и унапређење квалитета живота. Осим врсте терапије, на квалитет живота утичу и особине самог пацијента, али и активност медицинског особља укљученог у лечење и негу.

Квалитет живота повезан са здрављем показује како одређени услови утичу на квалитет живота болесника. Иако процену квалитета живота одликује субјективност, квалитет живота може утицати на тежину болести и исход лечења. Истраживања су показала да је код пацијената на хемодијализи смањење квалитета живота повезано са порастом морталитета (3, 115, 143-146) и дужином хоспитализације (25, 115, 146). Тако је студија која је обухватила 1000 пацијената просечне старости 58 година показала да је физичка компонента здравља (PCS – Physical component summary) била значајан предиктор морталитета, а да су пацијенти који су имали PCS скор испод вредности медијане имали 2 пута већи ризик од умирања и 1,5 пута већи ризик да буду хоспитализовани у наредне две године од оних који су имали вредност као медијана или већу. Нижа вредност PCS и менталне компоненте здравља (MCS – Mental component summary) биле су у корелацији са већим бројем дана хоспитализације (144). MCS и SF-36 скор имали су значајну предиктивну вредност за морталитет (145).

Велика студија која је укључила више од 5000 пацијената у 243 дијализна центра у Америци и Европи доказала је да су PCS и MCS предиктори смртог исхода и хоспитализације код пацијената на хемодијализи (115).

Дискусија

Ловри и сарадници нашли су да је ризик од смртог исхода и хоспитализације већи код пацијената на хемодијализи који имају критичан скор и да је повећање за 1 поен у PCS удружено са смањењем морталитета за 2% независно од демографских варијабли и варијабли коморбидитета (146).

Велика DOPPS студија (*Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study*) (143) спроведена је у 314 центара у Америци, Европи и Јапану и укључила је више од 17000 пацијената на хемодијализи, од којих је укупно њих 10030 дало комплетне информације на питања о квалитету живота. Ова велика интернационална студија показала је високо значајну повезаност између нижег скорa квалитета живота и већег ризика од смртог исхода и хоспитализације хемодијализираних пацијената. Ова негативна повезаност показана је за све три компоненте независно од демографских фактора и коморбидитета. При томе јача повезаност забележена је са смртним исходом него са хоспитализацијом. Такође је показано да је нижи ниво серумског албумина повезан са већим ризиком за смртни исход. Резултати показују да компоненте квалитета живота имају најмање исти, а PCS и већи капацитет да идентификују пацијенте са већим ризиком за умирање и хоспитализацију него серумски албумин који је раније препознат као кључни маркер међу дијализираним пацијентима.

У терминалном стадијуму хроничне бубрежне болести неопходна је примена терапије која ће трајно заменити оштећену бубрежну функцију и побољшати квалитет живота. Наиме, добро је познато да је ХББ болест која доводи до промене животних услова у различитим сегментима. Поред постојећих клиничких промена, оболелима је често услед ХББ ограничено или онемогућено професионално ангажовање, отежано обављање постојећих социјалних улога и наметнута улога болесне особе. Више студија потврдило је да болесници са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом имају лошији квалитет живота, а Пагелс и сарадници су то показали и за раније стадијуме хроничне бубрежне болести, као и да је лошији квалитет живота изражен већ у тренутку отпочињања дијализе (25, 147-149).

Две најчешће примењиване врсте терапије за замену бубрежне функције су хемодијализа и трансплантација бубрега, од којих се очекује, између осталог, да допринесу и побољшању квалитета живота, мада свака од њих носи са собом одређене проблеме који могу негативно утицати на квалитет живота.

Дискусија

Током дијализе често су присутне и компликације као што су хипотонија, мишићни грчеви, свраб по кожи, главобоља, вртоглавица, мучнина, а после дијализе пацијенти се осећају уморно и потребно им је време за одмор или сан у трајању и до неколико сати. Студија која је укључила преко 6 хиљада пацијената на хемодијализи у дванаест земаља показала је да код 68% пацијената време за опоравак износи најмање два сата, а да је код 10% њих за опоравак потребно дуже од 12 сати. Време опоравка негативно корелира са PCS и MCS (150). Осим тога, показано је да пацијенти који су везани за медицинске центре од 12 до 15 сати недељно услед примене програма хроничне хемодијализе бивају суочени са губитком слободе и променама у професионалном и социјалном функционисању (137). Са друге стране, после трансплантације, која представља најбољи начин замене бубрежне функције, пацијенти морају прецизно да следе упутства у вези са применом адекватне имуно-супресивне терапије, која има и нежељена дејства, морају редовно одлазити на контроле, у клинике које су некад удаљене и стотинама километара, а често је присутан и страх од одбацивања трансплантата, што све такође може негативно утицати на поједине домене квалитета живота (151).

Већина до сада спроведених студија које су се бавиле поређењем квалитета живота пацијената на хемодијализи и након извршене трансплантације бубрега са општом популацијом углавном показују негативан утицај бубрежне болести и лечења на домене који чине и дефинишу квалитет живота (5, 151-154).

Имајући у виду значај одређивања квалитета живота код пацијената са хроничним обољењима, циљ ове студије био је да се испита квалитет живота повезан са здрављем пацијената оболелих од ХББ. Иако су у Србији рађена слична истраживања у другим медицинским центрима (6, 16, 126, 128, 155), ми смо спровели истраживање о квалитету живота пацијената који се лече у Војномедицинској академији у Београду, јер је показано да постоје разлике у квалитету живота пацијената између дијализних центара. Тако је студија која је испитивала квалитет живота 570 пацијената на хемодијализи у 24 дијализна центра у Холандији, показала да између центара постоји не само статистички значајна, већ и клинички релевантна разлика у више домена квалитета живота пацијената и то како општих, тако и оних за болест специфичних (127). Сличне резултате добили су и истраживачи у Израелу који су испитивали квалитет живота пацијената на хемодијализи и на перитонеумској дијализи у седам медицинских центара (156).

5.1. Повезаност квалитета живота са демографским и социо-економским карактеристикама

У популацији пацијената са ХББ, као и у општој популацији бележи се пораст броја старијих особа. Како је у порасту и број оболелих од хроничне бубрежне болести, ово сазнање још више добија на значају с обзиром на то да старост испитаника значајно утиче на смањење квалитета живота код пацијената на хемодијализи (152, 157). Слична запажања констатована су и у групи трансплантираних пацијената, где је показано да три месеца након трансплантације постоји негативна корелација између MCS и година живота пацијената (153).

Група хемодијализираних пацијената наше студије одликовала се нешто већом просечном старосћу испитаника, са преко 50% оних који су били старији од 60 година, док је у групи трансплантираних пацијената ова старосна група била заступљена са само 10%. Просечна старост хемодијализираних и трансплантираних пацијената одговара просечној старости пацијената на хемодијализи и трансплантацији у Америци, европским и другим земљама (147, 156-158). Старосна структура наших испитаника је у складу са старосћу пацијената који су представљени и у другим студијама у нашој земљи (6, 142, 159), док је просечна старост пацијената у четири хемодијализна центра у Хрватској била 65 година (25).

Негативан утицај старости болесника на квалитет живота још више добија на значају, ако знамо да се преваленца хроничне бубрежне болести повећава са старосћу пацијената (156).

У нашем истраживању године живота болесника биле су повезане како са укупним скором, тако и са већином појединачних домена квалитета живота у обе групе испитаника, што је у складу са подацима из литературе (25, 142, 160). Старији испитаници на хемодијализи имали су лошији укупни квалитет живота, као и квалитет живота у скоро свим доменима, осим за домен јела и говора, док су они са трансплантираним бубрегом имали лошији квалитет живота како укупни, тако и за домене вида, дисања, спавања, говора, уобичајених активности, менталне функције, нелагодности и симптома, виталности и сексуалне активности.

Дискусија

На квалитет живота значајно утиче и степен образовања пацијената са ХББ (25, 142). Пацијенти на хемодијализи који су имали основно или ниже образовање имали су нижи скор у свим доменима квалитета живота (148, 152). У нашој студији највише пацијената у групи са трансплантираним бубрегом имало је средњи степен образовања, а у групи на хемодијализи високи. Међутим, није било значајне разлике у погледу заступљености појединих нивоа образовања између испитиваних група. За разлику од Стојановића и сарадника (142), ми нисмо нашли повезаност између едукације и укупног скорa квалитета живота. Повезаност категорије образовања нађена је само са скоровима у неким појединачним доменима. У групи на хемодијализи показана је позитивна корелација са скоровима у доменима вида, слуха, виталности и сексуалне активности, а у групи са трансплантираним бубрегом са скоровима у доменима вида, слуха и депресије. Позитивна повезаност едукације и виталности код пацијената на хемодијализи нађена је и у истраживању које су спровели Германи-Петровић и сарадници (25), док у дугој студији (161) није нађена значајна позитивна корелација едукације како са скоровима у појединачним доменима, тако и са укупним скором квалитета живота.

У погледу брачног и образовног статуса највећи број наших испитаника завршио је средњу школу и били су у браку, што је слично као и у другим истраживањима (162, 163).

Радни статус испитаника који су обухваћени нашом студијом значајно се разликовао између испитиваних група, при чему је већи проценат испитаника након трансплантације бубрега био запослен, што се може објаснити чињеницом да је ТБ група пацијената претежно млађе старосне доби, са мањим бројем коморбидитета и имају бољу радну способност.

Оболели од хроничне бубрежне болести су, у односу на радни статус, у највећем проценту пензионери или незапослени (148, 158, 162), што потврђује и наше истраживање. У нашој студији више од 67% испитаника у ХД групи и скоро 43% у ТБ групи чинили су пензионери, док је у радном односу било само 9% у ХД групи, односно скоро 25% у ТБ групи. Могуће објашњење за овакав однос је чињеница да време које се проводи на дијализи онемогућава професионално ангажовање ових пацијената, чему могу допринети и компликације услед ХББ и оштећења у сфери физичког аспекта здравља, као и година живота, јер је преко 50% пацијената на хемодијализи било старије од 60 година.

Дискусија

Иако је запосленост била заступљена у ниском проценту, запослени су имали бољи квалитет живота у више домена (148), што је у складу са резултатима нашег истраживања, где је показано да запослени имали бољи квалитет живота како у појединим доменима тако и у погледу укупног 15D скорa.

Истраживања су показала да постоји повезаност економског статуса и квалитета живота (6, 25, 142). Модалитет лечења ХББ значајно може утицати на економски статус пацијента. Наиме, пацијенти који се лече хемодијализом често су „везани“ за установу два до три пута недељно по неколико сати, што за последицу има немогућност професионалног ангажовања, прерано пензионисање, а самим тим и смањење породичних прихода. Са друге стране, пацијенти са трансплантираним бубрегом имају често мања ограничења за професионално ангажовање и могло би се очекивати да имају веће просечне приходе по члану домаћинства. Међутим, резултати нашег истраживања показали су да су знатно ниже просечне приходе по члану домаћинства имали пацијенти након извршене трансплантације у односу на оне који су на третману хемодијализом. Један од разлога могао би бити тај што су трансплантирани пацијенти млађи и чешће једини обезбеђују приходе у породици, односно имају млађу децу која још нису радно способна.

Већи приходи могу значајно да допринесу повећању квалитета живота. Према подацима Стојановића и сарадника повећање месечних прихода по члану породице од 10 евра повећава укупни квалитет живота за 3%. Међутим, резултати наше студије, ни у једној групи, нису показали постојање значајне корелације између висине прихода и квалитета живота одређеног укупним 15D скором, већ само са скоровима у појединим доменима квалитета живота. Наиме, у групи ХД пацијената показана је позитивна корелација између висине прихода и скорова у доменима слуха, менталне функције и сексуалне активности, док је у групи ТБ пацијената забележена позитивна корелација између висине прихода и скорова у доменима уобичајене активности, нелагодности и симптома.

Пушење, осим што је значајан фактор ризика за кардио-васкуларне болести (КВБ), чија је учесталост велика код оболелих од ХББ, повећава и ризик од албуминурије и протеинурије, као и од оштећења бубрежне функције (164). Студија спроведена у Немачкој на 230 оболелих од ХББ који чекају на трансплантацију и 264 пацијента након извршене трансплантације анализира је навике у вези са пушењем. Број пушача статистички је значајно већи у групи која је чекала на трансплантацију (165) у односу на трансплантиране.

Дискусија

Око 30% пушача престало је да пуши после трансплантације бубрега, а студија је показала да је већа вероватноћа да ће престати да пуше пацијенти млађи од 55 година и жене. Аутори као могуће разлоге наводе бољи контакт са лекаром, страх од прераног губитка трансплантираног бубрега наставком пушења, као и психолошку подршку током хоспитализације. Осим тога, аутори предлажу да би ова сазнања могла бити основа за професионалне програме престанка пушења прилагођене бубрежним болесницима. Ако би били успешни, то би било веома корисно, јер би се значајно смањило ризик за кардиоваскуларни коморбидитет и морталитет, а такође и продужило преживљавање трансплантираног бубрега (165). У нашој студији забележена је значајна разлика у конзумирању дувана између испитиваних група. Наиме, међу пацијентима на хемодијализи било је четири пута више пушача него међу трансплантираним пацијентима (82,1% према 19,5%).

Ван и сарадници су у свом истраживању забележили очекивану негативну повезаност између пушења и физичке компоненте здравља (PSC), али и неочекивану позитивну корелацију између пушења и менталне компоненте здравља (MCS). Аутори ово објашњавају могућим утицајем задовољства и релаксације које су у вези са пушењем на менталну компоненту (148). Међутим, у нашем истраживању, ни у једној групи, навике везане за пушење нису биле у корелацији ни са једним доменом квалитета живота.

Као и код употребе дувана, значајно већи проценат пацијената у групи на хемодијализи (73,1%) конзумира алкохол у односу на групу трансплантираних (19,5%). Конзумирање алкохола није било повезано са укупним 15D скором квалитета живота ни у једној групи, док је у групи пацијената са трансплантираним бубрегом конзумирање алкохола било негативно повезано са квалитетом живота са скоровима у доменима виталности и сексуалне активности. С обзиром на мали број испитаника у овој групи који уопште конзумирају алкохол (њих 15), као и на бројне могуће узрочнике смањења виталности и сексуалне активности, из ових резултата није могуће донети закључак о значају уноса алкохола на квалитет живота у овим доменима. Могуће је да ови болесници уносом алкохола покушавају да умање тензију везану за недовољно квалитетно сексуално функционисање, али за потпуно објашњење потребно је додатно испитивање околности у којима се уноси алкохол.

5.2. Повезаност квалитета живота са клиничким и биохемијским карактеристикама

У нашој студији показано је да је концентрација хемоглобина пацијената на хемодијализи била статистички значајно мања у односу на концентрацију код пацијената са трансплантираним бубрегом.

На основу досадашњих резултата студија које су обухватиле пацијенте са ХББ познато је да је код ових пацијената често присутна анемија која се јавља управо као последица хроничне болести бубрега (166–168). Анемија је честа компликација ХББ, која има негативан ефекат на квалитет живота повезан са здрављем, и то пре свега са физичком компонентом здравља. Адекватном дијализном терапијом може се контролисати већина симптома уремије, али не и анемијски синдром. Применом еритропоетина и достизањем жељених вредности хемоглобина постиже се побољшање у свим сферама функционисања – физичкој и социјалној активности, побољшању апетита, сна, општој перцепцији здравља, радној способности и толеранцији на напор. Лечење анемије постало је знатно ефикасније од када се користи рекомбиновани хумани еритропоетин (100, 169, 170).

У ревијалном приказу који се бави испитивањем деловања терапије анемије код оболелих од ХББ закључено је да корекција анемије доводи до побољшања квалитета живота, а да се најбољи ефекти односе на физичке симптоме и виталност, умерени ефекти на социјално функционисање и ментално здравље, док су домени емоционалног функционисања и бола најмање побољшани. Такође су побољшани и квалитет спавања, когнитивно и сексуално функционисање. Максимално повећање квалитета живота јавља се при порасту хемоглобина у распону од 10 до 12 g/dl (171). Сагласни са овим су и резултати студије која је обухватила 1186 пацијената оболелих од ХББ (трећи, четврти и пети стадијум) који су показали да постоји повезаност концентрације хемоглобина и свих домена квалитета живота (осим емоционалног благостања), као и PSC, док MCS иако расте благо, овај пораст није статистички значајан. Највеће побољшање квалитета живота јавило се при повећању вредности хемоглобина у опсегу од 11 до 12 g/dl (172). И у студији коју су спровели Чизевски и сарадници показана је позитивна корелација између PCS и концентрације хемоглобина и хематокрита код пацијената на хемодијализи (173).

Дискусија

Такође, Мурали и сарадници показали су (147) да код болесника на хемодијализи постоји значајна повезаност између концентрације хемоглобина и квалитета живота, а то су потврдили и наши резултати. Међутим, други аутори нису нашли значајну повезаност ове две варијабле (148, 174).

У нашој студији, у групи пацијената на хроничном програму хемодијализе концентрација хемоглобина била је у позитивној корелацији са укупним 15D скором, као и са скоровима у доменима уобичајене активности, нелагодности и симптома, виталности, сексуалне активности, а у групи трансплантираних само са скоровима у доменима дисања и виталности. Уочава се да сви домени где је забележен утицај анемије на смањење квалитета живота припадају физичком аспекту здравља, што се и може очекивати, пошто је овај ефекат посредован смањењем транспорта кисеоника у активна ткива.

Креатинин и уреа представљају индикаторе слабљења гломеруларне филтрације код пацијената са ХББ (175, 176). Као последица слабљења гломеруларне филтрације долази до значајног повећања вредности ових супстанци у организму. Ова ситуација нарочито је присутна и уочљива код пацијената који су на третману хемодијализом (175, 176). Наиме, резултати наше студије показали су да су концентрације креатинина и уреје статистички значајно веће код пацијената на хемодијализи у односу на оне код којих је извршена трансплантација бубрега.

Наши резултати показали су да постоји статистички значајна позитивна корелација између концентрације креатинина и укупног 15D скорa квалитета живота код пацијената на хемодијализи, али не и код пацијената са трансплантираним бубрегом. Ајуб и сарадници (174), као и Стојановић и сарадници (142) су, као и ми, доказали позитивну корелацију између концентарције креатинина и квалитета живота. Уколико се посматрају појединачни домени квалитета живота у групи ХД, може се приметити значајна повезаност са већином домена осим са скоровима у доменима спавања, јела, говора, пражњења и менталне функције. Међутим, у ТБ групи за скорове у доменима говора, менталне функције и виталности утврђена је значајна негативна корелација. За разлику од нас, Чизевски и сарадници нису нашли значајну корелацију између креатинина и PCS и MCS компоненти здравља, али су показали статистички значајну негативну корелацију између концентрације креатинина и PCS код трансплантираних пацијената после 12 месеци од трансплантације (173).

Није нађена повезаност између концентрација уреје и укупног 15D скорa код обе групе пацијената. Посматрајући појединачне домене квалитета живота у групи ХД

Дискусија

пацијената забележена је значајна негативна корелација са скором у домену уобичајене активности, док је у групи ТБ пацијената забележена значајна негативна корелација са скоровима у доменима говора, уобичајене активности, менталне функције, виталности и сексуалне активности.

Концентрација глукозе је у нашој студији била статистички значајно већа код пацијената на хемодијализи у односу на трансплантирану групу пацијената, али она није била повезана са укупним квалитетом живота ни у једној испитиваној групи пацијената. Концентрација глукозе статистички је значајно негативно корелирала само са скором у домену менталне функције у групи пацијената са трансплантираним бубрегом.

Хронични или поновљени инфламаторни процеси чести су код оболелих од ХББ, нарочито код оних у терминалном стадијуму. Одређивање концентрације CRP-а често се користи како би се потврдило присуство или степен инфламације код пацијената са ХББ.

Резултати наше студије су показали да је концентрација CRP-а била статистички значајно већа код пацијената на хемодијализи у односу на оне који су подвргнути трансплантацији бубрега. Студија која је испитивала утицај анемије и инфламације на квалитет живота пацијената оболелих од ХББ, показала је да је смањење квалитета живота анемичних пацијената вероватно последица удруженог деловања анемије и инфламације (177).

У нашој студији у групи пацијената на хемодијализи вредности концентрација CRP-а позитивно су корелирале са скоровима у три домена квалитета живота: јело, сексуална активност и уобичајена активност. У доменима сексуална активност и уобичајене активности истовремено је забележена највећа разлика између вредности 15D скорова у посматраним групама испитаника.

У групи трансплантираних није забележена корелација CRP-а како са укупним, тако ни са појединачним доменима квалитета живота.

Када је у питању повезаност квалитета живота и адекватности дијализе резултати истраживања нису једнозначни. У студији који су спровели Чизевски и сарадници показана је позитивна корелација између Kt/V и MCS, али не и PCS, код пацијената на хемодијализи, а код оних на перитонеумској дијализи корелација није била позитивна ни у једном случају (173). Други аутори нису нашли повезаност између Kt/V и квалитета живота код пацијената на хемодијализи (142, 148, 174, 178), што је потврђено и у нашој студији. Могуће објашњење је да на квалитет живота утичу не само

Дискусија

адекватност дијализе, већ интегрално лечење пацијената са ХББ, што свакако не умањује значај и неопходност да дијализа буде адекватна.

Студије које су испитивале повезаност квалитета живота и ВМІ нису показале конзистентне резултате. Процењено према индексу телесне масе, наши испитаници на хемодијализи били су у просеку нормално ухрањени, што је у складу са другим истраживањима у нашој земљи (142). Скоро сваки десети пацијент на хемодијализи био је потхрањен, нешто више од 60% било је нормално ухрањено, а скоро 21% предгојазно. Међу болесницима са трансплантираним бубрегом скоро 4% било је потхрањено и исто толико гојазно. За разлику од наше студије лонгитудинална мултицентрична студија, која је пратила 17022 пацијента који су били на хемодијализи или перитонеумској дијализи, показала је да је само приближно 30% пацијената било у категорији нормално ухрањених (179).

Кохен и сарадници су у свом истраживању показали да је ВМІ значајан независни предиктор квалитета живота код жена са ХББ (180). Чизевски и сарадници нису нашли корелацију између ВМІ и PCS и MCS код пацијената на хемодијализи, док су показали статистички значајну негативну корелација између индекса телесне масе и MCS код трансплантираних пацијената после 12 месеци од трансплантације (173).

У студијама које су се бавиле утицајем ВМІ на квалитет живота пацијената након ТБ бубрега такође нису добијени конзистентни резултати. Од укупно пет студија које су обухватиле више од 1000 пацијената, у једној је показана значајна веза између ВМІ и већег ризика за смртни исход, док је у другој студији показано смањено преживљавање графта у групи гојазних пацијената. Три студије нису показале значајну везу између ВМІ и квалитета живота пацијената (181).

Неки од разлога који су наведени као потенцијално објашњење овако различитих резултата су укључивање различитих популација пацијената и различита дужина периода праћења пацијената после трансплантације.

Метаанализа која је обухватила 26 студија које су се бавиле вредностима ВМІ код ТБ пацијената указала је на значајну позитивну везу између ниског ВМІ и ризика од појаве морталитета, дужине преживљавања графта, појаве акутног одбацивања графта, трогодишњег преживљавања графта и пацијената, дужином хоспитализације, (182), што све може бити од значаја за квалитет живота ових пацијената.

У обе групе наших испитаника није показана статистички значајна корелација између вредности ВМІ и укупног 15D скорa, као ни између вредности ВМІ и појединих домена квалитета живота. Наши резултати су у складу са резултатима студије која је

Дискусија

испитивала квалитет живота код скоро 500 пацијената са различитим стадијумима хроничне бубрежне болести и није нашла статистички значајну повезаност између индекса телесне масе и PCS и MCS скорa (149). Иако је BMI одличан показатељ ухрањености у већини одрасле популације, код оболелих од ХББ он има ограничен значај, због своје немогућности да препозна повећање телесне масе услед промена у волумену течности, што је присутно код ХББ.

5.3. Повезаност квалитета живота са индексом коегзистирајућих болести

Оболели од хроничне болести бубрега често имају и низ коегзистирајућих или придружених обољења, која могу утицати не само на квалитет живота, већ и на сам исход лечења. Показано је да се ICED може користити и као предиктор mortalитета и исхода хоспитализације код пацијената са ХББ који су на третману хемодијализом (183).

У истраживању коморбидитета коришћен је индекс коегзистирајућих болести који може да окарактерише и тежину, а не само присуство коегзистирајуће болести у идентификовању оних у највећем ризику. Осим тога он испитује и физичка ограничења, што је такође важно (184).

Група америчких и канадских истраживача посебну пажњу посветила је испитивању квалитета живота и утицају коморбидитета на квалитет живота пацијената са ХББ (185, 186). Њихова истраживања показала су да је квалитет живота значајно нарушен код испитаница женског пола које су имале више придружених болести, као и различите врсте кардиоваскуларних поремећаја (185).

Дискусија

Наши резултати су у складу са овим резултатима с обзиром на то да је индекс коегзистирајућих болести негативно корелирао са 15D скором квалитета живота код пацијената како на хемодијализи, тако и након извршене трансплантације. Попе и сарадници су у својој студији показали да су код пацијената на хемодијализи најзаступљенији коморбидитети: артеријска хипертензија, шећерна болест, кардиоваскуларна обољења, гломерулонефритис, полицистична болест бубрега (11) (162). Када се посматра коморбидитет, доминантно је уочљиво присуство болести кардиоваскуларног система. Лечење ХББ трансплантацијом бубрега у односу на лечење хемодијализом повезано је са мањим ризиком од умирања и настанка нежељених кардиоваскуларних догађаја (184). Лаушевић и сарадници утврдили су да скоро 80% пацијената на ХД има једну од кардиоваскуларних болести. Повишен крвни притисак имало је 66% пацијената, а 53% исхемијску болест срца, док је међу нашим испитаницима на хемодијализи хипертензију имало 77,6%, а исхемијску болест срца 80,6% испитаника. И у групи пацијената са трансплантираним бубрегом хипертензија је била заступљена у високом проценту (64,9%) (187). Пацијенти на хемодијализи у нашој студији имали су значајно већи број коегзистирајућих болести. Код два пацијента забележено је присуство чак 15 болести, а код више од половине 10 или више, док је у групи са трансплантираним бубрегом највећи број пацијената имао једну или две коегзистирајуће болести. Ови резултати сагласни су са раније спроведеним студијама. Међутим, студија која је спроведена у Уједињеним Арапским Емиратима (174) показала је да скоро половина (47,7%) болесника на хемодијализи није имала ниједну другу хроничну болест, што се разликује од наших резултата. Могуће објашњење огледа се у чињеници да су испитаници у просеку скоро десет година млађи.

Стојановић и сарадници су у групи од 192 пацијента на хемодијализи показали да постоји статистички значајна негативна корелација између сва три индекса коморбидитета и квалитета живота (142). Ови налази у складу су са резултатима нашег истраживања, који показују да је код обе групе испитаника потврђена статистички значајна негативна корелација укупног квалитета живота са ICED, као и са IDS и IPI скором. Што се тиче појединачних домена 15D скорa квалитета живота, јело, говор и ментална функција показале су одуство значајне корелације са сва три скорa који дефинишу коморбидитет у групи пацијената на хемодијализи, док у групи са трансплантираним бубрегом није било статистички значајне корелације са скоровима у доменима слуха, дусања и пражњења (142).

Дискусија

Испитиване групе значајно су се разликовале и у погледу индекса тежине обољења. У групи на хемодијализи вредност IDS 2 или 3 имало је 47,8% односно 44,8% пацијената, а нико није имао 0, док је у групи са трансплантираним бубрегом 68,8% имало IDS 2, а IDS 0 њих 20,8%.

И у погледу индекса физичког оштећења испитиване групе су се значајно разликовале. У групи хемодијализираних њих 55,2% имало је средњи ниво IPI скорa, а 4,5%, најнижи, док је у групи са трансплантираним бубрегом 80,5% имало најнижи ниво физичког оштећења.

Резултати нашег истраживања такође су показали да је у групи на хемодијализи мали проценат оних (3%) који су имали ICED 1, док је нешто више од половине имало ICED 3, што је у сагласности са подацима из литературе (186). У групи трансплантираних 55,8% имало је ICED 1, а 20,8% ICED 0.

Присуство коегзистирајућих болести значајно утиче на квалитет живота пацијената на хемодијализи. Наиме показано је да су IDS и IPI, независни предиктори PCS и SF-36 скорa. Повећање IDS скорa за једну јединицу повезано је са смањењем PCS за 13,2% и SF-36 скорa за 15,2%, а повећање IPI скорa за јединицу са смањењем PCS за 16,1% и SF-36 и за 17,5% код пацијената на хроничном програму хемодијализе (142). У складу са овим тврдњама су и наши резултати. У обе групе испитаника IDS, IPI и ICED били су значајно негативно повезани са укупним 15D скором, као и са скоровима већине појединачних домена квалитета живота.

5.4. Квалитет живота

Више студија потврдило је да болесници са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом имају лошији квалитет живота (25, 147, 148), а Пагелс и сарадници показали су то и за раније стадијуме хроничне бубрежне болести, као и да је лошији квалитет живота изражен већ у тренутку отпочињања дијализе (149). Као предиктори погоршања квалитета живота издвојили су се инфламација и присуство кардиоваскуларних болести (149).

Дискусија

Вредности PCS скорa значајно су ниже код пацијената на хемодијализи како у односу на општу популацију (25), тако и у односу на пацијенте са трансплантираним бубрегом (148). Са друге стране, код болесника на хемодијализи домен менталног здравља и/или MCS скор нису се значајно разликовали како у односу на општу популацију, тако и на особе којима је трансплантиран бубрег (148). Истраживачи из Хонг Конга су у својој студији такође потврдили значајно лошији PCS скор у групи болесника на хемодијализи у односу на особе из опште популације одговарајућег пола и година. Међутим, добили су и прилично неочекиване резултате да су болесници на хемодијализи имали бољи MCS скор у односу на здраве (188). Аутори објашњавају ово малим утицајем ХББ на домен менталног здравља квалитета живота, затим да болесници на хемодијализи са добром психолошком адаптацијом имају боље разумевање живота и боље ментално здравље, као и другачија очекивања (188).

Анализа различитих домена квалитета живота код наших испитаника показала је да су одређени домени који чине квалитет живота статистички значајно различити између пацијената на хемодијализи и трансплантацији. Наиме, скоро сви домени, укључујући и оне који се односе на физичке, физиолошке, емоционалне и неуролошке компоненте квалитета живота, боље су и имају вредности приближније јединици (добар квалитет живота) код пацијената код којих је извршена трансплантација бубрега у поређењу са пацијентима који су на терапији хроничном хемодијализом. Сличне резултате добили су и други истраживачи (126, 189). Тако је група новосадских истраживача (126) закључила такође да су физички аспекти који се прате код пацијената у циљу одређивања квалитета живота најмање нарушени код пацијената са трансплантираним бубрегом, док су код пацијената на хемодијализи и конзервативној терапији знатно нарушени.

Анализа резултата показала је да су у односу на пацијенте са трансплантираним бубрегом, пацијенти на хемодијализи имали лошији квалитет живота у многим доменима, што је у складу са подацима из литературе (3, 5, 6, 184, 190).

Резултати наше претходне студије показују да је квалитет покретљивости код болесника на ХД био лошији не само у односу на здраве, него и у односу на оболеле од хипертензије (191).

У нашој студији домен покретљивости болесника био је значајно бољи у групи трансплантираних у односу на хемодијализиране 0,96 према 0,79.

Дискусија

Скоро 85% пацијената са трансплантираним бубрегом сматрало је да им је покретљивост потпуно очувана док је у групи на хемодијализи тек нешто више од половине изјавило да може без потешкоћа да се креће свуда, а скоро 8% да у кући може да се креће само уз туђу помоћ.

Резултати нашег истраживања показују да код домена дисања особе са трансплантираним бубрегом имају значајно већи скор у односу на лечене хемодијализом. Скоро 95% ових пацијената нема сметњи при дисању или се задише само приликом напорног рада или спорта, док се скоро 12% у групи на хемодијализи задишу чак и после лакше активности. Такође, квалитет живота у домену дисање значајно је бољи код здравих у односу на пацијенте на хемодијализи (192).

За разлику од наведених резултата, студија финских истраживача показала је да не постоји значајна разлика у домену дисања између здравих и пацијената на хемодијализи и са трансплантираним бубрегом (5).

Квалитет сна често је лошији код пацијената лечених дијализом. Масуми и сарадници показали су да 86% болесника лечених хемодијализом и перитонеумском дијализом има лош квалитет сна, а да лошији квалитет сна имају они на хемодијализи (192). Значајна разлика код домена спавања постоји између групе хемодијализираних пацијената и здравих. Само 34,3% пацијената у ХД групи били су у стању да нормално спавају у поређењу са 73,4% у групи здравих контрола (191). Наше истраживање указује да је у групи пацијената са трансплантираним бубрегом квалитет живота код домена спавања био значајно бољи у односу на ХБ групу. Само једна трећина оболелих од ХББ који се лече хемодијализом није имала проблема са спавањем, а скоро 18% морало је да узима лекове за спавање, често или редовно, док око 60% оних којима је трансплантиран бубрег није имало никаквих, а 34,3% имало је мањих проблема са спавањем.

Квалитет живота за домен пражњења се у нашој студији значајно разликовао између испитиваних група пацијената. Наиме, пацијенти на хемодијализи имали су лошији квалитет пражњења у односу на трансплантирану групу пацијената, што потврђује резултате других истраживача (5). Подаци из литературе такође указују на то да пацијенти на хемодијализи имају лошији квалитет живота у овом домену и у односу на здраве испитанике као и у односу на оне са хипертензијом (191).

Дискусија

И у домену уобичајене активности постоји значајна разлика у квалитету живота хемодијализираних и трансплантираних пацијената. Петровић и сарадници показали су да трећина болесника на хемодијализи зависи од туђе неге и помоћи, док је међу онима са трансплантираним бубрегом тај проценат дупло мањи. Свакодневну активност без тешкоћа може обављати 40% трансплантираних и само 4,76% који су на хемодијализи (6). У нашој студији само једна четвртина болесника у групи на хемодијализи без потешкоћа обавља своје уобичајене активности, као што су посао, студирање, кућни послови, активности у слободно време, док у групи са трансплантираним бубрегом таквих има три четвртине. Вредности специфичног индекса 15D скорa квалитета живота хемодијализираних пацијената у домену уобичајене активности (0,59), биле су значајно мање него у групи трансплантираних (0,91). У обе групе вредности специфичног скорa за овај домен квалитета живота биле су у негативној корелацији са годинама живота. Лошији квалитет живота у домену уобичајене активности у групи на хемодијализи је очекиван и може се објаснити њиховом везаношћу за установу и вишесатном онеспособљеношћу за било какву активност услед самог терапијског процеса.

Когнитивни поремећаји су широко заступљени код пацијената са ХББ у поређењу са општом, здравом популацијом. Ови поремећаји значајно утичу на квалитет живота пацијената са ХББ. Код ових пацијената долази до значајног побољшања когнитивних функција након почетка примене хемодијализе или након трансплантације бубрега. Истраживање је показало да постоји значајно боља очуваност општих когнитивних функција код пацијената након трансплантације бубрега у односу на оне који су на третману хемодијализом. Такође је показано да између групе трансплантираних и здравих испитаника не постоји значајна разлика у основним когнитивним функцијама (193).

Врло сличне резултате који се односе на степен очуваности менталне функције, као и присуство анксиозности и депресије забележила је и група турских истраживача. Наиме, они су такође потврдили да је ментална функција очуванија код пацијената након трансплантације бубрега у поређењу са пацијентима на хемодијализи или перитонеумској дијализи (194).

За разлику од две напред наведене студије које говоре у прилог чињеници да је очуваност менталне функције боља код ТБ испитаника, наши резултати показали су да нема значајне разлике у очуваности менталне функције између ХД и ТБ групе

Дискусија

пацијената. У нашој претходној студији такође није показана разлика у домену менталне функције како између ХД и здравих, тако и између ХД и хипертензивних испитаника (191).

Код домена нелагодности и симптома, болесници на хемодијализи имају значајно лошије скорове, како у односу на општу популацију, тако и у односу на особе са трансплантираним бубрегом (5, 191). У нашој студији 10% болесника на лечењу хроничном хемодијализом осећа тешку физичку нелагодност, а нико од болесника са трансплантираним бубрегом. Просечна вредност скорa квалитета живота за домен нелагодности и симптома значајно је већа у групи са трансплантираним бубрегом (0,92) у односу на групу на хемодијализи (0,77).

Психолошки стрес, који се јавља код болесника на хроничном програму хемодијализе, условљен је, између осталог, осећајем зависности од машине и медицинског особља, страхом од компликација везаних за васкуларни приступ, немогућности планирања будућности. Најчешће реакције су депресија, анксиозност, узнемиреност.

Једна од првих метаанализа која је анализирала разлику у емоционалном стресу и психолошком благостању при различитим облицима терапије замене бубрежне функције објављена је 2000. године. Аутори су показали да је успешна трансплантација повезана са мањим емоционалним стресом и већим благостањем од терапије како хемодијализом, тако и перитонеумском дијализом. Уочена разлика може се приписати разликама у ефикасности терапије замене бубрежне функције, смањењу компликација медикаментозне терапије и начину живота који пружа овај вид лечења или карактеристикама одабране групе испитаника (190).

И други истраживачи показали су да је депресивно расположење код болесника на хемодијализи израженије него код оних са трансплантираним бубрегом (6), а то је потврдило и наше истраживање. У нашој студији постоји значајна разлика између испитиваних група код домена депресије. Наиме, нешто више од половине болесника у групи ТБ, односно трећине у групи ХД уопште није било потиштено, тужно ни депресивно. Умерено изражене ове симптоме имало је три пута више болесника у групи на хемодијализи. Међу трансплантираним испитаницима, 1,3% било је веома депресивно, док је у групи ХД таквих било 11,9%. Вредност скорa квалитета живота у домену депресије била је у негативној корелацији са годинама живота код пацијената на хроничној хемодијализи, а у позитивној корелацији са образовањем код особа са трансплантираним бубрегом.

Дискусија

Група бразилских истраживача радила је такође на процењивању квалитета живота испитаника са ХББ и утврдила да је квалитет живота нарушен код испитаника у свим стадијумима ове хроничне болести (195).

Депресија је један од најчешћих менталних проблема, као и важан фактор ризика за летални исход код пацијената на дијализи (124, 196, 197). Раније студије показале су да депресија има значајан утицај и на физички и на ментални аспект квалитета живота болесника на хемодијализи. Наиме, старије године живота и ниво депресије значајно су повезани са PCS и MCS скором (198, 199). У студији која је испитивала повезаност депресије и бола са квалитетом живота код 259 болесника депресивни симптоми били су независно и негативно повезани са PCS и MCS скором. Бол је био присутан код 72% болесника и био је повезан и са PCS и са MCS скором, али у прилагођеном моделу бол је био независни негативни предиктор само за PCS, али не и за MCS скор. Међутим интензиван бол био је независни негативни предиктор и PCS и MCS скор (199).

Борнивели и сарадници испитивали су постојање везе између депресије и клиничких и биохемијских параметара код пацијената који се подвргавају третману хемодијализе. У групи пацијената са депресијом забележена је знатно мања концентрација хемоглобина, као и веће концентрације CRP у поређењу са групом пацијената који нису имали клиничке симптоме депресије. Ови истраживачи су закључили да је депресија код пацијената на хемодијализи истовремено повезана са ниским концентрацијама хемоглобина, високим нивоом инфламаторног CRP и присуством нарушеног сна (200).

Група кинеских истраживача показала је да умерено конзумирање алкохола има позитивно дејство на смањење клиничких симптома депресије и душевне патње код пацијената на хемодијализи. Третман са еритропоетином такође делује позитивно на умањење ових симптома. Такође, постојала је и полна разлика у заступљености болести, при чему је душевна патња била заступљенија код жена, док су симптоми депресије били заступљенији код мушкараца (201).

У студији која је укључила пацијенте пре и после трансплантације бубрега показано је да депресија и душевна патња значајно утичу на квалитет живота пацијената како пре, тако и након трансплантације бубрега (153).

У студији која је пратила квалитет живота пацијената лечених различитим модалитетима дијализе (ХД у кућним условима, перитонеумска дијализа и хемодијализа у здравственим центрима) и након трансплантације бубрега, показано је да је повећање укупног 15D скор квалитета живота забележено само код 57,4%

Дискусија

пацијената који су били на хемодијализном третману у медицинском центру. 15D скор квалитета живота био је непромењен или погоршан код истог броја пацијената (21,3%). Побољшање квалитета живота код пацијената након трансплантације бубрега примећено је код домена вида, спавања, пражњења, уобичајених активности, менталне функције, нелагодности и симптома, депресије, виталности и сексуалне активности, док је погоршање примећено код домена душевне патње (5). При томе мање вредности 15D скорa нису биле повезане са годинама живота испитаника, модалитетом дијализе, временом проведеним на дијализи, временом након трансплантације бубрега и етиологијом ХББ. Ово сугерише да иако је трансплантација у већини случајева најбоља терапија за пацијенте оболеле од ХББ, прогресија коегзистирајућих болести заједно са потенцијално могућим медицинским и психолошким проблемима (као што су ефекти имunosупресивне терапије и страх од губитка трансплантираног органа) може ослабити квалитет живота (5).

Након трансплантације бубрега значајно се побољшава квалитет живота код домена виталности (5), што је у складу са нашим резултатима. Наиме, у нашем истраживању, око 70% пацијената са трансплантираним бубрегом осећа се здравим и виталним, за разлику од пацијената на хемодијализи, где се тако осећа само 1/5 пацијената. Хемодијализирана група пацијената имала је значајно мању вредност скорa код овог домена квалитета живота у поређењу са трансплантираном групом пацијената. Друге студије такође су показале да у поређењу са општом популацијом група ХД пацијената је имала значајно лошије вредности код домена виталности (191).

У ХД групи квалитет живота код домена сексуалне активности позитивно је повезан са образовањем и приходима, а негативно са годинама живота и радним статусом. У групи пацијената са трансплантираним бубрегом овај домен квалитета живота негативно корелира са годинама живота и употребом алкохола, али је степен значајности већи за године живота.

Резидуална функција бубрега, као и еректилна дисфункција представљају два значајна параметра који утичу на квалитет живота пацијената на хемодијализи (202).

Дискусија

Испитиван је утицај третмана замене бубрежне функције хемодијализом и перитонеумском дијализом на појаву еректилне дисфункције код 52 пацијента са ХББ. У овој студији потврђено је да је еректилна дисфункција јако распрострањена у популацији испитаника који су на самом почетку третмана хемодијализом (203).

Врло сличне резултате добила је и група бразилских истраживача која је потврдила да је еректилна дисфункција широко заступљена код мушкараца који су на третману хемодијализом. Еректилна дисфункција је независно повезана са старошћу пацијената, тренутном употребом алкохола, као и дуготрајном употребом алкохола (чак и код оних пацијената који га више не користе), нижим нивоом образовања, дијабетесом и коронарном дисфункцијом (204).

Резултати нашег истраживања показују да су у групи на хемодијализи најниже просечне вредности скорова квалитета живота биле у доменима сексуална активност (0,54) и уобичајена активност (0,59). Једна четвртина дијализираних болесника сматра да им њихово здравствено стање потпуно онемогућава сексуалну активност.

Особе после трансплантације бубрега могу имати различите проблеме у домену сексуалног функционисања које између осталог могу бити повезане и са нежељеним ефектима лекова, као што су имуносупресивна терапија или лекови за лечење повишеног крвног притиска или депресије. Мартл и сарадници истакли су значај овог проблема и неопходност побољшања едукације пацијената у циљу побољшања овог домена квалитета живота (205). У нашој студији око 80% трансплантираних пацијената сматра да њихово здравствено стање уопште не утиче неповољно на њихову сексуалну активност.

Наши резултати су показали да су у ТБ групи најниже вредности скорва квалитета живота забележене у доменима дисања, спавања и душевне патње, мада су ове вредности ипак значајно веће од оних у групи на хемодијализи. Три четвртине особа са трансплантираним бубрегом уопште није било узнемирено, напето ни нервозно, док је веома узнемирено, напето и нервозно било 1,3% болесника са трансплантираним бубрегом и чак приближно 12% болесника на хемодијализи.

Обе испитиване групе имале су високе вредности скорова квалитета живота у доменима јела, говора и менталне функције.

Дискусија

Међутим, резултати студије показали су да су покретљивост, слух, дисање, спавање, пражњење, способност обављања уобичајених активности, нелагодност и симптоми, депресија, душевна патња, виталност и сексуална активност били значајно очуванији код пацијената којима је трансплантиран бубрег у односу на пацијенте који су на хемодијализи. За разлику од наведених домена, домени вида, јела, говора и менталне функције били су подједнако очувани у обе групе пацијената.

Истраживања су показала да пацијенти са трансплантираним бубрегом имају бољи квалитет живота од оних на хемодијализи, али лошији него општа популација (5, 6, 206), што се може објаснити карактеристикама пацијената који су одабрани за трансплантацију. Између осталог, то су млађе особе, које имају мање коегзистирајућих болести, што је у складу са нашим резултатима.

Максималну вредност 15D скорa имало је само 4,5% болесника на хемодијализи и скоро 17% болесника са трансплантираним бубрегом. Још већу разлику забележили су Петровић и сарадници у свом истраживању у коме квалитет живота као веома добар оцењује скоро 30% болесника са трансплантираним бубрегом, а ниједан на хемодијализи, што иде у прилог чињеници да разлике у квалитету живота могу зависити и од третмана у различитим дијализним центрима (6).

Студија која је испитивала квалитет живота применом 15D упитника код 356 болесника са трансплантираним бубрегом, 104 на хемодијализи и 186 на перитонеумској дијализи показала је да је 15D скор квалитета живота значајно већи у групи болесника са трансплантираним бубрегом у односу на групу на хемодијализи ($0,94\pm 0,011$; према $0,57\pm 0,22$) (158). Резултати наше студије такође показују веће вредности у групи трансплантираних ($0,92\pm 0,09$; према $0,78\pm 0,15$), али је у нашој ХД групи испитаника добијен већи скор квалитета живота. Претходно цитирана студија спровдена у Турској показала је и да је задовољство пацијената са трансплантираним бубрегом значајно веће, као и да постоји повезаност између задовољства и квалитета живота (158).

У нашој групи пацијената на хемодијализи укупни 15D скор био је повезан са годинама живота, радним статусом, концентрацијом хемоглобина и креатинина, као и IDS, IPI и ICED, док су се као независни предиктори квалитета живота процењеног 15D скором издвојили у групи на хемодијализи године живота и ICED скор који су учествовали у дефинисању вредности 15 D скорa са 47%, односно 37,9%. Године

Дискусија

живота су код пацијената на хемодијализи биле једини независни предиктор како PCS, тако и MCS у истраживању које су спровели Гермин-Петровић и сарадници (25).

У групи пацијената са трансплантираним бубрегом показана је повезаност између укупног 15D скорa и година живота, радног статуса, као и IDS, IPI и ICED, а као независни предиктори квалитета живота процењеног 15D скором издвојили су се у групи трансплантираних године живота, радни статус и ICED скор, који су учествовали у дефинисању вредности 15D скорa са приближно 24%, 20% односно 35%.

Највећи број студија које су испитивале квалитет живота болесника са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом су студије пресека, а знатно је мањи број проспективних студија које су пратиле пацијенте краће или дуже време и поредиле њихов квалитет живота док су били на дијализи и после урађене трансплантације бубрега. Резултати и једних и других указују да је трансплантација удружена са бољим квалитетом живота у односу на хемодијализу, што је у складу са нашим резултатима.

У студији која је испитивала квалитет живота пацијената након три, односно 12 месеци од трансплантације бубрега, у односу на пацијенте на перитонеумској дијализи и хемодијализи показано је да пацијенти после трансплантације бубрега имају најбољи квалитет живота, а на хемодијализи најлошији. Квалитет живота пацијената са трансплантираним бубрегом није се значајно разликовао након 3 месеца у односу на 12 месеци после трансплантације (173).

Како су студије показале да је квалитет живота значајан предиктор ризика од смртног исхода као и хоспитализације код болесника са хроничном бубрежном болешћу, било би значајно редовно испитивати квалитет живота ових болесника, што би помогло да се утврде не само биолошки, већ и психосоцијални фактори на које се може деловати како би се унапредио квалитет живота ових пацијената.

Квалитет живота значајно је повезан са клиничким исходом код пацијената на дијализи (143). Како су већина спроведених студија о квалитету живота заправо студије пресека, оне нису могле одговорити на питање да ли је веза између квалитета живота и нежељених исхода каузална. Али без обзира на то да ли је ова веза узрочно последична или није, квалитет живота може послужити као сензитивни индикатор последичног морбидитета и морталитета. Будућа истраживања требало би да допринесу појашњењу овог питања истражујући факторе у вези са квалитетом живота који се мењају током дијализе и утицајем таквих промена на ризик од хоспитализације и умирања. Ово би помогло лакшем идентификовању пацијената који су у високом ризику за нежељени исход и предузимању неопходних мера за побољшање исхода лечења.

Дискусија

У том циљу неопходне су нове проспективне студије које би пратиле ефекте одређених активности у циљу побољшања појединих домена квалитета живота, као што су секундарна превенција фактора ризика, психосоцијална подршка, едукација, физичка активност. Осим тога, потребно је истражити и да ли њихово побољшање доводи до побољшања укупног квалитета живота и да ли те интервенције које унапређују квалитет живота такође и снижавају ризик од умирања и хоспитализације међу пацијентима на дијализи. Последњих година се истиче значај контролисане физичке активности код болесника у терминалном стадијуму ХББ, а у циљу побољшања квалитета живота, смањења ризика од кардиоваскуларног коморбидитета, боље контроле крвног притиска и дијабетеса, смањења инфламације и повећања ендотелне функције.

Узимајући у обзир да постоји блиска повезаност депресије и показатеља квалитета живота, прихватљиво је мишљење да ће успешно лечење депресије код ових пацијената дати унапређење њиховог квалитета живота. У иранској студији из 2015. године испитиван је значај утицаја психосоцијалног саветовања на депресију и душевну патњу. Резултати ове студије показали су да психолошко саветовање утиче значајно на смањење симптома депресије, али не и на смањење симптома душевне патње (207).

Имајући у виду мултидимензионални утицај различитих фактора, као што су коморбидитет, малнутриција, дисфункције имунског система, брачно стање, радни статус, однос са здравственим системом, дијализним јединицама, осигуравајућим друштвом, породицом, као и ефектом полимедикаментозне терапије на пацијентову перцепцију здравља, логично је претпоставити да ће интервенције фокусиране на психосоцијалне параметре донети више резултата у промени квалитета живота повезаног са здрављем код пацијената са хроничном бубрежном болешћу. У складу са овим су резултати истраживања у коме је примењено психолошко саветовање у оквиру кога су пацијентима дата вербална и писана упутства за спровођење одређеног режима исхране, физичке активности, промене животног стила, као и објашњења о значају редовне дијализе и контроле болести. Код пацијената из групе код које је примењено психолошко саветовање дошло је до побољшања у квалитету живота, како укупног скором квалитета живота, тако и појединачних домена (208).

Такође, студије које су спроведене у развијеним земљама, где је саветовање пацијената обавезно, показале су да саветовање пацијената доводи до бољег општег

Дискусија

здравственог стања, већег поштовања терапијских процедура и да смањује трошкове здравственог збрињавања (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.
- 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 негативна корелација укупног скорa квалитета живота са годинама живота и радним статусом, а позитивна са концентрацијама хемоглобина и креатинина.
- У групи пацијената са трансплантираним бубрегом показана је негативна корелација укупног скорa квалитета живота 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 CRP, а у групи на хемодијализи са 5 параметара: пушењем, ВМІ, концентрацијом албумина, концентрацијом глукозе и Kt/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 Handicapin 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 JJ, 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. Hrvačević R. Fizički principi hemodijalize. In Hrvačević R. *Savremene metode dijalize.* Grafolik Beograd 2012; 1:19-34.
117. Parker T. Hemodialysis adequacy. In: William 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, Elsie 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.

Прилог 1.

СТРУКТУРИРАНИ УПИТНИК (попуњава пацијент) (сачињен за потребе овог истраживања)

Поштовни пред Вама је упитник који има циљ, да сагледа **КВАЛИТЕТ ЖИВОТА**. Биће употребљен искључиво у научне сврхе.

Молимо Вас да пажљиво прочитате питање, а онда да допишете тврдњу која одражава Ваш став.

Датум : _____

1. **Име и презиме** : _____

2. **Пол** : _____

3. **Година рођења** : _____

4. **Означите Ваш највиши степен образовања**

основна школа _____

занат (3 године) _____

средња школа (4 године) _____

виша/висока школа (VI степен) _____

факултет _____

мастер _____

магистар _____

доктор _____

остало _____

5. **Радни статус** : запослен _____ незапослен _____ пензионер _____ остало _____

6. **Број особа у домаћинству** : 0 1 2 3 4 5 _____

7. Брачно стање : у браку ____ разведен/а ____ у заједници ____
сам/сама ____ удовац/ица ____

8. Примања по члану домаћинства: до 10 хиљада ____ од 11 - 20 хиљ. ____
од 21 – 30 хиљ. ____ од 31-40 хиљ.. ____ преко 40 хиљада ____

9. Да ли болујете од неке друге хроничне болести? ____, ако ДА наведите од које

10. Да ли пушите? ____

11. Да ли пијете алкохол? ____

Х В А Л А

2.

15D – UPITNIK ZA KVALITET ŽIVOTA () ()

Molim Vas da za svako pitanje najpre pročitajte sve ponuđene odgovore, a zatim znakom **x** označite odgovor koji najbolje opisuje Vaše trenutno stanje. Na ovaj način odgovorite na svih 15 pitanja, dajući samo po jedan odgovor na svako pitanje.

1. PITANJE – POKRETLJIVOST

- 1 () U stanju sam da hodam normalno (bez poteškoća) u kući, napolju i na stepenicama.
- 2 () U stanju sam da hodam bez poteškoća u kući, ali napolju i/ili na stepenicama imam manjih poteškoća.
- 3 () U stanju sam da hodam bez pomoći u kući (sa ili bez pomagala), međutim napolju i/ili na stepenicama samo uz znatne poteškoće ili uz tuđu pomoć.
- 4 () U stanju sam da hodam u kući jedino uz tuđu pomoć.
- 5 () U potpunosti sam vezan za krevet i nisam u stanju da se krećem.

2. PITANJE – VID

- 1 () Vidim normalno, tj. mogu da čitam novine i tekst sa TV ekrana bez poteškoća (sa ili bez naočara).
- 2 () Mogu da čitam novine i/ili tekst sa TV ekrana uz manje poteškoće (sa ili bez naočara).
- 3 () Mogu da čitam novine i/ili tekst sa TV ekrana uz znatne poteškoće (sa ili bez naočara).
- 4 () Ne mogu da čitam novine, niti tekst sa TV ekrana, bilo sa ili bez naočara, ali vidim dovoljno da mogu da hodam bez tuđe pomoći.
- 5 () Ne vidim dovoljno da bih mogao da hodam bez tuđe pomoći, tj. skoro sam slep ili sam potpuno slep.

3. PITANJE – SLUH

- 1 () Čujem normalno, tj. čujem normalan govor (sa ili bez slušnog aparata).
- 2 () Čujem normalan govor uz manje poteškoće.
- 3 () Čujem normalan govor uz znatne poteškoće; u razgovoru mi je potrebno da se govori glasnije nego što je normalno.
- 4 () Slabo čujem čak i glasan govor; skoro sam gluv.
- 5 () Potpuno sam gluv.

4. PITANJE – DISANJE

- 1 () Mogu normalno da dišem, tj. ne zadišem se, niti imam drugih smetnji pri disanju.
- 2 () Zadišem se prilikom napornog rada ili bavljenja sportom, ili pri žustrom hodu po ravnom terenu ili na blagoj uzbrdici.
- 3 () Zadišem se kada hodam po ravnom terenu istom brzinom kao moji vršnjaci.
- 4 () Zadišem se čak i posle lakše aktivnosti, npr. kada se operem ili obučem.
- 5 () Imam smetnji pri disanju skoro stalno, čak i kad mirujem.

5. PITANJE – SPAVANJE

- 1 () Mogu da spavam normalno, tj. nemam problema sa spavanjem.
- 2 () Imam manjih problema sa spavanjem, npr. teško zaspim ili se ponekad budim tokom noći.
- 3 () Imam umerenih problema sa spavanjem, npr. isprekidan san, ili osećaj da sam neispavan.
- 4 () Imam velikih problema sa spavanjem, npr. moram da uzimam lekove za spavanje – esto ili redovno, ili se obično budim tokom noći i/ili suviše rano ujutru.
- 5 () Patim od teške nesanicе, npr. san je gotovo nemoguć čak i uz maksimalnu upotrebu lekova za spavanje, ili ostajem budan veći deo noći.

6. PITANJE – JELO

- 1 () U stanju sam da jedem normalno, tj. bez tuđe pomoći.
- 2 () U stanju sam da jedem sam, uz manje poteškoće (npr. sporo, nespretno, nesigurno ili uz posebna pomagala).
- 3 () Potrebna mi je izvesna pomoć druge osobe pri jelu.
- 4 () Uopšte nisam u stanju da jedem sam, tako da mora neko da me hrani.
- 5 () Uopšte nisam u stanju da jedem, tako da me hrane bilo preko sonde ili intravenski.

7. PITANJE – GOVOR

- 1 () U stanju sam da govorim normalno, tj. jasno, ujedno i teško.
- 2 () Imam manjih poteškoća u govoru, npr. povremeno ne mogu da nađem pravu reč, mumlam ili menjam visinu tona.
- 3 () Mogu da me razumeju, ali je moj govor npr. nepovezan, isprekidan, sa zamuckivanjem, ili uz ponavljanje slogova.
- 4 () Većina ljudi ima velikih poteškoća da razume moj govor.
- 5 () Jedino mogu da me razumeju kad gestikuliram.

8. PITANJE – PRAŽNENJE

- 1 () Moja bešika i creva rade normalno i bez problema.
- 2 () Imam manjih problema sa funkcionisanjem bešike i/ili creva, npr. poteškoće pri mokrenju, meke ili tvrde stolice.
- 3 () Imam znatnih problema sa funkcionisanjem bešike i/ili creva, npr. povremeno “nevoljno pražnjenje”, ili težak zatvor ili proliv.
- 4 () Imam ozbiljnih problema sa funkcionisanjem bešike i/ili creva, npr. redovna “nevoljna pražnjenja”, ili je potrebna kateterizacija ili klizme.
- 5 () Uopšte ne mogu da kontrolišem rad bešike i/ili creva.

9. PITANJE – UOBILAZAJENE AKTIVNOSTI

- 1 () U stanju sam da bez poteškoća obavljam svoje uobilazajene aktivnosti (npr. posao, studiranje, kućne poslove, aktivnosti u slobodno vreme).
- 2 () U stanju sam da obavljam svoje uobilazajene aktivnosti sa nešto smanjenom efikasnošću ili uz manje poteškoće.
- 3 () U stanju sam da obavljam svoje uobilazajene aktivnosti mnogo manje efikasno, uz znatne poteškoće, ili nepotpuno.
- 4 () Mogu da obavljam samo mali deo svojih ranije uobilazajenih aktivnosti.
- 5 () Nisam u stanju da obavljam ni jednu od svojih ranije uobilazajenih aktivnosti.

10. PITANJE – MENTALNA FUNKCIJA

- 1 () U stanju sam da razmišljam jasno i logično, a pamćenje mi dobro funkcioniše.
- 2 () Imam manjih poteškoća da jasno i logično razmišljam, ili me pamćenje ponekad izneveri.
- 3 () Imam znatnih poteškoća da jasno i logično razmišljam, ili mi je pamćenje donekle oslabljeno.
- 4 () Imam velikih poteškoća da jasno i logično razmišljam, ili mi je pamćenje ozbiljno oslabljeno.
- 5 () Stalno sam zbunjen i dezorijentisan u prostoru i vremenu.

11. PITANJE – NELAGODNOST I SIMPTOMI

- 1 () Nemam fizičkih nelagodnosti, niti simptoma, npr. bol, mučnina, svrab itd.
- 2 () Osećam blagu fizičku nelagodnost ili simptome, npr. bol, mučnina, svrab itd.
- 3 () Osećam znatnu fizičku nelagodnost ili simptome, npr. bol, mučnina, svrab itd.
- 4 () Osećam tešku fizičku nelagodnost ili simptome, npr. bol, mučnina, svrab itd.
- 5 () Osećam nepodnošljivu fizičku nelagodnost ili simptome, npr. bol, mučnina, svrab itd.

12. PITANJE – DEPRESIJA

- 1 () Uopšte nisam tužan, potišten, ni depresivan.
- 2 () Malo sam tužan, potišten ili depresivan.
- 3 () Umereno sam tužan, potišten ili depresivan.
- 4 () Veoma sam tužan, potišten ili depresivan.
- 5 () Izrazito sam tužan, potišten ili depresivan.

13. PITANJE – DUŠEVNA PATNJA

- 1 () Uopšte nisam uznemiren, napet, ni nervozan.
- 2 () Malo sam uznemiren, napet ili nervozan.
- 3 () Umereno sam uznemiren, napet ili nervozan.
- 4 () Veoma sam uznemiren, napet ili nervozan.
- 5 () Izrazito sam uznemiren, napet ili nervozan.

14. PITANJE – VITALNOST

- 1 () Osećam se zdravim i pun sam energije.
- 2 () Osećam da sam malo umoran, iznemogao ili slab.
- 3 () Osećam da sam umereno umoran, iznemogao ili slab.
- 4 () Osećam da sam veoma umoran, iznemogao ili slab, gotovo iscrpljen.
- 5 () Osećam da sam izrazito umoran, iznemogao, ili slab, potpuno iscrpljen.

15. PITANJE – SEKSUALNA AKTIVNOST

- 1 () Moje zdravstveno stanje uopšte ne utiče nepovoljno na moju seksualnu aktivnost.
- 2 () Moje zdravstveno stanje ima manjeg uticaja na moju seksualnu aktivnost.
- 3 () Moje zdravstveno stanje ima znatnog uticaja na moju seksualnu aktivnost.
- 4 () Moje zdravstveno stanje skoro onemogućava seksualnu aktivnost.
- 5 () Moje zdravstveno stanje potpuno onemogućava seksualnu aktivnost.

Прилог 3.

Листа коришћених скраћеница, страних речи и израза

WHO – (engl. World Health Organization) – Светска здравствена организација

HRQoL – (engl. Health related quality of life) – квалитет живота повезан са здрављем

НВВ – Хронична болест бубрега

SF- 36 (engl. Short Form Health Survey – 36) – кратке форма општи упитник здравља

NHP – (engl. Nottingham Health Profile) – упитник за испитивање здравственог стања

PGWI – (engl. Psychological General Wellbeing Index) – индекс општег психолошког благостања

PAS – (engl. Physical Activity Score) – резултат физичке активности

Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire – Минесотин упитник живљења за пацијенте са срчаним обољењима

15D – петнаестдимензионални упитник

JGF – јачина гломеруларне филтрације

FGF 23 – фибробластни фактор раста

PTH – паратиреоидни хормон

BDI - (engl. Beck Depression Inventory) – тест за одређивање депресије

ХД - хемодијализа

Kt/V – индекс адекватности дијализе

URR – стопа редукције урее

Cross/Sectional – студија пресека

BMA – Војномедицинска академија

ICED – индекс коегзистирајућих болести

IDS – индекс тежине обољења

TB – телесна висина

TM – телесна маса

BMI – индекс телесне масе

R – однос концентрације урее пре и после хемодијализе

t – време трајања просечне дијализе

UF – губитак у тежини током дијализе

W – сува тежина пацијента после дијализне процедуре

ANOVA – (engl. Analysis of Variance) – анализа варијансе

SPSS – (engl. Statistical Package for the Social Sciences) – комерцијални статистички програм

χ^2 – хи квадрат тест

TB – група пацијената којима је трансплантиран бубрег

CRP – Ц-реактивни протеин

PCS – (engl. Physical component summary) – физичка компонента здравља

MCS – (engl. Mental component summary) – ментална компонента здравља

DOPPS – (engl. Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) – назив студије

КВБ – кардио- васкуларне болести

SD – стандардна девијација

\bar{X} – аритметичка средина или просечна вредност

БИОГРАФИЈА

Општи подаци

Гора Миљановић рођена је 07.12.1965. године у Зворнику.
Контакт: 069 34 68 599 , email: gora.miki@gmail.com

Образовање

Докторске академске студије на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу смер Превентивна медицина уписала 2013 године. На истом положила све испите и усмени докторски испит са оценом 10 (десет).

Мастер академске студије другог степена уписала 2010. на Факултету за пословне студије у Пожаревцу и завршила 2012. године са просечном оценом 9,88.

Дипломирала на Дефектолошком факултету Универзитета у Београду 1992.године

Вишу медицинску школу завршила 1987. у Београду

Средњу медицинску школу завршила 1994. у Београду.

Кретања у служби

Запослена од 2012. у Високој здравственој школи струковних студија у Београду на пословима наставника практичне наставе на предметима: Здравствена нега у интерној медицини и Здравствена нега у хирургији.

У Средњој медицинској школи „Београд“ од 1994. до 2012. године на месту наставника на предметима: Здравствена нега, Здравствена нега у инфектологији и Здравствена нега у хирургији.

У Институту за Онкологију и Радиологију у Београду од 1988.до 1992. године на месту више медицинске сестре одељења за Малигне хемопатије.

Од 1992 до 1994. на месту главне сестре одељења за Малигне хемопатије.

Предмети и едукације

Научна област Здравствена нега

Активно учествујем у извођењу наставе за студенте високе здравствене школе и другим видовима усавршавања. Наставник сам на предметима: Здравствена нега у интерној медицини и Здравствена нега у хирургији.

Учесник едукација:

Унапређење здравља ученика у средњим школама.

Рад са децом и омладином са проблемима у понашању.

Школско оцењивање у основној и средњој школи.

Примена тестова знања у основној и средњој школи.

Наставне методе између теорије и праксе.

Чланство

Члан Научног одбора часописа Сестринска реч као и рецезент у истом часопису.

Члан Удружења медицинских сестара-техничара и бабица Републике Србије.

Учесник и члан организационог одбора више конгреса.

Члан тима за превенцију насиља у школама.

Члан тима за инклузивно образовање деце са посебним потребама.

Пројекти

Учесник пројекта МФВМА/8/15-17: Исхрана нутритивни статус, кардиоваскуларни коморбидитет и квалитет живота код пацијената са преддијализном хроничном бубрежном инсуфицијенцијом и на хемодијализи.

Радови:

1. **Miljanović G**, Marjanovic M, Radaković S, Janošević M, Mraović T, Rađen S. Health-related quality of life in patients undergoing hemodialysis. *Vojnosanitetski pregled*, (2016); Online-First July, 2016. DOI: 10.2298 / VSP160511211M
2. Mraović T, Radaković S, Ristić-Medić D, Dinčić D, Tepšić-Ostojić V, Čairović A, **Miljanović G**, Rađen S, The relationship between adiposity parameters and C-reactive protein values in overweight and obese women. *Vojnosanitetski pregled*, (2016); Online-First July, 2016. DOI: 10.2298/VSP160419208M
3. Mraović T, Radaković S, Ristić-Medić D, Tepšić-Ostojić V, Rađen S, Hajduković Z, Čairović A, **Miljanović G**, Comparison the effects of different caloric restriction diet on anthropometric and cardiometabolic risk factors in overweight and obese female individuals. . *Vojnosanitetski pregled*, (2016); Online-First July, 2016. DOI: 10.2298/VSP160408206M
4. **Miljanovic G**. Mutavdzic B, Marjanovic M, Zivaljevic Z, Janosevic, Masic S, Pelva D,: Anthropometric Characteristics, Nutritional Status And Dietary Habits In A College Population. *Serbian Journal of Experimental & Clinical Research*; Sep. 2015, Vol. 16 Issue 3, p241
5. **Miljanović G**, Stanić G, Stojanović G, Terzić N, Janošević M,: Konzumiranje alkohola kao štetne navike u populaciji mladih, Udruženje medicinskih sestara-tehničara i babica R. Srbije, Октобар. 2015. број 72
6. **Miljanović G**, Janošević M, Bošković S, Terzić N, Stojanović G, Jovanović V, Stanić G.: Zadovoljstvo učenika i studenata sestinstva izborom profesije. *Udruženje medicinskih sestara-tehničara i babica R. Srbije*, Nov. 2014. broj 69/70
7. Savić D, Jovanović D, Đurić Petković D, Radojčić LJ, **Miljanović G**, Ristanović E, Lepšanović Z.: Laboratory diagnosis of chlamydia trachomatis infections detected by direct fluorescent antibody and polymerase chain reaction. *MD Medikal* 2013; 5(4):343-346
8. Živaljević Z, Baletić N, Mićović Ž, **Miljanović G**, Mandraš A, Petrov Boičić I.: Kongenitalne malformacije larinksa od značaja za anesteziološku praksu. *Udruženje anesteziologa i Intenzivista Srbije*, Okt-Dec 2013, broj 6-7

8.6 ИНДЕТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<i>I. Аутор</i>
Име и презиме: Гора Миљановић
Датум и место рођења: 7.12. 1965.год. Зворник Република Српска
Садашње запослење: Висока здравствена школа струковних студија у Београду
<i>II. Докторска дисертација</i>
Наслов: Квалитет живота болесника на хроничној хемодијализи и са трансплантираним бубрегом
Број страница: 119
Број слика: -
Број библиографских података: 210
Установа и место где је рад израђен: Војномедицинска Академија Београд (Одељење - Хемодијализе Клинике за нефрологију и Центар за трансплантацију солидних органа)
Научна област (УДК):
- Ментор: Проф. др Славица Рађен ванредни професор Медицинског Факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом
<i>III. Оцена и одбрана</i>
Датум пријаве теме: 18.6. 2015. год.
Број одлуке и датум прихватања докторске дисертације: 01-4359 /3-5 od 26.04.2016. год.
Комисија за оцену подобности теме и кандидата:
- Проф. др Нела Ђоновић, ванредни професор Факултета Медицинских наука у Крагујевцу, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом, председник
- Проф. др Сања Коцић, ванредни професор Факултета Медицинских наука у Крагујевцу, за ужу научну област Социјална медицина, члан
- Проф. др Соња Радаковић, редовни професор Медицинског Факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом, члан
Комисија за оцену подобности теме и кандидата:
- Проф. др Нела Ђоновић, вп ФМН Крагујевц, Хигијена са медицинском екологијом, председник
- Проф. др Сања Коцић, вп ФМН Крагујевц, Социјална медицина, члан
- Проф. др Соња Радаковић, рп МФ ВМА, Хигијена са медицинском екологијом, члан

Комисија за оцену докторске дисертације:

- Проф. др Нела Ђоновић, ванредни професор Факултета Медицинских наука у Крагујевцу, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом, председник
- Проф. др Сања Коцић, ванредни професор Факултета Медицинских наука у Крагујевцу, за ужу научну област Социјална медицина, члан
- Проф. др Соња Радаковић, редовни професор Медицинског Факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом, члан

Комисија за одбрану докторске дисертације:

- Проф. др Нела Ђоновић, ванредни професор Факултета Медицинских наука у Крагујевцу, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом, председник
- Проф. др Сања Коцић, ванредни професор Факултета Медицинских наука у Крагујевцу, за ужу научну област Социјална медицина, члан
- Проф. др Соња Радаковић, редовни професор Медицинског Факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом, члан

Датум одбране дисертације:

8.1

:

:

:

:

:

:

/

:

.

:

: ()

: /

:

:

: 2017. .

:

: 34000 , 69

: 17 , 35 119 a, 7 , 210 ,

:

:

/ , 15D , ,

:

8.2 KEY WORDS DOCUMENTATION

UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC FACULTY OF MEDICINE KRAGUJEVAC

Accession number:

ANO

Identification number:

INO

Documentation type:

Monographic publication

DT

Type of record:

Textual material, printed

TR

Contents code:

PhD. Thesis

CC

Author:

Gora Miljanovi

AU

Menthor/co-mentor

Prof. dr Slavica Rađen, M.D., Ph.D.

MN

Title: Quality of life in chronic hemodialysis patients and renal transplant patients

TI

Language of text: Serbian (Cyrilic)

LT

Language of abstract: Serbian (Cyrilic)/English

Country of publication: Republic of Serbia

CP

Locality of publication: Central Serbia

LP

Publication year: 2017.

PY

Publisher: Author reprint

PU

Publication place: 34 000 Kragujevac, SRB, Svetozara Markovi a 69

PP

Physical description

PD

7 chapters, 119 pages, 17 tables, 35 graphs, 210 citations

Scientific field:

Medicine

SF

Scientific discipline:

Preventive medicine

SD

Subject/key words:

**Quality of life, 15D test, chronic kidney disease,
Hemodialysis, Transplantation**

SKW

UDC

Holding data:

**University of Kragujevac
Library of Faculty of Medical Science Kragujevac
34 000 Kragujevac, SRB, Svetozara Markovi a 69**

Note:

N

Abstract:

AB

During the past two decades sciences developed several methods for measuring quality of life, which are applied in different categories of healthy and sick people, including for patients suffering from chronic kidney disease (CKD). WHO classifies CKD on the twelfth place of the leading causes of death in the world. In the terminal stage CKD is necessary to compensate the lack of renal function with an active therapy - renal transplantation, peritoneal dialysis or hemodialysis. The aim of active treatment is compensation missing kidney function, but also improvement of the quality of life.

The aim of this study was to investigate the quality of life in a population of patients with chronic kidney disease who are on hemodialysis, and renal transplantation, to investigate the connection between quality of life with demographic, socio-economic, clinical characteristics and comorbidity in both groups of patients, comparing the parameters of quality of life in the examined groups on the basis of a conclusion about the impact of different forms of treatment on quality of life in patients with CKD.

Analysis of the mean values of the total 15D score showed that the quality of life was significantly better in patients with kidney transplantation compared to those on hemodialysis (0.92 ± 0.09 vs. 0.78 ± 0.15). There was a negative correlation between the quality of life with patients age, employment status and ICED, while positive correlation was detected with the hemoglobin concentration and creatinine in hemodialysis group. In the group of patients with kidney transplantation, quality of life was negatively correlated with the patients age, employment status and ICED. Multivariate regression analysis showed that independent predictors of quality of life in hemodialysis patients group were: patients age and ICED score, while in the group of patients with the transplanted kidney it was: ICED score, patients age and employment.

Accepted by the Scientific Board on:

26.4.2016.

ASB

Defended on:

DE

Thesis defended board

(Degree/name/surname/title/faculty)

DB

Associate prof. Nela Djonovic, M.D., Ph.D. president and member from Faculty of Medical Sciences University of Kragujevac

Associate prof. Sanja Kocic, M.D., Ph.D., member from Faculty of Medical Sciences University of Kragujevac

Prof. Sonja Radakovic, M.D., Ph.D., member, Faculty of Medicine of the Military Medical Academy, University of Defence in Belgrade

ОБРАЗАЦ 1.

Изјава о ауторству

Потписани-а Гора Миљановић
број уписа 83/2013.

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом
КВАЛИТЕТ ЖИВОТА БОЛЕСНИКА НА ХРОНИЧНОЈ ХЕМОЛИЈАЛИЗИ
И СА ТРАНСПЛАНТИРАНИМ БУБРЕГОМ

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

У Крагујевцу, 20. 12. 2016.

Потпис аутора

Гора Миљановић

ОБРАЗАЦ 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора ГОРА МИЉАНОВИЋ
Број уписа 83/2013.
Студијски програм ПРЕВЕНТИВНА МЕДИЦИНА
Наслов рада КВАЛИТЕТ ЖИВОТА БОЛЕСНИКА НА ХРОНИЧНОЈ ХЕМОДИЈАЛИЗИ И СА
Ментор ТРАНСПЛАНТАЦИЈИ БУБРЕЛОМ
МЕНТОР: ПРОФ. ДР СЛАВИЦА РАЂЕН
Потписани ГОРА МИЉАНОВИЋ

изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Крагујевцу.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Крагујевцу.

Потпис аутора

У Крагујевцу, 20. 12. 2015.



ОБРАЗАЦ 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Крагујевцу унесе моју докторску дисертацију под насловом:

КВАЛИТЕТ ЖИВОТА БОЛЕСНИКА НА ХЕМОДИЈАЛИЗИОМ
И СА ТРАНСПЛАНТИРАНИМ БУБРЕМОМ
која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Крагујевцу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, чији је кратак опис дат је на обрасцу број 4.).

Потпис аутора

У Крагујевцу, 20.12.2016.

