

---

Gordana Stanić<sup>1</sup>, Snežana Marinković<sup>2</sup>

## POVEZANOST POREMEĆAJA RADA ŠTITASTE ŽLEZDE I POJAVE SOMATSKIH SIMPTOMA KOD OBOLELIH

### Apstrakt

**Uvod:** Štitasta žlezda je jedna od najznačajnijih endokrinih žlezda koja ima funkciju da oslobađa hormone koji regulišu metabolizam kod odraslog čoveka. Tiroidni hormoni direktno ili indirektno deluju skoro na sve sisteme u organizmu, pa mogu negativno uticati na zdravlje pojedinaca koji imaju veliki rizik da razviju poremećaje u psihosomatskim simptomima. Pojava somatizacije kod obolelih može biti praćena direktnim uticajem poremećaja u radu štitaste žlezde na pojedine organe i sisteme, ali može biti i nespecifična u odnosu na samo oboljenje.

**Cilj:** Ispitati povezanost različitih poremećaja štitaste žlezde i pojave somatskih simptoma kod obolelih, prema godinama starosti, indeksu telesne mase i dužini lečenja oboljenja.

**Materijal i metode:** Istraživanje je sprovedeno kao studija preseka, kod 221 ambulanog pacijenta sa oboljenjem štitaste žlezde u Specijalnoj bolnici za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma „Zlatibor“, od februara do jula 2018. godine. Pored sociodemografskog upitnika u istraživanju je korišćena podskala somatizacije Četvorodimenzionalnog upitnika, o simptomima (4DSQ), za procenu pojave i nivoa somatizacije kod ispitanika.

**Rezultati:** Postoji povezanost različitih poremećaja u radu štitaste žlezde i visokog skora na skali za somatizaciju ( $16,05 \pm 8,34$ ), kod 69,7% ispitanika. Kod naših ispitanika najviše izražene somatske simptome imaju ispitanici sa hipotireozom ( $M=17,5$ ;  $AS=16,44 \pm 8,26$ ), ispitanici koji imaju preko 61 godinu ( $19,29 \pm 8,29$ ). Kod 72,4% ispitanih su izraženi mišićno-skeletni somatski simptomi. Izraženu somatizaciju ( $19,40 \pm 8,32$ )

---

<sup>1</sup> Gordana Stanić, Akademija strukovnih studija Beograd, odsek Visoka zdravstvena škola, Cara Dušana 254, 11000 Beograd, Srbija. E-mail: [gordanastanic72@gmail.com](mailto:gordanastanic72@gmail.com)  
Academy of Applied Studies Belgrade Department of School of Applied Health Sciences, Cara Dušana 254, 11000 Belgrade, Serbia.

<sup>2</sup> Snežana Marinković, Specijalna bolnica za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma „Zlatibor“, Kraljeve Vode 30, 31 315 Zlatibor, Srbija. E-mail: [gordanastanic72@gmail.com](mailto:gordanastanic72@gmail.com)  
Special hospital for thyroid gland and metabolism disease Zlatibor, Kraljeve Vode 30, 31 315 Zlatibor, Serbia.

imaju ispitanici koji imaju povišene vrednosti indeksa telesne mase (35–39,9), kao i ispitanici koji se leče od oboljenja štitaste žlezde više od deset godina ( $19,7 \pm 8,7$ ).

**Zaključak:** Ovo istraživanje je pokazalo da postoji povezanost poremećaja rada štitaste žlezde i pojave somatskih simptoma kod obolelih. Kod obolelih postoje umereno izraženi somatski simptomi koji su povezani sa godinama života, indeksom telesne mase i dužinom lečenja oboljenja.

**Ključne reči:** somatski simptomi, poremećaji rada štitaste žlezde, bodi mas indeks, lečenje oboljenja štitaste žlezde

### Abstract

**Introduction:** The thyroid gland is one of the most important endocrine glands that has the function of releasing hormones that regulate metabolism in adults. Thyroid hormones act directly or indirectly on almost all systems in the body, so they can negatively affect the health of an individual, who have a high risk of developing disorders in psychosomatic symptoms. The occurrence of somatization in patients can be accompanied by a direct impact of thyroid disorders on certain organs and systems, but it can also be non-specific in relation to the disease itself.

**Objective:** To examine the relationship between different disorders of the thyroid gland and the occurrence of somatic symptoms in patients, according to age, body mass index and length of treatment.

**Material and methods:** The study was conducted as a cross-sectional study in 221 outpatients with thyroid disease at the Special Hospital for Thyroid Diseases and Metabolic Diseases "Zlatibor", from February to July 2018. In addition to the sociodemographic questionnaire, a four-dimensional symptom questionnaire subscale (4DSQ) was used in the study to assess the occurrence and level of somatization in subjects.

**Results:** There is an association between different thyroid disorders and a high score on the somatization scale ( $16.05 \pm 8.34$ ), in 69.7% of subjects. In our subjects, the most pronounced somatic symptoms have subjects with hypothyroidism ( $M = 17.5$ ;  $AS = 16.44 \pm 8.26$ ), subjects over 61 years ( $19.29 \pm 8.29$ ). Musculoskeletal somatic symptoms were expressed in 72.4% of subjects. Pronounced somatization ( $19.40 \pm 8.32$ ) have subjects who have elevated body mass index values (35-39.9), as well as subjects who have been treated for thyroid disease for more than ten years ( $19.7 \pm 8.7$ ).

**Conclusion:** This study showed that there is an association between thyroid disorders and the appearance of somatic symptoms in patients. In patients, there are moderate somatic symptoms that are associated with age, body mass index and length of treatment.

**Key words:** somatic symptoms, thyroid disorders, body mass index, treatment of thyroid disease

## Uvod

Štitna žlezda je jedna od najznačajnijih endokrinih žlezda koja ima funkciju da oslobađa hormone koji regulišu metabolizam kod odraslog čoveka (1, 2, 3). Ovi hormoni deluju na neuropsihijatrijske manifestacije, odnosno utiču na raspoloženje, ponašanje i saznanje (4, 5, 6). Hormoni štitaste žlezde utiču na niz fizioloških funkcija u organizmu uključujući i metabolizam lipida, ugljenih hidrata i proteina. Oni direktno ili indirektno deluju skoro na sve sisteme u organizmu, pa izmene u njihovim serumskim koncentracijama mogu negativno uticati na zdravlje pojedinca (7). Oboleli sa poremećajem rada štitaste žlezde imaju veliki rizik da razviju poremećaje u psihičkim i somatskim simptomima koji mogu da budu posledica same bolesti (3, 8, 9).

Kod poremećaja funkcije štitaste žlezde dolazi do prekomernog ili smanjenog lučenja tiroidnih hormona, ali često i prisustva antitela, što dovodi do različitih simptoma i poremećaja (6, 8, 10). Pacijenti sa poremećajem rada štitaste žlezde koji imaju hronične zapaljenske reakcije imaju veliki rizik da razviju poremećaje u psihosomatskim simptomima (11,12). Kod postojanja hormonske disfunkcije dolazi do psihičkih simptoma anksioznosti, nemira, napetosti, povećanog znojenja, gubitka težine, problema sa snom i razdražljivosti (13,14,15). Pojava somatizacije kod obolelih može biti praćena direktnim uticajem poremećaja u radu štitaste žlezde na pojedine organe i sisteme ali može biti i nespecifična u odnosu na samo oboljenje. Dimenziju somatizacije čine psihosomatski simptomi (bol u mišićima, vratu, leđima, glavobolje, stomaćne tegobe, lupanje srca, nedostatak daha) koji predstavljaju uobičajenu reakciju tela na stres, kada su slabo ili umereno izraženi kod pojedinaca, ali veoma izraženi mogu da ukazuju na postojanje somatomorfni poremećaja (16). Pacijenti sa poremećajem rada štitaste žlezde mogu imati promene u indeksu telesne mase (BMI). Klinički hipotireoza utiče na povećanje telesne težine, dok je hipertireoza smanjuje (17).

SZO procenjuje da 750.000.000 miliona ljudi boluje od poremećenog rada štitaste žlezde (18). Tiroidna disfunkcija u različitim formama primećuje se u 5–10% populacije (19, 20). Podaci ukazuju da više obolevaju žene i da se prevalenca povećava sa godinama života (2, 21). Mnoge studije ukazuju na poboljšanje neuropsihijatrijskih i somatskih simptoma sa adekvatnim lečenjem određenih oboljenja i nadodnadom nedostajućih hormona (6, 22, 23). Kod pojedinaca je moguće da pojedini simptomi ostaju i u eutiroidnom stanju (10).

U savremenoj medicini postoje interesovanja za psihičke aspekte kod poremećaja rada štitaste žlezde jer oni predstavljaju područje za zabrinutost javnog zdravlja u svetu. U Srbiji ne postoji nacionalni registar za obolele od štitaste žlezde ali postoji nacionalni vodič koji ukazuje na ovo oboljenje (24). Do sada je kod nas rađen veoma mali broj istraživanja na temu kvaliteta života, depresije i anksioznosti kod obolelih poremećajem rada štitaste žlezde, ali do sada nije ispitivano prisustvo i nivo

somatizacije kod obolelih. Povezanost somatskih simptoma sa poremećajem u radu štitaste žlezde predstavlja rizik za funkcionalnu onesposobljenost kod obolelih, ali i veće troškove lečenja. Zbog ovih i naučnih razloga važno je proširiti naša znanja iz ove oblasti.

Cilj istraživanja je bio ispitati povezanost različitih poremećaja rada štitaste žlezde i pojave somatskih simptoma kod obolelih, i kako na pojavu somatskih simptoma utiču godine života, indeks telesne mase (BMI) i dužina lečenja oboljenja.

### ***Materijal i metode***

Istraživanje je sprovedeno kao studija preseka sprovedena kod 221 uzastopnog ambulantnog pacijenta sa oboljenjem štitaste žlezde u Specijalnoj bolnici za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma „Zlatibor”, u periodu od februara do jula 2018. godine.

*Uključujući kriterijumi* za istraživanje bili su pacijenti koji su se javili na lečenje lekaru specijalisti endokrinologu koji im je na osnovu laboratorijskih analiza dijagnostikovao poremećaj u radu štitaste žlezde, pacijenti koji su na lečenju oboljenja štitaste žlezde, stariji od 18 godina, pacijenti koji nemaju dijagnostikovani psihijatrijski poremećaj i koji su pristali na anonimno popunjavanje upitnika. *Isključujući kriterijumi* za ispitanike su bili prisustvo dijagnoze psihijatrijske bolesti, uzimanje lekova amiodaron i litijum, trudnoća ili šest meseci nakon porođaja, pacijenti sa kognitivnim deficitom i pacijenti sa višestrukim komorbiditetima. *Protokol studije*

Nakon pregleda lekara specijaliste endokrinologa i laboratorijskih rezultata ispitanici su se svrstavali u ispitivanu grupu sa poremećajem rada štitaste žlezde.

Laboratorijske analize su se odnosile na uzorke venske krvi koji su se uzimali u jutarnjim satima (od 7 do 9 časova). Serumske analize odnosile su se na nivo tireostimulirajućeg hormona (TSH), tiroksina (T4), antitela tireoidperoksidoze i TSH receptor (anti TBO i anti Trab), a sprovodile pomoću imunoenzimskog testa (Lumi test – henning i Elisa – Milenia). Za nivo normalnog TSH smatrao se referentni opseg 0,3–4,2 mU/l a za hipertireoidizam FT4 veće od 24,5 pmol/l, odnosno hipotireoidizam FT4 manje od 10,2 pmol/l. Referentni opseg za slobodni tiroksin je 10,2–24,5 pmol/l. Uzorak krvi kod učesnika klasifikovan je u pet kategorija prema nivou TSH i T4 i to: hipertireoidizam sa smanjenim TSH i povišenim FT4, subklinički hipertireoidizam sa smanjenim TSH (manji od 0,3 mU/l) i normalnim FT4, hipotireoidizam sa povišenim TSH (veći od 4,2 mU/l) i smanjenim FT4, subklinički hipotireoidizam sa povišenim TSH i normalnim FT4. Autoimuni tireoiditis je, pored ovih analiza, podrazumevao ispitivanja prisustva antitela na štitastu žlezdu (anti TPO) i svrstao poremećaje funkcije štitaste žlezde na Gravesovu bolest i Hašimoto tireoiditis. Referentne vrednosti za anti TPO antitela su manje od 35 mU/l i anti Trab do 1,5 U/l (24).

### *Instrumenti istraživanja*

U studiji su upotrebljeni opšti sociodemografski upitnik za prikupljanje osnovnih demografskih podataka koji se odnosio na pol, godine života, vrstu sadašnjeg oboljenja, indeks telesne mase (BMI) i dužine lečenja oboljenja štitaste žlezde. Na osnovu godina života ispitanici su svrstavani u grupe po dekadama. Nakon izmerenih vrednosti telesne mase i telesne visine izračunate su vrednosti BMI, koji je određen na osnovu preporučene formule za njegovo izračunavanje (telesna masa u kilogramima podeli se sa kvadratom telesne visine u metrima – vrednosti  $\text{kg/m}^2$ ). Za analizu naših rezultata ispitanici su bili podeljeni u četiri grupe s obzirom na vrednosti BMI: BMI<18,5 – neuhranjen; normalan BMI=18,5–25; prekomerna težina (BMI=25–29,9), gojazni (BMI=30–34,9), teška gojaznost – BMI=35–39,9 i preterano gojazni (BMI>40) (25).

Ispitanici su, takođe, grupirani prema dužini lečenja u četiri grupe: novooboleli, zatim oni koji se leče manje od pet godina, zatim grupa ispitanika koji se leče od šest do deset godina i grupa ispitanika koji se leče više od deset godina od kada je ustanovljeno njihovo oboljenje štitaste žlezde.

Procena prisustva somatskih simptoma kod ispitanika merena je supskalom za somatizaciju Četvorodimenzionalnog upitnika o simptomima (4DSQ), koji je bio anonimn. Ova skala procenjuje 16 somatskih simptoma i odnosi se na proteklu nedelju. Rezultati su bili na petostepenoj skali Likertovog tipa sa tvrdnjama koje se označavaju sa: „ne”, „ponekad”, „redovno”, „često”, „vrlo često ili stalno”. Da bi došli do rezultata skale, odgovori su vrednovani sa 0 za „ne”, 1 za „ponekad” i 2 za druge kategorije odgovora. Sabiranjem svake stavke dobijaju se rezultati skale. Kategorisanje rezultata na skali za somatizaciju: Blago izražena od 0 do 9 – znači da osoba ima normalan nivo somatizacije; Umereno izražena – od 10 do 20, što predstavlja znak mogućih problema, koji treba da budu nadgledani, razgovarati sa pacijentom; Veoma izražena skor 21 i više u kategoriji u kojoj je potrebna dalja dijagnoza i odgovarajući tretman za tog pacijenta. U prethodnim istraživanjima uočena su četiri klastera somatskih simptoma: kardiopulmonalni simptomi (preterano znojenje, bol i stezanje u grudima, kratak i nedostatak daha, lupanje srca), koji predstavljaju uobičajenu reakciju tela na stres, kada su slabo ili umereno izraženi, ali visoki skorovi mogu da ukazuju na postojanje somatomorfni poremećaja. Zatim, skeletnomišićni simptomi (bol u leđima, vratu, mišićima, trnjenje u prstima), gastrointestinalni simptomi (neprijatan osećaj u truhu, mučnina u želucu, bol u abdomenu ili u predelu želuca), kao i opšti simptomi (vrtoglavica ili osećaj vrtoglavice, nesvestica, glavobolja, zamagljen vid ili tačkice ispred očiju) (16, 26).

### *Etički aspekti studije*

Istraživanje je sprovedeno u skladu sa etičkim principima i ljudskim pravima u istraživanju, kao neprofitno i prema pravilima Helsinške deklaracije. Ispitanici su

pročitali informacije o istraživanju i dobrovoljno pristali na anonimno ispitivanje. Za sprovođenje istraživanja imali smo odobrenje etičkog odbora ustanove Specijalne bolnice za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma „Zlatibor” (3110/01.12.2017).

### *Statističke analize*

Karakteristike uzorka analizirane su putem deskriptivne statistike. Rezultati su predstavljeni kao procenat (%) ili srednja vrednost  $\pm$  standardna devijacija, u zavisnosti od tipa podataka. Grupe se upoređuju pomoću parametrijskog (t test) i neparametrijskog (Pearson chi-square test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test) testa. Sve vrednosti p manje od 0,05 smatrane su značajnim. Svi podaci su analizirani pomoću SPSS 20.0 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

### *Rezultati*

Od ukupno 221 ispitanika., najveći broj je bio ženskog pola (91,9%) i u kategoriji godina života od 41 do 50 godina. Prosečna starost ispitanika je 46,2 godine. Bodi mas indeks kod naših ispitanika je u najvećem broju slučajeva u kategoriji od 18,5–24,9. Prosečan bodi mas indeks je  $25.9 \pm 4.4$ . Najveći broj ispitanika je imao dijagnozu hipotireoidizma (48%) i lečili su se manje od pet godina (50,2%). Kod 69,7% ispitanika postoji umeren i veoma izražen skor za somatizaciju (Tabela 1).

**Tabela 1. Sociodemografske karakteristike ispitanika**

Varijable	Ispitanici n=221 (%)
Pol – ženski	203 (91.9)
Godine života	
11–20	1 (0.5)
21–30	29 (13.1)
31–40	42 (19.0)
41–50	62 (28.1)
51–60	52 (23.5)
61+	35 (15.8)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
<18,5	4 (1.2)
18,5–24,9	95 (42.3)
25–29,9	86 (38.3)

30–34,9	29 (13.1)
35–39,9	5 (2.6)
40+	2 (0.9)
Dijagnoza	
Hipotireoza	106 (48.0)
Hipertireoza	44 (19.9)
Supklinički poremećaj	10 (4.5)
Gravesova bolest	14 (6.3)
Hašimoto tireoiditis	47 (21.3)
Dužina lečenja	
novooboleli	24 (10.9)
<5 godina	111 (50.2)
6–10 godina	46 (20.8)
>10 godina	40 (18.1)
Somatizacija	
blago izražena (0–9)	67 (30.3)
umereno izražena (10–20)	84 (38.0)
veoma izražena (21 i više)	70 (31.7)

T test Pearson chi square test Mann-Whitney U test

Naši rezultati ukazuju da je najviše izražena somatizacija kod ispitanika sa hipotireozom a najmanje kod ispitanika sa Gravesovom bolesti. Nema statističke razlike između svih pet grupa ispitanika. Naknadnim poređenjem, bez korelacija p vrednosti, ustanovljeno je da postoji razlika u somatizaciji između ispitanika sa hipotireozom i ispitanika sa Gravesovom bolesti (Tabela 2).

**Tabela 2. Izraženost somatizacije kod ispitanika sa različitim oboljenjima štitaste žlezde**

Dijagnoza	Somatizacija						p vrednost
	N	A.S	SD	Median	Percentile 25	Percentile 75	
Hipotireoza	106	16.44	8.26	17.5	10.0	23.0	H=5,176 p=0,270
Hipertireoza	44	17.11	8.62	16.5	9.5	24.5	
Supklinički poremećaj	10	16.80	9.25	16.5	12.0	24.0	
Gravesova bolest	14	11.86	7.45	11.0	5.0	16.0	
Hašimoto tireoiditis	47	15.26	8.22	14.0	10.0	23.0	
Ukupno*	221	16.05	8.34	17.0	10.0	23.0	

\*Kruskal-Wallis test

Postoji izraženost somatskih simptoma kod velikog broja naših ispitanika sa različitim poremećajima rada štitaste žlezde. Od ukupnog broja ispitivanih najveći broj ispitanika 72,4% ima mišićno-skeletne simptome (Tabela 3).

**Tabela 3. Povezanost somatskih simptoma kod pacijenata sa različitim poremećajem u radu štitaste žlezde**

Oboljenja štitaste žlezde	Kardiopulmonalni simptomi N(%)	Mišićnoskeletni simptomi N(%)	Gastrointestinalni simptomi N(%)	Opšti simptomi N(%)
Hipotireoza	68 (64.2)	78 (73.6)	69 (65.1)	65 (61.3)
Hipertireoza	35 (79.5)	31 (70.5)	20 (45.5)	28 (63.6)
Supklinički poremećaj	7 (70.0)	9 (90.0)	6 (60.0)	8 (80.0)
Gravesova bolest	8 (57.1)	7 (50.0)	7 (50.0)	7 (50.0)
Hašimoto tireoiditis	30 (63.3)	35 (74.5)	27 (57.4)	29 (61.7)
Ukupno*	148 (67.0)	160 (72.4)	129 (58.4)	137 (62.0)

\*Pearson chi square test

Pojava somatizacije kod obolelih sa poremećajem rada štitaste žlezde povezana je sa starošću, odnosno što ispitanici imaju više godina života veća je izraženost somatskih simptoma (Tabela 4).

**Tabela 4. Povezanost pojave somatskih simptoma sa godinama života ispitanika**

godine života	N(%)	Somatizacija				
		A.S.	SD	Median	Percentile 25	Percentile 75
11 – 20	1(0.4)	1.00	.	1.0	1.0	1.0
21 – 30	29(13.1)	13.10	7.09	13.0	7.0	17.0
31 – 40	42(19)	13.36	8.52	12.5	6.0	20.0
41 – 50	62(28.1)	15.44	7.51	15.0	9.0	22.0
51 – 60	52(23.5)	18.71	8.41	20.0	14.5	24.0
61+	35(15.8)	19.29	8.29	20.0	15.0	26.0

Pearson chi square test

Najveći broj ispitanika ima normalan indeks telesne mase (43%). Povezali smo BMI kod ispitanika sa nivoom somatizacije i utvrdili da je najviša izraženost somatskih simptoma kod ispitivanih koji imaju BMI 35–39,9, a najmanja kod obolelih sa normalnim BMI (Tabela 5.).



**Tabela 5. Povezanost pojave somatskih simptoma sa bodi mas indeksom**

Vrednosti kg/m <sup>2</sup>	Somatizacija						
	N(%)	A.S.	SD	Median	Percentil 25	Percentil 75	
BMI	<18,5	4(1.8)	15.75	11.24	14.5	6.5	25.0
	18,5-24,9	95(43)	14.51	8.69	14.0	7.0	21.0
	25-29,9	86(38.9)	16.90	7.88	17.0	11.0	23.0
	30-34,9	29(13.1)	17.90	8.02	18.0	12.0	24.0
	35-39,9	5(2.3)	19.40	8.32	22.0	20.0	25.0
	40+	2(0.9)	18.50	2.12	18.5	17.0	20.0

Pearson chi square test

Postoji statistički značajna razlika između grupa napravljenih prema dužini lečenja oboljenja štitaste žlezde i somatskim simptomima. Kada se urade naknadna poređenja, odnosno komparacija svake grupe sa svakom, utvrđeno je da postoji značajna razlika između grupe >10 godina sa grupom 6–10 godina ( $p=0,006$ ), sa grupom <5 godina ( $p=0,005$ ), dok je sa novootkrivenima razlika blizu konvencionalnog nivoa značajnosti i iznosi  $p=0,082$ . Sva naknadna poređenja su bez korekcije p vrednosti (Tabela 6).

**Tabela 6. Trajanje terapije i somatski simptomi kod obolelih sa poremećajem rada štitaste žlezde**

Varijabla	Trajanje terapije	N (%)	A.S.	SD	Median	Percentil 25	Percentil 75	p value <sup>a</sup>
Somatizacija	novooboleli	24 (10.9)	15.83	7.83	16.00	11.00	24.00	0.023
	<5 godina	111 (50.2)	15.28	8.41	16.00	8.00	22.00	
	6–10 godina	46 (20.8)	14.80	7.38	15.00	8.00	20.00	
	>10 godina	40 (18.1)	19.75	8.73	21.50	12.00	28.00	

<sup>a</sup>Kruskal-Wallis test

## Diskusija

Rezultati dobijeni u našem istraživanju ukazuju da su izraženi somatski simptomi kod obolelih sa poremećajem rada štitaste žlezde, na osnovu samoprocene simptoma na supskali za somatizaciju Četvorodimenzionalnog upitnika psihosomatskih simptoma (4DSQ).

Postoji značajno izražena somatizacija kod većine ispitanika (69,7%) koji imaju umerenu ili veoma izraženu somatizaciju. Rezultati ukazuju na visok intenzitet na skali za somatizaciju, kod više od 2/3 naših ispitanika, odnosno oboleli su dodatno opterećeni somatskim tegobama. Kod naših ispitanika prisutna je umereno izražena

somatizacija, srednja vrednost na našoj skali za somatizaciju je  $16,05 \pm 8,34$ . Prisustvo medicinski neobjašnjениh simptoma kod obolelih sa poremećajem rada štitaste žlezde doprinosi pojavi komorbideta bez obzira na samu bolest. Ovim možemo potvrditi da samo kod jedne trećine ispitanika nisu izraženi somatski simptomi, što ukazuje da je potrebno preventivno posmatrati i preduzeti mere podrške da ne dođe da pojave određenih somatskih simptoma. Povezanost oboljenja štitaste žlezde i somatskih simptoma mogla bi biti rezultat preklapanja dijagnostičkih kriterijuma za ovo oboljenje, ali kako su u samoj skali uključeni pojedini somatski simptomi koji se ne povezuju sa kliničkim simptomima za poremećaj funkcije štitaste žlezde a pokazuju povišenu somatizaciju možemo ukazati da su rezultati našeg istraživanja relevantni.

Najviše izražene simptome somatizacije srećemo kod ispitanika sa dijagnozom hipertireoze što je slično rezultatima drugih studija gde se smatra da je hipertireoza faktor za nastanak anksioznosti, ali i somatskih oštećenja (27, 28), tako da je 61% ispitanika imalo gastrointestinalne simptome i gubitak u težini (15), kao i izraženu nesanicu i kardiovaskularne simptome (27). U drugom istraživanju postoji izraženost opštih somatskih simptoma, odnosno izražena nesanica i gastrointestinalni simptomi (1).

Najveći broj ispitanika žali se na mišićno-skeletne tegobe (72,4%), dok najmanji procenat ispitivanih ima gastrointestinalne simptome. Naši ispitanici najviše imaju tegobe kao što su bolovi u leđima, vratu, mišićima, trnjenje u prstima (Tabela 3).

Analizom rezultata dobijamo podatak da kod obolelih od hipertireoze imamo najviše izražene kardiopulmonalne simptome (79,5%), a da se ovaj klaster u somatizaciji najmanje sreće kod Gravesove bolesti (57,1%), zatim da su skeletno-mišićni simptomi somatizacije najviše izraženi kod supkliničkog poremećaja (90%), a najmanje izraženi kod Gravesove bolesti. Gastrointestinalni simptomi su najviše izraženi kod ispitanika obolelih od hipotireoze (65,1%) a najmanje kod ispitanika sa hipertireozom (45,5%), dok se opšti simptomi sreću kod ispitanika sa subkliničkim poremećajem (80%) a najmanje kod ispitanika sa Gravesovom bolešću (50%). Raniji rezultati potvrđuju psihosomatski karakter Gravesove bolesti (29), dok su u našem istraživanju najmanje opterećeni somatski simptomi u odnosu na obolele sa drugim oboljenjima štitaste žlezde. Smatramo ograničenje ove studije i relativno mali broj ispitanika u ovoj kategoriji oboljenja štitaste žlezde.

Rezultati našeg istraživanja ukazuju da postoji statistička značajnost kod ispitanika sa hipertireozom u kardiopulmonalnim simptomima i opštim simptomima i kod ispitanika sa Hašimoto tireoiditisom u gastrointestinalnim simptomima i opštim simptomima. Pored toga postoji statistička značajnost između ispitanika sa hipotireozom i sa hipertireozom u gastrointestinalnom klasteru somatizacijom (Tabela 3).

U našem istraživanju najmanju somatizaciju imaju ispitanici koji su u kategoriji godina života 21–30 godina. Analizom rezultata utvrdili smo da veći skor na skali za somatizaciju imaju ispitanici sa više godina života (Tabela 4). Svi ispitanici imaju umereno izraženu somatizaciju, ali kako se ona povećava sa godinama života potreb-

no je na vreme početi sa prevencijom i uočavanjem ranih somatskih simptoma kod obolelih sa poremećajem rada štitaste žlezde.

Rezultati ukazuju da kod obolelih sa poremećajem rada štitaste žlezde nema uticaja na povećanje ili smanjenje indeksa telesne mase, najveći broj naših ispitanika ima normalne vrednosti BMI (Tabela 5). U našem, kao i drugim istraživanjima nema povezanosti disfunkcije štitaste žlezde i indeksa telesne mase (30). Analizirali smo kako BMI kod naših ispitanika utiče na pojavu somatskih simptoma i utvrdili da su oni koji imaju normalnu težinu najmanje dodatno opterećeni somatskim simptomima ( $14.51 \pm 8.69$ ). Ovim istraživanjem smo utvrdili da povećan indeks telesne mase kod obolelih može imati uticaj na izraženu pojavu somatskih simptoma (Tabela 5). Ispitanici sa većim indeksom telesne mase imaju veći skor na skali za somatizaciju od svih drugih grupa. Možemo primetiti da je kod malog broja ispitanika manji nivo somatizacije kod obolelih sa BMI preko 40, što upućuje da je potrebno uraditi dodatna istraživanja kod ovih obolelih i njihovu povezanost somatizacije sa BMI.

Analizom naših rezultata došli smo do podataka da je dužina trajanja lečenja povezana kada je u pitanju pojava somatskih simptoma kod obolelih sa različitim poremećajima funkcije štitaste žlezde. Umereno izraženu somatizaciju pronašli smo kod svih grupa ispitanika sa različitom dužinom lečenja (Tabela 6). Najmanje izražene somatske simptome imamo u grupi koja se leči od 6 do 10 godina. Ispitanici koji su bili u grupi koja se leči više od 10 godina imaju daleko veću aritmetičku sredinu i medijanu od svih ostalih grupa, što ukazuje da trajanje lečenja utiče na povećanje skora na skali za somatizaciju, što ukazuje da dužina lečenja utiče na pojavu izražene somatizacije kod obolelih od štitaste žlezde. Ne postoji statistički značajna razlika između ispitanika koji su započeli lečenje i ispitanika koji se leče manje od 5 godina. Naše istraživanje ne može objasniti ove varijacije u težini somatizacije i dužine lečenja obolelih, ali pretpostavlja se da postoje različiti nivoi hormona štitaste žlezde tokom lečenja koji utiču na pojavu somatizacije kod obolelih od štitaste žlezde.

Potrebno je detaljnije utvrditi faktor rizika, pored osnovne bolesti, koji utiču na pojavu somatizacije kod obolelih. Povećani nivo somatskih simptoma, povezanih sa bolesti štitaste žlezde, ukazuje da kod ovih pacijenata postoji potreba za drugačijim tretmanom od uobičajenog. Pored uobičajene primene adekvatne terapije u lečenju oboljenja štitaste žlezde, moraju se uzeti u obzir i proširenja primene drugih terapija u sprečavanju nastanka komorbiditeta kod obolelih.

Rezultati istraživanja doprinose unapređenju znanja o dugoročnim posledicama hroničnih poremećaja rada štitaste žlezde na pojavu somatizacije kod obolelih. Ovakvi rezultati istraživanja nam ukazuju da je potrebno sprovesti preventivne aktivnosti, rano identifikovati somatske poremećaje koji mogu nastati kod obolelih sa poremećenim radom štitaste žlezde i delovati u zaštiti njihovog fizičkog zdravlja.

Prednost našeg istraživanja je što je prvi put kod nas ispitivan nivo somatizacije kod obolelih od štitaste žlezde. Ograničenja naše studije su mali uzorak za pojedina

oboljenja štitaste žlezde, potrebno je detaljno usmeriti istraživanje kod pojedinih oboljenja o praćenju i određivanju uzročne veze između laboratorijskih analiza serumskog TSH i T4 i upoređivati sa pojedinim somatskim simptomima.

## **Zaključak**

Ovo istraživanje je pokazalo da postoji povezanost poremećaja rada štitaste žlezde i pojave somatskih simptoma kod obolelih. Kod obolelih postoje umereno izraženi somatski simptomi koji su povezani sa godinama života, indeksom telesne mase i dužinom lečenja oboljenja.

Potreban je holistički pristup svakom pacijentu koji ima poremećaj u radu štitaste žlezde jer ovo oboljenje može dovesti do dodatnog opterećenja drugih organa i sistema u organizmu obolele osobe. Rana dijagnoza različitih oboljenja i lečenje oboljenja štitaste žlezde može smanjiti dodatni mortalitet kod oboljenja štitaste žlezde. Ovaj pristup je veoma važan za javno zdravlje ali i za sam tretman lečenja i postupak prema ovim pacijentima.

## **Literatura**

1. Bathla M., Singh M., Relan P. Prevalence of anxiety and depressive symptoms among patient with hypothyroidism. *Indian J Endocrinol Metab.* 2016; 20: 468–74. DOI:10.4103/2230-8210.183476.
2. Shahrani ASA., Metwally AE., Surimi KA., et al. The epidemiology of thyroid diseases in the Arab world: A systematic review. *Journal of Public Health and Epidemiology.* 2016; 8(2): 17–26. DOI: 10.5897/JPHE2015.0713.
3. Nila KM., Mekhana VD., Nair SR. Anxiety, Depression, and self-care management among patients with hypothyroidism. *Asian journal of pharmaceutical and clinical research.* 2018; 11(1): 337–340.
4. Bauer M., Goetz T., Glenn T., et al. The Thyroid-Brain Interaction in Thyroid Disorders and Mood Disorders. *Journal of Neuroendocrinology.* 2008; 20: 1101–14. DOI: 10.1111/j.1365-2826.2008.01774.x.
5. Pelúcio L, Nardi AE, Ornelas AC., et al. Psychiatric Disorders and Quality of Life in Patients with Hypothyroidism. A Narrative Review *J Depress Anxiety.* 2016; 5: 241. DOI: 10.4172/2167-1044.1000241.
6. Samuels MH. Psychiatric and cognitive manifestations of hypothyroidism. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity.* 2014;21(5): 377–383. DOI: 10.1097/MED.0000000000000089.
7. Vigário P., Teixeira P., Reuters V., et al. Perceived Health Status of Women with Overt and Subclinical Hypothyroidism. *Med Princ Pract.* 2009; 18: 317–322. DOI: 10.1159/000215731.

8. Brandt F., Thvilum M., Almind D., et al. Hyperthyroidism and psychiatric morbidity: evidence from a Danish nationwide register study. *European Journal of Endocrinology*. 2014; 170: 341–8. DOI: 10.1530/EJE-13-0708.
9. Ummer SI, Aarthi SR, Thirunavukarasu M. Incidence of Psychiatric Morbidities in Drug Naive Hypothyroid Patients: A Case Control Study. *The International Journal of Indian Psychology*. (2017; 4(2): 148–158.
10. Hage MP., Azar ST. The Link between Thyroid Function and Depression. *Journal of Thyroid Research*. 2012; 590–648. DOI:10.1155/2012/590648.
11. Illiani SN., Azlina D., Sanisah S., et al. Depression Symptoms Level Among Thyroid Disorders Patients at Central Region of Peninsular Malaysia. *Malaysian Journal of Psychiatry*. 2018; 26(1). ISSN:2232-0385
12. Brown BT., Graham PL., Bonello R., et al. A biopsychosocial approach to primary hypothyroidism: Treatment and harms data from a randomized controlled trial. *Chiropr Man Therap*. 2015; 23: 24. DOI: 10.1186/s12998-015-0068-5.
13. Feldman AZ. Shrestha RT., Hennessey JV. Neuropsychiatric manifestations of thyroid disease. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. 2013; 42(3): 453–476. DOI: 10.1016/j.ecl.2013.05.005.
14. Grabe HJ., Völzke H., Lüdemann J. Mental and physical complaints in thyroid disorders in the general population. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2005; 112: 286–293. DOI: 10.1111/j.1600-0447.2005.00586.x
15. Robertas B., Arthur J., Prange Jr. Thyroid Disease and Mental Disorders: Cause and Effect or Only co morbidity? *Curr Opin Psychiatry*. 2010; 23(4): 366–68.
16. Terluin B., van Marwijk HW., Adèr HJ., et al. The Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ): a validation study of a multidimensional self-report questionnaire to assess distress, depression, anxiety and somatization. *BMC Psychiatry*. 2006; 6: 34. DOI: 10.1186/1471-244X-6-34.
17. Hoogwerf BJ., Nutall FQ. Long-term weight regulation in treated hyperthyroid and hypothyroid subjects. *American Journal of Medicine*. 1984; 76(6): 963–970.
18. Zafar M., Zahra F., Sharif S., et al. Prevalence of depression, anxiety and associated risk factors among hyperthyroid patients in Karachi, Pakistan. *Eur J Psychol Educ Stud*. 2015; 2: 88–94. DOI: 10.4103/2395-2555.190478
19. Walker BR, Toft AD, Haslett C, et al. *Endocrine disease: Davidson's Principles and Practice of Medicine*. 19th ed. Churchill Livingstone. 2002; 638–746.
20. Bjoro T., Holmen J., Kruger O., et al. Prevalence of thyroid disease, thyroid dysfunction and thyroid peroxidase antibodies in a large, unselected population. The Health Study of Nord-Trøndelag (HUNT). *Eur. J. Endocrinol*. 2000; 143(5): 639–647.
21. Surks MI., Ortiz E., Daniels GH., et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management. *JAMA*. 2004; 291(2): 228–238.
22. Bono G., Fancelli R., Blandini F., et al. Cognitive and affective status in mild hypothyroidism and interactions with L-thyroxine treatment. *Acta Neurol Scand*. 2004; 110(1): 59–66.
23. Davis JD., Tremont G. Neuropsychiatric aspects of hypothyroidism and treatment reversibility. *Minerv*