

UNIVERZITET U BEOGRADU

MEDICINSKI FAKULTET

Milan D. Jovanović

**PROCENA UTICAJA
PARATIROIDEKTOMIJE NA KVALITET
ŽIVOTA PACIJENATA SA PRIMARNIM
ASIMPTOMATSKIM
HIPERPARATIROIDIZMOM**

doktorska disertacija

Beograd, 2023.

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF MEDICINE

Milan D. Jovanović

**THE IMPACT OF PARATHYROIDECTOMY
ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS
WITH PRIMARY ASYMPTOMATIC
HYPERPARATHYROIDISM**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2023

Mentor: Prof. dr Ivan Paunović, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, u penziji

Komentor: Prof. dr Sandra Šipetić Grujičić, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Članovi Komisije:

1. Prof. dr Vladan Živaljević, vanredni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, predsednik Komisije
2. Prof. dr Darija Kisić Tepavčević, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, član Komisije
3. Prof. dr Otaš Durutović, vanredni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, član Komisije
4. Doc. dr Rastko Živić, docent Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, član Komisije
5. Prof. dr Božidar Odalović, vanredni profesor Medicinskog fakulteta Priština sa sedištem u Kosovskoj Mitrovici, član Komisije

Datum odbrane:

Neizmernu zahvalnost dugujem:

Mentoru, prof. dr Ivanu Paunoviću, na tome što je prepoznao nešto u meni i dao mi priliku da opravdam dato poverenje;

Komentoru, prof. dr Sandri Šipetić Grujičić, na tome što je jedna od najzaslužnijih za realizaciju ove disertacije;

Prof. dr Vladanu Živaljeviću, na tome što me je uveo u klinički i naučno-istraživački svet, stalno postavljao sve više ciljeve, ali i odgovornosti;

Članovima komisije: prof. dr Dariji Kisić Tepavčević, prof. dr Otašu Durutoviću, doc. dr Rastku Živiću i prof. dr Božidaru Odaloviću, koji su svojim angažovanjem, korisnim savetima i stručnoj pomoći doprineli oblikovanju ove disertacije;

Doc. dr Zoranu Bukumiriću, na velikoj pomoći u statističkoj obradi podataka;

Svim zaposlenima na Klinici za endokrinu hirurgiju, Univerzitetskog Kliničkog centra Srbije, na saradnji i razumevanju;

Neveni Rafailović, na pomoći u prikupljanju podataka;

Porodici, na podršci, razumevanju, pomoći i zdravoj osnovi za ceo život;

Mom Ognjenu, koji je dao smisao našim životima,

Mojoj Kseniji, bez čije podrške ništa, ne samo ova disertacija, ne bi bilo moguće.

Takođe se zahvaljujem koautorima rada koji je proizašao kao rezultat istraživanja u okviru ove doktorske teze jer su učestvovali u:

konceptualizaciji – *prof. dr Ivan Paunović, prof. dr Sandra Šipetić Grujičić, prof. dr Vladan Živaljević;*

prikupljanju podataka – *kl. ass. dr Katarina Taušanović, dr Matija Buzejić;*

formalnoj analizi: *kl. ass. dr sci. med. Ksenija Jovanović, kl. ass. dr sci. med. Nikola Slijepčević;*

istraživanju: *kl. ass. dr sci. med. Branislav Rovčanin, prof. dr Božidar Odalović;*

metodologiji: *prof. dr Sandra Šipetić Grujičić; prof. dr Vladan Živaljević;*

softver i statistička obrada: *doc. dr Zoran Bukumirić;*

superviziji: *prof. dr Ivan Paunović, prof. dr Sandra Šipetić Grujičić, prof. dr Vladan Živaljević;*

pisanju – originalni nacrt: *prof. dr Vladan Živaljević, kl. ass. dr sci. med. Ksenija Jovanović;*

pisanju – recenzija i uređivanje: *prof. dr Ivan Paunović, prof. dr Sandra Šipetić Grujičić, prof. dr Vladan Živaljević.*

PROCENA UTICAJA PARATIROIDEKTOMIJE NA KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA SA PRIMARNIM ASIMPTOMATSKIM HIPERPARATIROIDIZMOM

Sažetak

Uvod

Primarni hiperparatiroidizam (pHPT) predstavlja endokrinološki poremećaj metabolizma kalcijuma, sa hiperkalcemijom i povišenim ili neadekvatno normalnim koncentracijama paratiroidnog hormona (PTH). Najčešći je uzrok hiperkalcemije u opštoj populaciji. Jedini trajni način lečenja je operativni. Pored tipičnih kliničkih simptoma, pHPT je povezan i sa narušenim kvalitetom života i kognitivnim statusom.

Iz tog razloga je cilj ove studije da ispita da li postoji razlika u kvalitetu života i kognitivnim funkcijama kod osoba sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom pre i posle paratiroidektomije. Kao drugi cilj ove studije je identifikacija nezavisnih faktora koji utiču na kvalitet života i kognitivne funkcije osoba sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom.

Materijal i metode

Sprovedena je panel studija u Centru za endokrinu hirurgiju Klinike za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma Kliničkog centra Srbije (CEH KCS) u periodu od 2014. do 2017. godine. Studijom su obuhvaćeni pacijenti sa novootkrivenim primarnim hiperparatiroidizmom kojima je indikovana paratiroidektomija. Kriterijumi za uključivanje u studiju su dijagnoza asimptomatskog pHPT, stariji od 18 godina, bez prethodne operacije na paratiroidnim žlezdama, nivo serumskog kalcijuma preko 2,65 mmol/L i PTH preko 65 pg/mL. Kriterijumi za isključivanje su simptomatske forme pHPT, sekundarne forma HPT, ostali uzroci hiperkalcemije. Prikupljeni su osnovni demografski i klinički podaci o bolesti. Procena kvaliteta života i neurokognitivnog statusa sprovedena je putem intervjua pre operacije, kao i posle prvog i šestog meseca od operacije. Korišćeni su sledeći upitnici:

RAND 36, Bekove skale depresivnosti (BDI), Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa (DASS), Skale provere simptoma - revidirana verzija (SCL-90R), kao i Mini mental testa (MMSE) za procenu kognitivnih sposobnosti.

Rezultati

U studiju je uključeno 101 pacijent sa asimptomatskim pHPT koji su ispunjavali kriterijume studije. Većinu su činile osobe ženskog pola (88), prosečne starosti 60,7 godina. Prosečni indeks telesne mase (BMI) je iznosio 26,6, opseg od 17,2 do 37,6. Među ispitanicima je bilo 26 pušača (25,7%) i 21 bivših pušača (20,9%). Dužina bolesti od postavljanja dijagnoze do trenutka operacije je iznosila prosečno $15,9 \pm 20,6$ meseci. Prosečna preoperativna vrednost serumskog kalcijuma je iznosila $2,98 \pm 0,25$ mmol/L, serumskog PTH je iznosila $305,9 \pm 358$ ng/mL, dok je prosečna vrednost neorganskog fosfora iznosila $0,84 \pm 0,27$ mmol/L. Tip operacije kod 98 ispitanika je bila ekstirpacija adenoma (97%), subtotalna paratiroidektomija kod 3 ispitanika (3%).

Postoperativno, i mesec dana i šest meseci, došlo je do statistički značajnog poboljšanja na osnovu svih skala upitnika koji su korišćeni. Šest meseci nakon operacije RAND 36 globalni skor se povećao za 49,6%; Bekova skala depresivnosti za 60%; DASS subskala depresija za 56,2%, anksioznost za 62,4%, stres za 47,7%; MMSE se popravio za 4,4%, SCL90R indeks ukupnih teškoća 62,5%, indeks pozitivnih simptoma nelagode 31,6% i ukupni pozitivni simptomi 43,2%.

Nezavisni prediktivni faktor za preoperativni RAND 36 globalni skor bio je simptom gubitka apetita, za Bekovu skalu depresivnosti i DASS anksioznost dužina pušačkog staža, DASS stresa nivo prihoda, prisustvo strume i Hašimotovog tiroiditisa, MMSE skora starost preko 61 godine. Za sve ispitivane skale kao nezavisni prediktivni faktor veće promene postoperativno bio je niži skor za tu skalu preoperativno, dok se od ostalih faktora izdvajali su se simptomi umora, slabosti i stepen obrazovanja.

Zaključci

Značajan broj ispitanika sa primarnim hiperparatiroidizmom preoperativno pokazuje značajne smanjen kvalitet života i neurokognitivne sposobnosti. Nakon uspešne paratiroidektomije dolazi do značajnog poboljšanja kvaliteta života i neurokognitivnog statusa na osnovu svim primenjenih upitnika. Kvalitet života i neurokognitivni simptomi treba razmatrati prilikom selekcije za operativno lečenje pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom.

Ključne reči: primarni hiperparatiroidizam; paratiroidektomija; kvalitet života; depresija; anksioznost; stres.

Naučna oblast: Medicina

Uža naučna oblast: Epidemiologija

UDK broj:

THE IMPACT OF PARATHYROIDECTOMY ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH PRIMARY ASYMPTOMATIC HYPERPARATHYROIDISM

SUMMARY

INTRODUCTION

Primary hyperparathyroidism (pHPT) represents an endocrine disorder of calcium metabolism, which presents with hypercalcemia and elevated or inappropriately normal concentrations of parathyroid hormone (PTH). PHPT is the most common cause of hypercalcemia in the general population, and surgery represents the only permanent treatment method. Besides typical clinical symptoms, pHPT may also be associated with poor quality of life and impaired cognitive status. Thus, the primary aim of the present study was to assess whether there is a difference in the quality of life and cognitive status in patients with an asymptomatic pHPT before and after parathyroidectomy. The second objective was to identify independent factors that affect the quality of life and cognitive functions in patients with asymptomatic pHPT.

MATERIALS AND METHODS

Between 2014 and 2017, a panel study was conducted at the Center for Endocrine Surgery of the Clinic for Endocrinology, Diabetes, and Metabolic Diseases of the Clinical Center of Serbia. The study included patients with newly diagnosed asymptomatic primary hyperparathyroidism in whom parathyroidectomy was indicated, older than 18 years, without previous surgery on the parathyroid glands, with serum calcium level over 2.65 mmol/L and PTH level over 65 pg/mL. Patients with symptomatic forms of pHPT, secondary forms of HPT, and other causes of hypercalcemia were excluded from the study. Basic demographic data of interest and relevant clinical data were collected. Quality of life and neurocognitive status were assessed in interviews before surgery, one month, and six months following surgery. The following questionnaires were used: RAND 36, Beck's Depression Scale (BDI),

Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS), Symptom Checklist - revised version (SCL-90R), and Mini-Mental Test (MMSE) (for the assessment of cognitive status).

RESULTS

A total of 101 patients with asymptomatic pHPT who met the inclusion criteria were included in the study. The majority were female (n=88), with an average age of 60.7 years. The average body mass index (BMI) was 26.6, ranging from 17.2 to 37.6. Among the responders, 26 were smokers (25.7%) and 21 ex-smokers (20.9%). The mean duration of the disease from diagnosis until surgery was 15.9 ± 20.6 months. The mean preoperative value of serum calcium was 2.98 ± 0.25 mmol/L, the mean serum PTH level was 305.9 ± 358 ng/mL, while the mean value of inorganic phosphorus was 0.84 ± 0.27 mmol/L. Adenoma extirpation was performed in 98 patients (97%), while subtotal parathyroidectomy was done in the remaining three patients (3%).

Postoperatively, one month and six months following surgery, there was a statistically significant improvement based on all used questionnaires. Six months following surgery RAND 36 global score was increased by 49.6%, the results of Beck's depression scale by 60%, the DASS depression subscale by 56.2%, anxiety by 62.4%, and stress by 47.7%. MMSE was improved by 4.4%, SCL90R Global Severity Index by 62.5%, Positive Symptom Distress by 31.6%, and Positive Symptom Total score by 43.2%. An independent predictor of the greater improvement in preoperative RAND 36 global score was the symptom of loss of appetite, for Beck's depression scale and DASS anxiety - length of smoking status, for the DASS stress score - the level of income, presence of goiter and Hashimoto's thyroiditis, and for the MMSE score – the age over 61 years. For all examined scales, the lower score for the scale preoperatively was an independent predictor of greater change postoperatively. Also, symptoms of fatigue, weakness, and education level were significant.

CONCLUSIONS

A significant number of patients with primary hyperparathyroidism preoperatively show signs of poor quality of life and reduced neurocognitive abilities. After a successful parathyroidectomy, there is a substantial improvement in the quality of life and neurocognitive status based on the results of all questionnaires used in the present study. Quality of life and neurocognitive symptoms should be considered when selecting patients with primary hyperparathyroidism for operative treatment.

Keywords: primary hyperparathyroidism; parathyroidectomy; quality of life; depression; anxiety; stress.

Scientific field: Medicine

Scientific subfield: Epidemiology

UDK number:

SADRŽAJ

1. Uvod	1
1.1. Epidemiologija	1
1.2. Patofiziologija	2
1.3. Klinička slika	3
1.4. Dijagnoza	5
1.5. Lečenje	7
1.5.1. Nehirurško lečenje.....	7
1.5.2. Hirurško lečenje.....	8
1.6. Kvalitet života	9
2. Ciljevi	16
3. Materijal i metode	17
3.1. Tip studije, mesto i vreme izvođenja istraživanja	17
3.2. Selekcija ispitanika	17
3.3. Instrumenti merenja	17
3.4. Statistička analiza podataka	20
4. Rezultati	22
4.1. Demografski podaci	22
4.2. Ispitivanje kvaliteta života i neurokognitivnog status	27
4.2.1. RAND 36.....	36
4.2.2. Bekova skala depresivnosti.....	48
4.2.3. Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS.....	60
4.2.3.1. DASS Depresija.....	60
4.2.3.2. DASS Anksioznost preoperativno.....	72
4.2.3.3. DASS Stres.....	84
4.2.4. MMSE.....	96
4.2.5. Skala provere simptoma - revidirana verzija SCL90R.....	108
4.2.5.1. SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća.....	108
4.2.5.2. SCL90R PSDI – indeks pozitivnih simptoma nelagode.....	121
4.2.5.3. SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi.....	134
5. Diskusija	148
6. Zaključci	157
7. Literatura	158

1. Uvod

Primarni hiperparatiroidizam (pHPT) predstavlja endokrinološki poremećaj metabolizma kalcijuma, sa hiperkalcemijom i povišenim ili neadekvatno normalnim koncentracijama paratiroidnog hormona (PTH), sa posledicama na ceo organizam. Iako nije retko oboljenje, dijagnoza se ne postavlja često, jer je skup simptoma povezanih sa ovim oboljenjem nespecifičan, zahvata mnoge organske sisteme i uglavnom tegobe nisu visokog intenziteta. Smatra se da je pHPT najčešći uzrok hiperkalcemije u opštoj populaciji. Jedini trajni način lečenja je operativni, koji ako se adekvatno obavi, dovodi do potpunog ozdravljenja ako nisu nastale nepovratna oštećenja na organima.

1.1. Epidemiologija

Primarni hiperparatiroidizam (pHPT) predstavlja relativno često endokrinološko oboljenje, sa incidencijom u opštoj populaciji od 4 do 50,4 novoobolelih na 100.000 osoba/godina (1-3). Incidencija pHPT kod osoba ženskog pola je veća, sa 65 novoobolelih na 100 000 osoba/godina, dok je kod osoba muškog pola 25 novoobolelih na 100 000 osoba/godina. Sa starenjem, incidencija pHPT se povećava, i razlika u učestalosti između polova postaje izraženija, sa većom učestalošću ženskog pola (4). Prevalencija pHPT kod osoba ženskog pola se procenjuje na 2 na 1000 stanovnika, i 0,5 na 1000 stanovnika kod osoba muškog pola. Kod osoba preko 40 godina prevalencija iznosi 10 na 1000 stanovnika, a najviša je kod žena nakon menopauze, 34 na 1000 stanovnika (1, 5).

Primarni hiperparatiroidizam je relativno redak kod dece i adolescenata, sa značajno drugačijim karakteristikama u odnosu na pHPT u odraslom dobu: viši nivo PTH i kalcijuma, češće komplikacije, češća multiglandularna forma bolesti (6, 7). Sa druge strane, pHPT nije

redak kod starijih osoba. Procenjuje se da 1,5% svih osoba starijih od 65 godina ima pHPT, a da je prevalencija pHPT kod žena nakon menopauze čak i 3,6% (8). Međutim, operativno lečenje se ređe primenjuje zbog pridruženih bolesti. Tako udeo osoba starijih od 80 godina među operisanim pacijentima iznosi 5,9% (9).

Epidemiološke studije pokazuju da u svim delovima sveta dolazi do stalnog porasta incidencije pHPT u poslednje vreme, uz sve veći procenat pacijenata sa asimptomatskim i normokalcemijskim pHPT (10-12). Razlog za povećanje broja pacijenata sa pHPT je najverovatnije veća dostupnost rutinskog skrininga serumskog kalcijuma. Međutim, sa druge strane, jedan od faktora za nastanak pHPT je hronični nedostatak vitamina D, što je jedna od odlika savremenog društva.

1.2. Patofiziologija

U normalnim uslovima, sinteza paratiroidnog hormona (PTH) je kontrolisana nivoom serumskog kalcijuma, tako da visoke vrednosti kalcijuma suprimiraju sintezu paratiroidnih hormona (PTH), dok hipokalcemija stimuliše. Ova negativna povratna sprega između serumskog kalcijuma i PTH se odvija preko kalcijum senzitivnog receptora. U regulaciji sekrecije PTH učestvuje i koncentracija 1,25-dihidroksiholekalciferol (aktivni vitamin D), takođe kao negativna povratna sprega. Manje značajnu ulogu u regulaciji sekrecije PTH ima i fosfor, preko uticaja na nivo serumskog kalcijuma (13, 14). PTH deluje na tri organa:

- kosti, stimulacija osteoklasta i oslobađanje kalcijuma,
- bubrezi, povećanje tubularne reapsorpcije kalcijuma,
- tanko crevo, stimulacija apsorpcije (preko vitamina D).

Primarni hiperparatiroidizam nastaje zbog ekscesivne autonomne sekrecije PTH iz jedne ili više paratiroidnih žlezda (13, 14). Kao patološki supstrat za pHPT mogu biti adenom,

hiperplazija i karcinom paratiroidnih žlezda. Kod najvećeg broja pacijenata pHPT je sporadična bolest, dok se familijarni oblik javlja u sklopu multiple endokrine neoplazije (MEN) tip 1, 2A i 4, sindromu hiperparatiroidizam-tumor vilice, familijarni neonatalni hiperparatiroidizam i familijarna hiperkaciurična hiperkalcemija (13)

Hiperkalcemija, ali i samo delovanje povišenih vrednosti PTH dovodi do promena u skoro svim organskim sistemima (13). Tako u **urogenitalnom sistemu** dolazi do razvoja nefrokalcinoze, nefrolitijaze i na kraju do bubrežne insuficijencije (15, 16). Na **koštano-zglobnom sistemu** su najbrojnije promene: generalizovana osteopenija, subkortikalna resorpcija kostiju, koštane ciste, patološke frakture, hipotonija i hipotrofija mišića (17, 18). U **gastrointestinalnom traktu** može doći do razvoja peptičkih ulkusa, teškog oblika pankreatitisa i hronične opstipacije (19). U okviru **kardiovaskularnog sistema** može biti prisutna arterijska hipertenzija, kratak QT interval i anemija (20-22). Iako se retko razmišlja o pHPT kao uzroku promena u **nervnom sistemu**, ova bolest može biti uzrok mentalnih poremećaja, depresije, anksioznosti, kognitivnih poremećaja, konfuzije, delirijuma, čak i kome (23, 24).

1.3. Klinička slika

Zbog relativno kasnog otkrića postojanja paratiroidnih žlezda (druga polovina XIX veka), i samo shvatanje funkcije ovih žlezda i bolesti povezanih sa njima su novijeg datuma. Iako su dokazi za postojanje promena na kostima kao posledica pHPT nađeni na ljudskim ostacima starim i 7000 godina (25), uzročno-posledična veza tumora paratiroidnih žlezda i promene na kostima i bubrežima otkrivena je tek u 20-im godinama XX veka (26).

U prvih pola veka, skoro svi pacijenti kojima je postavljena dijagnoza pHPT i koji su podvrgnuti operativnom lečenju bili su sa klasičnom simptomatskom slikom, odnosno

simptomatski pHPT: kamenje u bubrežima, promene na kostima, abdominalni grčevi i psihičke smetnje (eng: “*bones, stones, abdominal groans and psychic moans*”) (27). Kod svih pacijenata sa simptomatskom formom pHPT indikovano je operativno lečenje.

Sa razvojem rutinskog određivanja elektrolita prilikom biohemijskih analiza krvi identifikacija pacijenata sa povišenim serumskim kalcijumom je postala sve češća i kod pacijenata bez klasičnih simptoma pHPT, pa je ova klinička forma nazvana **asimptomatski pHPT** (28). Pacijenti sa asimptomatskim pHPT nisu u potpunosti bez tegoba, već nemaju klasičnu kliničku sliku. Ovi pacijenti se često žale na hroničnu slabost, nespecifične bolove u mišićima i zglobovima, nesanicu, mučninu, gubitak telesne mase. U laboratorijskim analizama postoje povišene vrednosti serumskog kalcijuma, snižene vrednosti neorganskog fosfora i povišene vrednosti PTH, ali sva ova odstupanja su obično manjeg intenziteta nego kod simptomatske forme pHPT (29). Prema zaključcima Četvrte internacionalne radionice posvećenoj pHPT, 2014. godine indikacija za operativno lečenje kod asimptomatske forme pHPT su osobe mlađe od 50 godina, osteopenija (T-skora manji od -2,5), glomerularna filtracija manja od 60mL/L, kalcemija preko 2,85 mmol/L, kalciureza preko 400 g/24 sata.

Početkom XXI veka, daljim napretkom u dijagnostici, identifikovana je grupa pacijenata sa povišenim vrednostima PTH, ali bez prisutne hiperkalcemije. Kada se isključe uzroci sekundarne stimulacije sekrecije PTH (deficijencija vitamina D, terapija litijumom, malapsorpcija, bubrežna insuficijencija...), uz u više navrata ponovljenim normalnim vrednostima kalcijuma (serumskog i jonizovanog), može se postaviti dijagnoza **normokalcemijskog pHPT**. Neki od ovih pacijenata mogu uz prisutne klasične simptome pHPT, i kod njih je indikovano operativno lečenje (28, 30, 31).

Poslednjih nekoliko godina (druga decenija XXI veka) kao poseban entitet izdvaja se još jedna forma pHPT, **normohormonalni pHPT**, sa normalnim vrednostima PTH i povišenim vrednostima kalcijuma (32-34). Iako po klasičnoj definiciji hiperparatiroidizma

treba da postoji hipersekrecija PTH, kod ovih pacijenata postoji samo hiperkalcemija. Da bi se postavila dijagnoza normohormonalnog pHPT treba isključiti ostale razloge hiperkalcemije. Ovi pacijenti često imaju simptomatologiju kao i pacijenti sa klasičnom formom pHPT. Poseban izazov predstavlja lokalizaciona dijagnostika, jer su paratiroidne žlezde manjih dimenzija i češća je multiglandularna forma bolesti u odnosu na klasični pHPT (35). Prema nekim studijama kliničke karakteristike ovih pacijenata se razlikuju u odnosu na normokalcemijsku formu pHPT, i više liče na klasičnu formu pHPT (36). Kao moguća objašnjenja za hiperkalcemiju i pored normalnih vrednosti PTH navode se pulsatilna sekrecija PTH, promene u strukturi molekula PTH koje utiču na registrovanje ali ne i na funkcionalnost, prisustvo aktivnih fragmenata PTH, prisustvo antitela koje interferiraju sa esejom, povećana osetljivost receptora za normalne molekule PTH (32). I normohormonalna i normokalcemijska forma pHPT mogu biti evolutivni stadijum u razvoju klasične forme pHPT.

Lokalni fizikalni nalaz na vratu kod pacijenata sa pHPT je uglavnom normalan, jer su i uvećane paratiroidne žlezde relativno malih dimenzija (1 do 2 cm) i smeštene su iza i ispod štitaste žlezde. Jedino se kod karcinoma paratiroidne žlezde očekuje pozitivan palpatorni nalaz, zbog veličine i konzistencije tumora (13).

1.4. Dijagnoza

Na pHPT se može posumnjati kod pacijenata koji ispoljavaju klasičnu kliničku sliku ovog oboljenja (bubrežna kalkuloza, promene na kostima). Međutim, treba imati na umu pHPT i kod pacijenata sa manje karakterističnom kliničkom slikom: pankreatitis, opstipacija, psihički poremećaji.

Nakon postavljene sumnje, a mnogo češće incidentalno, registruje se povišena koncentracija **kalcijuma** u serumu (normalne vrednosti, 2,20 – 2,65 mmol/L). Koncentraciju serumskog kalcijuma treba korigovati u odnosu na koncentraciju serumskog albumina, prema formuli: registrovanu kalcemiju uvećati za 0,8 x (normalni albumin – registrovani albumin). Kada je dostupno, treba odrediti i nivo jonizovanog kalcijuma, koji nije potrebno korigovati u odnosu na nivo albumina (13, 28).

Nivo **neorganskog fosfora** je obično ispod donje referentne vrednosti (0,97 – 1,13 mmol/L).

Najvažniji parametar u diferencijaciji uzroka hiperkalcemije predstavlja **paratiroidni hormon (PTH)**. Povišena ili neadekvatno normalna vrednost PTH uz hiperkalcemiju ukazuje na primarni hiperparatiroidizam. Svaka vrednost PTH preko 20 ng/L uz prisutnu hiperkalcemiju ukazuje na neadekvatnu negativnu povratnu spregu i autonomnu sekreciju PTH, odnosno primarni hiperparatiroidizam (1). Kod svih drugih razloga hiperkalcemije PTH je suprimovan (ispod 20 ng/L).

Pacijenti sa hiperkalcemijskim pHPT imaju i **hiperkalciuriju**. Iako PTH svojim delovanjem povećava tubularnu resorpciju kalcijuma i smanjuje ekskreciju, ovi pacijenti imaju hiperkalciuriju. Razlog je ograničeni kapacitet bubrega za resorpciju i velika količina slobodnog kalcijuma u serumu, pa se višak kalcijuma ipak nađe u definitivnom urinu (37).

Diferencijalno-dijagnostički kod povišenog nivoa PTH treba isključiti familijarnu hipokalciuričnu hiperkalcemiju (koja nije indikacija za operativno lečenje), sekundarni hiperparatiroidizam (najčešće zbog bubrežne insuficijencije), ektopične sekrecije PTH (limfomi, tumori pankreasa i pluća). Ostali uzroci, pored pHPT, koji mogu dovesti do hiperkalcemije mogu biti: maligne bolesti (osteoliza, sekrecija PTH sličnog peptida, ektopična sekrecija PTH), granulomatozna oboljenja, tercijerni HPT, upotreba nekih lekova, povećan unos kalcijuma, dehidratacija, imobilizacija (13).

Nakon postavljanja dijagnoze, u cilju pripreme pacijenta za operativno lečenje, sprovodi se lokalizaciona dijagnostika. Najčešće su dovoljni ultrazvučni pregled vrata i MIBI scintigrafija paraštitastih žlezda. Na ovaj način se utvrđuje lokalizacija uvećane paratiroidne žlezde, postojanje multiglandularne bolesti (hiperplazija ili dvostruki adenom), kao i pridružena patologija štitaste žlezde. U slučaju da postoji sumnja na ekstracervikalnu lokalizaciju uvećane paraštitaste žlezde sprovodi se dodatna dijagnostika (kompjuterizovana tomografija, magnetna rezonanca) (13, 28).

1.5. Lečenje

Cilj lečenja primarnog hiperparatiroidizma je otklanjanje uzroka hipersekrecije PTH i snižavanje ekstremno visokih vrednosti kalcijuma. Jedini definitivni način lečenja je hirurško (13, 14, 28).

1.5.1. Nehirurško lečenje

Medikamentozna terapija se uglavnom primenjuje kao priprema za definitivno hirurško lečenje i kod onih pacijenata kod kojih hirurško lečenje se ne može sprovesti ili pacijent odbija. Takođe se primenjuje i kod neresektabilnih karcinoma, paratireomatoze i neuspešnog hirurškog lečenja. U cilju snižavanja nivoa kalcijuma koristi se simptomatska terapija: hidratacija, inhibiranje dejstva osteoklasta (bisfosfonati), kalcimimetici, kalcitonin.

Ograničenje unosa kalcijuma kod pacijenata sa pHPT je kontroverzno. Iako smanjen unos kalcijuma dovodi do smanjene ekskrecije kalcijuma bubrezima, ovo sa druge strane dovodi do stimulacije sekrecije PTH, povećane razgradnje kostiju i povećane apsorpcije iz tankog creva. Zbog toga se prema poslednjim preporukama ne savetuje restrikcija unosa

kalcijuma (38). Takođe, postoje kontroverze po pitanju regulacije deficijencije vitamina D, koja je veoma česta kod pacijenata sa pHPT. Poslednji radovi sugerišu ipak nadoknadu vitamina D, jer nasuprot malom riziku za pogoršanje hiperkalcemije, normalne vrednosti vitamina D smanjuju sekreciju PTH i poboljšavaju gustinu kostiju (39).

Od ostalih načina nehirurškog lečenja pHPT mogu se primeniti ultrazvučno vođena radiofrekventna ablacija, laserska ablacija i instilacija alkohola. Ove metode se primenjuju kada hirurško lečenje nije moguće ili pacijent odbija hirurško lečenje (13, 40, 41).

1.5.2. Hirurško lečenje

Jedini definitivni način izlečenja pacijenata sa pHPT predstavlja hirurško lečenje, odnosno paratiroidektomija.

Indikacije za operaciju su sledeće:

- svi pacijenti sa simptomatskom formom pHPT,
- pacijenti sa asimptomatskom formom koji ispunjavaju sledeće kriterijume: osobe mlađe od 50 godina, osteopenija (T-skora manji od -2,5), glomerularna filtracija manja od 60mL/L, kalcemija preko 2,85 mmol/L, kalciureza preko 400 g/24 sata,
- pacijenti sa normokalcemijskim pHPT koji imaju neku od komplikacija (42, 43).

Prema zaključcima Pete internacionalne radionice posvećenoj pHPT, 2022. godine, kvalitet života i kognitivne manifestacije pHPT nisu indikacija za paratiroidektomiju kod osoba sa asimptomatskim pHPT (42).

U zavisnosti od patološkog supstrata primenjuje se adekvatna vrsta operacije. Kod pacijenata sa adenomom potrebno je načiniti ekstirpaciju adenoma, ili dvostrukog adenoma u

ređim slučajevima. Kod pacijenata sa hiperplazijom u obzir dolaze subtotalna paratiroidektomija, sa prezervacijom polovine najmanje izmenjene paraštitaste žlezde ili totalna paratiroidektomija sa autotransplantacijom polovine najmanje izmenjene paratiroidne žlezde u mišić (sternokleidomastoidni mišić ili mišić podlaktice). Karcinom paraštitaste žlezde je veoma retko oboljenje, i kod ovih pacijenata pored paratiroidektomije potrebno je načiniti i istostranu lobektomiju, kao i disekciju uvećanih limfnih nodusa. Operacije se može biti otvorena, klasičnom hirurškom tehnikom, sa eksploracijom sve četiri paratiroidne žlezde, kod pacijenata sa multiglandularnom bolešću ili nejasnom preoprativnom lokalizacijom. Kod pacijenata sa preoperativno jasno identifikovanim adenomom moguće je primeniti fokusiranu otvorenu tehniku ili neku od minimalno invazivnih operacija (13, 28, 44).

Operacije je moguće izvesti u opštoj anesteziji ili nekoj od tehnika regionalne anestezije.

Procenat izlečenja nakon paratiroidektomije kod pacijenata sa pHPT je preko 98%, sa minimalnim postoperativnim morbiditetom i bez mortaliteta, ako operaciju izvodi hirurg sa iskustvom u paratiroidnoj hirurgiji (45).

S obzirom da je u današnje vreme najveći procenat dijagnostikovanih pacijenata sa pHPT sa asimptomatskom formom bolesti, dalja istraživanja idu u smeru da se selektuju oni pacijenti sa asimptomatskim pHPT za operativno lečenje koji će imati benefit od hirurškog lečenja. Jedan od načina selekcije je ispitivanje kvaliteta života, kao i određivanje faktora koji su povezani sa lošijim kvalitetom života.

1.6. Kvalitet života

Sa razvojem medicinske nauke, unapređenjem dijagnostike i lečenja, u XX veku je došlo do značajnog produženja životnog veka. Međutim, sredinom XX veka rađa se ideja da

cilj medicine nije samo da produži životni vek, već i da se poboljša kvalitet produženog života, odnosno „*dodati život godinama, ne samo godine životu*“.

Teško je definisati kvalitet života, a po nekim autorima to je i nemoguć zadatak. Ipak, prema definiciji Svetske Zdravstvene Organizacije, kvalitet života predstavlja percepcija pojedinca o sopstvenom položaju u životu u kontekstu kulture i sistema vrednosti u kojem živi kao i u odnosu na sopstvene ciljeve, očekivanja, standarde i interesovanja (46). U okviru ovakvog koncepta kvaliteta života svoju ulogu imaju fizičko zdravlje pojedinca, psihološki status, socijalni odnosi, stepen samostalnosti odnosno materijalna nezavisnost, kao i odnos prema pojavama u okruženju.

Felč i Peri smatraju da u definiciju života ulaze objektivni faktori ali i subjektivno vrednovanje kroz pet dimenzija: fizičko, materijalno, socijalno i emocionalno blagostanje i lični razvoj i aktivnost (47).

Za potrebe medicinske nauke razvijen je poseban koncept - kvalitet života povezan sa zdravljem (*Health related quality of life – HRQoL*) (48). U okviru HRQoL vrednuje se zadovoljstvo trenutnim stepenom funkcionisanja, a u odnosu na procenu osobe za ono šta smatra da je moguće ili savršeno. Kvalitet života povezan sa zdravljem se sastoji od četiri dimenzije (49):

- fizičko funkcionisanje (mogućnost fizičkih aktivnosti, društvenih aktivnosti i samobriga),
- psihičko funkcionisanje (stepen kognitivnog funkcionisanja i emocionalno stanje),
- simptomi u vezi sa bolešću i lečenjem,
- društveno funkcionisanje (druženje i svakodnevne aktivnosti).

Merenje kvaliteta života se može sprovoditi na nivou opšte populacije (makro nivo), grupe pacijenata (mezo nivo) ili pojedinca (mikro nivo) (50). Rezultati merenja na makro nivou se mogu koristiti u cilju sprovođenja zdravstvene politike i unapređenju nivoa zdravlja

u jednoj zemlji. Cilj merenja kvaliteta života na mezo i mikro nivou je olakšavanje donošenja odluke o adekvatnom izboru lečenja, kao i selekciji pacijenata za neku vrstu lečenja. Takođe, merenjem kvaliteta života povezanog sa zdravljem, pored objektivnih kliničkih pokazatelja, može se pratiti uspeh primenjenog lečenja.

Da bi se kvantifikovao kvalitet života razvijeni su različiti instrumenti koji daju numeričku vrednost koja se dalje može upoređivati i statistički obrađivati. Ispitivanje kvaliteta života sprovodi kroz upitnike koje ispitanici sami popunjavaju (*Patient Report Outcome – PRO*) ili ređe odgovore upisuju istraživači. Upitnici koji ispituju kvalitet života uopšte se nazivaju opšti upitnici (*generic instruments*), dok oni koji su razvijeni da bi se ispitivao kvalitet života u odnosu na određenu bolest, populaciju ili vrstu lečenja se nazivaju specifični upitnici (*disease specific instruments*) (51). Bez obzira o kom upitniku se radi, kvalitet života se sastoji iz više domena, i za svaki domen se dobija numerička vrednost. Rezultati za različite domene se ne mogu jednostavno sabirati, tako da ne postoji jedinstvena vrednost kvaliteta života.

Jedan od najčešće primenjivanih opštih upitnika za ispitivanje kvaliteta života je **36-Item Short Form Health Survey (SF-36)**, razvijen od strane RAND korporacije u okviru *Medical Outcome Study*. Upitnik se sastoji od 36 pitanja: 35 pitanja se koristi za formiranje osam skala kvaliteta života podeljenih u osam domena (fizička funkcionalnost, fizička sposobnost, bolovi u telu, opšte zdravlje, vitalnost, socijalna funkcionalnost, mentalne sposobnosti, emocionalno zdravlje), a jedno pitanje se odnosi na subjektivnu procenu pacijenta o promeni njegovog opšteg zdravlja u prethodnih godinu dana koje ne ulazi od navedenih osam domena. Veliki broj studija je pokazao da je SF-36 pouzdan za ispitivanje HRQoL na individualnom nivou kod više različitih hroničnih bolesti. Preveden je i validiran u preko 50 zemalja i jedan je od najšire dostupnih upitnika (51). Jedno od ograničenja ovog upitnika je to što ne ispituje probleme sa spavanjem. Može se koristiti za hronične bolesti

(kada se pitanja odnose na promene u prethodnih 4 nedelje) i za akutne bolesti (pitanja se odnose na promene u prethodnih 7 dana). Ispitivanje kvaliteta života pomoću SF-36 kod pacijenata sa pHPT pokazalo je da ovi pacijenti imaju značajno lošiji kvalitet života u odnosu na pacijente sa oboljenjem štitaste žlezde. Postoperativno dolazi do značajnog poboljšanja u kvalitetu života, i razlika između ove dve grupe pacijenata se smanjuje (52, 53).

Kada se sprovode istraživanja za neke specifične bolesti, više informacija mogu da pruže upitnici specijalno kreirani za te bolesti. U okviru tih upitnika nalaze se pitanja na osnovu kojih se registruju promene u kvalitetu života povezanih sa tom bolešću. Najviše informacija se dobija kombinovanjem opštih i specifičnih upitnika.

Razvijena su samo dva upitnika specifičnih za ispitivanje kvaliteta života kod pacijenta sa pHPT. Pasička i saradnici su predložili upitnik od 13 pitanja, i za svako pitanje se daje odgovor u obliku vizualno analogne skale (54). Nedostatak ovog upitnika je što se odnosi samo na simptome vezane za pHPT. Usporedni radovi su pokazali da ovaj upitnik korelira rezultatima dobijenim pomoću upitnika SF-36 (55).

Drugi upitnik je nedavno razvijen od strane španskih autora (56). Ovaj upitnik se sastoji iz dva dela: 9 pitanja vezana za fizički domen i 7 za emocionalni domen, ali se izračunava jedna konačna dimenzija. Na pitanja se odgovara na skali od 0 do 4. Upotrebom ovog upitnika pokazano je da se kvalitet života značajno popravio godinu dana nakon uspešnog hirurškog lečenja pHPT, i da je stepen poboljšanja kvaliteta života više povezan sa nivoom serumskog kalcijuma nego sa sistemskim promenama na organima (57). Međutim, ovaj upitnik nije naišao na širu primenu.

S obzirom da su retki empirijski pokazatelji koji mogu ukazati na efekte lečenja kod neuropsihijatrijskih pacijenata, razvijeni su mnogobrojni instrumenti za procenu neuropsiholoških simptoma.

Neuropsihološki simptomi se procenjuju pomoću sledećih testova: Bekove skale depresivnosti (BDI), Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa (DASS), Skale provere simptoma - revidirana verzija (SCL-90R), kao i Mini mental testa (MMSE) za procenu kognitivnih sposobnosti.

Bekova skala depresivnosti (*Beck depression inventory - BDI*) koristiti se za procenu postojanja i težine depresivnosti. Skala se sastoji od 21 pitanja, a odgovori na pitanje su stepenovani od 0 do 3. Sabiranjem svih odgovora dobija se skor od 0 do 63, tako da veći skor ukazuje na izraženiju depresiju. Skala ima samo jednu dimenziju (jedan konačan rezultat) i analiziraju se ključni simptomi depresije (raspoloženje, pesimizam, osećaj neuspeha, nedostatak satisfakcije, krivica, kažnjavanje, samo optuživanje, suicidalne ideje, plakanje, iritabilnost, socijalno povlačenje, teškoće u radu, nesanica, umor, gubitak apetita, gubitak libida). Ova skala se pokazala kao veoma pouzdana kako među psihijatrijskim tako i kod nepsihijatrijskih pacijenata (58). Upotrebom BDI kod pacijenata sa pHPT se pokazalo da su pacijenti imaju više simptoma depresije u odnosu na kontrolnu grupu iako nemaju postavljenu dijagnozu depresije. Nakon operativnog lečenja dolazi do značajnog poboljšanja simptoma depresije (59, 60).

Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa (*Depression Anxiety Stress Scales - DASS*) je upitnik koji se koristi za procenu ključnih simptoma i diferenciranje depresivnosti, anksioznosti i stresa. Ovo je jedan od najviše korišćenih upitnika za procenu neprijatnih emocionalnih stanja (simptoma depresivnosti, anksioznosti i stresa). DASS skala se jednostavno primenjuje, pouzdana je i javno je dostupna (61). Sastoji se od 42 pitanja, po 14 za svaku od tri subskala. Subskala depresivnost se sastoji od pitanja kojima se procenjuju osnovni simptomi depresije: nizak pozitivni afekat, disfornost, beznadežnost, gubitak interesovanja, inertnost, negativan stav prema sebi i životu generalno. Subskala anksioznost se sastoji od pitanja koja se odnose na simptome fiziološke uzbuđenosti, kao i subjektivni

osećaj anksioznog efekta. Subskala stres se sastoji od pitanja na osnovu kojih se procenjuju simptomi opšteg nespecifičnog negativnog afekta (teškoće opuštanja, iritabilnost i razdražljivost). Ispitanici odgovaraju na stavke u upitniku sa četvorostepenim odgovorom. Rezultat ispitivanja ovim upitnikom predstavljen je kroz tri domena: depresivnost, anksioznost i stres. Pretragom dostupne literature nisu nađeni radovi koji su primenjivali DASS kod pacijenata sa pHPT. Međutim, rezultati većine radova koji su koristili druge psihometrijske upitnike pokazali su da nakon operacije kod pacijenata sa pHPT dolazi do značajnog smanjenja simptoma depresije, anksioznosti i stresa (62, 63). Studija japanskih autora iz 2007. godine je jedna od retkih koja je pokazala da nakon operacije nije došlo do značajnog poboljšanja u smislu neurokognitivnih tegoba (64).

Skala provere simptoma - revidirana verzija (*Symptom Checklist 90 - SCL90R*) predstavlja merni instrument za procenu psihičkih simptoma koji su posledica delovanja stresnih situacija u životu (65, 66). Koristi se u ispitivanju psihijatrijskih oboljenja, ali i u nepsihijatrijskoj patologiji. Skala se sastoji od 90 pitanja, na koje ispitanik daje petostepene odgovore (0 – nimalo, 1 – malo, 2 – umereno, 3 – prilično, 4 – vrlo mnogo). Pomoću ove skale mere se devet primarnih dimenzija simptoma i tri globalna indeksa stresa. Primarne dimezije simptoma stresa su somatizacija, opsesivna kompulzivnost, osetljivost u međuljudskim odnosima, depresija, anksioznost, neprijateljstvo, fobičnost, paranoidne ideje i psihoticizam. Tri globalna indeksa stresa predstavljaju indeks ukupnih teškoća, indeks pozitivnih simptoma nelagode i ukupni pozitivni simptomi. Količnik sume bodova i broja pitanja, po subskalama, predstavlja izraženost specifičnih psihijatrijskih simptoma (66). Studija Rao i saradnika je pokazala da kod pacijenata koji su podvrgnuti hirurškom lečenju primarnog hiperparatiroidizma dolazi do poboljšanja u dve od devet skala u okviru SCL90R upitnika (anksioznost i fobija), dok je u ostalim skalama bilo poboljšanja ali bez statističke značajnosti (67).

Mini mental test (*Mini Mental State Examination* - MMSE) koristiti se za procenu kognitivnog statusa i jedan je od najšire korišćenih upitnika uopšte u psihijatriji (68). Ova skala sastoji se od 11 stavki kojima se ispituje prostorna i vremenska orijentacija, kratkotrajno verbalno pamćenje, pažnja i koncentracija, odložena reprodukcija upamćenog, sposobnost imenovanja predmeta, mogućnost izvršenja verbalnih i pisanih naloga, gramatička struktura rečenice i grafomotorno izvođenje. Sabiranjem rezultata iz svih stavki dobija se skor od 0 do 30 i određuje se stepen kognitivnog deficita. Kod polovine pacijenata sa pHPT nakon operacije dolazi do značajnog poboljšanja u vidu rezultata na MMSE (69). Postoje i prikazi slučajeva značajnog poboljšanja demencije nakon uspešnog operativnog lečenja pHPT (70)

2. Ciljevi

1. Ispitati da li postoji razlika u kvalitetu života i kognitivnim funkcijama kod osoba sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom pre i posle paratiroidektomije.
2. Identifikovati nezavisne faktore koji utiču na kvalitet života i kognitivne funkcije osoba sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom.

3. Materijal i metode

3.1. Tip studije, mesto i vreme izvođenja istraživanja

Sprovedena je panel studija u Centru za endokrinu hirurgiju Klinike za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma Kliničkog centra Srbije (CEH KCS) u periodu od 2014. do 2017. godine.

3.2. Selekcija ispitanika

Studijom su obuhvaćeni pacijenti sa novootkrivenim primarnim hiperparatiroidizmom kojima je indicirana paratiroidektomija. Kriterijumi za uključivanje ispitanika su: osobe sa postavljenom dijagnozom asimptomatskog pHPT, stare 18 i više godina, bez prethodne paratiroidektomije ili nekog drugog oboljenja paratiroidnih žlezda. Primarni hiperparatiroidizam je definisan kao hiperkalcemija potvrđena nakon dva nezavisna merenja serumskog kalcijuma gde je vrednost serumskog kalcijuma $>2,65$ mmol/L (pri korigovanim albuminima ukoliko postoji hipoalbuminemija), i intaktni PTH preko 65 pg/mL. Kriterijumi za isključivanje ispitanika su: simptomatska forma pHPT (bubrežna kalkuloza, patološke frakture, akutni pankreatitis), benigna familijarna hiperkalcemija, ektopični hiperparatiroidizam (hiperprodukcija PTH iz limfoma, neuroendokrinih tumora pluća i pankreasa), ozbiljno oboljenje kostiju (osteomalacija, metastaze tumora u kosti), ostali uzroci hiperkalcemije (metastatska bolest, multipli mijelom, sarkoidoza, tuberkuloza) i drugi uzroci povišenih vrednosti PTH, kao što je to slučaj kod sekundarnog hiperparatiroidizam (hronična bubrežna insuficijencija, hepatobilijarne bolesti) i pri korišćenju tiazidnih diuretika i litijuma.

Sve osobe, pre uključivanja u istraživanje, su informisane o cilju i načinu sprovođenja istraživanja, a dobrovoljno učešće u studiji potvrdili su potpisivanjem informisanog pristanka.

3.3. Instrumenti merenja

Opštim upitnikom su prikupljeni podaci od svih ispitanika kroz intervju, iz istorija bolesti i baze podataka implementirane u svakodnevni rad klinike. Ovaj upitnik se sastoji iz sedam delova.

Prvi deo – Osnovni podaci: godine starosti, pol, mesto rođenja, nacionalnost (srpska / romska / ostalo), mesto stanovanja, školska sprema (bez škole / nepotpuna osnovna škola / osnovna škola / srednja škola / viša škola / visoka škola), zanimanje, stalni radni odnos (da / ne), broj godina radnog staža, bračno stanje, telesna težina, telesna visina, indeks telesne mase.

Drugi deo – Navike: pušački status (da / ne, bivši pušač, koliko cigareta, koliko dugo), konzumiranje alkohola (da / ne, učestalost, vrsta alkohola), bavljenje sportom (da / ne, vrsta sporta, učestalost).

Treći deo – Socialno-ekonomsko stanje: mesto stanovanja (podstanar / vlastiti stan), prihodi po članu domaćinstva (dobri / srednji / loši).

Četvrti deo – Lična anamneza: dužina osnovne bolesti, primena lekova za pHPT, primena drugih lekova, izloženost zračenju, vrsta zračenja, primena radioaktivnog joda, prisustvo drugih oboljenja i dužina trajanja bolesti, simptomi pHPT i dužina trajanja, prethodne operacije.

Peti deo se odnosi **samo na žene:** vreme prve menstruacije, menstrualni ciklus, vreme menopauze, broj porođaja, broj spontanih i namernih pobačaja, broj dece, korišćenje kontraceptivnih lekova.

Šesti deo – porodična anamneza: postojanje i vrsta oboljenja paratiroidnih žlezda i stepen srodstva, prisustvo drugih bolesti i stepen srodstva.

Sedmi deo – dijagnostički i biohemijski parametri: klinička dijagnoza, vrednosti kalcijuma u krvi (najviša vrednost, preoperativna vrednost, vrednost nakon mesec dana i nakon šest meseci), vrednosti PTH (najviša vrednost, preoperativna vrednost, vrednost nakon mesec dana i nakon šest meseci), vrednosti fosfata u krvi (najniža vrednost, preoperativna vrednost, vrednost nakon mesec dana i nakon šest meseci), vrsta operacije, definitivni patohistološki nalaz.

Procena kvaliteta života i utvrđivanje postojanja neuropsiholoških simptoma biće sprovedeno putem intervjua neposredno pre operacije, kao i posle prvog i šestog meseca od operacije.

Za procenu kvaliteta života biće korišćen standardni **RAND 36 upitnik**. Upitnik se sastoji od 36 pitanja: 35 pitanja se koristi za formiranje osam skala kvaliteta života podeljenih u osam domena (fizička funkcionalnost, fizička sposobnost, bolovi u telu, opšte zdravlje, vitalnost,

socijalna funkcionalnost, mentalne sposobnosti, emocionalno zdravlje), a jedno pitanje se odnosi na subjektivnu procenu pacijenta o promeni njegovog opšteg zdravlja u prethodnih godinu dana.

Neuropsihološki simptomi biće procenjeni pomoću sledećih testova: Bekove skale depresivnosti (BDI), Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa (DASS), Skale provere simptoma - revidirana verzija (SCL-90R), kao i Mini mental testa (MMSE) za procenu kognitivnih sposobnosti.

Bekova skala depresivnosti (Beck depression inventory - BDI) koristiti se za procenu postojanja i težine depresivnosti kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom. Skala se sastoji od 21 pitanja, a odgovori na pitanje su stepenovani od 0 do 3. Sabiranjem svih odgovora dobija se skor od 0 do 63, tako da veći skor ukazuje na izraženiju depresiju (0-9 stanje bez depresivnosti, 10-15 blaga depresivnost, 16-19 blaga do umerena depresivnost, 20-29 umerena do jaka depresivnost, 30-63 jaka depresivnost).

0–9: indicates minimal depression

10–18: indicates mild depression

19–29: indicates moderate depression

30–63: indicates severe depression.

Skale depresivnosti, anksioznosti i stresa (*Depression Anxiety Stress Scales - DASS*) je upitnik koji se koristi za procenu ključnih simptoma i diferenciranje depresivnosti, anksioznosti i stresa. Sastoji se od 42 pitanja, po 14 za svaku od tri subskala. Subskala depresivnost se sastoji od pitanja kojima se procenjuju osnovni simptomi depresije: nizak pozitivni afekat, disforičnost, beznadežnost, gubitak interesovanja, inertnost, negativan stav prema sebi i životu generalno. Subskala anksioznost se sastoji od pitanja koja se odnose na simptome fiziološke uzbuđenosti, kao i subjektivni osećaj anksioznog efekta. Subskala stres se sastoji od pitanja na osnovu kojih se procenjuju simptomi opšteg nespecifičnog negativnog afekta (teškoće opuštanja, iritabilnost i razdražljivost). Ispitanici odgovaraju na stavke u upitniku sa četvorostepenim odgovorom (0 - nimalo, 1 - pomalo ili ponekad, 2 - u priličnoj

meri ili često, 3 - uglavnom ili skoro uvek). Sabiranjem odgovora za svaku subskalu posebno dobija se skor od 0 do 42. Vrednost skora za depresiju: 0-9 normalno, 10-13 blaga depresivnost, 14-20 umerena depresivnost, 21-27 teška depresivnost, 28+ ekstremno teška depresivnost. Vrednosti skora za anksioznost: 0-7 normalno, 8-9 blaga anksioznost, 10-14 umerena anksioznost, 15-19 teška anksioznost, 20+ ekstremno teška anksioznost. Vrednosti skora za stres: 0-14 normalno, 15-18 blagi stres, 19-25 umereni stres, 26-33 teški stres, 34+ ekstremno teški stres (71).

Skala provere simptoma - revidirana verzija (*Symptom Checklist 90 - SCL90R*) predstavlja merni instrument za procenu psihičkih simptoma koji su posledica delovanja stresnih situacija u životu. Skala se sastoji od 90 pitanja, na koje ispitanik daje petostepene odgovore (0 – nimalo, 1 – malo, 2 – umereno, 3 – prilično, 4 – vrlo mnogo). Pomoću ove skale mere se devet primarnih dimenzija simptoma i tri globalna indeksa stresa. Primarne dimezije simptoma stresa su somatizacija, opsesivna kompulzivnost, osetljivost u međuljudskim odnosima, depresija, anksioznost, neprijateljstvo, fobičnost, paranoidne ideje i psihoticizam. Tri globalna indeksa stresa predstavljaju indeks ukupnih teškoća, indeks pozitivnih simptoma nelagode i ukupni pozitivni simptomi. Količnik sume bodova i broja pitanja, po subskalama, predstavlja izraženost specifičnih psihijatrijskih simptoma.

Mini mental test (*Mini Mental State Examination - MMSE*) koristiti se za procenu kognitivnog statusa. Ova skala sastoji se od 11 stavki kojima se ispituje prostorna i vremenska orijentacija, kratkotrajno verbalno pamćenje, pažnja i koncentracija, odložena reprodukcija upamćenog, sposobnost imenovanja predmeta, mogućnost izvršenja verbalnih i pisanih naloga, gramatička struktura rečenice i grafomotorno izvođenje. Sabiranjem rezultata iz svih stavki dobija se skor od 0 do 30 i određuje se stepen kognitivnog deficita (25-30 - bez poremećaja, 20-24 -blagi poremećaj, 11-19 umereni poremećaj, 0-10 teški poremećaj) (72).

3.4. Statistička analiza podataka

Za statističku obradu podataka je korišćen softverski paket SPSS for Windows 22.0. Metode deskriptivne statistike su korišćene za prikaz demografskih karakteristika ispitanika. Za procenu korelacije su korišćeni Pearson-ov, odnosno Spearman-ov koeficijent korelacije. Analiza demografskih podataka i podataka dobijenih iz upitnika je sprovedena korišćenjem χ^2 testa, Studentovog t-testa i ANOVA-e. Pirsonov hi-kvadrat test i MekNemarov test su korišćeni za poređenje frekvencija kod kategoričkih varijabli. Za poređenje među grupama

kontinuiranih varijabli koje nemaju normalnu raspodelu, kao i kategoričkih varijabli korišćeni su neparametarski testovi: Man Vitni U test, Kruskal Volis i Vilkoksonov test rangova. Vilkoksonov test test je korišćen za poređenje vrednosti skorova u različitim vremenskim tačkama ispitivanja. Za identifikaciju nezavisnih značajnih faktora povezanih sa kvalitetom života i neurokognitivnim funkcijama su korišćene univarijantna i multivarijantna regresiona analiza. Modeli multivarijantnih analiza su uključivali one varijable koje su bile statistički značajne u univarijantnoj analizi, za $p \leq 0,1$. Da bi se izbegle greške zbog ponavljanih statističkih analiza Bonferoni korekcija je korišćena da se koriguje p vrednost, koja je iznosila $<0,017$. Statistička značajnost je postavljena na nivo za sve ostale testove $p < 0,05$.

4. Rezultati

4.1. Demografski podaci

U studiju je tokom ispitivanog perioda ukupno uključeno 101 ispitanik, prosečne starosti $60,7 \pm 9,1$ godina, u opsegu od 27 do 80. Većinu su činile osobe ženskog pola, 88 (87,1%), a osoba muškog pola 13 (12,9%), sa odnosom žena prema muškarcima 6,7:1.

Najveći broj ispitanika je rođen u unutrašnjosti, 86 (85,1%), dok je u Beogradu 15 (14,9%). Mesto stanovanja je češće bilo u unutrašnjosti, kod 67 (66,3%), dok je Beograd bilo kod 34 (33,7%). Srpska nacionalnost je bila najčešća, kod 88 ispitanika (87,1%), romska kod jednog (1%) i ostale kod 12 (11,9%).

Najveći broj ispitanika kao najviši stepen obrazovanja je imao srednju školu, 44 (43,6%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribucija ispitanika prema najvišem stepenu obrazovanja

Najviši stepen obrazovanja	Broj (%)
bez škole	1 (1%)
nepotpuna osnovna škola	7 (6,9%)
osnovna škola	18 (17,8%)
srednja škola	44 (43,6%)
viša škola	15 (14,9%)
visoka škola	16 (15,8%)
Ukupno	101 (100%)

U toku života stalni radni odnos je imalo 78 ispitanika (77,2%). U trenutku sprovođenja ispitivanja najveći broj ispitanika je bio u penziji, 57 ispitanika (57%).

Prosečna telesna težina ispitanika je iznosila $74,3 \pm 11,7$ kg, opseg od 43 do 103 kg. Prosečna telesna visina je iznosila $167,1 \pm 8,6$ cm, opseg od 150 do 190 cm. Prosečni indeks telesne mase (BMI – eng. *Body mass index*) je iznosio 26,6, opseg od 17,2 do 37,6. BMI kod najvećeg broja ispitanika je bio u grupi sa prekomernom telesnom masom (BMI 25-29,9), 51 ispitanik (50,5%) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribucija ispitanika prema indeksu telesne mase (BMI)

BMI grupe	Broj (%)
< 18,5	1 (1%)
18,5-24,9	33 (32,7%)
25-29,9	51 (50,5%)
≥30	16 (15,8%)
Ukupno	101 (100%)

Među ispitanicima je bilo 26 pušača (25,7%) i 21 bivših pušača (20,9%). Prosečna dužina pušačkog staža kod aktivnih pušača je iznosila 26,2±13,3 godina, opseg od 3 do 66 godina, sa prosečno 17,9±9,4 cigareta dnevno, opseg od 3 do 40 cigareta.

Među ispitanicima je bilo 40 (39,6%) koji su redovno konzumirali alkohol. Prema anketi koja je sprovedena, redovno se bavilo sportom 13 ispitanika (12,9%). Prosečna dužina bavljenja sportom je bila 16,8 godina, 6,5 sati nedeljno.

Skoro svi ispitanici su živeli u sopstvenom stanu, 99 (98%). Ispitanici su se izjasnili da smatraju da su prihodi po članu domaćinstva „srednji“ kod 64 (63,4%), „dobri“ kod 12 (11,9%) i „loši“ kod 25 (24,8%).

Dužina bolesti od postavljanja dijagnoze do trenutka operacije je iznosila prosečno 15,9±20,6 meseci, opseg od 1 do 108 meseci.

Među ispitanicima uključenim u studiju nije bilo onih kod kojih je primenjivana terapija litijumom.

Samo četiri ispitanika nije imalo pridružene bolesti (4%). Najčešća pridružena bolest je bila arterijska hipertenzija (68,3%) (Tabela 3).

Tabela 3. Učestalost pridruženih bolesti

Pridružena bolest	Broj (%)
Šećerna bolest	13 (12,9%)
Tumor hipofize	6 (5,9%)
Tumor štitaste žlezde	3 (3%)
Tumor polnih žlezda	2 (2%)
Tumor nadbubrežne žlezde	1 (1%)
Grejvsova bolest	2 (2%)
Hašimotov tiroiditis	9 (8,9%)
Kušingov sindrom	0
Hronična bubrečna insuficijencija	6 (5,9%)
HTA	69 (68,3%)
Ulkus želuca	8 (7,9%)
Ulkus duodenuma	7 (6,9%)
Kalkuloza žučne kese	8 (7,9%)
Fraktura	18 (17,8%)
Zapaljenje zglobova	25 (24,8%)
Psihijatrijski poremećaji	10 (9,9)
Struma	28 (27,7%)
Hiperlipidemija	4 (4%)
Proširene vene	1 (1%)
Angina pektoris	4 (4%)
MEN	4 (4%)
Bez pridruženih bolesti	4 (4%)

Preoperativno ispitanici su najčešće prijavili sledeće simptome: bolovi u kostima (86,1%), umor (80,2%), slabost (71,3%) (Tabela 4).

Tabela 4. Učestalost i dužina trajanja simptoma pre operacije

Simptom	Broj (%)	Dužina trajanja (meseci)
Umor	81 (80,2%)	48,2
Mučnina	14 (13,9%)	70,2
Gubitak apetita	17 (16,8%)	42,7
Bolovi u stomaku	17 (16,8%)	120,4
Zatvor	21 (20,8%)	161,1
Često uriniranje	24 (23,8%)	76,13
Pojačana žeđ	4 (4%)	48
Bolovi u kostima	87 (86,1%)	94,7
Slabost	72 (71,3%)	54,3
Preskakanje srca	42 (41,6%)	67,9
Bez simptoma	2 (2%)	-

Petnaest ispitanika je prethodno imala neku operaciju, najčešće holecistektomiju (12,9%) (Tabela 5).

Tabela 5. Učestalost prethodnih operacija

Prethodna operacije	Broj (%)
Holecistektomija	13 (12,9%)
Adrenalektomija	1 (1%)
Operacija kuka	1 (1%)

Kod ispitanika ženskog pola (88 ispitanika), menarha se javljala prosečno u $13,2 \pm 1,4$ godini, opseg od 10 do 17 godina. Menstruacije su bile uredne kod 89,8% ispitanica. Kod 79 ispitanica je nastala menopauza, prosečno u 49,7 godina. Menopauza je nastala prirodno kod 63 ispitanice (79,7%). Prosečan broj porođaja je iznosio 1,82, spontanih pobačaja 0,24 i abortusa 1,23. Najčešći rezultat prve trudnoće je bio živorođeno dete kod 66 ispitanice (81,5%). Kontraceptivne pilule je koristilo 12 ispitanica (13,6%), estrogen 4 (4,5%) i progesteron 13 (14,8%).

Najčešća oboljenja kod bliskih članova porodice su bila šećerna bolest (23,8%), ulkus želuca i osteoporoza (po 13,9%). Kod jednog ispitanika bliski rođak je imao primarni hiperparatiroidizam (Tabela 6).

Tabela 6. Učestalost oboljenja kod bliskih članova porodice

Bolest	Broj (%)
Šećerna bolest	24 (23,8%)
Tumor hipofize	0
Tumor štitaste žlezde	9 (8,9%)
Tumor polnih žlezda	7 (6,9%)
Tumor nadbubrežne žlezde	1 (1%)
Grejvsova bolest	4 (4%)
Hašimotov tiroiditis	2 (2%)
Hiperparatiroidizam	1 (1%)
Hipoparatiroidizam	0
Kušingov sindrom	0
Ulkus želuca	14 (13,9%)
Ulkus duodenuma	7 (6,9%)
Osteoporoza	14 (13,9%)
Frakture	7 (6,9%)
Psihički poremećaji	1 (1%)
Nefrolitijaza	1 (1%)

Prosečna preoperativna vrednost serumskog kalcijuma je iznosila $2,98 \pm 0,25$ mmol/L, opseg od 2,65 do 3,7 mmol/L, medijana 2,95 mmol/L. Vrednost serumskog PTH preoperativno je iznosila $305,9 \pm 358$ ng/mL, opseg od 68 do 2113 ng/mL, medijana 200 ng/mL, dok je prosečna vrednost neorganskog fosfora iznosila $0,84 \pm 0,27$ mmol/L, opseg od 0,42 do 2,57 mmol/L, medijana 0,88 mmol/L.

Tip operacije kod 98 ispitanika je bila ekstirpacija adenoma (97%), subtotalna paratiroidektomija kod 3 ispitanika (3%). Kao patohistološki supstrat nađen je adenom paratiroidne žlezde kod 95 ispitanika (94,1%), a hiperplazija kod 6 ispitanika (5,9%).

Kod 28 ispitanika (27,7%) je u istom aktu načinjena i operacija na štitastoj žlezdi, zbog prisutnog oboljenja koje je zahtevalo operaciju: kod 16 je načinjena lobektomija (57,1%) i kod 12 totalna tiroidektomija (42,9%). Patohistološki nalaz kod 22 ispitanika su bila benigna oboljenja (78,6%) a kod 6 je bio karcinom štitaste žlezde. Benigno oboljenje štitaste žlezde je bilo prisutno kod 21,4%, dok je malignitet štitaste žlezde nađen kod 5,9% svih ispitanika uključenih u studiju.

Na prvoj postoperativnoj kontroli, mesec dana nakon operacije, serumski kalcijum je iznosio $2,34 \pm 0,16$ mmol/L, dok je serumski PTH iznosio $59 \pm 68,1$ ng/mL, i neorganski fosfor $1,05 \pm 0,25$ mmol/L. Na kontrolnom pregledu 6 meseci nakon operacije prosečne vrednosti su iznosile: serumski kalcijum $2,28 \pm 0,13$ mmol/L, PTH $39,7 \pm 40,4$ ng/mL i neorganski fosfor $1,06 \pm 0,24$ mmol/L (0,3-2,65).

4.2. Ispitivanje kvaliteta života i neurokognitivnog statusa

U cilju ispitivanja kvaliteta života ispitanika sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom sproveden upitnik RAND 36 preoprativno, jedan mesec nakon operacije i šest meseci nakon operacije. U istim vremenskim intervalima sprovedeni upitnici za ispitivanje depresije (Bekova skala depresivnosti, Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS), kognitivnog statusa (MMSE) i skala provere simptoma (SCL 90R) (Tabela 7, 8 i 9).

Tabela 7. Prosečne vrednosti skala za ispitivanje kvaliteta života i neurokognitivnog statusa pre operacije

Skale	Srednja vrednost	SD
RAND 36		
Fizička funkcionalnost	54,41	23,02
Fizička sposobnost	31,93	37,44
Emocionalno zdravlje	52,81	41,7
Vitalnost	44,65	22,77
Mentalne sposobnosti	55,41	21,09
Socijalna funkcionalnost	65,84	29,78
Bolovi u telu	54,80	29,29
Opšte zdravlje	49,26	21,29
Promena zdravlja za poslednjih godinu dana	33,15	22,13
Globalni skor	51,13	21,11
Bekova skala depresivnosti BDI	13,47	7,68
Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS		
DASS Depresija	6,28	6,55
DASS Anksioznost	4,9	4,78
DASS Stres	10,74	7,91
MMSE	27,66	2,6
Skala provere simptoma - revidirana verzija SCL90R		
SCL90R skala somatizacije	11,08	6,99
SCL90R skala depresije	17,02	11,68
SCL90R skala anksioznosti	7,63	6,63
SCL90R skala fobičnog straha	1,84	3,85
SCL90R skala OKS	9,84	6,26
SCL90R skala asocijalnosti	3,62	5,42
SCL90R skala agresivnosti	2,46	3,40
SCL90R skala paranoidnosti	3,3	3,52
SCL90R skala psihoticizma	1,17	4,34
SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća	0,64	0,47
SCL90R PSDI – indeks pozitivnih simptoma nelagode	1,9	0,44
SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi	28,46	15,18

Tabela 8. Prosečne vrednosti skala za ispitivanje kvaliteta života i neurokognitivnog statusa mesec dana nakon operacije

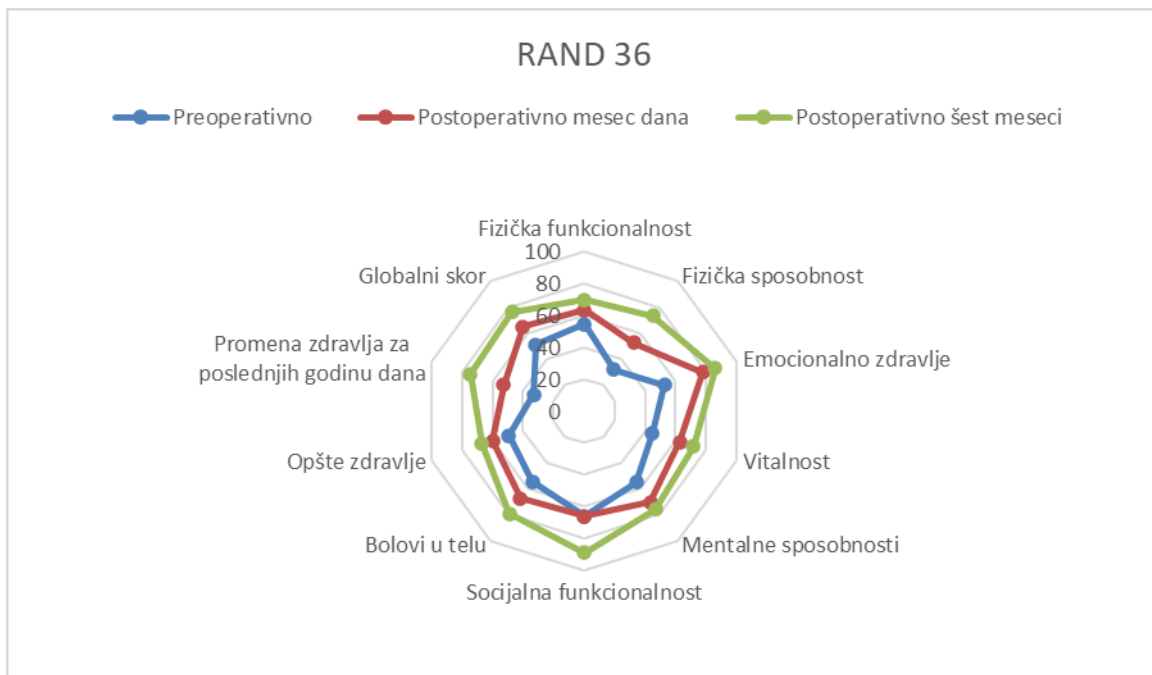
Skale	Srednja vrednost	SD
RAND 36		
Fizička funkcionalnost	62,94	20,63
Fizička sposobnost	52,58	34,32
Emocionalno zdravlje	78,01	29,22
Vitalnost	62,84	17,18
Mentalne sposobnosti	70,52	15,80
Socijalna funkcionalnost	65,72	17,52
Bolovi u telu	67,45	24,99
Opšte zdravlje	60,16	21,34
Promena zdravlja za poslednjih godinu dana	52,63	21,41
Globalni skor	65,02	16,45
Bekova skala depresivnosti BDI	7,82	5,52
Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS		
DASS Depresija	3,7	4,45
DASS Anksioznost	2,27	2,42
DASS Stres	6,62	5,68
MMSE	28,25	2,03
Skala provere simptoma - revidirana verzija SCL90R		
SCL90R skala somatizacije	5,6	4,1
SCL90R skala depresije	8,95	7,44
SCL90R skala anksioznosti	3,84	4,08
SCL90R skala fobičnog straha	1,2	2,69
SCL90R skala OKS	6,39	4,56
SCL90R skala asocijalnosti	2,06	3,34
SCL90R skala agresivnosti	0,94	1,68
SCL90R skala paranoidnosti	2,28	2,53
SCL90R skala psihoticizma	0,63	2,59
SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća	0,35	0,3
SCL90R PSDI – indeks pozitivnih simptoma nelagode	1,44	0,35
SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi	20,5	11,65

Tabela 9. Prosečne vrednosti skala za ispitivanje kvaliteta života i neurokognitivnog statusa šest meseci nakon operacije

Skale	Srednja vrednost	SD
RAND 36		
Fizička funkcionalnost	69,47	19,9
Fizička sposobnost	73,4	28,35
Emocionalno zdravlje	86,17	20,4
Vitalnost	71,91	11,53
Mentalne sposobnosti	75,87	11,46
Socijalna funkcionalnost	88,7	18,52
Bolovi u telu	79,23	19,60
Opšte zdravlje	67,18	20,9
Promena zdravlja za poslednjih godinu dana	74,73	15,33
Globalni skor	76,49	13,82
Bekova skala depresivnosti BDI	5,39	3,62
Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS		
DASS Depresija	2,75	3,26
DASS Anksioznost	1,84	2,09
DASS Stres	5,62	5,15
MMSE	28,87	1,39
Skala provere simptoma - revidirana verzija SCL90R		
SCL90R skala somatizacije	3,23	2,35
SCL90R skala depresije	6,35	4,73
SCL90R skala anksioznosti	2,87	3,01
SCL90R skala fobičnog straha	0,99	2,03
SCL90R skala OKS	4,89	3,36
SCL90R skala asocijalnosti	1,39	2,71
SCL90R skala agresivnosti	0,48	1,38
SCL90R skala paranoidnosti	1,74	1,89
SCL90R skala psihoticizma	0,29	1,11
SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća	0,24	0,2
SCL90R PSDI – indeks pozitivnih simptoma nelagode	1,3	0,25
SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi	16,15	9,45

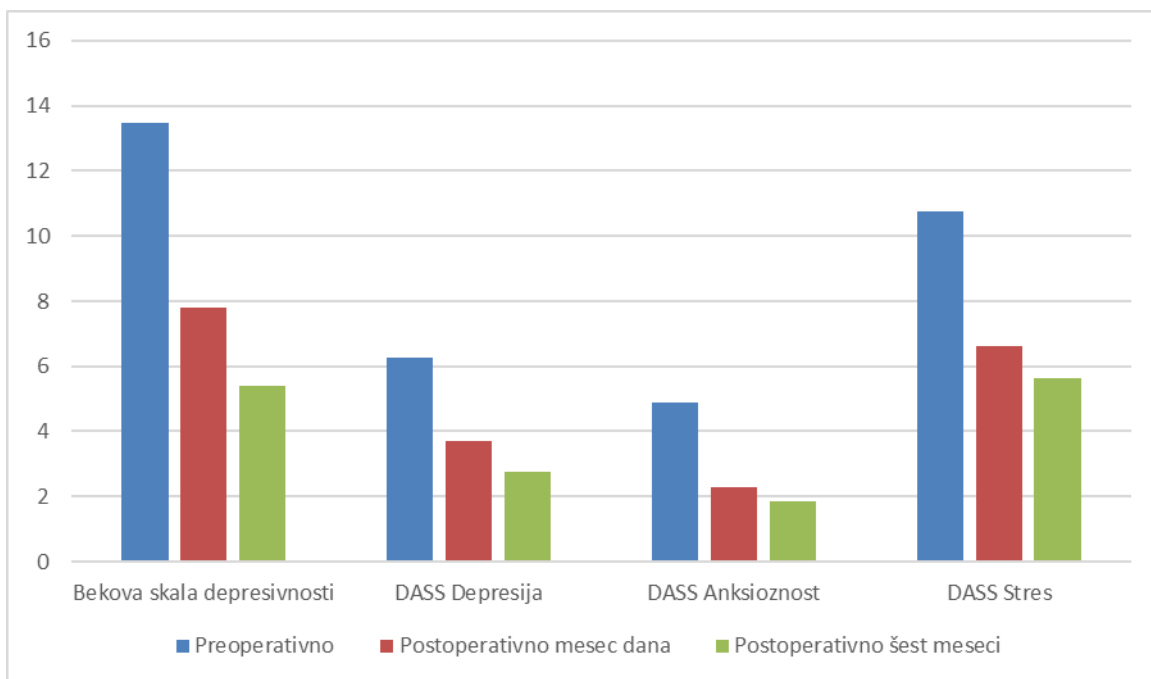
Na Tabeli 10. prikazane prosečne vrednosti kvaliteta života i neurokognitivnog statusa uporedno preoperativno i mesec dana i šest meseci postoperativno, kao i prosečna promena nivoa vrednosti. Najveća promena u okviru kvaliteta života desila se u smislu fizičke sposobnosti (povećanje za 129,9%) i promena zdravlja za poslednjih godinu dana (povećanje

za 125,4%). Globalni skor kvaliteta života se povećao za skoro polovinu (+49,6%) (Grafikon 1).

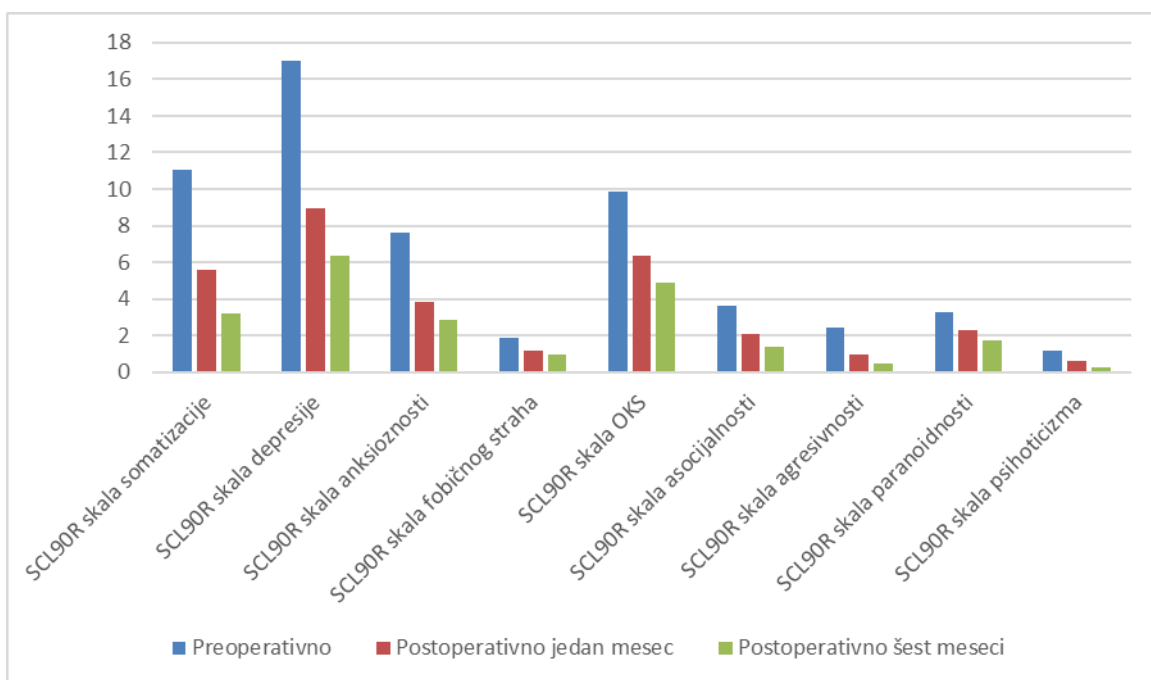


Grafikon 1. Grafički prikaz promene kvaliteta života preoperativno i nakon operacije

Šest meseci nakon operacije dolazi do značajnog pada nivoa depresivnosti (BDI, DASS i SCL90R), kao i anksioznosti i stresa (DASS i SCL90R) u odnosu na preoperativni nivo. Ovo poboljšanje prosečno iznosi od 47,8% do 62,7% (Tabela 10 i Grafikon 2). Takođe, dolazi do smanjenja prosečnih vrednosti za sve skale SCL90R upitnika (somatizacija, fobičnog straha, OKS, asocijalnosti, agresivnosti, paranoidnosti, psihoticizma), kao i za tri globalna indeksa (indeks ukupnih teškoća, indeks pozitivnih simptoma nelagode i ukupni pozitivni simptomi), od 31,6% do 80,4% (Tabela 10 i Grafikon 3).

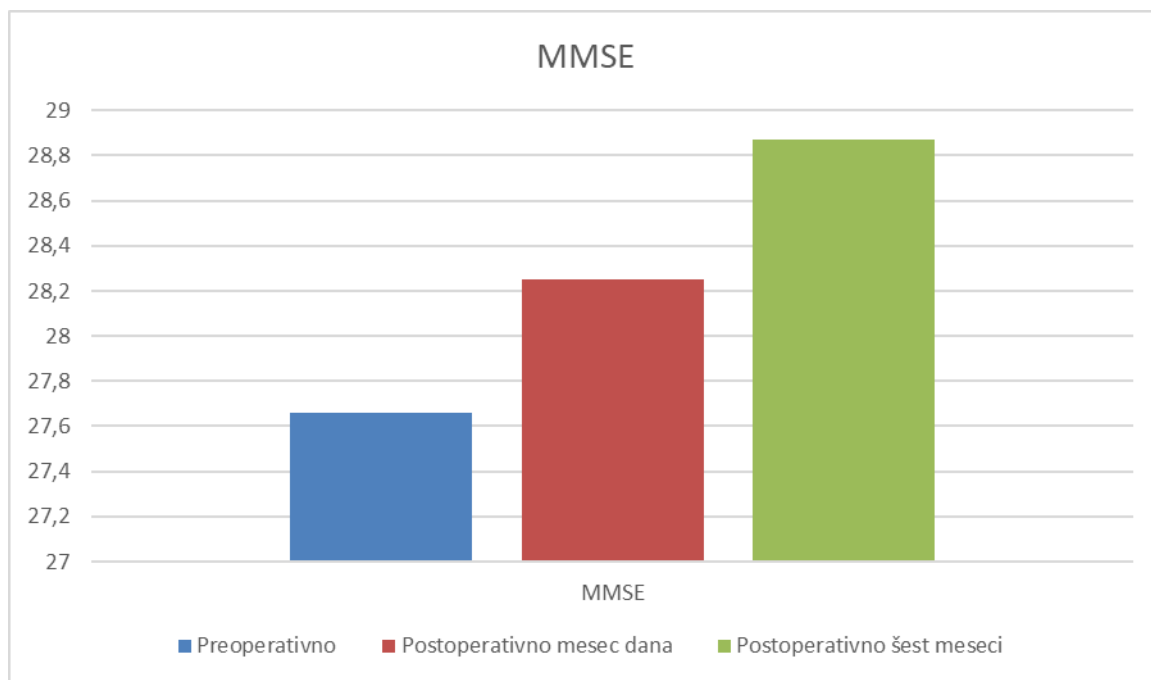


Grafikon 2. Grafički prikaz promene nivoa depresivnosti, anksioznosti i stresa pre i nakon operacije



Grafikon 3. Grafički prikaz promene nivoa skala za upitnik SCL90R

Nakon uspešne paratiroidektomije, dolazi do poboljšanja skora dobijeno MMSE testom, i to prosečno za 0,59 nakon prvih mesec dana, i još 0,62 šest meseci nakon operacije, odnosno ukupno 1,21, ili 4,4% (Tabela 10 i Grafikon 4).



Grafikon 4. Grafički prikaz promene nivoa MMSE skora

U cilju ispitivanja značajnosti promena u nivou kvaliteta života i neurokognitivnog statusa koje nastaju nakon paratiroidektomije kod ispitanika sa asimptomatskim hiperparatiroidizmom analiziran je stepen promene ukupno (Fridmanov test), kao i između svih merenja (preoperativno u odnosu na postoperativno jedan mesec; preoperativno u odnosu na postoperativno šest meseci; postoperativno mesec dana u odnosu na postoperativno šest meseci) (Vilkoksonov test). Da bi se izbegle greške zbog ponavljanih statističkih analiza Bonferoni korekcija je korišćena da se koriguje p vrednost, koja je iznosila $<0,017$.

Postojala je statistički značajna razlika, odnosno poboljšanje, za sve skorove i indekse osim za socijalnu funkcionalnost (RAND 36) preoperativno u odnosu na mesec dana nakon

operacije, anksioznost u DASS upitniku i skala paranoidnosti (SCL90R) mesec dana nakon operacije u odnosu na šest meseci nakon operacije, kao i za skalu fobičnog straha za sve vremenske odnose (Tabela 10).

Tabela 10. Uporedni prikaz prosečnih vrednosti skala za ispitivanje kvaliteta života i neurokognitivnog statusa preoperativno i postoperativno

Skale	Preoperativno	Postoperativno mesec dana	Postoperativno šest meseci	Razlika (%)	Fridmanov test		Vilkoksonov test		
					p	hi	Preop vs postop mesec dana	Preop vs postop šest meseci	Postop mesec vs postop šest meseci
RAND 36									
Fizička funkcionalnost	54,4	62,9	69,5	+15,1 (27,7)	0,001	116,2	0,001	0,001	0,001
Fizička sposobnost	31,9	52,6	73,4	+41,5 (129,9)	0,001	108,4	0,001	0,001	0,001
Emocionalno zdravlje	52,8	78,0	86,2	+33,4 (63,2)	0,001	69,4	0,001	0,001	0,008
Vitalnost	44,6	62,8	71,9	+27,3 (61,1)	0,001	134,4	0,001	0,001	0,001
Mentalne sposobnosti	55,4	70,5	75,9	+20,5 (36,9)	0,001	82,3	0,001	0,001	0,001
Socijalna funkcionalnost	65,8	65,7	88,7	+22,9 (34,7)	0,001	93,4	0,293	0,001	0,001
Bolovi u telu	54,8	67,4	79,2	+24,4 (44,6)	0,001	88,9	0,001	0,001	0,001
Opšte zdravlje	49,3	60,2	67,2	+17,9 (36,4)	0,001	116,3	0,001	0,001	0,001
Promena zdravlja za poslednjih godinu dana	33,1	52,6	74,7	+41,6 (125,4)	0,001	133,7	0,001	0,001	0,001
Globalni skor	51,1	65,0	76,5	+25,4 (49,6)	0,001	155,7	0,001	0,001	0,001
Bekova skala depresivnosti BDI	13,5	7,8	5,4	-8,1 (60)	0,001	139,2	0,001	0,001	0,001
Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS									
DASS Depresija	6,3	3,7	2,7	-3,5 (56,2)	0,001	54,5	0,001	0,001	0,002
DASS Anksioznost	4,9	2,3	1,8	-3,1 (62,4)	0,001	51,2	0,001	0,001	0,033
DASS Stres	10,7	6,6	5,6	-5,1 (47,7)	0,001	51,5	0,001	0,001	0,001
MMSE	27,6	28,2	28,9	+1,2 (4,4)	0,001	42,6	0,001	0,001	0,001
Skala provere simptoma - revidirana verzija SCL90R									
skala somatizacije	11,1	5,6	3,2	-7,8 (70,1)	0,001	109,4	0,001	0,001	0,001
skala depresije	17,0	8,9	6,3	-10,7 (62,7)	0,001	97,4	0,001	0,001	0,001
skala anksioznosti	7,6	3,8	2,9	-4,8 (62,4)	0,001	72,7	0,001	0,001	0,001
skala fobičnog straha	1,8	1,2	1,0	-0,8 (46,2)	0,049	6,0	0,028	0,033	0,344
skala OKS	9,8	6,4	4,9	-4,9 (50,3)	0,001	67,9	0,001	0,001	0,001
skala asocijalnosti	3,6	2,1	1,4	-2,2 (61,6)	0,001	30,1	0,001	0,001	0,002
skala agresivnosti	2,5	0,9	0,5	-2,0 (80,5)	0,001	65,1	0,001	0,001	0,001
skala paranoidnosti	3,3	2,3	1,7	-1,6 (42,3)	0,001	27,5	0,001	0,001	0,017
skala psihoticizma	1,2	0,6	0,3	-0,9 (75,2)	0,099	4,6	0,001	0,001	0,001
GSI – indeks ukupnih teškoća	0,6	0,3	0,2	-0,4 (62,5)	0,001	139,0	0,001	0,001	0,001
PSDI – indeks pozitivnih simptoma nelagode	1,9	1,4	1,3	-0,6 (31,6)	0,001	111,0	0,001	0,001	0,001
PST – ukupni pozitivni simptomi	28,5	20,5	16,2	-12,3 (43,2)	0,001	116,9	0,001	0,001	0,001

4.2.1. RAND 36

Ispitanici koji su imali stalni radni odnos su statistički značajno imali veći RAND 36 Globalni skor preoperativno, 53,8 u odnosu na 42,2, $p=0,020$ (Tabela 11). Sa druge strane, ispitanici koji su preoperativno prijavili simptome umora, mučnine, gubitka apetita, bolova u kostima i slabosti imali su statistički značajno niži RAND 36 Globalni skor. Ispitanici koji su nisu prijavili nijedan simptom imali su statistički značajno veći RAND 36 Globalni skor.

Tabela 11. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na RAND 36 Globalni skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost \pm SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	59,6 \pm 26,4 / 49,9 \pm 20,1	0,120
Godine starosti, \leq 61/ $>$ 61	52/49	50,3 \pm 21,1 / 52 \pm 21,3	0,692
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	51,2 \pm 20,3 / 51,1 \pm 21,6	0,992
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	51,3 \pm 20,5 / 50,3 \pm 25,5	0,879
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	49,4 \pm 21,9 / 55,1 \pm 18,9	0,207
Stalni radni odnos, da / ne	78/23	53,8 \pm 20,1 / 42,2 \pm 20	0,020
Godine staža, \leq 23, $>$ 23	37/64	47,3 \pm 21,8 / 53,4 \pm 20,5	0,165
Penzioner, da / ne	57/44	52,6 \pm 20,4 / 49,2 \pm 22	0,421
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	51,4 \pm 21,8 / 50,7 \pm 20,1	0,882
Indeks telesne mase, $<$ 25/ \geq 25	34/67	53,4 \pm 20,2 / 49,9 \pm 21,6	0,442
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	49,3 \pm 23,4 / 51,3 \pm 20,1 / 53,1 \pm 21,7	0,772
Pušački staž, $<$ 26 / \geq 26 godina	15/11	53,6 \pm 23,3 / 43,3 \pm 23,3	0,277
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	55,6 \pm 18,6 / 48,2 \pm 22,2	0,072
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	54,4 \pm 19,8 / 50,7 \pm 21,3	0,557
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	57,5 \pm 24,3 / 53,3 \pm 19,6 / 42,4 \pm 51,6	0,790
Dužina bolesti, $<$ 12 / \geq 12 meseci	50/51	52,5 \pm 21 / 46,1 \pm 21,3	0,215
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	42,2 \pm 22,4 / 52 \pm 20,9	0,183
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	49,8 \pm 21,4 / 54 \pm 20,5	0,355
Struma, da / ne	28/73	44,4 \pm 22,3 / 52,5 \pm 20,6	0,279
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	48,2 \pm 19,6 / 63 \pm 23,3	0,005
Mučnina, da / ne	14/87	38,7 \pm 21,8 / 53,1 \pm 20,4	0,017
Gubitak apetita, da / ne	17/84	34 \pm 18,1 / 54,6 \pm 20	0,001
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	42,2 \pm 22,3 / 52,9 \pm 20,5	0,057
Opstipacija, da / ne	21/80	47,5 \pm 21,1 / 52,1 \pm 21,1	0,378
Često uriniranje, da / ne	24/77	47,9 \pm 21,4 / 52,1 \pm 21	0,393
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	52,8 \pm 19,3 / 51,1 \pm 21,3	0,871
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	48,9 \pm 20,8 / 65,3 \pm 18	0,006
Slabost, da / ne	72/29	46 \pm 20,7 / 63,8 \pm 18,3	0,001
Preskakanje srca, da / ne	42/59	47 \pm 17,6 / 54,1 \pm 23	0,082
Bez simptoma, da / ne	2/99	75,4 \pm 3,6 / 50,6 \pm 21	0,007
Kalcijum preoperativno, $<$ 2,95 / \geq 2,95 mmol/L	50/51	50,1 \pm 20,1 / 52,2 \pm 22,2	0,622
Neorganski fosfor preoperativno, $<$ 0,88 / \geq 0,88 mmol/L	53/48	52,3 \pm 22,5 / 49,7 \pm 19,4	0,533
PTH preoperativno, $<$ 200 / \geq 200 ng/mL	50/51	51,6 \pm 20,6 / 50,6 \pm 21,7	0,811

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za lošiji preoperativni RAND 36 Globalni skor izdvojili su se stalni radni odnos, nivo prihoda, simptomi umora, mučnine, gubitka apetita, bolova u kostima i slabosti (Tabela 12). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja lošijeg RAND 36 Globalnog skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$, i to: stalni radni odnos, konzumiranje alkohola, prihodi, umor, mučnina, gubitak apetita, bolovi u stomaku, bolovi u kostima, slabost, preskakanje srca. Model sadrži deset prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor nižeg RAND 36 Globalnog skora preoperativno izdvojio se samo simptom gubitak apetita (Tabela 13).

Tabela 12. Univarijantna linearna regresiona analiza za RAND 36 Globalni skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	-9,769	0,120
Godine starosti, ≤61/>61	1,676	0,692
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,045	0,992
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,962	0,879
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	5,77	0,207
Stalni radni odnos, da / ne	11,539	0,020
Godine staža, ≤23, >23	6,073	0,165
Penzioner, da / ne	3,429	0,421
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,656	0,882
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	-3,44	0,442
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	1,93	0,535
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	-10,288	0,277
Konzumiranje alkohola, da / ne	7,461	0,082
Bavljenje sportom, da / ne	3,71	0,557
Prihodi, dobri / srednji / loši	-8,298	0,019
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-6,436	0,215
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-9,851	0,183
Arterijska hipertenzija, da / ne	-4,193	0,355
Struma, da / ne	-5,106	0,279
Simptomi		
Umor, da / ne	-14,773	0,005
Mučnina, da / ne	-14,376	0,017
Gubitak apetita, da / ne	-20,644	0,001
Bolovi u stomaku, da / ne	-10,687	0,057
Opstipacija, da / ne	-4,591	0,378
Često uriniranje, da / ne	-4,235	0,393
Pojačana žeđ, da / ne	1,76	0,871
Bolovi u kostima, da / ne	-16,39	0,006
Slabost, da / ne	-17,747	0,001
Preskakanje srca, da / ne	-7,088	0,096
Bez simptoma, da / ne	-24,769	0,101
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	2,087	0,622
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-2,646	0,533
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	-1,012	0,811

Tabela 13. Multivarijanta linearna regresiona analiza za RAND 36 Globalni skor preoperativno

Varijabla	B	p
Stalni radni odnos, da / ne	4,257	0,362
Konзумiranje alkohola, da / ne	4,322	0,280
Prihodi, dobri / srednji / loši	-5,228	0,115
Umor, da / ne	-4,772	0,359
Mučnina, da / ne	-3,380	0,566
Gubitak apetita, da / ne	-15,732	0,005
Bolovi u stomaku, da / ne	-0,673	0,902
Bolovi u kostima, da / ne	-5,200	0,407
Slabost, da / ne	-7,655	0,145
Preskakanje srca, da / ne	-3,525	0,370

Prosečna promena RAND 36 Globalnog skora šest meseci nakon operacije je iznosila 24,9±15,2, sa medijanom 24,5, u opsegu od -10,25 do 76,5. Na osnovu medijane od 25 ispitanici su podeljeni u dve grupe, oni koji su imali promenu manju od 25 i grupu koji su imali više od 25.

Nivo školske spreme, radni odnos, simptomi umora, bolovi u kostima, slabost, preskakanje srca i nivo RAND 36 Globalnog skora preoperativno statistički značajno utiču na promenu RAND 36 Globalnog skora šest meseci nakon operacije (Tabele 14-47).

Tabela 14. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na pol

Pol	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Muški	7 (14%)	4 (9,1%)	0,460
Ženski	43 (86%)	40 (90,9%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 15. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na starost

Starost	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
≤61 godine	25 (50%)	24 (54,5%)	0,660
>61 godine	25 (50%)	20 (45,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 16. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Beograd	18 (36%)	14 (31,8%)	0,669
Unutrašnjost	32 (64%)	30 (68,2%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 17. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Srpska	43 (86%)	39 (88,6%)	0,702
Drugo	7 (14%)	5 (11,4%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 18. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Osnovna i srednja škola	29 (58%)	34 (77,3%)	0,047
Viša i visoka škola	21 (42%)	10 (22,7%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 19. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na radni odnos

Radni odnos	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	6 (12%)	13 (29,5%)	0,035
Da	44 (88%)	31 (70,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 20. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
≤ 23 godine	14 (28%)	19 (43,2%)	0,124
> 23	36 (72%)	25 (56,8%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 21. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	21 (42%)	19 (43,2%)	0,908
Da	29 (58%)	25 (56,8%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 22. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na bračni status

Bračno stanje	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
U braku / vanbračnoj zajednici	31 (62%)	29 (65,9%)	0,694
Razveden / udovac / samac	19 (38%)	15 (34,1%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 23. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
< 25	18 (36%)	13 (29,5%)	0,507
≥ 25	32 (64%)	31 (70,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 24. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Pušač	12 (24%)	12 (27,3%)	0,577
Bivši pušač	9 (18%)	11 (25%)	
Nepušač	29 (58%)	21 (47,7%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 25. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na pušački staž

Pušački staž	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
< 26 godina	9 (75%)	6 (50%)	0,206
≥ 26 godina	3 (25%)	6 (50%)	
Ukupno	12	12	

Tabela 26. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	29 (58%)	29 (65,9%)	0,431
Da	21 (42%)	15 (34,1%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 27. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na bavljenje sporta

Bavljenje sportom	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	43 (86%)	38 (86,4%)	0,959
Da	7 (14%)	6 (13,6%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 28. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prihode

Prihodi	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Dobri	8 (16%)	4 (9,1%)	0,237
Srednji	33 (66%)	26 (29,1%)	
Loši	9 (18%)	14 (31,8%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 29. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
≤ 15 meseci	42 (84%)	33 (75%)	0,278
> 15 meseci	8 (16%)	11 (25%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 30. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo Hašimotovog tiroiditisa

Hašimotov tiroiditis	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	47 (94%)	40 (90,9%)	0,569
Da	3 (6%)	4 (9,1%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 31. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo strume

Struma	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	36 (72%)	31 (70,5%)	0,869
Da	14 (28%)	13 (29,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 32. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo arterijske hipertenzije

Arterijska hipertenzija	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	17 (34%)	13 (29,5%)	0,644
Da	33 (66%)	31 (70,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 33. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo umora

Umor	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	14 (28%)	4 (9,1%)	0,020
Da	36 (72%)	40 (90,9%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 34. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo mučnine

Mučnina	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	44 (88%)	37 (84,1%)	0,584
Da	6 (12%)	7 (15,9%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 35. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	45 (90%)	34 (77,3%)	0,093
Da	5 (10%)	10 (22,7%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 36. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	45 (90%)	33 (75%)	0,053
Da	5 (10%)	11 (25%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 37. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo opstipacije

Opstipacija	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	41 (82%)	35 (79,5%)	0,763
Da	9 (18%)	9 (20,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 38. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo čestog uriniranja

Često uriniranje	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	37 (74%)	35 (79,5%)	0,526
Da	13 (26%)	9 (20,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 39. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo pojačane žeđi

Pojačana žeđ	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	48 (96%)	42 (95,5%)	0,642
Da	2 (4%)	2 (4,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 40. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo bolova u kostima

Bolovi u kostima	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	12 (24%)	2 (4,5%)	0,008
Da	38 (76%)	42 (95,5%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 41. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo slabosti

Slabost	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	22 (44%)	6 (13,6%)	0,001
Da	28 (56%)	38 (86,4%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 42. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo preskakanja srca

Preskakanje srca	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Ne	34 (68%)	19 (43,2%)	0,015
Da	16 (32%)	25 (56,8%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 43. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
Bez simptoma	2 (4%)	0	0,280
Sa simptomima	48 (96%)	44 (100%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 44. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
< 2,95 mmol/L	27 (54%)	19 (43,2%)	0,295
≥ 2,95 mmol/L	23 (46%)	25 (56,8%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 45. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na serumski fosfor

Serumski fosfor, preoperativno	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
≤ 0,88 mmol/L	28 (56%)	23 (52,3%)	0,717
> 0,88 mmol/L	22 (44%)	21 (47,1%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 46. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na PTH

PTH, preoperativno	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
< 200 ng/mL	25 (50%)	22 (50%)	1,000
≥ 200 ng/mL	25 (50%)	22 (50%)	
Ukupno	50	44	

Tabela 47. Promena RAND 36 Globalnog skora u odnosu na nivo RAND 36 Globalnog skora preoperativno

RAND 36 Global skor preoperativno	Promena RAND 36 global skora		p
	<25	≥25	
< 50	9 (18%)	37 (84,1%)	0,001
≥ 50	41 (82%)	7 (15,9%)	
Ukupno	50	44	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu RAND 36 Globalnog skora šest meseci nakon operacije: obrazovanje, stalni radni odnos, umor, bolovi u stomaku, bolovi u kostima, slabost, preskakanje srca, RAND 36 globalni skor preoperativno.

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene RAND 36 Globalnog skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$, i to: stalni radni odnos, obrazovanje, umor, gubitak apetita, bolovi u stomaku, bolovi u kostima, slabost, preskakanje srca, RAND 36 globalni skor preoperativno. Model sadrži devet prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene RAND 36 Globalnog skora šest meseci nakon operacije izdvojio se samo manji skor RAND 36 preoperativno (Tabela 49).

Tabela 48. Univarijantna logistička regresiona analiza promene RAND 36 Globalnog skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	-0,487	0,463	0,614	0,167-2,258
Godine starosti, ≤61/>61	0,182	0,660	1,2	0,533-2,703
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,187	0,670	0,830	0,352-1,956
Nacionalnost, srpska/drugo	0,239	0,703	1,270	0,372-4,330
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,901	0,050	2,462	1,000-6,064
Godine staža, ≤23, >23	0,670	0,126	1,954	0,828-4,611
Stalni radni odnos, da / ne	1,123	0,040	3,075	1,054-8,974
Penzioner, da / ne	0,048	0,908	1,050	0,463-2,381
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	0,170	0,694	1,185	0,509-2,760
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	-0,294	0,507	0,746	0,313-1,775
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	-0,201	0,741	0,818	0,249-2,690
Bivši pušač	-0,523	0,326	0,592	0,208-1,684
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	-1,099	0,213	0,333	0,059-1,877
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,336	0,432	1,400	0,605-3,240
Bavljenje sportom, da / ne	0,031	0,959	1,031	0,319-3,337
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	-1,135	0,129	0,321	0,074-1,389
Loši	-0,680	0,175	0,506	0,190-1,353
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-0,560	0,282	0,571	0,206-1,582
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-0,449	0,572	0,638	0,135-3,023
Arterijska hipertenzija, da / ne	-0,206	0,644	0,814	0,340-1,949
Struma, da / ne	-0,075	0,869	0,927	0,379-2,269
Simptomi				
Umor, da / ne	-1,358	0,026	0,257	0,078-0,853
Mučnina, da / ne	-0,327	0,585	0,721	0,223-2,334
Gubitak apetita, da / ne	-0,973	0,101	0,378	0,118-1,208
Bolovi u stomaku, da / ne	-1,099	0,061	0,333	0,106-1,051
Opstipacija, da / ne	-0,158	0,763	0,854	0,305-2,387
Često uriniranje, da / ne	0,312	0,527	1,366	0,519-3,595
Pojačana žeđ, da / ne	-0,134	0,896	0,875	0,118-6,486
Bolovi u kostima, da / ne	-1,892	0,017	0,151	0,032-0,718
Slabost, da / ne	-1,605	0,002	0,2021	0,072-0,561
Preskakanje srca, da / ne	-1,028	0,017	0,358	0,154-0,830
Bez simptoma, da / ne	-21,116	0,999	0,001	0,001-0,001
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,435	0,296	0,647	0,286-1,463
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-0,150	0,717	0,861	0,381-1,941
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,001	1,000	1,000	0,445-2,249
RAND 36 globalni skor preoperativno, <50 / ≥50	3,181	0,001	24,079	8,152-71,127

Tabela 49. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene RAND 36 Globalnog skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Stalni radni odnos, da / ne	-0,234	0,759	0,791	0,177-3,537
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	1,267	0,071	3,552	0,897-14,067
Umor, da / ne	0,501	0,622	1,650	0,226-12,060
Gubitak apetita, da / ne	0,989	0,305	2,689	0,406-17,806
Bolovi u stomaku, da / ne	-0,946	0,326	0,388	0,059-2,561
Bolovi u kostima, da / ne	-1,899	0,127	0,150	0,013-1,716
Slabost, da / ne	-1,076	0,222	0,341	0,061-1,917
Preskakanje srca, da / ne	-0,808	0,209	0,446	0,126-1,573
RAND 36 globalni skor preoperativno, <50 / ≥50	3,520	0,001	33,775	8,035-141,971

4.2.2. Bekova skala depresivnosti

Ispitivanjem depresivnosti u okviru Bekove skale depresivnosti (BDI) pokazano je da ispitanici sa dužim pušačkim stažom od 26 godina, lošijim prihodima, prisutnim Hašimotovim tiroiditisom, simptomima gubitka apetita i slabosti imaju statistički značajno veći nivo depresivnosti (Tabela 50).

Tabela 50. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na BDI preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P	
Pol, muški/ženski	13/86	11,92±10,56 / 13,71±7,2	0,565	
Godine starosti, ≤61/>61	51/48	13,43±7,7 / 13,52±7,74	0,954	
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/65	13,5±7 / 13,5±8,1	0,997	
Nacionalnost, srpska/drugo	86/13	13,4±7,6 / 14,2±8,7	0,705	
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	68/31	14±8,1 / 12,3±6,5	0,303	
Stalni radni odnos, da / ne	76/23	12,7±6,6 / 16,1±10,2	0,142	
Godine staža, ≤23, >23	36/63	14,2±8,3 / 13,1±7,3	0,501	
Penzioner, da / ne	55/44	13±7,5 / 14,1±7,9	0,494	
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	63/36	13,7±7,9 / 13,1±7,4	0,684	
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	33/66	13,2±7,2 / 13,6±7,9	0,811	
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	25/53/21	14,3±7,9 / 13±7,6 / 13,6±7,9	0,791	
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	15/10	10,6±5,2 / 19,9±8,2	0,007	
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/59	12,9±7,9 / 13,8±7,6	0,578	
Bavljenje sportom, da / ne	13/86	12,3±6 / 13,6±7,9	0,559	
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	10,4±6,8 / 12,4±6,5 / 17,8±9,3	0,02	kv
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	50/49	12,8±7,5 / 14,2±7,9	0,352	
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/90	20,6±9,8 / 12,8±7,1	0,003	
Arterijska hipertenzija, da / ne	67/32	14,2±8,5 / 12±5,5	0,127	
Struma, da / ne	27/72	15,4±9,6 / 12,8±6,8	0,204	
Simptomi				
Umor, da / ne	80/19	13,9±7,7 / 11,6±7,4	0,247	
Mučnina, da / ne	13/86	16,6±7,9 / 13±7,6	0,114	
Gubitak apetita, da / ne	16/83	19,2±7,8 / 12,4±7,2	0,001	
Bolovi u stomaku, da / ne	16/83	15,6±8,7 / 13,1±7,5	0,223	
Opstipacija, da / ne	21/78	14,6±7 / 13,2±7,9	0,464	
Često uriniranje, da / ne	24/75	14,5±9,7 / 13,1±6,9	0,516	
Pojačana žeđ, da / ne	4/95	12,2±5,3 / 13,5±7,8	0,747	
Bolovi u kostima, da / ne	85/14	14±7,8 / 10,3±6,2	0,094	
Slabost, da / ne	71/28	14,8±8,1 / 10,1±5,1	0,001	
Preskakanje srca, da / ne	41/58	13,8±7,3 / 13,2±8	0,721	
Bez simptoma, da / ne	2/97	9±2,8 / 13,6±7,7	0,408	
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	48/51	14,1±7,3 / 12,9±8	0,463	
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	47/52	12,8±7,8 / 14,2±7,6	0,352	
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	49/50	13,9±7,9 / 13,1±7,5	0,590	

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za veći preoperativni BDI skor izdvojili su se dužina pušačkog staža, nivo prihoda, prisustvo Hašimotovog tiroiditisa, simptomi gubitka apetita i slabosti (Tabela 51). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja većeg BDI skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$, i to: stalni radni odnos, pušački staž, prihodi, dužina bolesti, Hašimotov tiroiditis, gubitak apetita, bolovi u stomaku, slabost. Model sadrži osam prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor većeg BDI skora preoperativno izdvojio se samo dužina pušačkog staža (Tabela 52).

Tabela 51. Univarijantna linearna regresiona analiza za BDI preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	1,786	0,437
Godine starosti, $\leq 61 / > 61$	0,089	0,954
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,006	0,997
Nacionalnost, srpska/drugo	0,870	0,705
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-1,724	0,303
Stalni radni odnos, da / ne	-3,403	0,062
Godine staža, $\leq 23, > 23$	-1,087	0,501
Penzioner, da / ne	-1,068	0,494
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,659	0,684
Indeks telesne mase, $< 25 / \geq 25$	0,394	0,811
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	-0,417	0,715
Pušački staž, $< 26 / \geq 26$ godina	9,300	0,002
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,881	0,578
Bavljenje sportom, da / ne	-1,343	0,559
Prihodi, dobri / srednji / loši	4,061	0,002
Dužina bolesti, $< 15 / \geq 15$ meseci	3,205	0,090
Hašimotov tiroiditis, da / ne	7,789	0,003
Arterijska hipertenzija, da / ne	2,179	0,188
Struma, da / ne	2,606	0,133
Simptomi		
Umor, da / ne	2,281	0,247
Mučnina, da / ne	3,615	0,114
Gubitak apetita, da / ne	6,889	0,001
Bolovi u stomaku, da / ne	2,565	0,223
Opstipacija, da / ne	1,392	0,464
Često uriniranje, da / ne	1,408	0,437
Pojačana žeđ, da / ne	-1,276	0,747
Bolovi u kostima, da / ne	3,714	0,094
Slabost, da / ne	4,696	0,006
Preskakanje srca, da / ne	0,563	0,721
Bez simptoma, da / ne	4,567	0,408
Kalcijum preoperativno, $< 2,95 / \geq 2,95$ mmol/L	-1,141	0,463
Neorganski fosfor preoperativno, $< 0,88 / \geq 0,88$ mmol/L	1,615	0,300
PTH preoperativno, $< 200 / \geq 200$ ng/mL	-1,060	0,495

Tabela 52. Multivarijanta linearna regresiona analiza za BDI skor preoperativno

Varijabla	B	p
Stalni radni odnos, da / ne	-5,812	0,120
Pušački staž, $< 26 / \geq 26$ godina	9,230	0,010
Prihodi, dobri / srednji / loši	-2,772	0,424
Dužina bolesti, $< 15 / \geq 15$ meseci	0,604	0,849
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-3,725	0,511
Gubitak apetita, da / ne	4,074	0,298
Bolovi u stomaku, da / ne	-5,725	0,231
Slabost, da / ne	5,191	0,185

Prosečna vrednosti promene BDI skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-7,9 \pm 5,2$, a najveće smanjenje skora je bilo -24. Medijana promene BDI skora je iznosila -7. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom od manjom od -7, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od -7.

Simptom gubitka apetita i nivo BDI skora preoperativno statistički značajno utiču na promenu BDI skora šest meseci nakon operacije (Tabele 53-86).

Tabela 53. Promena BDI skora u odnosu na pol

Pol	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Muški	5 (8,8%)	6 (17,1%)	0,230
Ženski	52 (91,2%)	29 (82,9%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 54. Promena BDI skora u odnosu na starost

Starost	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
≤61 godine	30 (52,6%)	18 (51,4%)	0,911
>61 godine	27 (47,4%)	17 (48,6%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 55. Promena BDI skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Beograd	18 (31,6%)	14 (40%)	0,410
Unutrašnjost	39 (68,4%)	21 (60%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 56. Promena BDI skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Srpska	50 (87,7%)	30 (85,7%)	0,782
Drugo	7 (12,3%)	5 (14,3%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 57. Promena BDI skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Osnovna i srednja škola	39 (68,4%)	22 (62,9%)	0,584
Viša i visoka škola	18 (31,6%)	13 (37,1%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 58. Promena BDI skora u odnosu na stalni radni odnos

Radni odnos	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	12 (21,1%)	7 (20%)	0,904
Da	45 (78,9%)	28 (80%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 59. Promena BDI skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
≤ 23 godine	20 (35,1%)	12 (34,3%)	0,937
> 23	37 (64,9%)	23 (65,7%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 60. Promena BDI skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	26 (45,6%)	14 (40%)	0,598
Da	31 (54,4%)	21 (60%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 61. Promena BDI skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
U braku / vanbračnoj zajednici	37 (64,9%)	21 (60%)	0,636
Razveden / udovac / samac	20 (35,1%)	14 (40%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 62. Promena BDI skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
< 25	18 (31,6%)	12 (34,3%)	0,788
≥ 25	39 (68,4%)	23 (65,7%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 63. Promena BDI skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Pušač	14 (24,6%)	9 (25,7%)	0,961
Bivši pušač	12 (21,1%)	8 (22,9%)	
Nepušač	31 (54,4%)	18 (51,4%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 64. Promena BDI skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
< 26 godina	8 (57,1%)	7 (77,8%)	0,311
≥ 26 godina	6 (42,9%)	2 (22,2%)	
Ukupno	14	9	

Tabela 65. Promena BDI skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	34 (59,6%)	22 (62,9%)	0,760
Da	23 (40,4%)	13 (37,1%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 66. Promena BDI skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	49 (86%)	30 (85,7%)	0,973
Da	8 (14%)	5 (14,3%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 67. Promena BDI skora u odnosu na prihode

Prihodi	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Dobri	6 (10,5%)	6 (17,1%)	0,580
Srednji	36 (63,2%)	22 (62,9%)	
Loši	15 (26,3%)	7 (20%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 68. Promena BDI skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
≤ 15 meseci	44 (77,2%)	29 (82,9%)	0,515
> 15 meseci	13 (22,8%)	6 (17,1%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 69. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo Hašimotovog tiroiditisa

Hašimotov tiroiditis	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	51 (89,5%)	34 (97,1%)	0,178
Da	6 (10,5%)	1 (2,9%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 70. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo strume

Struma	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	41 (71,9%)	25 (71,4%)	0,959
Da	16 (28,1%)	10 (28,6%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 71. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo arterijske hipertenzije

Arterijska hipertenzija	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	21 (36,8%)	9 (25,7%)	0,269
Da	36 (63,2%)	26 (74,3%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 72. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo umora

Umor	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	9 (15,8%)	8 (22,9%)	0,396
Da	48 (84,2%)	27 (77,1%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 73. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo mučnine

Mučnina	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	49 (86%)	31 (88,6%)	0,719
Da	8 (14%)	4 (11,4%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 74. Promena BDI skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	44 (77,2%)	34 (97,1%)	0,010
Da	13 (22,8%)	1 (2,9%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 75. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo bolova u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	46 (80,7%)	31 (88,6%)	0,321
Da	11 (19,3%)	4 (11,4%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 76. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo opstipacije

Opstipacija	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	44 (77,2%)	30 (85,7%)	0,317
Da	13 (22,8%)	5 (14,3%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 77. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo čestog uriniranja

Često uriniranje	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	45 (78,9%)	25 (71,4%)	0,412
Da	12 (21,1%)	10 (28,6%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 78. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo pojačane žeđi

Pojačana žeđ	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	55 (96,5%)	33 (94,3%)	0,615
Da	2 (3,5%)	2 (5,7%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 79. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo bolova u kostima

Bolovi u kostima	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	9 (15,8%)	5 (14,3%)	0,845
Da	48 (84,2%)	30 (85,7%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 80. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo slabosti

Slabost	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	17 (29,8%)	10 (28,6%)	0,898
Da	40 (70,2%)	25 (71,4%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 81. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo preskakanja srca

Preskakanje srca	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Ne	30 (52,6%)	22 (62,9%)	0,337
Da	27 (47,4%)	13 (37,1%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 82. Promena BDI skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
Bez simptoma	1 (1,8%)	1 (2,9%)	0,725
Sa simptomima	56 (98,2%)	34 (97,1%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 83. Promena BDI skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
< 2,95 mmol/L	28 (49,1%)	16 (45,7%)	0,751
≥ 2,95 mmol/L	29 (50,9%)	19 (54,3%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 84. Promena BDI skora u odnosu na nivo serumskog fosfora

Serumski fosfor, preoperativno	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
≤ 0,88 mmol/L	31 (54,4%)	19 (54,3%)	0,993
> 0,88 mmol/L	26 (45,6%)	16 (45,7%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 85. Promena BDI skora u odnosu na nivo PTH

PTH, preoperativno	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
< 200 ng/mL	28 (49,1%)	18 (51,4%)	0,830
≥ 200 ng/mL	29 (50,9%)	17 (48,6%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 86. Promena BDI skora u odnosu na BDI skor preoperativno

BDI skor preoperativno	Promena BDI skora		p
	<-7	≥-7	
< 11	13 (22,8%)	34 (97,1%)	0,001
≥ 11	44 (77,2%)	1 (2,9%)	
Ukupno	57	35	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu BDI skora šest meseci nakon operacije: gubitak apetita i BDI skor preoperativno (Tabela 87).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene BDI skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$, i to gubitak apetita i BDI skor

preoperativno. Model sadrži dva prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene BDI skora šest meseci nakon operacije izdvojio se samo manji skor BDI preoperativno (Tabela 88).

Tabela 87. Univarijantna logistička regresiona analiza promene BDI skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	0,766	0,237	2,152	0,604-7,668
Godine starosti, ≤61/>61	0,048	0,911	1,049	0,452-2,437
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,368	0,411	0,692	0,288-1,664
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,174	0,782	0,840	0,245-2,884
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,247	0,584	0,781	0,323-1,891
Stalni radni odnos, da / ne	-0,065	0,904	0,938	0,330-2,665
Godine staža, ≤23, >23	-0,035	0,938	0,965	0,398-2,338
Penzioner, da / ne	-0,230	0,598	0,795	0,338-1,867
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,210	0,636	0,811	0,340-1,931
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,123	0,788	1,130	0,462-2,764
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	-0,036	0,954	0,964	0,283-3,284
Bivši pušač	-0,138	0,800	0,871	0,300-2,531
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	0,965	0,318	2,625	0,395-17,458
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,135	0,760	1,145	0,481-2,722
Bavljenje sportom, da / ne	-0,021	0,973	0,980	0,293-3,273
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	0,762	0,301	2,143	0,506-9,081
Loši	0,270	0,612	1,310	0,462-3,713
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	0,356	0,516	1,428	0,487-4,184
Hašimotov tiroiditis, da / ne	1,386	0,209	4,000	0,461-34,721
Arterijska hipertenzija, da / ne	-0,522	0,271	0,593	0,234-1,503
Struma, da / ne	-0,025	0,959	0,976	0,384-2,482
Simptomi				
Umor, da / ne	0,458	0,399	1,580	0,546-4,573
Mučnina, da / ne	0,235	0,719	1,265	0,351-4,559
Gubitak apetita, da / ne	2,307	0,030	10,045	1,252-80,618
Bolovi u stomaku, da / ne	0,617	0,326	1,853	0,541-6,351
Opstipacija, da / ne	0,573	0,321	1,773	0,572-5,493
Često uriniranje, da / ne	-0,405	0,413	0,667	0,252-1,761
Pojačana žeđ, da / ne	-0,511	0,618	0,600	0,081-4,464
Bolovi u kostima, da / ne	-0,118	0,845	0,889	0,272-2,906
Slabost, da / ne	-0,061	0,898	0,941	0,372-2,379
Preskakanje srca, da / ne	0,421	0,338	1,523	0,644-3,601
Bez simptoma, da / ne	0,499	0,727	1,647	0,100-27,204
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,137	0,751	0,872	0,375-2,028
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-0,004	0,993	0,996	0,428-2,318
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,092	0,830	1,097	0,472-2,545
BDI preoperativno, <11 / ≥11	4,746	0,001	115,077	14,339-923-532

Tabela 88. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene BDI skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Gubitak apetita, da / ne	2,333	0,051	10,312	0,988-107,648
BDI preoperativno, <11 / ≥11	4,753	0,001	115,899	14,141-949,917

4.2.3. Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS

4.2.3.1. DASS Depresija

Ispitanici koji su imali duži pušački staž, arterijsku hipertenziju, strumu, simptome gubitka apetita, bolove u kostima i slabosti imali su statistički značajno veći nivo depresije preoperativno na osnovu DASS skale (Tabela 89).

Tabela 89. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na DASS depresija skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	5,2±8,1 / 6,7±8,6	0,464
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	5,9±5,5 / 6,7±7,5	0,558
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	6,5±7 / 6,1±6,3	0,809
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	6,2±6,2 / 6,5±8,7	0,878
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	6,5±6,7 / 5,8±6,2	0,61
Stalni radni odnos, da / ne	78/23	5,5±5,4 / 9±9,2	0,097
Godine staža, ≤23, >23	37/64	6,9±7,6 / 5,9±5,9	0,476
Penzioner, da / ne	57/44	6±6,6 / 6,6±6,5	0,631
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	5,9±6,1 / 7±7,4	0,394
Indeks telesne mase, <25/≥25	34/67	5,7±6,4 / 6,6±6,6	0,514
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	7,5±7,4 / 5,8±6,5 / 5,9±5,6	0,69
Pušački staž, <26 / ≥26 godina	15/11	4,3±5,2 / 19,9±7,9	0,013
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	5,6±6,7 / 6,7±6,5	0,421
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	5,9±6,5 / 6,3±6,6	0,836
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	3,6±2,6 / 5,6±5,9 / 9,3±8,3	0,057
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	50/51	5,8±6 / 6,8±7,1	0,453
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	11,9±8,6 / 5,7±6,1	0,067
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	7,5±7,7 / 4,3±3,2	0,004
Struma, da / ne	28/73	8,7±8 / 5,7±6,1	0,047
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	7,1±6,8 / 4,2±6,4	0,094
Mučnina, da / ne	14/87	9,2±6,7 / 6,1±6,7	0,11
Gubitak apetita, da / ne	17/84	11,4±8,9 / 5,5±5,8	0,018
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	7,7±6,6 / 6,3±6,8	0,434
Opstipacija, da / ne	21/80	7,3±6,8 / 6,3±6,8	0,566
Često uriniranje, da / ne	24/77	8,7±8,3 / 5,9±6,1	0,137
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	4,7±4,1 / 6,6±6,9	0,596
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	7,1±7,1 / 3,1±3	0,001
Slabost, da / ne	72/29	7,9±7,3 / 3,1±3,1	0,001
Preskakanje srca, da / ne	42/59	6,6±5,9 / 6,4±7,4	0,883
Bez simptoma, da / ne	2/99	0,5±0,7 / 6,6±6,8	0,206
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	7,6±6,5 / 5,5±6,5	0,122
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	7,1±7,6 / 5,9±5,7	0,404
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	6,6±7,1 / 6,4±6,5	0,890

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za veći DASS depresija skor izdvojili su se stalni radni odnos, pušački staž, nivo prihoda, Hašimotov tiroiditis, struma, arterijska hipertenzija, simptomi gubitka apetita, često uriniranje i slabosti (Tabela 90). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja većeg DASS depresija skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži 12 prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Nije bilo izdvajanja nezavisnih prediktora većeg DASS depresija skora (Tabela 91).

Tabela 90. Univarijantna linearna regresiona analiza za DASS depresija skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	1,201	0,540
Godine starosti, $\leq 61 / > 61$	0,770	0,558
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,336	0,809
Nacionalnost, srpska/drugo	0,300	0,878
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,726	0,610
Stalni radni odnos, da / ne	-3,469	0,025
Godine staža, $\leq 23, > 23$	-0,970	0,476
Penzioner, da / ne	-0,636	0,631
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	1,166	0,394
Indeks telesne mase, $< 25 / \geq 25$	0,906	0,514
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	-0,847	0,379
Pušački staž, $< 26 / \geq 26$ godina	7,576	0,007
Konzumiranje alkohola, da / ne	-1,080	0,421
Bavljenje sportom, da / ne	-0,406	0,836
Prihodi, dobri / srednji / loši	3,068	0,005
Dužina bolesti, $< 15 / \geq 15$ meseci	2,896	0,071
Hašimotov tiroiditis, da / ne	6,161	0,006
Arterijska hipertenzija, da / ne	2,830	0,043
Struma, da / ne	3,322	0,022
Simptomi		
Umor, da / ne	2,528	0,123
Mučnina, da / ne	3,410	0,071
Gubitak apetita, da / ne	6,174	0,001
Bolovi u stomaku, da / ne	1,718	0,327
Opstipacija, da / ne	1,273	0,431
Često uriniranje, da / ne	3,134	0,040
Pojačana žeđ, da / ne	-1,590	0,637
Bolovi u kostima, da / ne	3,639	0,053
Slabost, da / ne	4,500	0,001
Preskakanje srca, da / ne	0,626	0,638
Bez simptoma, da / ne	5,894	0,209
Kalcijum preoperativno, $< 2,95 / \geq 2,95$ mmol/L	-1,590	0,224
Neorganski fosfor preoperativno, $< 0,88 / \geq 0,88$ mmol/L	-0,309	0,814
PTH preoperativno, $< 200 / \geq 200$ ng/mL	-0,770	0,558

Tabela 91. Multivarijanta linearna regresiona analiza za DASS depresija skor preoperativno

Varijabla	B	p
Stalni radni odnos, da / ne	0,608	0,892
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	5,151	0,241
Prihodi, dobri / srednji / loši	1,318	0,786
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	0,104	0,797
Hašimotov tiroiditis, da / ne	4,027	0,654
Arterijska hipertenzija, da / ne	2,715	0,465
Struma, da / ne	-1,358	0,781
Mučnina, da / ne	-0,662	0,911
Gubitak apetita, da / ne	3,778	0,473
Često uriniranje, da / ne	-1,001	0,863
Bolovi u kostima, da / ne	5,655	0,429
Slabost, da / ne	3,045	0,601

Prosečna vrednosti promene DASS Depresija skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-3,4 \pm 4,8$, a najveće smanjenje skora je bilo -21. Medijana promene DASS Depresija skora je iznosila -2. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom od manjom od -2, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od -2.

Pušački staž, simptomi gubitka apetita, bolova u stomaku, bolovi u kostima, slabost i nivo DASS depresija skora preoperativno statistički značajno utiču na promenu DASS depresija skora šest meseci nakon operacije (Tabele 92-125).

Tabela 92. Promena DASS depresija skora u odnosu na pol

Pol	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Muški	4 (7,4%)	7 (17,9%)	0,120
Ženski	50 (92,6%)	32 (82,1%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 93. Promena DASS depresija skora u odnosu na starost

Starost	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
≤61 godine	31 (57,4)	18 (46,2%)	0,283
>61 godine	23 (42,6%)	21 (53,8)	
Ukupno	54	39	

Tabela 94. Promena DASS depresija skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Beograd	16 (29,6%)	16 (41%)	0,254
Unutrašnjost	38 (70,4%)	23 (59%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 95. Promena DASS depresija skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Srpska	48 (88,9%)	33 (84,6%)	0,544
Drugo	6 (11,1%)	6 (15,4%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 96. Promena DASS depresija skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Osnovna i srednja škola	40 (74,1%)	22 (56,4%)	0,075
Viša i visoka škola	14 (25,9%)	17 (43,6%)	
Ukupno	57	35	

Tabela 97. Promena DASS depresija skora u odnosu na stalni radni odnos

Radni odnos	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	13 (24,1%)	5 (12,8%)	0,175
Da	41 (75,9%)	34 (87,2%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 98. Promena DASS depresija skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
≤ 23 godine	21 (38,9%)	11 (28,2%)	0,285
> 23	33 (61,1%)	28 (71,8%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 99. Promena DASS depresija skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	26 (48,1%)	14 (35,9%)	0,239
Da	28 (51,9%)	25 (64,1%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 100. Promena DASS depresija skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
U braku / vanbračnoj zajednici	37 (68,5%)	23 (59%)	0,342
Razveden / udovac / samac	17 (31,5%)	16 (41%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 101. Promena DASS depresija skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
< 25	14 (25,9%)	17 (43,6%)	0,075
≥ 25	40 (74,1%)	22 (56,4%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 102. Promena DASS depresija skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Pušač	15 (27,8%)	9 (23,1%)	0,579
Bivši pušač	26 (48,1%)	23 (59%)	
Nepušač	13 (24,1%)	7 (17,9%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 103. Promena DASS depresija skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
< 26 godina	7 (46,7%)	8 (88,9%)	0,039
≥ 26 godina	8 (53,3%)	1 (11,1%)	
Ukupno	15	9	

Tabela 104. Promena DASS depresija skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	33 (61,1%)	24 (61,5%)	0,967
Da	21 (38,9%)	15 (38,5%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 105. Promena DASS depresija skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	46 (85,2%)	34 (87,2%)	0,784
Da	8 (14,8%)	5 (12,8%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 106. Promena DASS depresija skora u odnosu na prihode

Prihodi	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Dobri	6 (11,1%)	6 (15,4%)	0,413
Srednji	32 (59,3%)	26 (66,7%)	
Loši	16 (29,6%)	7 (17,9%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 107. Promena DASS depresija skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
≤ 15 meseci	42 (77,8%)	32 (82,1%)	0,614
> 15 meseci	12 (22,2%)	7 (17,9%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 108. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo Hašimotovog tiroiditisa

Hašimotov tiroiditis	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	48 (88,9%)	38 (97,4%)	0,123
Da	6 (11,1%)	1 (2,6%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 109. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo strume

Struma	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	35 (64,8%)	32 (82,1%)	0,068
Da	19 (35,2%)	7 (17,9%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 110. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo arterijske hipertenzije

Arterijska hipertenzija	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	18 (33,3%)	11 (28,2%)	0,598
Da	36 (66,7%)	28 (71,8%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 111. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo umora

Umor	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	7 (13%)	11 (28,2%)	0,066
Da	47 (87%)	28 (71,8%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 112. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo mučnine

Mučnina	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	44 (81,5%)	36 (92,3%)	0,137
Da	10 (18,5%)	3 (7,7%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 113. Promena DASS depresija skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	41 (75,9%)	37 (94,9%)	0,014
Da	13 (24,1%)	2 (5,1%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 114. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo bolova u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	41 (75,9%)	36 (92,3%)	0,039
Da	13 (24,1%)	3 (7,7%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 115. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo opstipacije

Opstipacija	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	43 (79,6%)	32 (82,1%)	0,771
Da	11 (20,4%)	7 (17,9%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 116. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo čestog uriniranja

Često uriniranje	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	40 (74,1%)	31 (79,5%)	0,544
Da	14 (25,9%)	8 (20,5%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 117. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo pojačane žeđi

Pojačana žeđ	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	51 (94,4%)	38 (97,4%)	0,440
Da	3 (5,6%)	1 (2,6%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 118. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo bolova u kostima

Bolovi u kostima	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	4 (7,4%)	10 (25,6%)	0,015
Da	50 (92,6%)	29 (74,4%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 119. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo slabosti

Slabost	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	10 (18,5%)	18 (46,2%)	0,004
Da	44 (81,5%)	21 (53,8%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 120. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo preskakanja srca

Preskakanje srca	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	27 (50%)	26 (66,7%)	0,109
Da	27 (50%)	13 (33,3%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 121. Promena DASS depresija skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
Bez simptoma	0	2 (5,1%)	0,173
Sa simptomima	54 (100%)	37 (94,9%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 122. Promena DASS depresija skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
< 2,95 mmol/L	27 (50%)	18 (46,2%)	0,714
≥ 2,95 mmol/L	27 (50%)	21 (53,8%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 123. Promena DASS depresija skora u odnosu na nivo serumskog fosfora

Serumski fosfor, preoperativno	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
≤ 0,88 mmol/L	30 (55,6%)	20 (51,3%)	0,683
> 0,88 mmol/L	24 (44,4%)	19 (48,7%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 124. Promena DASS depresija skora u odnosu na nivo PTH

PTH, preoperativno	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
< 200 ng/mL	23 (42,6%)	23 (59%)	0,119
≥ 200 ng/mL	31 (57,4%)	16 (41%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 125. Promena DASS depresija skora u odnosu na DASS depresija skor preoperativno

DASS depresija skor preoperativno	Promena DASS depresija skora		p
	<-2	≥-2	
< 4	13 (24,1%)	35 (89,7%)	0,001
≥ 4	41 (75,9%)	4 (10,3%)	
Ukupno	54	39	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu DASS depresija skora šest meseci nakon operacije: gubitak apetita, bolovi u stomaku, bolovi u kostima, slabost, i DASS depresija skor preoperativno (Tabela 126).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene DASS depresija skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži pet prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene DASS depresija skora šest meseci nakon operacije izdvojio se samo manji skor DASS depresije preoperativno (Tabela 127).

Tabela 126. Univarijantna logistička regresiona analiza promene DASS depresija skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	1,006	0,131	2,734	0,741-10,095
Godine starosti, ≤61/>61	-0,453	0,285	0,636	0,278-1,457
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,502	0,255	0,605	0,255-1,438
Nacionalnost, srpska/drugo	0,375	0,546	1,455	0,431-4,904
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,792	0,077	0,453	0,188-1,090
Stalni radni odnos, da / ne	-0,768	0,182	0,464	0,150-1,432
Godine staža, ≤23, >23	-0,482	0,286	0,617	0,254-1,498
Penzioner, da / ne	-0,506	0,240	0,603	0,259-1,403
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	0,415	0,344	1,514	0,642-3,572
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	-0,792	0,077	0,453	0,188-1,090
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	0,388	0,446	1,474	0,453-4,003
Bivši pušač	-0,108	0,864	0,897	0,261-3,088
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	-2,213	0,061	0,109	0,011-1,105
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,018	0,967	0,982	0,422-2,288
Bavljenje sportom, da / ne	-0,168	0,784	0,846	0,254-2,813
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	-0,208	0,744	0,812	0,234-2,820
Loši	-0,827	0,260	0,438	0,104-1,844
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-0,267	0,615	0,766	0,271-2,165
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-1,558	0,157	0,211	0,024-1,824
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,241	0,599	1,273	0,518-3,124
Struma, da / ne	-0,909	0,072	0,403	0,150-1,085
Simptomi				
Umor, da / ne	-0,970	0,072	0,379	0,132-1,091
Mučnina, da / ne	-1,003	0,149	0,367	0,094-1,433
Gubitak apetita, da / ne	-1,769	0,026	0,170	0,036-0,806
Bolovi u stomaku, da / ne	-1,336	0,049	0,263	0,069-0,997
Opstipacija, da / ne	-0,157	0,771	0,855	0,299-2,449
Često uriniranje, da / ne	-0,305	0,545	0,737	0,275-1,979
Pojačana žeđ, da / ne	-0,804	0,493	0,447	0,045-4,470
Bolovi u kostima, da / ne	-1,461	0,022	0,232	0,064-0,807
Slabost, da / ne	-1,327	0,005	0,265	0,104-0,673
Preskakanje srca, da / ne	-0,693	0,111	0,500	0,213-1,173
Bez simptoma, da / ne	-21,581	0,999	0,001	-
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	0,154	0,714	1,167	0,511-2,663
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,172	0,683	1,187	0,520-2,713
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	-0,661	0,121	0,516	0,224-1,190
DASS depresija, <4 / ≥4	-3,318	0,001	0,036	0,011-0,121

Tabela 127. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene DASS depresija skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Slabost, da / ne	-0,858	0,229	0,424	0,105-1,718
Bolovi u kostima, da / ne	-0,738	0,440	0,478	0,074-3,108
Bolovi u stomaku, da / ne	-0,817	0,369	0,442	0,074-2,621
Gubitak apetita, da / ne	-0,751	0,493	0,472	0,055-4,037
DASSSER Depresija preoperativno, <4 / ≥ 4	-3,179	0,001	0,042	0,012-0,149

4.2.3.2. DASS Anksioznost preoperativno

Ispitanici ženskog pola, duži pušački staž, prisustvo simptoma umora, gubitka apetita, bolova u stomaku, bolova u kostima, slabosti i preskakanja srca imali su statistički značajno veći nivo preoperativne anksioznosti na osnovu DASS skale (Tabela 128).

Tabela 128. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na DASS anksioznost skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	2,4±2,3 / 5,3±4,9	0,041
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	4,9±4,6 / 4,9±5	0,939
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	5,1±5,4 / 4,8±4,5	0,781
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	4,8±4,9 / 5,5±4,4	0,653
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	5±5 / 4,8±4,4	0,860
Stalni radni odnos, da / ne	78/23	4,6±4,3 / 5,9±6,2	0,250
Godine staža, ≤23, >23	37/64	4,5±4,5 / 5,1±5	0,538
Penzioner, da / ne	57/44	4,6±4,8 / 5,2±4,8	0,522
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	5,2±4,6 / 4,4±5,1	0,426
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	34/67	4,9±5,7 / 4,9±4,3	0,987
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	4,7±4,5 / 4,5±4,8 / 6,1±5,1	0,461
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	15/11	2,5±2,1 / 7,8±5,1	0,006
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	4,8±5,1 / 5±4,6	0,864
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	6±6,5 / 4,7±4,5	0,513
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	3,9±3,1 / 4,6±5,1 / 6,1±4,5	0,123
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	50/51	4,8±4,7 / 5±4,9	0,803
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	6,7±5,9 / 4,7±4,7	0,248
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	5,4±4,9 / 3,9±4,3	0,126
Struma, da / ne	28/73	5,7±5,4 / 4,6±4,5	0,287
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	5,4±4,9 / 2,8±3,9	0,033
Mučnina, da / ne	14/87	6,4±4,4 / 4,6±4,8	0,197
Gubitak apetita, da / ne	17/84	7,5±5,9 / 4,4±4,4	0,012
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	7,4±4,1 / 4,4±4,8	0,017
Opstipacija, da / ne	21/80	7,1±5,9 / 4,3±4,3	0,055
Često uriniranje, da / ne	24/77	5,9±6 / 4,6±4,3	0,213
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	5,5±5,5 / 4,9±4,8	0,797
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	5,3±5 / 2,5±1,7	0,001
Slabost, da / ne	72/29	5,5±4,7 / 3,3±4,8	0,031
Preskakanje srca, da / ne	42/59	6,5±5,2 / 3,8±4,2	0,004
Bez simptoma, da / ne	2/99	2,5±0,7 / 4,9±4,8	0,478
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	5,1±4,3 / 4,7±5,2	0,697
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	5±5,4 / 4,8±,1	0,844
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	4,8±5,2 / 5±4,3	0,787

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za veći DASS anksioznost skor izdvojili su se pol, pušački staž, simptomi umora, gubitka apetita, bolova u stomaku, opstipacije, bolova u kostima, slabosti i preskakanje srca (Tabela 129). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja većeg DASS anksioznost skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži osam prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor većeg DASS anksioznost skora preoperativno izdvojio se samo pušački staž (Tabela 130).

Tabela 129. Univarijantna linearna regresiona analiza za DASS anksioznost skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	2,888	0,041
Godine starosti, ≤61/>61	0,073	0,939
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,282	0,781
Nacionalnost, srpska/drugo	0,643	0,653
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,183	0,860
Godine staža, ≤23, >23	0,611	0,538
Penzioner, da / ne	-0,618	0,522
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,796	0,426
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	-0,016	0,987
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	0,610	0,386
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	5,352	0,001
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,167	0,864
Bavljenje sportom, da / ne	1,261	0,377
Prihodi, dobri / srednji / loši	1,225	0,128
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	0,365	0,757
Hašimotov tiroiditis, da / ne	1,938	0,248
Arterijska hipertenzija, da / ne	1,502	0,143
Struma, da / ne	1,125	0,292
Simptomi		
Umor, da / ne	2,557	0,031
Mučnina, da / ne	1,773	0,199
Gubitak apetita, da / ne	3,160	0,012
Bolovi u stomaku, da / ne	3,019	0,017
Opstipacija, da / ne	2,770	0,017
Često uriniranje, da / ne	1,387	0,216
Pojačana žeđ, da / ne	0,624	0,800
Bolovi u kostima, da / ne	2,787	0,042
Slabost, da / ne	2,280	0,029
Preskakanje srca, da / ne	2,697	0,005
Bez simptoma, da / ne	2,449	0,476
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,394	0,681
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,182	0,850
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,164	0,864

Tabela 130. Multivarijanta linearna regresiona analiza za DASS anksioznost skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	0,769	0,724
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	5,025	0,006
Umor, da / ne	-0,458	0,884
Gubitak apetita, da / ne	-1,604	0,470
Bolovi u stomaku, da / ne	1,990	0,452
Bolovi u kostima, da / ne	0,159	0,949
Slabost, da / ne	3,803	0,224
Preskakanje srca, da / ne	-1,830	0,329

Prosečna vrednosti promene DASS Anksioznost skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-3 \pm 4,7$, a najveće smanjenje skora je bilo -24. Medijana promene DASS anksioznost skora je iznosila -2. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom od manjom od -2, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od -2.

Pol, simptomi gubitka apetita, bolovi u stomaku, slabost, nivo PTH preoperativno i nivo DASS anksioznost skora preoperativno statistički značajno utiču na promenu DASS anksioznost skora šest meseci nakon operacije (Tabele 131-164).

Tabela 131. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na pol

Pol	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Muški	2 (3,8%)	9 (22%)	0,007
Ženski	50 (96,2%)	32 (78%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 132. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na starost

Starost	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
≤61 godine	28 (53,8%)	21 (51,2%)	0,483
>61 godine	24 (46,2%)	20 (48,8%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 133. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Beograd	16 (30,8%)	16 (39%)	0,405
Unutrašnjost	36 (69,2%)	25 (61%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 134. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Srpska	45 (86,5%)	36 (87,8%)	0,856
Drugo	7 (13,5%)	5 (12,2%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 135. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Osnovna i srednja škola	35 (67,3%)	27 (65,9%)	0,883
Viša i visoka škola	17 (32,7%)	14 (34,1%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 136. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na stalni radni odnos

Radni odnos	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	10 (19,2%)	8 (19,5%)	0,973
Da	42 (80,8%)	33 (80,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 137. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
≤ 23 godine	17 (32,7%)	15 (36,6%)	0,695
> 23	35 (67,3%)	26 (63,4%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 138. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	23 (44,2%)	17 (41,5%)	0,789
Da	29 (55,8%)	24 (58,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 139. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
U braku / vanbračnoj zajednici	37 (71,2%)	23 (56,1%)	0,132
Razveden / udovac / samac	15 (28,8%)	18 (43,9%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 140. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
< 25	14 (26,9%)	17 (41,5%)	0,140
≥ 25	38 (73,1%)	24 (58,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 141. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Pušač	13 (25%)	11 (26,8%)	0,650
Bivši pušač	26 (50%)	23 (56,1%)	
Nepušač	13 (25%)	7 (17,1%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 142. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena DASS anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
< 26 godina	6 (46,2%)	9 (81,8%)	0,084
≥ 26 godina	7 (53,8%)	2 (18,2%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 143. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	33 (63,5%)	24 (58,5%)	0,628
Da	19 (36,5%)	17 (41,5%)	
Ukupno	54	39	

Tabela 144. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	45 (86,5%)	35 (85,4%)	0,871
Da	7 (13,5%)	6 (14,6%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 145. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na prihode

Prihodi	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Dobri	7 (13,5%)	5 (12,2%)	0,535
Srednji	30 (57,7%)	28 (68,3%)	
Loši	15 (28,8%)	8 (19,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 146. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
≤ 15 meseci	41 (78,8%)	33 (80,5%)	0,845
> 15 meseci	11 (21,2%)	8 (19,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 147. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na Hašimotov tiroiditis

Hašimotov tiroiditis	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	48 (92,3%)	38 (92,7%)	0,946
Da	4 (7,7%)	3 (7,3%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 148. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na strumu

Struma	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	34 (65,4%)	33 (80,5%)	0,107
Da	18 (34,6%)	8 (19,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 149. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na arterijsku hipertenziju

Arterijska hipertenzija	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	14 (26,9%)	15 (36,6%)	0,318
Da	38 (73,1%)	26 (63,4%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 150. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na umor

Umor	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	7 (13,5)	11 (26,8%)	0,105
Da	45 (86,5%)	30 (73,2%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 151. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na mučninu

Mučnina	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	42 (80,8%)	38 (92,7%)	0,100
Da	10 (19,2%)	3 (7,3%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 152. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	39 (75%)	39 (95,1%)	0,009
Da	13 (25)	2 (4,9%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 153. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	38 (73,1%)	39 (95,1%)	0,005
Da	14 (26,9%)	2 (4,9%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 154. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na opstipaciju

Opstipacija	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	40 (76,9%)	35 (85,4%)	0,306
Da	12 (23,1%)	6 (14,6%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 155. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na često uriniranje

Često uriniranje	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	40 (76,9%)	31 (75,6%)	0,882
Da	14 (23,1%)	10 (24,4%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 156. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na pojačanu žeđ

Pojačana žeđ	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	49 (94,2%)	40 (97,6%)	0,432
Da	3 (5,8%)	1 (2,4%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 157. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na bolove u kostima

Bolovi u kostima	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	6 (11,5%)	8 (19,5%)	0,286
Da	46 (88,5%)	33 (80,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 158. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na slabost

Slabost	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	10 (19,2%)	18 (43,9%)	0,010
Da	42 (80,8%)	23 (56,1%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 159. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na preskakanje srca

Preskakanje srca	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Ne	25 (48,1%)	28 (68,3%)	0,051
Da	27 (51,9%)	13 (31,7%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 160. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na simptome

Simptomi	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
Bez simptoma	1 (1,9%)	1 (2,4%)	0,865
Sa simptomima	51 (98,1%)	40 (97,6%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 161. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na nivo serumski kalcijum

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
< 2,95 mmol/L	27 (51,9%)	18 (43,9%)	0,442
≥ 2,95 mmol/L	25 (48,1%)	23 (56,1%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 162. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na nivo serumski fosfor

Serumski fosfor, preoperativno	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
≤ 0,88 mmol/L	26 (50%)	24 (58,5%)	0,412
> 0,88 mmol/L	26 (50%)	17 (41,5%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 163. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na nivo PTH

PTH, preoperativno	Promena DASS ANKSIOZNOST skora		p
	<-2	≥-2	
< 200 ng/mL	21 (40,4%)	25 (61%)	0,049
≥ 200 ng/mL	31 (59,6%)	16 (39%)	
Ukupno	52	41	

Tabela 164. Promena DASS anksioznost skora u odnosu na DASS anksioznost skora preoperativno

DASS Anksioznost skor preoperativno	Promena DASS Anksioznost skora		p
	<-2	≥-2	
< 4	13 (25%)	39 (95,1%)	0,001
≥ 4	39 (75%)	2 (4,9%)	
Ukupno	52	41	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu DASS anksioznost skora šest meseci nakon operacije: pol, gubitak apetita, bolovi u stomaku, slabost i DASS anksioznost skor preoperativno (Tabela 165).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene DASS anksioznost skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži šest prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene DASS anksioznost skora šest meseci nakon operacije izdvojio se samo manji skor DASS anksioznost preoperativno (Tabela 166).

Tabela 165. Univarijantna logistička regresiona analiza promene DASS anksioznost skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	1,950	0,017	7,031	1,427-34,657
Godine starosti, ≤61/>61	0,105	0,801	1,111	0,489-2,523
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,365	0,406	0,694	0,294-1,642
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,113	0,857	0,893	0,261-3,050
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,065	0,883	1,068	0,448-2,542
Stalni radni odnos, da / ne	-0,018	0,973	0,982	0,349-2,766
Godine staža, ≤23, >23	-0,172	0,695	0,842	0,356-1,990
Penzioner, da / ne	0,113	0,789	1,120	0,489-2,563
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	0,658	0,134	1,930	0,817-4,564
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	-0,654	0,142	0,520	0,217-1,245
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	0,044	0,929	1,045	0,393-2,784
Bivši pušač	-0,452	0,468	0,636	0,188-2,156
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	1,658	0,084	5,250	0,801-34,426
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,207	0,628	1,230	0,531-2,848
Bavljenje sportom, da / ne	0,097	0,871	1,102	0,340-3,574
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	0,267	0,677	1,307	0,371-4,597
Loši	-0,292	0,689	0,747	0,178-3,129
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-0,101	0,845	0,904	0,326-2,505
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-0,054	0,946	0,947	0,200-4,492
Arterijska hipertenzija, da / ne	-0,448	0,319	0,693	0,264-1,544
Struma, da / ne	-0,781	0,111	0,458	0,175-1,197
Simptomi				
Umor, da / ne	-0,857	0,111	0,424	0,148-1,217
Mučnina, da / ne	-1,104	0,112	0,332	0,085-1,269
Gubitak apetita, da / ne	1,872	0,018	6,500	1,375-30,731
Bolovi u stomaku, da / ne	1,972	0,013	7,184	1,529-33,763
Opstipacija, da / ne	-0,560	0,310	0,571	0,194-1,682
Često uriniranje, da / ne	0,073	0,882	1,075	0,411-2,812
Pojačana žeđ, da / ne	-0,896	0,446	0,408	0,041-4,078
Bolovi u kostima, da / ne	-0,620	0,290	0,538	0,171-1,698
Slabost, da / ne	1,190	0,012	3,287	1,303-8,291
Preskakanje srca, da / ne	0,844	0,053	2,326	0,991-5,462
Bez simptoma, da / ne	-0,243	0,865	0,784	0,048-12,931
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	0,322	0,443	1,380	0,606-3,141
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-0,345	0,413	0,708	0,310-1,617
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,836	0,050	2,307	0,999-5,327
DASS anksioznost preoperativno, <4 / ≥4	4,069	0,001	58,500	12,374-276,575

Tabela 166. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene DASS anksioznost skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	2,499	0,088	12,172	0,687-215,802
Gubitak apetita, da / ne	1,154	0,252	3,171	0,441-22,818
Bolovi u stomaku, da / ne	1,551	0,176	4,717	0,499-44,551
Slabost, da / ne	-0,095	0,889	0,910	0,242-3,418
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,441	0,487	1,554	0,448-5,385
DASS anksioznost preoperativno, <4 / ≥4	3,767	0,001	43,251	8,073-231,728

4.2.3.3. DASS Stres

Ispitanici sa lošijim prihodima, prisutnom strumom, kao i nivoom kalcijuma preko 2,95 mmol/L imali su statistički značajno veći nivo stresa na osnovu DASS skale (Tabela 167).

Tabela 167. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na DASS stres skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	8,8±10,4 / 11±7,5	0,36
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	11,3±8,1 / 10,1±7,7	0,447
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	12,6±7,8 / 9,8±7,9	0,085
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	10,8±7,9 / 10,1±8	0,775
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	10,6±7,8 / 11±8,2	0,808
Godine staža, ≤23, >23	37/64	11,5±7,6 / 10,3±8,1	0,492
Penzioner, da / ne	57/44	10,2±7,7 / 11,4±8,2	0,43
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	11,4±8,1 / 9,5±7,5	0,232
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	34/67	10,4±7,3 / 10,9±8,2	0,766
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	11,8±7,8 / 9,7±7,2 / 11,9±9,7	0,427
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	15/11	9,7±5,5 / 14,7±9,6	0,107
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	11,1±8,6 / 10,5±7,5	0,715
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	11±7,1 / 10,7±8,1	0,901
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	6,2±4,2 / 10,4±7,5 / 13,8±9,2	0,029
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	50/51	10,9±7,8 / 10,6±8,1	0,844
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	17,4±10,5 / 10,1±7,4	0,072
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	11,6±8,6 / 8,8±6	0,097
Struma, da / ne	28/73	13,8±9 / 9,5±7,2	0,015
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	11,1±7,8 / 9,2±8,3	0,337
Mučnina, da / ne	14/87	11,5±6,2 / 10,6±8,2	0,698
Gubitak apetita, da / ne	17/84	14,1±8,9 / 10,1±7,6	0,057
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	13,3±8,3 / 10,2±7,8	0,136
Opstipacija, da / ne	21/80	13,5±8,1 / 10±7,8	0,075
Često uriniranje, da / ne	24/77	13,5±9,1 / 9,9±7,4	0,05
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	13±8,3 / 10,6±7,9	0,562
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	10,9±7,9 / 9,5±8	0,533
Slabost, da / ne	72/29	11,2±8,1 / 9,6±7,5	0,374
Preskakanje srca, da / ne	42/59	10,8±6,6 / 10,7±8,8	0,915
Bez simptoma, da / ne	2/99	8,5±6,4 / 10,8±8	0,690
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	12,4±7,7 / 9,1±7,9	0,036
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	9,9±7,7 / 11,6±8,2	0,307
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	11,5±8,5 / 10±7,3	0,351

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za veći preoperativni DASS stres skor izdvojili su se nivo prihoda, Hašimotov tiroiditis, struma i nivo serumskog kalcijuma preoperativno (Tabela 168). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja većeg DASS stres skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži osam prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktori većeg DASS stres skora preoperativno izdvojili su se prihodi, prisustvo strume i Hašimotovog tiroiditisa (Tabela 169).

Tabela 168. Univarijantna linearna regresiona analiza za DASS stres skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	2,177	0,357
Godine starosti, ≤61/>61	-1,204	0,447
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-2,871	0,085
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,676	0,775
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,418	0,808
Godine staža, ≤23, >23	-1,131	0,492
Penzioner, da / ne	-1,262	0,430
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-1,974	0,232
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,499	0,766
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	-0,070	0,952
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	4,994	0,107
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,592	0,715
Bavljenje sportom, da / ne	0,295	0,901
Prihodi, dobri / srednji / loši	3,746	0,004
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-0,216	0,912
Hašimotov tiroiditis, da / ne	7,357	0,007
Arterijska hipertenzija, da / ne	2,825	0,095
Struma, da / ne	4,260	0,015
Simptomi		
Umor, da / ne	1,923	0,333
Mučnina, da / ne	0,879	0,702
Gubitak apetita, da / ne	3,987	0,058
Bolovi u stomaku, da / ne	3,139	0,137
Opstipacija, da / ne	3,451	0,075
Često uriniranje, da / ne	3,617	0,050
Pojačana žeđ, da / ne	2,351	0,563
Bolovi u kostima, da / ne	1,443	0,530
Slabost, da / ne	1,574	0,369
Preskakanje srca, da / ne	0,155	0,923
Bez simptoma, da / ne	2,288	0,688
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-3,322	0,034
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	2,030	0,201
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	-1,465	0,425

Tabela 169. Multivarijantna linearna regresiona analiza za DASS stres skor preoperativno

Varijabla	B	p
Prihodi, dobri / srednji / loši	3,018	0,015
Hašimotov tiroiditis, da / ne	5,866	0,024
Arterijska hipertenzija, da / ne	1,459	0,238
Struma, da / ne	3,623	0,027
Gubitak apetita, da / ne	1,955	0,098
Opstipacija, da / ne	2,129	0,211
Često uriniranje, da / ne	2,388	0,163
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-2,601	0,072

Prosečna vrednosti promene DASS Stres skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-4,9 \pm 6,4$, a najveće smanjenje skora je bilo -21 . Medijana promene DASS Stres skora je iznosila -4 . Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom od manjom od -4 , i grupom ispitanika sa promenom skora većom ili jednakom -4 .

Starost, dužina bolesti, prisustvo strume i nivo DASS stres skora preoperativno statistički značajno utiču na promenu DASS stres skora šest meseci nakon operacije (Tabele 170-203).

Tabela 170. Promena DASS stres skora u odnosu na pol

Pol	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Muški	3 (6,1%)	8 (18,2%)	0,072
Ženski	46 (93,9%)	36 (81,8%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 171. Promena DASS stres skora u odnosu na starost

Starost	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
≤61 godine	31 (63,3%)	18 (40,9%)	0,031
>61 godine	18 (36,7%)	26 (59,1%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 172. Promena DASS stres skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Beograd	19 (38,8%)	13 (29,5%)	0,350
Unutrašnjost	30 (61,2%)	31 (70,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 173. Promena DASS stres skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Srpska	45 (91,8%)	36 (81,8%)	0,150
Drugo	4 (8,2%)	8 (18,2%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 174. Promena DASS stres skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Osnovna i srednja škola	34 (69,4%)	28 (63,6%)	0,557
Viša i visoka škola	15 (30,6%)	16 (36,4%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 175. Promena DASS stres skora u odnosu na radni odnos

Radni odnos	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	12 (24,5%)	6 (13,6%)	0,186
Da	37 (75,5%)	38 (86,4%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 176. Promena DASS stres skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
≤ 23 godine	18 (36,7%)	14 (31,8%)	0,618
> 23	31 (63,3%)	30 (68,2%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 177. Promena DASS stres skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	23 (46,9%)	17 (38,6%)	0,419
Da	26 (53,1%)	27 (61,4%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 178. Promena DASS stres skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
U braku / vanbračnoj zajednici	36 (73,5%)	24 (54,5%)	0,057
Razveden / udovac / samac	13 (26,5%)	20 (45,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 179. Promena DASS stres skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
< 25	13 (26,5%)	18 (40,9%)	0,142
≥ 25	36 (73,5%)	26 (59,1%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 180. Promena DASS stres skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Pušač	16 (32,7%)	8 (18,2%)	0,053
Bivši pušač	20 (40,8%)	29 (65,9%)	
Nepušač	13 (26,5%)	7 (15,9%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 181. Promena DASS stres skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena DASS stres skora		p
	<-4	≥-4	
< 26 godina	10 (62,5%)	5 (62,5%)	1,000
≥ 26 godina	6 (37,5%)	3 (37,5%)	
Ukupno	16	8	

Tabela 182. Promena DASS stres skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	31 (63,3%)	26 (59,1%)	0,680
Da	18 (36,7%)	18 (40,9%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 183. Promena DASS stres skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	42 (85,7%)	38 (86,4%)	0,928
Da	7 (14,3%)	6 (13,6%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 184. Promena DASS stres skora u odnosu na prihode

Prihodi	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Dobri	4 (8,2%)	8 (18,2%)	0,296
Srednji	31 (63,3%)	27 (61,4%)	
Loši	14 (28,6%)	9 (20,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 185. Promena DASS stres skora u odnosu na dužina bolesti

Dužina bolesti	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
≤ 15 meseci	43 (87,8%)	31 (70,5%)	0,039
> 15 meseci	6 (12,2%)	13 (29,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 186. Promena DASS stres skora u odnosu na Hašimotov tiroiditis

Hašimotov tiroiditis	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	44 (89,8%)	42 (95,5%)	0,440
Da	5 (10,2%)	2 (4,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 187. Promena DASS stres skora u odnosu na strumu

Struma	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	30 (61,2%)	37 (84,1%)	0,014
Da	19 (38,8%)	7 (15,9%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 188. Promena DASS stres skora u odnosu na arterijsku hipertenziju

Arterijska hipertenzija	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	16 (32,7%)	13 (29,5%)	0,747
Da	33 (67,3%)	31 (70,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 189. Promena DASS stres skora u odnosu na umor

Umor	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	9 (18,4%)	9 (20,5%)	0,799
Da	40 (81,6%)	35 (79,5%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 190. Promena DASS stres skora u odnosu na mučninu

Mučnina	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	43 (87,8%)	37 (84,1%)	0,611
Da	6 (12,2%)	7 (15,9%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 191. Promena DASS stres skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	41 (83,7%)	37 (84,1%)	0,956
Da	8 (16,3%)	7 (15,9%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 192. Promena DASS stres skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	38 (77,6%)	39 (88,6%)	0,157
Da	11 (22,4%)	5 (11,4%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 193. Promena DASS stres skora u odnosu na opstipaciju

Opstipacija	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	36 (73,5%)	39 (88,6%)	0,065
Da	13 (26,5%)	5 (11,4%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 194. Promena DASS stres skora u odnosu na često uriniranje

Često uriniranje	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	37 (75,5%)	34 (77,3%)	0,842
Da	12 (24,5%)	10 (22,7%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 195. Promena DASS stres skora u odnosu na pojačanu žeđ

Pojačana žeđ	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	46 (93,9%)	43 (97,7%)	0,361
Da	3 (6,1%)	1 (2,3%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 196. Promena DASS stres skora u odnosu na bolove u kostima

Bolovi u kostima	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	7 (14,3%)	7 (15,9%)	0,827
Da	42 (85,7%)	37 (84,1%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 197. Promena DASS stres skora u odnosu na slabost

Slabost	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	14 (28,6%)	14 (31,8%)	0,733
Da	35 (71,4%)	30 (68,2%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 198. Promena DASS stres skora u odnosu na preskakanje srca

Preskakanje srca	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Ne	26 (53,1%)	27 (61,4%)	0,419
Da	23 (46,9%)	17 (38,6%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 199. Promena DASS stres skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
Bez simptoma	1 (2,0%)	1 (2,3%)	0,939
Sa simptomima	48 (98,0%)	43 (97,7%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 200. Promena DASS stres skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
< 2,95 mmol/L	27 (55,1%)	18 (40,9%)	0,171
≥ 2,95 mmol/L	22 (44,9%)	26 (59,1%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 201. Promena DASS stres skora u odnosu na nivo serumskog fosfora

Serumski fosfor, preoperativno	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
≤ 0,88 mmol/L	24 (49%)	26 (59,1%)	0,329
> 0,88 mmol/L	25 (51%)	18 (40,9%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 202. Promena DASS stres skora u odnosu na nivo PTH

PTH, preoperativno	Promena DASS STRES skora		p
	<-4	≥-4	
< 200 ng/mL	24 (49%)	22 (50%)	0,922
≥ 200 ng/mL	25 (51%)	22 (50%)	
Ukupno	49	44	

Tabela 203. Promena DASS stres skora u odnosu na DASS stres skor preoperativno

DASS Stres skor preoperativno	Promena DASS Stres skora		p
	<-4	≥-4	
< 10	9 (18,4%)	40 (90,9%)	0,001
≥ 10	40 (81,6%)	4 (9,1%)	
Ukupno	49	44	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu DASS stres skora šest meseci nakon operacije: starost, dužina bolesti, struma i DASS stres skor preoperativno (Tabela 204).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene DASS stres skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži pet prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene DASS stres skora šest meseci nakon operacije izdvojio se samo manji skor DASS skor preoperativno (Tabela 205).

Tabela 204. Univarijantna logistička regresiona analiza promene DASS stres skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	1,226	0,085	3,407	0,843-13,773
Godine starosti, ≤61/>61	-0,911	0,033	0,402	0,174-0,927
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,412	0,351	0,662	0,279-1,574
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,916	0,160	0,400	0,111-1,435
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,259	0,557	0,772	0,325-1,832
Stalni radni odnos, da / ne	-0,720	0,191	0,487	0,165-1,433
Godine staža, ≤23, >23	-0,219	0,619	0,804	0,340-1,899
Penzioner, da / ne	-0,340	0,420	0,712	0,311-1,626
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,836	0,059	0,433	0,182-1,033
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,651	0,144	1,917	0,800-4,593
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	-0,074	0,908	0,929	0,266-3,244
Bivši pušač	0,991	0,073	2,693	0,913-7,938
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	0,001	1,000	1,000	0,173-5,772
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,176	0,680	0,839	0,364-1,935
Bavljenje sportom, da / ne	0,054	0,928	1,056	0,326-3,419
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	1,135	0,129	3,111	0,720-13,443
Loši	0,304	0,545	1,355	0,507-3,623
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-1,100	0,044	0,333	0,114-0,972
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,870	0,314	2,386	0,439-12,978
Arterijska hipertenzija, da / ne	-0,142	0,747	0,865	0,358-2,087
Struma, da / ne	1,208	0,017	3,348	1,242-9,022
Simptomi				
Umor, da / ne	0,134	0,799	1,143	0,408-3,199
Mučnina, da / ne	-0,304	0,612	0,738	0,228-2,390
Gubitak apetita, da / ne	0,031	0,956	1,031	0,341-3,122
Bolovi u stomaku, da / ne	0,814	0,164	2,258	0,717-7,114
Opstipacija, da / ne	1,036	0,072	2,817	0,913-8,689
Često uriniranje, da / ne	0,098	0,842	1,103	0,422-2,879
Pojačana žeđ, da / ne	1,031	0,380	2,804	0,281-28,000
Bolovi u kostima, da / ne	0,127	0,827	1,135	0,364-3,539
Slabost, da / ne	0,154	0,733	1,167	0,481-2,832
Preskakanje srca, da / ne	0,340	0,420	1,405	0,615-3,211
Bez simptoma, da / ne	0,110	0,939	1,116	0,068-18,397
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,573	0,173	0,564	0,248-1,285
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,409	0,330	1,505	0,662-3,421
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,041	0,922	1,042	0,461-2,351
DASS Stres preoperativno, <10 / ≥10	3,794	0,001	44,44	12,64-156,17

Tabela 205. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene DASS stres skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,534	0,169	0,299	0,142-1,363
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	-1,429	0,089	0,240	0,046-1,244
Struma, da / ne	1,178	0,105	3,249	0,780-13,524
Opstipacija, da / ne	0,759	0,242	1,968	0,841-6,598
DASS Stres preoperativno, <10 / ≥10	3,963	0,001	52,618	12,92-214,53

4.2.4. MMSE

Na prosečne preoperativne vrednosti MMSE skora statistički značajan uticaj su imale godine starosti, nivo obrazovanja, stalni radni odnos, godine staža, konzumiranje alkohola i nivo PTH preoperativno (Tabela 206).

Tabela 206. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na MMSE skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	28,1±2,3 / 27,6±2,6	0,542
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	28,2±1,8 / 27,1±3,2	0,032
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	28±2,2 / 27,5±2,8	0,316
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	27,8±2,5 / 26,9±3,1	0,274
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	27,1±2,8 / 28,9±1,4	0,001
Stalni radni odnos, ne / da	23/78	26,1±3,5 / 28,1±2,1	0,015
Godine staža, ≤23, >23	37/64	26,6±3,2 / 28,2±2	0,008
Penzioner, da / ne	57/44	27,4±2,6 / 28,1±2,6	0,196
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	27,8±2,2 / 27,5±3,2	0,394
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	34/67	28±2,4 / 27,5±2,7	0,316
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	28±1,9 / 27,1±3 / 28,6±1,6	0,085
Pušački staž, <26 / ≥26 godina	15/11	28,4±1,3 / 27,5±2,6	0,331
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	28,4±2,1 / 27,1±2,8	0,013
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	28,3±2 / 27,6±2,7	0,341
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	28,1±1,5 / 27,7±2,6 / 27,2±3	0,794
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	50/51	27,8±2,5 / 27,6±2,7	0,714
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	27,7±2,6 / 27,7±2,6	0,596
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	27,2±4,3 / 27,9±1,8	0,378
Struma, da / ne	28/73	27,9±2,6 / 27,2±4,1	0,436
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	27,5±3,8 / 27,2±3,5	0,814
Mučnina, da / ne	14/87	27,1±2,9 / 27,5±3,8	0,702
Gubitak apetita, da / ne	17/84	27,1±3,6 / 27,5±3,7	0,709
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	27,2±3,4 / 27,5±3,8	0,818
Opstipacija, da / ne	21/80	27,3±2,8 / 27,5±3,9	0,847
Često uriniranje, da / ne	24/77	28,5±1,8 / 27,1±4,1	0,104
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	28,7±1,5 / 27,4±3,8	0,469
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	27,3±3,9 / 28,3±1,7	0,352
Slabost, da / ne	72/29	27,2±4,2 / 28,1±1,9	0,271
Preskakanje srca, da / ne	42/59	27,6±2,6 / 27,7±4,3	0,741
Bez simptoma, da / ne	2/99	27±2,8 / 27,4±3,7	0,871
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	27,4±4,7 / 27,5±2,5	0,861
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	27,5±4,2 / 27,3±3,2	0,855
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	28,3±2,1 / 26,6±4,6	0,021

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za lošiji preoperativni MMSE skor izdvojili su se godine starosti, obrazovanje, stalni radni odnos, godine staža, konzumiranje alkohola i nivo PTH preoperativno (Tabela 207). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja lošijeg MMSE skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži sedam prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor nižeg MMSE skora preoperativno izdvojio se samo godine starosti preko 61 godine (Tabela 208).

Tabela 207. Univarijantna linearna regresiona analiza za MMSE skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	-0,475	0,542
Godine starosti, ≤61/>61	-1,130	0,028
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,552	0,316
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,850	0,274
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	1,742	0,002
Stalni radni odnos, ne / da	1,985	0,001
Godine staža, ≤23, >23	1,601	0,002
Penzioner, da / ne	-0,677	0,196
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,297	0,585
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	-0,552	0,316
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	0,221	0,564
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	-0,855	0,278
Konzumiranje alkohola, da / ne	1,302	0,013
Bavljenje sportom, da / ne	0,740	0,341
Prihodi, dobri / srednji / loši	-0,442	0,315
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	0,365	0,570
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-0,484	0,566
Arterijska hipertenzija, da / ne	-0,356	0,525
Struma, da / ne	0,318	0,585
Simptomi		
Umor, da / ne	0,515	0,430
Mučnina, da / ne	-0,687	0,362
Gubitak apetita, da / ne	-0,656	0,345
Bolovi u stomaku, da / ne	-0,515	0,460
Opstipacija, da / ne	-0,477	0,457
Često uriniranje, da / ne	1,097	0,071
Pojačana žeđ, da / ne	1,131	0,397
Bolovi u kostima, da / ne	-0,722	0,337
Slabost, da / ne	-0,569	0,322
Preskakanje srca, da / ne	-0,157	0,766
Bez simptoma, da / ne	0,677	0,718
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,350	0,502
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-0,699	0,180
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	-1,209	0,019

Tabela 208. Multivarijanta linearna regresiona analiza za MMSE skor preoperativno

Varijabla	B	p
Godine starosti, ≤61/>61	-1,093	0,021
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,876	0,103
Stalni radni odnos, ne / da	1,041	0,101
Godine staža, ≤23, >23	0,922	0,098
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,758	0,122
Često uriniranje, da / ne	1,127	0,103
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	-0,850	0,071

Prosečna vrednosti promene MMSE skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $0,95 \pm 1,4$, a najveće povećanje skora je bilo 7. Medijana promene MMSE skora je iznosila 1. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom ili jednakom 1, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od 1.

Nivo školske spreme, godine staža i MMSE skor preoperativno statistički značajno utiču na promenu MMSE skora šest meseci nakon operacije (Tabele 209-242).

Tabela 209. Promena MMSE skora u odnosu na pol

Pol	Promena MMSE skora		p
	≤ 1	> 1	
Muški	7 (10,65)	4 (14,3%)	0,612
Ženski	59 (89,4%)	24 (85,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 210. Promena MMSE skora u odnosu na starost

Starost	Promena MMSE skora		p
	≤ 1	> 1	
≤ 61 godine	34 (51,5%)	15 (53,6%)	0,855
> 61 godine	32 (48,5%)	13 (46,4%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 211. Promena MMSE skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena MMSE skora		p
	≤ 1	> 1	
Beograd	22 (33,3%)	10 (35,7%)	0,824
Unutrašnjost	44 (66,7%)	18 (64,3%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 212. Promena MMSE skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena MMSE skora		p
	≤ 1	> 1	
Srpska	58 (87,9%)	24 (85,7%)	0,746
Drugo	8 (12,1%)	4 (14,3%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 213. Promena MMSE skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Osnovna i srednja škola	40 (60,6%)	23 (82,1%)	0,042
Viša i visoka škola	26 (39,4%)	5 (17,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 214. Promena MMSE skora u odnosu na stalni radni odnos

Radni odnos	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	11 (16,7%)	8 (28,6%)	0,189
Da	55 (83,3%)	20 (71,4%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 215. Promena MMSE skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
≤ 23 godine	19 (28,8%)	14 (50%)	0,049
> 23	47 (71,2%)	14 (50%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 216. Promena MMSE skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	29 (43,9%)	11 (39,3%)	0,676
Da	37 (56,1%)	17 (60,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 217. Promena MMSE skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
U braku / vanbračnoj zajednici	41 (62,1%)	19 (67,9%)	0,597
Razveden / udovac / samac	25 (37,9%)	9 (32,1%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 218. Promena MMSE skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
< 25	20 (30,3%)	11 (39,3%)	0,397
≥ 25	46 (69,7%)	17 (60,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 219. Promena MMSE skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Pušač	17 (25,8%)	7 (25%)	0,511
Bivši pušač	33 (50%)	17 (60,7%)	
Nepušač	15 (24,2%)	4 (14,3%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 220. Promena MMSE skora u odnosu na pušački staž

Pušački staž	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
< 26 godina	11 (64,7%)	4 (57,1%)	0,539
≥ 26 godina	6 (35,3%)	3 (42,9%)	
Ukupno	17	7	

Tabela 221. Promena MMSE skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	38 (57,6%)	20 (71,4%)	0,206
Da	28 (42,4%)	8 (28,6%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 222. Promena MMSE skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	58 (87,9%)	23 (82,1%)	0,519
Da	8 (12,1%)	5 (17,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 223. Promena MMSE skora u odnosu na prihode

Prihodi	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Dobri	8 (12,1%)	4 (14,3%)	0,205
Srednji	45 (68,2%)	14 (50%)	
Loši	13 (19,7%)	10 (35,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 224. Promena MMSE skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
≤ 15 meseci	53 (80,3%)	22 (78,6%)	0,848
> 15 meseci	13 (19,7%)	6 (21,4%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 225. Promena MMSE skora u odnosu na Hašimotov tiroiditis

Hašimotov tiroiditis	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	62 (93,9%)	25 (89,3%)	0,421
Da	4 (6,1%)	3 (10,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 226. Promena MMSE skora u odnosu na strumu

Struma	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	45 (68,2%)	22 (78,6%)	0,309
Da	21 (31,8%)	6 (21,4%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 227. Promena MMSE skora u odnosu na arterijsku hipertenziju

Arterijska hipertenzija	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	19 (28,8%)	11 (39,3%)	0,318
Da	47 (71,2%)	17 (60,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 228. Promena MMSE skora u odnosu na umor

Umor	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	12 (18,2%)	6 (21,4%)	0,714
Da	54 (81,8%)	22 (78,6%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 229. Promena MMSE skora u odnosu na mučninu

Mučnina	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	58 (87,9%)	23 (82,1%)	0,519
Da	8 (12,1%)	5 (17,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 230. Promena MMSE skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	56 (84,8%)	23 (82,1%)	0,763
Da	10 (15,2%)	5 (17,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 231. Promena MMSE skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	57 (86,4%)	21 (75%)	0,231
Da	9 (13,6%)	7 (25%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 232. Promena MMSE skora u odnosu na opstipaciju

Opstipacija	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	53 (80,3%)	23 (82,1%)	0,836
Da	13 (19,7%)	5 (17,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 233. Promena MMSE skora u odnosu na često uriniranje

Često uriniranje	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	49 (74,2%)	23 (82,1%)	0,408
Da	17 (25,8%)	5 (17,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 234. Promena MMSE skora u odnosu na pojačanu žeđ

Pojačana žeđ	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	64 (97%)	26 (92,9%)	0,580
Da	2 (3%)	2 (7,1%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 235. Promena MMSE skora u odnosu na bolove u kostima

Bolovi u kostima	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	10 (15,2%)	4 (14,3%)	0,594
Da	56 (84,8%)	24 (85,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 236. Promena MMSE skora u odnosu na slabost

Slabost	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	19 (28,8%)	9 (32,1%)	0,745
Da	47 (71,2%)	19 (67,9%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 237. Promena MMSE skora u odnosu na preskakanje srca

Preskakanje srca	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Ne	36 (54,5%)	17 (60,7%)	0,581
Da	30 (45,5%)	11 (39,3%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 238. Promena MMSE skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
Bez simptoma	1 (1,5%)	1 (3,6%)	0,509
Sa simptomima	65 (98,5%)	27 (96,4%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 239. Promena MMSE skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
< 2,95 mmol/L	35 (53%)	11 (39,3%)	0,223
≥ 2,95 mmol/L	31 (47%)	17 (60,7%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 240. Promena MMSE skora u odnosu na nivo serumskog fosfora

Serumski fosfor, preoperativno	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
≤ 0,88 mmol/L	36 (54,5%)	15 (53,6%)	0,931
> 0,88 mmol/L	30 (45,5%)	13 (46,4%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 241. Promena MMSE skora u odnosu na nivo PTH preoperativno

PTH, preoperativno	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
< 200 ng/mL	37 (56,1%)	10 (35,7%)	0,071
≥ 200 ng/mL	29 (43,9%)	18 (64,3%)	
Ukupno	66	28	

Tabela 242. Promena MMSE skora u odnosu na MMSE skor preoperativno

MMSE skor preoperativno	Promena MMSE skora		p
	≤1	>1	
< 28	21 (31,8%)	28 (100%)	0,001
≥ 28	45 (68,2%)	0	
Ukupno	66	28	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojio se samo nivo obrazovanja kao faktor rizika za veću promenu MMSE skora šest meseci nakon operacije (Tabela 243).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene MMSE skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži tri prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Nisu se izdvojili nezavisni prediktivni faktori veće promene MMSE skora šest meseci nakon operacije (Tabela 244).

Tabela 243. Univarijantna logistička regresiona analiza promene MMSE skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	0,340	0,613	1,405	0,376-5,243
Godine starosti, ≤61/>61	0,082	0,855	1,086	0,448-2,633
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,105	0,824	1,111	0,440-2,808
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,189	0,774	0,828	0,228-3,010
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	1,095	0,048	2,990	1,009-8,856
Stalni radni odnos, da / ne	0,693	0,193	2,000	0,704-5,685
Godine staža, ≤23, >23	0,906	0,052	2,474	0,993-6,161
Penzioner, da / ne	-0,192	0,677	0,826	0,335-2,032
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	0,253	0,597	1,287	0,505-3,283
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,398	0,398	1,488	0,592-3,743
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	0,499	0,487	1,647	0,404-6,715
Bivši pušač	0,723	0,254	2,061	0,595-7,136
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	-0,318	0,728	0,727	0,121-4,388
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,611	0,210	1,842	0,709-4,783
Bavljenje sportom, da / ne	-0,455	0,464	0,634	0,118-2,143
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	-0,431	0,562	0,650	0,152-2,788
Loši	-0,905	0,082	0,404	0,146-1,121
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	-0,106	0,848	0,899	0,303-2,669
Hašimotov tiroiditis, da / ne	-0,621	0,438	0,538	0,112-2,577
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,470	0,320	1,601	0,634-4,044
Struma, da / ne	0,537	0,312	1,711	0,604-4,845
Simptomi				
Umor, da / ne	-0,205	0,715	0,815	0,272-2,444
Mučnina, da / ne	-0,455	0,464	0,634	0,18-2,143
Gubitak apetita, da / ne	-0,197	0,743	0,821	0,253-2,668
Bolovi u stomaku, da / ne	-0,747	0,186	0,474	0,157-1,433
Opstipacija, da / ne	0,121	0,836	1,128	0,360-3,534
Često uriniranje, da / ne	0,467	0,411	1,596	0,524-4,859
Pojačana žeđ, da / ne	-0,901	0,380	0,406	0,054-3,039
Bolovi u kostima, da / ne	-0,069	0,914	0,933	0,266-3,272
Slabost, da / ne	0,158	0,745	1,172	0,451-3,046
Preskakanje srca, da / ne	0,253	0,582	1,288	0,524-3,168
Bez simptoma, da / ne	0,879	0,540	2,407	0,145-39,903
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,557	0,225	0,573	0,233-1,409
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-0,039	0,931	0,962	0,396-2,334
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	-0,831	0,074	0,435	0,175-1,085
MMSE preoperativno, ≤28 / >28	21,491	0,997	215	0,001-100

Tabela 244. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene MMSE skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,960	0,092	2,611	0,855-7,966
Godine staža, ≤ 23 , > 23	0,681	0,161	1,975	0,763-5,116
PTH preoperativno, < 200 / ≥ 200 ng/mL	-0,721	0,136	0,486	0,189-1,254

4.2.5. Skala provere simptoma - revidirana verzija SCL90R

4.2.5.1. SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća

Ispitanici koji su imali duži pušački staž, Hašimotov tiroiditis, simptome gubitka apetita i opstipacije imali su statistički značajno imali veći indeks ukupnih teškoća (GSI) u okviru SCL90R skale (Tabela 245).

Tabela 245. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na ukupnih teškoća SCL90R GSI skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P	
Pol, muški/ženski	13/88	0,4±0,4 / 0,7±0,5	0,124	
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	0,6±0,5 / 0,6±0,5	0,809	
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	0,6±0,5 / 0,6±0,4	0,891	
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	0,64±0,5 / 0,6±0,3	0,986	
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	0,7±0,5 / 0,5±0,3	0,149	
Godine staža, ≤23, >23	37/64	0,6±0,4 / 0,6±0,5	0,97	
Penzioner, da / ne	57/44	0,6±0,5 / 0,7±0,4	0,436	
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	0,6±0,5 / 0,6±0,5	0,725	
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	34/67	0,7±0,6 / 0,6±0,4	0,668	
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	0,6±0,4 / 0,6±0,5 / 0,7±0,5	0,948	
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	15/11	0,5±0,2 / 0,9±0,5	0,024	
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	0,6±0,5 / 0,7±0,5	0,706	
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	0,7±0,7 / 0,6±0,4	0,41	
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	0,5±0,3 / 0,6±0,5 / 0,8±0,3	0,125	
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	50/51	0,3±0,4 / 0,7±0,5	0,252	
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	1,1±0,6 / 0,6±0,4	0,045	
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	0,7±0,5 / 0,6±0,5	0,511	
Struma, da / ne	28/73	0,7±0,5 / 0,6±0,5	0,538	
Simptomi				
Umor, da / ne	81/20	0,7±0,5 / 0,5±0,3	0,052	
Mučnina, da / ne	14/87	0,8±0,5 / 0,6±0,5	0,186	
Gubitak apetita, da / ne	17/84	0,9±0,6 / 0,6±0,4	0,005	
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	0,7±0,3 / 0,6±0,5	0,333	
Opstipacija, da / ne	21/80	0,9±0,6 / 0,6±0,4	0,016	
Često uriniranje, da / ne	24/77	0,8±0,6 / 0,6±0,4	0,112	
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	0,6±0,3 / 0,6±0,5	0,98	
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	0,7±0,5 / 0,5±0,3	0,196	
Slabost, da / ne	72/29	0,7±0,4 / 0,5±0,5	0,088	
Preskakanje srca, da / ne	42/59	0,7±0,5 / 0,6±0,5	0,135	
Bez simptoma, da / ne	2/99	0,4±0,1 / 0,6±0,5	0,51	
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	0,6±0,4 / 0,6±0,5	0,902	
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	0,6±0,5 / 0,7±0,4	0,471	
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	0,6±0,5 / 0,7±0,5	0,597	

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za veći SCL90R GSI skor preoperativno izdvojili su se stalni dužina pušačkog staža, nivo prihoda, Hašimotov tiroiditis, simptomi gubitka apetita, opstipacije i čestog uriniranja (Tabela 246). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja SCL90R GSI preoperativnog skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži osam prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Nisu se izdvojili nezavisni prediktivni faktori lošijeg SCL90R GSI skora preoperativno (Tabela 247).

Tabela 246. Univarijantna linearna regresiona analiza za SCL90R GSI skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	0,216	0,124
Godine starosti, $\leq 61 / > 61$	-0,023	0,809
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,014	0,891
Nacionalnost, srpska/drugo	-0,002	0,986
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,147	0,149
Stalni radni odnos, ne / da	-0,187	0,095
Godine staža, $\leq 23, > 23$	-0,004	0,970
Penzioner, da / ne	-0,074	0,436
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,035	0,725
Indeks telesne mase, $< 25 / \geq 25$	-0,043	0,668
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	0,013	0,849
Pušački staž, $< 26 / \geq 26$ godina	0,424	0,007
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,036	0,706
Bavljenje sportom, da / ne	0,116	0,410
Prihodi, dobri / srednji / loši	0,162	0,041
Dužina bolesti, $< 15 / \geq 15$ meseci	0,143	0,217
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,513	0,002
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,067	0,511
Struma, da / ne	0,065	0,538
Simptomi		
Umor, da / ne	0,228	0,052
Mučnina, da / ne	0,180	0,186
Gubitak apetita, da / ne	0,349	0,005
Bolovi u stomaku, da / ne	0,122	0,333
Opstipacija, da / ne	0,277	0,016
Često uriniranje, da / ne	0,216	0,049
Pojačana žeđ, da / ne	0,006	0,980
Bolovi u kostima, da / ne	0,176	0,196
Slabost, da / ne	0,177	0,088
Preskakanje srca, da / ne	0,143	0,135
Bez simptoma, da / ne	0,224	0,510
Kalcijum preoperativno, $< 2,95 / \geq 2,95$ mmol/L	-0,012	0,902
Neorganski fosfor preoperativno, $< 0,88 / \geq 0,88$ mmol/L	0,079	0,404
PTH preoperativno, $< 200 / \geq 200$ ng/mL	0,036	0,703

Tabela 247. Multivarijantna linearna regresiona analiza za SCL90R GSI skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pušački staž, $< 26 / \geq 26$ godina	0,242	0,130
Prihodi, dobri / srednji / loši	0,146	0,322
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,432	0,093
Umor, da / ne	-0,248	0,365
Gubitak apetita, da / ne	-0,195	0,297
Opstipacija, da / ne	0,126	0,533
Često uriniranje, da / ne	0,258	0,138
Slabost, da / ne	0,311	0,168

Prosečna vrednosti promene SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-0,38 \pm 0,39$, a najveće povećanje skora je bilo $-2,66$. Medijana promene SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora je iznosila $-0,32$. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom ili jednakom $-0,32$, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od $-0,32$.

Simptomi umora i slabosti, kao i SCL90R GSI skor preoperativno statistički značajno utiču na promenu SCL90R GSI indeksa ukupnih teškoća skora šest meseci nakon operacije (Tabele 248-281).

Tabela 248. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na pol

Pol	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Muški	3 (6,4%)	8 (17%)	0,109
Ženski	44 (93,6%)	39 (83%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 249. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na starosti

Starost	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
≤ 61 godine	24 (51,1%)	25 (53,2%)	0,836
> 61 godine	23 (48,9%)	22 (46,8%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 250. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Beograd	14 (29,8%)	18 (38,3%)	0,384
Unutrašnjost	33 (70,2%)	29 (61,7%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 251. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Srpska	38 (80,9%)	44 (93,6%)	0,064
Drugo	9 (19,1%)	3 (6,4%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 252. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Osnovna i srednja škola	35 (74,5%)	28 (59,6%)	0,125
Viša i visoka škola	12 (25,5%)	19 (40,4%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 253. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na stalni radni odnos

Radni odnos	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	12 (25,5%)	7 (14,9%)	0,199
Da	35 (74,5%)	40 (85,1%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 254. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
≤ 23 godine	17 (36,2%)	16 (34%)	0,829
> 23	30 (63,8%)	31 (66%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 255. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	21 (44,7%)	19 (40,4%)	0,677
Da	26 (55,3%)	28 (59,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 256. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
U braku / vanbračnoj zajednici	32 (68,1%)	28 (59,6%)	0,391
Razveden / udovac / samac	15 (31,9%)	19 (40,4%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 257. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
< 25	12 (25,5%)	19 (40,4%)	0,125
≥ 25	35 (74,5%)	28 (59,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 258. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Pušač	13 (27,7%)	11 (23,4%)	0,884
Bivši pušač	24 (51,1%)	26 (53,3%)	
Nepušač	10 (21,3%)	10 (21,3%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 259. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
< 26 godina	6 (46,2%)	9 (81,8%)	0,084
≥ 26 godina	7 (53,8%)	2 (18,2%)	
Ukupno	13	11	

Tabela 260. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	30 (63,8%)	28 (59,6%)	0,671
Da	17 (36,2%)	19 (40,4%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 261. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	39 (83%)	42 (89,4%)	0,370
Da	8 (17%)	5 (10,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 262. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na nivo prihoda

Prihodi	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Dobri	6 (12,8%)	6 (12,8%)	0,762
Srednji	28 (59,6%)	31 (66%)	
Loši	13 (27,7%)	10 (21,3%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 263. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
≤ 15 meseci	37 (78,7%)	38 (80,9%)	0,797
> 15 meseci	10 (21,3%)	9 (19,1%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 264. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na Hašimotov tiroiditis

Hašimotov tiroiditis	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	42 (89,4%)	45 (95,7%)	0,217
Da	5 (10,6%)	2 (4,3%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 265. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na strumu

Struma	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	33 (70,2%)	34 (72,3%)	0,820
Da	14 (29,8%)	13 (27,7%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 266. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na arterijsku hipertenziju

Arterijska hipertenzija	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	13 (27,7%)	17 (36,2%)	0,376
Da	34 (72,3%)	30 (63,8%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 267. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na umor

Umor	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	5 (10,6%)	13 (27,7%)	0,036
Da	42 (89,4%)	34 (72,3%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 268. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na mučninu

Mučnina	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	39 (83%)	42 (89,4%)	0,370
Da	8 (17%)	5 (10,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 269. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	27 (78,7%)	42 (89,4%)	0,159
Da	10 (21,3%)	5 (10,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 270. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	36 (76,6%)	42 (89,4%)	0,100
Da	11 (23,4%)	5 (10,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 271. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na opstipaciju

Opstipacija	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	36 (76,6%)	40 (85,1%)	0,294
Da	11 (23,4%)	7 (14,9%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 272. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na često uriniranje

Često uriniranje	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	34 (72,3%)	38 (80,9%)	0,330
Da	13 (27,7%)	9 (19,1%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 273. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na pojačanu žeđ

Pojačana žeđ	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	44 (93,6%)	46 (97,9%)	0,308
Da	3 (6,4%)	1 (2,1%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 274. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na bolove u kostima

Bolovi u kostima	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	4 (8,5%)	10 (21,3%)	0,082
Da	43 (91,5%)	37 (78,7%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 275. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na slabost

Slabost	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
Ne	6 (12,8%)	22 (46,8%)	0,001
Da	41 (87,2%)	25 (53,2%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 276. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na preskakanje srca

Preskakanje srca	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Ne	22 (46,8%)	31 (66%)	0,061
Da	25 (53,2%)	16 (34%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 277. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
Bez simptoma	0	2 (4,3%)	0,247
Sa simptomima	47 (100%)	45 (95,7%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 278. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma preoperativno

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
< 2,95 mmol/L	22 (46,8%)	24 (51,1%)	0,680
≥ 2,95 mmol/L	25 (53,2%)	23 (48,9%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 279. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na nivo serumskog fosfora preoperativno

Serumski fosfor, preoperativno	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
≤ 0,88 mmol/L	24 (51,1%)	27 (57,4%)	0,535
> 0,88 mmol/L	23 (48,9%)	20 (42,6%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 280. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na nivo PTH preoperativno

PTH, preoperativno	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	≤-0,32	>-0,32	
< 200 ng/mL	21 (44,7%)	26 (55,3%)	0,302
≥ 200 ng/mL	26 (55,3%)	21 (44,7%)	
Ukupno	47	47	

Tabela 281. Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora u odnosu na SCL90R GSI skor preoperativno

SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skor preoperativno	Promena SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća skora		p
	$\leq -0,32$	$> -0,32$	
$< 0,54$	6 (12,8%)	40 (85,1%)	0,001
$\geq 0,54$	41 (87,2%)	7 (14,9%)	
Ukupno	47	47	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu SCL90R GSI skora šest meseci nakon operacije: umor, slabost i SCL90R GSI skor preoperativno (Tabela 282).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene SCL90R GSI skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži pet prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene SCL90R GSI skora šest meseci nakon operacije izdvojio se samo manji skor SCL90R GSI preoperativno (Tabela 283).

Tabela 282. Univarijantna logistička regresiona analiza promene SCL90R GSI skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	1,101	0,122	3,009	0,745-12,141
Godine starosti, ≤61/>61	0,085	0,836	1,089	0,485-2,447
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,381	0,385	1,463	0,620-3,452
Nacionalnost, srpska/drugo	1,245	0,076	3,474	0,877-13,764
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,683	0,127	0,505	0,210-1,215
Stalni radni odnos, da / ne	-0,673	0,204	0,510	0,181-1,439
Godine staža, ≤23, >23	0,093	0,829	1,098	0,471-2,562
Penzioner, da / ne	-0,174	0,677	0,840	0,371-1,905
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,370	0,391	0,691	0,296-1,610
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,683	0,127	1,979	0,823-4,758
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	-0,167	0,783	0,846	0,258-2,778
Bivši pušač	0,080	0,880	1,083	0,384-3,057
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	1,658	0,084	5,250	0,801-34,426
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,180	0,671	0,835	0,363-1,920
Bavljenje sportom, da / ne	0,544	0,374	1,723	0,519-5,717
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	0,262	0,713	1,300	0,321-5,272
Loši	0,364	0,462	1,439	0,546-3,796
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	0,132	0,797	1,141	0,416-3,127
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,985	0,254	2,679	0,493-14,558
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,393	0,377	1,482	0,619-3,549
Struma, da / ne	0,104	0,820	1,110	0,454-2,713
Simptomi				
Umor, da / ne	1,167	0,042	3,212	1,041-9,904
Mučnina, da / ne	0,544	0,374	1,723	0,519-5,717
Gubitak apetita, da / ne	0,820	0,166	2,270	0,711-7,249
Bolovi u stomaku, da / ne	0,943	0,107	2,567	0,815-8,082
Opstipacija, da / ne	0,557	0,298	1,746	0,612-4,985
Često uriniranje, da / ne	0,479	0,332	1,614	0,613-4,249
Pojačana žeđ, da / ne	1,143	0,330	3,136	0,314-31,301
Bolovi u kostima, da / ne	1,067	0,092	2,905	0,841-10,040
Slabost, da / ne	1,794	0,001	6,013	2,145-16,854
Preskakanje srca, da / ne	0,789	0,063	2,202	0,958-5,059
Bez simptoma, da / ne	21,246	0,999	168,7	0,001-1000
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	0,170	0,680	1,186	0,528-2,664
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,258	0,535	1,294	0,574-2,918
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,427	0,303	1,533	0,680-3,457
SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća preoperativno, ≤0,54 / >0,54	3,665	0,001	39,048	12,068-126,341

Tabela 283. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene SCL90R GSI skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	1,967	0,123	7,213	0,585-88,926
Umor, da / ne	0,372	0,682	1,451	0,244-8,633
Slabost, da / ne	1,496	0,054	4,462	0,976-20,407
Preskakanje srca, da / ne	0,229	0,834	1,258	0,148-10,722
SCL90R GSI – indeks ukupnih teškoća preoperativno, ≤0,54 / >0,54	3,588	0,011	36,163	10,518-124,331

4.2.5.2. SCL90R PSDI – indeks pozitivnih simptoma nelagode

Ispitanici koji su imali duži pušački staž, lošije prihode, Hašimotov tiroiditis i simptom gubitka apetita imali su statistički značajno veći skor indeksa pozitivnih simptoma nelagode prema SCL90R upitniku (SCL90R PSDI) (Tabela 284).

Tabela 284. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na SCL90R PSDI skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	1,8±0,6 / 1,9±0,4	0,592
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	1,9±0,4 / 1,9±0,5	0,874
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	1,8±0,5 / 1,9±0,4	0,374
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	1,9±0,5 / 1,9±0,3	0,563
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	1,9±0,4 / 1,8±0,4	0,236
Godine staža, ≤23, >23	37/64	1,9±0,4 / 1,9±0,5	0,589
Penzioner, da / ne	57/44	1,8±0,5 / 1,9±0,4	0,2
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	1,9±0,4 / 1,9±0,5	0,907
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	34/67	1,9±0,4 / 1,9±0,4	0,879
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/21	1,9±0,4 / 1,8 / 0,5 / 1,9±0,4	0,42
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	15/11	1,8±0,3 / 2,2±0,4	0,015
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,717
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	2±0,4 / 1,9±0,4	0,207
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/25	1,7±0,4 / 1,9±0,4 / 2,1±0,5	0,046
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	50/51	1,8±0,5 / 1,9±0,4	0,385
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	2,2±0,4 / 1,9±0,4	0,03
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	1,9±0,5 / 1,9±0,4 /	0,732
Struma, da / ne	28/73	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,576
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,949
Mučnina, da / ne	14/87	2,1±0,4 / 1,9±0,5	0,119
Gubitak apetita, da / ne	17/84	2,2±0,4 / 1,8±0,4	0,004
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	2±0,4 / 1,9±0,5	0,289
Opstipacija, da / ne	21/80	2±0,5 / 1,9±0,4	0,196
Često uriniranje, da / ne	24/77	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,257
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	1,9±0,3 / 0,9±0,4	0,752
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,756
Slabost, da / ne	72/29	1,9±0,4 / 1,9±0,4	0,711
Preskakanje srca, da / ne	42/59	1,9±0,4 / 1,9±0,5	0,961
Bez simptoma, da / ne	2/99	1,9±0,2 / 1,9±0,4	0,893
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,681
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	1,9±0,4 / 1,9±0,4	0,656
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	1,9±0,5 / 1,9±0,4	0,453

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za lošiji preoperativni SCL90R PSDI skor izdvojio se samo gubitak apetita (Tabela 285). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja većeg SCL90R PSDI skora, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži četiri prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor većeg SCL90R PSDI skora preoperativno izdvojio se samo simptom gubitak apetita (Tabela 286).

Tabela 285. Univarijantna linearna regresiona analiza za SCL90R PSDI skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	0,138	0,358
Godine starosti, ≤61/>61	0,050	0,621
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,140	0,186
Nacionalnost, srpska/drugo	0,215	0,151
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,124	0,257
Stalni radni odnos, ne / da	-0,191	0,110
Godine staža, ≤23, >23	-0,056	0,591
Penzioner, da / ne	-0,152	0,132
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,008	0,942
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,096	0,366
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	0,011	0,880
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	0,327	0,106
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,132	0,197
Bavljenje sportom, da / ne	0,127	0,399
Prihodi, dobri / srednji / loši	0,126	0,138
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	0,024	0,848
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,300	0,088
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,007	0,947
Struma, da / ne	0,043	0,705
Simptomi		
Umor, da / ne	0,006	0,961
Mučnina, da / ne	0,243	0,093
Gubitak apetita, da / ne	0,454	0,001
Bolovi u stomaku, da / ne	0,242	0,070
Opstipacija, da / ne	0,084	0,498
Često uriniranje, da / ne	0,157	0,181
Pojačana žeđ, da / ne	-0,005	0,984
Bolovi u kostima, da / ne	0,089	0,543
Slabost, da / ne	0,128	0,249
Preskakanje srca, da / ne	-0,049	0,630
Bez simptoma, da / ne	0,005	0,989
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	0,049	0,624
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,071	0,484
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,109	0,279

Tabela 286. Multivarijantna linearna regresiona analiza za SCL90R PSDI skor preoperativno

Varijabla	B	p
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,239	0,055
Gubitak apetita, da / ne	0,262	0,037
Mučnina, da / ne	0,118	0,361
Bolovi u stomaku, da / ne	0,038	0,751

Prosečna vrednosti promene SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-0,57 \pm 0,4$, a najveće povećanje skora je bilo $-1,73$. Medijana promene SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora je iznosila $-0,59$. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom ili jednakom $-0,59$, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od $-0,59$.

Osim skora SCL90R PSDI preoperativno koji je statistički značajno povezan sa promenom SCL90R PSDI skora šest meseci nakon operacije, ostali ispitivani demografski faktori nisu bili statistički značajni (Tabele 287-320).

Tabela 287. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na pol

Pol	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	$\leq -0,59$	$> -0,59$	
Muški	3 (6,2%)	8 (17,4%)	0,093
Ženski	45 (93,8%)	38 (82,6%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 288. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na starost

Starost	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	$\leq -0,59$	$> -0,59$	
≤ 61 godine	23 (47,9%)	26 (56,5%)	0,404
> 61 godine	25 (52,1%)	20 (43,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 289. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	$\leq -0,59$	$> -0,59$	
Beograd	16 (33,3%)	16 (34,8%)	0,882
Unutrašnjost	32 (66,7%)	30 (65,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 290. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Srpska	39 (81,2%)	43 (93,5%)	0,076
Drugo	9 (18,8%)	3 (6,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 291. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Osnovna i srednja škola	34 (70,8%)	29 (63%)	0,422
Viša i visoka škola	14 (29,2%)	17 (37%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 292. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na stalni radni odnos

Radni odnos	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	10 (20,8%)	9 (19,6%)	0,878
Da	38 (79,2%)	37 (80,4%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 293. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
≤ 23 godine	13 (27,1%)	20 (43,5%)	0,096
> 23	35 (72,9%)	26 (56,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 294. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	19 (39,6%)	21 (45,7%)	0,552
Da	29 (60,4%)	25 (54,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 295. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
U braku / vanbračnoj zajednici	31 (64,6%)	29 (63%)	0,877
Razveden / udovac / samac	17 (35,4%)	17 (37%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 296. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
< 25	14 (29,2%)	17 (37%)	0,422
≥ 25	34 (70,8%)	29 (63%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 297. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Pušač	11 (22,9%)	13 (28,3%)	0,801
Bivši pušač	27 (56,2%)	23 (50%)	
Nepušač	10 (20,8%)	10 (21,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 298. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
< 26 godina	5 (45,5%)	10 (76,9%)	0,122
≥ 26 godina	6 (54,5%)	3 (23,1%)	
Ukupno	11	13	

Tabela 299. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	31 (64,6%)	27 (58,7%)	0,557
Da	17 (35,4%)	19 (41,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 300. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	40 (83,3%)	41 (89,1%)	0,416
Da	8 (16,7%)	5 (10,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 301. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na nivo prihoda

Prihodi	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Dobri	7 (14,6%)	5 (10,9%)	0,659
Srednji	31 (64,6%)	28 (60,9%)	
Loši	10 (20,8%)	13 (28,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 302. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
≤ 15 meseci	38 (79,2%)	37 (80,4%)	0,878
> 15 meseci	10 (20,8%)	9 (19,6%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 303. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na Hašimotov tiroiditis

Hašimotov tiroiditis	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	43 (89,6%)	44 (95,7%)	0,235
Da	5 (10,4%)	2 (4,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 304. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na strumu

Struma	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	35 (72,9%)	32 (69,6%)	0,720
Da	13 (27,1%)	14 (30,4%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 305. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na arterijsku hipertenziju

Arterijska hipertenzija	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	15 (31,2%)	15 (32,6%)	0,888
Da	33 (68,8%)	31 (67,4%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 306. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na umor

Umor	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	8 (16,7%)	10 (21,7%)	0,532
Da	40 (83,3%)	36 (78,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 307. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na mučninu

Mučnina	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	40 (83,3%)	41 (89,1%)	0,416
Da	8 (16,7%)	5 (10,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 308. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	38 (79,2%)	41 (89,1%)	0,187
Da	10 (20,8%)	5 (10,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 309. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	39 (81,2%)	39 (84,8%)	0,649
Da	9 (18,8%)	7 (15,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 310. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na opstipaciju

Opstipacija	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	38 (79,2%)	38 (82,6%)	0,672
Da	10 (20,8%)	8 (17,4%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 311. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na često uriniranje

Često uriniranje	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	38 (79,2%)	34 (73,9%)	0,548
Da	10 (20,8%)	12 (26,1%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 312. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na pojačanu žeđ

Pojačana žeđ	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	46 (95,8%)	44 (95,7%)	0,675
Da	2 (4,2%)	2 (4,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 313. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na bolove u kostima

Bolovi u kostima	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	6 (12,5%)	8 (17,4%)	0,506
Da	42 (87,5%)	38 (82,6%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 314. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na slabost

Slabost	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	11 (22,9%)	17 (37%)	0,137
Da	37 (77,1%)	29 (63%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 315. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na preskakanje srca

Preskakanje srca	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Ne	27 (56,2%)	26 (56,5%)	0,979
Da	21 (43,8%)	20 (43,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 316. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
Bez simptoma	1 (2,1%)	1 (2,2%)	0,742
Sa simptomima	47 (97,9%)	45 (97,8%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 317. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma preoperativno

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
< 2,95 mmol/L	22 (45,8%)	24 (52,2%)	0,539
≥ 2,95 mmol/L	26 (54,2%)	22 (47,8)	
Ukupno	48	46	

Tabela 318. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na serumskog fosfora preoperativno

Serumski fosfor, preoperativno	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
≤ 0,88 mmol/L	27 (56,2%)	24 (52,2%)	0,692
> 0,88 mmol/L	21 (43,8%)	22 (47,8%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 319. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na nivo PTH preoperativno

PTH, preoperativno	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	≤-0,59	>-0,59	
< 200 ng/mL	24 (50%)	23 (50%)	1,00
≥ 200 ng/mL	24 (50%)	23 (50%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 320. Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora u odnosu na SCL90R PSDI skor preoperativno

SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skor preoperativno	Promena SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode skora		p
	$\leq -0,59$	$> -0,59$	
< 1,9	9 (18,8%)	39 (84,8%)	0,001
$\geq 1,9$	39 (81,2%)	7 (15,2%)	
Ukupno	48	46	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu SCL90R PSDI skora šest meseci nakon operacije: nacionalnost, godine staža i SCL90R PSDI skor preoperativno (Tabela 321).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene SCL90R PSDI skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži tri prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktori veće promene SCL90R PSDI skora šest meseci nakon operacije izdvojili su se duži radni staž i SCL90R PSDI skor preoperativno (Tabela 322).

Tabela 321. Univarijantna logistička regresiona analiza promene SCL90R PSDI skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	1,150	0,106	3,158	0,782-12,747
Godine starosti, ≤61/>61	0,346	0,404	1,413	0,627-3,185
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	-0,065	0,882	0,938	0,399-2,201
Nacionalnost, srpska/drugo	-1,196	0,089	0,302	0,076-1,198
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,353	0,423	1,424	0,600-3,376
Stalni radni odnos, da / ne	0,079	0,878	1,082	0,395-2,964
Godine staža, ≤23, >23	-0,728	0,098	0,483	0,204-1,145
Penzioner, da / ne	-0,249	0,552	1,282	0,565-2,909
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,067	0,877	0,935	0,403-2,170
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,353	0,423	1,424	0,600-3,376
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	0,167	0,783	1,182	0,360-3,880
Bivši pušač	-0,160	0,762	0,852	0,302-2,405
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	1,386	0,121	4,000	0,693-23,089
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,249	0,557	0,779	0,339-1,793
Bavljenje sportom, da / ne	0,495	0,419	1,640	0,494-5,441
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	-0,59	0,406	0,549	0,134-2,257
Loši	-0,364	0,462	0,695	0,263-1,833
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	0,079	0,878	1,082	0,395-2,964
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,939	0,277	2,558	0,471-13,903
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,063	0,888	1,065	0,447-2,535
Struma, da / ne	-0,164	0,720	0,849	0,347-2,076
Simptomi				
Umor, da / ne	0,329	0,533	1,389	0,494-3,902
Mučnina, da / ne	0,495	0,419	1,640	0,494-5,441
Gubitak apetita, da / ne	0,769	0,194	2,158	0,676-6,888
Bolovi u stomaku, da / ne	0,251	0,649	1,286	0,435-3,797
Opstipacija, da / ne	0,223	0,672	1,250	0,445-3,511
Često uriniranje, da / ne	-0,294	0,548	0,746	0,286-1,944
Pojačana žeđ, da / ne	-0,044	0,965	0,957	0,129-7,089
Bolovi u kostima, da / ne	0,388	0,507	1,474	0,469-4,635
Slabost, da / ne	0,679	0,140	1,972	0,801-4,854
Preskakanje srca, da / ne	0,011	0,979	1,011	0,447-2,285
Bez simptoma, da / ne	0,043	0,976	1,044	0,063-17,206
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	0,254	0,539	1,289	0,573-2,900
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	-0,164	0,692	0,848	0,377-1,912
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,001	1,000	1,000	0,445-2,245
SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagodje preoperativno, ≤1,9 / >1,9	3,184	0,001	24,143	8,175-71,297

Tabela 322. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene SCL90R PSDI skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Nacionalnost, srpska/drugo	0,759	0,407	2,137	0,354-12,883
Godine staža, ≤23, >23	1,719	0,016	5,581	1,385-22,492
SCL90R PSDI – indeks ukupnih simptoma nelagode preoperativno, ≤1,9 / >1,9	3,602	0,001	36,673	9,615-139,879

4.2.5.3. SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi

Ispitanici ženskog pola, duži pušački staž, prisutan Hašimotov tiroiditis, simptomi umora, opstipacije, slabosti i preskakanja srca bili su statistički značajno povezani sa većim skorom SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi (Tabela 333).

Tabela 333. Uticaj demografskih i kliničkih karakteristika na SCL90R PST skor preoperativno

	Broj	Srednja vrednost ± SD	P
Pol, muški/ženski	13/88	19,5±11,9 / 29,8±15,2	0,022
Godine starosti, ≤61/>61	52/49	29,2±15 / 27,6±15,5	0,609
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	34/67	28,8±16,3 / 28,3±14,7	0,874
Nacionalnost, srpska/drugo	88/13	28,4±15,7 / 28,5±11,1	0,983
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	70/31	29,7±16,3 / 25,5±11,8	0,202
Godine staža, ≤23, >23	37/64	28,3±15,1 / 28,5±15,3	0,959
Penzioner, da / ne	57/44	27,5±16,3 / 29,7±13,7	0,462
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	65/36	29,2±15,2 / 27±15,2	0,485
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	34/67	29,3±19,5 / 28±12,6	0,695
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	26/54/2 1	28,3±14,5 / 28,3±15,4 / 29,2±16,1	0,97
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	15/11	22,7±7,1 / 35,8±18,6	0,02
Konzumiranje alkohola, da / ne	40/61	27,2±15,5 / 29,3±15	0,504
Bavljenje sportom, da / ne	13/88	30,5±20,8 / 28,2±14,3	0,612
Prihodi, dobri / srednji / loši	12/64/2 5	22,8±11,4 / 27,4±16,3 / 33,7±12,5	0,084
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	50/51	26,4±13,8 / 30,4±16,3	0,188
Hašimotov tiroiditis, da / ne	9/92	43,2±20,6 / 27±13,9	0,002
Arterijska hipertenzija, da / ne	69/32	29,3±15,5 / 26,7±14,5	0,42
Struma, da / ne	28/73	30,1±15,3 / 27,8±15,2	0,501
Simptomi			
Umor, da / ne	81/20	30,4±15,7 / 20,7±9,7	0,011
Mučnina, da / ne	14/87	33,3±16 / 27,7±15	0,201
Gubitak apetita, da / ne	17/84	37±17,7 / 26,7±14,1	0,01
Bolovi u stomaku, da / ne	17/84	32,6±12,5 / 27,6±15,6	0,213
Opstipacija, da / ne	21/80	36,3±19,7 / 26,4±13,1	0,007
Često uriniranje, da / ne	24/77	33,3±19,2 / 26,9±13,5	0,074
Pojačana žeđ, da / ne	4/97	30,5±17,6 / 28,4±15,2	0,785
Bolovi u kostima, da / ne	87/14	29,3±15,8 / 22,9±8,9	0,143
Slabost, da / ne	72/29	30,7±14,7 / 22,9±15	0,018
Preskakanje srca, da / ne	42/59	32,4±15,8 / 25,6±14,2	0,027
Bez simptoma, da / ne	2/99	20±8,5 / 28,6±15,3	0,429
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	50/51	29,4±13 / 27,6±17,1	0,556
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	53/48	26,7±15,9 / 30,3±14,3	0,239
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	50/51	27,9±15,7 / 29±14,8	0,698

Univarijantnom linearnom regresionom analizom kao faktori rizika za veći SCL90R PST skor izdvojili su se penzionerski status, pušački staž, nivo prihoda, Hašimotov tiroiditis, simptomi umora, gubitka apetita, bolova u stomaku, često uriniranje, slabost i preskakanje srca (Tabela 334). U model multivarijantne linearne regresije uključeni su oni prediktori javljanja većeg SCL90R PST skora preoperativno, koji su u modelima univarijantne linearne regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži deset prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor većeg SCL90R PST skora preoperativno izdvojio penzionerski status i pušački staž veći od 26 godina (Tabela 335).

Tabela 334. Univarijantna linearna regresiona analiza za SCL90R PST skor preoperativno

Varijabla	B	p
Pol, muški/ženski	0,158	0,289
Godine starosti, ≤61/>61	-0,112	0,261
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,095	0,368
Nacionalnost, srpska/drugo	0,018	0,902
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-0,038	0,728
Stalni radni odnos, ne / da	-0,211	0,075
Godine staža, ≤23, >23	0,063	0,542
Penzioner, da / ne	-0,258	0,009
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,131	0,208
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,095	0,368
Pušački status, pušač / nepušač / bivši pušač	0,048	0,517
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	0,461	0,019
Konzumiranje alkohola, da / ne	0,007	0,943
Bavljenje sportom, da / ne	-0,070	0,640
Prihodi, dobri / srednji / loši	0,204	0,014
Dužina bolesti, <15 / ≥15 meseci	0,159	0,196
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,365	0,036
Arterijska hipertenzija, da / ne	0,103	0,336
Struma, da / ne	0,174	0,117
Simptomi		
Umor, da / ne	0,306	0,013
Mučnina, da / ne	0,229	0,112
Gubitak apetita, da / ne	0,313	0,018
Bolovi u stomaku, da / ne	0,384	0,003
Opstipacija, da / ne	0,219	0,074
Često uriniranje, da / ne	0,235	0,043
Pojačana žeđ, da / ne	0,057	0,825
Bolovi u kostima, da / ne	0,103	0,478
Slabost, da / ne	0,286	0,008
Preskakanje srca, da / ne	0,215	0,032
Bez simptoma, da / ne	0,455	0,204
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,068	0,495
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,180	0,071
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,033	0,742

Tabela 335. Multivarijanta linearna regresiona analiza za SCL90R PST skor preoperativno

Varijabla	B	p
Penzioner, da / ne	-0,489	0,040
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	0,474	0,040
Prihodi, dobri / srednji / loši	0,128	0,612
Hašimotov tiroiditis, da / ne	0,590	0,099
Umor, da / ne	-0,456	0,201
Gubitak apetita, da / ne	-0,092	0,732
Bolovi u stomaku, da / ne	0,091	0,793
Često uriniranje, da / ne	0,120	0,669
Slabost, da / ne	0,502	0,102
Preskakanje srca, da / ne	-0,330	0,303

Prosečna vrednosti promene SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora 6 meseci nakon operacije je iznosila $-11,9 \pm 11,7$, a najveće povećanje skora je bilo -73. Medijana promene SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora je iznosila -11. Na osnovu medijane ispitanici su podeljeni u dve grupe, grupu ispitanika sa promenom skora manjom ili jednakom -11, i grupom ispitanika sa promenom skora većom od -11.

Stepen obrazovanja, bračno stanje, simptomi bolova u stomaku i slabost i nivo SCL90R PST skor preoperativno statistički značajno utiču na promenu SCL90R PST skora šest meseci nakon operacije (Tabele 336-369).

Tabela 336. Promena SCL90R PST skora u odnosu na pol

Pol	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Muški	3 (6,2%)	8 (17,4%)	0,093
Ženski	45 (93,8%)	38 (82,6%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 337. Promena SCL90R PST skora u odnosu na starost

Starost	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
≤61 godine	29 (60,4%)	20 (43,5%)	0,100
>61 godine	19 (39,6%)	26 (56,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 338. Promena SCL90R PST skora u odnosu na mesto stanovanja

Mesto stanovanja	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Beograd	15 (31,2%)	17 (37%)	0,559
Unutrašnjost	33 (68,8%)	29 (63%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 339. Promena SCL90R PST skora u odnosu na nacionalnost

Nacionalnost	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Srpska	41 (85,4%)	41 (89,1%)	0,590
Drugo	7 (14,6%)	5 (10,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 340. Promena SCL90R PST skora u odnosu na školsku spremu

Školska sprema	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Osnovna i srednja škola	37 (77,1%)	26 (56,5%)	0,034
Viša i visoka škola	11 (22,9%)	20 (43,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 341. Promena SCL90R PST skora u odnosu na radni odnos

Radni odnos	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	13 (27,1%)	6 (13%)	0,090
Da	35 (72,9%)	40 (87%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 342. Promena SCL90R PST skora u odnosu na godine staža

Godine staža	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
≤ 23 godine	16 (33,3%)	17 (37%)	0,713
> 23	32 (66,7%)	29 (63%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 343. Promena SCL90R PST skora u odnosu na penzionerski status

Penzioner	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	22 (45,8%)	18 (39,1%)	0,511
Da	26 (54,2%)	28 (60,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 344. Promena SCL90R PST skora u odnosu na bračno stanje

Bračno stanje	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
U braku / vanbračnoj zajednici	36 (75%)	24 (52,2%)	0,021
Razveden / udovac / samac	12 (25%)	22 (47,8%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 345. Promena SCL90R PST skora u odnosu na indeks telesne mase

Indeks telesne mase (BMI)	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
< 25	15 (31,2%)	16 (34,8%)	0,716
≥ 25	33 (68,8%)	30 (65,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 346. Promena SCL90R PST skora u odnosu na pušački status

Pušački status	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Pušač	13 (27,1%)	11 (23,9%)	0,537
Bivši pušač	27 (56,2%)	23 (50%)	
Nepušač	10 (16,7%)	10 (26,1%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 347. Promena SCL90R PST skora u odnosu na dužinu pušačkog staža

Pušački staž	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
< 26 godina	8 (61,5%)	7 (63,6%)	0,625
≥ 26 godina	5 (38,5%)	4 (36,4%)	
Ukupno	11	13	

Tabela 348. Promena SCL90R PST skora u odnosu na konzumiranje alkohola

Konzumiranje alkohola	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	31 (64,6%)	27 (58,7%)	0,557
Da	17 (35,4%)	19 (41,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 349. Promena SCL90R PST skora u odnosu na bavljenje sportom

Bavljenje sportom	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	42 (87,5%)	39 (84,8%)	0,703
Da	6 (12,5%)	7 (15,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 350. Promena SCL90R PST skora u odnosu na nivo prihoda

Prihodi	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Dobri	7 (14,6%)	5 (10,9%)	0,839
Srednji	29 (60,4%)	30 (65,2%)	
Loši	12 (25%)	11 (23,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 351. Promena SCL90R PST skora u odnosu na dužinu bolesti

Dužina bolesti	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
≤ 15 meseci	39 (81,2%)	36 (78,3%)	0,718
> 15 meseci	9 (18,8%)	10 (21,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 352. Promena SCL90R PST skora u odnosu na Hašimotov tiroiditis

Hašimotov tiroiditis	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	42 (87,5%)	45 (97,8%)	0,062
Da	6 (12,5%)	1 (2,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 353. Promena SCL90R PST skora u odnosu na postojanje strume

Struma	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	33 (68,8%)	34 (73,9%)	0,580
Da	15 (31,2%)	12 (26,1%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 354. Promena SCL90R PST skora u odnosu na postojanje arterijske hipertenzije

Arterijska hipertenzija	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	17 (35,4%)	13 (28,3%)	0,457
Da	31 (64,6%)	33 (71,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 355. Promena SCL90R PST skora u odnosu na umor

Umor	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	6 (12,5%)	12 (26,1%)	0,094
Da	42 (87,5%)	34 (73,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 356. Promena SCL90R PST skora u odnosu na mučninu

Mučnina	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	43 (89,6%)	38 (82,6%)	0,327
Da	5 (10,4%)	8 (17,4%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 357. Promena SCL90R PST skora u odnosu na gubitak apetita

Gubitak apetita	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	38 (79,2%)	41 (89,1%)	0,187
Da	10 (20,8%)	5 (10,9%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 358. Promena SCL90R PST skora u odnosu na bolove u stomaku

Bolovi u stomaku	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤ -11	> -11	
Ne	36 (75%)	42 (91,3%)	0,035
Da	12 (25%)	4 (8,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 359. Promena SCL90R PST skora u odnosu na opstipaciju

Opstipacija	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤ -11	> -11	
Ne	37 (77,1%)	39 (84,8%)	0,343
Da	11 (22,9%)	7 (15,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 360. Promena SCL90R PST skora u odnosu na često uriniranje

Često uriniranje	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤ -11	> -11	
Ne	35 (72,9%)	37 (80,4%)	0,389
Da	13 (27,1%)	9 (19,6%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 361. Promena SCL90R PST skora u odnosu na pojačanu žeđ

Pojačana žeđ	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤ -11	> -11	
Ne	45 (93,8%)	45 (97,8%)	0,325
Da	3 (6,2%)	1 (2,2%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 362. Promena SCL90R PST skora u odnosu na bolove u kostima

Bolovi u kostima	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤ -11	> -11	
Ne	5 (10,4%)	9 (19,6%)	0,213
Da	43 (89,6%)	37 (80,4%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 363. Promena SCL90R PST skora u odnosu na slabost

Slabost	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	8 (16,7%)	20 (43,5%)	0,004
Da	40 (83,3%)	26 (56,5%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 364. Promena SCL90R PST skora u odnosu na preskakanje srca

Preskakanje srca	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Ne	26 (54,2%)	27 (58,7%)	0,658
Da	22 (45,8%)	19 (41,3%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 365. Promena SCL90R PST skora u odnosu na prisustvo simptoma

Simptomi	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
Bez simptoma	0	2 (4,3%)	0,237
Sa simptomima	48 (100%)	44 (95,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 366. Promena SCL90R PST skora u odnosu na nivo serumskog kalcijuma preoperativno

Serumski kalcijum, preoperativno	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
< 2,95 mmol/L	27 (56,2%)	19 (41,3%)	0,147
≥ 2,95 mmol/L	21 (43,8%)	27 (58,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 367. Promena SCL90R PST skora u odnosu na nivo serumskog fosfora preoperativno

Serumski fosfor, preoperativno	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
≤ 0,88 mmol/L	22 (45,8%)	29 (63%)	0,094
> 0,88 mmol/L	26 (54,2%)	17 (37%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 368. Promena SCL90R PST skora u odnosu na nivo PTH preoperativno

PTH, preoperativno	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
< 200 ng/mL	22 (45,8%)	25 (54,3%)	0,409
≥ 200 ng/mL	26 (54,2%)	21 (45,7%)	
Ukupno	48	46	

Tabela 369. Promena SCL90R PST skora u odnosu na SCL90R PST skor preoperativno

SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skor preoperativno	Promena SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi skora		p
	≤-11	>-11	
< 26	15 (31,2%)	37 (80,4%)	0,001
≥ 26	33 (68,8%)	9 (19,6%)	
Ukupno	48	46	

Primenom univarijantne logističke regresione analize izdvojili su se sledeći faktori rizika za veću promenu SCL90R PST skora šest meseci nakon operacije: obrazovanje, bračni status, bolovi u stomaku, slabost i SCL90R PST skor preoperativno (Tabela 370).

U model multivarijantne logističke regresije uključeni su oni prediktori veće promene SCL90R PST skora šest meseci nakon operacije, koji su u modelima univarijantne logističke regresije bili statistički značajni na nivou značajnosti od $p < 0,1$. Model sadrži sedam prediktora. Ceo model bio je statistički značajan za nivo $p < 0,001$. Ne postoji značajna multikolinearnost između prediktora uključenih u model. Kao nezavisni prediktivni faktor veće promene SCL90R PST skora šest meseci nakon operacije izdvojili su se stepen obrazovanja i skor SCL90R PST preoperativno (Tabela 371).

Tabela 370. Univarijantna logistička regresiona analiza promene SCL90R PST skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Pol, muški/ženski	1,150	0,106	3,158	0,782-12,747
Godine starosti, ≤61/>61	-0,685	0,102	0,504	0,222-1,146
Mesto stanovanja, Beograd/unutrašnjost	0,254	0,560	1,290	0,548-3,032
Nacionalnost, srpska/drugo	0,336	0,591	1,400	0,411-4,773
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	0,951	0,036	2,587	1,062-6,303
Stalni radni odnos, da / ne	-0,907	0,096	0,404	0,139-1,176
Godine staža, ≤23, >23	0,159	0,713	1,172	0,502-2,737
Penzioner, da / ne	-0,275	0,512	0,760	0,334-1,726
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-1,012	0,023	0,364	0,125-0,870
Indeks telesne mase, <25/ ≥25	0,160	0,716	1,173	0,496-2,774
Pušački status, pušač	<i>referentno</i>			
Nepušač	-0,573	0,351	0,564	0,170-1,877
Bivši pušač	-0,566	0,292	0,568	0,198-1,628
Pušački staž, <26 / ≥ 26 godina	0,090	0,916	1,094	0,208-5,756
Konzumiranje alkohola, da / ne	-0,249	0,557	0,779	0,339-1,793
Bavljenje sportom, da / ne	-0,228	0,703	0,796	0,246-2,575
Prihodi, dobri	<i>referentno</i>			
Srednji	-0,249	0,729	0,779	0,190-3,190
Loši	0,121	0,806	1,129	0,430-2,960
Dužina bolesti, ≤12 / ≥12 meseci	-0,185	0,718	0,831	0,303-2,277
Hašimotov tiroiditis, da / ne	1,861	0,091	6,429	0,743-55,652
Arterijska hipertenzija, da / ne	-0,331	0,458	0,718	0,300-1,719
Struma, da / ne	0,253	0,581	1,288	0,525-3,160
Simptomi				
Umor, da / ne	0,904	0,100	2,471	0,840-7,270
Mučnina, da / ne	-0,594	0,332	0,552	0,166-1,833
Gubitak apetita, da / ne	0,769	0,194	2,158	0,676-6,888
Bolovi u stomaku, da / ne	1,253	0,043	3,500	1,037-11,808
Opstipacija, da / ne	0,505	0,346	1,656	0,580-4,728
Često uriniranje, da / ne	0,423	0,391	1,527	0,580-4,018
Pojačana žeđ, da / ne	1,099	0,349	3,000	0,301-29,940
Bolovi u kostima, da / ne	0,738	0,220	2,092	0,644-6,796
Slabost, da / ne	1,347	0,006	3,846	1,477-10,016
Preskakanje srca, da / ne	0,184	0,658	1,202	0,531-2,721
Bez simptoma, da / ne	21,290	0,999	1762	0,001-10000
Kalcijum preoperativno, <2,95 / ≥2,95 mmol/L	-0,603	0,149	0,547	0,241-1,241
Neorganski fosfor preoperativno, <0,88 / ≥0,88 mmol/L	0,701	0,096	2,016	0,883-4,601
PTH preoperativno, <200 / ≥200 ng/mL	0,341	0,410	1,407	0,625-3,169
SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi preoperativno, ≤26 / >26	2,202	0,001	9,044	3,947-23,394

Tabela 371. Multivarijantna logistička regresiona analiza promene SCL90R PST skora

Varijabla	B	p	OR	95% CI
Obrazovanje, osnovna i srednja škola / viša i visoka škola	-1,395	0,022	0,248	0,075-0,815
Stalni radni odnos, da/ne	0,522	0,510	1,6868	0,357-7,962
Bračno stanje, u braku, vanbračnoj zajednici / razveden, udovac, samac	-0,851	0,126	0,427	0,143-1,270
Hašimotov tiroiditis, da/ne	1,929	0,165	6,883	0,451-105,034
Bolovi u stomaku, da / ne	1,039	0,183	2,827	0,613-13,045
Slabost, da / ne	1,050	0,081	2,857	0,879-9,208
SCL90R PST – ukupni pozitivni simptomi preoperativno, ≤ 26 / > 26	2,015	0,001	7,502	2,472-22,766

5. Diskusija

Narušen kvalitet života i neuropsihološki simptomi kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom često mogu suptilni, da ih i pacijenti i lekari i ne primete. Čak i kada se registruje narušen kvalitet života i neuropsihološki problemi često se ne povezuju sa primarnim hiperparatiroidizmom. Kada se ovi problemi povežu sa primarnim hiperparatiroidizmom još veći problem predstavlja kako izmeriti, odnosno odrediti im neku numeričku vrednost koja može da se prati. Naravno, i za kvalitet života i neurokognitivne simptome postoje mnogobrojni instrumenti merenja, ali su oni često uopšteni, opširni i teško se primenjuju u svakodnevnom radu sa pacijentima. Takođe, trenutni kriterijumi za selekciju pacijenata sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom uključuju samo klasične simptome i biohemijske parametre (42). Sa takvom postavkom indikacija za operaciju, može se propustiti značajan broj pacijenata sa narušenim kvalitetom života i neurokognitivnim simptomima koji ne ispunjavaju kriterijume, a koji bi nesumnjivo imali značajne i dugoročne benefite od paratiroidektomije.

Rezultati ovog istraživanja su pokazali da uspešna paratiroidektomija kod pacijenata sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom dovodi do značajnog poboljšanja i u pogledu kvaliteta života i kognitivnog statusa. Poboljšanje je registrovano za sve subskale RAND 36 upitnika (od 27% do 130%), kao i za globalni skor (50%). Takođe, sve subskale DASS upitnika (depresija, anksioznost i stres) su se poboljšale za oko 50%, kao i depresija u okviru Bekove skale depresivnosti za 60%. U okviru SCL90R upitnika, sve subskale simptoma su se značajno postoperativno smanjile, kao i sva tri globalna indeksa. Ova poboljšanja su se registrovala već na prvoj postoperativnoj kontroli (nakon mesec dana), ali su imala i stabilan trend poboljšanja i šest meseci nakon operacije. Različiti demografski i klinički podaci su se izdvajali kao faktori rizika i nezavisni prediktivni faktori za lošiji kvalitet

života i neurokognitivni status preoperativno kod pacijenata sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom. Najčešće karakteristike su: stepen obrazovanja, nivo prihoda, pušački status, simptomi umora, gubitka apetita, slabosti i bolova u kostima. Kao karakteristike koje su se ređe izdvajale kao statistički značajne su pol, starost i nivo preoperativnog PTH. Nivo serumskog kalcijuma se nije pokazao kao faktor rizika za lošiji kvalitet života i neurokognitivni status ni za jednu skalu.

Analizom karakteristika ispitanika sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom nisu se izdvojili posebni faktori koji utiču na nivo promene kvaliteta života i neurokognitivnog statusa postoperativno, osim što je za svaku skalu početni lošiji rezultat bio statistički značajan nezavistan prediktor većeg poboljšanja šest meseci nakon operacije.

Jedan od najšire primenjivanih instrumenata za ispitivanje kvaliteta života, ne samo kod pacijenata sa pHPT jeste SF-36, odnosno RAND 36 upitnik. Kao kontrolna grupa kod ispitivanja kvaliteta života kod pacijenata sa pHPT često se uzimaju pacijenti sa oboljenjem štitaste žlezde. Razlog za to je što se lekari koji se bave lečenjem pacijenata sa pHPT uglavnom bave i lečenjem pacijenata sa oboljenjem štitaste žlezde; takođe, distribucija pola i uzrasta je veoma slična kod pacijenata sa strumom i primarnim hiperparatiroidizmom.

Tako je multicentrična studija *Dulfera* i saradnika koja je ispitivala kvalitet života kod 49 pacijenata sa pHPT, i upoređivala ih sa pacijentima planiranim za hemitiroidektomiju zbog benignih oboljenja štitaste žlezde (52). Korišćen je SF-36 upitnik u tri vremenske tačke: preoperativno, i tri i 12 meseci postoperativno. Rezultati su pokazali da je pacijenti sa pHPT imaju značajno lošiji kvalitet života preoperativno u odnosu na pacijente sa oboljenjem štitaste žlezde, naročito posmatrajući domene fizičke sposobnosti, opšteg zdravlja i fizičke komponente. Nakon uspešnog hirurškog lečenja, kvalitet života se popravlja u svim domenima SF-36 upitnika, i nema značajne razlike u odnosu na kontrolnu grupu. Kvalitet

života se nije značajno razlikovao između pacijenata koji su operisani minimalno invazivnim pristupom u odnosu na klasičnu operaciju. Takođe, u našoj studiji je nakon paratiroidektomije došlo do poboljšanja kvaliteta života u svim subskalama RAND 36 upitnika, a zabeležen trend stabilan je i šest meseci nakon operacije.

Sistematski pregled *Livschitz* i saradnika iz 2022. godine ukazuje da paratiroidektomija dovodi do popravljavanja kvaliteta života, i to u svim svojstvima, kao što je vitalnost, osećaj umora, promena raspoloženja, mentalno zdravlje, zaboravnost i slabost. Ovi podaci su dobijeni analizom literature tokom 23 godine. Nađena je 31 studija iz 14 zemalja koja je sadržala skoro 3300 pacijenata koji su praćeni minimum godinu dana nakon operacije. Kod većine studija, 87%, pokazano je značajno poboljšanje u kvalitetu života godinu dana nakon paratiroidektomije, dok je jedna pokazala poboljšanje i 10 godina nakon operacije. Ostale studije su imale različite rezultate u pogledu poboljšanja kvaliteta života (73).

Sistematski pregled i meta-analiza *Brito* i saradnika iz 2015. godine je pretragom literature identifikovala četiri studija koja su koristila SF-36 upitnik sa ukupno 238 pacijenta sa pHPT, koji su imali ispitivanje kvaliteta života pre i postoperativno (53). Prosečna starost ovih pacijenata je bila 59 godina, i 71% pacijenata je bilo ženskog pola. Kod svih osam domena ispitivanih SF-36 upitnikom došlo je uvećanja rezultata postoperativno, odnosno do poboljšanja kvaliteta života. Najznačajnije poboljšanje kvaliteta života je zabeleženo u sledećim domenima: bolovi u telu, mentalno zdravlje i vitalnost. U okviru iste studije, autori su identifikovali i tri studije (203 pacijenta) koji su ispitivale kvalitet života kod ovih pacijenata pomoću Pasiekinog upitnika. Nađeno je da nakon operacije dolazi do smanjenja učestalosti (poboljšanja) svih simptoma obuhvaćenih upitnikom. Najznačajnije poboljšanje je nađeno za simptome „osećaj umora“, „bolovi u kostima“ i „osećaja slabosti“. Zaključak ove studije upućuje na to da paratiroidektomija značajno poboljšava kratkoročni i srednjoročni

kvalitet života kod pacijenata sa pHPT, i da se kvalitet života treba uzeti u obzir prilikom selekcije pacijenata za operativno lečenje.

Studija *Bananija* i saradnika se bavila ispitivanjem razlika u kvalitetu života kod pacijenata sa normokalcemijskim pHPT u odnosu na pacijente sa hiperkalcemijskim pHPT (24). U okviru prospektivne multicentrične studije kvalitet života je ispitivan korišćenjem SF-36 upitnika preoperativno, i tri, šest i 12 meseci nakon operacije. Pored nivoa kalcijuma preoperativno, dve grupe ispitanika se nisu razlikovale međusobno. Kod pacijenata sa normokalcemijskim pHPT je došlo do poboljšanja kvaliteta života tri meseca nakon operacije u okviru domena bolova u telu, vitalnosti i socijalnog funkcionisanja; šest meseci nakon operacije došlo je do poboljšanja fizičke sposobnosti, a nakon 12 meseci fizičkog funkcionisanja, emocionalne sposobnosti i fizičke sposobnosti. Zbirna skala za mentalne komponente je bila značajno veća tri meseca nakon operacije, dok je zbirna skala za fizičke komponente bila značajno veća 12 meseci nakon operacije. Za razliku od toga, kod pacijenata sa hiperkalcemijskim pHPT, došlo je do značajnog poboljšanja za skoro sve domene, osim fizičkog i socijalnog funkcionisanja. Zbirne skale za mentalno i fizičko zdravlje su bile značajno veće u svim tačkama merenja postoperativno. Prema zaključcima ove studije paratiroidektomija popravlja kvalitet života kod pacijenta sa pHPT, ali ne podjednako kod obe grupe. Pacijenti sa hiperkalcemijskim pHPT imaju više koristi od operacije kada se posmatra kvalitet života.

Multicentrična studija *Weber* i saradnika iz Nemačke je analizirala kvalitet života kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom pre i nakon operacije. Kao kontrolna grupa korišćeni su pacijenti sa benignom netoksičnom strumom. Ova studija je specifična po tome što su posebno analizirali suicidalne misli kod ispitanika. Pre operacije, kvalitet života je bio na značajno manjem nivou kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom u odnosu na kontrolnu grupu. Godinu dana nakon operacije, kvalitet života se značajno poboljšao u grupi

pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom, ali se nije značajno promenio u kontrolnoj grupi. To ukazuje da pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom imaju veće koristi od operacije po pitanju kvaliteta života od pacijenta sa strumom. Pre operacije, pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom su imali dva puta češće suicidalne misli u odnosu na kontrolnu grupu, kao i u odnosu na opštu populaciju. Godinu dana nakon operacije, došlo je do značajnog smanjenja učestalosti suicidalnih misli, tako da nije bilo značajne razlike između ispitivanih grupa i opšte populacije (74).

Depresija kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom je ispitivana od strane *Romana* i saradnika. U ovoj studiji je takođe kontrolna grupa bila grupa pacijenata sa benignom strumom. Preoperativno nivo depresije je bio značajno veći kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom. Nakon uspešne paratiroidektomije dolazi do značajnog pada nivoa depresije i izjednačava se u obe grupe (60).

U studiji *Walker* i saradnika korišćena je Bekova skala depresivnosti pre i postoperativno kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom (59). Pored toga, pokazano je da pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom imaju značajno više nivoe depresivnosti u odnosu na kontrolne grupe. Paratiroidektomija dovodi do poboljšanja psihijatrijskih i kognitivnih simptoma, između ostalog i depresije. Takođe, nije se pokazala linearna povezanost između nivoa kalcijuma i PTH sa stepenom depresije i ostalih kognitivnih simptoma. Slični rezultati su dobijeni i kod naših ispitanika, što pokazuje da i pacijenti sa blagim oblikom primarnog hiperparatiroidizma, odnosno sa lako povišenim vrednostima PTH i serumskog kalcijuma, mogu imati značajno narušen kvalitet života i kognitivni status. Međutim, prema rezultatima naše studije, ali i studije *Walker* i saradnika, i ovi pacijenti mogu imati koristi od paratiroidektomije, iako često nemaju indikacije za operaciju prema zvaničnim kriterijumima.

Preoperativna anksioznost je dobro poznati faktor koji je između ostalog povezan i sa komplikacijama hirurškog lečenja (75). Pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom, pored toga što imaju određeni nivo stresa koji je povezan sa nastupajućom operacijom, imaju i povećan nivo stresa nevezano od operacije, što su pokazale studije koje su analizirale pacijente koji nisu planirani za paratiroidektomiju. Švajcarska prospektivna studija pratila je pacijente sa primarnim hiperparatiroidizmom, i između ostalog analizirala je stepen anksioznosti i depresije kod pacijenata koji su podvrgnuti hirurškom lečenju u odnosu na one koji su praćeni, odnosno primenjena je medikamentozna terapija (69). U grupi pacijenata koja je podvrgnuta operativnom lečenju došlo je do značajnog pada nivoa anksioznosti i depresije.

Postoji mogućnost da je određeni stepen depresivnih i anksioznih simptoma povezan sa predstojećom operacijom koja može biti okončana neuspehom ili komplikacijom, što za sve pacijente predstavlja stres (76). Pozitivan ishod operacije, što je bio slučaj kod svih naših pacijenata, svakako doprinosi smanjenju psihičkog i emocionalnog opterećenja, a što se odražava na bolje rezultate na ponovljenim testiranjima.

Švedska studija koja je obuhvatala pacijente iz nacionalnog registra pokazala je da pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom češće koriste psihotropne lekove nego opšta populacija (77). Ova razlika naročito dolazi do izražaja kod pacijenata sa nižim nivoom kalcijuma i kod mlađih pacijenata. Sa druge strane, upotreba antidepresivnih lekova u grupi pacijenata starijih od 80 godina je slična opštoj populaciji za tu starosnu grupu. Pored povećane upotrebe lekova, pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom imaju češće pridružene psihijatrijske i somatske bolesti. Nakon paratiroidektomije, kod ovih pacijenata sa značajno smanjuje propisivanje benzodijazepina.

Nije bilo mnogo studija koje su analizirale kognitivni status uz pomoć MMSE testa kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom. Jedna od studija je već pomenuta švajcarska kohorta (69) koja je uključivala pacijente sa novopostavljenom dijagnozom

primarnog hiperparatiroidizma. Korišćenjem MMSE testa čak je jedna četvrtina pacijenata u trenutku postavljanja dijagnoze imala patološki rezultat, što odgovara skorom manjem ili jednakom 24. Šest meseci nakon paratiroidektomije, došlo je do značajnog poboljšanja u MMSE testu, sa smanjenjem procenta sa patološkim odgovorom. Slični nalazi dobijeni su i prema rezultatima naše studije, gde je prosečno došlo do poboljšanja za više od jednog poena šest meseci nakon operacije. Iako je ovo povećanje od samo jednog poena na skali do 30, postojala je veoma izražena statistička značajnost i u švajcarskoj i našoj studiji. Ovaj rezultat je posebno značajan jer se radi o pozitivnom trendu, kao i o relativno kratkom vremenskom periodu. Još bitnije je da je populacija ispitanika obuhvaćena u našoj studiji, ali i u svim ostalim studijama, sa prosekom godina od 60, gde svako poboljšanje kognitivnog statusa predstavlja značajan uspeh.

Pored analize velikog broja demografskih i kliničkih karakteristika, nije došlo do posebnog izdvajanja nekog od faktora, naročito nivo serumskog kalcijuma i PTH, koji su uticali na preoperativni nivo i stepen promene skorova subskala postoperativno. Ovakvi nalazi su potvrđeni i u drugim studijama (78-82). Međutim, za svaku subskalu najznačajniji faktor za veću promenu postoperativnog skora bio lošiji skor te skale preoperativno. To znači da pacijenti koji su preoperativno imali slabiji skor, odnosno lošiji kvalitet života ili neurokognitivni status, imali su veće benefite od operacije. Ovaj podatak svakako govori u prilog tome da se kvalitet života i neurokognitivni status treba razmatrati u sklopu selekcije pacijenata za operativno lečenje.

Razlog za pad kvaliteta života i kognitivnih funkcija kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom, kao i povećanog nivoa stresa, depresije i anksioznosti ostaje nejasan. Biohemijski poremećaji na ćelijskom nivou i na krvnim sudovima nastalim dejstvom povišenog serumskog kalcijuma i PTH najverovatniji su razlog. U studiji *Schram* i saradnika, koja je tokom 11 godina analizirala kognitivni status u odnosu na nivo serumskog kalcijuma,

pokazano je da povišen serumski kalcijum (nevezano od dijagnoze primarnog hiperparatiroidizma) kod starijih pacijenata povezan sa smanjenjem neurokognitivnog kapaciteta (83). S obzirom da postoje receptori za PTH na mozgu postoje teorije da PTH može uticati na ćelijsku apoptozu (84). Takođe, potvrđeno je da PTH i kalcijum značajno smanjuju protok krvi kroz moždano tkivo (85).

Pokazano je da postoje značajne razlike u kliničkim karakteristikama pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom u različitim delovima sveta, kao posledica nejednake zdravstvene zaštite, genetskih faktora, ishrane i faktora okruženja (86, 87). Tako se razlikuju kliničke karakteristike pacijenata u dve visoko razvijene države, kao što su Sjedinjene Američke Države i Italija. Pacijenti sa primarnim hiperparatiroidizmom u Italiji imaju viši nivo kalcijuma i manju koštanu gustinu (88). Sa druge strane, uticaj na kvalitet života i neurokognitivni status se ne razlikuje značajno kod pacijenata u različitim delovima sveta. U Sjedinjenim Američkim Državama (60, 89), Poljskoj (90), Nemačkoj (91) i Kini (92), kao i u našoj studiji, prikazani su slični nivoi depresije, anksioznosti i kognitivnog statusa, kao i poboljšanja nakon paratiroidektomije. Naša studija predstavlja prvu studiju koja se bavi uticajem primarnog hiperparatiroidizma i paratiroidektomije na kvalitet života i neurokognitivni status u regionu bivše Jugoslavije, odnosno Balkana (93).

Postoji nekoliko ograničenja ove studije. Studija je dizajnirana tako da nije uključivala kontrolnu grupu (neke druge studije su kao kontrolnu grupu uključivale pacijente koji su praćeni, lečeni medikamentima ili koji su operisani zbog oboljenja štitaste žlezde). Ipak, dizajn studije je bio takav da se efekat paratiroidektomije za svakog pacijent procenjivao u odnosu na vrednosti testiranja kvaliteta života i kognitivnog statusa pre operacije, odnosno svaki pacijent je služio kao kontrola samom sebi. Dalje, intervju sa pacijentima je rađen dan pre operacije, tako da nije u potpunosti isključen uticaj preoperativnog stresa na neurokognitivni status, pa je moguće da su anksioznost i stres precenjeni. Takođe, s obzirom

da nije bilo kontrolne grupe koja nije operisana nije moguće isključiti placebo efekat operativnog lečenja. Međutim, stabilni trend poboljšanja svih skorova subskala korišćenih upitnika i šest meseci nakon operacije mogu sa velikom verovatnoćom da isključe placebo efekat paratiroidektomije.

Pored svih navedenih ograničenja, studija ima i nekoliko prednosti. Pored toga što je kod ispitanika procenjivan kvalitet života u tri vremenske tačke, istovremeno je procenjivan i kognitivni status korišćenjem većeg broja upitnika. Takođe, procenjivan je i uticaj paratiroidektomije na sve aspekte kvaliteta života i neurokognitivnog statusa. Korišćenje više različitih upitnika koji su u nekim delovima merili iste aspekte i dobijeni su rezultati koji se poklapaju dodatna je prednost ove studije. Naročita prednost ove studije je to što je korišćeno ukupno šest različitih upitnika kod svih pacijenata, dok su ostale studije koristile dva do tri. Takođe, veličina uzorka je relativno velika s obzirom da su svi pacijenti iz jedne ustanove. Na kraju, ovo je prva studija koja je analizirala kvalitet života i neurokognitivni status kod pacijenata sa primarnim hiperparatiroidizmom u srpskoj populaciji.

6. Zaključci

1. Pacijenti sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom imaju značajno narušen kvalitet života pre operacije.
2. Pacijenti sa asimptomatskim primarnim hiperparatiroidizmom imaju značajno smanjen neurokognitivni status pre operacije.
3. Nezavisni prediktivni faktori za lošiji kvalitet života i neurokognitivni status su se izdvojili starost, pušački status, nivo prihoda, simptomi gubitka apetita.
4. Postoperativno dolazi do značajnog poboljšanja u svim aspektima kvaliteta života, od 50% do 130%.
5. Postoperativno dolazi do značajnog poboljšanja u neurokognitivnom statusu, za 31% do 80%.
6. Postoji stabilni trend poboljšanja svih aspekata kvaliteta života i neurokognitivnog statusa mesec dana i šest meseci nakon paratiroidektomije.
7. Najznačajnija karakteristika koja je povezana sa većim poboljšanjem kvaliteta života i neurokognitivnog statusa nakon operacije predstavlja lošiji skor preoperativno.
8. Postoji racionalna osnova za uključivanje kvaliteta života i neurokognitivnog statusa u selekciji pacijenata za hirurško lečenje.

7. Literatura

1. Yu N, Donnan PT, Murphy MJ, Leese GP. Epidemiology of primary hyperparathyroidism in Tayside, Scotland, UK. *Clin Endocrinol* 2009;71(4):485–93.
2. Griebeler ML, Kearns AE, Ryu E, Hathcock MA, Melton LJ, Wermers RA. Secular trends in the incidence of primary hyperparathyroidism over five decades (1965-2010). *Bone* 2015;73:1-7.
3. Wermers RA, Khosla S, Atkinson EJ, et al. Incidence of primary hyperparathyroidism in Rochester, Minnesota, 1993–2001: An update on the changing epidemiology of the disease. *J Bone Miner Res* 2006;21(1):171–7.
4. Boyd CJ, Wood KD, Singh N, Whitaker D, McGwin G, Chen H, Assimos DG. Screening for primary hyperparathyroidism in a tertiary stone clinic, a useful endeavor. *Int Urol Nephrol* 2020;52(9):1651-5.
5. Wermers RA, Khosla S, Atkinson EJ, Hodgson SF, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. The rise and fall of primary hyperparathyroidism: a population-based study in Rochester, Minnesota, 1965-1992. *Ann Intern Med* 1997;126(6):433-40.
6. Jovanovic M, Paunovic I, Zdravkovic V, Djordjevic M, Rovcanin B, Tausanovic K, Slijepcevic N, Zivaljevic V. Case-control study of primary hyperparathyroidism in juvenile vs. adult patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2020; 131:109895.
7. Zivaljevic V, Jovanovic M, Diklic A, Zdravkovic V, Djordjevic M, Paunovic I. Differences in primary hyperparathyroidism characteristics between children and adolescents. *J Pediatr Surg* 2019. pii: S0022-3468(19)30670-0.
8. Lundgren E, Hagström EG, Lundin J, et al. Primary hyperparathyroidism revisited in menopausal women with serum calcium in the upper normal range at population-based screening 8 years ago. *World J Surg* 2002;26(8):931-6.

9. Khokar AM, Kuchta KM, Moo-Young TA, Winchester DJ, Prinz RA. Parathyroidectomy is Safe in Elderly Patients: A National Surgical Quality Improvement Program Study. *World J Surg* 2020;44(2):526-36.
10. Yadav SK, Johri G, Bichoo RA, Jha CK, Kintu-Luwaga R, Mishra SK. Primary hyperparathyroidism in developing world: a systematic review on the changing clinical profile of the disease. *Arch Endocrinol Metab* 2020;64(2):105-10.
11. Darbà J, Marsà A. Epidemiology and management of parathyroid gland disorders in Spain over 15 years: A retrospective multicentre analysis. *PLoS One* 2020;15(3):e0230130.
12. Yadav SK, Mishra SK, Mishra A, et al. Changing Profile of Primary Hyperparathyroidism Over Two and Half Decades: A Study in Tertiary Referral Center of North India. *World J Surg* 2018;42(9):2732-7.
13. Živaljević V. Hirurgija paratiroidnih žlezdi. CIBID. 2015.
14. Bilezikian JP, Cusano NE, Khan AA, Liu JM, Marcocci C, Bandeira F. Primary hyperparathyroidism. *Nat Rev Dis Primers* 2016;2:16033.
15. Verdelli C, Corbetta S. Mechanisms in Endocrinology: Kidney involvement in patients with primary hyperparathyroidism: an update on clinical and molecular aspects. *Eur J Endocrinol* 2017;176(1):R39-R52.
16. Minisola S, Gianotti L, Bhadada S, Silverberg SJ. Classical complications of primary hyperparathyroidism. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2018;32(6):791-803.
17. Zanolico KA, Yeh MW. Primary Hyperparathyroidism: Effects on Bone Health. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2017;46(1):87-104.
18. Rejnmark L, Ejlsmark-Svensson H. Effects of PTH and PTH Hypersecretion on Bone: a Clinical Perspective. *Curr Osteoporos Rep* 2020;18(3):103-14.

19. Bai HX, Giefer M, Patel M, Orabi AI, Husain SZ. The association of primary hyperparathyroidism with pancreatitis. *J Clin Gastroenterol* 2012;46(8):656-61.
20. Fisher SB, Perrier ND. Primary hyperparathyroidism and hypertension. *Gland Surg* 2020;9(1):142-9.
21. Pepe J, Cipriani C, Sonato C, Raimo O, Biamonte F, Minisola S. Cardiovascular manifestations of primary hyperparathyroidism: a narrative review. *Eur J Endocrinol* 2017;177(6):R297-R308.
22. Nelson JA, Alsayed M, Milas M. The role of parathyroidectomy in treating hypertension and other cardiac manifestations of primary hyperparathyroidism. *Gland Surg* 2020;9(1):136-41.
23. Storvall S, Ryhänen EM, Heiskanen I, Sintonen H, Roine RP, Schalin-Jääntti C. Surgery Significantly Improves Neurocognition, Sleep, and Blood Pressure in Primary Hyperparathyroidism: A 3-Year Prospective Follow-Up Study. *Horm Metab Res* 2017;49(10):772-7.
24. Bannani S, Christou N, Guérin C, et al. Effect of parathyroidectomy on quality of life and non-specific symptoms in normocalcaemic primary hyperparathyroidism. *Br J Surg* 2018;105(3):223-9.
25. Zink AR, Panzer S, Fesq-Martin M, Burger-Heinrich E, Wahl J, Nerlich AG. Evidence for a 7000-year-old case of primary hyperparathyroidism. *JAMA* 2005;293(1):40-2.
26. Dorairajan N, Pradeep PV. Vignette hyperparathyroidism: glimpse into its history. *Int Surg* 2014;99(5):528-33.
27. Alex G, Morris L, Pasięka J, Perrier N. Nonclassical symptoms of primary hyperparathyroidism and their response to parathyroidectomy. *Am Surg* 2013;79(4):337-43.

28. Bilezikian JP, Bandeira L, Khan A, Cusano NE. Hyperparathyroidism. *Lancet* 2018;391(10116):168-78.
29. Eastell R, Brandi ML, Costa AG, D'Amour P, Shoback DM, Thakker RV. Diagnosis of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the Fourth International Workshop. *J Clin Endocrinol Metab* 2014;99(10):3570-9.
30. Palermo A, Naciu AM, Tabacco G, et al. Clinical, Biochemical, and Radiological Profile of Normocalcemic Primary Hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2020;105(7):dgaa174.
31. Schini M, Jacques RM, Oakes E, Peel NFA, Walsh JS, Eastell R. Normocalcemic Hyperparathyroidism: Study of its Prevalence and Natural History. *J Clin Endocrinol Metab* 2020;105(4):e1171-86.
32. Wallace LB, Parikh RT, Ross LV, et al. The phenotype of primary hyperparathyroidism with normal parathyroid hormone levels: how low can parathyroid hormone go?. *Surgery* 2011;150(6):1102-12.
33. Kiriakopoulos A, Petralias A, Linos D. Classic Primary Hyperparathyroidism Versus Normocalcemic and Normohormonal Variants: Do They Really Differ?. *World J Surg* 2018;42(4):992-7.
34. Lavryk OA, Siperstein AE. Use of Calcium and Parathyroid Hormone Nomogram to Distinguish Between Atypical Primary Hyperparathyroidism and Normal Patients. *World J Surg* 2017;41(1):122-8.
35. Applewhite MK, White MG, Tseng J, et al. Normohormonal primary hyperparathyroidism is a distinct form of primary hyperparathyroidism. *Surgery* 2017;161(1):62-9.

36. Lim JY, Herman MC, Bubis L, et al. Differences in single gland and multigland disease are seen in low biochemical profile primary hyperparathyroidism. *Surgery* 2017;161(1):70-7.
37. Lila AR, Sarathi V, Jagtap V, Bandgar T, Menon PS, Shah NS. Renal manifestations of primary hyperparathyroidism. *Indian J Endocrinol Metab* 2012; 16: 258–62.
38. Marcocci C, Bollerslev J, Khan AA, Shoback DM. Medical management of primary hyperparathyroidism: proceedings of the fourth International Workshop on the Management of Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2014; 99: 3607–18
39. Rolighed L, Rejnmark L, Sikjaer T, et al. Vitamin D treatment in primary hyperparathyroidism: a randomized placebo controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2014; 99: 1072–80.
40. Andrioli M, Riganti F, Pacella CM, Valcavi R. Long-term effectiveness of ultrasound-guided laser ablation of hyperfunctioning parathyroid adenomas: present and future perspectives. *AJR Am J Roentgenol* 2012;199(5):1164-68.
41. Alherabi AZ, Marglani OA, Alfiky MG, Raslan MM, Al-Shehri B. Percutaneous ultrasound-guided alcohol ablation of solitary parathyroid adenoma in a patient with primary hyperparathyroidism. *Am J Otolaryngol* 2015;36(5):701-3.
42. Bilezikian JP, Khan AA, Silverberg SJ, Fuleihan GE, Marcocci C, Minisola S, Perrier N, Sitges-Serra A, Thakker RV, Guyatt G, Mannstadt M, Potts JT, Clarke BL, Brandi ML; International Workshop on Primary Hyperparathyroidism. Evaluation and Management of Primary Hyperparathyroidism: Summary Statement and Guidelines from the Fifth International Workshop. *J Bone Miner Res* 2022;37(11):2293-314.
43. Pawlowska M, Cusano NE. An overview of normocalcemic primary hyperparathyroidism. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2015;22(6):413-21.

44. Udelsman R, Åkerström G, Biagini C, et al. The surgical management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the Fourth International Workshop. *J Clin Endocrinol Metab* 2014;99(10):3595-606.
45. Van Udelsman B, Udelsman R. Surgery in primary hyperparathyroidism: extensive personal experience. *J Clin Densitom* 2013;16: 54–9.
46. Carr A, Higginson I, Robinson P. *Quality of life*. Wiley, 2002.
47. Felce D, Perry J. *Quality of life: its definition and measurement*. *Res Dev Disabil* 1995;16(1):51-74.
48. Leplege A, Hunt S. The problem of quality of life in medicine. *JAMA* 1997;278:47-50.
49. WHOQOL Group. Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res* 1993;2:153-9.
50. Bergsma J, Engel GL. *Quality of life: does measurement help?*. *Health Policy* 1988;10(3):267-79.
51. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. *Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures*. *BMJ* 2002; 324:1417-9.
52. Dulfer R, Geilvoet W, Morks A, et al. Impact of parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism on quality of life: A case-control study using Short Form Health Survey 36. *Head Neck* 2016;38(8):1213-20.
53. Brito K, Edirimanne S, Eslick GD. The extent of improvement of health-related quality of life as assessed by the SF36 and PASEIKA scales after parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism--a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 2015;13:245-9.

54. Pasieka JL, Parsons LL. Prospective surgical outcome study of relief of symptoms following surgery in patients with primary hyperparathyroidism. *World J Surg* 1998;22:513–8.
55. Mihai R, Sadler GP. Pasieka's parathyroid symptoms scores correlate with SF-36 scores in patients undergoing surgery for primary hyperparathyroidism. *World J Surg* 2008;32:807–14.
56. Webb SM, Puig-Domingo M, Villabona C, et al. Validation of PHPQoL, a Disease-Specific Quality-of-Life Questionnaire for Patients With Primary Hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2016;101(4):1571-8.
57. Ejlsmark-Svensson H, Sikjaer T, Webb SM, Rejnmark L, Rolighed L. Health-related quality of life improves 1 year after parathyroidectomy in primary hyperparathyroidism: A prospective cohort study. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2019;90(1):184-91.
58. Beck, A, Steer R, Carbin M. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical psychology review* 1988, 8.1: 77-100.
59. Walker MD, McMahon DJ, Inabnet WB, et al. Neuropsychological features in primary hyperparathyroidism: a prospective study. *J Clin Endocrinol Metab* 2009;94(6):1951-8.
60. Roman SA, Sosa JA, Pietrzak RH, et al. The effects of serum calcium and parathyroid hormone changes on psychological and cognitive function in patients undergoing parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Ann Surg* 2011;253(1):131-7.
61. Lovibond, SH, Lovibond PF. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behavioural Research and Therapy* 1995;33, 335–43.

62. Shah-Becker S, Derr J, Oberman BS, et al. Early neurocognitive improvements following parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Laryngoscope* 2018;128(3):775-80.
63. Liu JY, Saunders ND, Chen A, Weber CJ, Sharma J. Neuropsychological Changes in Primary Hyperparathyroidism after Parathyroidectomy. *Am Surg* 2016;82(9):839-45.
64. Tsukahara K, Sugitani I, Fujimoto Y, Kawabata K. Surgery did not improve the subjective neuropsychological symptoms of patients with incidentally detected mild primary hyperparathyroidism. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008;265(5):565-9.
65. Derogatis LR. *The SCL-R-90 Manual I: Scoring, Administration and Procedures for the SCL-90*. Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research, 1977.
66. Schauenburg H, Strack M. Measuring psychotherapeutic change with the symptom checklist SCL 90 R. *Psychother Psychosom* 1999;68(4):199-206.
67. Rao DS, Phillips ER, Divine GW, Talpos GB. Randomized controlled clinical trial of surgery versus no surgery in patients with mild asymptomatic primary hyperparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89(11):5415-22.
68. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 1992;40(9):922-35.
69. Trombetti A, Christ ER, Henzen C, et al. Clinical presentation and management of patients with primary hyperparathyroidism of the Swiss Primary Hyperparathyroidism Cohort: a focus on neuro-behavioral and cognitive symptoms. *J Endocrinol Invest* 2016;39(5):567-76.
70. Papageorgiou SG, Christou Y, Kontaxis T, et al. Dementia as presenting symptom of primary hyperparathyroidism: favourable outcome after surgery. *Clin Neurol Neurosurg* 2008;110(10):1038-40.

71. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales. Sydney: Psychology Foundation. 1995.
72. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 1992;40(9):922-35.
73. Livschitz J, Yen TWF, Evans DB, Wang TS, Dream S. Long-term Quality of Life After Parathyroidectomy for Primary Hyperparathyroidism: A Systematic Review. *JAMA Surg* 2022. doi: 10.1001/jamasurg.2022.4249.
74. Weber T, Eberle J, Messelhäuser U, Schiffmann L, Nies C, Schabram J, Zielke A, Holzer K, Rottler E, Henne-Bruns D, Keller M, von Wietersheim J. Parathyroidectomy, elevated depression scores, and suicidal ideation in patients with primary hyperparathyroidism: results of a prospective multicenter study. *JAMA Surg* 2013;148(2):109-15.
75. Jovanovic K, Kalezic N, Sipetic Grujicic S, Zivaljevic V, Jovanovic M, Kukic B, Trailovic R, Zlatanovic P, Mutavdzic P, Tomic I, Ilic N, Davidovic L. Preoperative Anxiety is Associated With Postoperative Complications in Vascular Surgery: A Cross-Sectional Study. *World J Surg* 2022;46(8):1987-96
76. Jovanovic K, Kalezic N, Sipetic Grujicic S, Zivaljevic V, Jovanovic M, Savic M, Trailovic R, Vjestica Mrdak M, Novovic M, Marinkovic J, Kukic B, Dimkic Tomic T, Cvetkovic S, Davidovic L. Patients' Fears and Perceptions Associated with Anesthesia. *Medicina (Kaunas)* 2022;58(11):1577.
77. Koman A, Bränström R, Pernow Y, Bränström R, Nilsson IL, Granath F. Neuropsychiatric Comorbidity in Primary Hyperparathyroidism Before and After Parathyroidectomy: A Population Study. *World J Surg* 2022;46(6):1420-30

78. Lourida I, Thompson-Coon J, Dickens CM, Soni M, Kuźma E, Kos K, Llewellyn DJ. Parathyroid hormone, cognitive function and dementia: a systematic review. *PLoS One* 2015;10(5):e0127574.
79. Christensen JW, Thøgersen KF, Jensen LT, Krakauer M, Kristensen B, Bennedbæk FN, Zerahn B. Changes in quality of life 6 months after parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Endocr Connect* 2022;11(3):e210630.
80. Ramakant P, Verma AK, Chand G, Mishra A, Agarwal G, Agarwal A, Mishra SK. Salutary effect of parathyroidectomy on neuropsychiatric symptoms in patients with primary hyperparathyroidism: evaluation using PAS and SF-36v2 scoring systems. *J Postgrad Med* 2011;57(2):96-101.
81. Frey S, Perrot B, Caillard C, Le Bras M, Gérard M, Blanchard C, Cariou B, Wargny M, Mirallié E. Parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism: effect on quality of life after 3 years - a prospective cohort study. *Int J Surg.* 2023;109(3):364-73.
82. Leong KJ, Sam RC, Garnham AW. Health-related quality of life improvement following surgical treatment of primary hyperparathyroidism in a United Kingdom population. *Surgeon* 2010;8(1):5-8.
83. Schram MT, Trompet S, Kamper AM, de Craen AJ, Hofman A, Euser SM, Breteler MM, Westendorp RG. Serum calcium and cognitive function in old age. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(11):1786-92.
84. Toescu EC, Vreugdenhil M. Calcium and normal brain ageing. *Cell Calcium* 2010;47(2):158-64.
85. Cermik TF, Kaya M, Uğur-Altun B, Bedel D, Berkarda S, Yiğitbaşı ON. Regional cerebral blood flow abnormalities in patients with primary hyperparathyroidism. *Neuroradiology* 2007;49(4):379-85.

86. Meng L, Liu S, Al-Dayyeni A, Sheng Z, Zhou Z, Wang X. Comparison of Initial Clinical Presentations between Primary Hyperparathyroidism Patients from New Brunswick and Changsha. *Int J Endocrinol* 2018;2018:6282687.
87. Silverberg SJ, Clarke BL, Peacock M, Bandeira F, Boutroy S, Cusano NE, Dempster D, Lewiecki EM, Liu JM, Minisola S, Rejnmark L, Silva BC, Walker MD, Bilezikian JP. Current issues in the presentation of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the Fourth International Workshop. *J Clin Endocrinol Metab* 2014;99(10):3580-94.
88. De Lucia F, Minisola S, Romagnoli E, Pepe J, Cipriani C, Scillitani A, Parikh N, Rao DS. Effect of gender and geographic location on the expression of primary hyperparathyroidism. *J Endocrinol Invest* 2013;36(2):123-6.
89. Shah-Becker S, Derr J, Oberman BS, Baker A, Saunders B, Carr MM, Goldenberg D. Early neurocognitive improvements following parathyroidectomy for primary hyperparathyroidism. *Laryngoscope* 2018;128(3):775-80.
90. Babińska D, Barczyński M, Stefaniak T, Osęka T, Babińska A, Babiński D, Sworczak K, Lachiński AJ, Nowak W, Sledziński Z. Evaluation of selected cognitive functions before and after surgery for primary hyperparathyroidism. *Langenbecks Arch Surg* 2012;397(5):825-31.
91. Weber T, Keller M, Hense I, Pietsch A, Hinz U, Schilling T, Nawroth P, Klar E, Büchler MW. Effect of parathyroidectomy on quality of life and neuropsychological symptoms in primary hyperparathyroidism. *World J Surg* 2007;31(6):1202-9
92. Wang Y, Xin Y, Zhao T, Shen H, Liu X, Wang J, Wang Q, Shen R, Feng D, Wei B. PTH levels, sleep quality, and cognitive function in primary hyperparathyroidism. *Endocrine* 2023;81(2):379-87

93. Jovanovic M, Zivaljevic V, Sipetic Grujicic S, Tausanovic K, Slijepcevic N, Rovcanin B, Jovanovic K, Odalovic B, Buzejic M, Bukumiric Z, Paunovic I. Effects of successful parathyroidectomy on neuropsychological and cognitive status in patients with asymptomatic primary hyperparathyroidism. *Endocrine*. 2023. doi: 10.1007/s12020-023-03426-3.

Prilozi

Redni broj bolesnika: _____

Broj istorije: _____

I OSNOVNI PODACI

1. Ime, ime oca, prezime: _____
2. Datum rođenja (dan, mesec, godina): _____
3. Pol: a) muški – 1 b) ženski – 2
4. Mesto rođenja: _____
5. Nacionalnost: a) srpska.....1
b) romska.....2
c) drugo.....3
6. Mesto stanovanja: _____ Opština: _____
7. Adresa: _____
8. Broj telefona: _____
9. Školska sprema: a) bez škole.....1
b) nepotpuna osnovna škola.....2
c) osnovna škola.....3
d) srednja škola.....4
e) viša škola.....5
f) visoka škola.....6
10. Zanimanje: _____ (penzioner – prethodno zanimanje)
11. Stalni radni odnos: a) DA – 1 b) NE – 0
12. Koliko godina radnog staža imate _____ (god)
13. Da li ste u penziji?: a) DA – 1 b) NE – 0
14. Bračno stanje:
 - a. neudata/neoženjen.....1
 - b. u braku.....2
 - c. u vanbračnoj zajednici.....3
 - d. razveden/a.....4
 - e. razdvojen/a.....5
 - f. udovica/udovac.....6
15. Telesna težina (kg): _____
16. Telesna visina (cm): _____
17. BMI (ne popunjava ispitanik): _____

II NAVIKE

1. Da li pušite? Uneti DA ukoliko je redovno pušio do pre mesec dana bar po jednu cigaretu dnevno ili 30 g duvana mesečno tokom jedne godine; ako je NE preći na 4. pitanje: a) DA – 1 b) NE – 2
2. Ako je odgovor DA, koliko dugo pušite? _____ godina
3. Koliko cigareta dnevno pušite _____
4. Da li ste ranije pušili? a) DA – 1 b) NE – 0
5. Ako je odgovor DA, koliko ste dugo pušili? _____ godina
6. Koliko ste cigareta dnevno ranije pušili? _____
7. Da li konzumirate alkohol? a) DA – 1 b) NE – 0
8. Ako je odgovor DA, (učestalost konzumiranja alkohola označiti: **1.** nekoliko puta godišnje, **2.** 1-4 puta mesečno, **3.** 1-3 puta nedeljno, **4.** 4-7 puta nedeljno)

Vrsta pića	Koliko često pijete? 1-4	Broj čaša/čašica/flaša	Koliko dugo?(god)
Pivo			
Vino			
Rakija			
Drugo (navesti šta) _____			

9. Da li ste ranije konzumirali alkohol? a) DA – 1 b) NE – 0
10. Ako je odgovor DA, (učestalost konzumiranja alkohola označiti: **1.** nekoliko puta godišnje, **2.** 1-4 puta mesečno, **3.** 1-3 puta nedeljno, **4.** 4-7 puta nedeljno)

Vrsta pića	Koliko često pijete? 1-4	Broj čaša/čašica/flaša	Koliko dugo?(god)
Pivo			
Vino			
Rakija			
Drugo (navesti šta) _____			

11. Pre koliko ste prestali sa konzumiranjem alkohola? _____ meseci _____ godina
12. Da li se bavite sportom? A) DA – 1 b) NE – 0
13. Ako je Vaš odgovor DA:
 - a. koji je to sport _____
 - b. koliko dugo _____
 - c. koliko sati nedeljno? _____

III SOCIJALNO-EKONOMSKO STANJE

1. Da li živite: a) kao podstanar.....1
b) u vlastitom stanu.....2
2. Prihodi po članu domaćinstva su: a) dobri.....1
b) srednji....2
c) loši.....3

IV LIČNA ANAMNEZA

a) Koliko dugo bolujete od poremećaja paratiroidne žlezde? _____ meseci _____ godina

b) Da li ste ikada pili Litijum? a) DA – 1 b) NE – 0

c) Da li ste pili lekove za paratiroidnu žlezdu? a) DA – 1 b) NE – 0

d) Ako je Vaš odgovor DA, koje lekove	Koliko dugo?	Doza
Litijum _____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

e) Da li sada uzimate lekove za paratiroidnu žlezdu?

a. DA – 1 b. NE – 0

f) Koju terapiju redovno uzimate? Koliko dugo? Doza

Litijum _____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

g) Da li ste nekada bili izloženi zračenju? a) DA – 1 b) NE – 0

h) Ako je Vaš odgovor DA, da li je to bilo a) dijagnostičko....1

b) terapijsko.....2

c) profesionalno...3

i) Da li ste ikada bili zračeni u predelu vrata? a) DA – 1 b) NE – 0

j) Da li ste ikada primali radioaktivni jod? a) DA – 1 b) NE – 0

k) Ako je Vaš odgovor DA, primali ste rad. jod u:

a) terapijske svrhe.....1 b) dijagnostičke svrhe.....2

l) Da li imate ili ste imali neko od sledećih oboljenja:

	Ako da, od koje god?	Koliko dugo?
a) šećernu bolest.....1	_____	_____
b) tumor hipofize.....1a	_____	_____
c) tumor štitaste žlezde.....1b	_____	_____
d) tumor polnih žlezda.....1c	_____	_____
e) tumor nadbubrežnih žlezda.....1d	_____	_____
f) Grejvsova bolest.....1e	_____	_____
g) Hašimotov tiroiditis.....1f	_____	_____
h) hiperparatiroidizam.....1g	_____	_____
i) hipoparatiroidizam.....1h	_____	_____
j) tumor paratiroidne žlezde.....1i	_____	_____
k) Kušingov sy.....1j	_____	_____
l) insuficijencija bubrega.....2	_____	_____
m) kamen bubrega.....3	_____	_____
n) visok krvni pritisak.....4	_____	_____
o) ulkus želuca.....5	_____	_____
p) duodenalni ulkus.....6	_____	_____
q) pankreatitis.....7	_____	_____
r) kamenje u žučnoj kesii.....8	_____	_____
s) osteoporoza.....9	_____	_____
t) lomljenje kostiju.....10	_____	_____
u) nedostatak vitamina D.....11	_____	_____
v) zapaljenje zglobova.....12	_____	_____
w) psihijatrijski problemi.....13	_____	_____
x) uvećana štitasta žlezda.....14	_____	_____
y) operacija na vratu.....15	_____	_____
z) drugo oboljenje (navesti).....16	_____	_____
aa) drugo oboljenje (navesti).....17	_____	_____
bb) NE		

m) Da li imate neki od sledećih simptoma: Ako da, od koje godine? Koliko dugo?

a) umor.....1	_____	_____
b) mučninu.....2	_____	_____
c) gubitak apetita.....3	_____	_____
d) bolove u stomaku.....4	_____	_____
e) probleme sa varenjem/zatvor.....5	_____	_____
f) često uriniranje.....6	_____	_____
g) pojačana žeđ.....7	_____	_____
h) bolove u kostima.....8	_____	_____
i) slabost i brz zamor mišića.....9	_____	_____

- j) preskakanje srca.....10 _____
- k) NE.....11 _____

14. Da li ste ikada imali neku operaciju?

Ako da, sa koliko godina?

- a) operacija žučne kese.....1 _____
- b) operacija tumora nadbubrega.....2 _____
- c) operacija hipofize.....3 _____
- d) operacije štitaste žlezde.....4 _____
- e) operacija paratiroidnih žlezda.....5 _____
- f) operacija tumora (_____).6 _____
- g) drugo (_____).7 _____

V PITANJA SAMO ZA ŽENE

1. Sa koliko godina ste dobili prvu menstruaciju? _____ godina
2. Da li su menstruacije (bile) uredne? a) DA – 1 b) NE – 0
3. Ukoliko je menstruacija prestala, koliko godina ste tada imali? _____
a) prirodno – 1 b. artefijalno – 2
4. Koliko ste imali porođaja? _____
5. Koliko ste imali spontanih pobačaja? _____
6. Koliko ste imali namernih pobačaja (abortusa)? _____
7. Koliko imate dece? _____
8. Rezultat Vaše trudnoće:
 - a) rodila živo dete.....1
 - b) rodila mrtvo dete.....2
 - c) namerni abortus.....3
 - d) spontani abortus.....4
9. Da li ste koristili sledeće supstance?

Vrste leka	DA	NE	Koliko meseci	Koliko godina
Kontraceptivne pilule				
Estrogen				
Progesteron				

VI PORODIČNA ANAMNEZA

1. Da li je neko u Vašoj porodici imao bolest u vezi sa paratiroidnom žlezdom?
a) DA – 1 b) NE – 0
2. Da li je neko u Vašoj porodici imao sledeća oboljenja: (majka/otac – 1, sestra/brat – 2, baba/deda – 3, stric/ujak/tetka – 4, druga – 5)

	Ako da, od koje god?	Srodstvo (1-5)
a) šećernu bolest.....1	_____	_____
b) tumor hipofize.....1a	_____	_____
c) tumor štitaste žlezde.....1b	_____	_____
d) tumor polnih žlezda.....1c	_____	_____
e) tumor nadbubrežnih žlezda.....1d	_____	_____
f) Grejvsova bolest.....1e	_____	_____
g) Hašimotov tiroiditis.....1f	_____	_____
h) hiperparatiroidizam.....1g	_____	_____
i) hipoparatiroidizam.....1h	_____	_____
j) tumor paratiroidne žlezde.....1i	_____	_____
k) Kušingov sy.....1j	_____	_____
l) ulkus želuca.....2	_____	_____
m) duodenalni ulkus.....3	_____	_____
n) osteoporoza.....4	_____	_____
o) lomljenje kostiju.....5	_____	_____
p) psihijatrijski problemi.....6	_____	_____
q) drugo oboljenje (navesti).....7	_____	_____
r) drugo oboljenje (navesti).....8	_____	_____

VI DG i BIOHEMIJSKI PARAMETRI

Klinička dg: _____

Definitivna dg: _____

1. Vrednosti Ca izmerene u krvi:
 - a) Ca (najviša vrednost): _____
 - b) Ca (preoperativna vrednost): _____
 - c) Ca (postoperativna vrednost): _____ (1 m posle) _____ (6 m posle)

2. Vrednosti PTH izmerene u krvi
 - a) PTH (najviša vrednost): _____
 - b) PTH (preoperativna vrednost): _____
 - c) PTH (postoperativna vrednost): _____ (1 m posle) _____ (6 m posle)
3. Vrednosti fosfata izmerene u krvi:
 - a) PO4 (najviša vrednost): _____
 - b) PO4 (preoperativna vrednost): _____
 - c) PO4 (postoperativna vrednost): _____ (1 m posle) _____ (6 m posle)
4. Vrsta operacije
 - a) reoperacija.....1
 - b) ekstirpacija adenoma...2
 - c) subtotalna PT.....3
 - d) proširena op.....4
 - e) op Ca gl PT.....5
5. Definitivni PH nalaz: _____

SF-36

1. Uopšteno, da li bi ste rekli da je vaše zdravlje: (zaokružiti jedan broj)
- odlično.....1
 vrlo dobro.....2
 dobro.....3
 slabo.....4
 loše.....5
2. U poređenju sa stanjem od pre godinu dana kako bi ste uopšteno ocenili vaše zdravlje sada? (zaokružite jedan broj)
- mного je bolje sada pre jedne godine.....1
 nešto je bolje sada nego pre jedne godine.....2
 skoro je bolje isto kao pre jedne godine.....3
 nešto je lošije sada nego pre jedne godine.....4
 mnogo je lošije sada nego pre jedne godine.....5
3. Sledeće stavke se odnose na aktivnosti koje ste mogli da obavite tokom jednog prosečnog dana. Da li vas vaše zdravlje sada ograničava u ovim aktivnosti? Ako da, koliko? (zaokružite jedan broj u svakom redu)

<u>AKTIVNOSTI</u>	Da, mnogo ograničava	Da, pomalo ograničava	Ne, uopšte ograničava
a) Naporne aktivnosti , kao što su trčanje, dizanje teških predmeta, učešće u teškim sportovima	1	2	3
b) Umerene aktivnosti , kao što su pomeranje stola, usisavanje, vožnja biciklom, rad u bašti	1	2	3
c) Dizanje ili nošenje stvari sa pijace	1	2	3
d) Penjanje stepenicama nekoliko spratova	1	2	3
e) Penjanje stepenicama jedan sprat	1	2	3
f) Savijanje, čučanje, saginjanje	1	2	3
g) Hodanje više od 1 km	1	2	3
h) Hodanje nekoliko stotina metara	1	2	3
i) Hodanje stotinak metara	1	2	3
j) Samostalno kupanje ili oblačenje	1	2	3

4. Tokom poslednje 4 nedelje, da li ste imali neki od sledećih problema u poslu ili drugim redovnim dnevnim aktivnostima kao rezultat narušenog fizičkog zdravlja? (zaokružite jedan broj u svakom redu)

	DA	NE
a) Smanjivanje vremena potrošenog na rad ili u drugim aktivnostima	1	2
b) Ostvarili ste manje nego što ste želeli	1	2
c) Bilo nekih vrsta poslova ili nekih aktivnosti koje niste bili u stanju da obavljate	1	2
d) Imali ste teškoća u obavljanju posla ili drugih aktivnosti (npr. trebalo je da uložite više napora)	1	2

5. Tokom poslednje 4 nedelje, da li ste imali neki od sledećih problema u poslu ili drugim redovnim aktivnostima kao rezultat bilo kakvog narušavanja emocionalnog zdravlja (kao što su osećaj depresije ili zabrinutosti)? (zaokružiti jedan broj u svakom redu)

	DA	NE
a) Smanjivanje vremena potrošenog na rad ili u drugim aktivnostima	1	2
b) Ostavili ste manje nego što ste želeli	1	2
c) Niste uradili posao ili drugu aktivnost tako pažljivo kao obično	1	2

6. Tokom poslednje 4 nedelje, do kog opsega su vaše fizičko zdravlje ili emocionalni problemi otežavali vaše uobičajene društvene aktivnosti u porodici, sa prijateljima, susedima ili drugima? (zaokružiti jedan broj)

- Nisu uopšte.....1
 Pomalo.....2
 Umereno.....3
 Prilično.....4
 Izuzetno.....5

7. Da li ste osećali telesni bol, i ako jeste u kolikoj meri, tokom poslednje 4 nedelje?
(zaokružiti jedan broj)

- Bez bola.....1
 Vrlo blag bol.....2
 Blag bol.....3
 Umeren bol.....4
 Jak bol.....5
 Vrlo jak bol.....6

8. Tokom poslednje 4 nedelje, koliko je bol uticao na vaš normalni posao (uključujući posao izvan kuće i posao u sopstvenoj kući)? (zaokružiti jedan broj)

- Nije uopšte.....1
 Pomalo.....2
 Umereno.....3
 Prilično.....4
 Izuzetno.....5

9. Sledeća pitanja se odnose na to kako ste se osećali i kako su vam išle stvari od ruke tokom poslednje 4 nedelje. Za svako pitanje molimo vas da date jedan odgovor koji najbliže odgovara načinu kako ste se osećali i koliko ste se vremena tako osećali tokom poslednje 4 nedelje? (zaokružite jedan broj u svakom redu)

	Sve vreme	Najveći deo vremena	Dobar deo vremena	Neko vreme	Malo vremena	Nimalo vremena
a) da li osećate da ste puni života?	1	2	3	4	5	6
b) bili ste vrlo nervozna osoba?	1	2	3	4	5	6
c) osećali ste se tako potišteno da ništa nije moglo da vas razveseli?	1	2	3	4	5	6
d) osećali ste se spokojno i mirno?	1	2	3	4	5	6
e) imali ste dosta energije?	1	2	3	4	5	6
f) osećali ste se utučeno i snuždeno?	1	2	3	4	5	6
g) osećali ste se iscrpljenim?	1	2	3	4	5	6
h) bili ste srećna osoba?	1	2	3	4	5	6
i) osećali ste se umorno?	1	2	3	4	5	6

10. Tokom poslednje 4 nedelje, koliko je narušavanje vašeg fizičkog ili emocionalnog zdravlja negativno uticalo na vaše društvene aktivnosti (kao što su poseta prijateljima, rođacima itd)? (zaokružiti jedan broj)

- Sve vreme.....1
 Najveći deo vremena.....2
 Neko vreme.....3
 Malo vremena.....4
 Nimalo vremena.....5

11. Koliko je TAČNA ili POGREŠNA svaka od sledećih tvrdnji? (zaokružiti jedan broj u svakom redu)

	Potpuno tačna	Uglavnom tačna	Ne znam	Uglavnom pogrešna	Potpuno pogrešna
a) Izgleda da se razbolim lakše nego drugi ljudi	1	2	3	4	5
b) Zdrav sam koliko i bilo ko drugi koga znam	1	2	3	4	5
c) Mislim da će mi se zdravlje pogoršati	1	2	3	4	5
d) Zdravlje mi je odlično	1	2	3	4	5

BEKOVA SKALA DEPRESIVNOSTI (BDI)

U ovom upitniku date su grupe različitih stanja. Pažljivo pročitajte svaku, a zatim izaberite jedno stanje iz svake grupe koje najbolje opisuje kako ste se osećali tokom poslednje dve nedelje, uključujući i danas. Zaokružite broj ispred stanja koje ste izabrali. Ukoliko Vam u nekoj grupi podjednako odgovara nekoliko stanja, zaokružite svako od njih, ali obavezno detaljno pročitajte svako stanje iz svake grupe pre nego što se odlučite.

1. 0 Nisam tužna
1 Tužna sam
2 Tužna sam sve vreme i ne mogu da se otremem tog osećanja
3 Toliko sam tužna ili nesrećna da to ne mogu da odnesem

2. 0 Nisam posebno obeshrabrena u odnosu na budućnost
1 Obeshrabrena sam u odnosu na budućnost
2 Osećam da nemam čemu da se nadam
3 Osećam da mi je budućnost beznačajna i da stvari ne mogu da se poprave

3. 0 Ne osećam se promašeno
1 Osećam se promašeno više nego prosečan čovek
2 Kad razmišljam o svom životu, sve što vidim je mnoštvo promašaja
3 Osećam se da sam potpuno promašen čovek

4. 0 Osećam zadovoljstvo u svemu kao ranije
1 Ne uživam više u stvarima kao ranije
2 Više nemam pravog zadovoljstva ni u čemu
3 Osećam nezadovoljstvo i dosadu u svemu

5. 0 Ne osećam neku posebnu krivicu
1 Osećam krivicu dosta česti
2 Uglavnom se osećam krivom
3 Osećam krivicu stalno

6. 0 Osećam da sam kažnjena
1 Osećam da ću možda kažnjena
2 Očekujem da budem kažnjena
3 Osećam da sam kažnjena

7. 0 Ne osećam da sam razočarana sama sobom
1 Razočarana sam sama sobom
2 Zgađena sam nad sobom
3 Mrzim samu sebe

8. 0 Ne osećam se gorom od drugih
 - 1 Kritična sam u odnosu na svoje slabosti i greške
 - 2 Stalno krivim sebe zbog svojih grešaka
 - 3 Krivim sebe zbog svega lošeg što se dogodi

9. 0 Ne razmišljam da se ubijem
 - 1 Razmišljam o samoubistvu, ali to ne bih učinila
 - 2 Volela bih da se ubijem
 - 3 Ubila bih se da imam prilike da to učinim

10. 0 Ne plačem češće nego obično
 - 1 Plačem više nego obično
 - 2 Stalno plačem
 - 3 Ranije sam mogla da plačem, ali sad više ne mogu iako osećam potrebu

11. 0 Ne osećam da sam razdražljivija nego obično
 - 1 Razdražljiva sam i uznemirim se lakše nego pre
 - 2 Neprekidno sam razdražena
 - 3 Više me uopšte ne iritiraju stvari koje bi me ranije iritirale

12. 0 Nisam izgubila interesovanje za druge ljude
 - 1 Manje se interesujem za druge ljude nego ranije
 - 2 Uglavnom sam izgubila interesovanje za druge ljude
 - 3 Potpuno sam izgubila interesovanje za druge ljude

13. 0 U stanju sam da donosim odluke kao i ranije
 - 1 Odlazem donošenje odluka češće nego ranije
 - 2 Imam većih poteškoća u donošenju odluka nego ranije
 - 2 Uopšte nisam u stanju da donosim odluke

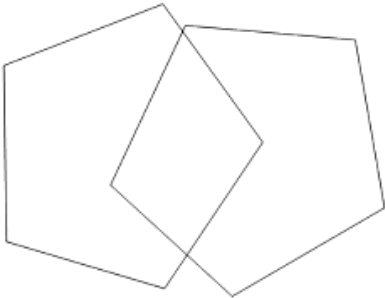
14. 0 Ne osećam da izgledam lošije nego ranije
 - 1 Zabrinuta sam da izgledam staro i neprivlačno
 - 2 Osećam stalne promene u svom spoljašnjem izgledu koje me čine neprivlačnom
 - 3 Verujem da sam ružna

15. 0 Mogu da radim dobro kao i ranije
 - 1 Moram da uložim poseban napor da bih nešto započela
 - 2 Moram da ulažem veoma mnogo napora da bih bilo šta uradila
 - 3 Uopšte nisam u stanju da radim

16. 0 Spavam dobro kao i obično
 - 1 Ne spavam više tako dobro
 - 2 Budim se sat-dva ranije nego obično i teško mi je da ponovo zaspim

- 3 Budim se nekoliko sati ranije nego obično i više uopšte nisam u stanju da zaspim
17. 0 Ne zamaram se više nego obično
- 1 Lakše se zamaram nego ranije
 - 2 Zamara me gotovo sve što radim
 - 3 Suviše sam umorna da bih bilo šta radila
18. 0 Apetit mi nije slabiji nego obično
- 1 Apetit mi više nije tako dobar kao pre
 - 2 Imam vrlo slab apetit
 - 3 Uopšte više nemam apetit
19. 0 U poslednje vreme nisam gubila na težini
- 1 Izgubila sam na težini više od 2,5 kg
 - 2 Izgubila sam na težini više od 5 kg
 - 3 Izgubila sam na težini više od 7,5 kg
20. 0 Ne brinem o svom zdravlju više nego obično
- 1 Zabrinjavaju me telesni simptomi kao što su razni bolovi, loše varenje, zatvor
 - 2 Veoma me brine moje fizičko stanje, tako da mi je teško da mislim o drugim stvarima
 - 3 Toliko me brine moje fizičko stanje da ni o čemu drugom ne razmišljam
21. 0 Nisam primetila da se u poslednje vreme manje interesujem za seks
- 1 Manje sam zainteresovana za seks nego pre
 - 2 Mnogo manje se interesujem za seks
 - 3 Potpuno sam izgubila interesovanje za seks

Mini mental state examination MMSE

Orijentacija	Max skor	Skor
Koja je godina – godišnje doba – datum – dan – mesec?	5	
Gde se nalazimo: država – republika – grad – ustanova – sprat	5	
Pamćenje	3	
Imenovanje 3 objekta – jedna sekunda za svaki. Ispitanik treba da odmah ponovi sva tri. Dobija jedan poen za svaku tačnu reč. PO potrebi se ponavlja dok ih ne zapamti. Beleži se broj pokušaja		
Pažnja i računanje	5	
Serijsko oduzimanje 100-7. Jedan poen za svaki tačan odgovor. Traži se pet uzastopnih odgovora (93, 86, 79, 72, 65). PO jedan poen za svaki tačan odgovor.		
Alternativa – reč vrata da se izgovori od nazad		
Prisećanje		
Da ponovi tri objekta iz zadatka „Pamćenje“. 1 poen za svaki objekat	3	
Govorni testovi		
1. Imenovanje: olovka, sat	2	
2. Ponavljanje: „Prvo srpsko parobrodarsko društvo“	1	
3. Izvršavanje trostrukog naloga: „Uzmite papir desnom rukom, savijte ga na pola i stavite na pod (sto)“.	1	
4. Pročitajte i uradite sledeće: Zatvorite oči	1	
5. Napišite rečenicu po svom izboru	1	
Precrtajte donju sliku	1	
		
Ukupan skor		

Pacijent _____

Ispitivač _____

Datum _____

SCL-90R

Ime i prezime _____ Datum _____

Ovo je lista problema koje ljudi ponekad imaju. Molimo Vas da pažljivo pročitate svaku rečenicu i da obeležite kružić koji najtačnije opisuje KOLIKO VAS JE TAJ PROBLEM ZAOKUPLJAO ILI UZNEMIRAVAO TOKOM PROTEKLE NEDELJE UKLJUČUJUĆI I DANAŠNJI DAN. Za svaki problem obeležite tamo jedan kružić i nemojte preskakati rečenice. Koristite običnu grafitnu olovku. Ako se predomislite po nekom od pitanja pažljivo gumicom izbrišite na listu sa odgovorima. Pre nego što počnete pročitajte sledeći primer.

nimalo	malo	umereno	prilično	vrlo	Primer: Koliko vas je uznemiravao
1	2	3	4	5	Bol u leđima

Redni broj	nimalo	malo	umereno	prilično	vrlo mnogo	Primer: Koliko vas je uznemiravao
1.	1	2	3	4	5	Glavobolje
2.	1	2	3	4	5	Nervoza ili unutrašnja drhtavica
3.	1	2	3	4	5	Ponavljane neprijatne misli koje Vam nisu izlazile iz glave
4.	1	2	3	4	5	Malaksalost ili vrtoglavica
5.	1	2	3	4	5	Gubitak seksualnog interesovanja ili zadovoljstva
6.	1	2	3	4	5	Kritičnost prema drugima
7.	1	2	3	4	5	Pomisao da neko kontroliše Vaše misli
8.	1	2	3	4	5	Osećanje da su drugi krivi za većinu Vaših nevolja
9.	1	2	3	4	5	Teškoće da se setite nekih stvari
10.	1	2	3	4	5	Zabrinutost zbog aljkavosti ili nemarnosti
11.	1	2	3	4	5	Lako se naljutite ili iznervirate
12.	1	2	3	4	5	Bol u predelu srca ili u grudima
13.	1	2	3	4	5	Osećanje straha na otvorenom prostoru ili na ulici
14.	1	2	3	4	5	Usporenost ili osećanje nedostatka snage
15.	1	2	3	4	5	Razmišljate o samoubistvu
16.	1	2	3	4	5	Čujete glasove koje drugi ljudi ne čuju
17.	1	2	3	4	5	Drhtanje
18.	1	2	3	4	5	Osećate da se većini ljudi ne može verovati
19.	1	2	3	4	5	Slab apetit
20.	1	2	3	4	5	Lako se rasplačete
21.	1	2	3	4	5	Osećanje stidljivosti ili nelagodnosti u prisustvu osoba suprotnog pola
22.	1	2	3	4	5	Osećanje da ste uhvaćeni ili da ste uleteli u zamku
23.	1	2	3	4	5	Iznenada se uplašite bez razloga
24.	1	2	3	4	5	Izlivi besa koje ne možete da kontrolišete
25.	1	2	3	4	5	Plašite se da sami izađete iz kuće
26.	1	2	3	4	5	Okrivljujete sebe zbog nekih stvari
27.	1	2	3	4	5	Bolovi u donjem delu leđa
28.	1	2	3	4	5	Nesposobnost da se obave poslovi koje treba završiti
29.	1	2	3	4	5	Osećanje usamljenosti
30.	1	2	3	4	5	Osećanje tuđe
31.	1	2	3	4	5	Preterana zabrinutost zbog nekih stvari
32.	1	2	3	4	5	Nedostatak interesovanja za bilo šta
33.	1	2	3	4	5	Osećanje zastrašenosti
34.	1	2	3	4	5	Osećanje da Vas drugi ljudi mogu lako povrediti
35.	1	2	3	4	5	Osećanje da drugi poznaju Vaše misli
36.	1	2	3	4	5	Osećanje da Vas ljudi ne razumeju ili da se saosećaju sa Vama

37.	1	2	3	4	5	Osećanje da drugi ljudi nisu prijateljski naklonjeni ili da Vas ne vole
38.	1	2	3	4	5	Potreba da svoje poslove obavljate polako da biste bili sigurni da su uređeni kako treba
39.	1	2	3	4	5	Lupanje srca ili ubrzan rad srca
40.	1	2	3	4	5	Osećanje mučnine ili uznemiren stomak
41.	1	2	3	4	5	Osećanje da ste manje vredni od drugih
42.	1	2	3	4	5	Bolovi u mišićima
43.	1	2	3	4	5	Osećanje da drugi govore o Vama ili Vas posmatraju
44.	1	2	3	4	5	Teškoća da se zaspi
45.	1	2	3	4	5	Potreba da proveravate ova ili više puta ono što radite
46.	1	2	3	4	5	Teškoće u donošenju odluka
47.	1	2	3	4	5	Osećanje straha kad se putuje autobusom ili vozom
48.	1	2	3	4	5	Otežano disanje
49.	1	2	3	4	5	Osećaj da Vam telom prolaze talasi toplote ili hladnoće
50.	1	2	3	4	5	Potreba da se izbegavaju neke stvari, mesta ili aktivnosti koje Vas plaše
51.	1	2	3	4	5	Praznina u glavi
52.	1	2	3	4	5	Utrnulost ili žmarci u pojedinim delovima tela
53.	1	2	3	4	5	Osećaj da imate „knedlu“ u grlu
54.	1	2	3	4	5	Osećanje beznađežnosti u odnosu na budućnost
55.	1	2	3	4	5	Teškoće sa koncentracijom
56.	1	2	3	4	5	Osećaj slabosti u pojedinim delovima tela
57.	1	2	3	4	5	Osećanje uznemirenosti ili napetosti
58.	1	2	3	4	5	Osećaj težine u rukama ili nogama
59.	1	2	3	4	5	Misli o smrti ili umiranju
60.	1	2	3	4	5	Preterivanje u jelu
61.	1	2	3	4	5	Osećanje nelagodnosti kada Vas ljudi posmatraju ili govora o Vama
62.	1	2	3	4	5	Misli koje nisu Vaše
63.	1	2	3	4	5	Potreba da nekog istučete, uvredite ili povredite
64.	1	2	3	4	5	Buđenje u ranu zoru
65.	1	2	3	4	5	Prisila da se ponavljaju neke radnje, kao što je dodirivanje, brojanje, pranje
66.	1	2	3	4	5	Nemiran ili isprekidan san
67.	1	2	3	4	5	Prisila da nešto polomite ili razbijete
68.	1	2	3	4	5	Misli ili verovanja koje ne dele drugi ljudi
69.	1	2	3	4	5	Stidljivost i smetenost u društvu drugih ljudi
70.	1	2	3	4	5	Osećaj nelagodnosti u gužvi, na primer, u kupovini ili bioskopu
71.	1	2	3	4	5	Osećanje da Vam sve predstavlja napor
72.	1	2	3	4	5	Naglo napadi jakog straha ili panike
73.	1	2	3	4	5	Osećaj nelagodnosti kada treba da se jede ili pije u prisustvu drugih
74.	1	2	3	4	5	Česte svade sa drugima
75.	1	2	3	4	5	Osećanje nervoze kada ostanete sami
76.	1	2	3	4	5	Drugi vam ne daju dovoljno priznanja za ono što ste postigli
77.	1	2	3	4	5	Osećanje usamljenosti, čak i kada ste u društvu
78.	1	2	3	4	5	Osećanje da ste tako nemirni da ne možete mirno da sedite
79.	1	2	3	4	5	Osećanje bezvrednosti
80.	1	2	3	4	5	Osećanje da će Vam se desiti nešto loše
81.	1	2	3	4	5	Vikanje ili bacanje stvari
82.	1	2	3	4	5	Osećanje straha da ćete se onesvestiti na javnom mestu
83.	1	2	3	4	5	Osećanje da će Vas ljudi iskoristiti, samo ako im za pružite priliku
84.	1	2	3	4	5	Uznemirujuće misli o seksu
85.	1	2	3	4	5	Misao da treba da budete kažnjeni zbog svojih grehova
86.	1	2	3	4	5	Zastrašujuće misli i slike
87.	1	2	3	4	5	Pomisao da se Vašim telom nešto ozbiljno nije u redu
88.	1	2	3	4	5	Osećanje da nikada niste bliski sa nekom osobom
89.	1	2	3	4	5	Osećanje krivice
90.	1	2	3	4	5	Pomisao da nešto nije u redu sa vašim razumom

DASS-SER

Ime i prezime _____ Datum _____

Pročitajte svaku od navedenih rečenica i zaokružite broj sa desne strane koji najbolje opisuje kako ste se osjećali u zadnjih nedelju dana. Ne postoji tačan ili netačan odgovor. Nemojte se predugo zadržavati na pojedinim rečenicama.

Brojevi znače:

0 *Ni malo*

1 *Pomalo ili ponekad*

2 *U priličnoj meri ili često*

3 *Uglavnom ili skoro uvek*

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Primetio/la sam da me sitnice iznerviraju. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 2. Primetio/la sam da mi se suše usta | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 3. Nisam imao/la nikakvo lepo osećanje | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 4. Imao/la sam poteškoća sa disanjem (recimo, osenio/la sam ubrzano disanje a nisam se fizički zamorio/la). | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 5. Nisam imao/la snage da se pokrenem. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 6. Preterano reagujem u nekim situacijama. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 7. Osećam da se tresem (noge me "izdaju"). | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 8. Teško mi je da se opustim. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 9. Nalazio/la sam se u situacijama u kojima sam bio/la toliko nervozan/nervozna da mi je bilo pravo olakšanje kada su se završile. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 10. Osećao/la sam da ne mam čemu da se nadam. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 11. Primetio/la sam da se lako iznerviram. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 12. Primetio/la sam da koristim dosta "nervozne energije". | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 13. Osećao/la sam se tužno i depresivno. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 14. Primetio/la sam da gubim strpljenje kada me nešto sputava (recimo kada čekam u redu, na semaforu isl.) | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 15. Imao/la sam osećaj da ću se onesvestiti. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 16. Primetio/la sam da sam izgubio/la interes za većinu stvari. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 17. Osećao/la sam se da kao osoba ne vredim mnogo. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 18. Bio/la sam jako osetljiv. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 19. Vidno sam se znojio/la (npr. dlanovi) iako nije bilo vruće niti sam se fizički zamorio/la. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 20. Osećao/la sam se uplašeno bez razloga. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 21. Mislio/la sam da život ne vredi baš mnogo. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |

DASS-SER

Ime i prezime _____ Datum _____

Pročitajte svaku od navedenih rečenica i zaokružite broj sa desne strane koji najbolje opisuje kako ste se osjećali u **zadnjih nedelju dana**. Ne postoji tačan ili netačan odgovor. Nemojte se predugo zadržavati na pojedinim rečenicama.

Brojevi znače:

0 Ni malo

1 Pomalo ili ponekad

2 U priličnoj meri ili često

3 Uglavnom ili skoro uvek

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 22. Bilo mi je teško da se smirim. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 23. Imao/la sam poteškoća sa gutanjem. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 24. Šta god da sam radio/la nije mi prčinjavalo zadovoljstvo. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 25. Osetio/la sam rad srca iako se nisam fizički zamorio/la (napr. lupanje srca, ili osećaj da srce "preskače"). | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 26. Osećao/la sam se tužno i jedno. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 27. Bilo me je lako iznervirati. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 28. Osećao/la sam da sam blizu panike. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 29. Kada me je nešto iznerviralo bilo mi je teško da se smirim. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 30. Osećam da bih se izgubio/la pred nekim lakim ali nepoznatim zadatkom | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 31. Ništa nije moglo da me zainteresuje. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 32. Primetio/la sam da mi je teško da tolerišem kada me nešto prekine u onome što radim. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 33. Osećao/la sam da sam napet/napeta. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 34. Osećao/la sam se prilično bezvredno. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 35. Nerviralo me je kada me nešto prekida u onome što radim | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 36. Osećao sam se preplašeno. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 37. Nisam video nikakvu nadu u budućnosti. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 38. Osećao sam da je život besmislen. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |
| 39. Primetio sam da se nerviram. | 0 | 1 | 2 | 3 | S |
| 40. Bojao/la sam se situacija u kojima bih mogao/la da se uspaničim i napravim budalu od sebe. | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 41. Osetio/la sam da se tresem (napr. tresle su mi se ruke). | 0 | 1 | 2 | 3 | A |
| 42. Primetio sam da mi je teško da ostvarim inicijativu i započnem bilo šta. | 0 | 1 | 2 | 3 | D |

PUBLIKOVANI RAD KOJI JE PROIZAŠAO KAO REZULTAT ISTRAŽIVANJA
U OKVIRU DOKTORSKE TEZE:

1. **Jovanovic M**, Zivaljevic V, Sipetic Grujicic S, Tausanovic K, Slijepcevic N, Rovcanin B, Jovanovic K, Odalovic B, Buzejic M, Bukumiric Z, Paunovic I. Effects of successful parathyroidectomy on neuropsychological and cognitive status in patients with asymptomatic primary hyperparathyroidism. *Endocrine*. 2023. doi: 10.1007/s12020-023-03426-3.

BIOGRAFIJA AUTORA

Milan Jovanović je rođen 26.12.1986. Osnovnu i srednju školu završio u Blacu. Medicinski fakultet završio 2011. godine u Nišu, sa prosečnom ocenom 9,81.

Specijalizaciju iz opšte hirurgije završio na Medicinskom fakultetu u Beogradu 2020. godine sa odličnom ocenom. Užu specijalizaciju iz endokrine hirurgije završio na Medicinskom fakultetu u Beogradu 2022. godine.

Doktorske studije iz Epidemiologije upisao na Medicinskom fakultetu u Beogradu 2016. godine.

Zaposlen u Centru, potom Klinici za endokrinu hirurgiju od februara 2015. godine, gde trenutno obavlja poslove pomoćnika rukovodioca klinike i načelnika Drugog hirurškog odeljenja.

Za kliničkog asistenta na Katedri za hirurgiju sa anesteziologijom - endokrina hirurgija, izabran 2021. godine.

Autor i koautor u 37 radova u indeksiranim međunarodnim časopisima, kao i 9 poglavlja u udžbenicima iz oblasti endokrine hirurgije.

Urednik je u časopisu BMC Endocrine disorders.

Dobitnik je stipendije Dositeja. Dobitnik je nagrade za najbolje mlade endokrine hirurge (Jean Francois Henry) Evropskog udruženja endokrinih hirurga za 2019. godinu.

Stručno usavršavanje obavljao na prestižnim klinikama iz oblasti endokrine hirurgije u Nemačkoj, Francuskoj, Češkoj, Italiji, Grčkoj.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Милан Јовановић

Број индекса ЕП-5146/16

Изјављујем

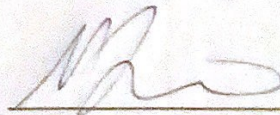
да је докторска дисертација под насловом

„Процена утицаја паратироидектомије на квалитет живота пацијената са примарним асимптоматским хиперпаратироидизмом“

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

Потпис аутора

У Београду, 26.6.2023



Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме Милан Јовановић

Број индекса ЕП-5146/16

Студијски програм Докторске академске студије, модул Епидемиологија

Наслов рада „Процена утицаја паратироидектомије на квалитет живота пацијената са примарним асимптоматским хиперпаратироидизмом“

Ментор Проф. др Иван Пауновић

Коментор Проф. др Сандра Шипетић Грујичић

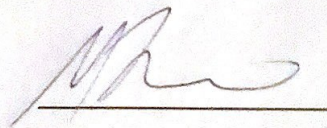
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањивања у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива 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 Београду.

Потпис аутора

У Београду, 26.6.2023.



Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

„Процена утицаја паратироидектомије на квалитет живота пацијената са примарним асимптоматским хиперпаратироидизмом“

која је моје ауторско дело.

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

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 26. 6. 2023.

