

OPERACIJA ŠTITNE ŽLIJEZDE U BOLESNIKA STARIJE DOBI: NAŠA ISKUSTVA

IVAN KOVAČIĆ i MARIJAN KOVAČIĆ¹

Opća bolnica Zadar, Služba za kirurgiju i

¹Odjel za bolesti uha, grla nosa i kirurgiju glave i vrata, Zadar, Hrvatska

Udio osoba starije dobi u populaciji neprekidno i ubrzano raste. Zahtjevi za njihovim kirurškim liječenjem su sve veći kao i broj objavljenih radova koji analiziraju sigurnost i uspjeh pojedinih kirurških postupaka učinjenih na tim bolesnicima. U ovom radu od ukupno 897 bolesnika kirurški liječenih zbog bolesti štitne žlijezde izdvojeno je 183 koji su bili u dobi od 65 i više godina. Podijelili smo ih u dvije skupine (G 1: 65-69 godina i G 2: 70 i više godina) s ciljem utvrđivanja razlika između njih u indikacijama, kirurškoj strategiji, konačnom patohistološkom nalazu, prijeoperacijskom fizičkom statusu, broju komorbidnih bolesti i poslijeoperacijskim komplikacijama. Analizom dobivenih rezultata potvrdili smo ispravnost odluke o podjeli bolesnika starije dobi na dvije skupine: mlađi i stariji. Indikacije za kirurški zahvat u G 1 bile su pretežno benigne promjene (93,2 %), dok su maligne, verificirane i suspektne bolesti u G 2 bile zastupljeni znatno više (21,8 %). Bolesnici su se značajno razlikovali i u fizičkom prijeoperacijskom statusu (G 2: ASA: III i IV; 73,8 %; 5 %), kao i po broju urađenih totalnih tireoidektomija (G 1: 56,2 %; G 2: 77,3 %) i sekundarnih hemitireoidektomija. Razlika je također zabilježena u broju operacijskih i neoperacijskih komplikacija. Odsutnost većeg postotka trajnih komplikacija, hipokalcemije i kljenuti povratnog živca, ukupno i prema skupinama, potvrđuje da se kirurško liječenje bolesti štitne žlijezde može smatrati sigurnim i uspješnim i u starijim dobnim skupinama bez obzira na razlike unutar formiranih skupina.

Ključne riječi: operacija, štitna žlijezda, starija dob, komplikacije

Adresa za dopisivanje: Ivan Kovačić, dr. med.
Obala kneza Branimira 2E
23 000 Zadar, Hrvatska
E-pošta: jox.bozava@yahoo.com

UVOD

Međunarodno priznati početak starije dobi je dobná granica od 65 godina, a prema kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije starost se dijeli u tri dobne skupine: mlađa (65 do 74 godina), srednja (75 do 84 godine) i stara (85 godina i više) (1). Njihov udio u populaciji je različito zastupljen i uzrokovan je međudjelovanjem više različitih faktora, ali neprekidno i ubrzano raste. U našoj državi prema najnovijem popisu stanovništva iz 2011. godine od ukupnog broja stanovnika, 758 633 su stariji od 65 godina što čini 17,7 % populacije (2). Starije osobe se mijenjaju u biološkom i psihološkom pogledu te doživljavaju socijalne promjene. Sklone su kardiološkim, pulmološkim i neurološkim bolestima, oštećenju imunološkog i mišićno-koštanog sustava kao i endokrinim bolestima. Druga najčešća endokrina bolest nakon šećerne bolesti je bolest štitne žlijezde čija je prevalencija značajno

u porastu, ovisno o dobi (3). Oboljela štitna žlijezda podložna je morfološkim, funkcionalnim i imunološkim promjenama tkiva. Najčešća posljedica bolesti je njeno povećanje koje može biti difuzno ili nodularno. Tako 90 % žena nakon navršениh 60 godina života ima čvor štitne žlijezde, a 60 % muškaraca nakon 80 godina (4,5). Indikacije za kirurško liječenje bolesti štitne žlijezde ovisi jesu li njene promjene benigne i maligne prirode, eutireoidne ili toksične i pritišću li na okolne anatomske strukture i uglavnom su slične za mlađe i starije bolesnike (6). Iako godine nisu kontraindikacija za kirurško liječenje, općenito sklonost kirurga za izvođenje elektivnih zahvata pada s godinama bolesnika. Smatra se da je rizik kirurškog zahvata znatno veći u starijih nego u mladih bolesnika zbog prisutnosti većeg broja komorbidnih bolesti (7). Stoga su u praksi indikacije za kirurško liječenje tireoidnih bolesti u starijih bolesnika znatno strože i obično su vezane za one bolesnike koji imaju hipertireozu rezistentnu

na medikamentnu terapiju, simptome kompresije žlijezde na okolne strukture i dokazanu malignu bolest (6). Zbog napretka u edukaciji kirurga, kirurške tehnike, instrumentarija, poboljšanja anestezioloških pripravaka i perioperacijske skrbi stavovi se donekle mijenjaju, ali još uvijek je prisutna znatna doza opreza kirurga i strah bolesnika. Postoji nekoliko studija koje su imale za cilj utvrditi sigurnost i uspješnost kirurgije štitne žlijezde u starijih bolesnika, ali s obzirom da u medicinskoj literaturi nije jasno definirana starosna dob, njihovi autori su različito formirali skupine prema dobi bolesnika (4,5,8-12). U ovom radu smo imali za cilj, kao i ranije citirani autori, analizirati indikacije, kiruršku strategiju, poslijeoperacijski morbiditet i histološke dijagnoze bolesti štitne žlijezde u svih naših bolesnika starije dobne skupine, te utvrditi sigurnost i uspješnost kirurgije štitne žlijezde u toj skupini. S obzirom na veliki raspon dobi (65 do 90 godina) naših bolesnika promatrali smo ih razvrstane u dvije skupine, mlađe i starije, tražeći međusobne razlike.

BOLESNICI I METODE

Tijekom razdoblja od siječnja 2002. do veljače 2015. godine učinili smo u 897 bolesnika kirurške zahvate na štitnoj žlijezdi. Koristili smo standardnu ekstrakapsularnu metodu operacije i sve zahvate je uradio isti kirurg. Od ukupno operiranih bolesnika izdvojili smo 183 (20,4 %) koji su bili u dobi od 65 do 90 godina. Podijelili smo ih u dvije skupine. skupinu 1 (G1) su činili bolesnici "izrazito" mlade dobi od 65 do 69 godina (73 bolesnika – 40 %), a skupinu 2 (G2) oni sa 70 i više godina (110 bolesnika – 60 %). Razdioba je učinjena prema demografskim podacima, indikacijama za kirurški zahvat, opsegu kirurškog zahvata i konačnom patohistološkom nalazu. Promatrali smo broj komorbidnih bolesti (jedna, dvije i više), te prijeoperacijski fizički status bolesnika utvrđen od anesteziologa prema preporuci Američke udruge anesteziologa (ASA skor) (13). Promatrali smo privremene i trajne operacijske (hipokalcemiju, kljenut povratnog živca, krvarenje, infekciju rane) i neoperacijske komplikacije (sistemske i urinarne infekcije, srčane i plućne komplikacije) te usporedili rezultate prema skupinama. Hipokalcemiju smo definirali kao stanje nižih biokemijskih vrijednosti kalcija (raspon 2,14-2,53 mmol/L) s prisutnim simptomima i bez njih, a njenu trajnu prisutnost, potrebom za permanentnim uzimanjem supstitucije duže od 6 mjeseci. Isto je razdoblje korišteno i za proglašavanje trajne ozljede povratnog živca grkljana koja se manifestira promuklim glasom i vidljivom paralizom glasnice (fleksibilna fiber laringoskopija). Od statističkih metoda koristili smo hi-kvadrat test.

REZULTATI

Od ukupno 897 bolesnika koji su podvrgnuti kirurškom zahvatu na štitnoj žlijezdi, 183 (20,4 %) bili su starije dobi, 39 (21,3 %) muškog i 144 (78,7 %) ženskog spola. Skupina G1 se sastojala od 73 bolesnika (40 %, 8,1 % od ukupno operiranih), a skupina G2 od 110 bolesnika (60 %, 12,2 % od svih bolesnika). Prosječna dob svih starijih bolesnika bila je 75,6 godina, u skupini G1 66,5 godina, dok je u skupini G2 prosječna dob iznosila 76,9 godina. Razdioba bolesnika prema spolu u pojedinim je skupinama bila gotovo istovjetna, u G1 omjer je bio 3,5: 1 u korist ženskog spola (Ž 57 – 78 %, M 16 – 22 %), a u G2- 3,7:1 (Ž 87 – 79,1 %; M 23 – 29,9 %). Najčešće indikacije za kirurški zahvat u obje skupine (G1 – 93,2 %; G2 – 78,2 %) bile su benigne bolesti žlijezde. Multinodularna struma bila je kao uzrok operacije najbrojnija u obje skupine, sa značajnom razlikom u korist skupine G2. Gravesova bolest i rekurentna struma prevladavali su u skupini G1, dok je solitarna nodularna promjena žlijezde bila podjednako zastupljena u obje skupine. Maligne bolesti žlijezde, suspektne i verificirane, bile su značajno više zastupljene u skupini G2 (G2 – 21,8 % vs G1 – 6,8 %) (tablica 1). Komorbidne bolesti su imali bolesnici u obje grupe (G1 – 78 % vs G2 – 93,1 %), ali bolesnici s dvije i više bolesti prevladavali su u skupini G2. Njihova razdioba unutar skupina, prema ASA skoru, koji je urađen u ukupno 132 bolesnika (72,1 % od svih bolesnika), također je pokazala značajnu razliku. U skupini G2, ASA skor III imalo je 59 bolesnika, a ASA skor IV četvorica (73,7 % i 5 % od ukupno 80 bolesnika skupine kojima je određen ASA skor), dok je u skupini G1 ASA skor III imalo 27 bolesnika (52 %), a ASA skor IV (0 %) ni jedan od njih. Prema tipu kirurškog zahvata najčešće smo izvodili totalnu tireoidtomiju (ukupno 126 bolesnika – 68,9 %), primarnu hemitireoidtomiju (u 41 – 22,4 %), a sekundarnu u 16 – 8,7 % bolesnika). Unutar skupina zabilježili smo i razlike u učestalosti izvođenja totalne tireoidtomije (G2) i sekundarne hemitireoidtomije (G1) (tablica 2). Ukupni broj operacijskih komplikacija je zabilježen u 42 (22,9 %) bolesnika od kojih je udio komplikacija u skupini G2 činio veći dio – 32 bolesnika. Trajne komplikacije (hipokalcemija i kljenut povratnog živca) imali smo u po dva bolesnika iz skupine G2. Sličan odnos je bio i kod neoperacijskih komplikacija. Broj bolesnika s konačnom dijagnozom maligne bolesti je po skupinama i ukupno bio više zastupljen od prijeoperacijski postavljene dijagnoze, kao indikacije za kirurški zahvat, ali bez međusobno značajne razlike. Prisutnost neepitelnih tumora i nediferenciranih epitelnih tumora zabilježena je samo u skupini G2 (tablica 3).

Tablica 1.
 Benigne i maligne indikacije za kirurško liječenje bolesti
 štitne žlijezde prema skupinama.

	G1 n=73	G2 n=110	Ukupno n=183	P<0,05
Benigne bolesti				
Jednostrani solidni nodul/	21 - 29 %	20 - 18,1 %	41 - 22,4 %	ne/
Klinički	5 - 23,8 %	14 - 70 %	19 - 43,1 %	ne/
Ultrazvučni	16 - 76,1 %	6 - 30 %	25 - 56,9 %	
Jednostrana struma nakon ranijeg kir. zahvata/	11 - 15 %	5 - 4,5 %	16 - 9 %	da
Multinodularna struma (obična i toksična)	24 - 33 %	56 - 50,9 %	80 - 43,4 %	da
Gravesova bolest/	12 - 16,4 %	5 - 6,3 %	17 - 9,2 %	da
Ukupno	68 - 93,2 %	86 - 78,2 %	154 - 84,2 %	da
Maligne bolesti				
Suspektna: cito punkcija žlijezde	4 - 5,5 %	19 - 17,2 %	23 - 12,5 %	
Verif. meta vrata	1 - 1,3 %	5 - 4,5 %	6 - 3,2 %	
Ukupno	5 - 6,8 %	24 - 21,8 %	29 - 15,8 %	da

*Statistička razlika na razini $P<0,05$

Tablica 2.
 Razdioba bolesnika prema broju komorbidnih bolesti, ASA
 skor, tipovima kirurškog zahvata i dužini njegovog trajanja.

	G1 n=73	G2 n=110	Ukupno Total n=183	P<0,05
Broj komorbidnih bolesti				
Jedna	27/73-37,0%	32/110-29%	59/32,2%	ne/not
Dvije i više	30/73-41,0%	74/110-67,3%	104/56,8%	da/yes
Ukupno I	57/73-78,0 %	106/110-96,3%	163/ 89,0%	ne/not
#ASA skor				
II	25-34,2%	17-15,5%	42-23%	ne/not
III	27-37,0%	59-53,6%	86-47%	da/yes
IV	0-0%	4-3,6 %	4-2,1%	
Ukupno	52/73-71,2%	80/110-72,7%	132/183-72,1%	
Tip kirurškog zahvata				
Totalna tireoidektomija	41-56,2 %	85-77,3 %	126 - 68,9 %	da
Hemitireoidektomija				
Primarna	21-28,7 %	20-18,2 %	41 - 22,4 %	ne
Sekundarna	11-15,1 %	5-4,5 %	16 - 8,7 %	da

*Statistička razlika na razini $P<0,05$

ASA - skor - evidentiran je kod 132 bolesnika (G1-52; G2 80 bolesnika), promatrani ASA II,III,IV

Tablica 3.
 Razdioba prema operacijskim i neoperacijskim
 komplikacijama i poslijeoperacijskom malignitetu.

	G1 n=73	G2 n=110	ukupno n=183	P<0,05
Operacijske komplikacije				
*Hipokalcemija				
Privremena				
Asimptomatska	5 - 9,6 %	16 - 17,7 %	21 - 14,7 %	
Simptomatska	2 - 3,8 %	5 - 5,5 %	7 - 4,9 %	
Trajna	0	2 - 2,2 %	2 - 1,4 %	
Ukupno	7/52 - 13,4 %	23/90 - 25,5 %	30/142 - 21,1 %	ne
Klijenut povratnog živca				
Obostrana	0	0	0	
Jednostrana				
Privremena	2 - 2,7 %	4 - 3,6 %	6 - 3,2 %	
Trajna	0 - 0 %	2 - 1,8 %	2 - 1,16 %	
Ukupno	2 - 2,7 %	6 - 5,4 %	8 - 4,3 %	
Krvarenje	0 - 0 %	1 - 0,9 %	1 - 0,5 %	
Infekcija rane	0	0	0	
Traheotomija	0	2 - 1,8 %	2 - 1,1 %	
Ukupno komplikacija	10 - 13,7 %	32 - 29 %	42 - 22,9 %	da
Neoperacijske komplikacije neposredno nakon zahvata				
Sistematska infekcija	0 - 0 %	1 - 1,2 %	1 - 0,6 %	
Urinarna infekcija	2 - 2,7 %	3 - 2,7 %	5 - 2,7 %	
Srčane komplikacije	1 - 1,4 %	2 - 1,8 %	3 - 1,6 %	
Plućne komplikacije	2 - 2,7 %	5 - 4,5 %	7 - 3,8 %	
Ukupno	5 - 6,8 %	11 - 10 %	16 - 8,7 %	da
Poslijeoperacijski malignitet				
Epitelijalni tumori diferencirani				
Papilarni				
Mikrokarcinom	7 - 8,2 %	5 - 7,2 %		ne
Makrokarcinom	5 - 8,2 %	17 - 14,5 %		
Folikularni	1 - 1,3 %	2 - 1,8 %	3 - 1,6 %	
Ukupno	13 - 16,4 %	24 - 20 %	37 - 18,5 %	ne
Epitelijalni tumori nediferencirani				
Anaplastični	0 - 0 %	3 - 2,7 %	3 - 1,6 %	
Neepitelijalni tumori				
Limfom	0 - 0 %	3 - 2,7 %	3 - 1,6 %	
Ukupno / Total	13 - 17,8 %	30 - 27,2 %	43 - 23,4 %	ne

*Statistička razlika na razini $P<0,05$

*Promatrani bolesnici kojima je urađena totalna tireoidektomija i sekundarna hemitireoidektomija.

RASPRAVA

Broj stanovnika u svijetu starije dobi je u stalnom porastu. S obzirom da je prevalencija benignih i malignih bolesti štitne žlijezde sve veća s godinama starosti, nježno kirurško liječenje postaje sve aktualnije. Dok se unatrag 100 godina kirurga koji je činio tireoidektomiju smatralo ludo odvažnim, danas su takvi zahvati rutinski postupak. Liječenje malignih bolesti štitne žlijezde, njenih multinodularnih promjena i pojačanog rada nakon medikamentnog neuspjeha regulacije osnovne su indikacije za kirurško liječenje u svim dobnim skupinama. Ovaj se kirurški zahvat danas često primjenjuje u elektivnom obliku u mlađim dobnim skupinama i u pravilu se smatra sigurnim i uspješnim, s niskim postotkom (1-3 %) trajnih komplikacija: klinjenuti povratnog živca grkljana i hipokalcemija (hipoparatiroidizam). Njegova primjena u starijim dobnim skupinama i dalje nije tako učestala s obzirom da se bolesti štitne žlijezde javljaju u 3 % do 5 % sveukupne populacije i da su proporcionalne s godinama starosti (12). Osim toga i maligne bolesti u ovoj dobnj skupini su češće, znatno agresivnije i s lošijom prognozom, a benigne promjene žlijezde svojim veličinom nerijetko izazivaju kompresiju okolnih struktura vrata i prsišta (8-12). Razlog za izbjegavanje kirurškog zahvata štitne žlijezde u ovoj dobi ima za podlogu strah kod bolesnika i liječnika. Strah proizlazi iz povijesnog opterećenja ovog tipa kirurškog liječenja visokim postotkom ozbiljnih komplikacija (7,12,14). S obzirom da sama poodmakla dob bolesnika nije kontraindikacija za kirurški zahvat uz razvoj i poboljšanje kirurške tehnike, instrumentarija i anestezioloških pripravaka, bolja naobrazba kirurga i anesteziologa dovela je danas do porasta broja operiranih bolesnika i u starijoj dobnj skupini. Tako Liu i sur. (15) navode kod ortopedskih kirurških postupaka sanacije bolesti kuka porast od 152 % operiranih, a Khashan i sur. (16) minimalnu invazivnu spinalnu dekompresiju smatraju sigurnom kirurškom metodom rješavanja spinalne stenoze u starijih bolesnika (75 i više god). Porast zahvata u starijoj dobnj skupini zabilježen je i u ostalim kirurškim disciplinama, primjerice broj kardiokirurških, uroloških, velikih abdominalnih operacija se povećao za 40 % do 50 % (17,18). Od endokrinih kirurških zahvata u posljednja dva desetljeća zabilježen je također i veći porast zahvata na štitnoj žlijezdi. Postotak urađenih kirurških zahvata u odnosu na broj promatranih bolesnika s bolestima štitne žlijezde još uvijek je u velikom rasponu i kreće se od 2,5 % do 21,2 %, ovisno o medicinskim ustanovama, što zasigurno ima podlogu u konzervativnom stavu liječnika o kirurškom liječenju bolesti štitne žlijezde (6). S ciljem rušenja takvih postavki objavljeno je nekoliko radova u kojima autori raspravljaju o uspješnosti i sigurnosti kirurškog liječenja bolesti štitne žlijezde u starijoj dobi. Tako su Seybt i sur. (4) ugodno iznenađeni odsutnošću većeg

postotka komplikacija u skupini starijih bolesnika u odnosu na mlađe operirane bolesnike, pa tireoidektomiju smatraju sigurnim kirurškim zahvatom u svim dobnim skupinama. Njima se pridružuju i ostali autori (5-9). Za takve postignute rezultate od posebne je važnosti i temeljiti prijeoperacijski odabir starijih bolesnika kao i rigorozna kontrola komorbidnih bolesti, dok Zambudion i sur. (19) posebno naglašavaju iskustvo kirurga u izbjegavanju komplikacija i zagovaraju stav da najteže operacije štitne žlijezde moraju izvoditi najiskusniji kirurzi. S obzirom da se kirurški zahvat štitne žlijezde u pravilu izvodi u "čisto" anatomskoj sredini, broj upala rane je rijedak. Elflein i sur. (20) su zabilježili 0,36 % upale rane od ukupno 49 326 operiranih bolesnika. Kontrola krvarenja je također kvalitetna i poslijeoperacijski hematomi su rijetkost. Lang i sur. (21) navode samo 0,7 % krvarenja nakon 3.086 učinjenih tireoidektomija. Ako ovim karakteristikama pridodamo i poznatu činjenicu da se bolesnici kojima je učinjen kirurški zahvat u području vrata znatno lakše i brže oporavljaju od bolesnika koji su operirali druge dijelove tijela nema prepreke da udio starijih bolesnika sa zahvatom nad štitnom žlijezdom ne bude veći (4,20,22). S obzirom da u medicinskoj literaturi nije jasno definirana dob bolesnika, autori su različito definirali skupine. Najnižu dobnj granicu starih bolesnika su koristili Syebt i sur. (4) od 65 godina, potom Lang i Lo (8) 70 godina. Bliss i sur. (7) je podižu na 75 godina kao i Passlera i sur. (11). Mekel i sur. (5) te Grogan i sur. (14) formiraju skupinu "superstarih" bolesnika s granicom 80 godina i više. Njihove su kontrolne skupine također različito formirane, od 18 do 35 godina ili od 16 do 70 godina ili kao Passler i sur. (11) do 75 godina. Najbrojniju razdiobu prema dobi su izvršili Sosa i sur. (12) formiranjem četiri skupine (80 god. i više; 65 do 79 god.; 45 do 64 god. 18 do 44 god.) od ukupno 22.848 bolesnika. U ovom radu, za razliku od drugih autora, formirali smo dvije skupine bolesnika unutar međunarodno priznate dobi za starost. Izdvojili smo bolesnike od 65 do 69 godina i one sa 70 i više godina. Međusobnom usporedbom potvrdili smo i opravdanost postupka. Naime, skupina mlađih bolesnika imala je značajno pojedinačno manji broj komorbidnih bolesti i može se reći živjela kvalitetno i aktivno "zdrave" godine starosti bez obzira na bolesti štitne žlijezde. Potvrdili smo također njihove razlike u benignim i malignim indikacijama za kirurški zahvat i procjeni anesteziologa o riziku kirurškog zahvata (ASA skor). Dobivenu statističku razliku u prisutnosti operacijskih i neoperacijskih komplikacija možemo opravdati primjenom agresivnije strategije kirurškog liječenja u starijoj dobnj skupini zbog prisutnosti nediferenciranih epitelnih i neepitelnih tipova malignih bolesti.

ZAKLJUČAK

I naši rezultati kirurškog liječenja bolesti štitne žlijezde u starijim dobnim skupinama ukazuju da je takvo liječenje uspješno i sigurno. Bolesnici u dobi od 65 do 69 godina su još "mladi" za takvo kirurško liječenje i ne bi trebali odgađati zahvat, čekati stariju dob i urgentnu indikaciju za operaciju. Kod ostalih starijih bolesnika ipak je potrebno procijeniti rizike kirurškog zahvata individualno. Ne smije se dopustiti da nakon kirurškog zahvata bolesnik ima manju kvalitetu života, već treba omogućiti produktivnije i poboljšane preostale godine. Rezultati kirurškog liječenja značajno ovise o kvaliteti kirurškog i anesteziološkog tima. Prije operacijska obrada i poslijeoperacijska njega i kirurška tehnika su garancija odsutnosti većeg morbiditeta i mortaliteta svih bolesnika, a naročito onih u starije životne dobi.

L I T E R A T U R A

1. United Nations. World population age in 1950-2050; United Nations the Population Division. United Nations Publication. New York. 2002.
2. Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. Dostupno na www.dzs.hr/hrv-Eng./publication/2012/SI-1469/pdf. Pristupljeno 10. prosinca 2015.
3. Tunbridge WMG, Evered DC, Hall R i sur. The spectrum of thyroid disease in community: the Whickham survey. *Clin Endocrinol* 1977; 7: 481-93.
4. Seybt MW, Khichi S, Terris Dj. Thyroidectomy safety of thyroid surgery in an aging population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 135: 1041-4.
5. Mekel M, Stephen AE, Gaz RD, Perry ZH, Hodin RA, Parangi S. Thyroid surgery in octogenarians is associated with higher complication rates. *Surgery* 2009; 146: 913-21.
6. Ng SH, Wong KP, Lang BHH. Thyroid surgery for elderly patients: are they at increased operative risks? *J Thyroid Res* 2012; 946276.
7. Bliss R, Patel N, Guinea A i sur. Age is no contraindication to thyroid surgery. *Age Ageing* 1999; 28: 363-6.
8. Lang BHH, Lo CY. Total thyroidectomy for multinodular goiter in the elderly. *Am J Surg* 2005; 190: 418-23.
9. Tartaglia F, Russo G, Sgueglia M i sur. Total thyroidectomy in geriatric patients: a retrospective study. *Int J Surg* 2014; 12: Suppl doi: 10.1016/j.ijsu.2014.08386.
10. Raffaelli M, Bellantone R Princi P i sur. Surgical treatment of thyroid diseases in elderly patients. *Am J Surg* 2010; 200: 467-72.
11. Passler C, Avanesian R, Kaczirek K, Prager G, Scheuba C, Niederle B. Thyroid surgery in the geriatric patient. *Arch Surg* 2002; 137: 1243-8.
12. Sosa JA, Bowman HM, Tielsch JM, Powe NR, Gordon TA, Udelsman R. The importance of surgeon experience for clinical and economic outcomes from thyroidectomy. *Ann Surg* 1998; 228: 320-30.
13. American Society of Anesthesiologists- ASA physical Status Classification System dostupno na [na https://www.asahq.org/resources/.../asa-physical-status-classification-system](https://www.asahq.org/resources/.../asa-physical-status-classification-system). Pristupljeno 15. prosinca 2015.
14. Grogan RH, Mitmaker EJ, Hwang J i sur. A population-based prospective cohort study of complications after thyroidectomy in the elderly. *J Clin Endocrinol Metab* 2012; 97: 1645-53.
15. Liu SS, Della Valle AG, Besculides MC, Gaber LK, Memsoudis SG. Trends in mortality, complications and demographics for primary hip arthroplasty in the United States. *Int Orthop* 2009; 33: 643-51.
16. Khashan M, Lidar Z, Salame K i sur. Minimally invasive spinal decompression in patients older than 75 years of age: Perioperative risks, complications and clinical outcomes compared with patients younger than 45 years of age. *World Neurosurg* 2016; 11. pii: S1878-8750816900230-8. doi: 10.1016/j.wneu.2016.02.018.
17. Kim S, Brooks AK, Grobon L. Preoperative assessment of the older surgical patient: honing in on geriatric syndromes. *Clin Interv Aging* 2015; 10: 13-27.
18. Lawrence VA, Hazuda HP, Cornell JE i sur. Functional independence after major abdominal surgery in the elderly. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 762-72.
19. Zambudion AR, Rodriguez J, Riquelme J, Sotia T, Canteras M, Parrilla P. Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy from multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. *Ann Surg* 2004; 240: 18-25.
20. Elfenbein DM, Schneider DF, Chen H, Sippel RS. Surgical site infection after thyroidectomy: a rare but significant complication. *J Surg Res* 2014; 190: 170-6.
21. Lang BH, Yih PC, Lo CY. A review of risk factors and timing for postoperative hematoma after thyroidectomy: is outpatient thyroidectomy really safe. *World J Surg* 2012; 36: 2497-502.
22. Rios A, Rodrigue JM, Galindo PJ, Canteras M, Parrilla P. Surgical treatment for multinodular goiters in geriatric patients. *Langenbecks Arch Surg* 2005; 390: 236-42.

SUMMARY

SURGICAL TREATMENT OF THYROID GLAND IN ELDERLY PATIENTS: OUR EXPERIENCES

I. KOVAČIĆ and M. KOVAČIĆ¹

*Zadar General Hospital, Service of Surgery and
¹Department of ENT and Head and Neck Surgery, Zadar, Croatia*

The share of elderly persons in the population is growing rapidly and continuously. Requirements for their surgical treatment are increasing and so is the number of published papers on the safety and success of some surgical procedures performed in these patients. The present study included 183 patients aged ≥ 65 out of 897 patients surgically treated for thyroid gland diseases. They were divided into two groups (group 1 aged 65-69 and group 2 aged ≥ 70) in order to determine between-group differences in the indications, surgical strategy, final histopathologic analysis, preoperative physical status, number of comorbid diseases and postoperative complications. Analysis of the results justified our decision to divide our patients into two groups of younger and older ones. In group 1, the indications for surgery were mostly benign changes (93.2%), whereas malignant, verified and suspected disease was considerably more frequent in group 2 (21.8%), with a significantly higher percentage of compressive syndrome. Significant between-group differences were recorded in the preoperative physical status (group 2: ASA III and IV, 73.8% and 5%, respectively), number of thyroidectomies performed (group 1, 56.2% vs. group 2, 77.3%) and secondary hemithyroidectomy. A difference was also found in the number of surgical and non surgical complications. The absence of a higher percentage of permanent complications, hypocalcemia and recurrent laryngeal nerve paralysis, in total and by groups, confirmed that surgical treatment of thyroid gland diseases can be considered safe and successful in older age groups, regardless of the between-group differences observed.

Key words: surgery, thyroid gland, older age, complications