

**UNIVERSITETI I MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI I MJEKËSISË
DEPARTAMENTI I KIRURGJISË**

**KIRURGJIA E GJËNDRËS TIROIDE. VLERA E ASPEKTEVE TË VEÇANTA
NË PARANDALIMIN E KOMPLIKACIONEVE TË HERSHME DHE TË
VONSHME**

**Disertacion
Për Marrjen e Gradës Shkencore
DOKTOR**

Disertanti

Bledar KOLA

Udhëheqës Shkencor

Prof. Asc. Dr. Edmond ZAIMI

TIRANË 2024

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
UNIVERSITETI I MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI I MJEKËSISË**



UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË

DISERTACION
I PARAQITUR NGA

Z. Bledar KOLA

PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE

DOKTOR

SPECIALITETI: KIRURGJI

TEMA: “KIRURGJIA E GJËNDRËS TIROIDE. VLERA E ASPEKTEVE TË VEÇANTA NË PARANDALIMIN E KOMPLIKACIONEVE TË HERSHME DHE TË VONSHME”

MBROHET NË DATË: 17.04.2024 PARA JURISË:

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Prof. Xheladin Draçini | KRYETAR |
| 2. Prof. Asc. Myzafer Kaçaj | ANËTAR (OPONENT) |
| 3. Prof. Asc. Astrit Hoxha | ANËTAR (OPONENT) |
| 4. Prof. Margarita Gjata | ANËTAR |
| 5. Prof. Sokol Xhepa | ANËTAR |

Parathënie

The extirpation of the thyroid gland...typifies, perhaps better than any operation, the supreme triumph of the surgeon's art.... A feat which today can be accomplished by any competent operator without danger of mishap and which was conceived more than one thousand years ago.... There are operations today more delicate and perhaps more difficult.... But is there any operative problem propounded so long ago and attacked by so many...which has yielded results as bountiful and so adequate?

Dr. William S. Halsted, 1920

Kirurgjia e gjëndrës tiroide mund të shoqërohet me komplikacione të ndryshme ndër më seriozët e të cilëve është dëmtimi i NRL me pasojë paralizën apo paralizën e kordave vokale, dëmtim i cili sipas literaturës ndodh deri në 15% të pacientëve. Megjithatë, shumë herë dëmtime të tilla kalojnë pa u vënë re sepse shpesh investigohen dhe vlerësohen vetëm pacientët me ankesa të shprehura. Në çdo rast, shqetësimi mbi ruajtjen e paprekur të integritetit të NRL është i rëndësishëm që gjatë operacionit, veçanërisht në diseksionet bilaterale të nervit. Pavarësisht zhvillimeve enorme të teknologjisë në vitet e fundit, shkalla e dëmtimit të NRL gjatë kirurgjisë së gjëndrës tiroide është ulur por jo eliminuar plotësisht. Edhe në ditët tona është vështirë të përkufizohet teknika kirurgjikale perfekte e tiroides apo paratiroides. Në dekadat e fundit janë zhvilluar teknika dhe metoda të ndryshme për vlerësimin intraoperator të viabilitetit të NRL, por shumë prej tyre janë të vështira për tu aplikuar, disa shoqërohen me komplikacione të shtuara dhe disa të tjera janë jospesifikë në vlerësimin e dëmtimit të NRL.

Kirurgë që bëjnë numer të madh interventesh në qendra me volum të madh, me apo pa ndihmën e neuromonitorimit, autofluoreshencës apo aparaturave hemostatike të bazuara në përdorimin e energjisë, ende përballen me morbiditetin sinjifikant postoperator. Paraliza e kordave vokale, hipoparatiroidizmi dhe hemorragjia mbeten tre rreziqet më të rëndësishme që lidhen me kirurgjinë e tiroides.

Një nga teknikat e pranuar për vlerësimin intraoperator të NRL është identifikimi dhe vizualizimi i tij. Ky përafrim ka avantazhin sepse nuk zgjat shumë kohën operatore, nuk ka nevojë për modifikim të teknikës operatore dhe anestetike, ka kosto të ulët dhe është i lehtë për tu realizuar dhe asimiluar nga ekipi operator. Gjithsesi, në literaturë ka pak studime dhe konsensus lidhur me përfitimet e kësaj teknike, impaktin e saj në uljen e shkallës së dëmtimeve të NRL por edhe mbi shkallën e vështirësisë dhe komplikacioneve të mundshme të vetë teknikës. Ne jemi përpjekur të krahasojmë shkallën e dëmtimit të NRL me ose pa vizualizim intraoperator të tij dhe efektet shoqëruese, në pacientët e operuar nga i njëjti ekip kirurgjikal dhe me të njëjtën teknikë anestezie.

Ky projekt Doktorature filloi me pyetjen nëse ne mundemi në praktikën klinike, të reduktojmë sa më shumë të jetë e mundur morbiditetin pas kirurgjisë së tiroides, duke ndjekur e zbatuar teknikat më të avancuara bashkëkohore. Për të lejuar këngëtarët

(profesionistë) të vazhdojnë të këndojnë dhe mësuesve të vazhdojnë të shpjegojnë. Për të parandaluar luftën e përjetshme të pacientëve me hipokalceminë. Për të bërë të mundur shkurtimin deri në kirurgji ditore të ditëqëndrimit spitalor, duke reduktuar maksimalisht rrezikun e një hematome mbytëse.

Ky punim dëshiron të demonstrojë se integrimi i njohurive mbi anatominë, fiziologjinë dhe embriologjinë me ndryshimet e vazhdueshme në shkencë e teknologji është dobiprurës për pacientin dhe përmes tij për shoqërinë, por nga ana tjetër në nevojë të vazhdueshme për përditësim. Praktika ime klinike në kirurgji ka ecur paralelisht me këto zhvillime teknologjike. Duke filluar me kirurgjine standarte të tiroidektomisë sipas Kocher, plagët e gjera, lënien e drenave dhe hospitalizimin 2-3 ditor me kalimin e viteve teknika dhe teknologjia ka ndryshuar vazhdimisht. Këto përparime kanë bërë të mundur që sot pacientët të operohen me shumë më pak komplikacione, që ditëqëndrimi i tyre në spital të minimizohet deri në kirurgji ditore, që plagët e përdorura të jenë sa më të vogla (duke përfituar jo vetëm estetikisht por edhe më pak dhimbje e komplikacione) deri në kirurgji miniinvazive e robotike.

Mundësia për të provuar dhe testuar teknika të reja ndërkohë që vazhdoja punën klinike si kirurg është diçka që më ka ndihmuar shumë. Kam punuar me pajisje të ndryshme me energji të disenjua për të ulur kohën operatore dhe për të ofruar hemostaze të sigurtë dhe të besueshme. Po ashtu më është dashur të praktikoj teknikën e identifikimit dhe vizualizimit të NLR dhe gjëndrave paratiroide, që është një tjetër hap përpara, duke shpresuar që shpejt do kemi mundësinë të bëjmë edhe neuromonitorimin e nervit dhe autofluoreshencën e paratiroideve.

Këto ndryshime që synojnë të reduktojnë komplikacionet kryesore postoperative janë diskutuar në këtë punim.

Kapitujt në vazhdim do të ofrojnë një vështrim të përgjithshëm mbi atë që besoj se është thelbësore për vlerësimin e kësaj pune shkencore, me qëllimin për të kuptuar kirurgjinë e tiroides, vizualizimin e nervave dhe gjëndrave paratiroide, përdorimin e aparaturave me energji dhe materialeve hemostatike si edhe mundësitë për përmirësim të mëtejshëm.

Për të arritur këtë është e detyrueshme të pasurit e njohurive bazike mbi anatominë, fiziologjinë dhe embriologjinë e gjëndrave tiroide dhe paratiroide si edhe indikacioneve për kirurgji. Mbi të gjitha njohuritë mbi marrëdhënien volum – rezultate dhe trendin epidemiologjik do të ndihmonin ekonominë shëndetësore dhe eficiencën e shërbimit kirurgjikal.

Dedikim

Këtë punim ua dedikoj bashkëshortes dhe fëmijëve të mi, për durimin, mbështetjen dhe dashurinë e tyre, pa të cilat puna ime si kirurg do të ishte e pamundur.

Pacientëve, prej dhe në sajë të të cilëve kam mësuar kaq shumë dhe që më kanë dhënë privilegjin për tu kujdesur për ta.

Profesorëve që më kanë mësuar, drejtuar e mbështetur në dështime e suksese si edhe kolegeve të mi, me të cilët kam ecur së bashku në rrugën e gjatë dhe të vështirë të kirurgjisë.

“Bëj më të mirën që di, më të mirën që mundem dhe do vazhdoj kështu deri në fund.”

Abraham Lincoln

Shkurtime

ATI	Arteria tiroide inferiore
ATS	Arteria tiroide superiore
DENLS	Dega eksterne e nervit laringeal superior
NLR	Nervi laringeal rekurent
NLS	Nervi laringeal superior
GT	Gjendra tiroide
GPT	Gjendra paratiroide
TSH	Hormoni Tireostimulues
PTH	Hormoni paratiroidien
TIZ	Tuberkulumi i Zuckerkandl

Përmbajtja

I HYRJE.....	15
1.1 Historia e Kirurgjisë së Gjëndrës Tiroide	15
1.1.2 Vitet e para.....	15
1.1.3 Revolucioni kirurgjikal	18
1.1.4 Zhvillimi i kirurgjisë moderne të gjëndrës Tiroide.....	19
1.1.5 Nervat laringeale	22
1.2 Embriologjia e Gjëndrave Tiroide dhe Paratiroide	24
1.2.1 Zhvillimi Normal i Tiroides.....	24
1.2.1.1 Anomalitë e zhvillimit të Tiroides	25
1.2.1.2 Mbetjet Tiroidiene	26
1.2.2 Nervi Laringeal Rekurent	28
1.2.2.1 Embriologjia Normale e NLR.....	28
1.2.2.2 Zhvillimi Anomalik i NLR	28
1.2.3 Embriologjia gjëndrave Paratiroide	29
1.2.3.1 Pozicioni i Paratiroideve Normale, Anomalitë e Migrimit dhe Ektopitë..	30
1.3. Anatomia dhe Fiziologjia e Gjëndrës Tiroide.....	32
1.3.1 Lokalizimi i gjëndrës tiroide.....	32
1.3.2 Vaskularizimi	32
1.3.2.1 Arteriet	32
1.3.2.2 Venat	34
1.3.2.3 Drenazhi limfatik	35
1.3.3 Inervimi.....	39
1.3.3.1 Nervi Laringeal Rekurent dhe Arteria Tiroide Inferiore.....	41
1.3.4 Ligamenti i Berry	44
1.3.5 Fiziologjia e Gjëndrës Tiroide	46
1.4. Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide	48
1.4.1 Indikacionet e kirurgjisë së tiroides	48

1.4.2 Tiroidektomia.....	49
1.4.3 Nomenklatura e Tiroidektomisë	49
1.4.4 Hapat kirurgjikalë në tiroidektomi.....	49
1.4.5 Aspekte të rëndësishme teknike.....	52
1.4.5.1 Dega eksterne e nervit laryngeal superior (DENLS)	52
1.4.5.2 Përafrimi kirurgjikal ndaj NLR.....	55
1.4.5.3 Teknika Specifike	55
1.4.5.3.1 Përçqasja Laterale.....	56
1.4.5.3.2 Përçqasja Inferiore	57
1.4.5.3.3 Përçqasja Superiore	58
1.4.5.4 Gjëndrat Paratiroide.....	58
1.4.5.5 Pika orientimi për lokalizimin e NLR.....	60
1.4.5.5.1 Pika e hyrjes në larings	60
1.4.5.5.2 Ligamenti i Berry.....	61
1.4.5.5.3 Tuberkulumi i Zuckerkandl	62
1.4.5.5.4 Arteria tiroide inferiore dhe Nervi Laringeal Rekurent	62
1.4.6 Ndhma dhe orientime për disekmin e NLR.....	63
1.4.7 Avancime teknologjike	64
1.4.7.1 Ultrasonic Energy (Harmonic).....	64
1.4.7.2 Electrothermal Bipolar Vessel Sealing System (LigaSure).....	65
1.4.7.3 Bipolari me radiofrekuencë dhe i zakonshëm.....	65
1.4.7.4 Mjetet hemostatike.....	65
1.4.7.5 Identifikimi i Gjëndrave Paratiroide	65
1.4.7.6 Monitorimi i NLR.....	66
1.4.7.7 High-Resolution Endoscopy	66
1.4.7.8 Teknologjia Robotike.....	66
1.5 Komplikacionet e kirurgjisë.....	67
1.5.1 Paraliza e Degës së Jashtme të NLS	67
1.5.1.1 Incidenca e dëmtimit të DENLS	68
1.5.1.2 Faktorët që influencojnë në dëmtimin e DENLS.....	68
1.5.2 Paraliza e Nervit Laringeal Rekurent.....	69
1.5.2.1 Incidenca e Paralizës së NLR	69

1.5.2.2 Shkaqet e Dëmtimit të NLR.....	70
1.5.2.3 Mekanizmi i Dëmtimit të NLR	74
1.5.2.4 Rritja e ndjeshmërisë së Nervit ndaj dëmtimit.....	76
1.5.2.5 Ekzaminimi Preoperator dhe Postoperator i Laringsit.....	77
1.5.2.6 Vizualizimi i Nervit NLR	78
1.5.2.7 Diagnoza e Dëmtimit të NLR	79
1.5.2.8 Menaxhimi i Nervit të Dëmtuar.....	79
1.5.2.10 Rekuperimi i Korvës Vokale	80
1.5.3 Hemorragjia dhe Hematoma	81
1.5.4 Hipokalcemia	81
1.5.5 Seroma	82
1.5.6 Infeksioni	82
1.5.7 Mortaliteti	82
II METODOLOGJIA.....	83
2.1 Qëllimi	83
2.2 Objektivat.....	83
2.3 Hipoteza	83
2.3 Materiali dhe metoda	84
2.4 Metodologjia e analizës statistikore.....	85
III REZULTATE	86
IV DISKUTIM.....	110
V PËRFUNDIME	115
VI REKOMANDIME.....	116
VII SHTOJCA	117
VII BIBLIOGRAFIA	118

Abstrakt

Hyrje: Kirurgjia e tiroides kryhet në një region të trupit me anatomi të komplikuar dhe me disa funksione jetike fiziologjike dhe si e tillë mund të pasohet nga komplikacione. Qëllimi i studimit është parandalimi i komplikacioneve të hershme dhe të vonshme pas tiroidektomisë.

Materiali dhe metoda: Studimi është i tipit prospektiv i kryer në Klinikën e I-rë të Kirurgjisë së Përgjithshme në Qendrën Spitalore Universitare “Nënë Tereza” Tiranë (QSUT) gjatë periudhës 2011-2015. Në studim janë përfshirë 88 pacientë të moshës ≥ 18 vjeç me indikacion për tiroidektomi. Të dhënat për secilin pacient janë mbledhur nëpërmjet një skede individuale që përfshin, të dhënat epidemiologjike dhe klinike, pre dhe postoperatore. Në studim është përdorur teknika e identifikimit dhe vizualizimit të NRL.

Rezultate: Tiroidektomi bilaterale kanë kryer 76 (86.3%) e pacientëve me mbizotërim të tiroidektomisë totale 75 (85.2%) ndjekur nga tiroidektomi subtotale 1 (1.1%) ndërsa tiroidektomi unilaterale u krye në 12 (13.7%) pacientë e cila konsistonte në lobektomi ($p < 0.01$). Në total komplikacione postoperatore kanë manifestuar 13 (14.8%) e pacientëve (95%CI 8.12 –23.96). Të gjitha komplikacionet janë të hershme. Komplikacionet në studim u klasifikuan edhe si tranzitore dhe permanente. 10 (11.4%) 5.6–19.9 e komplikacioneve janë tranzitore dhe 3 (3.4%) 1.2–11.2 janë permanente. Nga komplikacionet tranzitore mbizotëron tetania e lehtë tranzitore (5.7%) ndjekur nga disfoni (3.4%), hematoma e lehtë, tetani e zgjatur dhe disfagi+disfoni në përkatësisht (1.1%) pacientë. Tetania ka vazhduar mesatarisht 10 ditë që varion nga 2 deri në 30 ditë. Nga komplikacionet permanente 2 raste (2.3%) kanë disfoni, dhe 1 rast (1.1%) ka dëmtim të paratiroides. Në lidhje me karakteristikat socio-demografike komplikacione kanë shfaqur 15.7% e femrave dhe 11.1% e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.5$). Në analizën e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për konfonduesit e mundshëm faktor sinjifikant për komplikacione postoperatore rezultoi moshë >60 vjeç ($p=0.03$).

Perfundime: Teknika operatore me vizualizimin e NRL ka më pak komplikacione krahasuar me teknikën pa vizualizim të NRL.

Fjalë kyç: gjendra tiroide, intervent kirurgjikal, komplikacione postoperatore

I Kapitulli – HYRJE

Lista e figurave dhe tabelave

Figura 1.1-1 Asistenti mban pacientin dhe kirurgu pret strumën nga qafa e tij. Rogerius Salernitanus (Ruggero Frugardo): Chirurgia (1180).....	16
Figura 1.1-2 Leonardo da Vinci: “The Madonna of the Carnation” ose “Madonna with a Rose” ca. 1478. Madonna me Strumë.....	17
Figura 1.1-3 Ilustrimi i parë i tiroides nga Leonardo da Vinci in 1503.....	18
Figura 1.1-4 Albert Theodor Billroth, 1867.....	19
Figura 1.1-5 Theodor Kocher, 1912.....	20
Figura 1.1-6 William S. Halsted (1852-1922).....	21
Figura 1.2-1 Paraqitje skematike e faringsit primitiv të një embrioni 8-10 mm.....	23
Figura 1.2-2 Paraqitje skematike e lokalizimit të indit tirodien medial, lateral, timusit dhe paratiroid.....	24
Figura 1.2-3 A, Skemë ilustrative e disa vendeve të zakonshme të tiroides ektopike. B, Përmbledhje e elementeve embriologjik lateral dhe rrjedhojave anatomike te adulti.....	26
Figura 1.2-4 Zhvillimi embriologjik normal i harqeve të aortës.....	26
Figura 1.2-5 Anomali vaskulare që shkaktojnë një NLR jorekurent A, Në të djathtë a subclavia retroezofageale që del si degë e katërt e harkut të Aortës pas daljes së arterieve karotide komune. Arteria inoinate jo prezente. B, Në të majtë (1) harku aortik dxt, (2) A subclavia retroezofageale dalin pas arterieve karotide komune ndërsa djathtas mbetet një ligament arterial.....	27
Figura 1.2-6 NLR jorekurent. Nervi kalon pas a carotis commune, kalon në sulkusin jugulocarotid duke zbritur poshtë dhe hyn në larings në nivelin e zakonshëm.....	27
Figura 1.2-7 Zona e shpërndarjes së paratiroideve superiore.....	28
Figura 1.3-1 Furnizimi arterial i tiroides.....	30
Figura 1.3-2 Ndarja e arteries tiroide superior.....	30
Figura 1.3-3 Relacione të NLR dhe a tiroide inferior. A-C, Variacione të zakonshme. D, Një NLR jorekurent nuk ka relacion me arterien. E, Nervi lakohet nën arterie.....	31
Figura 1.3-4 Drenazhi venoz i gl tiroide dhe paratiroide.....	32

Figura 1.3-5 Tre koncepte të drenazhit limfatik të gl tiroide. A, Edis et al.352 B, McGregor dhe DuPlessis.76 C, Hollinshead.36	32
Figura 1.3-6 Nodujt limfatikë ku drenon gl tiroide.....	33
Figura 1.3-7 Regjionet limfonodale.....	34
Figura 1.3-8 Grupet limfonodale më të riskuara nga metastazat.....	34
Figura 1.3-9 Shpërndarja e gl paratiroide superiore.....	35
Figura 1.3-10 Shpërndarja e gl paratiroide inferiore.....	36
Figura 1.3-11 A, Pamje posteriore e dekursit të NLR në qafë dhe toraksin e sipërm. B, Pamje laterale e inervimit të laringsit nga NLR dhe NLS.....	36
Figura 1.3-12. Klasifikimi Cernea i DENLS.....	37
Figura 1.3-13 Pamje ballore dhe posteriore bilaterale e vagusit dhe NLR.....	38
Figura 1.3-14 Relacione të NLR me ATI.....	39
Figura 1.3-15. Degë ekstra-laringeale të NLR.....	40
Figura 1.3-16 Pamje posteriore e hemilaringsit me anastomozat midis sistemeve të NLR dhe NLS.....	40
Figura 1.3-17 Pamje anteriore dhe laterale e tiroides, NLR dhe ligamentit të Berry.....	41
Figura 1.3-18. Variacione të dekursit të NLR në ligamentin e Berry.....	42
Figura 1.3-18 Pamje të NLR jo-rekurent me origjinë nga vagusi në nivel të qafës.....	43
Figura 1.4-1 Rekomandohet tërheqje e lehtë kaudale e lobit superior për ruajtjen e DENLS.....	47
Figura 1.4-2 Disekimi i polit superior me ligim të degëve të vazave.....	48
Figura 1.4-3 Rezekcioni i tiroides dhe ndarja e ligamentit të Berry.....	49
Figura 1.4-4 DENLS kryqëzon vazat karotide medialisht për të hyrë në larings.....	50
Figura 1.4-5 Klasifikimi anatomik kirurgjikal i DENLS.....	51
Figura 1.4-6 Pamje anësore e tiroides dhe laringsit që tregon se retraksioni i tiroides mund të tërheqë NLR duke e vënë atë në rrezik.....	52
Figura 1.4-7 Mënyrat e përqasjes ndaj NLR. A, Përqasja inferiore. B, Përqasja superiore. C, Përqasja laterale.....	53
Figura 1.4-8 Pamje anteriore oblike e djathtë e tiroides dhe rrugëve të ajrit. Pozicioni i paratiroideve në raport me planin koronal të NLR.....	56
Figura 1.4-9 Pamje anteriore e tiroides dhe rrugëve ajrore.....	57
Figura 1.4-10 NLR dhe ligamenti i Berry.....	58
Figura 1.4-11 Pamje laterale e djathtë e tiroides që tregon kryqëzimin e NLR dhe ATI.....	59
Figura 1.4-12 Zmadhimi 10 herë i ofruar nga endoskopi rezulton në një imazh ndjeshëm të zmadhuar të NLR (shigjeta e zezë).....	61
Figura 1.5-1 NLR i riskuar nga afërsia me vazat.....	69
Figura 1.5-2 NLR i spostuar anteriorisht nga nodusi në tuberkulumin e Zuckerkandl.....	70
Figura 1.5-3 Bifurkimi i NLR në nivel të a.Tiroide inferiore	70

Figura 1.5-4 Dëmtimi termik i NLR nga paisje me energji.....	71
Figura 1.5-5 Një dëmtim nga klampimi i vështirë për tu dalluar me sy të lirë.....	72
Figura 1.5-6 Pas ndarjes së arteries zbulohet pika e dëmtimit.....	73

Tabela 1.2-1 Anomalitë e zhvillimit të Tiroides.....	25
Tabela 1.4-1 Karakteristikat e paratiroideve.....	55
Tabela 1.5.1 Sëmundje dhe gjendje që predispozojnë për neuropati.....	73
Tabela 1.5.2 Medikamente dhe kimikate që shkaktojnë predispozitë për neuropati..	74

III Kapitulli - REZULTATE

Lista e tabelave

Tabela 3. 1 Karakteristikat sociodemografike të pacientëve	86
Tabela 3. 2 Shenjat vitale dhe sëmundjet shoqëruese, në total dhe sipas gjinisë	88
Tabela 3. 3 Diagnoza preoperative, në total dhe sipas gjinisë.....	91
Tabela 3. 4 Të dhenat laboratorike	93
Tabela 3. 5 Ekzaminimet imazherike.....	94
Tabela 3. 6 FNA preoperative	94
Tabela 3. 7 Tipi i interventit	96
Tabela 3. 8 Frekuenca e komplikacioneve postoperative.....	97
Tabela 3. 9 Frekuenca e komplikacioneve të hershme dhe të vonshme	98
Tabela 3. 10 Frekuenca e komplikacioneve tranzitore dhe permanente.....	98
Tabela 3. 11 Tipi i komplikacioneve tranzitore dhe permanente.....	99
Tabela 3. 12 Tipi i komplikacioneve sipas karakteristikave sociodemografike dhe klinike	101
Tabela 3. 13 Faktorët e riskut për komplikacione të hershme dhe permanente. Regresioni logjistik multivariat.....	104
Tabela 3. 14 Ekzaminimi histologjik postoperator	105
Tabela 3. 15 Frekuenca e ditëqëndrimit spitalor.....	107
Tabela 3. 16 Frekuenca e vendosjes së drenit.....	108
Tabela 3. 17 Krahasimi i frekuencës së komplikacioneve permanente sipas dy metodave	108

Lista e figurave

Figura 3. 1 Shpërndarja e rasteve sipas gjinisë	86
Figura 3. 2 Shpërndarja e rasteve sipas grupmoshës	87
Figura 3. 3 Krahasimi i BMI sipas gjinisë	88
Figura 3. 4 Krahasimi i PAS sipas gjinisë	89
Figura 3. 5 Krahasimi i PAD sipas gjinisë.....	89
Figura 3. 6 Krahasimi i pulsit sipas gjinisë.....	90
Figura 3. 7 Frekuenca e sëmundjeve shoqëruese për totalin e pacientëve.....	90
Figura 3. 8 Frekuenca e sëmundjeve shoqëruese sipas gjinisë	91
Figura 3. 9 Diagnoza preoperative për totalin e pacientëve	92
Figura 3. 10 Diagnoza preoperative sipas gjinisë.....	92
Figura 3. 11 Të dhënat laboratorike	93
Figura 3. 12 Ekzaminimet imazherike	94
Figura 3. 13 FNA preoperative	95
Figura 3. 14 Vlerat mesatare të albuminemisë dhe kalcemisë.....	95
Figura 3. 15 Tipi i interventit.....	96
Figura 3. 16 Frekuenca e komplikacioneve postoperative	97
Figura 3. 17 Frekuenca e komplikacioneve tranzitore dhe permanente	98
Figura 3. 18 Tipi i komplikacioneve tranzitore dhe permanente	100
Figura 3. 19 Tipi i komplikacioneve sipas karakteristikave sociodemografike dhe klinike	102
Figura 3. 20 Mosha mesatare e pacientëve me dhe pa komplikacione	103
Figura 3. 21 Faktorët e riskut për komplikacione. Forest plot.....	105
Figura 3. 22 Frekuenca e rasteve malinje dhe beninje.....	106
Figura 3. 23 Tipi i rasteve malinje dhe beninje	106
Figura 3. 24 Ditëqëndrimi mesatar i pacientëve	107
Figura 3. 25 Frekuenca e vendosjes së drenit	108
Figura 3. 26 Risku relativ për komplikacione permanente sipas dy metodave	109

I HYRJE

“Only the man who is familiar with the art and science of the past is competent to aid in its progress in the future”

Billroth 1862 ⁽¹⁾

1.1 Historia e Kirurgjisë së Gjëndrës Tiroide

Historia e kirurgjisë së gjëndrës tiroide është dëshmi e evolucionit të teknikave kirurgjikale moderne dhe lidhjes së tyre me zhvillimin e anatomisë, fiziologjisë dhe shkencave të tjera jomjekësore. Në këtë rrugë zhvillimi ka pasur shumë kthesa e të papritura. Edhe kur çrregullimet e gjëndrave tiroide dhe atyre paratiroide u njohën së pari si entitete më vete, ato përsëri ishin keqkuptuar. Fillimisht, sëmundja e Basedow-Graves u mendua se prezantonte patologji kardiake, hipotiroidizmi çrregullime neurologjike apo dermatologjike dhe hiperparatiroidizmi një çrregullim primar të metabolizmit kockor.

Një nga procedurat e para mbi gjëndrën tiroide në shek. XVII përfundoi me burgosjen e kirurgut.⁽²⁾ Për fat të mirë zhvillimi i anatomisë dhe fiziologjisë tejkaloi këto aventura kirurgjikale me rrezikshmëri të lartë duke i dhënë më në fund artit të kirurgjisë së tiroides një pamje të sigurtë dhe madje triumfatore.

Siç shkruan Halsted në 1881: “Ekstirpimi i gjëndrës tiroide për shkak të strumës është shembulli më tipik se çdo operacion tjetër i triumfit suprem të artit kirurgjikal”⁽³⁾ Historia e kirurgjisë fillon me trajtimin e defiçencës së jodit.

1.1.2 Vitet e para

Struma është njohur si një patologji diskrete që në shënimet më të hershme historike. Përmendja më e hershme e saj daton në Kinë rreth 2700 p.k. Strumektomia e parë e

regjistruar u krye rreth vitit 500 e.s. nga Abdul Kasan Kelebis Abis në Baghdad. Pacienti mbijetoi pavarësisht hemorragjisë massive postoperative.

Zhvillime të hershme në kirurgjinë e tiroides vijnë nga shkolla e Salernos në Itali në shekujt e XII dhe XIII (Figura 1.1-1). Interventi tipik konsistente në lidhjen e gjëndrës tiroide, të disekuuar ose jo nga lëkura, duke shtrënguar çdo ditë deri në nekrozën dhe shkëputjen e saj.

⁽⁴⁾ Gjatë procedurës pacienti lidhej pas tavolinës dhe mbahej fort. Ndonëse ky intervent reduktonte masën e strumës, pacientët shpesh vdisnin nga sepsisi apo hemorragjia. ⁽⁴⁾

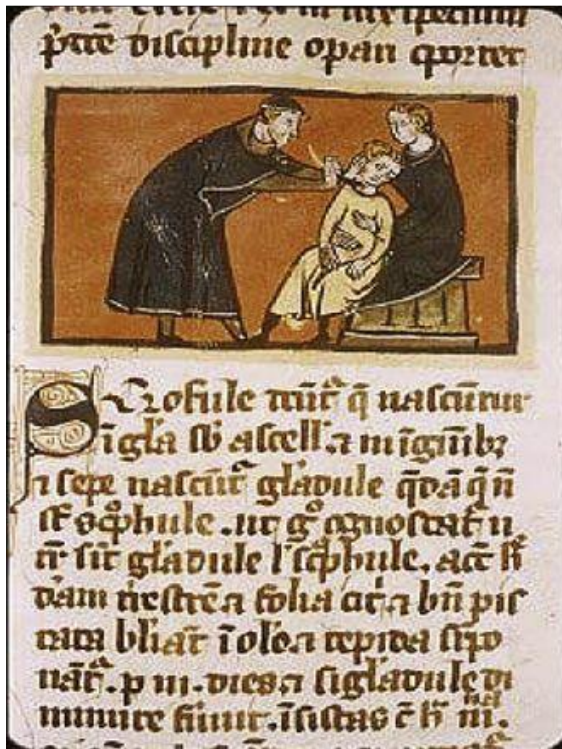


Figura 1.1-1 Asistenti mban pacientin dhe kirurgu pret strumën nga qafa e tij. Rogerius Salernitanus (Ruggero Frugardo): Chirurgia (1180).

Anatomia normale e gjëndrës tiroide nuk njihej mirë deri në mesjetë, kur u bë publike nga punët e Leonardo da Vinci (Figura 1.1-2). Ai vizatoi tiroiden si dy gjëndra globulare, të cilat mendonte se mbushnin hapësirën boshe në qafë (Figura 1.1-3)⁽⁵⁾ Të tjerë hamendësonin mbi funksionin e tiroides duke thënë se roli i saj ishte lubrifikimi i qafës apo thjesht për ta bërë ate estetikisht më të këndshme.

Caleb Hillier Parry of Bath, England, duke njohur vaskularizimin e gjëndrës, e konsideronte atë një mbrojtëse të trurit nga rritjet e menjëhershme të fluksit të gjakut.⁽⁶⁾

Bartholomeo Eustachius i Romës në shekullin e XVI e përshkroi gjëndrën si “glandulam thyroideam” me dy lobe të lidhura përmes një istmusi.⁽⁴⁾ Termi *thyroid gland* (glandula thyroideois) i atribuohet në veprën e tij *Adenographia* (1646); ai përdori këtë term për shkak të formës së gjëndrës në formë mburoje (*thyreos*: Greqisht “mburojë”) ose nga forma e kartilagjos tiroide me të cilën gjëndra është ngushtësisht e lidhur.⁽⁷⁾



Figura 1.1-2 Leonardo da Vinci: “The Madonna of the Carnation” ose “Madonna with a Rose” ca. 1478. Madonna me Strumë.

Më 1646, Wilhelm Fabricius bën raportimin e parë të një tiroidektomie duke përdorur bisturi. Gjithsesi pacientja, një vajzë 10-vjeçare, vdiq dhe kirurgu u burgos.⁽²⁾ Më 1791, Pierre Joseph Desault realizoi një tiroidektomi parciale të sukseshme në Paris.⁽²⁾ Guillaume Dupuytren ndoqi hapat e tij dhe më 1808 realizoi të parën tiroidektomi “totale”. Fatkeqësisht, pavarësisht humbjes së pakët intraoperatore të gjakut, pacienti vdiq nga “shoku.”⁽²⁾ Kirurgu më i suksesshëm tiroidien i kohës ishte Johann Hedenus, një gjerman nga Dresdenu. Rreth 1821 ai kishte raportuar për heqien e gjashtë strumave të mëdha obstruktive.⁽⁵⁾

Progresi i hershëm i kirurgjisë së tiroides ndërthuret ngushtësisht me përparimet e endokrinologjisë. Më 1811, Bernard Courtois zbuloi jodin.⁽⁵⁾ Rreth 1820, Johann Straub and Francois Coindet, të dy zvicerianë, studiuuan sistematikisht përdorimin e jodit për trajtimin e strumës. Coindet arriti të rekomandonte përdorimin e tij preoperator për të reduktuar masën dhe vaskularizimin e strumës duke ulur kështu rreziqet operative.⁽⁴⁾ Më 1830, Robert Graves' dhe Karl von Basedow përshkruan fillimisht strumën difuze toksike përmes njohjes së “Triadës së Merseburg”, strumë, ekzoftalmi dhe palpitacione.^(9,10) Interesante është se pavarësisht se i atribuohet Graves' dhe Basedow, shoqërimi mes strumës dhe ekzoftalmisë ishte përshkruar që në shekullin e XI nga dy mjekë Persianë, Avicenna dhe Aj-Jurjani.⁽¹¹⁾

Deri më 1850, shkalla e mortalitetit pas kirurgjisë së tiroides ishte ende e lartë, rreth 40%. Akademia Franceze e Mjekësisë dënonte çdo operacion të gjëndrës tiroide. Pothuaj në njëjtën kohë Samuel David Gross, një kirurg Amerikan i njohur shkruante: A mund të hiqet gjëndra e zmadhuar tiroide duke shpresuar në mënyrë të arsyeshme se pacienti do të

shpëtojë? Eksperienca na përgjigjet menjëherë JO.... Nëse një kirurg do jetë aq i çmendur sa ta bëjë këtë ... asnjë kirurg i ndershëm dhe i ndjeshëm ndaj pacientit nuk do përfshihej në një veprim të tillë!⁽¹²⁾



Figura 1.1-3 Ilustrimi i parë i tiroides nga Leonardo da Vinci in 1503.

1.1.3 Revolucioni kirurgjikal

Zhvillimet e kirurgjisë dhe mjekësisë në shekullin e XIX ndihmuan në shndërrimin e kirurgjisë së tiroides nga një procedurë e përgjakshme dhe e dënueshme në një operacion modern e të sigurt. Pararendëse të këtij zhvillimi ishin anestezia, antiseptika dhe instrumentet kirurgjikalë hemostatikë.

Më 1842, Crawford W. Long, nga Georgia, ishte i pari që përdori eterin sulfurik si lëndë anestetike gjatë kirurgjisë.⁽⁸⁾ Epoka e anestezisë moderne fillon vërtetë me William Morton në Massachusetts General Hospital në Boston më 1846.⁽⁸⁾ Më 1847, në Rusi, Nikolai Pirogov ishte i pari që përdori anestezinë gjenerale gjatë një tiroidektomie.⁽²⁾ Interventi ishte i vështirë meqenëse “tumori kishte madhësinë e një molle” dhe “u nevojitën më shumë se 30 ligatura”. Shërimi i plagës u komplikua “me pus”. Gjithsesi rezultati ishte një sukses. Prezantimi i antisepsisë nga Joseph Lister më 1867 ishte hapi i dytë i revolucionit

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

kirurgjikal. Koncepti i Listerit u adoptua shpejt në Europën kontinentale ndonëse hasi rezistencë në UK dhe USA. (5) Theodor Kocher dhe Albert Theodor Billroth, baballarët e kirurgjisë tiroidiene moderne, adoptuan konceptet e Listerit më 1870. Më 1886, Ernst von Bergmann nga Berlina prezantoi sterilizimin e instrumenteve kirurgjikalë me avull.⁽¹³⁾

Hapi final ishte përmirësimi i hemostazës, e bërë e mundur nga instrumentat e rinj kirurgjikalë të prezantuar nga Spencer Wells. (14) Zhvillimi i mëtejshëm i tyre, e transformuan teknikën kirurgjikale duke reduktuar hemorragjinë operatore dhe për rrjedhojë, mortalitetin.

Si rrjedhojë, nga 1850 deri më 1875, mortaliteti i kirurgjisë së tiroides u përgjysmua.⁽²⁾

1.1.4 Zhvillimi i kirurgjisë moderne të gjëndrës Tiroide

Albert Theodor Billroth (1829-1894) njihet përgjithësisht si kirurgu më i shquar i shekullit të XIX (Figura 1.1-4). I caktuar të punojë në Zurich në moshën 31 vjeçare, atij iu desh të trajtonte pacientë me strumë e cila ishte endemike në zonë. Gjate 6 viteve të para në Zurich kreu 20 tiroidektomi. Por Billroth e konsideroi shkallën e mortalitetit të tmerrshme dhe ndërpreu realizimin e tiroidektomive për rreth një dekadë.⁽¹²⁾ Ai rifilloi kryerjen e saj më 1877 pas zhvillimit të antiseptisë dhe përmirësimit të instrumentave, me reduktim të mortalitetit në rreth 8%. Billrothi kryente ndarjen e m. sternocleidomastoid. Hemostaza arrihej përmes ligaturës së arterieve dhe përdorimit të një pomade bimore Indiane, punghawar djambi.



Figura 1.1-4 Albert Theodor Billroth, 1867.

Në kohën që u pranua si kryekirurg në Vienë më 1867, Billrothi kishte publikuar librin e tij të parë, *General Surgical Pathology and Therapeutics*, dhe kishte themeluar Archives of Clinical Surgery. Ai njihej edhe si mësues i kirurgjisë dhe influencoi në ngritjen e një shkolle kirurgjikale. Midis kirurgëve të shquar që mësuan prej tij mund të përmenden Jan Mikulicz, Anton von Eiselsberg, dhe Anton Wölfler. Më 1880 Billrothit iu kërkua të trajtonte Nikolai I. Pirogov, babain e kirurgjisë Ruse të tiroides. Të tjera kontribute të

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Billrothit në kirurgji përfshijnë laringektominë e parë të sukseshme më 1873, ezofagektominë e parë më 1881 si edhe gastrektominë e parë të sukseshme për kancerin në po atë vit.

Theodor Kocher (1841-1917)

Megjithatë, është Theodor Kocher ai që qëndron i vetëm në analet e kirurgjisë së tiroides. (Figura 1.1-5) Vepra e tij ishte themeli i zhvillimit të kirurgjisë modern të gjëndrës tiroide. Më 1872, në moshën 31vjeçare, Kocheri u caktua kryekirurg Universitetin e Bernës. Halsted dëshmon se prej 1873 deri në 1883 kirurgjia e tiroides beri më shumë përparim se në gjithë periudhën e mëparshme së bashku dhe ndoshta edhe më shumë së gjithë shekujt që do pasojnë. Kjo në sajë të punës së Billroth dhe Kocher që ishte aq perfekte, sa pak probleme mbetën për tu zgjidhur në vitet që do të pasojnë.⁽²⁾

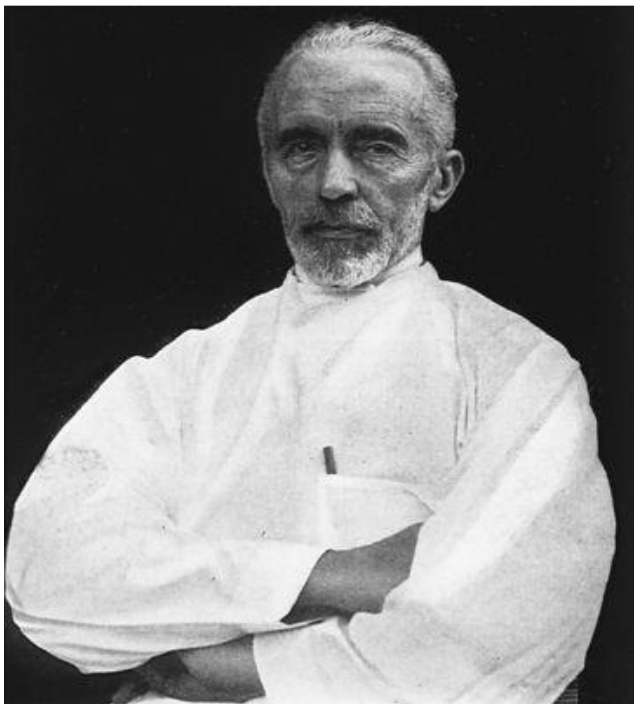


Figura 1.1-5 Theodor Kocher, 1912.

Kocher ka kryer eventualisht më shumë se 5000 tiroidektomi gjatë karrierës së tij. Ai ishte një kirurg metikuloz i cili i kushtonte vëmendje të veçantë hemostazës. Ishte i pari që kreu ligaturën fillestare të arteries tiroide inferior duke reduktuar ndjeshëm rrezikun e hemorragjisë. Ai raportoi reduktim të mortalitetit nga 12.6% në vitet 1870 në 0.2% më 1898.⁽¹⁵⁾ Gjatë periudhës së Kocher, Berna u bë kryeqyteti botëror i kirurgjisë tiroidiene. Teknika kirurgjikale e Kocher ndryshonte nga ajo e Billrothit në atë që Kocheri ruante muskujt dhe përdorte zakonisht incizionin semilunar ndërkohë që Billroth preferonte atë oblik.⁽¹²⁾ Kocher përdorte anestezi lokale me kokaine.⁽⁷⁾

Më 1867, Kocher mësoi se një nga pacientët e tij të parë, një djalë 10-vjeçar, kishte pësuar vonesë të zhvillimit mendor, rritjes dhe trashje të gishtave. Ai e quajti këtë situatë të panjohur *cachexia struma priva*. Ky observim ishte evidence e parë se tiroidja lunate rol fiziologjik në rritjen dhe zhvillimin.

Një observim krahasues interesant mes teknikës së Billroth dhe Kocher u bë nga William Halsted (Figura 1.1-6) i cili, si student, vizitoi klinikat e të dyve.⁽²⁾ Halsted vuri re se shumica e pacientëve të Kocher zhvillonin miksedemë por rrallë tetani. E kundërta ndodhte me pacientët e Billroth. Halsted propozoi se kjo vinte nga teknika e ndryshme kirurgjikale e të dyve. Ndërsa Kocher i njihej për fushën operatore pa gjak, kujdesin ndaj detajeve dhe heqien e të gjithë gjëndrës duke ruajtur strukturat përreth, Billrothi njihej për një teknikë më të shpejtë me pasojë dëmtimin e paratiroideve dhe mbetjen e pjesëve më të mëdha të gjëndrës tiroide. Kocher i njihet gjithashtu për zhvillimin e një metode për reponimin e luksacioneve të shpatullës, incizionit subkostal për kolecistektominë, lokalizimin e lezimeve të kordës spinale dhe manovrën e mobilizimit të duodenit që mban emrin e tij.⁽¹²⁾ Më 1908, Kocherit iu akordua cmimi Nobel për veprën mbi gjëndrën tiroide. Ai u quajt “babai i kirurgjisë moderne të gjëndrës tiroide.”⁽³⁾

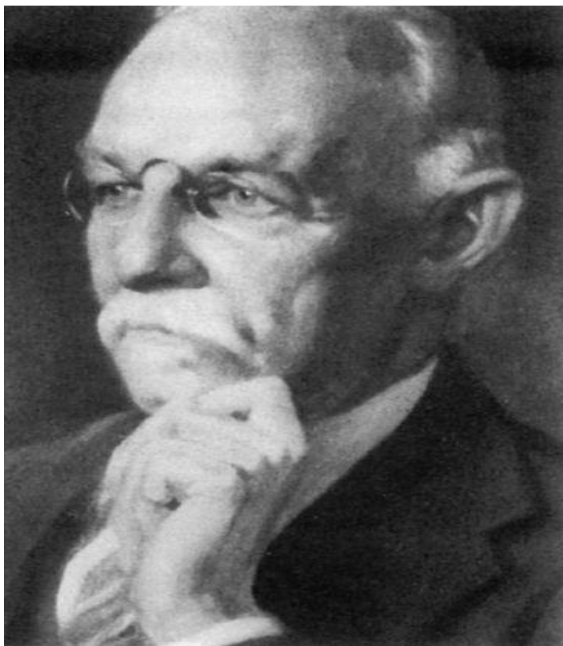


Figura 1.1-6 William S. Halsted (1852-1922)

William Halsted, student dhe mik i Kocherit, solli filozofinë e tij në arenën Amerikane të kirurgjisë. Më 1881, ai shkroi se besimi “i fituar nga aftësia për të kontrolluar hemorragjinë i jep kirurgut qetësinë që aq shumë nevojitet për një mendim të qartë dhe procedurë të rregullt në tavolinën operatore”⁽²⁾ Vepra e tij “The Operative Story of Goiter,” e publikuar më 1920, përshkruan rrugën e bërë në kirurgjinë e tiroides nga ditët e para deri në punën revolucionare të Billroth dhe Kocher, teknikat e të cilëve ai vlerësonte maksimalisht.

Halsted ndihmoi në themelimin e të famshmit Johns Hopkins Hospital, ku edhe u caktua si i pari profesor i kirurgjisë. Aty ai prezantoi specializimin në kirurgji Cushing, Dandy, Reed, Charles Horace, Frank Lahey dhe George Crile.⁽¹⁶⁾

Të tjerë kirurgë të përmendur në zhvillimin e kirurgjisë së tiroides janë Charles Mayo, Henry Plummer, Thomas Peel Dunhill, Jan Mikulicz etj.

Një nga pengesat e mëdha të kësaj kirurgjie ishte tetania postoperatore. Wölfler, ishte i pari që e përshkroi atë,⁽¹⁷⁾ ndërsa Eiselsberg vazhdoi punën e tij. Etiologjia e saj mbeti gjithsesi e panjohur deri më 1891, kur Eugéne Gley raportoi se shkakun mund ta atribuohet heqjes së

gjëndrave paratiroide, apo dëmtimit të vaskularizimit të tyre.⁽³⁾ Vetëm në 1920 u bë e qartë se shkak i tetanisë ishte rënia e nivelit të kalciumit.

1.1.5 Nervat laringeale

Historia e nervit laringeal rekurrent dhe lidhjes së tij me zërin është interesante sepse fillon në antikitet. Referenca më e hershme gjendet në Sushruta Samhita shkruar në Indi në shekullin VI p.e.s.⁽¹⁹⁾ Rreth shekullit të parë, Rufusi i Ephesit shkroi se nervat dhe jo enët e gjakut ishin përgjegjës për zërin.⁽²⁰⁾ Afërsisht në të njëjtën kohë, Leonides njohu rëndësinë e shmangies së dëmtimit të nervave “vokalë” gjatë operacioneve në qafë.⁽⁴⁾ Megjithatë ishte Galeni në shekullin e dytë i cili përshkroi me hollësi NLR. Ai i quajti ata *recurrent nerves* (ose reversivi).⁽²¹⁾ Për shkak të famës së Galenit dhe përhapjes së mesimeve të tij, NLR përmendet nga shumë kirurgë dhe anatomistë të mëvonshëm. Aetius, në shekullin e VI shkruante se “Në rastin e gjëndrave të fytyrës, nervat vokalë duhen shmangur qartësisht ... (përndryshe) pacienti do të mbetet pa zë.”⁽²²⁾ Paulus Aeginetus, në shekullin e VII, përsëri theksonte se kur operon në qafë “shmangni veçanërisht arterien karotide dhe nervat rekurrentë”.⁽²³⁾ Literatura mjekësore Arabe e shekullit të IX –XII përmban gjithashtu referenca të NLR. Abul Kasim (Albucassis, 1000 e.s.) mendohet se është i pari që përshkruan një tiroidektomi. Ai shkruan “Jini veçanërisht të kujdesshëm të mos prisni një enë gjaku apo nerv.”⁽²⁴⁾ Në mesjetë eksperimentet e Galenit u përsëritën nga Salernitani. Gjatë rilindjes, më 1503, Leonardo Da Vinci vizatoi atë që mund të jetë shfaqja e parë anatomike e NLR, ndoshta në një majmun. Da Vincit i atribuohet edhe vizatimi i parë i gjëndrës tiroide (Figura 1.1-3).

Vesalius, më 1543, prodhoi gjithashtu vizatime të shkëlqyera anatomike të NLR. Po kështu edhe anatomistë të tjerë të shekujve XVI dhe XVII. Më 1724 Gherli shkruante: Megjithëse ka komplikacione të tjera më të tmerrshme e të frikshme, prerja e NLR është e rrezikshme në shkallën më të lartë sepse kur kjo fatkeqësisht ndodh, pacienti ose vdes ose humbet për gjithë jetën aftësinë më të bukur të dhënë nga Zoti, që është fjala.⁽²⁵⁾

Ishte Theodor Kocher që e uli mortalitetin e tiroidektomisë deri në 0.18% më 1898.⁽²⁶⁾ Teknika e tij metikuloze rezultoi në incidenë të dëmtimit të NLR të ngjashme me sot. Mikulicz, më 1882, rekomandoi lënien e një porcioni posterior të kapsulës së tiroides për të mbuluar pjesën e fundit të nervit.⁽¹⁸⁾

Në 1904 kirurgu i famshëm rus Alexandr A. Bobrov (1850-1904) raportoi 106 operacione të tiroides nën kontroll viziv të NLR.⁽²⁷⁾ August Bier nga Berlini (1911) preferonte ta ekspozonte NLR në rutinë, por shumica e kirurgëve kundërshtonin këtë procedurë.⁽²⁸⁾ George Crile, themeluesi i Cleveland Clinic, shkruante më 1932 se tragjedia më e madhe pas tiroidektomisë i takonte këtyre nervave jo për shkak të anatomisë së tyre, por sepse ishin tepër të ndjeshëm nga trauma.⁽²⁹⁾ Crile rekomandonte lënien e kapsulës posteriore të tiroides gjithmonë të paprekur dhe e quante zonën pranë nervit *no man's land*.

Prioleau shkruante më 1933, “nëse e shikon nervin e ke dëmtuar atë.”⁽³⁰⁾ Kjo filozofi e shmangies së qëllimshme të NLR, e cila dominoi një gjeneratë të tërë kirurgësh, ekziston edhe sot në mendjen e disa kirurgëve.

Më 1938, Lahey raportoi një seri prej 3000 tiroidektomish gjatë të cilave NLR u ekspozua në çdo rast.⁽³¹⁾

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Më vonë, në 1970, Riddell shkruante se nëse nervi identifikohet dhe ndiqet me kujdes, ai edhe mund të dëmtohet, por paraliza është pothuajse gjithmonë *tranzitore*. Kur nervi nuk identifikohet, *paraliza permanente* ndodh në të paktën një të tretën e rasteve.⁽³¹⁾

Pavarësisht punës për shmangien e dëmtimit të NLR, pak vëmendje i është kushtuar rëndësisë kirurgjikale të degës eksterne të nervit laryngeal superior (NLS). Kocheri as e përmend atë në librin e tij. Vetëm më 1935, pasi soprano e famshme botërore Amelita Galli-Curci u operua nga struma, gjë që rezultoi në humbjen e regjistrit të saj të lartë vokal, NLS u vu në fokus. Media e kohës shkroi “Zëri surprizues iku përgjithmonë. Një fantazmë zëvendësoi butësinë e brishtë.”⁽³²⁾ Prej atëherë ky nerv mban edhe emrin e saj.

shënuar origjinën e saj. Rreth javës së pestë duktusi humbet lumenin dhe shpejt ndahet në fragmente. Formimi i kockës hyoide e ndan atë në pjesën supra dhe infrahyoide.

Pjesa kaudale zhvillohet si gjëndër tiroide bolobare e inkapsuluar dhe arrin pozicionin e saj final të adultit rreth javës së shtatë për tu diferencuar histologjikisht në folikuj në javët 10 dhe 11.

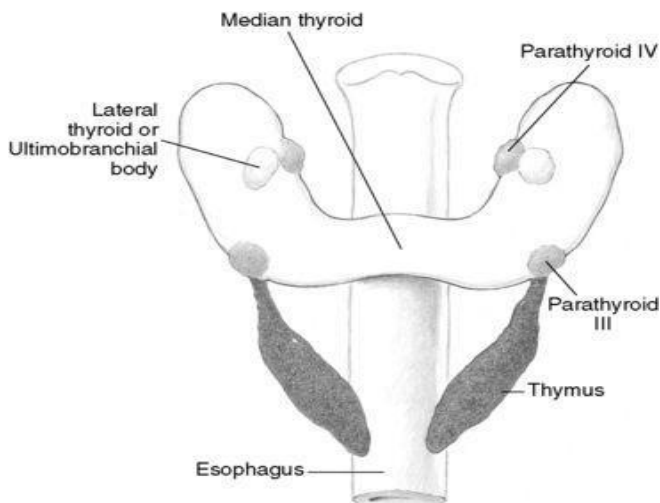


Figura 1.2-2 Paraqitje skematike e lokalizimit të indit tirodien medial, lateral, timusit dhe paratiroid.

Studime të shpërndarjes së qelizave C dhe kalcitoninës tregojnë përqendrimin më të lartë të tyre në zonat që korrespondojnë me bashkimin e një të tretës së sipërme dhe të mesme të lobeve laterale dhe kjo shpjegon pse karcinomat medulare marrin origjinë më shpesh në këtë zonë. Kjo ka dy konsekuenca praktike për kirurgun:

1. RezekSIONET subtotale duke lënë një lamë tiroidiene posteriore nuk duhen bërë kurrë.
2. Meqenëse drenazhi limfatik i poleve superior mund të shkojë direkt në zonat laterale të qafës, limfonodujt lateral të saj duhen eksploruar sistematikisht edhe kur ata median nuk janë të prekur.

1.2.1.1 Anomalitë e zhvillimit të Tiroides

Ndonëse indi tirodien ektopik mund të gjendet kudo midis foramen cecum dhe pozicionit normal të gjëndrës, dy vendet më të shpeshta janë tiroidia linguale (90%) dhe qafa anteriore (10%) (Figura 1.2-3, A dhe B). shumica zbulohen në fëmijëri dhe shoqërohen me hipotiroidizëm.

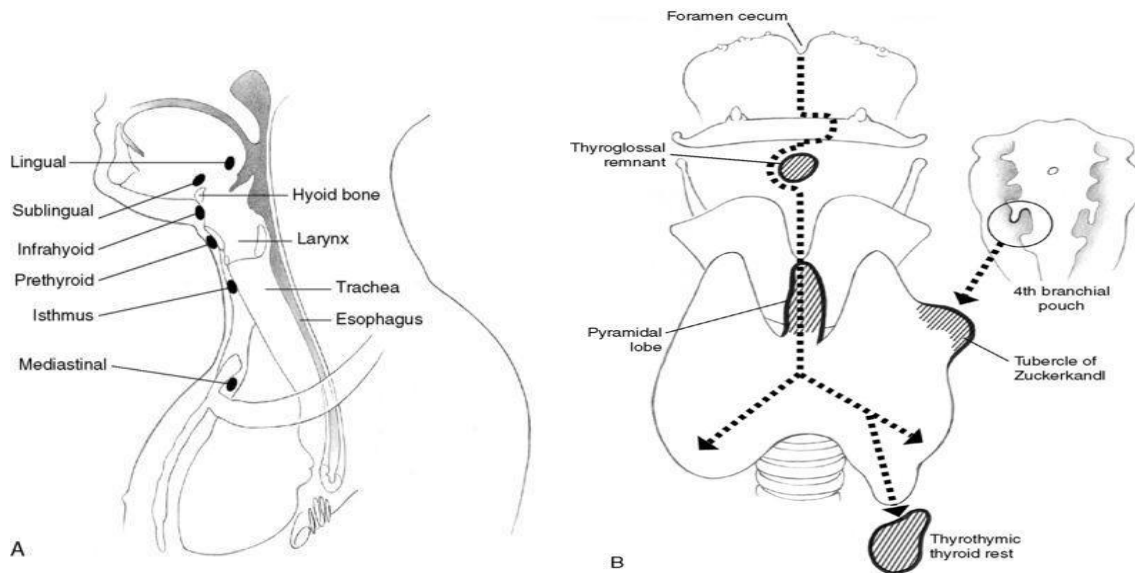


Figura 1.2-3 A, Skemë ilustrative e disa vendeve të zakonshme të tiroides ektopike. B, Përmbledhje e elementeve embriologjikë lateralë dhe rrjedhojave anatomike te adulti

Anomalitë e zhvillimit mund të jenë:

1. *Anomali të pjesës mediane tioidiene*

- a. Ektopitë e tiroides: mbetje tiroidiene, tiroidia linguale, tiroidia e linjës mediane
- b. Duktusi, cistet dhe fistulat tireoglose
- c. Lobi piramidial
- d. Agenezia/hemiagenezia

2. *Anomali të pjesës laterale*

- a. Tuberkulumi i Zuckerkandl

3. *Anomali të zbritjes anormale/vazhduar*

1.2.1.2 Mbetjet Tiroidiene

Mbetjet tiroidiene janë prezente në mbi 50% të pacientëve. Ato gjenden në mediastinum anterior. Sackett et al.⁽³⁴⁾ kanë sugjeruar një klasifikim në varësi të relacionit me gjëndrën tiroide.

Tabela 1.2-1 Anomalitë e zhvillimit të Tiroides

Anomali te pjeses mediane dhe laterale	Pjesa mediane	Pjesa laterale	Asnjera
	Agenezi	Mosfuzionim me pjesën mediane	Vaskulare
Ndryshime në formë, peshë dhe simetri	Istmus: - i trashë, i hollë, absent - Lobi piramidal	Kist me mbështjellje epiteli skuamoz	- arteriale - Venoze
Agenezi totale	- Dukti tireoglos Anomalite e zbitjes gjatë rrugës së tiroides	Mbetje qelizash solide, qeliza C	- Limfatike
Hemiagenezi	- Linguale - Sublinguale	Agenezi: Sindromi Di George	Muskulare
Lobi piramidal	- Prelaringeale		
- Nga e djathta	Ektopi aksesore (jashtë rrugës së zbritjes)	Mbetje të xhepit faringeal	Nervore
- Nga e majta	- Mediastinale	- Timike	
- Nga istmusi	- Intratrakeale	- Paratiroide	
- Mungon	- Lateralisht jugurares - Ovariale - Sella turcica - Retrotrakeale - Preaortke - Perikardike - Kardiake - Porta hepatis - Kolecistë - Rrëzë kofshës - Intralaringeale - Intraezofageale - Tiroide aberrante brenda kapsulës së një limfonoduli median	- Trupat ultimobrankialë Tiroide laterale aberrante brenda kapsulës së një limfonoduli median	

1.2.2 Nervi Laringeal Rekurent

Dekursi anatomik i NLR është shumë i ndryshueshëm. Në shumicën e raseve ky variabilitet lidhet me marrëdhënien me noduset tiroidiene dhe arterien tiroide inferiore, si edhe me degëzimin e parakohshëm të nervit. Embriologjia mund të shpjegojë vetëm një anomali kongjenitale të NLR: mosrekurencën. Është e rëndësishme për kirurgun të jetë në dijeni të mundësisë për prezencën e një NLR jo rekurent, pasi kjo mund të bëhet shkak për dëmtimin e tij gjatë tioidektomisë. Studime të ndryshme kanë raportuar incidencën nga 0.21% në 1.6% në anën e djathtë dhe rreth 0.4% nga e majta.^(35,36,37,38)

1.2.2.1 Embriologjia Normale e NLR

Nervat laringealë inferiorë origjinojnë nga harku i VI brankial. Ata vijnë nga nervi vagus nën harkun e IV të aortës. Kur zemra zbret në toraks arteriet marrin me vete edhe nervat të cilët fitojnë kështu dekursin normal rekurent (Figura 1.2-4).

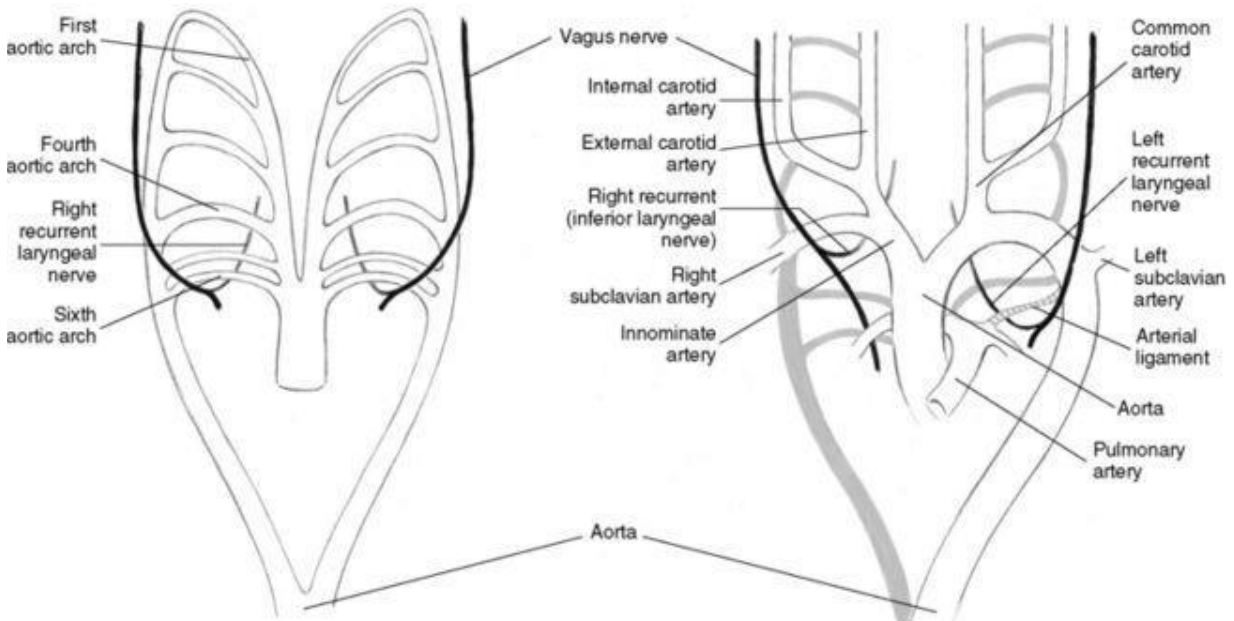


Figura 1.2-4 Zhvillimi embriologjik normal i harqeve të aortës

1.2.2.2 Zhvillimi Anomalik i NLR

Ndodh kur harku i IV aortik midis origjinës së arteries carotis comunis dhe asaj subclavia zhduket (Figura 1.2-5). Në këtë rast përveç pasojave vaskulare (mungesës së arteries innominate dhe segmentit arterial nën të cilin NLR formon normalisht një ansë) kemi edhe një NLR i cili duke mos u fiksuar në toraks, merr origjinë nga nervi vagus në nivel cervical (Figura 1.2-6).

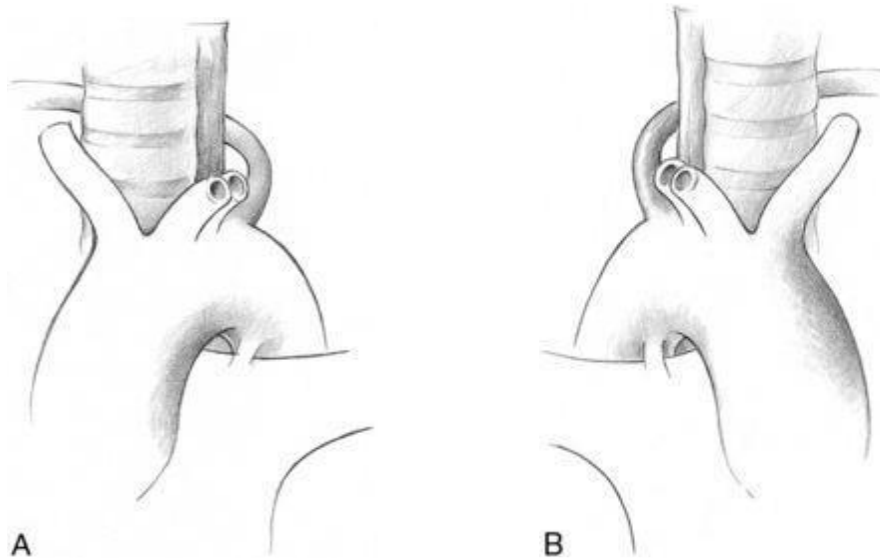


Figura 1.2-5 Anomali vaskulare që shkaktojnë një NLR jorekurent **A**, Në të djathtë a. subclavia retroezofageale që del si degë e katërt e harkut të Aortës pas daljes së arterieve karotide komune. Arteria inominatë jo prezente. **B**, Në të majtë harku aortik dxt dhe a. subclavia retroezofageale dalin pas arterieve karotide komune ndërsa djathtas mbetet një ligament arterial.

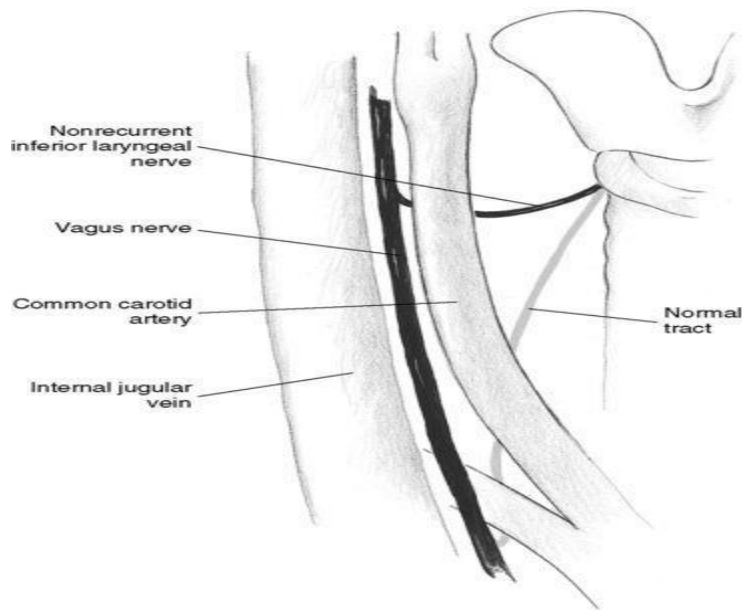


Figura 1.2-6 NLR jorekurent. Nervi kalon pas a. carotis communis, kalon në sulkusin jugulocarotid duke zbritur poshtë dhe hyn në larings në nivelin e zakonshëm.

1.2.3 Embriologjia gjëndrave Paratiroide

Gjëndrat paratiroide variojnë konsiderueshëm në madhësi, formë, numër dhe lokalizim. Ky variabilitet i gjerë përbën një sfidë unike për kirurgun.

Gl paratiroide zhvillohen nga xhepat e 3-4 faringealë në javët 5-12 të fetusit.⁽³⁹⁾ *Paratiroidet inferiore* origjinojnë nga xhepi i 3-të faringeal së bashku me timusin (Figura 1.2-1)⁽³⁷⁾ prandaj edhe nominohen shpesh *paratiroide timike*⁽³⁸⁾ apo *kompleks paratimik*. *Paratiroidet superiore* marrin origjinë nga xhepi i 4-t. (Figura 1.2-1)⁽³⁷⁾ Fati i tyre lidhet me xhepin e 5-të faringeal nga i cili merr origjinë tiroidia laterale prandaj dhe nominohen si *kompleksi faringeal kaudal* apo *paratiroid tiroidale*, për analogji me paratiroidet timike.⁽³⁸⁾

1.2.3.1 Pozicioni i Paratiroideve Normale, Anomalitë e Migrimit dhe Ektopitë

Për shkak të migrimit të kufizuar embriologjik paratiroidet superiore janë relativisht konstante në pozicion. Në mbi 80% të rasteve ato gjenden në pjesën posteriore të tiroides midis vendit të inserimit të arteries tiroide inferiore dhe NLR, rreth 1 cm larg secilës⁽⁴⁰⁻⁴²⁾ në afërsi strikte me junksionin cricothyroid⁽⁴³⁾ (Figura 1.2-7). Ndonjëherë ato janë tepër të ngjitura me kapsulën e tiroides⁽⁴²⁾ Në rreth 15% të rasteve ndodhen në sipërfaqen posterolaterale të polit të sipërm⁽⁴¹⁻⁴⁵⁾ dhe për rrjedhojë të ngjitura me këtë pol e më pak të lëvizshme.⁽⁴³⁾ Ndonjëherë gjenden edhe më poshtë posteriorisht polit tiroidien inferior.⁽⁴²⁾

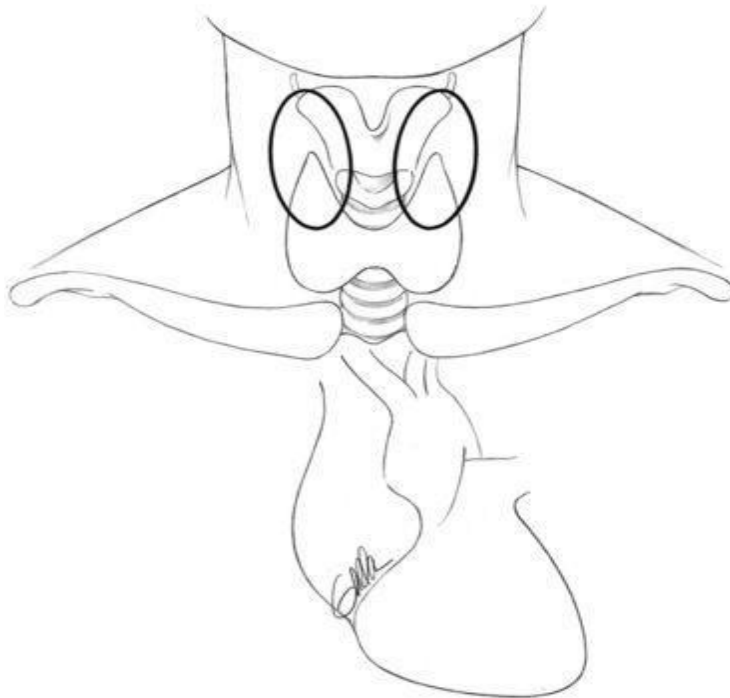


Figura 1.2-7 Zona e shpërndarjes së paratiroideve superiore.

Në më pak se 1% të rasteve ato mund të gjenden mbi polin superior⁽⁴²⁾ dhe në 3% - 4% të tyre posteriorisht në qafë me lokalizim retrofaringeal ose retroezofageal.^(41,42)

Për shkak të një migrimi më të gjatë zona e lokalizimit të paratiroideve inferiore është shumë më e gjerë. Në 42% - 61% të rasteve ato ndodhen në nivel të polit inferior, anteriorisht, lateralisht ose posteriorisht.^(41,47) Në disa raste ato ndodhen lart në sipërfaqen

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

posteriore të tiroides tepër të lidhura me kapsulën e saj^(38,45) Ndonjëherë janë edhe më thellë duke imituar paratiroide intratiroidiene.^(41,42) Në rreth një të katërtën e rasteve gjenden në ligamentin tireotimik ose në porcionin cervical të timusit.⁽⁴²⁾

Duke pasur parasysh rrugën e tyre të zbritjes ato mund të gjenden nga këndi i mandibulës deri në perikard. Shpesh gjenden ngjitur me bifurkacionin karotid rreth 2 deri 3 cm lateralisht polit superior.^(41,43) Në 4% - 5% të rasteve gjenden në toraks, brenda timusit retrosternal. Paratiroidia inferiore është vërtet intratiroidiene në polin inferior në 1% - 3% të individëve.

80% e paratiroideve superiore dhe 70% e atyre inferiore janë simetrike.⁽⁴²⁾ Asimetria ndodh më shpesh në paratiroidet ektopike.

Incidenca e paratiroideve intratiroidiene është mes 4% ^(41,42,44,46) dhe është më e lartë në raste hiperfunksioni të gjëndrave.

Studime në autopsi tregojnë se në 3% deri 6% të rasteve mund të kemi më pak se katër paratiroide^(41,42) dhe në 5% deri 13% më shumë se katër të tilla.^(42,48, 49) Në studime me kontrast të pacientëve me insuficiencë renale kjo shkon në 25% deri 30%. ^(48,50)

1.3. Anatomia dhe Fiziologjia e Gjëndrës Tiroide

1.3.1 Lokalizimi i gjëndrës tiroide

Gjendra tiroide lokalizohet në pjesën e përparme të qafës duke u shtrirë nga niveli i C5 deri në T1. Ajo konsiston në dy lobe të lidhura nga një istmus dhe një lob ngjitës piramidal. Ndodhet mbrapa muskujve sternohyoid dhe sternothyroid, duke mbuluar kartilagon krikoide dhe unazat trakeale superiore. Ajo ndodhet inferiorisht kartilagos tiroide. Mund të ndodhet më lart (tiroide linguale), por rrallë më poshtë. Njëri lob, zakonisht i djathti, mund të jetë më i vogël (7 %) ose mund të mungojë fare (1.7 %). Istmusi mungon në rreth 10 % të tiroideve dhe lobi piramidal në rreth 50%. Midis tiroides dhe foramen cecum gjendet një tub epithelial apo kordë fibroze, duktusi tireoglos.

Tiroidia normale peshon rreth 30 g tek adulti — diçka më shumë te femrat se meshkujt. Çdo lob është rreth 5 cm i gjatë, 3 cm i gjerë dhe 2-3 cm i trashë. Istmusi është rreth 1.3 cm i gjerë.

Sipërfaqia anteriore e gjëndrës ka raport me atë të thellë të muskujve sternothyroid, sternohyoid dhe omohyoid. Kufiri lateral ka raport me mbështjelljen karotide e cila përmban a carotis communis, venën jugulare interne dhe nervin vagus.

Si shumë organe të tjera, gjendra tiroide ka një kapsul indi lidhor që vazhdon me septe dhe përbën stromën e organit. Kjo është kapsula e vërtetë e tiroides. Rreth saj është një fashë me origjinë nga fascia pretrakeale. Kjo është kapsula jo e vërtetë që quhet edhe kirurgjikale, më e zhvilluar anteriorisht dhe lateralisht, më e hollë posteriorisht çka e lejon gjëndrën të zmadhohet më shumë në këtë drejtim. Një trashje e kësaj fascie e fikson tiroiden me kartilagon krikoide në të dy anët duke formuar ligamentet e Berry.

Gjëndrat paratiroide superiore gjenden normalisht midis kapsulës së vërtetë dhe asaj kirurgjikale ndërsa ato inferiore mund të jenë mes dy kapsulave, intraparenkimale ose në sipërfaqen e jashtme të fascies.

1.3.2 Vaskularizimi

1.3.2.1 Arteriet

Si gjendër endokrine tiroidia është tepër e vaskularizuar. Pasojë e kësaj është vështirësia për të bërë hemostazë, veçanërisht te pacientët me strumë toksike.

Dy arterie çifte, arteriet tiroide superiore dhe inferiore dhe një arterie mediane jokonstante, arteria tiroidea ima, furnizojnë gjëndrën (Figura 1.3-1).

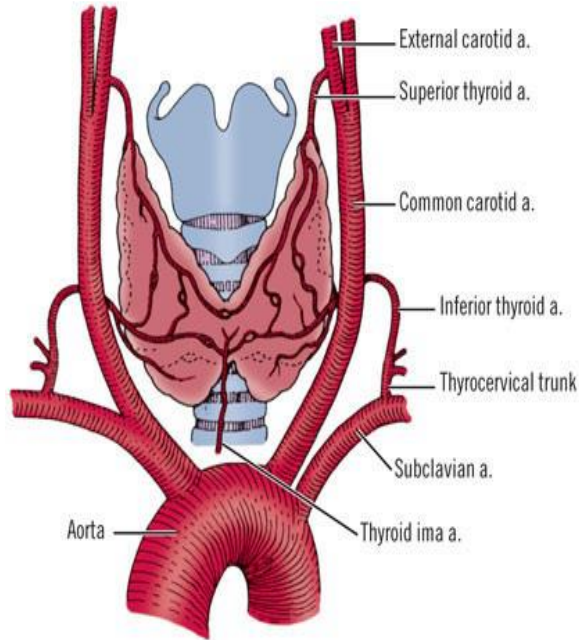


Figura 1.3-1 Furnizimi arterial i tiroides

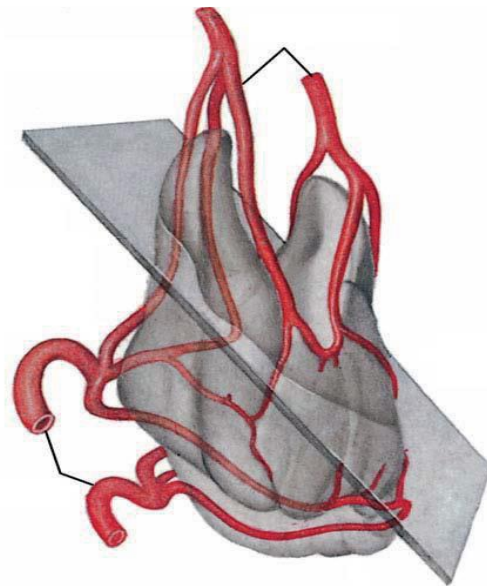


Figura 1.3-2 Ndarja e arteries tiroide superiore

A tiroidea superior del nga arteria karotide eksterne pak mbi apo në bifurkacion. Ajo vazhdon poshtë dhe anteriorisht për të arritur polin superior të tiroides. Gjatë këtij dekursi një pjesë e arteries ecën paralel me degën eksterne të nervit laryngeal superior i cili inervon muskulin cricothyroid dhe atë cricopharyngeus, pjesa më e poshtme e vullnetshme e muskujve faringealë.

A tiroide superior jep gjashtë degë, dega terminale ushqen tiroiden dhe paratiroiden. Zakonisht ndahet në dy degë për tiroiden, anteriore dhe posteriore, por mund të ketë edhe një të tretë laterale (Figura 1.3-2).

Dega anteriore anastomozon me atë kontralaterale; posterioria me degë të arteries tiroide inferiore. Nga dega posteriore shpërndahet një degë e vogël paratiroidiene.

Arteria tiroide inferiore zakonisht del nga trunju tirocervikal, por në 15% direkt nga a. subclavia. Ajo ngjitet pas a. carotis dhe v. jugulare interne, duke kaluar medialisht dhe posteriorisht në sipërfaqe të m. longus coli. Pasi çan fascien prevertebrale, arteria ndahet në dy apo më shumë degë ndërsa kryqëzon NLR.

NLR mund të kalojë anteriorisht, posteriorisht apo midis degëve të arteries (Figura 1.3-3). Dega më e poshtme jep një ndarje për paratiroiden inferiore dhe polin inferior të tiroides. Në të djathtë arteria tiroide inferiore mungon në 2 % të individëve. Në të majtë në rreth 5% (Hunt et al), ndonjëherë ajo është dyfishe.

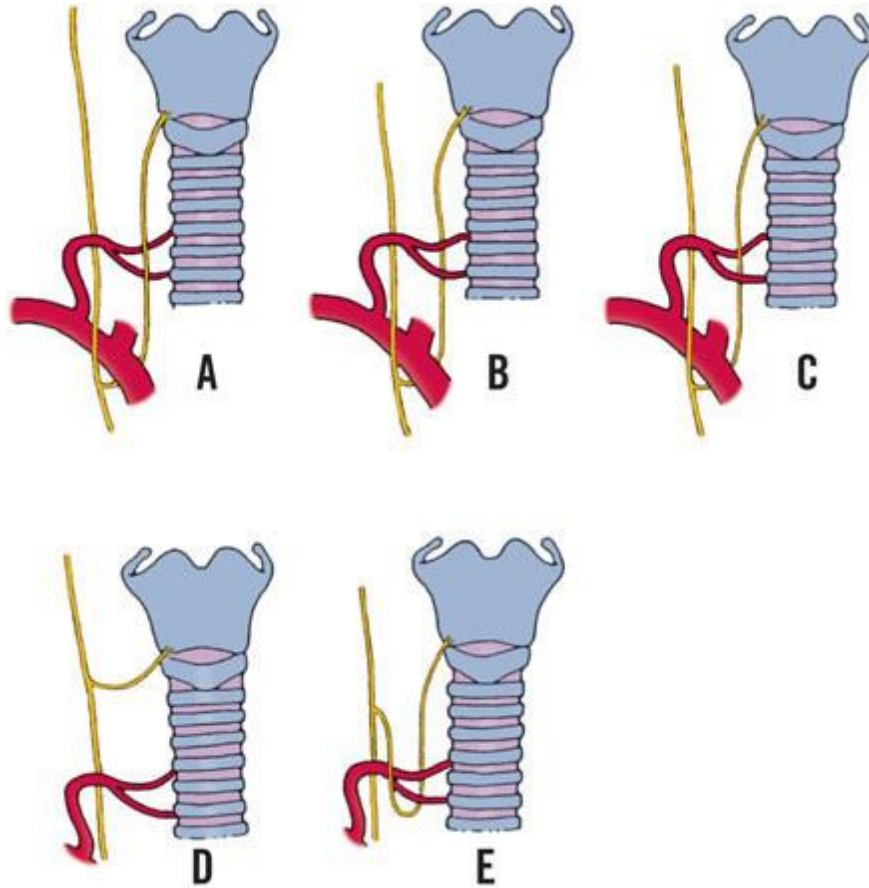


Figura 1.3-3 Relacione të NLR dhe a. tiroide inferiore. **A-C**, Variacione të zakonshme. **D**, Një NLR jorekurent nuk ka relacion me arterien. **E**, Nervi lakohet nën arterie.

Arteria tiroidea ima është joçift dhe inkonsistente. Ajo del nga arteria brakiocefalike, arteria carotis comunis dxt ose harku i aortës. Gjetet në rreth 10% të individëve, sipas Montgomery. Mund të jetë po aq e madhe sa a. tiroidea inferior ose thjesht një vazë e hollë. Pozicioni anteriorisht trakesë e bën të rëndësishme gjatë trakeostomisë.

1.3.2.2 Venat

Venat e tiroides formojnë një pleksus në sipërfaqe dhe parenkimën e gjëndrës. Ky pleksus drenon në tre çifte venash, superiore, e mesme dhe inferiore (Figura 1.3-4).

Vena tiroide superiore shoqëron arterien përkatëse për tu derdhur në venën jugulare interne e vetme ose bashkë me venën faciale comunis.

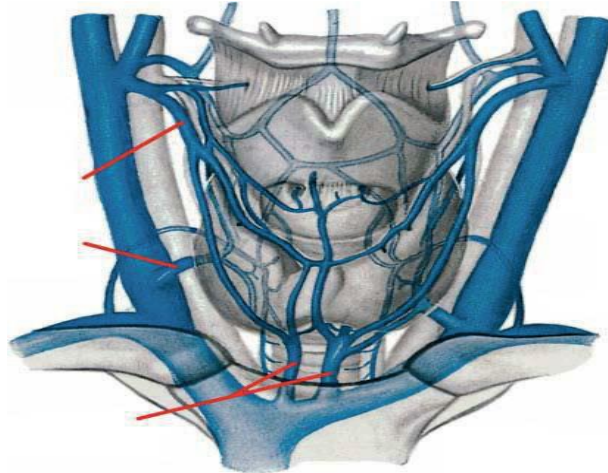


Figura 1.3-4 Drenazhi venoz i gl tiroide dhe paratiroide.

Vena tiroide e mesme fillon në sipërfaqe të gjëndrës e pashoqëruar nga arterie. Ajo kryqëzon arterien carotis communis për tu derdhur në venën jugulare interne. Kjo venë mund të mungojë ose rrallë të jetë dyfishe. Vena shtesë gjendet inferiorisht normales. Rëndësia e tyre është vulnerabiliteti gjatë tiroidektomisë.

Vena tiroide inferiore është më e madhja dhe më variabile nga të treja, zakonisht asimetrike. Djathtas ajo lë kufirin e poshtëm të gjëndrës, kalon anteriorisht arteries brakiocefalike dhe derdhet në venën brakiocefalike të djathtë. Vena e majtë kalon trakean për tu derdhur në brakiocefaliken e majtë. Rrallë edhe vena e djathtë kalon trakenë për tu derdhur në venën brakiocefalike të majtë, ndonjëherë duke krijuar një trung të përbashkët me venën e majtë i cili quhet thyroid ima.

1.3.2.3 Drenazhi limfatik

Janë propozuar shpërndarje të ndryshme të drenazhit limfatik të gjëndrës tiroide (Figura 1.3-5).

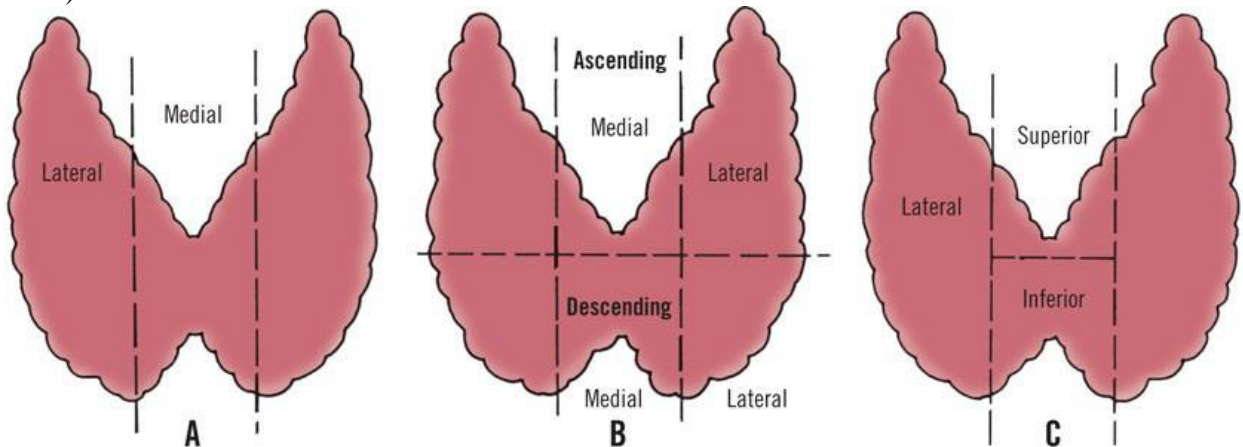


Figura 1.3-5 Tre koncepte të drenazhit limfatik të gl tiroide. **A**, Edis et al.352 **B**, McGregor dhe DuPlessis.76 **C**, Hollinshead.36

Të gjithë bazohen në të njëjtat fakte dhe të gjitha janë të sakta. Më poshtë përshkruhet varianti i Hollinshead (Figura 1.3-6).

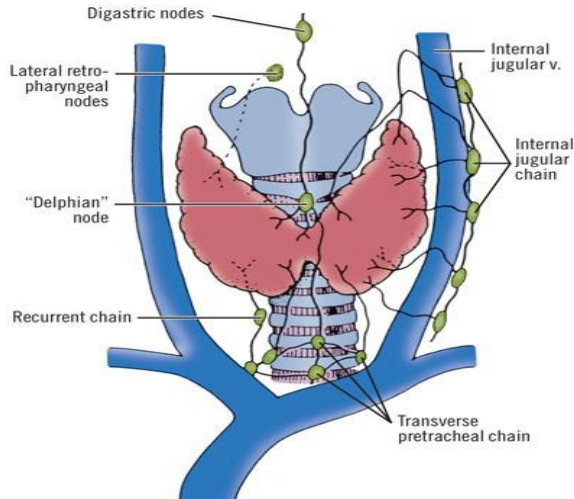


Figura 1.3-6 Nodujt limfatikë që drenojnë gj. tiroide.

Drenazhi Median Superior

Tre deri në gjashtë enë dalin nga buza superiore e istmusit dhe ajo mediale e lobeve lateralë. Këto vaza kalojnë sipër përpara laringut dhe përfundojnë në limfonodujt digastrikë. Disa vaza mund të futen në një ose më shumë noduj prelaringealë ("Delphian") menjëherë mbi istmus. Drenazhi sekondar mund të jetë në limfonodujt jugularë të sipërm ose ata pretrakealë nën tiroide nga një vazë që kalon nga nodujt Delphian poshtë përpara tiroides.

Drenazhi Median Inferior

Disa limfonoduj drenojnë pjesën e poshtme të istmusit dhe pjesën më të poshtme mediale të lobeve laterale. Ata ndjekin venat tiroide inferiore për të përfunduar në nodujt pretrakealë dhe brakocefalikë.

Drenazhi Lateral Dxt dhe Sin

Trunkuse limfatike dalin nga kufijtë lateral të çdo lobi. Superiorisht ata shoqërojnë arteriet et venat tiroide superiore. Inferiorisht ndjekin a. tiroide inferiore. Midis këtyre dy grupeve disa vaza kalojnë lateralisht, anteriorisht ose posteriorisht mbështjelljes karotide për të arritur nodujt e zinxhirit jugular intern. Ndonjëherë këto vaza drenojnë në venën subclavia dxt, venën jugulare ose duktusin thoracik pa kaluar përmes një limfonodi.

Drenazhi Posterior

Vazat limfatike posterior dalin nga sipërfaqia inferomediale e lobeve laterale për të drenuar në nodujt përgjatë NLR. Ndonjëherë, një trunk posterior ascendent arrin në noduset retrofaringealë.

Përhapja Metastatike

Një paraqitje e regjioneve limfonodale të qafës e rëndësishme në menazhimin e karcinomës së tiroides shihet në Figurën 1.3-7.

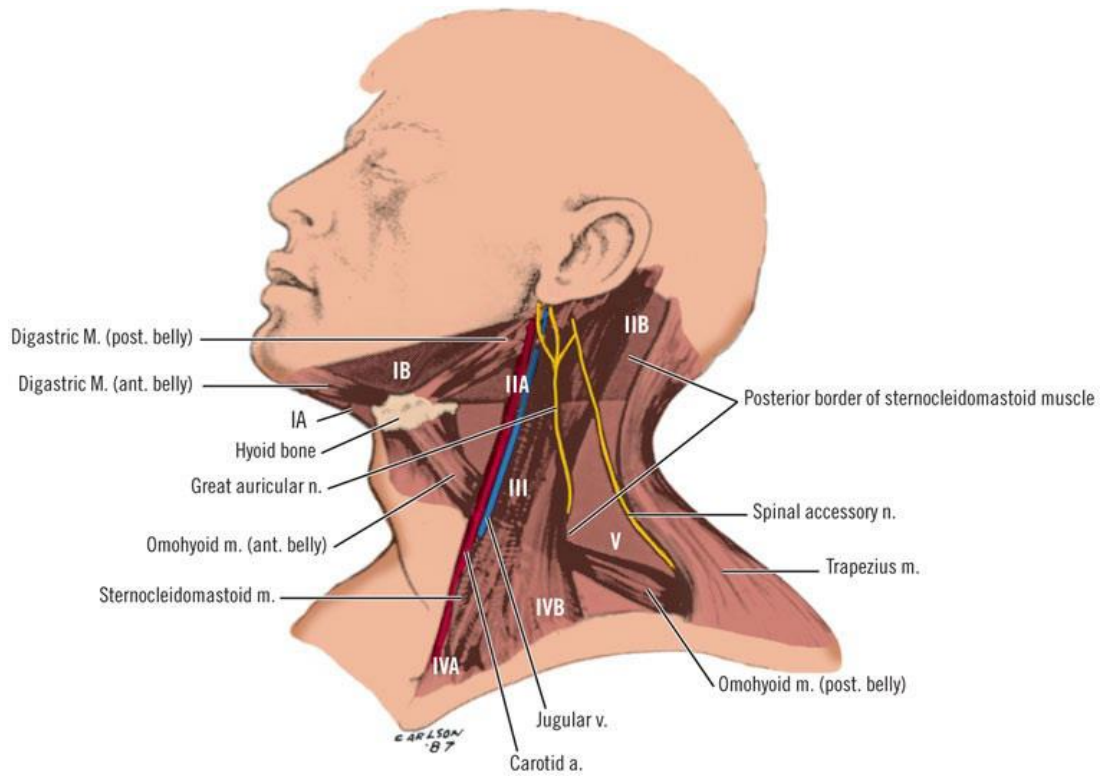


Figura 1.3-7 Regjionet limfonodale

Grupet limfonodale më të riskuara nga metastazat regjionale nga karcinomat e diferencuara paraqiten në Figurën 1.3-8.

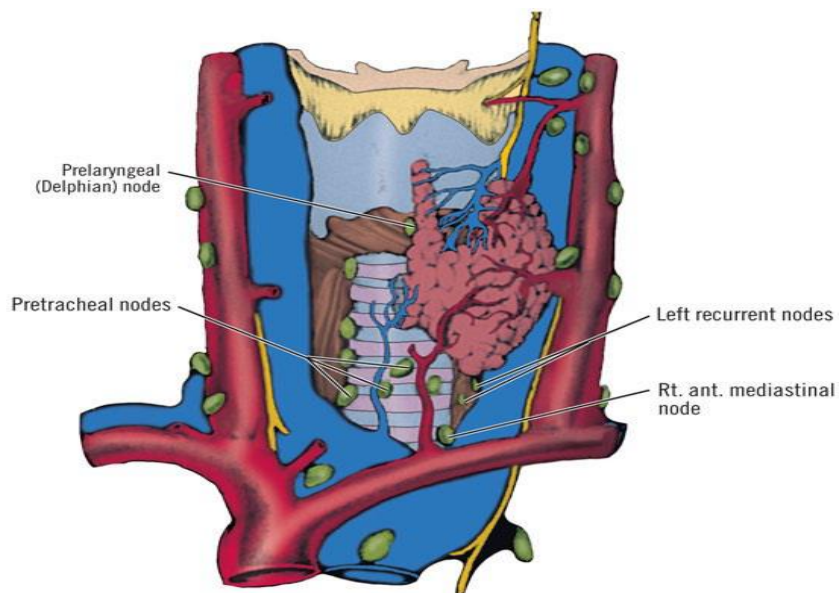


Figura 1.3-8 Grupet limfonodale më të riskuara nga metastazat

Një studim nga Gemenjweger et al. i pacientëve me karcinomë të diferencuar arriti në përfundimin se karcinoma papilare pT1-3N0M0 dhe ajo folikulare minimalisht invazive pa metastaza nodale apo në distancë, mund të trajtohen në mënyrë adekuate vetëm me hemitiroidektomi ose tiroidektomi totale pa pasur nevojë për trajtim me jod radioaktiv, ndërsa të gjithë tumoret e tjerë si karcinoma folikulare invazive duhen trajtuar me tiroidektomi totale dhe jod radioaktiv.

Feind gjeti prejke metastatike të limfonodujve jugularë të mesëm në 85 nga 111 pacientë me karcinomë (76.6 %). Në 67 prej tyre nodujt jugularë të poshtëm ishin pozitivë. Nodujt submandibularë dhe ata mediastinalë preken më rrallë.

Gjëndrat paratiroide janë struktura të vogla ovoide të verdha në kafe, zakonisht 6 mm të gjata, 3-4 mm të gjera dhe 1-2 mm në aksin antero-posterior, me peshë secila nga 30-35 milligram. Ato vaskularizohen nga arteria tiroide inferiore dhe degë të arteries tiroide superiore. Të sipërmet grupohen në faqen posteriore të lobeve superiore në 85 % të rasteve. (Figura 1.3-9)

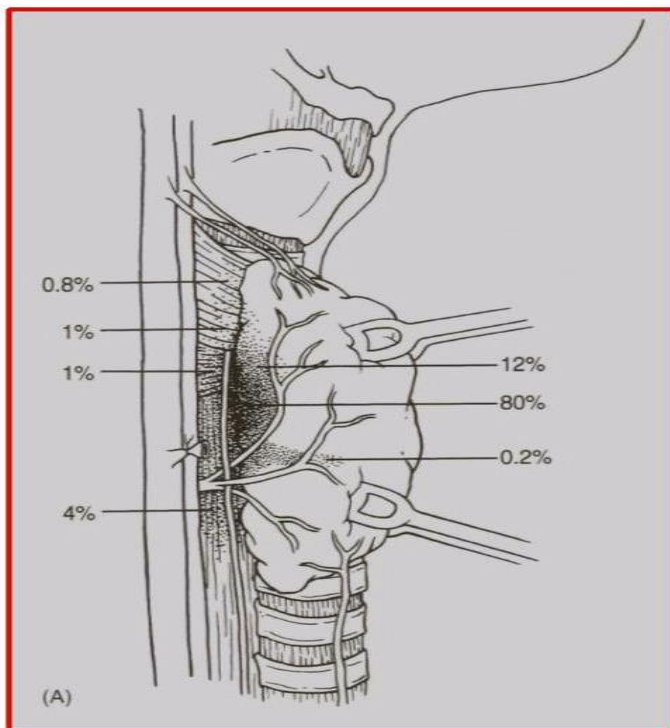


Figura 1.3-9 Shpërndarja e gl paratiroide superiore.

Gjëndrat paratiroide inferiore mund të ndodhen në nivel të polit inferior tiroidien, në ligamentin tiroitimik ose në porcionin cervical të timusit në 90 % të rasteve. (Figura 3-10)

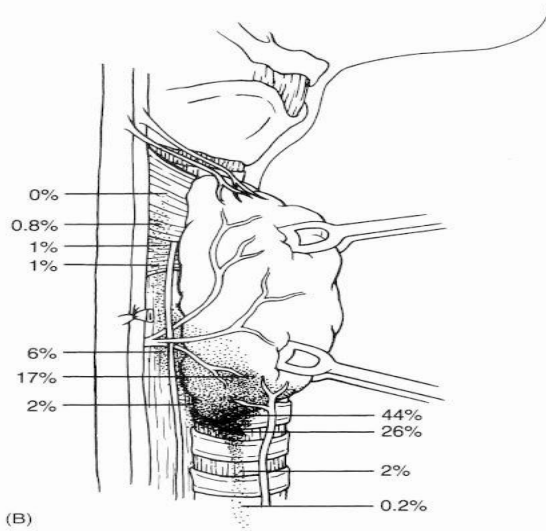


Figura 1.3-10 Shpërndarja e gl paratiroide inferiore

1.3.3 Inervimi

Gjendra tiroide inervohet nga sistemi simpatik nga ganglionet superiore, të mesme dhe inferiore të zinxhirit cervical. Këta nerva nuk kontrollojnë sekretimin endokrin, çlirimi i hormoneve rregullohet nga aksi hipotalamik-pituitar-tiroid përmes mekanizmit të feedback negativ. Në kirurgjinë e tiroides kanë rëndësi nervat laringealë rekurent dhe superior të sistemit parasimpantik (vagus).

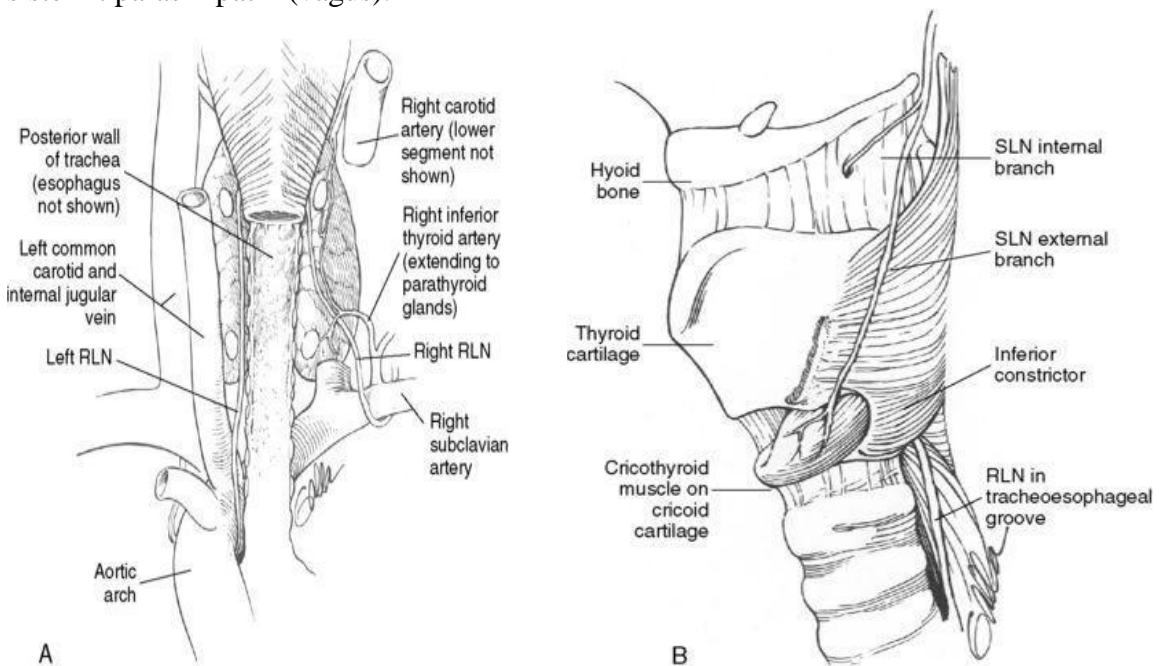


Figura 1.3-11 A, Pamje posteriore e dekursit të NLR në qafë dhe toraksin e sipërm. B, Pamje laterale e inervimit të laringsit nga NLR dhe NLS.

Nervi laringeal superior (NLS) ndahet në degët e tij interne dhe eksterne rreth 2 ose 3 cm mbi polin superior të tiroides, ndonëse kjo mund të variojë. Dega interne kalon medialisht karotisit, futet në anën posteriore të membranës tirohyoide dhe inervon bazën e gjuhës dhe laringsin superior të asaj ane. Dega eksterne zbret drejt polin superior përgjatë muskulit konstriktor inferior dhe futet në muskulin krikotiroid duke pasur raport të ngushtë me pedunkulin tiroid superior.⁽⁵¹⁾ Shumë studime tregojnë se në rreth 20% të rasteve DENLS është shumë afër me pedunkulin vaskular të polin superior duke qenë në rrezik gjatë ligaturës së këtij pedunkuli.⁽⁵¹⁻⁵³⁾

Klasifikimi Cernea i degës eksterne të nervit (DENLS) është klasifikim anatomik kirurgjikal i bazuar në marrëdhëniet midis nervit, vazave tiroidiene superiore dhe kufirit të sipërm të polin tirodien superior. *Tipi 1* është një nerv që kryqëzon vazat 1 cm ose më shumë mbi polin superior. *Tipi 2a* është një nerv që kryqëzon vazat më pak se 1 cm nga poli superior. *Tipi 2b* është një nerv që kryqëzon vazat nën këtë plan.⁽⁵³⁾ (Figura 1.3-12)

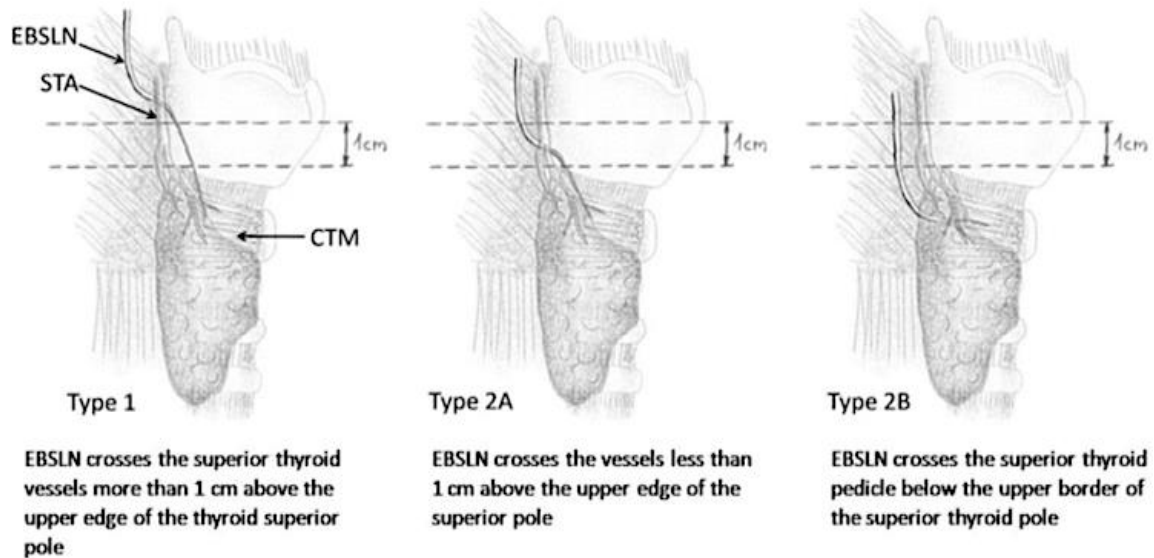


Figura 1.3-12. Klasifikimi Cernea i DENLS

DENLS inervon muskulin cricothyroid dhe constrictor inferior dhe në disa pacientë mund të japë impulse motore të limituara për muskulin tiroaritenoid. Tkurrja e këtyre muskuljeve rrit gjatësinë dhe tensionin e kordës vokale.⁽⁵⁴⁾ Kjo është me rëndësi në prodhimin e tingujve me frekuencë të lartë.

Nervi laringeal rekurent (NLR) ka një diameter rreth 2 mm, që luhatet nga 1 në 3 mm.

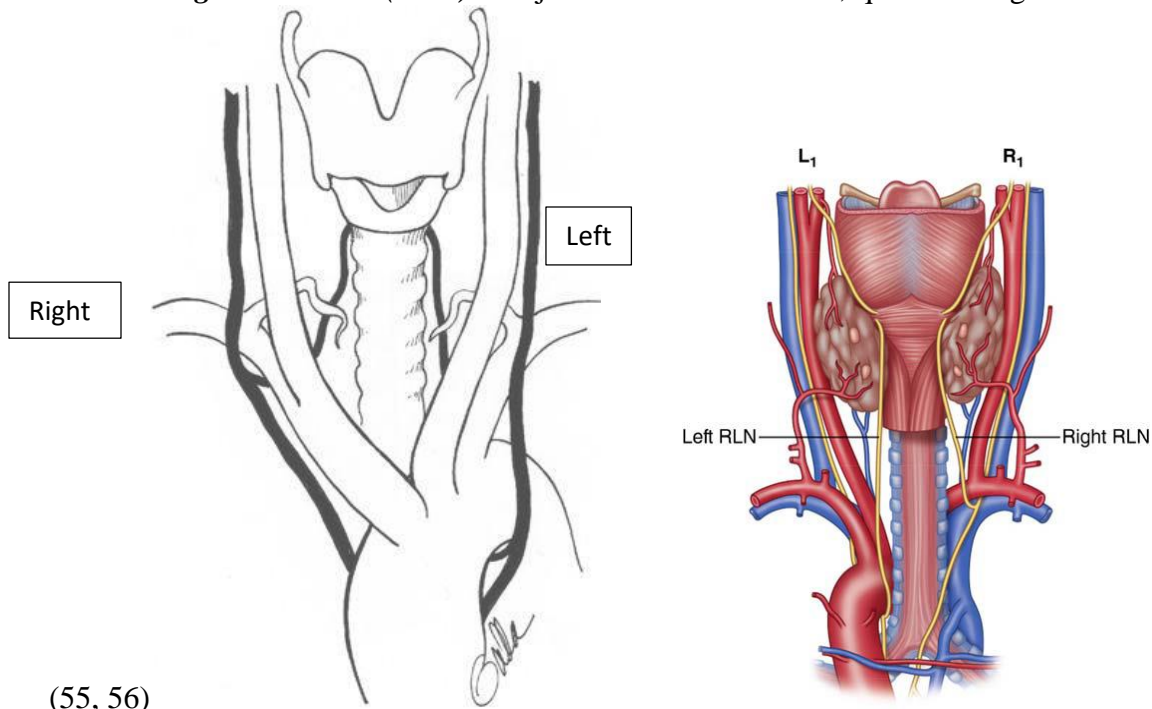


Figura 1.3-13 Pamje ballore dhe posteriore bilaterale e vagusit dhe NLR.

Shindo et al. gjejnë se në pjesën e tyre distale të NLR të të dy anëve krijojnë një kënd mes 15 dhe 30 gradë me trakenë. NLR i majtë ngjitet në thellësi të sulkusit trakeozofageal ose pak lateralisht tij në nivel të polit të poshtëm tiroidien. Zakonisht ai kalon nën a. tiroide inferiore, ndonjëherë midis degëve terminale të saj dhe rrallë në sipërfaqe. NLR i djathtë ecën më pjerrtas, duke qenë si pozicion disi më lateralisht në pjesën kaudale të tij.⁽⁵⁷⁾ Hisham gjen se 60% e nervave lokalizohen në sulkusin trakeozofageal, 5% më lateralisht trakesë dhe 28% direkt posteriorisht lobit të tiroides.⁽⁵⁸⁾

Në buzën e poshtme të kartilagos krikoide posterolateralisht, NLR ecën nën fibrat më inferiore të konstriktorit inferior (muskulit krikofaringeal), zgjatet mbrapa artikulationit krikotiroid për të hyrë në larings. Në rreth 30% të rasteve nervi penetron fibrat e muskulit konstriktor inferior për të hyrë në larings⁽⁵⁹⁾ (Figura 3-13).

NLR jep degë eferente për konstriktorin inferior, krikofaringeus, të gjithë intrinsekët laringealë përveç muskulit krikotiroid, degë aferente viscerales nga laringsi (kordat vokale e poshtë), ezofagun e sipërm dhe trakenë.⁽⁶⁰⁾

1.3.3.1 Nervi Laringeal Rekurent dhe Arteria Tiroide Inferiore

NLR dhe arteria tiroide inferiore kanë marëdhënie të ndryshme, por ata gjithmonë kryqëzohen. Nervi rrallë kalon nën a. tiroide inferiore dhe zakonisht gjendet midis degëve terminale të saj. Reed përshkruan rreth 28 relacione të ndryshme të NLR me arterien tiroide inferiore dhe vë re se simetria bilaterale e këtij relacioni ekziston vetëm në 17% të pacientëve.⁽⁶¹⁾ (Figura 1.3-14)

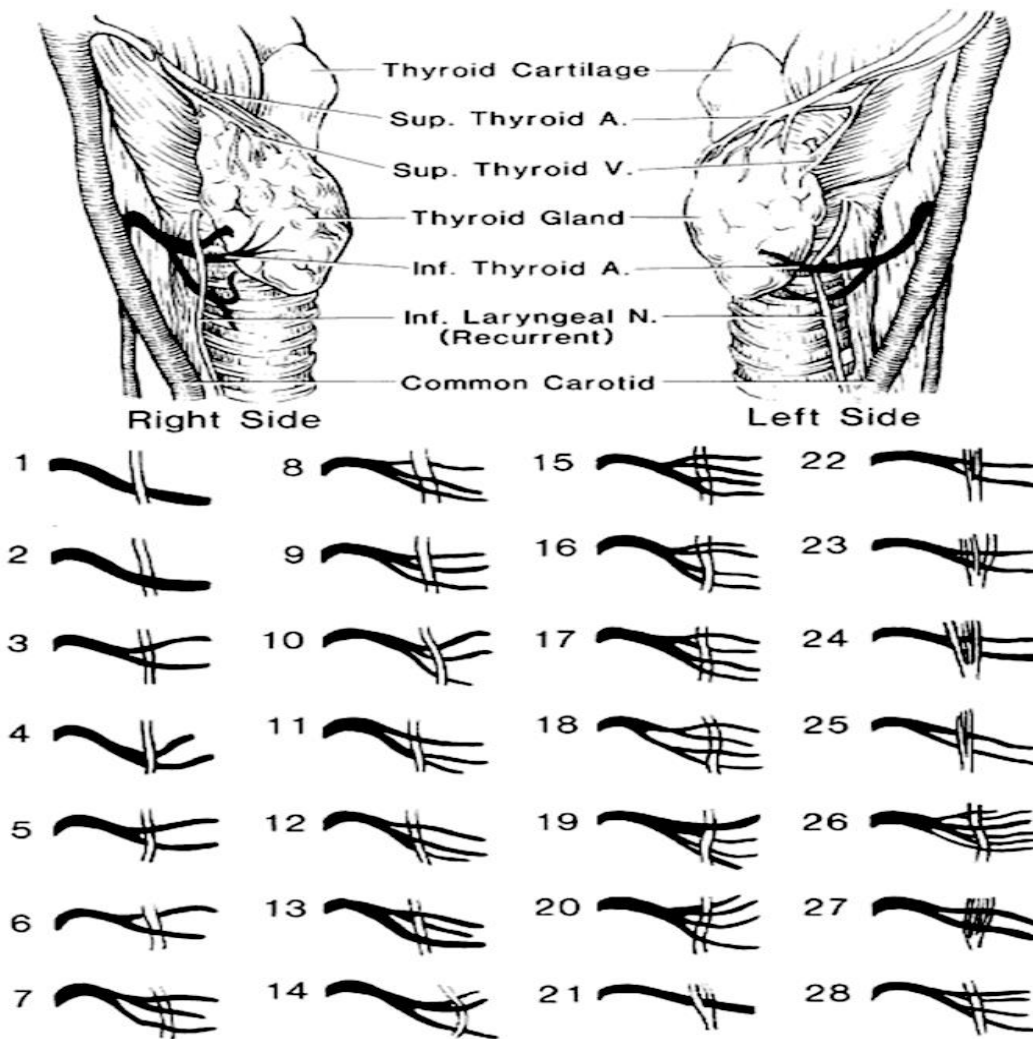


Figura 1.3-14 Relacione të NLR me ATI

Diseksione të ndryshme kadaverike dhe kirurgjikale kanë demonstruar se NLR degëzohet përpara hyrjes së tij në larings në 30% deri 78 % të rasteve.⁽⁶²⁻⁶⁷⁾ Çdo degëzim ekstralaringeal që nuk identifikohet gjatë interventit është i riskuar ndaj dëmtimit. Diametri i këtyre degëve shpesh është më pak se 1 mm. Këto degë nervore ekstralaringeale në 90% të rasteve gjenden në nivel të ligamentit të Berry dhe nuk janë prezente nën nivelin e arteries tiroide inferiore. (Figura 1.3-15).^(62, 66)

Grupi i Serpell ka treguar se shumica e degëzimeve ndodhiun në 2 cm e fundit të NLR.^(68,69) Mesazhi më i rëndësishëm është se këto degëzime e riskojnë pacientin për paralizë tranzitore apo permanente.

Sancho et al. sugjerojnë se nervat që degëzohen janë dyfish më të riskuar se ata që nuk ndahen.⁽⁷⁰⁾

Cassella sugjeron se ky rrezik rritet 7 deri 12 herë.⁽⁷¹⁾

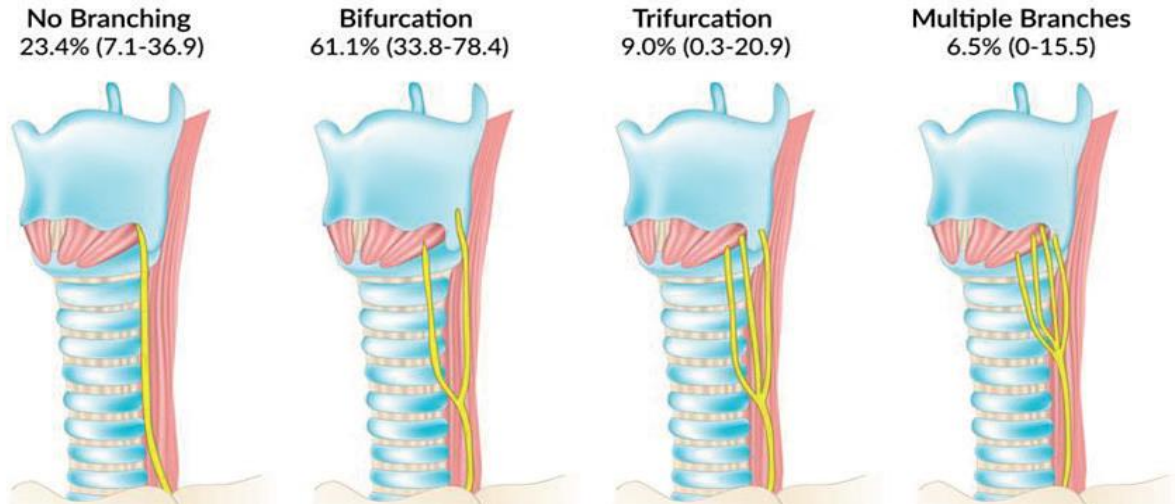


Figura 1.3-15. Degë ekstra-laringeale të NLR.

Degët ekstra-laringeale përfaqësojnë fibra me dy funksione të ndara. Degët *posteriore ekstra-laringeale* përfaqësojnë fibra abduktore që inervojnë muskulin kriko-aritenoid posterior dhe muskujt inter-aritenoidë dhe që formojnë një degë anastomotike me degën interne të NLS (anastomoza e Galen)⁽⁷²⁾ që shkon për muskulin tiroepiglotik. Degët *anteriore ekstra-laringeale* përfaqësojnë fibra adduktore që inervojnë muskujt tiroaritenoid, interaritenoid, krikoaritenoid lateral dhe tiro-epiglotik. Dega e fundit mund edhe të inervojë të gjithë muskujt intrinsekë laringealë dhe të japë një degëzim për degën interne të NLS (anastomoza e Galen).⁽⁷³⁻⁷⁸⁾ (Figura 1.3-16)

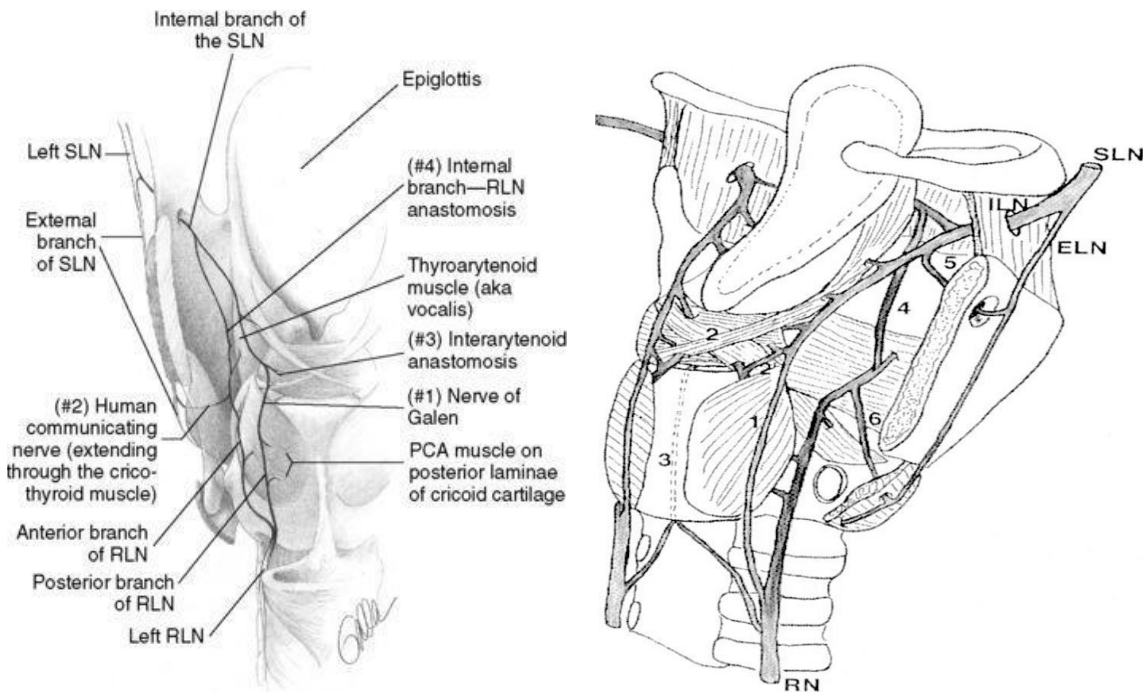


Figura 1.3-16 Pamje posteriore e hemilaryngit me anastomozat midis sistemeve të NLR dhe NLS

Sanudo, Sato dhe të tjerë tregojnë se dega më posteriore (dorsale) e NLR pothuaj në të gjithë pacientët bashkohet me degën më posteriore (dorsale) të degës interne të NLS për të formuar anastomozën e Galen (*ramus anastomaticus*).⁽⁷⁹⁻⁸³⁾ Ajo është besuar tradicionalisht të jetë anastomozë fibrash sensore por evidencat e fundit sugjerojnë se mund të ketë edhe funksion motor.

1.3.4 Ligamenti i Berry

Ligamenti fibroz i Berry ankuron tiroiden me kompleksin laringotrakeal (Figure 1.3-17). I përshkruar edhe si ligament suspensor posterior, ligament është përgjegjës për ngritjen e tiroides bashkë me laringsin gjatë gëlltitjes. Në 1888, Berry shkruante:

Kam vënë re në këto operacione, të cilat i kam parë të kryhen nga të tjerët në të gjallë dhe në disa ekzicione që kam kryer vetë në trupat e vdekur, se vështirësia më e madhe për heqien e tiroides ndodh në zonën e këtyre ligamenteve. ... Kjo vështirësi, besoj është shkaku më i shpeshtë i aksidenti që aq shpesh ndodh gjatë heqies së strumës, dua të them dëmtimit të nervit laringeal rekurrent.⁽⁸⁴⁾

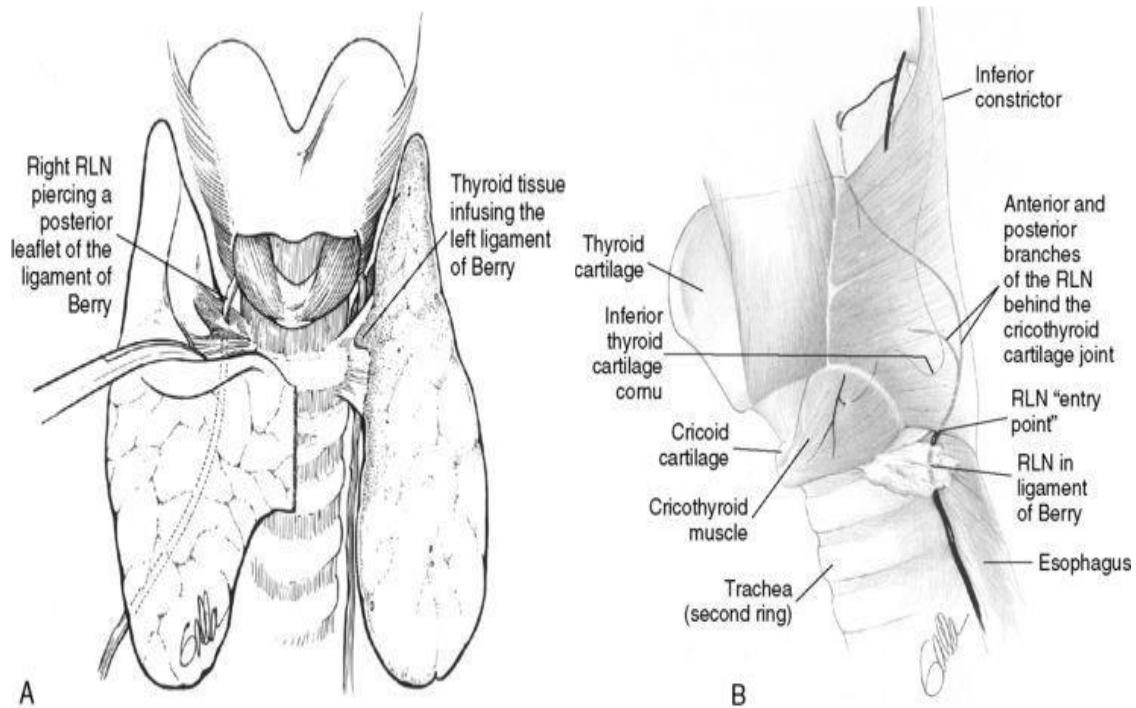


Figura 1.3-17 Pamje anteriore dhe laterale e tiroides, NLR dhe ligamentit të Berry..

Ligamenti i Berry mund të konsiderohet një trashje e kapsulës tiroide me fillim nga aspekti posterolateral i krikoides dhe unazat trakeale e parë, e dytë dhe e rrallë tretë, dhe me mbarim në faqet mediale të lobeve të tiroides.^(85,86)

Ligamenti mund të jetë shumë i lidhur me indin tiroidien i cili mund ta infiltrojë atë duke afruar kështu NLR. (Figura 1.3-17) Berlin, in 1935, gjeti se në 30% të rasteve NLR kalon përmes ligamentit.⁽⁸⁷⁾

Armstrong gjithashtu gjen se NLR penetron tiroiden në 15% të diseksioneve kadaverike.⁽⁶⁶⁾ Puna e Berlin dhe Armstrong mbështetet nga studimi më i vonë i Wafae, i cili gjen se në 38% të disekimeve kadaverike gjëndra tiroide involvon nervin në nivel të ligamentit të Berry.⁽⁵⁹⁾

Të tjerë autorë pretendojnë se nervi nuk penetron pothuaj asnjëherë ligamentin dhe është gjithmonë posterolateralisht tij.^(58, 86)

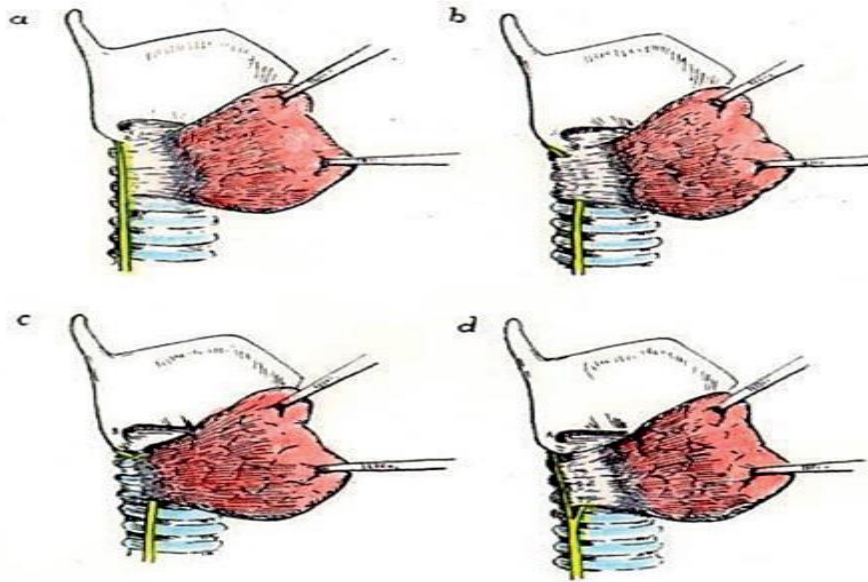
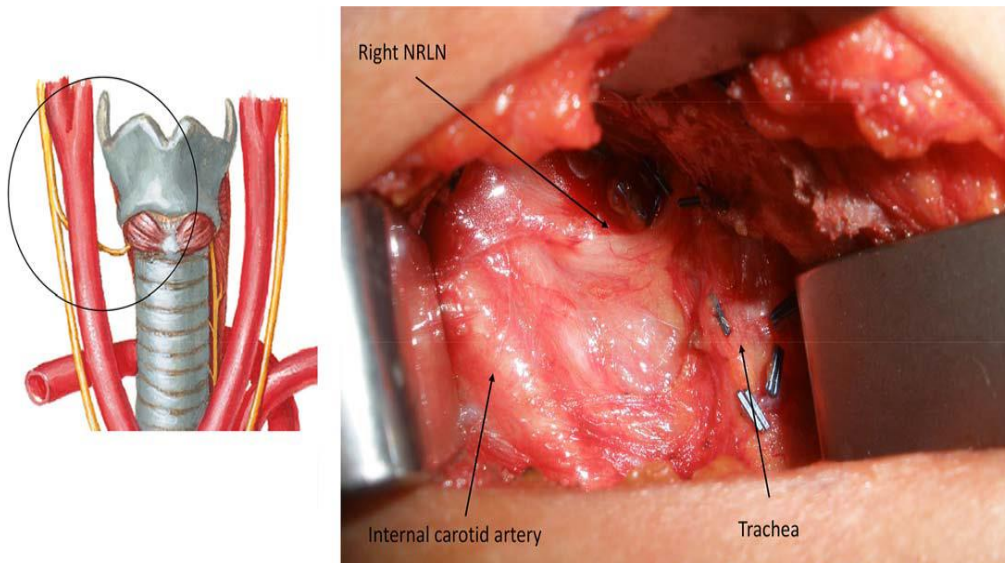


Figura 1.3-18. Variacione të dekursit të NLR në ligamentin e Berry.

Nervi laringeal jo-rekurent ndodh në 0.5%-1% të rasteve dhe del nga vagusi si degë mediale direkte në qafë për të vazhduar nga pas arteries karotide për në pikën e hyrjes në larings.⁽⁸⁸⁻⁹⁰⁾ Në anën e majtë ai mund të ndodhë në rastet e harkut aortik të djathtë me situs inversus.⁽⁹¹⁾ Henry e përshkruan këtë të ndodhë në 0.04% të rasteve.⁽⁹⁰⁾



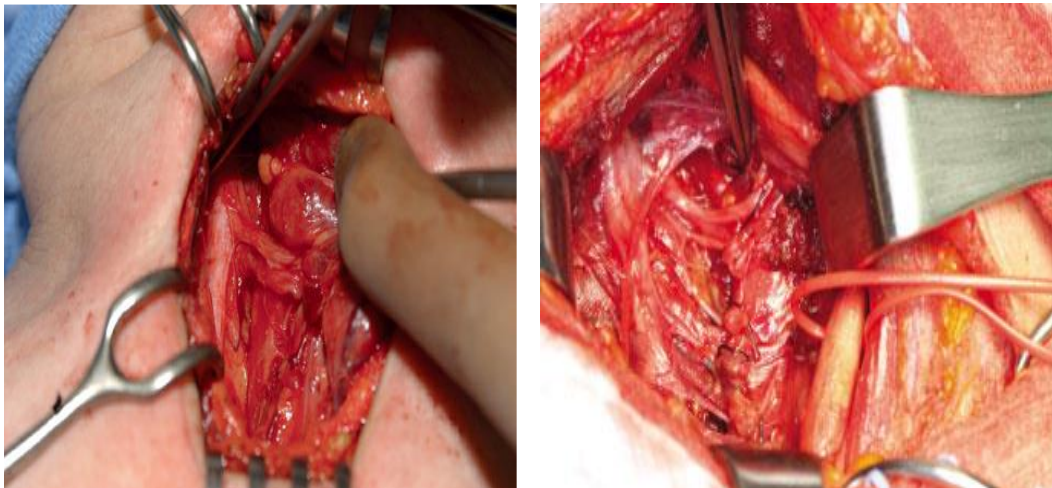


Figura 1.3-18 Pamje të NLR jo-rekurent me origjinë nga vagusi në nivel të qafës.

Shkëputja e NL jorekurent nga vagusi mund të ndodhë lart në nivel të polit tiroidien superior ose poshtë në nivel të arteries tiroide inferiore. Ai mund të ketë raport shumë të ngushtë me arterien para se të ngjitet sipër për në pikën e hyrjes në larings.⁽⁹²⁾

1.3.5 Fiziologjia e Gjëndrës Tiroide

Gjendra tiroide përbëhet nga grupe qelizore në formë sferash të cilat përmbajnë hormone të depozituar në trajtë koloide. Qelizat tiroide normale quhen qeliza folikulare për shkak se formojnë një rreth me qeliza. Sinteza dhe sekretimi i hormoneve tiroidienë është një proces kompleks që kalon në disa hapa të varur nga energjia. Hapi i parë është transporti aktiv i jodit përmes membranës bazale. Jodi silltet në një nivel energjistik më të lartë nga peroksidaza dhe lidhet me mbetjet e tyrosinës në tiroglobulinë, duke formuar monojodotyrosine (MIT) dhe diiodotyrosine (DIT). Tiroglobulina është një proteinë me peshë të madhe që përbën shumicën e koloidit. Në hapin pasardhës jodotyrosinat çiftohen për të formuar hormone tiroide jodtironike T4 and T3. Ky i fundit mbetet i ngjitur me tiroglobulinën dhe depozitohet në lumenin e folikujve. Gjatë sekretimit të hormonit tiroidien, koloidi futet në qelizat folikulare si vezikula citoplazmatike. Lisosomet fusionohen me vesikulat dhe tresin shumicën e tiroglobulinës, duke lëshuar T4 dhe T3, të cilat difuzojnë përmes membranës bazale në gjakun qarkullues. Së fundi janë identifikuar transportues të ndryshëm të hormoneve si p.sh. monocarboxylase transporters (MCT); MCT8 ndërmjetëson transportin e hormoneve tiroidienë jashtë qelizës.⁽⁹³⁾ Rreth 10% e tiroglobulinës çlirohet e paprekur, duke qenë përgjegjëse për një prani të vogël të tiroglobulinës në gjakun e individëve normalë.

Prodhimi dhe sekretimi i hormoneve tiroidienë kontrollohet nga aksi hipotalamik-pituitar-tiroid.

Hormoni stimulus i tiroides (tirotropinë, TSH) stimulon të gjithë hapat e sintezës dhe sekrecionit së hormoneve të tiroides, duke përfshirë sistemin e transportit të jodit, sintezën e peroxidazës dhe sekretimin e hormoneve.^(94, 95) Hormoni tiroidien kryesor në gjak është **T4**, i cili ka përqendrim në intervalin 12.00 – 22.00 pmol/L. 99.7% është i lidhur me

proteinat dhe gjysëmjeta plazmatike e tij është 7 ditë. Përqendrimi në serum i **T3** është në intervalin 3.13 – 6.76 pmol/L. Burimi kryesor i T3 qarkullues është konversioni i T4 në T3 në indet periferike (renale, hepatike, celebrale, muskuj). 99.7% është i lidhur me proteinat dhe gjysëmjeta plazmatike është 1-1.5 ditë.^(96,97) Gjëndra tiroide prodhon 10-20 herë më shumë T4 sesa T3. Funksioni dhe rritja e qelizave folikulare dhe kështu e sekretimit të hormoneve tiroidiene dhe madhësia e gl tiroide, kontrollohen nga TSH, i cili sintetizohet nga qelizat tirotrope në hipofizën anteriore. Sekretioni i TSH stimulohet nga **hormone çlirues i tirotropinës (TRH)**, një aminoacid trepeptidik që prodhohet nga neuronet në nukleuset paraventriculare në hipotalamus. TRH arrin në hipofizën anteriore përmes sistemit venoz portal hipotalamik-hipofizal. Sekretimi i TSH supresohet nga përqendrimet e larta të T3 në qelizat tirotrope. Niveli normal në serum i TSH në individët e shëndetshëm është 0.4-4 mU/L. Çrregullimet funksionale shihen në **hipertiroidizëm**, i karakterizuar nga kombinimi i TSH të ulur nga supresioni dhe free T4 i rritur, ose në **hipotiroidizëm**, i karakterizuar nga TSH i rritur dhe free T4 i ulët. Sekretimi i TRH dhe TSH rregullohen nga mekanizmi i feedback negativ.

Levotiroxina (terapia hormonale zëvendësuese e tiroides) përthithet afërsisht 70% to 80%, kryesisht në zorrën e hollë. Levotiroxina duhet marrë me stomakun bosh pa ushqim apo medikamente të tjera.

Kalcitonina sekretohet nga qelizat parafolikulare në zonat posteromediale të lobeve të tiroides. Kalcitonina reagon ndaj niveleve të larta plazmatike të kalciumit, kryesisht duke nxitur resorbimin kockor. Sekretimi i hormonit rritet në prezencë të niveleve të larta plazmatike të kalciumit.

Hormonet tiroidiene luajnë rol të rëndësishëm në shumë procese fiziologjike. Ato stimulojnë aktivitetet të ndryshme metabolike në shumicën e indeve, duke çuar në rritjen e metabolizmit bazal. Shembuj tipikë janë përfshirja në metabolizmin e yndyrave dhe karbohidrateve. Hormonet tiroidiene marrin gjithashtu pjesë në procesin normal të rritjes dhe zhvillimin e trurit neonatal. Raste të ndryshme të nënprodhimit të hormoneve tiroidiene, ‘provojnë’ përfshirjen e tyre në sistemet kardiovaskulare, riprodhues dhe atë nervor qendror.

Gjëndrat paratiroide prodhojnë hormonin paratiroid (PTH), një polipeptid, përgjegjës për nivelet e ulëta plazmatike të kalciumit. PTH lehtëson sintezën e vitaminës D aktive, kalcitriolit (1,25-dihydroxycholecalciferol, ose vitamina D3) në veshka. Në bashkëveprim me kalcitriolin, PTH reregullon metabolizmin e kalciumit dhe fosfateve. Sekretioni i PTH shkakton leshimin e kalciumit nga kockat duke stimuluar osteoklastet, të cilat sekretojnë enzima që degradojnë kockat dhe lëshojnë kalciumin në likidin intersticial. PTH gjithashtu frenon osteoblastet, qelizat e përfshira në depozitimin kockor, duke ruajtur kështu kalciumin në gjak. PTH shkakton reabsorbim të rritur të kalciumit (dhe magneziumit) në tubulat renalë. Nëse niveli plazmatik i kalciumit bie, sekretimi i PTH rritet. Rritja e nivelit të kalciumit në gjak shërben si feedback negativ duke frenuar çlirimin e PTH.⁽⁹⁸⁾

1.4.Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide

“It is the author’s inflexible rule to never resect the second lobe of the thyroid gland in the bilateral procedure until the integrity of the RLN on the first side has been proven”

Victor Riddell, surgeon (1905-1976)

1.4.1 Indikacionet e kirurgjisë së tiroides

Indikacionet e kirurgjisë së gjëndrës së tiroides ndahen në tre grupe të mëdha:

(1) Çrregullimet strukturore apo anatomike me noduse mbi 3-4 cm në diameter apo struma intratorakale, (2) anomalitë funksionale si p.sh tirotoksikoza (morbus Graves Basedow, adenoma toksike apo struma multinodulare toksike, ose tirotoksikoza medikamentoze) dhe (3) kanceri i provuar i tiroides apo noduset e dyshimta në citologjinë me aspirim me age të hollë (FNAC).

Të renditura këto do të ishin:

- Patologjitë malinje të dyshuara apo provuara
- Patologjitë kompresive të rënda (disfagi, disfoni, dyspnea)
- Rritja e shpejtë volumetrike
- Struma cerviko-mediastinale
- Deviacioni apo kompresioni trakeal dhe/ose ezofageal
- Struma nodulare toksike
- Basedow Graves rezistente ndaj terapisë dhe/ose me oftalmopati severe
- Prezenca e mutacionit të gjenit RET

Për tirotoksikozën, simptomat kompresive, karcinomën folikulare (>4 cm), karcinomën papilare (>1 cm) dhe atë medullare rekomandohet tiroidektomia totale.

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Për karcinomën e dyshimtë folikulare (Thy3A/3F), e cila nuk mund të konfirmohet me citologji apo intraoperator, realizohet lobektomi me istmektomi të tiroides. Nëse histologjia konfirmon karcinomë folikulare mbi 1 cm me invazion vaskular këshillohet kompletimi i tiroidektomisë.

Guidelinet për kompletimin e tiroidektomisë në pacientët më risk të ulët me karcinomë folikulare 2 deri 4 cm nuk janë të qarta.

Lobektomia me istmektomi këshillohet gjithashtu për cistet rekurente (të cilat bartin risk të ulët për malinjitet), noduset solitare që rriten në madhësi apo zmadhimet asimetrike të tiroides që shkaktojnë simptoma obstruktive.

1.4.2 Tiroidektomia

Parimet e përgjithshme kirurgjikale të tiroidektomisë nuk kanë ndryshuar që prej themelimit të saj prej pionerëve si Billroth, Kocher, Mayo apo Halsted. Një shekull më parë këta kirurgë do kryenin ekzizionin e gjëndrës duke ulur morbiditetin dhe mortalitetin përmes teknikave aseptike, hemostazës adekuate dhe ruajtjes së inervimit laringeal dhe funksionit të paratioideve.⁽⁹⁹⁾ Ndonëse këto rregulla aplikohen ende në epokën moderne, përparimet e fundit në teknologji e kanë pajisur kirurgun me metoda përafrimi dhe paisje të reja të cilat mund të ndihmojnë diseksionin anatomik.

Këto teknika e kanë lejuar kirurgun të përdorë incizione më të vogla, të minimizojë diseksionin, të shmangë vendosjen e drenave, të përmirësojë kozmetikën dhe të ulë ditëqëndrimin spitalor.

1.4.3 Nomenklatura e Tiroidektomisë

Emri i procedurës duhet të reflektojë drejtpërdrejt shkallën e rezeksionit.

Lobektomia parciale përdoret rrallë dhe nënkupton heqien e një pjese të lobit.

Lobektomia nënkupton heqien e të gjithë lobit pa istmusin.

Hemitiroidektomia nënkupton heqien e plotë të një lobi dhe istmusit së bashku me lobin piramidial.

Tiroidektomia subtotalë nënkupton heqien e të gjithë gjëndrës me lënien vetëm të një porcioni të saj, zakonisht posterior ose polin superior. Ky porcion duhet të jetë anodular dhe larg një fokusi karcinomatöz.

Në tiroidektominë totale kirurgu rezekon të gjithë indin e dukshëm të gjendres.

Istmektomia nënkupton heqien e istmusit, zakonisht si teknikë bioptike për limfomën, karcinomën anaplastike apo tiroiditin e Riedell.

1.4.4 Hapat kirurgjikale në tiroidektomi

Pacienti vendoset i shtrirë në shpinë me qafën e ekzistuar lehtësisht (10–15°). Është e rëndësishme të shmangët hiperekstendimi pasi pacienti mund të ketë dhimbje postoperative nga pozicioni.

Realizohet një incizion i vogël transversal nëse nuk kemi të bëjmë me kancer apo me tiroide tepër të zmadhuar. Preparohen lebot e lëkurës dhe hapen muskujt në linjën mediale, preparohen fasciet deri në ekspozimin e kapsulës së vërtetë të gjëndrës. Ligohehen venat tiroide të mesme dhe mobilizohet lobi i tiroides. Disa autorë preferojnë të fillojnë me mobilizimin e polit superior,^(100,101) të tjerë preferojnë ta bëjnë këtë në fund.⁽¹⁰²⁾

Pas kësaj strukturat më të thella anatomike, përfshirë arterien tiroide inferiore, gjëndrat paratiroide dhe nervi laringeal rekurent bëhen më të dukshme. Disa autorë fillojnë me ndarjen e istmusit dhe preparimin medial, të tjerë besojnë se lobi i tiroides mund hiqet edhe pa ndarjen e istmusit. Po ashtu disa preferojnë të mobilizojnë fillimisht polin e poshtën dhe të identifikojnë paratiroiden e poshtme dhe NLR, më pas paratiroiden e sipërme dhe ligamentin e Berry përpara se të mobilizojnë vazat e polit superior. Të tjerë preferojnë të mobilizojnë lobin piramidial dhe indet pretrakeale kranialisht istmusit (limfonodulat Delphianë) dhe më pas të mobilizojnë polin superior.

Ndarja e istmusit mund të bëhet me ligaturë apo paisje me energji (LigaSure, Harmonic, bipolar). Anteriorisht trakesë mund të haset një venë e vogël e cila ligohet apo koagullohet. Istmusi i ndarë mobilizohet nga trakea duke disekuar edhe anën mediale të lig të Berry. Nëse patologjia lokalizohet në istmus ose është planifikuar diseksion central në bllok, ai nuk duhet ndarë.

Disekimi i sigurt i polit superior është kritik pasi këtu ndodhen tre struktura të rëndësishme që kërkojnë vëmendje të veçantë: Nervi Laringeal Rekurent, dega eksterne e Nervit Laringeal Superior (DENLS - që njihet edhe si nervi i Amelita Galli Curci) dhe vazat tiroide superiore. Pasi retraktohet muskuli sternothyroid superolateralisht hapet spaciumi i Reeve (sipas T.S. Reeve nga Australia) që është hapësira mes muskujve krikotiroid dhe konstriktor inferior, me anën mediale të polit superior. Ky është një plan avaskular. Poli superior kapet me Allis dhe tërhiqet poshtë dhe jashtë për të parandaluar dëmtimin e DENLS. (Figura 1.4-1)

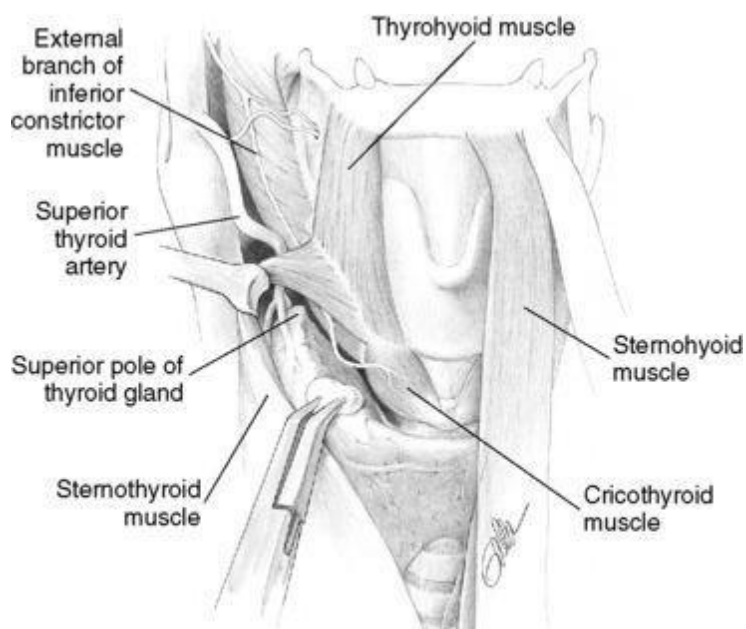


Figura 1.4-1 Rekomandohet tërheqje e lehtë kaudale e lobit superior për ruajtjen e DENLS

Vazat ndahen zakonisht në tre degë, dy anteriorisht dhe një posterior të cilat lidhen apo digjen sa më afër tiroides që të jetë e mundur për të shmangur dëmtimin e strukturave të përmendura. (Figura 1.4-2) Për fat NLR nuk është i riskuar kranialisht kartilagos krikoides përveçse në rastet e pranisë së një NL jorekurent. (Figura 1.3-18).

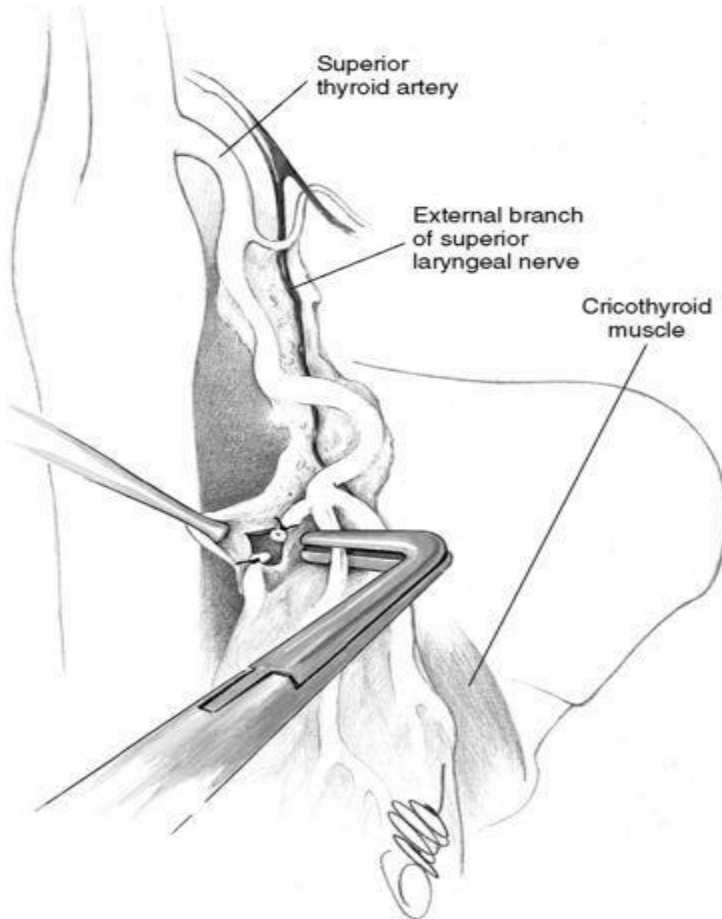


Figura 1.4-2 Disekimi i polit superior me ligim të degëve të vazave

Pas kësaj vazhdohet me identifikimin e NRL i cili do të diskutohet më vete dhe të gjëndrave paratiroide.

Tuberkulumi i Zuckerkandl është i rëndësishëm për të ndihmuar në lokalizimin e NRL në rastet kur është i identifikueshëm (65% të rasteve), pasi është tepër variabël. Nëse lihet pa hequr mund të përfaqësojë një dilemë për pacientin, endokrinologun apo kirurgun pasi në rast reinterventi risku për dëmtimin e NRL 5-fishohet.

Hapi final është lirimi i tiroides nga sipërfaqja e trakesë duke ndarë lig e Berry. (Figura 1.4-3)

Kontrollohet shtrati i gjëndrës për hemostazë. Kontrollohen vazat superiore dhe inferiore dhe sulkusi trakeo-esofageal.

Bëhet mbyllja e plagës operatore sipas shtresave me sutura të absorbueshme dhe lëkura me suturë intradermike.

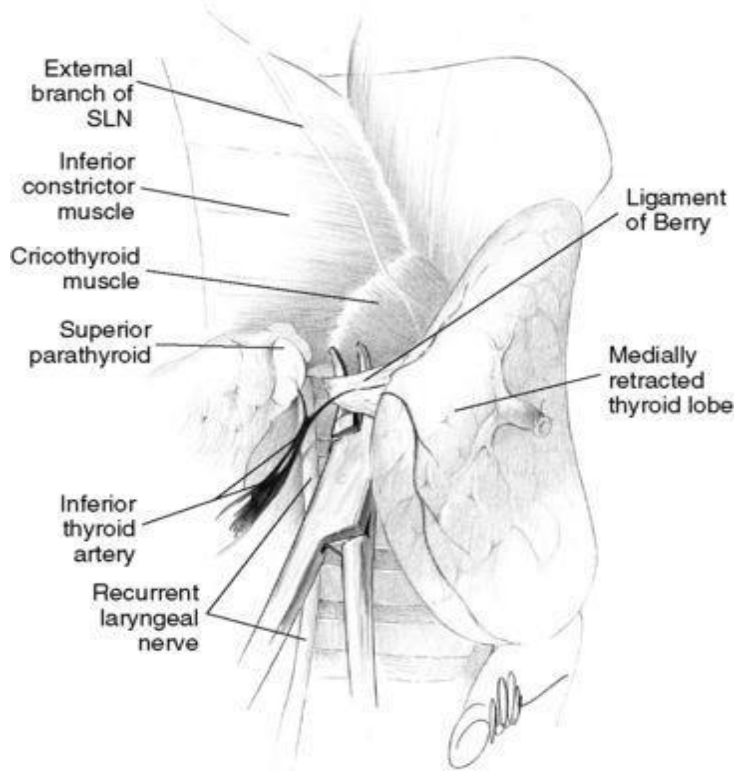


Figura 1.4-3 Rezekcioni i tiroides dhe ndarja e ligamentit të Berry.

1.4.5 Aspekte të rëndësishme teknike

1.4.5.1 Dega eksterne e nervit laryngeal superior (DENLS)

Nervi laryngeal superior (NLS) është një nga degët e para të nervit vagus. Zakonisht ndahet prej tij në ganglionin nodoz, rreth 4 cm kranialisht bifurkacionit të arteries carotis.⁽¹⁰³⁾ Rreth 1.5 cm më poshtë, NLS ndahet në dy degë, interne dhe eksterne (DENLS).⁽¹⁰⁴⁾ DENLS zbret mbrapa dhe lateralisht vazave karotide, pastaj i kryqëzon ato medialisht duke u zgjatyr në larings. Nervi është zakonisht rreth 0.8 mm i gjerë,⁽¹⁰⁵⁾ dhe gjatësia e tij varion mes 8.0 cm dhe 8.9 cm⁽¹⁰⁶⁾ (Figura 4-4). Në 1968, Moosman dhe DeWeese definuan trigonumin sternothyroid-laryngeal, kufijtë e të cilit janë, medialisht konstriktori faringeal inferior dhe krikotiroid; anteriorisht m sternothyroid; dhe lateralisht poli superior⁽⁵²⁾ (Figure 1.3-2). Sipas një studimi anatomik që përfshinte 200 diseksione kadaverike, DENLS pothuaj gjithmonë i afrohet laringsit në këtë trekëndësh.

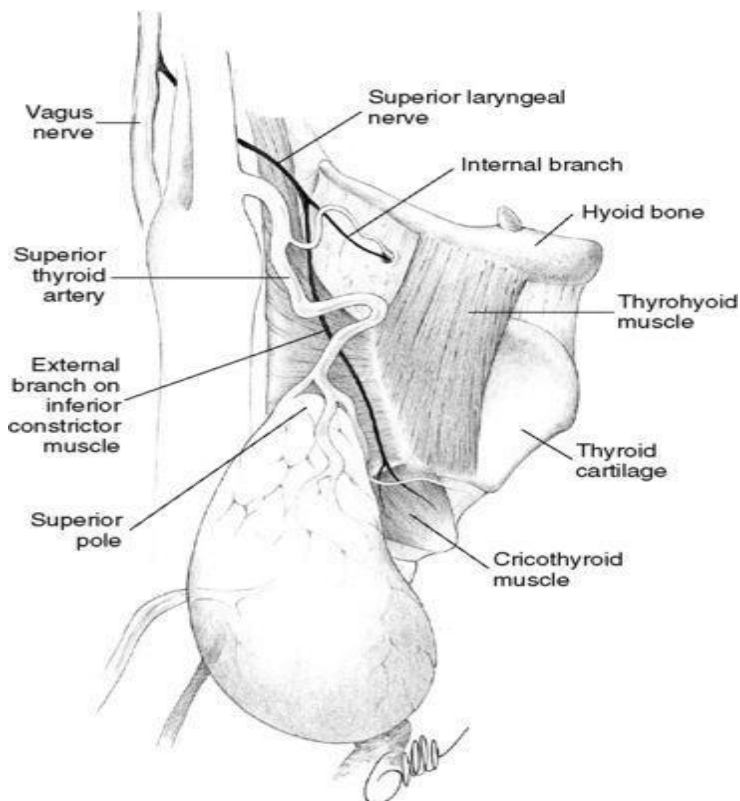


Figura 1.4-4 DENLS kryqëzon vazat karotide medialisht për të hyrë në larings

Rëndësia kirurgjikale e këtij nervi lidhet me afërsinë e tij me vazat tiroidiene superiore. Në shumicën e rasteve DENLS kryqëzon vazat shumë më lart se kufiri i sipërm i polin superior duke qenë teorikisht i mbrojtur nga dëmtimi. Megjithatë, Droulias et al. riprodhuan tiroidektominë në 24 kadavera; ata klemuan pedikulin superior ngjitur me polin superior dhe panë se nervi ishte kapur në shumicën e rasteve.⁽¹⁰⁶⁾

Clader, Luter dhe Daniels, disekuan 48 kadavera dhe gjetën se në 68% të rasteve DENLS ishte ngjitur me polin superior dhe riskohej gjatë tiroidektomisë.⁽¹⁰⁷⁾

Espinoza, Hamoir et Dehm⁽¹⁰⁸⁾ dhe Lennquist, Cahlin, et Smeds⁽⁵¹⁾ gjetën shkallë më të ulëta nervi të riskuar (15% dhe 18% respektivisht). Përveç kësaj Lennquist, Cahlin dhe Smeds shënuan se vetëm në 80% të pacientëve mund të identifikohet DENLS, sepse në 20% nervi lokalizohet brenda fibrave të muskulit faringeal konstriktor inferior.⁽⁵¹⁾

Një klasifikim anatomik kirurgjikal i bazuar në marrëdhënien mes nervit, vazave tiroide superiore dhe kufirit të sipërm të tiroides⁽⁵³⁾ është ai i Cernea:

Tipi 1. Nervi kryqëzon vazat 1 ose më shumë cm mbi planin horizontal që kalon në kufirin e sipërm të polin tiroidien superior (60-68%)

Tipi 2a. Nervi kryqëzon vazat më pak se 1 cm nga plani i përmendur

Tipi 2b. Nervi nën këtë plan (14-20%) (Figura 1.3-12, 4-5)

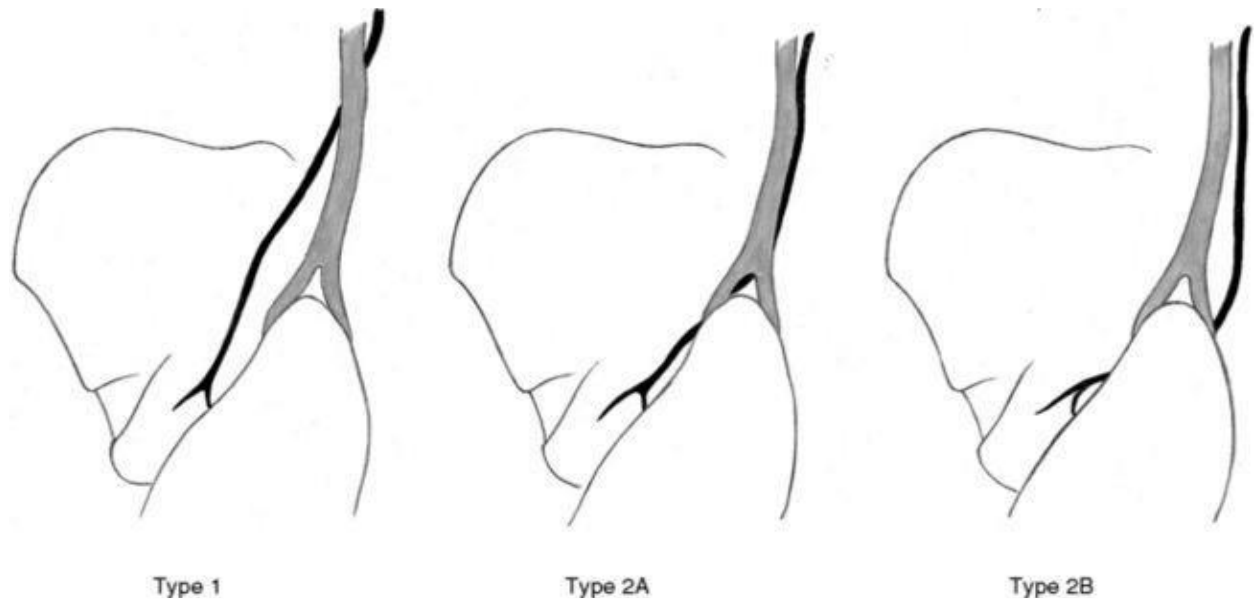


Figura 1.4-5 Klasifikimi anatomik kirurgjikal i DENLS.

Kuptohet se tipi 2b ka riskun më të lartë të dëmtimeve jatrogjene.

Në 1998, Kierner et al. publikuan një klasifikim të ngjashëm, duke shtuar një kategori të katërt në të cilën DENLS ecën menjëherë mbrapa vazave superiore duke e bërë identifikimin e tij edhe më të vështirë.⁽¹⁰⁹⁾ Ata e vëzhguan këtë variant anatomik në 13% të disekimeve ndërkohë që tipin 1 e gjetën vetëm në 42%.

Më 2002, Friedman et al. propozuan një klasifikim tjetër të fokusuar të raporti i nervit me konstriktorin inferior. Bazuar në eksperiencën e tyre me 1057 nerva, ata mundën të identifikojnë dhe klasifikojnë rreth 900 (85.1%) prej tyre.⁽¹¹⁰⁾

Tipi 2b i nervit ishte statistikisht më prevalent mes individëve me staturë më të vogël (p 0.0006) dhe volum të rritur të gjëndrës (p 0.0007). Morton et al.⁽¹¹¹⁾ në një artikull review, kritikojnë të gjithë klasifikimet ekzistuese sepse në këndvështrimin e tyre ato dështojnë të vendosin piketa të besueshme për identifikimin dhe ruajtjen e sigurt të nervit gjatë tiroidektomisë. Kjo e ben më të rëndësishme teknikën metikuloze në preparimin e polit superior.

Disekimi i polit superior është shumë më i vështirë në strumat e mëdha. Në këtë rast, ngritja e tiroides lart e vë atë në kontakt të ngushtë me DENLS. Një problem shtesë është zmadhimi i vazave tiroidiene superiore, duke kërkuar një disekim edhe më të kujdesshëm. Në rastet shumë të vështira do të ndihmonte prerja e muskujve. Po ashtu në largimin e nervit nga gjëndra do ndihmonte hiperekstensioni i qafës.

1.4.5.2 Përafrimi kirurgjikal ndaj NLR

“It is an axiom in thyroid surgery that an RLN seen is injured.”

Prioleau, 1933

“It is a fundamental surgical principle that to avoid damaging any vital structures at operation, that structure must be clearly identified by the surgeon. The RLN at thyroidectomy is no exception... . There should be few, if any, instances in which the RLN cannot be identified.”

Wheeler, 1999

Ndërsa ekzistojnë teknika të ndryshme për identifikimin e NLR, pyetja themelore është nëse rreziku për ta dëmtuar minimizohet nga shmangia e tij apo identifikimi. Historikisht shumë kirurgë kanë adoptuar teknika që synonin shmangien e nervit.⁽¹¹²⁾ Kjo nën supozimin se manipulimi mund të çonte në dëmtim të tij.⁽¹¹³⁾ Gjithashtu ata mendonin se duke kryer një disekim strikt kapsular nuk do kishin kontakt me nervin gjatë interventit. Megjithatë anatomia e nervit nuk garanton se shmangia siguron integritetin. Punimet e Berlin dhe Wafae kanë treguar mundësinë që indi tiroidien në ligamentin e Berry të rrethojë NLR pjesërisht apo plotësisht.^(59,87) Kjo dhe lidhja e ngushtë që nervi mund të ketë me sipërfaqen nodulare të tiroides e bëjnë diseksionin kapsular si metodë e vetme për ruajtjen e nervit, të dështojë.

Shumë studime konfirmojnë se identifikimi dhe vizualizimi i NLR është metoda më e sigurt për manaxhimin e tij.^(114, 115) Identifikimi i NLR bazohet në njohjen e anatomisë normale dhe aberrancave të nervit dhe strukturave përreth.

Gjatë disekimit është tepër i rëndësishëm ekspozimi i duhur. Në raste të vështira mund të bëhet prerja e muskujve. Po ashtu e rëndësishme është një fushë operatore e pastër pa gjak. Nuk duhet bërë djegie, klampim apo prerje e asnjë strukture pa vizualizim të plotë të nervit. Gjatë ndjekies së nervit duhet ushtruar kujdes në shkallën e tensionit që ushtrohet ndaj tij pasi mund të shkaktohet dëmtim nga tërheqja⁽¹¹⁶⁾ veçanërisht gjatë lobektomisë subtotale, e cila mund të mos përfshijë vizualizimin e centimetrit të fundit të NLR.^(117, 118) Në rrethana të tilla nervi mund të dëmtohet nga vendosja e klemmit apo suturave.

1.4.5.3 Teknika Specifike

Ndërsa teknika për menaxhimin e NLR duhet ti përshtatet pacientit, metodat për identifikimin dhe disekimin mund të ndahen në tre përjasje: laterale, superiore dhe inferiore. (Figura 1.4-7) Kirurgët që kryejnë intervente të tiroides duhet të njohin të gjitha teknikat pasi në situata të ndryshme mund të nevojitet secila prej tyre.⁽¹¹⁹⁾

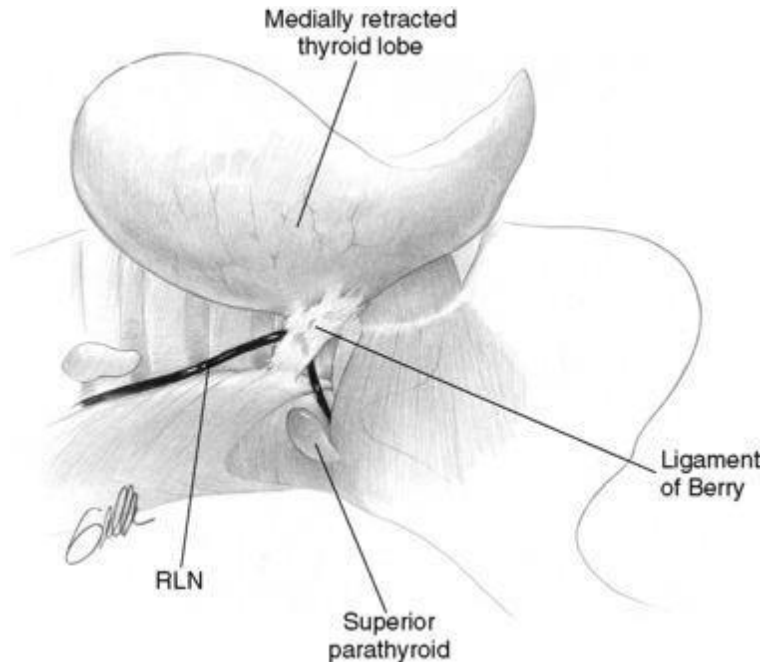


Figura 1.4-6 Pamje anësore e tiroides dhe laringsit që tregon se retraksioni i tiroides mund të tërheqë NLR duke e vënë atë në rrezik.

1.4.5.3.1 Përqasja Laterale

Përqasja laterale është më e përdorura gjatë tiroidektomisë së hapur. Në këtë rast NLR kërkohet në nivelin e mesit të lobit tiroidien.⁽¹²⁰⁾ Mobilizimi dhe retraksioni i muskujve sternohyoid dhe sternothyroid ekspozon kompartmentin qendror të gjëndrës dhe tufën neurovaskulare. Kjo bëhet pasi janë mobilizuar poli i sipërm dhe i poshtëm, është liguar vena tiroide media si dhe janë ekspozuar paratiroidet. Është mirë që përpara se të bëhet retraktimi i tiroides medialisht, paratiroidja inferiore të disekohet nga poli i poshtëm me qëllim ruajtjen e vaskularizimit të saj.⁽¹²¹⁾ Arteria karotide retraktohet me kujdes lateralisht dhe tiroidia medialisht për të aksesuar indet e buta paratrakeale. Kjo është zona ku nervi gjendet zakonisht. Për identifikimin e nervit mund të ndihmojnë orientues si buza e poshtme e bririt të poshtëm të kërcit tiroid dhe kryqëzimi i NLR me ATI.^(87,120,121) Një nga përparësitë e kësaj përqasjeje është se nervi disekohet vetëm në centimetrat e fundit distale të tij, duke qënë më pak i riskuar nga trauma. Po ashtu kjo rrezikon më pak vaskularizimin e paratiroides inferiore. Kjo përqasje mund të mos jetë e përshtatshme në strumat e mëdha ose kur tuberkulumi i Zuckerkandl është tepër i zhvilluar. Po ashtu nuk rekomandohet në rastet e reinterventeve për shkak të fibrozës postoperatore. Në këtë përqasje duhen marrë parasysh disa faktorë. Meqenëse NLR disekohet goxha distalisht, degëzimi ekstralaringeal mund të ketë ndodhur tashmë. Nuk duhet supozuar se një strukturë nervore përfaqëson të gjithë NLR ndaj duhet treguar kujdes në identifikimin dhe ruajtjen e të gjithë degëve të tij. Gjithashtu kjo përqasje është me risk në rastet e rralla të NL jorekurent pasi për shkak të trajektit aberrant shpesh pingul me me atë normal, nervi mund të neglizhohet dhe pritet lehtësisht.⁽³⁵⁾

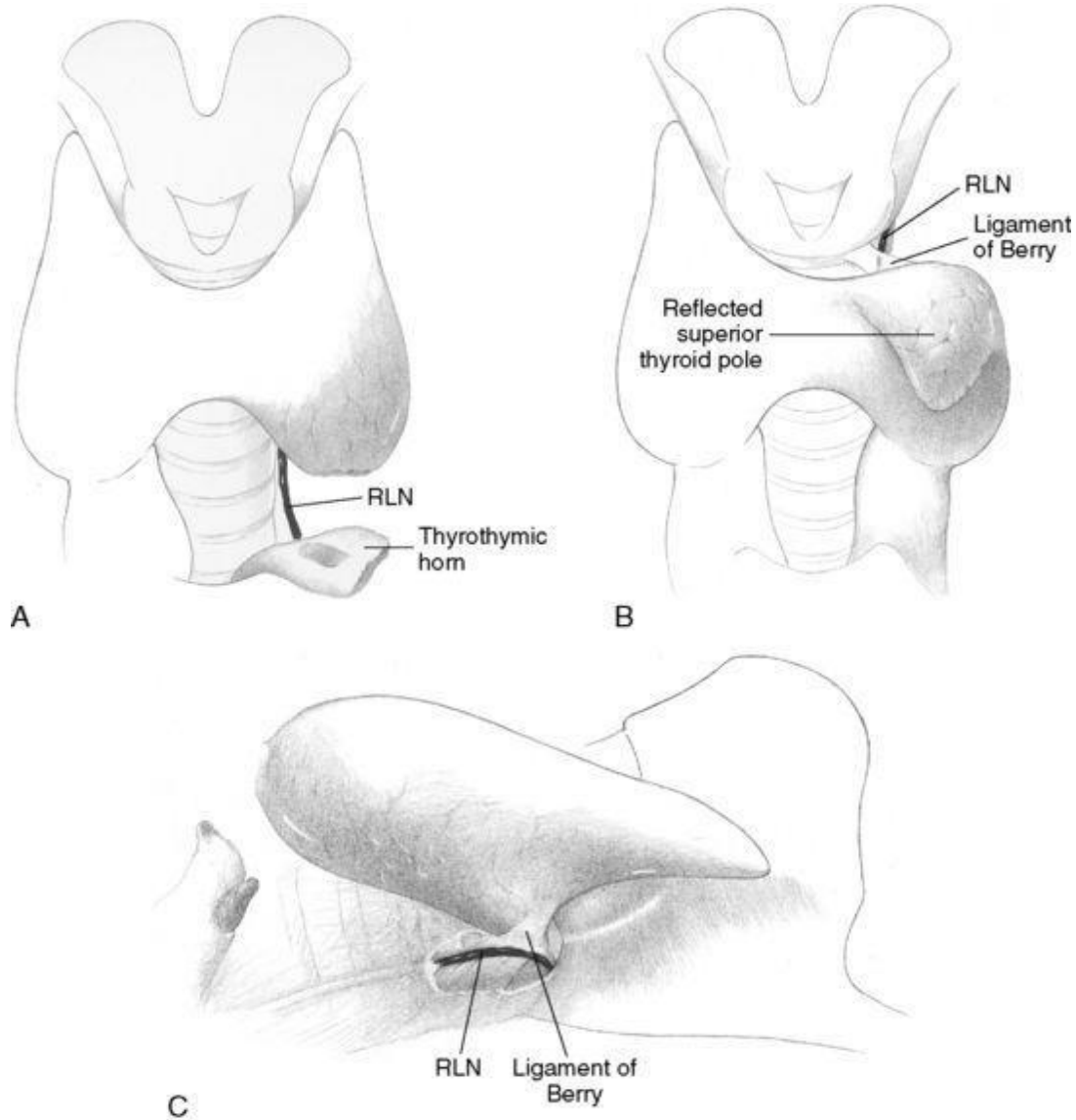


Figura 1.4-7 Mënyrat e përçasjes ndaj NLR. **A**, Përçasja inferiore. **B**, Përçasja superiore. **C**, Përçasja laterale.

1.4.5.3.2 Përçasja Inferiore

U popullarizua nga Sedgwick dhe Lore në vitet 1970s.^(122,123) Kjo teknikë u mësohej shumë kirurgëve si përçasja standarte pasi mund të përdoret në shumicën e tiroidektomive rutinë. Megjithatë, në strumat e mëdha, veçanërisht ato retrosternale ajo nuk mund të përdoret për shkak të pamundësisë për ekspozimin e trekëndëshit të NLR. Ky trekëndësh është çelësi i kësaj përçasjeje. NLR kërkohet në trekëndëshin me majë në aperturën torakale dhe bazë në polin inferior të reaktuar. Muret mediale dhe laterale formohen nga trakea dhe muskujt e reaktuar. (124) Indi në këtë zonë është i butë dhe NLR nuk është i fiksuar (si në

ligamentin e Berry) dhe këta dy faktorë ndihmojnë disekimin e nervit pa e riskuar atë. Përveç kesaj, nervi në këtë zonë konsiston në një trung të vetëm pa degëzime dhe ka diametër më të madh. Nervi gjendet përpara se të kryqëzojë arterien tiroide inferiore dhe kjo ndihmon. Përqasja inferiore mund të përdoret në rutinë megjithatë shumë kirurgë e shmangin për arsye të ndryshme. Meqë nervi identifikohet shumë proksimalisht, duhet disekuar një segment i gjatë i tij për ta ndjekur deri në hyrjen në laring. Kjo mund të rrisë riskun e dëmtimit. Disavantazh tjetër është mundësia e devaskularizimit të paratiroides inferiore. Reinterventet janë një situatë optimale për të përdorur këtë përqsasje duke qenë se lejon ta kërkojë nervin në një zonë më larg planit të mëparshëm operator.

1.4.5.3 Përqsasje Superiore

Përqsasje superiore mund të jetë sfiduese por shumë e vlefshme në rastet e strumave të mëdha cervikale apo substernale. Tiroidet e mëdha pengojnë retraksionin medial që do ndihmonte në përqsasjen laterale apo inferiore. Kjo teknikë gjithashtu ka vlerë kur mënyrat e tjera të përqsasjes kanë dështuar apo në rastet e dyshimit të NL jorekurent. Në përqsasjen superiore, poli i sipërm ekspozohet dhe ligohehet. Pas kësaj ai reflektohet përpara dhe anash. Kjo manovër ekspozon konstriktorin inferior në buzën e poshtme të të cilit haset ligamenti i Berry. NLR do gjendet në këtë zonë duke kaluar poshtë buzës së m. konstriktor inferior. Ky është avantazhi i kësaj përqsasjeje pasi pika e hyrjes në laring është vendi anatomik më konstant i NLR. Kjo përqsasje paraqet disa sfida. Disekimi në nivel të ligamentit fibroz të Berry mund të jetë i vështirë pasi ai gjakos lehtësisht dhe sasi të minimale gjaku mjaftojnë për të penguar fushën operatore. Kalibri i nervit ulet ndërsa ai ecën distalisht duke e bërë më të vështirë dallimin nga vazat e vogla ngjitur. Nervi në këtë nivel mund të jetë ndarë në degë më të holla. Gjithashtu duhet pasur parasysh se ky segment distal i nervit është relativisht i fiksuar dhe mund të dëmtohet më lehtë nga tërheqja. Gjatë preparimit fillestar të polit superior duhet treguar kujdes për të mos dëmtuar DENLS dhe devaskularizuar paratiroiden superiore.

1.4.5.4 Gjëndrat Paratiroide

Pozicioni i paratiroides lidhet me rrugën e tyre të migrimit nga mandibula deri në mediastin. Paratiroidja normale peshon 35 - 40 mg dhe ka madhësi $5 \times 3 \times 1$ mm. Gjetja e gjëndrës kërkon disekim metikuloz për të evituar dëmtimin e vaskularizimit të saj. Ai duhet të jetë gjithashtu pa gjak sepse gjaku pengon në dallimin e gjëndrës, veçanërisht të ngjyres së saj karakteristike. Indi paratiroidien mund të dallohet nga disa karakteristika (Tabela 4-1). Së pari gjëndra ka ngjyrë unike që përshkruhet si kafe në të kuqe apo shpesh si ngjyrë salmoni. Indi tiroidien është më i fortë dhe më i kuq. Paratiroidet, ndryshe nga indi tiroidien, kanë një vazë të dukshme hilare. Sipërfaqja e tyre është e lëmuar për shkak të kapsulës. Forma e paratiroides është po ashtu e veçantë, Wang ka përshruar bukur ato më

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

të zakonshmet.⁽⁴¹⁾ Zakonisht janë formë fasule. Ato ndahen lehtë nga sipërfaqja e tiroides por mund edhe të zhyten në të duke ruajtur pedunkulin vaskular lateral.

Tabela 1.4-1 Karakteristikat e paratiroideve

Structure	Color	Firmness	Shape	Discrete Sliding Movement	Vascular Hilum
Thyroid	Red	Yes	Varies	No	No
Fat	Bright yellow	No	Amorphous	No	No
Lymph node	White-gray to red	Yes	Spherical to elliptical	+/-	No
Thymus	White-yellow	No	Amorphous	No	No
Parathyroid	Tan, brown, salmon	Soft	Elliptical, flat	Yes	Yes

Indi paratiroidien ka një kufi diskret. Manipulimi i indit përreth saj (dhjam timik për inferiore dhe lobula dhjami në sipërfaqen posterolaterale të tiroides për superiore) rezulton në një lëvizje diskrete rrëshqitëse të paratiroides së kapsuluar brenda dhjemit, që përshkruhet si *glide sign*.

Në rastet e tiroidektomive bilaterale, simetria në vendosjen e paratiroideve mund të jetë tepër ndihmuese. Akerström ka vënë re simetri në 80% të paratiroideve superior dhe 70% të atyre inferiore.⁽⁴²⁾ Gilmore vëren se mbi 90% e paratiroideve superiore ndodhen në nivel të kartilagos krikoides.⁽¹²⁵⁾

Paratiroidet kanë një një pozicion të qartë në raport me planin e NLR i përshkruar nga Pyrtec⁽¹¹⁸⁾ (Figura 1.4-8). Paratiroidia inferiore ndodhet anteriorisht planit të nervit ndërsa ajo superiore dorsalisht apo posteriorisht (pra më thellë në qafë). Ky pozicionim është shumë ndihmës gjatë identifikimit të gjëndrave paratiroide.

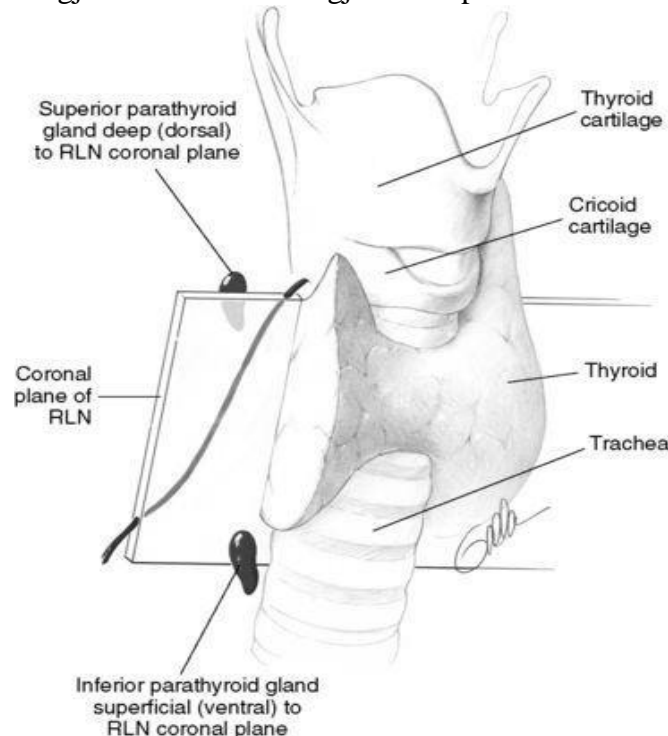


Figura 1.4-8 Pamje anteriore oblike e djathtë e tiroides dhe rrugëve të ajrit. Pozicioni i paratiroideve në raport me planin koronal të NLR.

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Gjetja e arteries tiroide inferiore dhe ndjekia e degëve të saj mediale ndihmon në lokalizimin e paratiroideve. Megjithatë këto degë distale janë teper të holla dhe të brishta. Paratiroidia superiore përshkruhet edhe si e vendosur 1 cm mbi kryqëzimin e NLR dhe ATI, por kjo është më pak konstante. Më e mundshme është identifikimi i saj gjatë preparimit të fletëve të holla fasciale në sipërfaqen posterolaterale të polit superior. Ndonëse zakonisht furnizohen të dyja nga ATI, Halstead dhe Evans më 1907 dhe më pas Nobori et al. kanë treguar se paratiroidet superiore mund të marrin edhe degë nga arteria tiroide superiore.⁽¹²⁶⁾ Prandaj kur disekohet poli superior duhet kujdes se mos paratiroidia superiore vaskularizohet nga ATS dhe duhet të ruhet kjo degë. Gjatë disekimit të polit superior ndodh që buza laterale e tiroides të ngjitet me muskulaturën pranë të hipofaringsit dhe ezofagut për shkak të shtresave fasciale që mbulojnë këto struktura. Paratiroidia superiore gjendet nën këto shtresa fasciale.

1.4.5.5 Pika orientimi për lokalizimin e NLR

Disa struktura mund të ndihmojnë për identifikimin e NLR. Ato përfshijnë

Pika e hyrjes në larings

Përfaqëson pikën më konstante të lokalizimit të NLR në qafë. Pavarësisht spostimit nga struma apo një NL jorekurent, nervi do gjendet gjithmonë këtu. Gjetja e nervit në këtë pikë mund të jetë e vështirë pavarësisht kësaj konsistence për shkak të afërsisë së ligamentit të sertë, fibroz dhe të hipervaskularizuar të Berry. Nervi mund të jetë pas ose brenda ligamentit dhe mund të ketë ind tiroidien shumë të ngjitur në këtë regjion. Një orientues konsistent për lokalizimin e pikës së hyrjes në larings është briri i poshtëm i kartilagos tiroide siç është përshkruar nga Berlin (1935) dhe më pas nga Rustad (1952), Riddell (1970) dhe Wang (1975).^(127,64,87,56) Pika e hyrjes në larings ndodhet afërsisht 1 cm nën dhe menjëherë përpara bririt të poshtëm të kartilagos tiroide i cili mund të palpohet lehtësisht. (Figura 1.4-9)

Po ashtu kartilago krikoidë është një orientues shumë i mirë për identifikimin e NLR. Harku anterior i krikoidit është menjëherë medialisht pikës së hyrjes së nervit në larings.

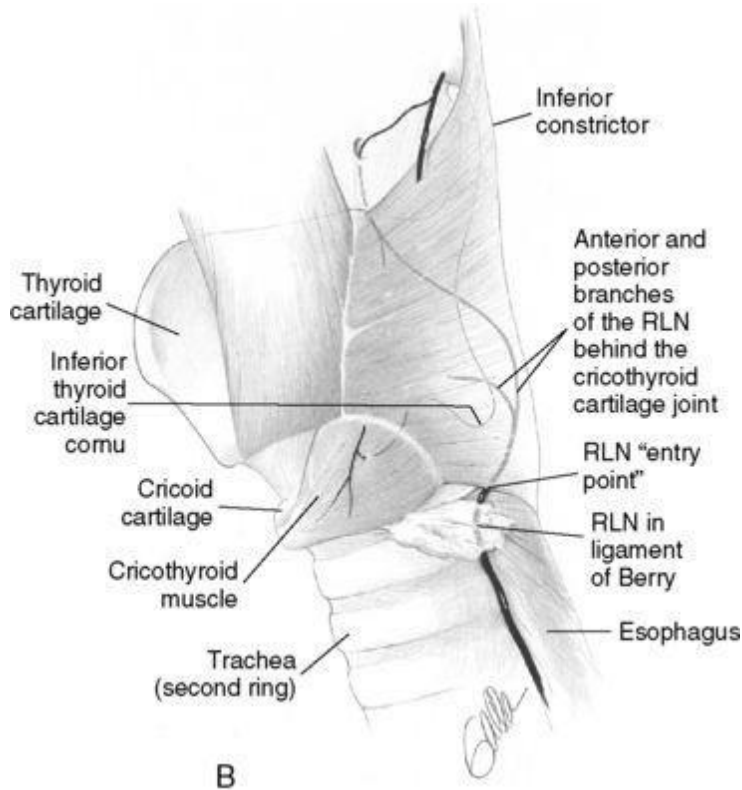


Figura 1.4-9 Pamje anteriore e tiroides dhe rrugëve ajrore

Ligamenti i Berry

Ligamenti i Berry ankoron tiroiden me kompleksin laringotrakeal dhe njihet gjithashtu si ligament suspensor posterior i tiroides. Ligamenti i Berry mund të konsiderohet si një trashje e kapsulës së tiroides duke marrë origjinë nga faqja posterolaterale e krikoides dhe unazat trakeale e parë, dytë dhe rrallë e tretë, dhe zgjatet në sipërfaqen e thellë korresponduese mediale të lobeve bilaterale. Ligamenti i Berry është i veçantë dhe i dallueshëm nga ligamenti dukshëm më pak robust suspensor anterior, i cili fillon nga trakea mediale dhe paramediale për të vazhduar në sipërfaqen e thellë të istmusit. Ligamenti i Berry është dens dhe i vaskularizuar duke pasur në buzën inferiore një degë nga arteria tiroide inferiore. Kjo arterie njihet mirë nga kirurgët e tiroides dhe mund të rezultojë në hemorragji shqetësuese gjatë fazës finale të diseksionit. Ligamenti mund të jetë ngushtësisht i lidhur me indin tiroidien që, në shkallë të ndryshme, mund të infiltrojë ligamentin, duke qenë kështu në kontakt të ngushtë me NLR. Nervi Laringeal Rekurent shpesh kalon në thellësi të ligamentit të Berry; Berlin gjeti se në 30% të rasteve ai kalon në brendësi të vetë ligamentit. (Figura 1.4-10)

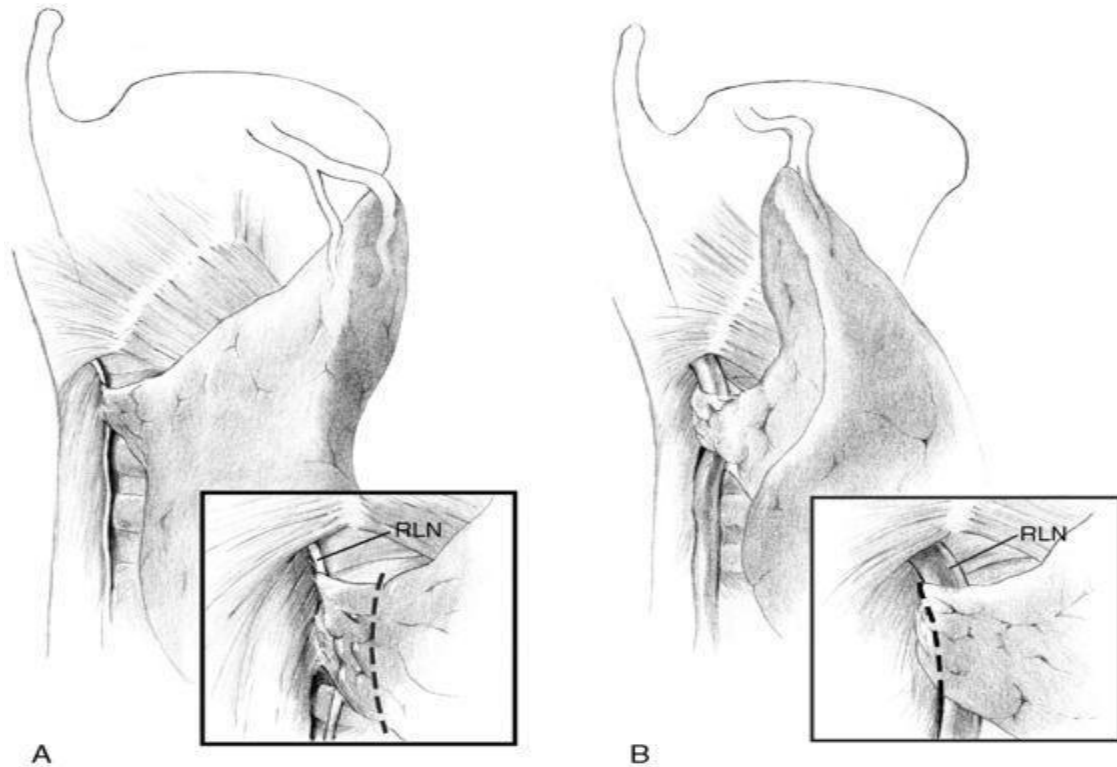


Figura 1.4-10 NLR dhe ligamenti i Berry.

Tuberkulum i Zuckerkandl

Tuberkulum i Zuckerkandl është një strukturë anatomike e përshkruar për herë të parë nga Madelung më 1867 ⁽¹²⁸⁾ dhe më vonë nga anatomisti Vinez Emil Zuckerkandl, më 1902. ^(129, 130) Ai besohet se përfaqëson mbetjet e procesit tiroid lateral dhe përfshin trupat ultimobranchial dhe qelizat C. Tuberkulum i Zuckerkandl përshkruhet të jetë pothuaj gjithmonë (93%) në sipërfaqe të NLR, duke shërbyer kështu si një orientues i besueshëm i tij në kirurgjinë e tiroides.

TIZ ka një raport relativisht konstant edhe me ATI, zakonisht dorsalisht tuberkulumit, dhe ka paratiroiden superiore në buzën superolaterale të tij. ⁽¹²⁸⁾

Arteria tiroide inferiore dhe Nervi Laringeal Rekurent

Arteria tiroide inferior (ATI) del si degë ngjitëse e trungut tirocervikal dhe ngjitet nën arterien karotide në qafë. Ajo kthehet poshtë më medialisht, duke u zgjatur drejt tiroides në nivel të mesit të saj. NLR dhe ATI kanë marrëdhënie të ndryshme, nervi mund të jetë më thellë apo në sipërfaqe, mund edhe të ndaje degët e arteries. Megjithatë marrëdhënia bazë është që ata kryqëzohen. Hollingshead e ka përshkruar NLR thellë nën ATI në 50% të rasteve, midis degëve të arteries në 25% dhe anteriorisht arteries në 25% të rasteve. Duke marrë parasysh dekursin variabël të vetë arteries, mundësinë për mungesën e saj, apo të dekursit paralel me NLR, marrëdhënia NLR-ATI është një orientues i dobët për identifikimin rutinë të nervit. ⁽⁶⁷⁾

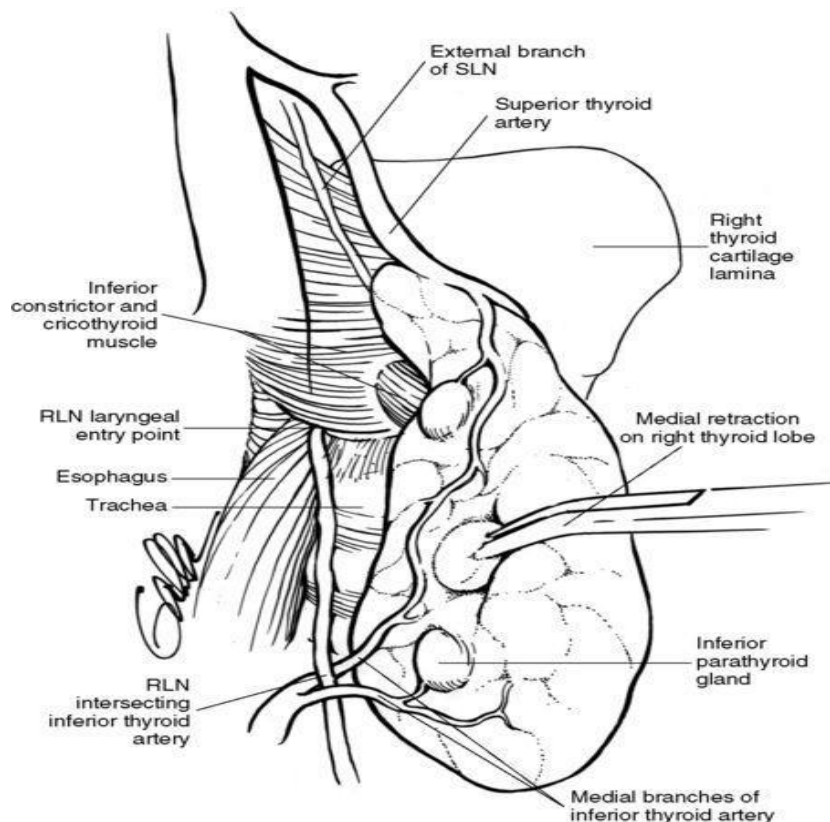


Figura 1.4-11 Pamje laterale e djathtë e tiroides që tregon kryqëzimin e NLR dhe ATI.

1.4.6 Aspekte ndihmëse dhe orientuese për disekimin e NLR

- Asgjë nuk mund të zëvendësojë eksperiencën klinike dhe njohjen e mirë të anatomisë kirurgjikale. Gjithsesi truket e mëposhtme mund të ndihmojnë identifikimin dhe disekimin e NLR.⁽¹²¹⁾
- Aplikimi i rregullit të thjeshtë të mosprerjes së asnjë strukture derisa nervi të jetë zbuluar në dekursin e vet do ta ulte dëmtimin permanent të nervit në minimum. Nëse e ndjek nervin me sy, ai duhet të jetë plotësisht i dukshëm kur ndan strukturat mbi të.
- Nëse paratiroidja është shumë afër kapsulës së tiroides duhet tentuar ruajtja e paratiroides dhe e vaskularizimit të saj. Nëse kjo është e pamundur përparësi ka gjithmonë identifikimi i NLR. Gjëndra mund të ekcizohet dhe autotransplantohet. Duhet mbajtur mend se kryesorja është ruajtja e nervit.
- Nëse bëhet diseksion pretrakeal duhet të kufizuar në faqen anteriore të saj dhe të mos vazhdohet në faqen laterale apo indet pretrakeale. Veçanërisht në të majtë, ku NLR gjendet në sulkusin trakeozofageal, ai mund të dëmtohet më lehtë në këto zona.

- Pas identifikimit të NLR ai duhet disekuar minimalisht aq sa është e nevojshme për kompletimin e operacionit. Pasi nervi është ekspozuar, duhet shmangur çdo disekim i mëtejshëm.
- Duhet pasur shumë kujdes kur retraktohet gjëndra medialisht pasi tensioni mund ti kalohet nervit dhe kjo mund të çojë në dëmtimin neuropraksik të tij.
- NLR pothuajse gjithmonë ndahet në fund në një degë anteriore dhe një posteriore.⁽⁶⁸⁾ Megjithatë mënyra e ndarjes mund të jetë më komplekse duke bërë që duke ndjekur një nga degët anteriore të anashkalohen degët posteriore, gjë që mund të rezultojë në prerjen e gabuar të ndonjërës prej degëve. Nëse një degë anteriore ka kalibër të vogël, duhet të dyshojmë se ajo përfaqëson vetëm një nga degët motore të nervit. Në këtë rast duhet disekuar retrograde për të përjashtuar degëzimin proksimal.
- Nervat me kalibër të vogël apo ata që përfshihen në ligamentin e Berry kanë risk më të lartë dëmtimi. Nëse NLR është tepër i riskuar për tu dëmtuar mund të lihet një pjesë e vogël e tiroides (larg zonës së kancerit) për të shmangur këtë dëmtim.⁽¹³¹⁾
- Çdo formë djegie duhet aplikuar me kujdes kur punohet afër nervit për të mos e ekspozuar atë ndaj traumës termike. Për të mbajtur nervin të ftohtë mund të përdoret një tufer i vogël i lagur apo ujë me pika me një kanjulë të hollë.
- Strumat e mëdha, veçanërisht substernale, mund ta tendosin nervin i cili mund të duket tepër i gjatë pas ekstraksionit të tiroides. Mungesa e vëmendjes mund të çojë në dëmtimin e nervit në pjesën e tij distale. Për këtë arsye në këto raste nervi duhet ekspozuar deri në pikën e hyrjes së tij në larings.
- Aspirimi agresiv apo përdorimi ngulmues i tuferave gjatë disekimit mund të dëmtojë nervin ndaj duhet minimizuar.
- Harku anterior i kartilagos krikoidë shërben si shënues i rëndësishëm gjatë tiroidektomisë. NLR futet në larings thellë në m. konstriktor inferior, i cili shtrihet mbi kartilagon krikoidë. Pas kësaj pike nervi është thellë në laring dhe jo më në fushën operatore.
- Muskuli krikotiroid duhet disekuar me kujdes pasi djegia në sipërfaqen e tij mund të çojë në dëmtim dhe disfunkcion laringeal.
- Në rast hemorragjie pranë lig. të Berry, ajo duhet kontrolluar me shtypje, tufer me adrenalinë ose Gelfoam të zhytur në trombinë ndërkohë që nervi mbahet nën vizion.

1.4.7 Avancime teknologjike

1.4.7.1 Ultrasonic Energy (Harmonic)

Është një nga përparimet më sinjifikative në teknologji që lehtëson kirurgjinë konvencionale dhe ka bërë të mundur shpëputjen në kirurgjinë e tiroides nga metodat tradicionale të hemostazës. Paisja shkakton njëkohësisht koagulim vaskular dhe prerje të indeve përmes denatyrimit të proteinave qelizore që formojnë kështu një ngjitës hemostatik.⁽¹³²⁾ Harmonic është provuar i sigurtë në kirurgjinë e tiroides duke ulur kohën operatore, ditëqëndrimin spitalor, hemostazën intra dhe postoperatore.⁽¹³³⁾ Diskomforti postoperator përmirësohet edhe sepse ka më pak dëmtim termik në indet përreth me stimulim neuromuskular më të pakët krahasuar me elektrobisturinë e zakonshme.^(134,135)

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Hipokalcemia duket të reduktohet gjithashtu, për shkak të dëmtimit më të pakët termik të paratiroideve.⁽¹³⁶⁾

1.4.7.2 Electrothermal Bipolar Vessel Sealing System (LigaSure)

Kombinimi i bipolarity dhe presionit lejon për përdorim më të pakët termik se instrumentat tradicionalë. LigaSure ngjit vazat deri në 7 mm diametër për rrethe 2-4 sekonda.⁽¹³⁷⁾ Si edhe ultrasoniku ai mund të ulë kohën operatore, qëndrimin spitalor dhe hipokalceminë.⁽¹³⁸⁻¹⁴¹⁾

1.4.7.3 Bipolari me radiofrekuencë dhe i zakonshëm

Bipolari me termofuzion (Erbe), ai me radiofrekuencë (COBLATOR) dhe elektrik janë përdorur të gjithë me sukses në kirurgjinë e tiroides. Ata arrijnë hemostazë eficiente duke ulur kohën operatore dhe eliminuar nevojën për ligatura të shumta. Bipolari me radiofrekuencë ka favorin e temperaturave më të ulëta, duke e riskuar kështu nervin më pak nga dëmtimi termik.

Në fakt duhet pasur gjithmonë parasysh se të gjithë instrumentat me energji janë larg të qenit “të ftohtë” prandaj duhet ruajtur gjithmonë distance midis tyre (veçanërisht branshës aktive të instrumentit) dhe nervit.

1.4.7.4 Mjetet hemostatike

Hemorragjia intraoperatore, sado e vogël, pengon pamjen e strukturave të rëndësishme anatomike dhe manovrimet për ndalimin e saj i riskon edhe më shumë këto struktura. Për këtë arsye janë përdorur metoda hemostatike më efikase dhe të parrezikshme si celuloza e oksiduar e rigjeneruar (Tabotamp., Fibrilar, Surgicel, Equicel apo Equitamp), ngjitës me bazë fibrin (TachoSil), xhel me trombinë të rikombinuar (FloSeal, RECOTHROM) apo tampone polivinil acetate të hidrosiluar (Merocel). Ka pak studime që mbështesin efikasitetin më të mirë të tyre hemostatic, ndërkohë që ato ndikojnë në uljen e nevojës për përdorimin e drenave si edhe kohën e qëndrimit në spital.

Po ashtu evokohet edhe përdorimi i Carboxymethylcellulosës për uljen e aderencave indore postoperatore, e vlefshme në rast reinterventi në atë regjion.

1.4.7.5 Identifikimi i Gjëndrave Paratiroide

Identifikimi i gjëndrave paratiroide është kritik për parandalimin e hipoparatiroidizmit dhe hipokalcemisë postoperatore. Pavarësisht zhvillimeve ky identifikim mbetet ende një detyrë e vështirë tepër e varur nga aftësitë dhe gjykimi i kirurgut. Për këtë arsye janë në studim metoda të ndryshme si ngjyrojsa me blumetilene (spray apo injeksion venoz), autofluoreshenca me infrared (NIRAF), suspension me nanopartikula karboni, antitruapat antiparatiroide BB5 të lidhura me cibakron blu dhe së fundi edhe inteligjenca artificiale.

1.4.7.6 Monitorimi i NLR

Ekzistojnë një numër opsionesh të besueshme për monitorimin e integritetit të NLR. Parimi është i ngjashëm në të gjithë sistemet në atë që elektrodën detektojnë impulse elektromiografike nga muskujt thyroarytenoid dhe paisja i kthen ato në sinjale zanore apo vizive. Ky proces monitorimi pasiv të vazhdueshëm e sinjalizon kirurgun në rast traume të NLR (përfshirë tendosjen, klampimin apo edhe prekjen e lehtë). Një avantazh tjetër është mundësia e stimulimit aktiv të NLR apo DENLS pas identifikimit të tyre apo në rast traume të njohur, për të konfirmuar integritetin fiziologjik të nervit në fjalë.

1.4.7.7 High-Resolution Endoscopy

Me avancimin e paisjeve zmadhuese dhe videoimazherisë është rritur mundësia jo vetëm për të parë më mirë në kavitete e hapësira ku pamja direkte është e pamundur por edhe është thjeshtuar trainimi në kirurgji. Kombinimi me teknologjinë hemostatike ka hapur një epokë të re në tiroidektomi.

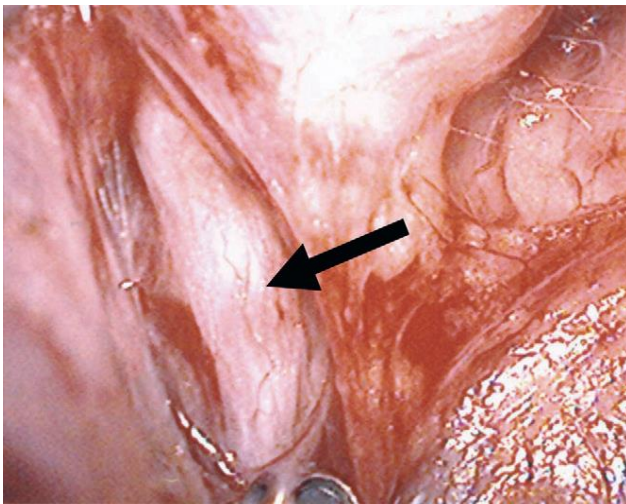


Figura 1.4-12 Zmadhimi 10 herë i ofruar nga endoskopi rezulton në një imazh ndjeshëm të zmadhuar të NLR (shigjeta e zezë).

1.4.7.8 Teknologjia Robotike

Është një nga teknologjitë e reja më premtuese e viteve të fundit. Fillimisht i përdorur në kirurgjinë kardiakë, roboti i daVinci ka kryer transformim të urologjisë apo kirurgjisë së kolonit. Avantazhet kritike të robotit janë vizualizimi i vërtetë tre-dimensional, aftësitë e larta artikuluese të krahëve dhe lëvizjet e përshkallëzuara duke eliminuar tremorin. Këto avantazhe janë veçanërisht të dukshme kur punohet në hapësira të kufizuara. Avantazhi tjetër është evitimi i incizioneve në qafë. Problemi i këtyre teknologjive të avancuara është se ato kërkojnë paisje të shtrenjta dhe trainim të avancuar, ndaj nuk pritet që ato të zëvendësojnë kirurgjinë konvencionale për një kohë të shkurtër apo një katekori pacientësh.

1.5 Komplikacionet e kirurgjisë

“The best interest of the patient is the only interest to be considered”

Në duart e një kirurgu me eksperience, kirurgjia e tiroides është një procedurë e sigurtë me pak komplikacione. Ato më kryesoret përfshijnë hemorragjinë, ngjirjen e zërit (dëmtime të NLR apo DENLS), problemet me gëlltitjen apo disfaginë (NLR), hipokalceminë, çrregullimet metabolike, dëmtimet e trakesë apo ezofagut, seromat dhe infeksionin.

1.5.1 Paraliza e Degës së Jashtme të NLS

DENLS është e riskuar gjatë kirurgjisë së tiroides për shkak të raportit të saj anatomik të ngushtë me pedunkulin tiroid superior. Në 15%-20% të rasteve nervi mund të jetë i tipit 2b që do të thotë se ai kryqëzon vazat tiroide superiore më poshtë se kufiri i sipërm i polit superior. Në këtë rast ai është i riskuar gjatë interventit për shkak të tërheqies, dëmtimit elektrotermik apo edhe ligimit, prandaj këshillohet ligatura e arteries tiroide superior sa më kaudal të jetë e mundur.

Dëmtimi i degës së jashtme të nervit laringeal superior mund të shkaktojë morbiditetin sinjifikant për shkak të impaktit në lartësinë dhe projektimin e zërit. Lennquist e ka përshkruar NLS si *“nervin e neglizhuar të kirurgjisë tiroide”* pavarësisht faktit se dëmtimi mund të shkaktojë paaftësi të rëndësishme.⁽¹⁴²⁾

Diagnoza është e vështirë për tu konfirmuar duke u bazuar vetëm në klinikën dhe endoskopinë. Ndryshimi i zërit është pak evident sidomos te meshkujt. Te femrat dhe profesionistët e zërit vihet re rënien e frekuencës bazale, pamundësi për të prodhuar tone të larta dhe lodhje.⁽¹⁰¹⁾ Teitelbaum dhe Wenig kanë reportuar se videolaringostroboskopia mund të ndihmojë në vendosjen e diagnozës.⁽¹⁴³⁾

Metoda më e mirë për detektimin e dëmtimit të DENLS është elektromiografia e muskullit krikotiroid.^(144,145)

1.5.1.1 Incidenca e dëmtimit të DENLS

Incidenca është e panjohur dhe varion mes 0.9% dhe 58% në raportimet e literaturës.⁽¹⁴⁶⁻¹⁴⁹⁾

Është e vështirë të krahasohen të dhënat e literaturës ndërkombëtare pasi mënyra e diagnostikimit është shumë heterogjene. Loré et al. kanë raportuar dëmtime prej 0.9% në 111 pacientë, vetëm me laringoskopi indirekte.⁽¹²²⁾

Rossi et al. e kanë gjetur në vetëm 0.3% në 309 pacientë por pa përcaktuar mënyrën e diagnostikimit.⁽¹⁵⁰⁾

Lenquist, Cahlin dhe Smeds gjetën dëmtim 2.6% në 38 pacientë⁽⁵¹⁾

Lekakos et al. vunë re dëmtim në 11% të 27 pacienëve ku u krye “ligaturë e lartë” e vazave të polit superior, krahasuar me 0% mes 122 pacientëve ku degët e arteries u liguan veçmas.⁽¹⁵¹⁾

Në vlerësimin e 20 pacientëve me EMG para dhe pas tiroidektomisë, Jansson et al. raportuan një shkallë dëmtimi “parcial” të DENLS prej 58%.⁽¹⁴⁶⁾

Loré et al., në një artikull më të vonë, raportojnë vetëm 0.1% me ndryshime laringoskopike konsistente me paralizën e DENLS midis 934 nervave të riskuar.⁽¹⁴⁸⁾

1.5.1.2 Faktorët që influencojnë në dëmtimin e DENLS

Identifikimi i Nervit

Shumë kirurgë preferojnë ta evitojnë DENLS dhe të mos e identifikojnë atë në rutinë. Ndonëse disa studime raportojnë rënie jo statistikisht të rëndësishme të shkallës së dëmtimit pas identifikimit,^(105,152) evidenca në literaturë në mbështetje të identifikimit po rritet. Cernea et al. dokumentojnë një shkallë dëmtimi 0.1 % kur nervi identifikohet krahasuar me 12–28 % kur kjo nuk kryhet intraoperator.^(53,101)

Hurtado-Lopez et al. raportojnë se incidenca e dëmtimit ulet nga 20 % pa identifikim intraoperator të nervit në 8 % pas vizualizimit të tij.⁽¹⁵³⁾

Mbi të gjitha, incidenca e dokumentuar e dëmtimit permanent të DENLS u ul në 0.5 % pas identifikimit rutinë të nervit në qendrat e specializuara.^(152,154)

Eksperiencia e Kirurgut

Nuk dihet nëse volumi i operacioneve korrenspondon me shkallën e dëmtimit të DENLS. Cernea et al. dokumentojnë shkallë më të lartë dëmtimi nga kirurgët me më pak eksperiencë.^(53, 101) Ky dëmtim ishte 28% përkundrejt 12 % kur interveni kryhej nga kirurgë ekspertë.

Kanceri

Ndonëse ka mungesë evidence në literaturë, një studim nga Hurtado-Lopez et al. raporton se kanceri, edhe kur ka shtrirje ekstrakapsulare nuk influencon në shkallën e dëmtimit të DENLS.⁽¹⁵³⁾

Trajtimi i dëmtimit të DENLS

Fatkeqësisht, nëse DENLS dëmtohet, nuk ka asnjë trajtim vërtet efektiv. Mund të rekomandohet fonoterapia. Hong et al. sugjerojnë, bazuar në punën e tyre eksperimentale, se laringoplastika mund të ndihmojë në këto raste,⁽⁵⁴⁾ por deri më tani nuk ka asnjë studim klinik prospektiv që të përfshijë këtë procedurë.

1.5.2 Paraliza e Nervit Laringeal Rekurent

“The accident of hemorrhage is a minor evil... Although there are others more terrible and frightening, the cutting of the recurrent nerves is dangerous in the highest degree, [for when] this unfortunately occurs, either the patient dies of it miserably or at least loses for the rest of his life the most beautiful prerogative given to man by God, which is (la favella) speech; but this danger can easily be avoided by that Surgeon who, with the provision of Anatomy, knows the site of these nerves.”

Dr. Fulvio Gherli, Doctor of Philosophy and Medicine, Scandiano, Italy, 1724 (155)

Një nga objektivat kryesorë gjatë kirurgjisë së tiroides dhe paratiroides është ruajtja e funksionit të NLR duke siguruar rezultat më të mirë për pacientin dhe shmangur problemet e mundshme mjekoligjore për kirurgun. Neuropatia e NLR është dëmtim periferik që rezulton në paralizë të kordave vokale. Simptomat klinike përfshijnë ngjirjen e zërit dhe çrregullimin e gëlltitjes, veçanërisht për lëngjet dhe që mund të çojë në aspirimin në rrugët ajrore dhe infeksione pulmonare. Kjo mund të shkaktohet nga komprimimi, shkëputja apo inflamacioni i nervit gjatë rrugës së tij anatomike.

5.2.1 Incidenca e Paralizës së NLR

Incidenca e dëmtimit të NLR pas kirurgjisë shkon nga 10% deri në 45% në peridhën e menjëhershme postoperative në disa studime, por ajo bie në më pak se 3-4% në periudhën afatgjatë.

Risku i vërtetë i dëmtimit të nervit është i panjohur dhe me shumë mundësi i nënraportuar, por dëmtimet e vërteta të nervit duhet të jenë më pranë 10%. Dëmtimi permanent i NLR në duart e kirurgëve ekspertë raportohet në nivelin 1%-2%⁽¹⁵⁶⁾ por me siguri ky dëmtim në shumë studime nënraportohet për disa arsye. Së pari, klinikat me të dhëna të pafavorshme i raportojnë më pak të dhënat e tyre. Së dyti shumica e dëmtimeve nuk diagnostikohen nga kirurgët. Për shembull Lo, ka gjetur se kirurgu ka kuptuar dëmtimin në 1% të rasteve, kur në të vërtetë kjo kishte ndodhur në pothuaj 7% të pacientëve.⁽¹⁵⁷⁾ Një arsye tjetër e rëndësishme e këtij nënraportimi është se jo të gjithë pacientët kryejnë ekzaminim laringeal postoperator, zakonisht kjo bëhet vetëm për pacientët simptomatikë.

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

80% e pacientëve mund të ankohen për ngjirje të zërit pas tiroidektomisë dhe kjo mund të klasifikohet në shkaqe neurale dhe jo-neurale.

Shumëllojshmëria e simptomave është rrjedhojë e shumëllojshmërisë në llojin dhe shkallën e dëmtimit, pozicionit të kordës, kompensimi nga korda kontralaterale dhe evolucioni në kohë. Në vlerësimin simptomatik të dëmtimit ekziston tendenca e “*identifikimit të suksesit dhe neglizhimit të dështimit.*”⁽¹⁵⁷⁾ Regjistri Skandinav i Cilësisë gjen se shkalla e dëmtimit të NLR dyfishohet në rast të ekzaminimit laringeal postoperator.⁽¹⁵⁸⁾

Sipas Djohan “shkalla e incidencës së dëmtimit të NLR në tiroidektominë standarte është 2%-13%.”⁽¹⁵⁹⁾

Steurer raporton se nëse pacientët e operuar për kancer tiroidien ekzaminohen brenda javës së parë, 15% e tyre do të kenë paralizë.⁽¹⁶⁰⁾

Foster, pas rivlerësimit të 24,108 tiroidektomive, përshkruan se 2.5% të pacientëve u është bërë trakeotomi.⁽¹⁶¹⁾ Së fundi, një rishikim në shkallë të gjerë i literaturës për 25,000 pacientë, gjeti se shkalla e parezës së përkohshme të kordës ishte 9.8% dhe incidencë e dëmtimit permanent të NLR ishte 2.3 %.⁽¹⁶²⁾

Thomusch et al. rishikuan 7266 pacientë të operuar për patologji beninje. Ata raportojnë parezë tranzitore prej 2.1% dhe permanente prej 1.1%.⁽¹⁶³⁾

Rosato et al. raportojnë përkatësisht 3.4% dhe 1.4% në 14,934 pacientë.⁽¹⁶⁴⁾

Zheng et al. kanë analizuar 5 studime prospektive të randomizuara dhe 12 studime krahasuese jo të randomizuara me një total të mbi 36,000 nervave të riskuar. Rezultate për dëmtimin tranzitor ishte 2.71% ndërsa për atë permanent 0.96%. Sanabria et al. i gjejnë këto rezultate në një total prej mbi 3000 nervash përkatësisht në 7.7% dhe 1.6% të tyre.

Në Tetor 2012 u publikua auditi i katërt i BAETS bazuar në një database prej 18,904 tiroidektomish të kryera nga 142 kirurgë. Në këtë studim shkalla e parezës për kirurgët e rinj varionte mes 2.01% në 2007 dhe 1.8% në 2011. Për reinterventet raportohet në 3 % ndërsa për 2610 pacientë që operoheshin për herë të parë incidence ishte 1.3% pas lobektomisë dhe 2.3% pas tiroidektomisë totale.

1.5.2.2 Shkaqet e Dëmtimit të NLR

Punime të shumta tregojnë se shkalla e dëmtimit të NLR rritet në rastet e shoqëruara me (1) mungesën e identifikimit të NLR gjatë interventit, (2) kirurgjinë bilaterale, (3) kirurgjinë për kancer, (4) kirurgjinë e shoqëruar me rezeksion limfatik, (5) interventet për morbus Graves’ ose tiroidit, (6) reinterventet, (7) strumat substernale, (8) kirurgjinë e gjatë në kohë ose me hemorragji dhe (9) pacientët e rifutur në intervent për shkak të hemorragjisë. Një studim Gjerman multicentrik i rendit kështu koeficientët e faktorëve riskantë sipas rëndësisë: reintevent për kancer (6.66), reintervent për strumë (4.67), operacion për herë të parë për kancer (2.04), hemitiroidektomi (1.76), mos identifikim të nervit (1.41), eksperiencia e spitalit (1.34), eksperiencia e kirurgut (1.23)⁽¹⁶⁵⁾

Reinterventet

Pacientët që rioperohen kanë risk më të lartë dëmtimi ndonëse raportohen shkallë tepër të ndryshme të këtij dëmtimi.^(163,166) Rreziku vlerësohet midis 2 dhe 30 %.^(163, 167-169)

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Jatzko et al. raportojnë një incidencë rreth 8 % krahasuar me pothuaj zero në operacionet për herë të pare.⁽¹¹⁵⁾ Në studimin e Thomusch et al. risku relativ krahasuar me interventin e parë ishte 3.1.⁽¹⁶³⁾ Lo et al. raportojnë rezultate të ngjashme; ata shënojnë incidencë 4 % krahasuar me më pak se 1 % në procedurat e para. Hayward et al. tregojnë një risk prej 4.41 % krahasuar me 1.13 %. The British Association of Endocrine and Thyroid Surgeons (BAETS) audit raporton një rritje të incidencës gjatë reinterventeve prej gjashtë here.⁽¹⁷⁰⁾

Ekserienca e kirurgut

Literatura tregon një lidhje midis rezultateve të kirurgjisë dhe eksperiencës së kirurgut. Kirurgët me volum të lartë pune kanë shkallë dëmtimi të NLR prej më pak se 1 %.^(165,171,172) Po këto rezultate raportohen për kirurgët që bëjnë mbi 45 disekime në vit.^(156,157,165,173-175) Dralle et al. raportojnë se kjo diferencë është statistikisht sinjifikative me 0.72 % përkundrejt 1.06 %, duke krahasuar dy grupe të ngjashme për llojin e interventit dhe patologjinë.⁽¹⁶⁵⁾

Edhe Sosa et al. gjejnë se kirurgët që kryejnë më shumë se 100 operacione të tiroides në vit kanë shkallë dëmtimi më të vogël.

Një studim i gjerë nga Kandil et al. gjen se volumi i kirurgjisë lidhet ngushtësisht me shkallën e komplikacioneve postoperative pas tiroidektomisë totale.⁽¹⁷¹⁾

Ka edhe studime që tregojnë se nuk ka diferenca në shkallën e dëmtimeve kur interventi kryhet nga kirurgë të rinj nën supervizion.^(160, 172, 176, 177) Këto të dhëna demonstrojnë po ashtu se kirurgët e trajnuar specifikisht për kirurgjinë e tiroides kanë shkallë dëmtimi të NLR të njëjtë, pavarësisht nga volumi i interverteve.⁽¹⁷⁸⁾

Lloji i Kirurgjisë

Është gjerësisht e pranuar se rezeksionet e gjera kanë risk më të lartë për dëmtim të NLR.⁽¹⁷⁹⁾ Një studim nga Erbil et al., me 3250 pacientë, raporton një risk 12.6 herë më të lartë në ata që bëjnë tiroidektomi të zgjeruar në krahasim me tiroidektomi subtotale.⁽¹⁸⁰⁾ Ngjashëm, Dralle et al. demonstrojnë se risku për paralizë permanente ishte më i lartë në pacientët që bënin lobektomi totale përkundrejt rezeksionit lobar subtotal (1.34 % dhe 0.68 %, respektivisht).⁽¹⁶⁵⁾ Rreziku i dëmtimit është më i vogël nëse indi tiroidien pranë ligamentit të Berry në njërin anë lihet pa hequr.^(181,182)

Ana e Operacionit

Pavarësisht diferencave anatomike, literatura nuk ofron evidenca të qarta të marëdhënies midis shkallës së dëmtimit dhe anës së operuar. Disa raportime suportojnë një incidencë më të lartë në anën e djathtë.⁽¹⁵⁴⁾ Serpell et al. raportojnë perezë më të shpeshtë djathtas (65%) në rastet e procedurave bilaterale.⁽¹⁸³⁾ Kjo përputhet me gjetjet e Rosato et al. (75 %—ana e djathtë) dhe Zambudio et al. (62 %—ana e djathtë).^(154, 184) Kjo mund të lidhet me dekursin e ndryshëm të nervit në të dy anët, një përqindje më e lartë e bifurkimit apo mos rekurencës nga e djathta si edhe me faktin që kirurgu mund të ketë dorë dominante të

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

majtën apo të djathtën. Kundër këtyre gjetjeve, Serpell raporton më vonë se dëmtimi në operacionet unilaterale ndodh 2.7 më shpesh nga e majta.⁽¹⁸³⁾ Po ashtu Dionigi et al.⁽¹⁸⁵⁾ raporton përqindje të njëjta në të dy anët dhe kjo mbështetet edhe nga studime të tjera.^(157,179) Një seri e madhe nga Hayward et al. tregon diferencë jo sinjifikante në anën e dëmtimit mes 51 NLR (1.37 % nga 1742 nerva majtas kundër 1.35 % të 1990 nervave djathtas).⁽¹⁸⁶⁾

Kirurgjia e Kancerit

Pacientët që operohen për kancer kanë risk të rritur për dëmtim të NLR shpesh për shkak të invazionit tumoral të indeve përreth apo edhe vetë nervit, i cili raportohet i infiltruar deri në 20 % të pacientëve me kancer.⁽¹⁸⁷⁾

Dralle et al. raportojnë dëmtim permanent në 1.52 % të pacientëve të operuar për kancer kundrejt 0.5 % në patologji beninje.⁽¹⁶⁵⁾ Një studim prospektiv nga Lo et al. raporton rritje sinjifikante të shkallës së dëmtimit (5.26 %) kundrejt patologjive beninje (0.7 %).⁽¹⁵⁷⁾

Po ashtu, Hayward et al. demonstrojnë rritje të dëmtimit permanent dhe të përkohshëm në kancer (0.28 % dhe 1.82 %, respektivisht) krahasuar me kirurgjinë beninje (0.13 % dhe 1.12 %).⁽¹⁸⁶⁾ Këto gjetje mbështeten nga një numër studimesh të tjera më të vogla që variojnë nga 2 % në 50 %.^(160,165,180,186,188,189) Risku për dëmtim është edhe më i lartë kur interventi përfshin diseksion qendror të qafës siç mbështetet nga disa studime.⁽¹⁹⁰⁻¹⁹²⁾

Morbus Basedow Graves'

Është sugjeruar se kirurgjia për morbus Graves' shoqërohet me dëmtim të rritur të NLR. Kjo hidhet poshtë nga disa studime që nuk gjejnë diferencë më interventet për patologji të tjera beninje.^(165,179,186,193)

Struma Retrosternale

Nuk është e qartë nëse interventet për strumë retrosternale kanë risk të rritur për dëmtimin e nervit. Ka autorë që sugjerojnë një rritje të dëmtimeve.^(165,194-196) Agha et al. raportojnë incidencë 8.5 % të pezës tranzitore dhe 5.1 % të asaj permanente në 59 pacientë të trajtuar për strumë retrosternale.⁽¹⁹⁴⁾ Megjithatë evidencat nga një seri më e madhe rastesh tregojnë për risk të njëjtë të dëmtimit të NLR.⁽¹⁹⁷⁾ Randolph et al. raportojnë se ndonëse strumat e mëdha cervikale dhe retrosternale mund të shoqërohen me zhvendosje të NLR, një identifikim dhe disekim i kujdesshëm i nervit parandalon dëmtimin.⁽¹⁹⁸⁾

Faktorë Lokalë

Disa kondita patologjike e rrisin riskun e dëmtimit të NLR duke vështirësuar identifikimin e nervit, duke i ndryshuar dekursin ose duke e aderuar tiroiden pas tij.⁽¹⁹⁹⁾ Kështu reinteventet shoqërohen me prani fibroze, morbus Graves' me hemorragji, strumat

substernale për shak të vështirësisë së identifikimit gjatë mobilizimit të komponentit substernal, tiroiditi Hashimoto e tërheq nervin drejt tiroides nga inflamacioni dhe veçanërisht kanceri mund ta infiltrojë drejtpërdrejt ose nëpërmjet metastazimit limfonodal. Anomalitë në dekursin e NLR mund të shtojnë mundësinë e dëmtimit. Nëse nervi spostohet më pranë trakesë në nivel të polit inferior, ai do jetë shumë pranë vazave dhe paralel me to duke u ekspozuar ndaj dëmtimit (Figura 1.5-1)

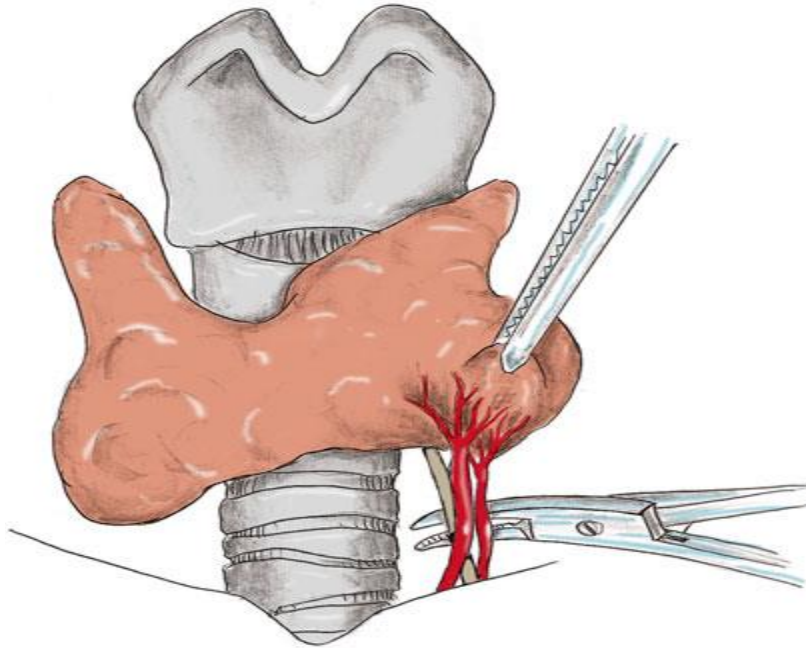


Figura 1.5-1 NLR i riskuar nga afërsia me vazat.

Noduset që involvojnë tuberkulumin e Zuckerkandl mund ta shtyjnë nervin anteriorisht duke dhënë pamjen e një vaze që hyn në tiroide. (Figura 1.5-2)

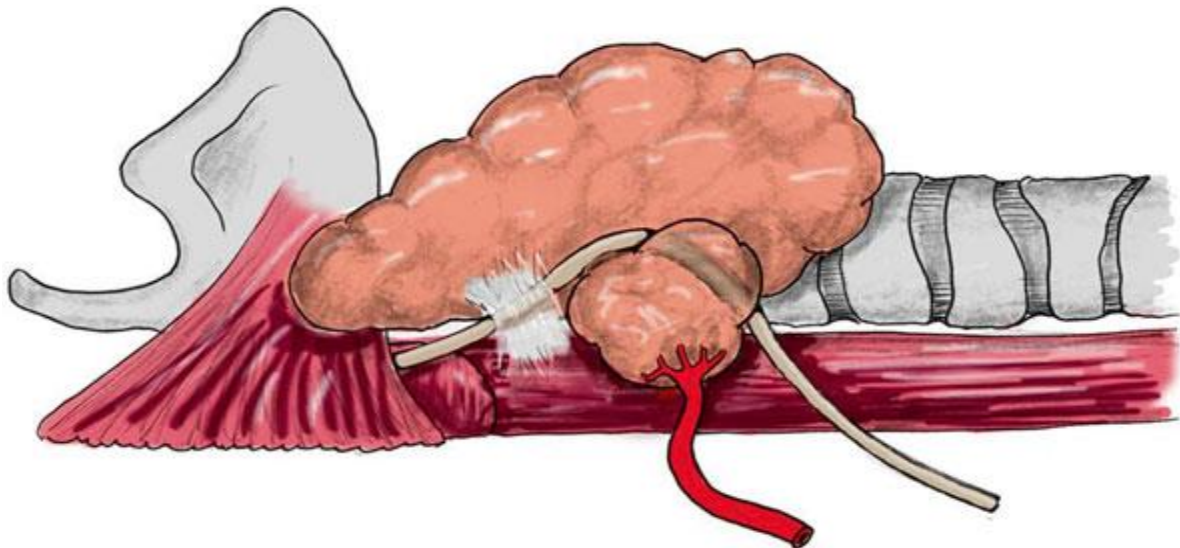


Figura 1.5-2 NLR i spostuar anteriorisht nga nodusi në tuberkulumin e Zuckerkandl

Ka raste kur bifurkimi i nervit ndodh jashtë laringsit, zakonisht 1 cm e tij të fundit. ⁽¹³¹⁾ Madje në disa raste nervi mund të ndahet në 3 degë. Kur ky degëzim ndodh më proksimalisht, veçanërisht para kryqëzimit të arteries tiroide inferiore apo para se të arrijë ligamentin e Berry, NLR është më i riskuar për tu dëmtuar. (Figura 1.5-3)

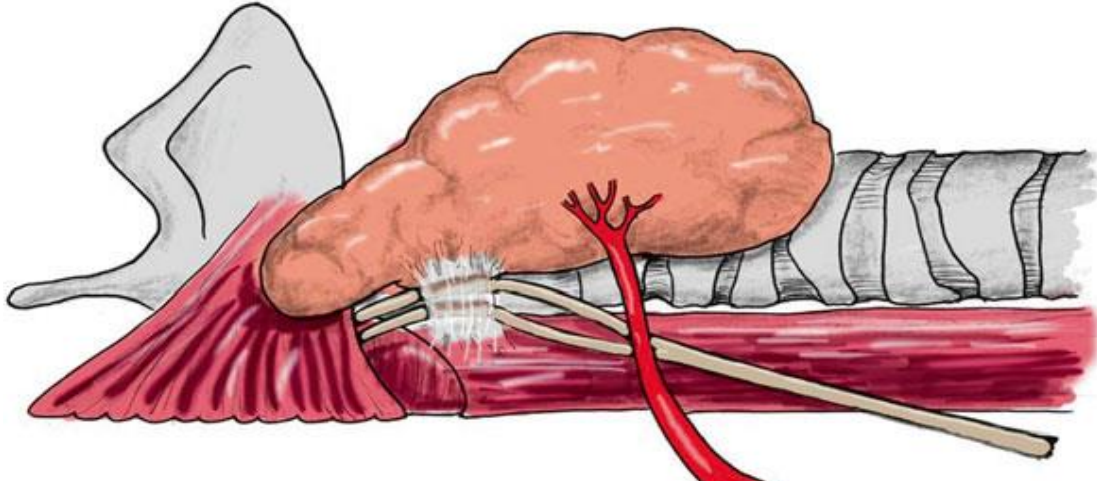


Figura 1.5-3 Bifurkimi i NLR në nivel të AT inferior

Gjithashtu nervi është më i riskuar në rast të një NL jorekurent. Si rregull dy centimetrat e fundit ekstralaringealë të nervit janë më të ekspozuarit ndaj dëmtimit për shkak të afërsisë me tiroiden dhe vazat e shumta të vogla pranë lig të Berry. Shumica e dëmtimeve ndodhin në këtë zone. ⁽²⁰⁰⁾

1.5.2.3 Mekanizmi i Dëmtimit të NLR

Kryesisht janë tre mekanizma kryesorë të dëmtimit të NLR: trauma nga prerja ose termike, kompresioni nga ligatura ose tërheqja/traksioni (neuropraxia). ⁽²⁰⁰⁾ Disa dëmtime mbeten idiopatike pasi nervi është makroskopikisht intakt. Lo et al. raportojnë se vetëm 5 nga 33 nerva të dëmtuar kuptohen gjatë interventit. Disa autorë sugjerojnë se vetë disekimi dhe ekspozimi e vënë nervin në rrezik dhe rekomandojnë disekimin minimal të tij ^(116,119,201) Në kontrast me këtë, Chiang et al. tregojnë se disekimi ekstensiv nuk e rrit mundësinë për dëmtim nëse ai bëhet me kujdes. ⁽²⁰²⁾

Prerja

Ruajtja e NLR bëhet më mirë nëse nervi identifikohet dhe ekspozohet përgjatë trajektit të tij. Një dëmtim nga prerja tregon një gabim në identifikimin dhe lokalizimin e nervit. Kjo mund të favorizohet në rrethana të caktuara të diskutuara më sipër.

Dëmtimi Termik

Është shtuar nga përdorimi i paisjeve me energji si Harmonic Scalpel, Ligasure dhe elektrobisturive (monopolar or bipolar). Ato mund të ndihmojnë për të kryer një tiroidektomi të sigurt por kanë rrezikun e shtimit të një burimi nxehtësie pranë nervit. ⁽²⁰³⁾ (Figura 1.5-4) Kjo nxehtësi varion sipas paisjes. Pika më e rrezikshme është pranë ligamentit të Berry ku NLR është më pranë. Përgjithësisht për të qenë të sigurt duhet më shumë 2 mm distancë nga nervi. ⁽²⁰³⁾

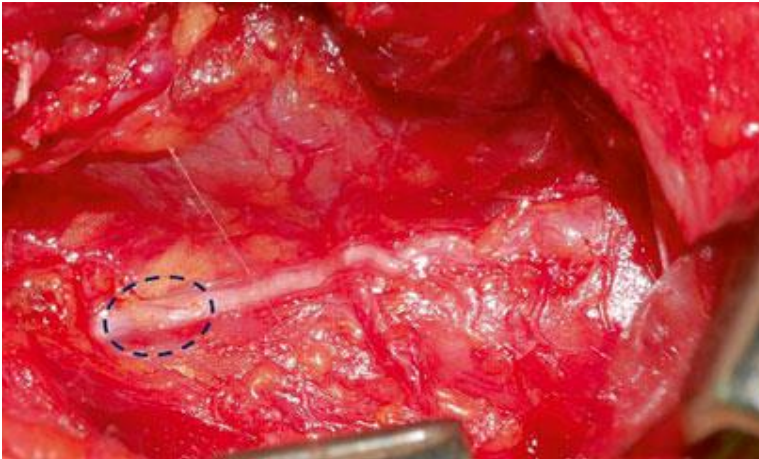


Figura 1.5-4 Dëmtimi termik i NLR nga paisje me energji

Ligatura

Nervi dëmtohet nëse përfshihet nga një suturë/ligaturë apo klip. (Figura 1.5-5) Kjo ndodh veçanërisht nëse nervi është tortuoz ose i përthyer, gjë që ndodh më shpesh me një degë anteriore në rast bifurkimi.



Figura 1.5-5 Një dëmtim nga klampimi i vështirë për tu dalluar me sy të lirë

Shtypja apo Kompresioni

Përdorimi i një instrumenti retraktues mbi trake riskon shtypjen e NLR me trakenë, sidomos nëse nervi është i spostuar medialisht. Dëmtimi nga kompresioni mund të ndodhë edhe kur një degë arteriale kalon mbi nervin pranë pikës së hyrjes së tij në larings duke bërë që nervi të shtypet gjatë traksionit medial të tiroides.

Tërheqja/Traksioni (Neuropraxia)

Është mekanizmi më i shpeshtë i dëmtimit.⁽²⁰⁰⁾ (Figura 1.5-6) Dëmtimi ndodh gjatë tërheqjes anteriorisht dhe medialisht të tiroides, veçanërisht nëse nervi është i fiksuar nga indi fibrotik në ligamentin e Berry. Dëmtimi do të varet nga shkalla, kohëzgjatja dhe drejtimi i traksionit. Është e rëndësishme të kuptohet se dëmtimi nuk është i gjithi i menjëhershëm si në rastin e këputjes apo ligaturës. Fillimisht dëmtohen fibrat më pranë pikës së tërheqjes apo vendit të fiksimit të nervit, në drejtim nga anterior në posterior deri në shfaqjen e defiçitit motor dhe kjo është më e theksuar në degën anteriore në rast bifurkimi. Dëmtimi fillimisht është i rikthyeshëm në rast ndalimi të tërheqjes.



Figura 1.5-6 Pas ndarjes së arteries zbulohet pika e dëmtimit.

1.5.2.4 Rritja e ndjeshmërisë së Nervit ndaj dëmtimit

Në periudhën perioperatorore NLR mund të dëmtohet në shumë mënyra.^(200,204,205) Ka disa patologji që mund ta bëjnë nervin më të ndjeshëm ndaj këtyre dëmtimeve. Tabelat 5.1 dhe 5.2 përmbledhin medikamente, kimikate, sëmundje dhe gjendje të tjera që mund të predispozojnë pacientët për neuropati dhe të rrisin ndjeshmerinë e NLR për dëmtim.

Tabela 1.5.1 Sëmundje dhe gjendje që predispojnë për neuropati

Akromegali	Diabet mellitus
Amiloidozë	Predispozita e lindur për pareze nga presioni
Patologji malinje	Hipoglicemia
Krioglobulinemia	Hipotiroidizmi
Limfoma	Sindoma malabsobimit dhe deficiencat vitaminike
Makroglobulinemia	Gamapatia monoklonale
Mieloma multiple	Policitemia vera
Porfira	Uremia
SPOK	Insuficienca hepatike

Tabela 1.5.2 Medikamente dhe kimikate që shkaktojnë predispozitë për neuropati

Acrylamide	Isoniazid
Amiodarone	Plumbi
Arsenik	Metronidazole
Aurothioglucose	Misonidazole
Buckthorn (toxic berry)	Fosfatet Organike
Carbon disulfide	Perhexiline
Cisplatin	Phenytoin
Dapsone	Pyridoxin
Diketone hexacarbons	Thalidomide
Dimethylamino propionitrile	Thallium
Difteria	Vincristine
Disulfiram	Hydralazine

1.5.2.5 Ekzaminimi Preoperator dhe Postoperator i Laringsit

Për menaxhimin kirurgjikal të NLR është e nevojshme të njihet funksioni preoperator dhe postoperator i glotisit.

Ekzaminimi preoperator i laringsit nevojitet për këto arsye:

1. Paraliza e kordave vokale mund të jetë prezente preoperator edhe pa ankesa të pacientit për zërin.
2. Paraliza preoperator e kordës mund të sugjerojë një patologji malinje invazive. Identifikimi i saj jep informacion për planifikimin e operacionit dhe vlerësimin imazherik.

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

3. Paraliza e kordave vokale mund të jetë prezente preoperator edhe në terren të një patologjie beninje.
4. Manaxhimi operator i një nervi të infiltruar varet pjesërisht nga statusi funksional preoperator i nervit.
5. Përgjegjësia për paralizën postoperatore mund ti atribuohet gabimisht kirurgut nëse ai nuk arrin të faktojë prezencën e saj preoperator.
6. Ekzaminimi laringeal preoperator ofron një bazë për vlerësimin postoperator të laringsit.

Ekzaminimi postoperator i laringsit është i nevojshëm për këto arsye:

1. Ekzaminimi glotik është i vetmi matës i besueshëm për vlerësimin e saktë postoperator të NLR. Ndryshimet e zërit mund të ndodhin edhe pa paralizë të kordës dhe anasjelltas.
2. Paraliza e kordave vokale e pranishme postoperator ka implikime të rëndësishme për gëlltitjen si edhe në rast interventi të anës tjetër edhe nëse nuk shoqërohet me simptoma. Ajo ka gjithashtu efekt në afësinë për punë të pacientit deri në 40% të rasteve. ⁽²⁰⁶⁾

1.5.2.6 Vizualizimi i Nervit NLR

“Seek and you shall find...”

Matthew the Apostle 7:7-8

NLR duhet vizualizuar *në të gjitha* rastet. Lahey, më 1938, prezantoi disekimin dhe demonstrimin rutinë të NLR gjatë kirurgjisë së tiroides. Ai besonte se identifikimi i NLR ishte kaq i rëndësishëm sa ai ligonte në rutinë ATI lateralisht për të lehtësuar disekimin e nervit në pikën e hyrjes në larings. Me identifikimin e nervit paralizat ranë nga 1.6% në 0.3% në më shumë se 3000 diseksione për një periudhë 3-vjeçare. ⁽³¹⁾

Crile ishte gjithashtu avokat i identifikimit të NLR por besonte se nervi ishte ekstremisht sensitiv ndaj traumës kirurgjikale dhe propozoi “doktrinën e vulnerabilitetit.” ⁽⁵⁷⁾

Teknika e Kocherit përfshinte mobilizimin medial të tiroides pas ligimit lateral të venës tiroide media. Ai linte një pjesë të kapsulës dhe tiroides posteriore intakte për të mbrojtur NLR dhe paratiroidet. ⁽⁵⁸⁾

Lore ishte avokat i ruajtjes së nervit përmes identifikimit, sikurse edhe Lennquist. ^(59,129) Doktrina e vulnerabilitetit ka edhe kundërshtarët e saj. Wade besonte se çdo manipulim në regjionin e NLR do shkaktonte paralizë të kordës. ⁽¹¹³⁾ Perzik shkruante se “diseksioni në asnjë moment nuk duhet drejtuar tek identifikimi dhe zbulimi i NLR.” ⁽¹¹²⁾

Këta autorë sugjeronin një teknikë “qorrazi” të kapsulës për menazhimin e nervit. Tashmë ne e dimë se nervi toleron disekimin kirurgjikal të përshtatshëm. ^(51-53,55)

Është e provuar se identifikimi dhe disekimi i NLR nuk rrisin shkallën e devaskularizimit të paratiroidëve. ⁽¹¹⁵⁾

Shumë studime provojnë se identifikimi i NLR gjatë tiroidektomisë shoqërohet me shkallë më të ulëta të paralizës postoperatore të NLR. ^(115,127,207) Jatzko rishikoi 10 studime të

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

12,211 operationeve të tiroides; në rastet pa identifikim në NLR ai gjeti paralizë tranzitore në 7.9% dhe permanente në 5.2%; me identifikim të nervit incidenca ishte përkatësisht 2.7% dhe 1.2%.⁽¹¹⁵⁾ Një studim më i vonë nga Chiang gjithashtu konkludon që identifikimi përmes vizualizimit është i rekomanduar dhe se nervi i dokumentuar si i padëmtuar gjatë interventit kishte më shumë mundësi të rekuperonte postoperator.⁽¹⁸⁷⁾

Hvidegaard përshkruan shkallë paralize (pa identifikim) nga 3%-9.4% dhe me identifikim nga 0.3%-2%.⁽²⁰⁸⁾

Wagner i raporton këto shifra përkatësisht në 7% dhe 3.8% të pacientëve.⁽¹⁶⁵⁾

Mountain shënon një shkallë paralize tre-katër herë më të lartë pa ekspozimin rutinë të NLR.⁽²⁰⁷⁾

Riddell gjen një shkallë paralizë prej 0.6% me identifikim të nervit dhe 2% pa identifikim.⁽¹⁰⁷⁾ Interesante është se Jatzko shënon se në rastet më paralizë postoperatore, identifikimi intraoperator i NLR shoqërohet me rikuperim më të mirë të nervit (57% të rikuperuar në rast identifikimi kundrejt vetëm 34%).⁽¹¹⁵⁾ Një numër punimesh bien dakord se identifikimi i NLR gjatë tiroidektomisë është thelbësor.^(88,209,210)

1.5.2.7 Diagnoza e Dëmtimit të NLR

Ndonëse dëmtimi nervor mund të shkaktojë paaftësi, deri në 30% e pacientëve me parezë të provuar nuk kanë ankesa për zërin.⁽¹⁵⁰⁾ Pareza tranzitore duhet konsideruar permanente nëse korda mbetet e palëvizshme 12 muaj pas kirurgjisë. Dëmtimi unilateral është provuar të shkaktojë rezistencë respiratore të krahasueshme me një stenozë trakeale prej 30%, zakonisht pa çrregullime ventilator sinjifikative. Paraliza bilaterale e kordave mund të shoqërohet me kompromentim të rëndë të rrugëve ajrore dhe nevojën për trakeostomi të përhershme apo procedurave për zgjerimin e glotisit. Lahey e ka përshkruar dëmtimin bilateral si “katastrofë të vërtetë kirurgjikale”.

Më 1938 ai prezantoi disekimin dhe demonstrimin rutinë të NLR në të gjitha rastet gjatë kirurgjisë së tiroides.⁽³¹⁾

“I am convinced that the best management of RLN injuries is of a preventive character”

Frank Lahey, general surgeon (1880-1953, Boston, Massachusetts)

1.5.2.8 Menaxhimi i Nervit të Dëmtuar

Horsley, in 1909, përshkroi për herë të parë neurorrafinë e NLR, i cili ishte dëmtuar nga goditja me armë zjarri me funksion normal postoperator.⁽²¹¹⁾ Po ashtu, Lahey më 1929, përshkruan riparimin me suturë të NLR me funksion normal postoperator.⁽²¹²⁾ Për prerjen e nervit ka një numër opsionesh përfshirë neurorrafinë, procedura injeksioni me Gelfoam apo Teflon, tiroplastikë, procedura arytenoide, procedura të reinervimit neural (ansa hypoglossi, nervi frenik, vagal), transferim i pedikulit neuromuskular ose edhe të lihet pa trajtim.

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Pavarësisht disa raportimeve të izoluara të funksionit normal pas neurorrafisë, shumica e studimeve tregojnë funksion jo të plotë postoperator.⁽²¹³⁻²¹⁷⁾ Mungesa e suksesit pas neurorrafisë është në kontrast me rezultatet funksionale pas reanastomozës së nervit facial.⁽²¹⁸⁾

Në ato situata kur dëmtimi nga prerja rioperohet për të bërë graft apo rianastomozë në një etapë të dytë, duhet mbajtur parasysh se segmenti distal i nervit mund ta ruajë aftësinë për stimulim elektrik për një periudhë të shkurtër kohe, që në disa studime shkon deri në 5 ditë.⁽²¹⁹⁾

Në disa raste një segment i NLR mund të rezekehohet, veçanërisht në pacientë me kancer. Kanaji dhe Fujimoto raportojnë se 12.5% e 320 pacientëve me kancer patën nevojë për rezeksion të nervit.⁽²²⁰⁾ Në këto raste anastomoza primare nuk është e mundur dhe funksioni i plotë dhe normal nuk mund të rekuperohet. Opsioni më i mirë është ansa hypoglossi, e përshkruar nga Crumley.⁽²¹⁷⁾ Ansa mund të anastomozohet me trunkun nervor ose degën e tij anteriore.

Dëmtimi i NLR pa humbje të vazhdimësisë është klasifikuar nga Seddon më 1943 dhe Sunderland më 1951 në 3 gradë. Reinervimi laringeal në këto raste ndodh nga regjenerimi i nervit të dëmtuar ose nga përhapja e degëzimeve nga muskujt e inervuar pranë.^(221,222) Punime të ndryshme kanë shënuar rikuperim të mirë të qentë pas dëmtimit nga shtypja brenda 4 deri 8 javëve.^(212,214) Një rikuperim i tillë nuk vihet re nëse nervi ligohet në mënyrë permanente.⁽²²³⁾ Në një studim prospektiv jo të randomizuar me 295 pacientë, Wang tregon se një dozë e vetme hidrokortizoni 100 mg intravenoz redukton ndjeshëm kohëzgjatjen e paralizës së përkohshme nga 40 në 28 ditë por nuk ndikon në incidencën e paralizave.⁽²²⁴⁾ Lore shënon se incidencë e paralizës së përkohshme ra nga 9.1% në 2.6% me përdorimin perioperative të steroideve.⁽²²⁵⁾ Disa studime paraprake sugjerojnë se nimodipina (kalciblokues) mund të përmirësojë shkallën e rekuperimit të nervit.^(226,227) Disa autorë përdorin në rutinë të gjithë pacientët 10 mg decadron për të parandaluar edemën e mundshme të nervit dhe si antiemetik.

1.5.2.10 Rekuperimi i Korvës Vokale

Në një studim të madh interesant, Hockauf dhe Sailor studiuuan 175 pacientë me paralizë të kordave me follow-up afatgjatë të 53 pacientëve.⁽²²⁸⁾ Nga pacientët me paralizë unilaterale, 43% rekuperuan plotësisht, 4% rifituan lëvizje të pjesshme dhe 53% nuk patën ndryshim pas 1 viti. Në pacientët me paralizë bilaterale, 10% patën rikuperim të plotë bilateral, 60% patën rikuperim të pjesshëm dhe 30% nuk patën rikuperim postoperator. Hockauf vëren se rekuperimi është më i mundshëm në kirurgjinë për patologji beninje.

Jatzko vëren se rekuperimi është më i mundshëm nervi është identifikuar gjatë procedurës sesa kur nuk identifikohet.⁽¹¹⁵⁾ Hockauf et al sugjerojnë se rreth 40% e pacientëve me paralizë unilaterale të kordës vokale do të rekuperojnë më vonë.^(228,229) Chiang së fundi ka studiuar 40 pacientë me paralizë të kordës pas tiroidektomisë dhe gjeti se 87% rekuperuan për një periudhë mesatare prej 30 ditësh duke variuar nga 3 ditë - 4 muaj.

Në përgjithësi paraliza tranzitore konsiderohet të jetë më pak se 6 muaj. Sinclair et al vërejnë se rreth 80% e atyre nervave që do rikuperojnë e bëjnë këtë brenda 6 muajve.⁽²³⁰⁾

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

²³²⁾ Faktorë të tjerë nga rikuperimi i nervit lidhen me rikuperimin e funksionit postoperator duke përfshirë atrofinë muskulare apo fibrozën dhe fiksimin e artikulacionit krikoaritenoid. Kjo e fundit shihet të ndodhë duke filluar nga 5 deri 7 muaj nga vendosja e paralizës. ^(233,234) Një studim i fundit tregon se në paralizat e patrajuara të kordës funksioni rikthehet plotësisht në 8% - 42% të pacientëve nga 6 deri 19 muaj pas operacionit. ⁽²³⁵⁾ Mendohet EMG se ka vlerë për të parashikuar rikthimin e funksionit. ⁽²³⁶⁾

1.5.3 Hemorragjia dhe Hematoma

“Konfidenca e fituar nga aftësitë për kontrollin e hemorragjisë i jep kirurgut qetësinë aq të nevojshme për të menduar qartë dhe një procedurë të rregullt në tavolinën operatore.”
Dr. William S. Halsted (1852-1922)

Në të kaluarën, hemorragjia ishte e frikshme dhe lidhej me shkallën e lartë të mortalitetit të kirurgjisë së tiroides. Sot është e rrallë dhe raportohet midis 0.5 dhe 4%, por në shumicën e studimeve më pak se 2%. ^(237,238) Hemorragjia përbën rrezik sinjifikant për dëmtime hipoksike të trurit dhe vdekje. Etiologjia e saj është multifaktoriale, studime të fundit identifikojnë moshën dhe gjininë mashkullore si faktorë rrisht. ^(237,239) Për më tepër kanceri dhe procedurat kirurgjikale bilaterale rrisin gjithashtu riskun postoperator për hemorragji. ⁽²³⁹⁾ Vendosja e drenit tradicionalisht është përdorur për të ulur mundësinë e këtij komplikacioni, por studimet e fundit tregojnë se ai jo vetëm nuk ul, por mund të jetë faktor rrisht për hemorragji. ⁽²⁴⁰⁻²⁴⁴⁾ Për parandalimin e hemorragjisë duhet kryer një hemostazë metikuloze gjatë interventit. Kjo mund të arrihet shumë e mirë qoftë përmes teknikës klasike të ligaturave, qoftë me përdorimin e paisjeve të reja termike. Përveç kësaj, në zonat ku përdorimi i tyre konsiderohet me rrisht, mund të përdoren agjentë hemostatikë si kolagjeni mikrofibrilar apo me bazë celuloze, ngjitësit e fibrinës dhe trombina. ⁽²⁴⁵⁻²⁴⁷⁾ Në shumicën e rasteve (mbi 68%) hemorragjia ndodh brenda 6 orëve të para postoperatore por mund të ndodhë edhe pas kësaj kryesisht 24 orët e para. ^(243,248) Shenjat dhe simptomat përfshijnë enjtjen e qafës, rrjedhje midis suturave, dhimbje, disfagi, stridor dhe mund të çojë deri në krijimin e hematomave mbytëse me detres respirator. Duke qenë se hematomat e thella nën muskujt janë ato që kompromentojnë rrugët e ajrit më shumë, rekomandohet që muskujt të mbyllen lehtë apo jo plotësisht. ⁽²⁴⁹⁾ Kur diagnostikohen, hematomat duhet dekompresuar menjëherë dhe duhen siguruar rrugët ajrore. Përqindja e pacientëve që kërkojnë riekplorim të menjëhershëm për shkak të vështirësive në frymëmarrje raportohet midis 1.2 dhe 2.1%. Riekplorimi shoqërohet me morbiditet dhe qëndrim të zgjatur spitalor.

1.5.4 Hipokalcemia

Hipoparatiroidizmi është komplikacion potencialisht serioz që çon në çrregullime metabolike dhe fiziologjike, qëndrim të zgjatur spitalor dhe nevojën për terapi të përgjeshme endokrine me nivele qarkulluese të ulëta të kalciumit dhe PTH. Hipokalcemia

postoperatore është ndër komplikacionet më të shpeshta pas kirurgjisë së tiroides. Hipoparatiroidizmi tranzitor ndodh në rreth 10%-15% të pacientëve, ndërsa ai i përhershëm është më i rrallë në rreth 1%-3%.⁽²⁵⁰⁻²⁵⁹⁾ Hipokalcemia është shfaqja e parë e insuficiencës paratiroide, e zbuluar brenda 24 - 48 orëve pas tiroidektomisë totale. Dëmtimi i paratiroideve mund të jetë direkt (nga manipulimi, djegia apo heqja pa dashje) apo indirekt (nga devaskularizimi). Faktorsë risku të lidhur me një incidencë të rritur janë disekimi i kompartmentit central, reinterventet, strumat substernale, karcinoma apo morbus Basedow-Graves'.⁽²⁵⁹⁻²⁶²⁾ Funkzioni i paratiroides ruhet më mirë përmes identifikimit rutinë të gjëndrave gjatë interventit dhe në rast devaskularizimi gjëndra duhet autotransplantuar pas konfirmimit me frozen section,⁽²⁵⁹⁾ zakonisht në muskulin sternokleidomastoid. Funkzioni i një gjendre të autotransplantuar është më i parashikueshëm se ai i një gjendre të dëmtuar të lënë në vend.⁽²⁶³⁾ Revaskularizimi i grafitit nuk ndodh për tre javë pas transplantimit dhe normalizimi i niveleve serike të kalciumit vjen pas gjashtë javësh.

Simptomat fillestare të hipokalcemisë janë ndjesia e mizave apo çpimeve në buzë, duar dhe këmbë (parestezia) si edhe ndjenja e ankthit. E lënë e patrajtuar ajo mund të avancojë drejt ndryshimeve të gjendjes mendore, krampe muskulare, spazmave muskulare, hipertension dhe zgjatje e intervalit Q-T në EKG, bronko apo laringospazma etj. Tetania e rëndë mund të shfaqet me spazma të kordave vokale, laringospazëm dhe konvulsione, çka përbën një emergjencë mjekësore.

Trajtimi varet nga shkalla dhe kohëzgjatja. Qëllimi është të ruhen vlerat normale minimale të kalciumit. Hipokalcemia akute kërkon dhënien venoze të glukonatit të kalciumit, klorati i kalciumit duhet dhënë vetëm përmes kateterëve centralë. Njëkohësisht fillohet terapia orale me 2-10 g/ditë kalcium dhe njëkohësisht Vit D (Calcitriol).

1.5.5 Seroma

Incidenca e seromave raportohet të variojë midis 0 dhe 6%. Është më e zakonshme pas një procedure bilaterale, veçanërisht nëse është kryer një rezeksion subtotal ose pas një substernale.

1.5.6 Infeksioni

Infeksionet e plagëve janë jo të zakonshme dhe ndodhin në më pak se 2% të rasteve. Kirurgjia e tiroides konsiderohet si procedurë “e pastër” dhe antibiotikoprofilaksia nuk indikohet. Infeksioni ndodh si rezultat i mosrespektimit të sterilitetit.

1.5.7 Mortaliteti

Mortaliteti është shumë i rrallë me incidencë rreth 0.1%.

II METODOLOGJIA

2.1 Qëllimi

Parandalimi i komplikacioneve të hershme dhe të vonshme pas tiroidektomisë

2.2 Objektivat

Vlerësimi epidemiologjiko – klinik i pacientëve

Vlerësimi i frekuencës dhe tipit komplikacioneve: të përkohshme apo të përhershme

Vlerësimi i riskut për komplikacione postoperatore

Krahasimi i frekuencës së komplikacioneve sipas metodës së identifikimit dhe vizualizimit të NRL dhe metodës tradicionale pa vizualizim

2.3 Hipoteza

Frekuenca e komplikacioneve postoperatore të përhershme është më e ulët të pacientët e operuar me metodën e identifikimit dhe vizualizimit të NRL dhe të gjëndrave paratiroide

2.4 Materiali dhe metoda

Tipi i studimit, vendi i kryerjes dhe periudha kohore

Studimi është i tipit prospektiv i kryer në Klinikën e i të Kirurgjisë së Përgjithshme në Qendrën Spitalore Universitare “Nënë Tereza” Tiranë (QSUT) gjatë periudhës 2011-2015.

Në studim janë përfshirë 88 pacientë të moshës ≥ 18 vjeç me indikacion për tireoidektomi.

Të dhënat për secilin pacient janë mbledhur nëpërmjet një skede individuale që përfshin, të dhënat epidemiologjike dhe klinike:

- Moshë
- Gjinia

- Shenjat vitale
- Sëmundje shoqëruese
- Indikacionet për ndërhyrje për totalin e pacientëve

- Të dhënat laboratorike
 - TSH
 - T3
 - T4
 - Tireoglobulina
 - Tirocalcitonina
 - anti TPO
 - anti TGB

- Ekzaminimet imazherike
 - Eko – shintigrafi

- Tipi i interventit
- Tipi i komplikacioneve tranzitore dhe të përhershme
- Ekzaminimi histologjik postoperator

Pacientet janë ndjekur për një periudhë njëmuajore pas interventit.

Në studim është përdorur teknika e identifikimit dhe vizualizimit të NRL dhe frekuenca e komplikacioneve postoperatorë në studim është krahasuar me të dhënat e studimeve në literaturë.

2.5 Metodologjia e analizës statistikore

Për analizimin e të dhënave u përdor programi statistikor SPSS 25.0. Variablat kategorike u paraqitën sipas frekuencës absolute dhe relative të tyre të shprehur në përqindje dhe u përdor testi statistikor i Hi-katrorit (χ^2) dhe testi ekzakt i Fisher për krahasimin e tyre.

Është përdorur testi Shapiro-Wilk për testimin e normalitetit të shpërndarjes së variablave të vazhduar.

Të dhënat e vazhduara janë paraqitur me mesataren (M) dhe deviacionin standard (SD). Është përdorur testi i studentit t dhe ANOVA për krahasimin e mesatares së variablave të vazhduar.

Është përdorur analiza e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për të gjithë konfonduesit e mundshëm për vlerësimin e faktorëve të pavaruar të riskut për komplikacione postoperatore. Janë raportuar OR (odds ratio) dhe intervali i besimit 95% CI.

Gjithashtu është përdorur edhe analiza e riskut relative (RR) për vlerësimin e riskut për komplikacione sipas dy metova operatore. Sinjifikanca statistikore është përcaktuar për $p \leq 0.05$. Testet statistikore janë të dyanshme.

Janë përdorur tabela dhe grafike për vizualizimin e të dhënave.

III REZULTATE

Tabela 3. 1 Karakteristikat sociodemografike të pacientëve

Variablat	N	%	P
Gjinia			<0.01
Femra	70	79.5	
Meshkuj	18	20.5	
Mosha M (SD)	46.1 (\pm 13.0)	18-80	
Grupmosha, vite			<0.01
\leq 40	36	40.9	
41-50	18	20.5	
51-60	20	22.7	
>60	14	15.9	

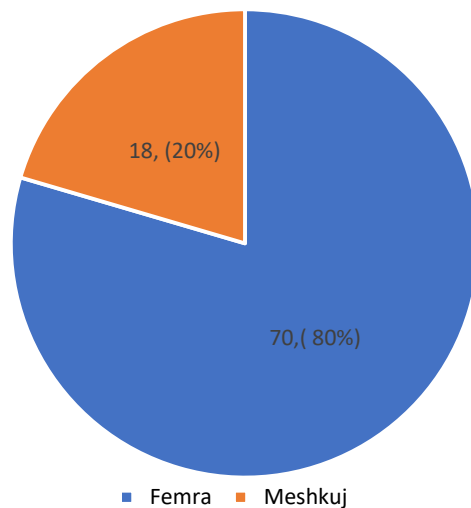


Figura 3. 1 Shpërndarja e rasteve sipas gjinisë

Në studim moren pjesë 88 pacientë nga të cilët 70 (79.5%) janë femra dhe 20.5% meshkuj. Mosha mesatare e pacientëve është 46.1 (13.0) që varion nga 18-80 vjeç.

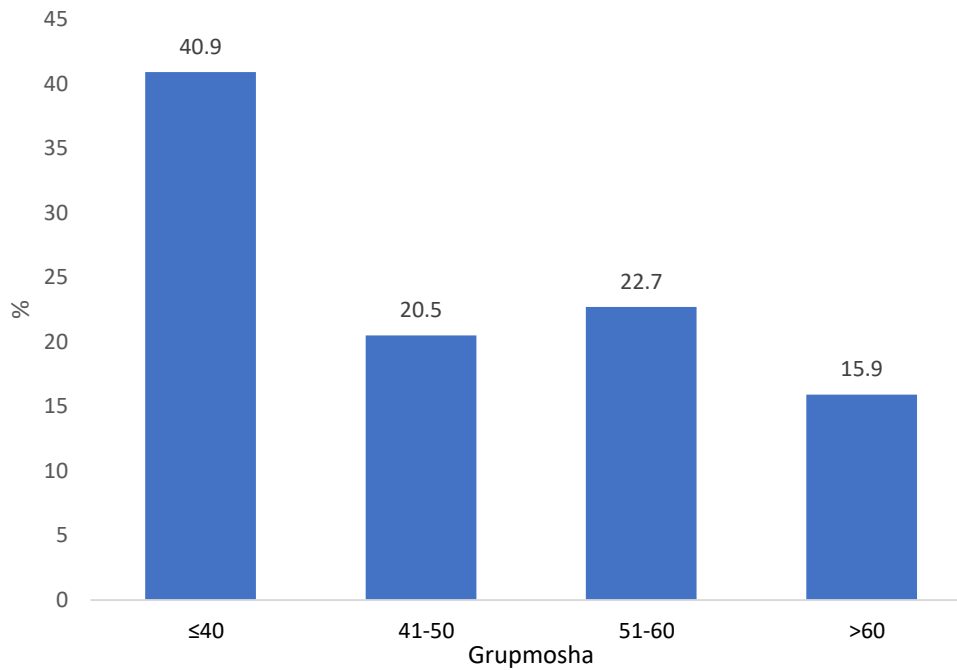


Figura 3. 2 Shpërndarja e rasteve sipas grupmoshës

Mbizotëron grupmosha ≤ 40 vjeç me 36 (40.9% të rasteve ndjekur nga grupmosha 41-50 vjeç me 18 (20.5%) raste, grupmosha 51-60 vjeç me 20 (22.7%) raste dhe grupmosha >60 vjeç me 14 (15.9%) të rasteve ($p < 0.01$).

Tabela 3. 2 Shenjat vitale dhe sëmundjet shoqëruese, në total dhe sipas gjinisë

Variablat	Femra (n=70)	Meshkuj (n=18)	Total	P
BMI (kg/m ²) M (SD)	26.8±3.6	26.1±2.8	26.3±3.5	0.6
Shenjat vitale M (SD)				
PAS (mmHg)	118.6±10.6	120.1±10.0	119.7±10.9	0.2
PAD (mmHg)	72.7±7.7	74.7±7.4	73.7±7.4	0.8
Pulsi (bpm)	73.7±4.8	75.0±6.4	74.0±6.1	0.7
Sëmundje shoqëruese (%)				
Diabet	6 (8.6)	2 (11.1)	8 (9.1)	0.7
HTA	11 (15.7)	2 (11.1)	13 (14.8)	0.6
Hiperlipidemi	14 (20.0)	3 (16.7)	17 (19.3)	0.7
SIZ	3 (4.3)	1 (5.6)	4 (4.5)	0.8
SPOK	2 (2.9)	2 (11.1)	4 (4.5)	0.1
Duhanpirje	4 (5.7)	4 (22.2)	8 (9.1)	0.03

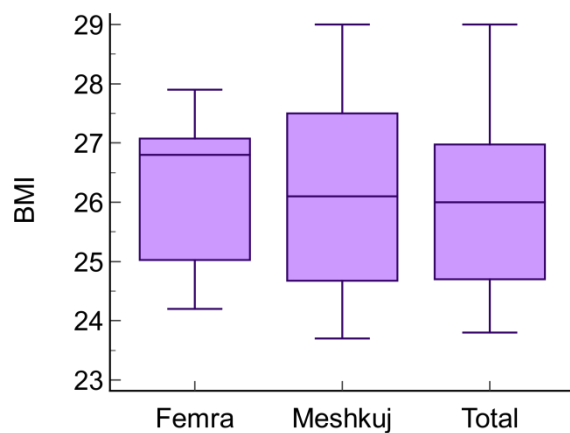


Figura 3. 3 Krahasimi i BMI sipas gjinisë

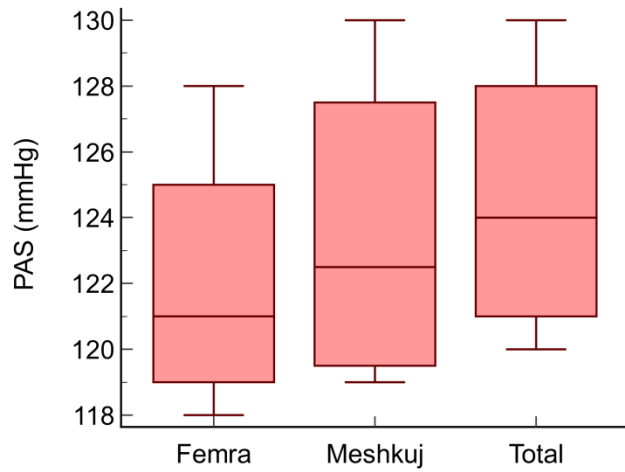


Figura 3. 4 Krahasimi i PAS sipas gjinisë

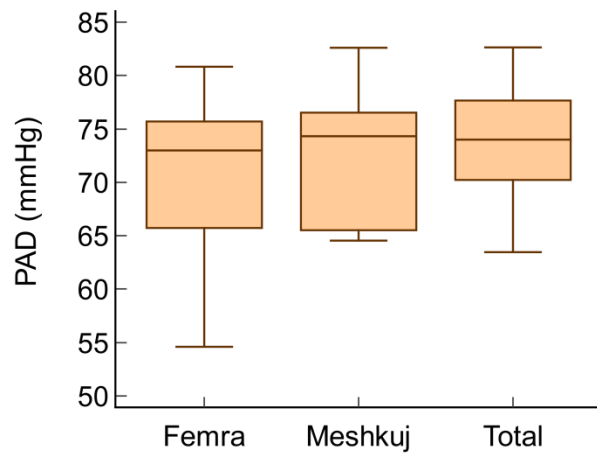


Figura 3. 5 Krahasimi i PAD sipas gjinisë

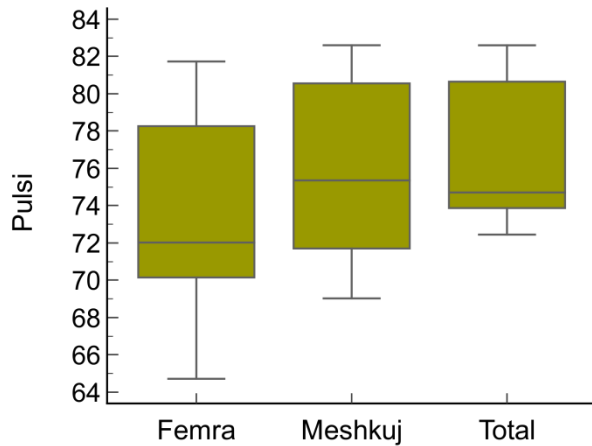


Figura 3. 6 Krahasimi i pulsit sipas gjinisë

BMI mesatare e pacientëve është 26.3 ± 3.5 . Presioni arterial sistolik (PAS mesatar është 119.7 ± 10.9 mmHg, presioni diastolik mesatar (PAD) është 73.7 ± 7.4 mmHg, pulsi (rrahje) mesatare për min. është 74.0 ± 6.1 rrahje. Nuk u gjet ndryshim sinjifikant sipas gjinisë ($p > 0.05$).

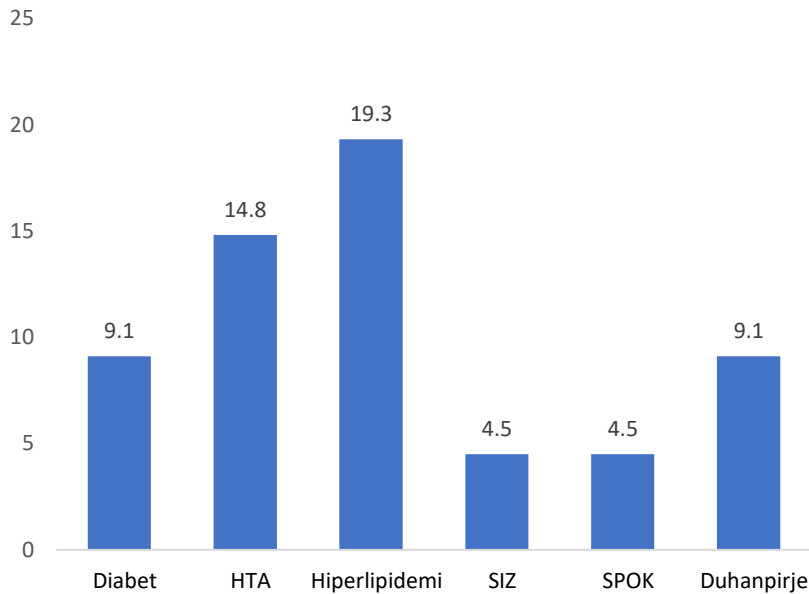


Figura 3. 7 Frekuenca e sëmundjeve shoqëruese për totalin e pacientëve

Nga sëmundjet shoqëruese mbizotëron hiperlipidemi (19.3%), ndjekur nga HTA (14.8%), diabet (9.1%), duhanpirje (9.1%), SIZ (4.5%) dhe SPOK (4.5%).

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

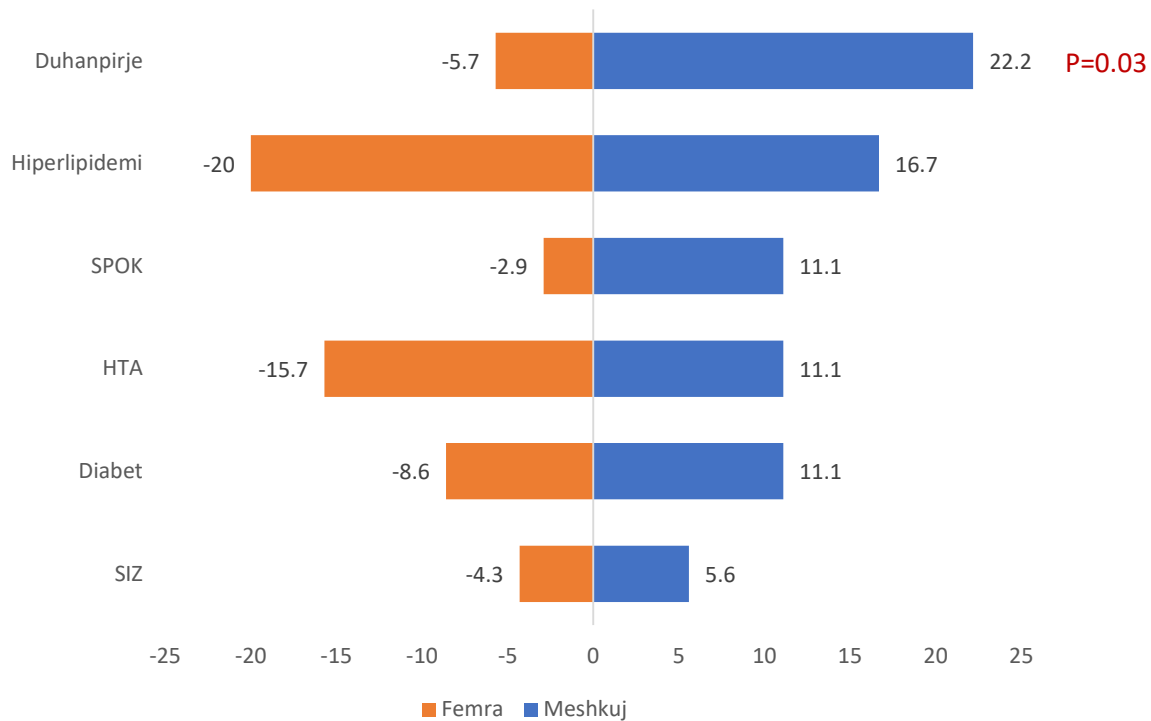


Figura 3. 8 Frekuenca e sëmundjeve shoqëruese sipas gjinisë

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant sipas gjinisë, si përsa i përket shenjave vitale ndërsa nga sëmundjet shoqëruese duhanpirja mbizotëron tek meshkujt (22.2%), me ndryshim sinjifikant me femrat (5.7%).

Tabela 3. 3 Diagnoza preoperative, në total dhe sipas gjinisë

Dg. Preoperatore	Femra	Meshkuj	Total
Basedow-Graves	2 (2.9)	1 (5.6)	3 (3.4)
Adenome toksike	0	1 (5.6)	1 (1.1)
Noduse te ftohta	14 (20.0)	4 (22.2)	18 (20.5)
Strume Multinodulare	54 (77.1)	12 (66.7)	66 (75.0)

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

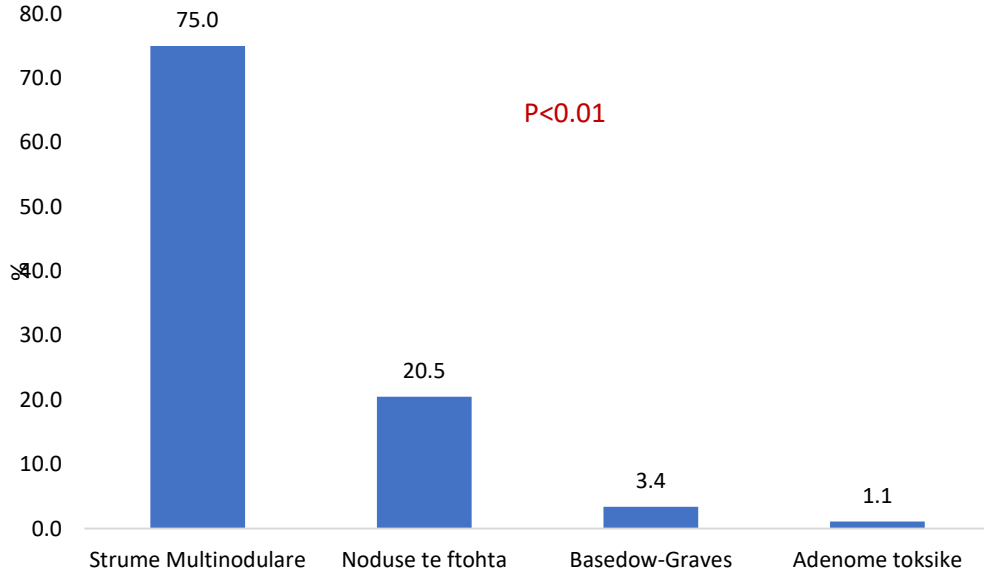


Figura 3. 9 Diagnoza preoperative për totalin e pacientëve

Përsa i përket diagnosës preoperative mbizotëron struma multinodulare (75%) ndjekur nga noduse të ftohta (20.5%), sëmundja Basedow-Graves (3.4%) dhe Adenoma toksike (1.1%) ($p<0.01$).

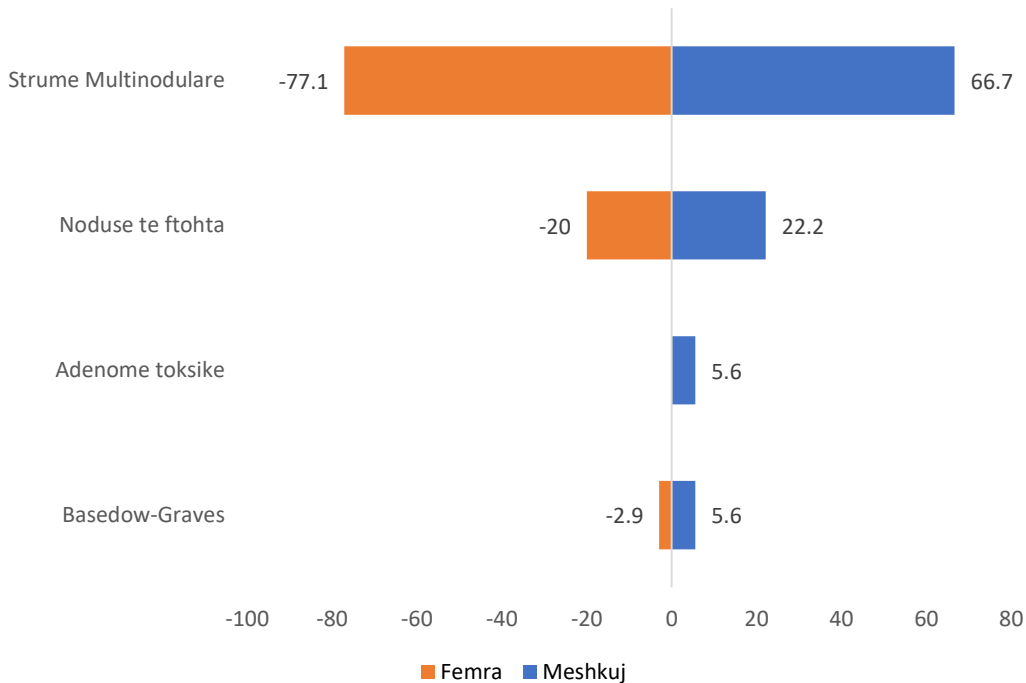


Figura 3. 10 Diagnoza preoperative sipas gjinisë

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant sipas gjinisë përsa i përket diagnosës preoperative ($p=0.4$).

Tabela 3. 4 Të dhenat laboratorike

Te dhenat laboratorike	Normale	E ulur	E rritur
TSH	53 (60.2)	8 (9.1)	
T3	53 (60.2)		11 (12.5)
T4	53 (60.2)		11 (12.5)
Tireoglobulin	3 (3.4)		13 (14.8)
Tiocalcitonin	8 (9.1)		8 (9.1)
anti TPO	1 (1.1)		
anti TGB	1 (1.1)		

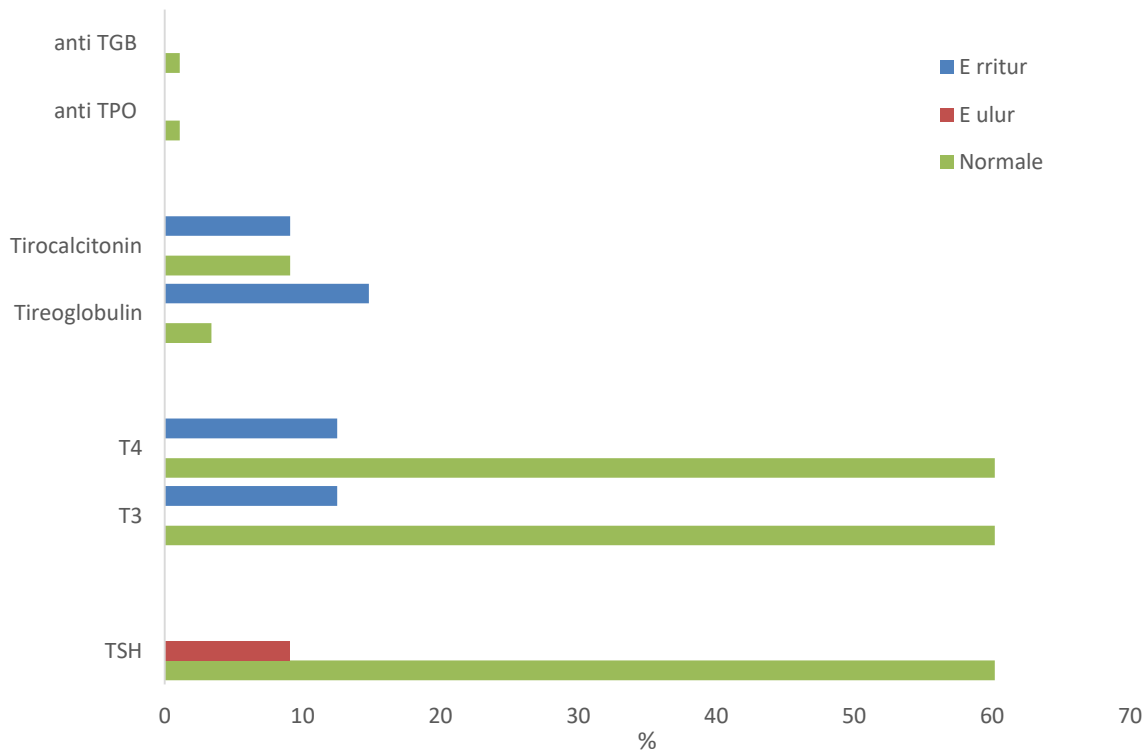


Figura 3. 11 Të dhënat laboratorike

TSH ishte normale në 60.2% të pacientëve dhe e ulur në 9.1%, T3 dhe T4 ishin normale në 60.2% të pacientëve dhe të ritura në 12.5% të tyre.

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Tireoglobulina ishte normale në 3.4% dhe e ritur në 14.8%, Tirokalcitonina ishte normale në 9.1% dhe e ritur në 9.1%. Anti TPO dhe anti TGB ishin normale në përkatësisht 1.1% të pacientëve.

Tabela 3. 5 Ekzaminimet imazherike

Imazheria	N	%
ECHO	88	100.0
Shintigrafi	66	75.0

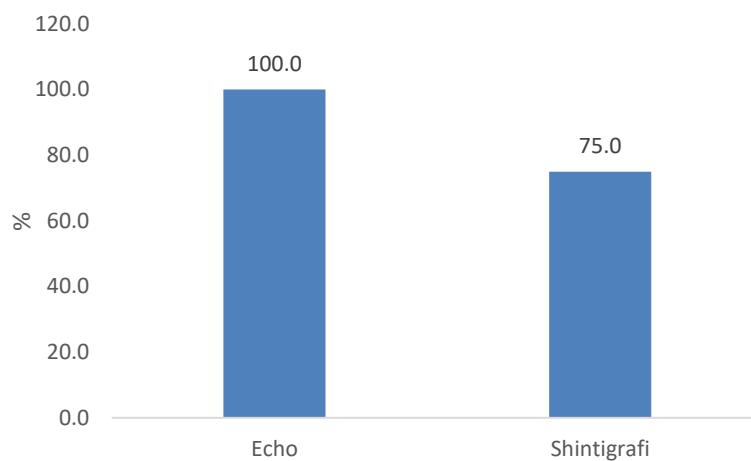


Figura 3. 12 Ekzaminimet imazherike

Ekzaminimin ECHO e kanë kryer të gjithë pacientët (100%) ndërsa ekzaminimin shintigrafik 66 (75%) e tyre.

Tabela 3. 6 FNA preoperatore

FNA	N	%
Jo	82	93.2
Po	6	6.8

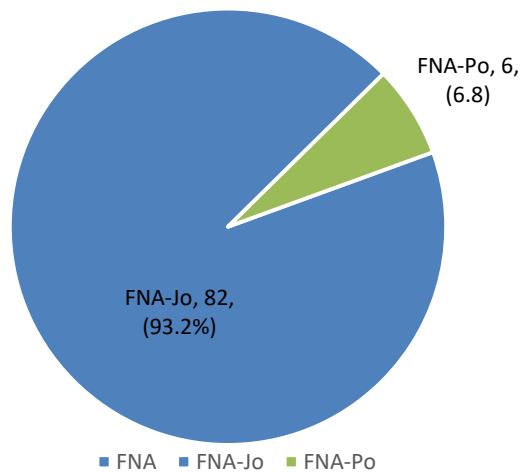


Figura 3. 13 FNA preoperatore

FNA preoperatore ekanë kryer 6 (6.8%) e pacientëve nga të cilët 2 ishin karcinoma papilare dhe 4 të dyshimta.

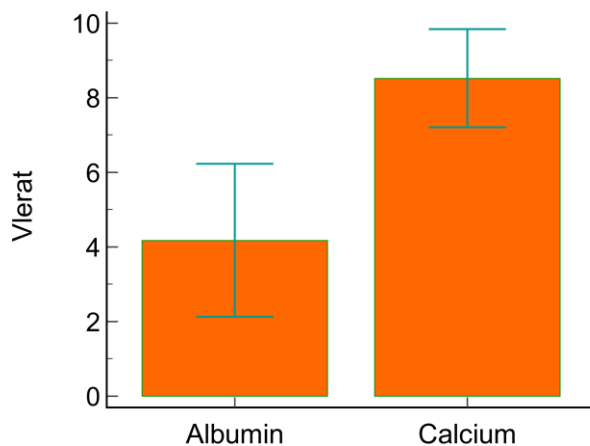


Figura 3. 14 Vlerat mesatare të albuminemisë dhe Calciumit

Vlera mesatare e albuminës është 3.8 ± 0.2 g/dl ndërsa e calcium është 8.4 ± 0.7 mg/dl.

Tabela 3. 7 Tipi i interventit

Tipi i interventit	N	%
Tiroidektomi Bilaterale	76	86.3
Tiroidektomi subtotale	1	1.1
Tiroidektomi totale	75	85.2
Tiroidektomi Unilaterale	12	13.7
Lobektomi	12	13.7
Total	88	100.0

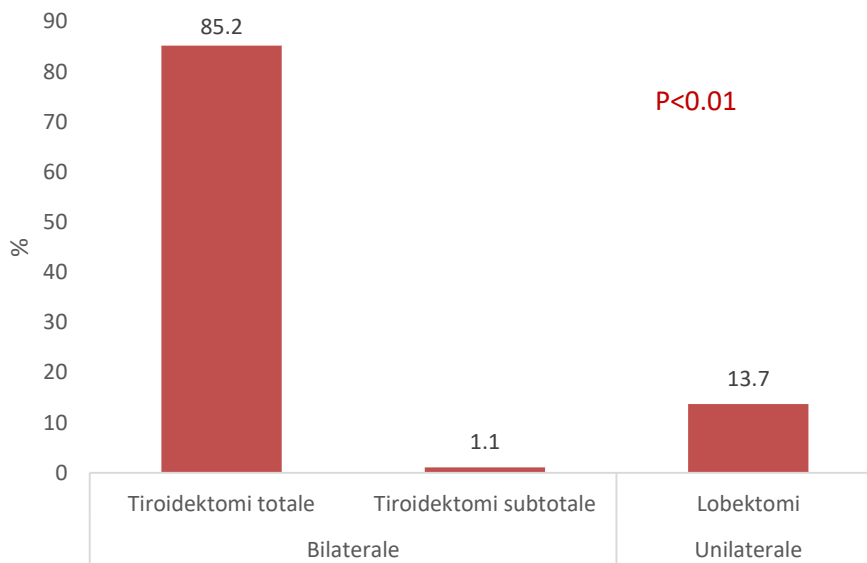


Figura 3. 15 Tipi i interventit

Tiroidektomi bilaterale kanë kryer 76 (86.3%) e pacientëve me mbizotërim të tiroidektomisë totale 75 (85.2%) ndjekur nga tiroidektomi subtotale 1 (1.1%) ndërsa tiroidektomi unilaterale u krye në 12 (13.7%) pacientë e cila konsistonte në lobektomi ($p<0.01$).

Tabela 3. 8 Frekuenca e komplikacioneve postoperatore

Komplikacione	N	%	95%CI
Jo	75	85.2	76.03 – 91.87
Po	13	14.8	8.12 – 23.96
Total	88	100.0	

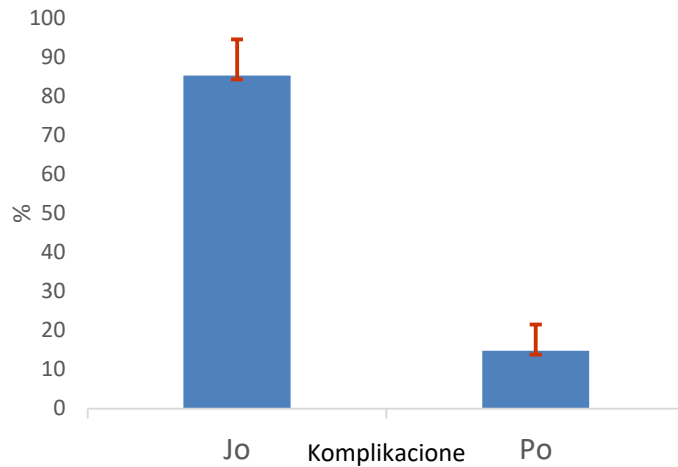


Figura 3. 16 Frekuenca e komplikacioneve postoperatore

Në total komplikacione postoperatore kanë manifestuar 13 (14.8%) e pacientëve (95%CI 8.12 – 23.96).

Tabela 3. 9 Frekuenca e komplikacioneve të hershme dhe të vonshme

Tipi i komplikacioneve	N	%	95%CI
Të hershme	13	14.8	8.12 – 23.96
Të vonshme	0		

Të gjitha komplikacionet janë të hershme.

Tabela 3. 10 Frekuenca e komplikacioneve tranzitore dhe permanente

Tipi i komplikacioneve	N	%	95%CI
Tranzitore	10	11.4	5.6 – 19.9
Permanente	3	3.4	1.2 – 11.2
Total	13	100.0	

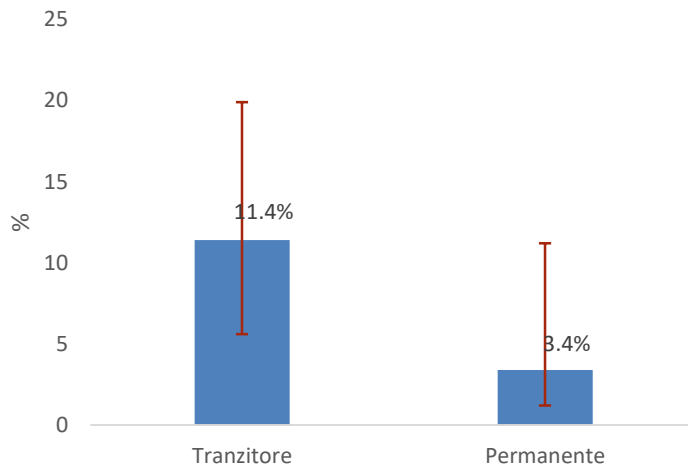


Figura 3. 17 Frekuenca e komplikacioneve tranzitore dhe permanente

Komplikacionet në studim u klasifikuan edhe si tranzitore dhe permanente. 10 (11.4%) 5.6 – 19.9 e komplikacioneve janë tranzitore dhe 3 (3.4%) 1.2 – 11.2 janë permanente.

Tabela 3. 11 Tipi i komplikacioneve tranzitore dhe permanente

Tipi i komplikacioneve	N	%
Tranzitore		
Tetani e lehtë tranzitore	5	5.7
Disfoni	2	3.4
Hematomë e lehtë	1	1.1
Tetani e zgjatur	1	1.1
Disfagi+Disfoni	1	1.1
Permanente		
Dëmtim unilaterale i NRL	2	2.3
Dëmtim i paratiroides	1	1.1

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

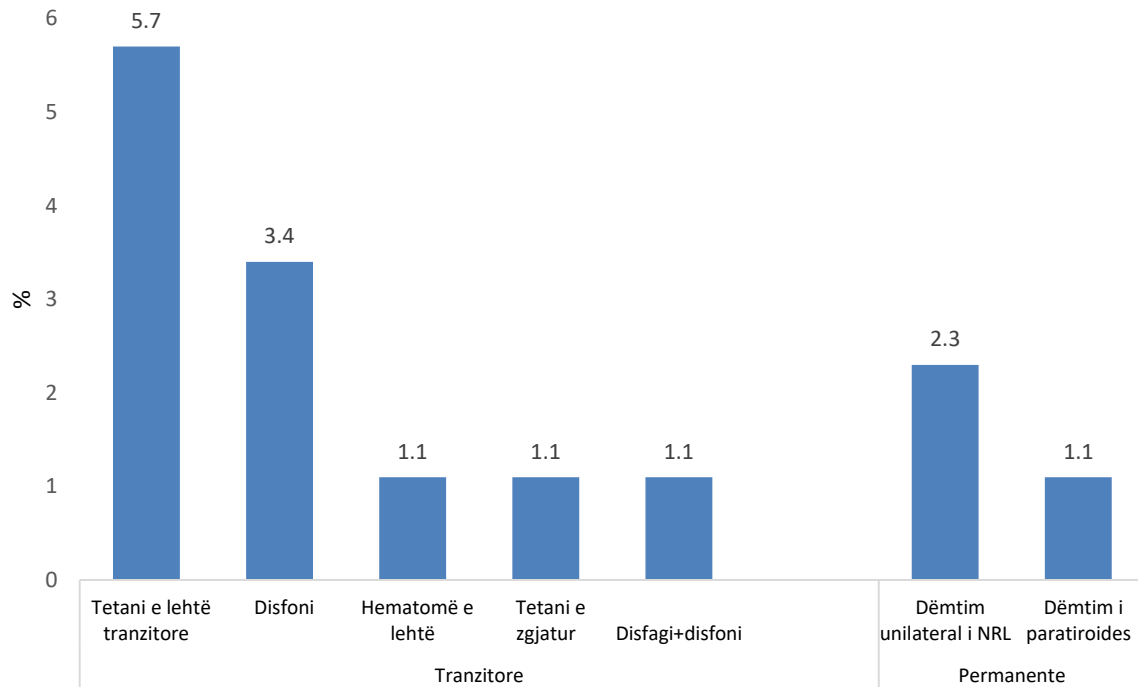


Figura 3. 18 Tipi i komplikacioneve tranzitore dhe permanente

Nga komplikacionet tranzitore mbizotëron tetania e lehtë tranzitore (5.7%) ndjekur nga disfoni (3.4%), hematoma e lehtë, tetani e zgjatur dhe disfagi+disfoni në përkatësisht (1.1%) pacientë. Tetania ka vazhduar mesatarisht 10 ditë që varion nga 2 deri në 30 ditë.

Nga komplikacionet permanente 2 raste (2.3%) kanë disfoni, dhe 1 rast (1.1%) ka dëmtim të paratiroides.

Tabela 3. 12 Tipi i komplikacioneve sipas karakteristikave sociodemografike dhe klinike

Variablat	Komplikacione		P
	JO	PO	
Gjinia			0.5
Femra	59 (84.3)	11 (15.7)	
Meshkuj	16 (88.9)	2 (11.1)	
Mosha M (SD)	41.9 (\pm 13.2)	46.9 (\pm 12.9)	0.04
Grupmosha, vite			0.5
\leq 40	32 (88.9)	4 (11.1)	
41-50	15 (83.3)	3 (16.7)	
51-60	18 (90.0)	2 (10.0)	
>60	10 (71.4)	4 (28.6)	
Sëmundje shoqëruese	9 (14.1)	5 (20.8)	0.4
Dg. preoperatore			0.1
Basedow-Graves	1 (33.3)	2 (66.7)	
Adenomë toksike	1 (100.0)	0	
Noduse të ftohta	15 (83.3)	3 (16.7)	
Strumë Multinodulare	58 (87.9)	8 (12.1)	
Tipi i interventit			0.9
Lobektomi	10 (83.3)	2 (16.7)	
Tiroidektomi subtotale	1 (100.0)	0	
Tiroidektomi totale	64 (85.3)	11 (14.7)	

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

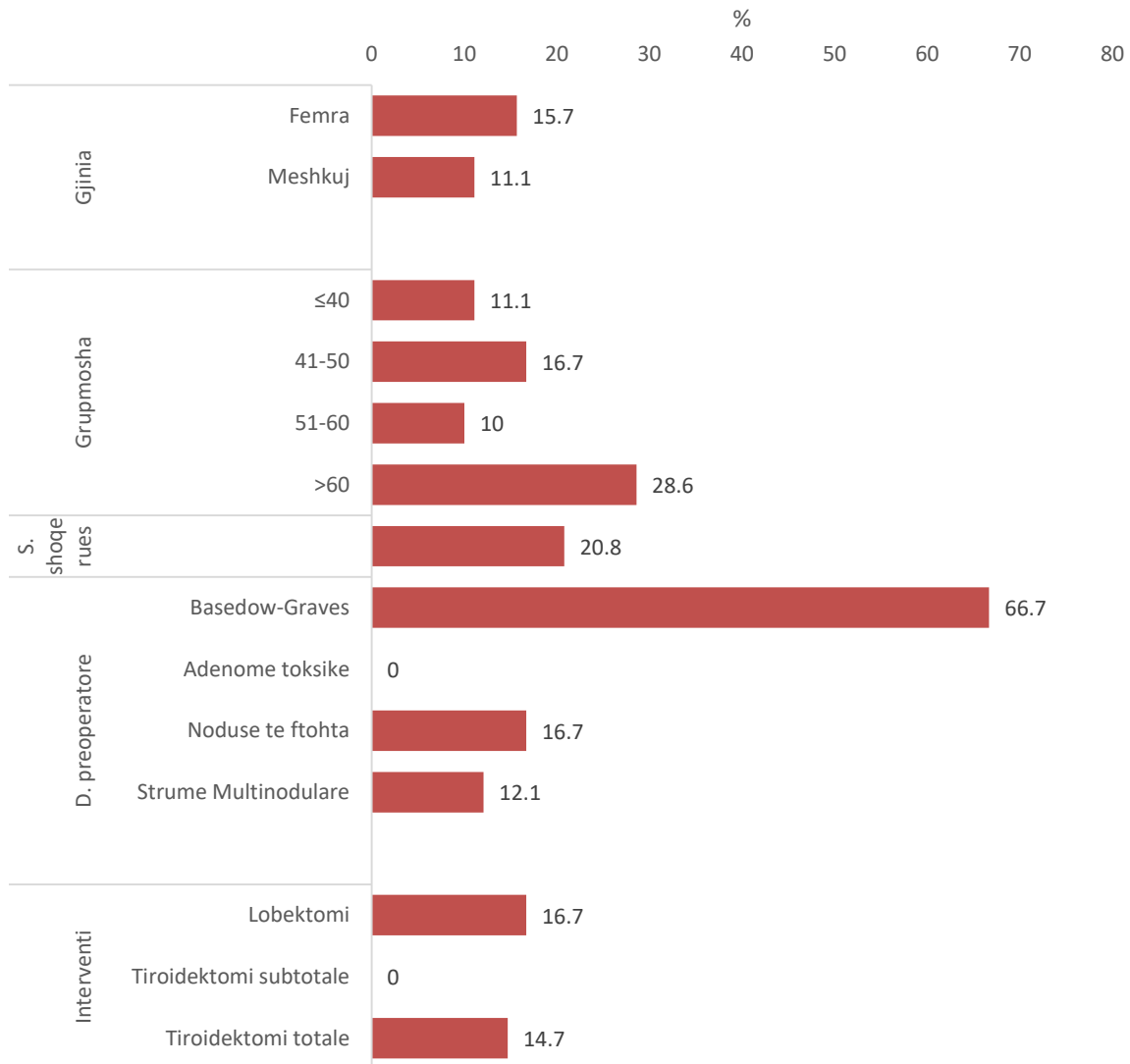


Figura 3. 19 Tipi i komplikacioneve sipas karakteristikave sociodemografike dhe klinike

Në lidhje me karakteristikat socio-demografike komplikacione kanë shfaqur 15.7% e femrave dhe 11.1% e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.5$).

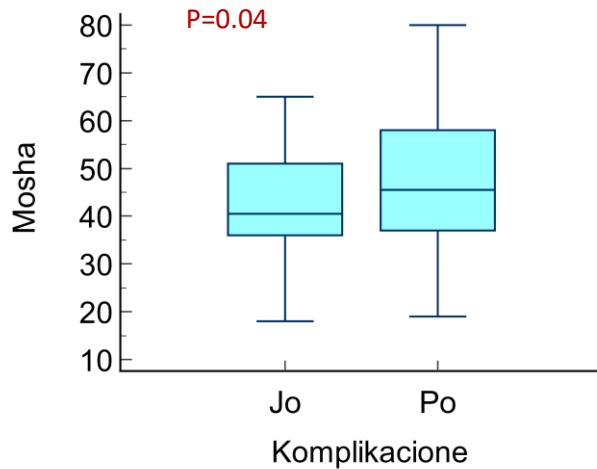


Figura 3. 20 Moshë mesatare e pacientëve me dhe pa komplikacione

Moshë mesatare e pacientëve me komplikacione është 46.9 (± 12.9) vjeç ndërsa e pacientëve pa komplikacione është 41.9 (± 13.2) vjeç, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.04$).

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant i frekuencës së komplikacioneve sipas sëmundjeve shoqëruese ($p=0.4$), diagnosës preoperatorë ($p=0.1$) dhe tipit të interventit ($p=0.9$).

Tabela 3. 13 Faktorët e riskut për komplikacione të hershme dhe permanente. Regresioni logjistik multivariat

Variablat	OR	95%CI	P
Gjinia: Femra	1.66	0.335 - 8.165	0.5
Grupmosha, vite			
≤40	ref.		
41-50	0.83	0.186 - 3.673	0.4
51-60	0.69	0.125 - 3.815	0.7
>60	2.50	1.389 - 16.05	0.03
BMI	1.03	0.727 - 5.441	0.3
Sëmundje shoqëruese	1.31	0.561 – 4.279	0.2
Dg. preoperatore			
Strumë Multinodulare	ref.		
Basedow-Graves	1.23	0.603 - 5.117	0.6
Noduse të ftohta	1.12	0.532 - 4.868	0.2
Tipi i interventit			
Lobektomi	ref.		
Tiroidektomi totale	1.83	0.421 - 8.234	0.3

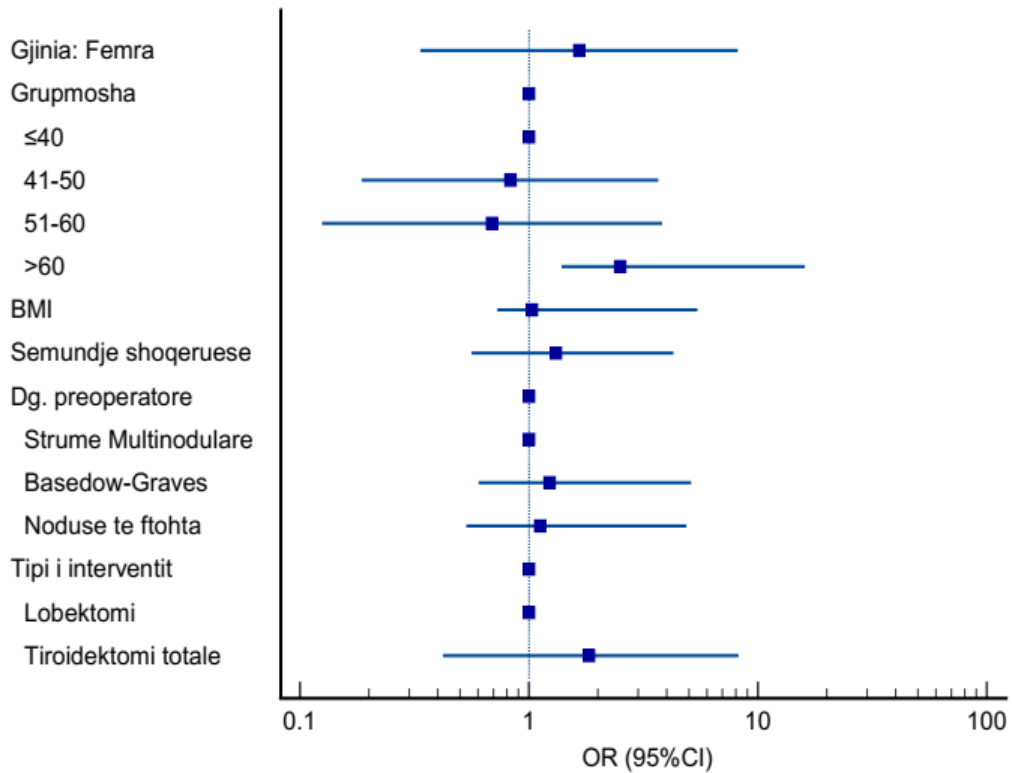


Figura 3. 21 Faktorët e riskut për komplikacione. Forest plot

Në analizën e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për konfunduesit e mundshëm faktor sinjifikant për komplikacione postoperatore rezultoi mosha >60 vjeç (p=0.03).

Tabela 3. 14 Ekzaminimi histologjik postoperator

Ekzaminimi histologjik	N	%
Cancer	12	13.6
Ca anaplazik	1	1.1
Ca papilar	11	12.5
Jo cancer	63	71.6
Beninje (strumë multinodulare, Basedow etj)	61	69.3
Tiroidit Hashimoto	2	2.3
E dyshimtë-IHC	13	14.8

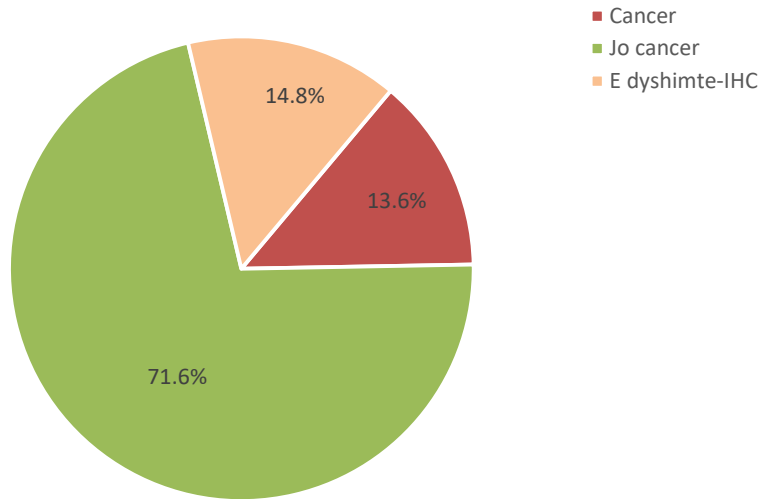


Figura 3. 22 Frekuenca e rasteve malinje dhe beninje

Në ekzaminimin histologjik postoperator me Ca rezultuan 12 (13.6%) e rasteve, Jo-Ca rezultuan 63 (71.6%) e rasteve dhe të dyshimta 113 (4.8%) të cilat u referuan për IHC.

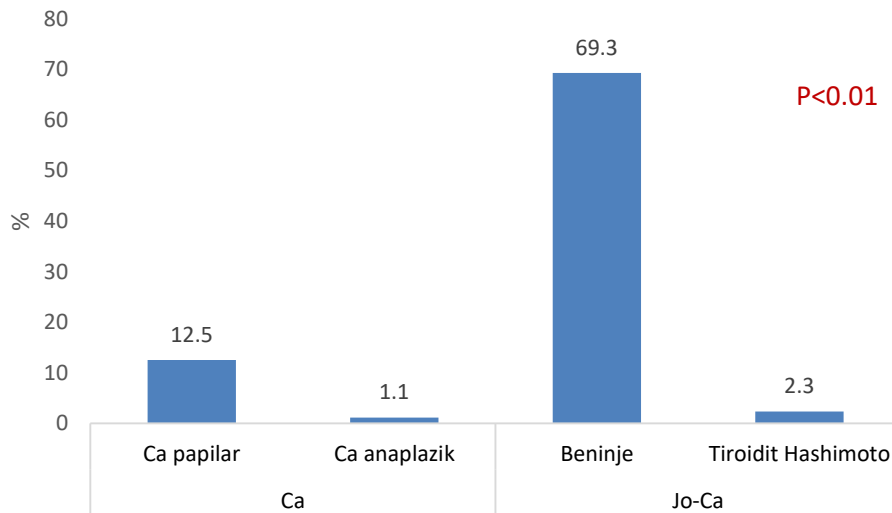


Figura 3. 23 Tipi i rasteve malinje dhe beninje

Nga rastet me Ca 12.5% ishin Ca papilar dhe 1.1% Ca anaplazik. Nga rastet jo-Ca 69.3% ishin struma multinodulare, M. Basedow, noduse beninje etj dhe 2.3% tiroidit hashimoto ($p < 0.01$).

Tabela 3. 15 Frekuenca e ditëqëndrimit spitalor

Dite	Raste	%
4	1	1.1
3	2	2.3
2	30	34.1
1	55	62.5

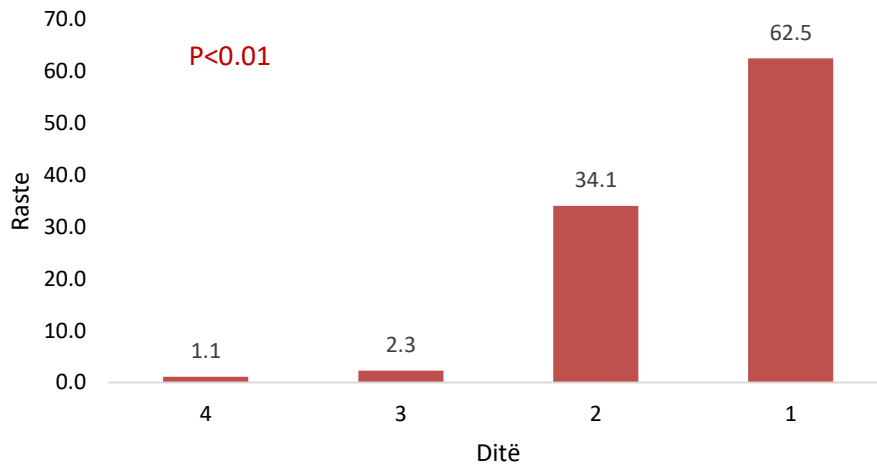


Figura 3. 24 Ditëqëndrimi mesatar i pacientëve

Ditëqëndrimi mesatar i pacientëve ishte 1.4 ditë që varion nga 1 deri në 4 ditë.

Pacienti me Ca anaplazik (1.1%) ka qëndruar 4 ditë në spital, dy pacientë (2.3%) kanë qëndruar nga 3 ditë secili, 30 (34.1%) pacientë kanë qëndruar nga dy ditë dhe shumica e tyre 55 (62.5%) kanë qëndruar vetëm 1 ditë ($p < 0.01$).

Tabela 3. 16 Frekuenca e vendosjes së drenit

Dren	N	%
Jo	86	97.7
Po	2	2.3

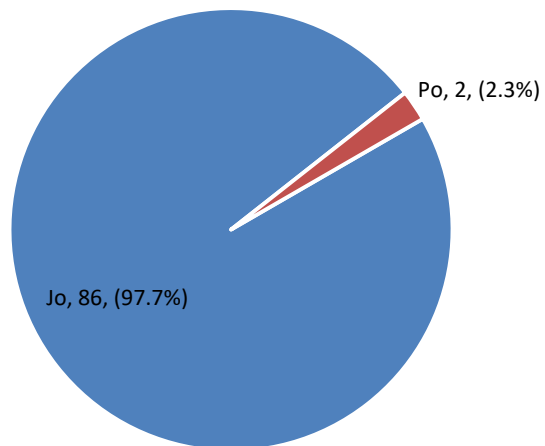


Figura 3. 25 Frekuenca e vendosjes së drenit

Dreni u vendos në 2 (2.3%) pacientë.

Tabela 3. 17 Krahasimi i frekuencës së komplikacioneve permanente sipas dy metodave

Komplikacionet permanente	Vizualizim i NRL dhe paratiroideve		Risku Relativ	P
	PO	JO	RR	
Dëmtim tranzitor i NRL	1.1	10.6	10.4	<0.01
Dëmtim permanent i NRL	0	12.6	27.2	0.01
Dëmtim tranzitor i Paratiroides	0	4.0	9.1	0.02
Dëmtim permanent i Paratiroides	2.3	5.8	5.3	0.03

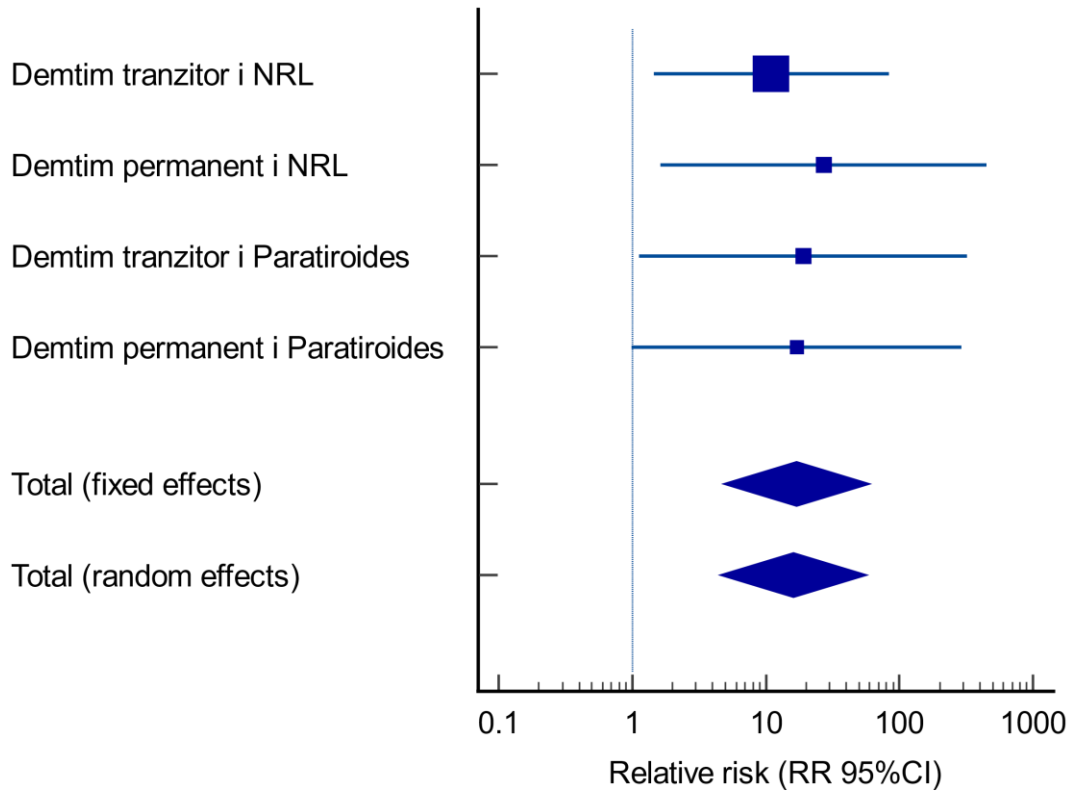


Figura 3. 26 Risku relativ për komplikacione permanente sipas dy metodave

Nga krahasimi i të dhënave me literaturën rezulton që risku për komplikacione postoperatore permanente është më i lartë tek pacientët që janë operuar me tekniken pa vizualizim të NRL, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

IV DISKUTIM

Në studim morën pjesë 88 pacientë nga të cilët 70 (79.5%) janë femra dhe 20.5% meshkuj. Moshë mesatare e pacientëve është 46.1 (13.0) që varion nga 18-80 vjeç. Mbizotëron grupmosha ≤ 40 vjeç me 36 (40.9% të rasteve ndjekur nga grupmosha 41-50 vjeç me 18 (20.5%) raste, grupmosha 51-60 vjeç me 20 (22.7%) raste dhe grupmosha >60 vjeç me 14 (15.9%) të rasteve.

BMI mesatare e pacientëve është 26.3 ± 3.5 . Presioni arterial sistolik (PAS mesatar është 119.7 ± 10.9 mmHg, presioni diastolic mesatar (PAD) është 73.7 ± 7.4 mmHg, pulsi (rrahje) mesatare për min. është 74.0 ± 6.1 rrahje. Nuk u gjet ndryshim sinjifikant sipas gjinisë.

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant sipas gjinisë, si përsa i përket shenjave vitale ndërsa nga sëmundjet shoqëruese duhanpirja mbizotëron tek meshkujt (22.2%), me ndryshim sinjifikant me femrat (5.7%). Përsa i përket diagnozës preoperatore mbizotëron struma multinodulare (75%) ndjekur nga noduse të ftohta (20.5%), sëmundja Basedow-Graves (3.4%) dhe Adenoma toksike (1.1%).

Nuk u gjet ndryshim sinjifikant sipas gjinisë përse i përket diagnozës preoperatore.

TSH ishte normale në 60.2% të pacientëve dhe e ulur në 9.1%, T3 dhe T4 ishin normale në 60.2% të pacientëve dhe të ritura në 12.5% të tyre. Tireoglobulina ishte normale në 3.4% dhe e ritur në 14.8%, Tirokalcitonina ishte normale në 9.1% dhe e ritur në 9.1%. Anti TPO dhe anti TBG ishin normale në përkatësisht 1.1% të pacientëve.

Ekzaminimin Echo e kanë kryer të gjithë pacientët (100%) ndërsa ekzaminimin shintigrafik 66 (75%) e tyre. FNA preoperatore e kanë kryer 6 (6.8%) e pacientëve nga të cilët 2 ishin karcinoma papilare dhe 4 të dyshimta. Vlera mesatare e albuminës është 3.8 ± 0.2 g/dl ndërsa e calcium është 8.4 ± 0.7 mg/dl.

Tiroidektomi bilaterale kanë kryer 76 (86.3%) e pacientëve me mbizotërim të tiroidektomisë totale 75 (85.2%) ndjekur nga tiroidektomi subtotale 1 (1.1%) ndërsa tiroidektomi unilaterale u krye në 12 (13.7%) pacientë e cila konsistonte në lobektomi.

Në total komplikacione postoperatore kanë manifestuar 13 (14.8%) e pacientëve (95%CI 8.12 – 23.96).

Të gjitha komplikacionet janë të hershme.

Komplikacionet në studim u klasifikuan edhe si tranzitore dhe permanente. 10 (11.4%) 5.6 – 19.9 e komplikacioneve janë tranzitore dhe 3 (3.4%) 1.2 – 11.2 janë permanente.

Nga komplikacionet tranzitore mbizotëron tetania e lehtë tranzitore (5.7%) ndjekur nga disfoni (3.4%), hematoma e lehtë, tetani e zgjatur dhe disfagi+disfoni në përkatësisht (1.1%) pacientë. Tetania ka vazhduar mesatarisht 10 ditë që varion nga 2 deri në 30 ditë.

Nga komplikacionet permanente 2 raste (2.3%) kanë disfoni, dhe 1 rast (1.1%) ka dëmtim të paratiroides.

Në lidhje me karakteristikat socio-demografike komplikacione kanë shfaqur 15.7% e femrave dhe 11.1% e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.5$). Moshë mesatare e pacientëve me komplikacione është më e madhe, $46.9 (\pm 12.9)$ vjeç ndërsa e pacientëve pa komplikacione është $41.9 (\pm 13.2)$ vjeç, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre. Nuk u gjet ndryshim sinjifikant i frekuencës së komplikacioneve sipas sëmundjeve shoqëruese ($p=0.4$), diagnozës preoperatore ($p=0.1$) dhe tipit të interventit.

Në analizën e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për konfonduesit e mundshëm faktor sinjifikant për komplikacione postoperatore rezultoi moshë >60 vjeç.

Në ekzaminimin histologjik postoperator me Ca rezultuan 12 (13.6%) e rasteve, Jo-Ca rezultuan 63 (71.6%) e rasteve dhe të dyshimta 113 (4.8%) të cilat u referuan për IHC. Nga rastet me Ca 12.5% ishin Ca papilar dhe 1.1% Ca anaplazik. Nga rastet jo-Ca 69.3% ishin beninje dhe 2.3% tiroidit Hashimoto. Ditëqëndrimi mesatar i pacientëve ishte 1.4 ditë që varion nga 1 deri në 4 ditë. Pacienti me Ca anaplazik (1.1%) ka qëndruar 4 ditë në spital, dy pacientë (2.3%) kanë qëndruar nga 3 ditë secili, 30 (34.1%) pacientë kanë qëndruar nga dy ditë dhe shumica e tyre 55 (62.5%) kanë qëndruar vetëm 1 ditë. Dreni u vendos në 2 (2.3%) pacientë. Nga krahasimi i të dhënave me literaturën rezulton që risku për komplikacione postoperative të vonshme është më i lartë tek pacientët që janë operuar me teknikën pa vizualizim të NRL, me ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre.

NLR duhet vizualizuar në të gjitha rastet. Lahey, më 1938, prezantoi disekimin dhe demonstrimin rutinë të NLR gjatë kirurgjisë së tiroides. Ai besonte se identifikimi i NLR ishte kaq i rëndësishëm sa ai ligonte në rutinë ATI lateralisht për të lehtësuar disekimin e nervit në pikën e hyrjes në larings. Me identifikimin e nervit paralizat ranë nga 1.6% në 0.3% në më shumë se 3000 diseksione për një periudhë 3-vjeçare.⁽³¹⁾ Crile ishte gjithashtu avokat i identifikimit të NLR por besonte se nervi ishte ekstremisht sensitiv ndaj traumës kirurgjikale dhe propozoi “doktrinën e vulnerabilitetit.”⁽⁵⁷⁾ Teknika e Kocherit përfshinte mobilizimin medial të tiroides pas ligimit lateral të venës tiroide media. Ai linte një pjesë të tiroides posteriore intakte për të mbrojtur NLR dhe paratiroidet.⁽⁵⁸⁾ Lore ishte avokat i ruajtjes së nervit përmes identifikimit, sikurse edhe Lennquist.^(59,129) Doktrina e vulnerabilitetit ka edhe kundërshtarët e saj. Wade besonte se çdo manipulim në regjionin e NLR do shkaktonte paralizë të kordës.⁽¹¹³⁾ Perzik shkruante se “diseksioni në asnjë moment nuk duhet drejtuar tek identifikimi dhe zbulimi i NLR.”⁽¹¹²⁾ Këta autorë sugjeronin një teknikë “qorrazi” të kapsulës për menazhimin e nervit. Tashmë ne e dimë se nervi toleron disekimin kirurgjikal të përshtatshëm.^(51-53,55) Është e provuar se identifikimi dhe disekimi i NLR nuk rrisin shkallën e devaskularizimit të paratiroideve.⁽¹¹⁵⁾

Shumë studime provojnë se identifikimi i NLR gjatë tiroidektomisë shoqërohet me shkallë më të ulëta të paralizës postoperative të NLR.^(115,127,207) Jatzko rishikoi 10 studime të 12,211 operationeve të tiroides; në rastet pa identifikim në NLR ai gjeti paralizë tranzitore në 7.9% dhe permanente në 5.2%; me identifikim të nervit incidenca ishte përkatësisht 2.7% dhe 1.2%.⁽¹¹⁵⁾ Një studim më i vonë nga Chiang gjithashtu konkludon që identifikimi përmes vizualizimit është i rekomanduar dhe se nervi i dokumentuar si i padëmtuar gjatë interventit kishte më shumë mundësi të rekuperonte postoperator.⁽¹⁸⁷⁾ Hvidegaard përshkruan shkallë paralize (pa identifikim) nga 3%-9.4% dhe me identifikim nga 0.3%-2%.⁽²⁰⁸⁾ Wagner i raporton këto shifra përkatësisht në 7% dhe 3.8% të pacientëve.⁽¹⁶⁵⁾ Mountain shënon një shkallë paralize tre-katër herë më të lartë pa ekspozimin rutinë të NLR.⁽²⁰⁷⁾ Riddell gjen një shkallë paralize prej 0.6% me identifikim të nervit dhe 2% pa identifikim.⁽¹⁰⁷⁾ Interesante është se Jatzko shënon se në rastet më paralizë postoperative, identifikimi intraoperator i NLR shoqërohej me rikuperim më të mirë të nervit (57% të rikuperuar në rast identifikimi kundrejt vetëm 34%).⁽¹¹⁵⁾ Një numër punimesh bien dakord se identifikimi i NLR gjatë tiroidektomisë është thelbësor.^(88,209,210) Ndonëse dëmtimi nervor mund të shkaktojë paaftësi, deri në 30% e pacientëve me paralizë të provuar nuk kanë ankesa për zërin.⁽¹⁵⁰⁾ Pareza tranzitore duhet konsideruar permanente nëse korda mbetet e palëvizshme 12 muaj pas kirurgjisë. Dëmtimi unilateral është provuar të shkaktojë rezistencë respiratore të krahasueshme me një stenoze trakeale prej 30%, zakonisht pa çrregullime ventilator sinjifikative. Paraliza bilaterale e kordave mund të

shoqërohet me kompromentim të rëndë të rrugëve ajrore dhe nevojën për trakeostomi të përhershme apo procedurave për zgjerimin e glotisit. Lahey e ka përshkruar dëmtimin bilateral si “katastrofë të vërtetë kirurgjikale”.

Më 1938 ai prezantoi disekimin dhe demonstrimin rutinë të NLR në të gjitha rastet gjatë kirurgjisë së tiroides.⁽³¹⁾ “*I am convinced that the best management of RLN injuries is of a preventive character*” Frank Lahey, general surgeon (1880-1953, Boston, Massachusetts) Horsley, in 1909, përshkroi për herë të parë neurorrafinë e NLR, i cili ishte dëmtuar nga goditja me armë zjarri me funksion normal postoperator.⁽²¹¹⁾ Po ashtu, Lahey më 1929, përshkruan riparimin me suturë të NLR me funksion normal postoperator.⁽²¹²⁾ Për prerjen e nervit ka një numër opsionesh përfshirë neurorrafinë, procedura injeksioni me Gelfoam apo Teflon, tiroplastikë, procedura arytenoide, procedura të reinervimit neural (ansa hypoglossi, nervi frenik, vagal), transferim i pedikulit neuromuskular ose edhe të lihet pa trajtim.

Pavarësisht disa raportimeve të izoluar të funksionit normal pas neurorrafisë, shumica e studimeve tregojnë funksion jo të plotë postoperator.⁽²¹³⁻²¹⁷⁾ Mungesa e suksesit pas neurorrafisë është në kontrast me rezultatet funksionale pas reanastomozës së nervit facial.⁽²¹⁸⁾ Në ato situata kur dëmtimi nga prerja rioperohet për të bërë graft apo rianastomozë në një etapë të dytë, duhet mbajtur parasysh se segmenti distal i nervit mund ta ruajë aftësinë për stimulim elektrik për një periudhë të shkurtër kohe, që në disa studime shkon deri në 5 ditë.⁽²¹⁹⁾

Në disa raste një segment i NLR mund të rezekohet, veçanërisht në pacientë me kancer. Kanaji dhe Fujimoto raportojnë se 12.5% e 320 pacientëve me kancer patën nevojë për rezekcion të nervit.⁽²²⁰⁾ Në këto raste anastomoza primare nuk është e mundur dhe funksioni i plotë dhe normal nuk mund të rekuperohet. Opsioni më i mirë është ansa hypoglossi, e përshkruar nga Crumley.⁽²¹⁷⁾ Ansa mund të anastomozohet me trunkun nervor ose degën e tij anteriore.

Dëmtimi i NLR pa humbje të vazhdimësisë është klasifikuar nga Seddon më 1943 dhe Sunderland më 1951 në 3 gradë. Reinervimi laringeal në këto raste ndodh nga regjenerimi i nervit të dëmtuar ose nga përhapja e degëzimeve nga muskujt e inervuar pranë.^(221,222) Punime të ndryshme kanë shënuar rikuperim të mirë të qentë pas dëmtimit nga shtypja brenda 4 deri 8 javëve.^(212,214) Një rikuperim i tillë nuk vihet re nëse nervi ligoheq në mënyrë permanente.⁽²²³⁾ Në një studim prospektiv jo të randomizuar me 295 pacientë, Wang tregon se një dozë e vetme hidrokortizoni 100 mg intravenoz redukton ndjeshëm kohëzgjatjen e paralizës së përkohshme nga 40 në 28 ditë por nuk ndikon në incidencën e paralizave.⁽²²⁴⁾ Lore shënon se incidence e paralizës së përkohshme ra nga 9.1% në 2.6% me përdorimin perioperativ të steroideve.⁽²²⁵⁾ Disa studime paraprake sugjerojnë se nimodipina (kalciblllokues) mund të përmirësojë shkallën e rekuperimit të nervit.^(226,227) Disa autorë përdorin në rutinë të gjithë pacientët 10 mg decadron për të parandaluar edemën e mundshme të nervit dhe si antiemetik.

Në një studim të madh interesant, Hockauf dhe Sailor studiuuan 175 pacientë me paralizë të kordave me follow-up afatgjatë të 53 pacientëve.⁽²²⁸⁾ Nga pacientët me paralizë unilaterale, 43% rekuperuan plotësisht, 4% rifituan lëvizje të pjesshme dhe 53% nuk patën ndryshim pas 1 viti. Në pacientët me paralizë bilaterale, 10% patën rikuperim të plotë bilateral, 60% patën rikuperim të pjesshëm dhe 30% nuk patën rikuperim postoperator. Hockauf vëren se rikuperimi është më i mundshëm në kirurgjinë për patologji beninje.

Jatzko vëren se rekuperimi është më i mundshëm nervi është identifikuar gjatë procedurës sesa kur nuk identifikohet.⁽¹¹⁵⁾ Hockauf et al sugjerojnë se rreth 40% e pacientëve me paralizë unilaterale të kordës vokale do të rekuperojnë më vonë.^(228,229) Chiang së fundi ka studiuar 40 pacientë me paralizë të kordës pas tiroidektomisë dhe gjeti se 87% rekuperuan për një periudhë mesatare prej 30 ditësh duke variuar nga 3 ditë - 4 muaj.

Në përgjithësi paraliza tranzitore konsiderohet të jetë më pak se 6 muaj. Sinclair et al vërejnë se rreth 80% e atyre nervave që do rikuperojnë e bëjnë këtë brenda 6 muajve.⁽²³⁰⁻²³²⁾ Faktorë të tjerë nga rekuperimi i nervit lidhen me rikuperimin e funksionit postoperator duke përfshirë atrofinë muskulare apo fibrozën dhe fiksimin e artikulacionit krikoaritenoid. Kjo e fundit shihet të ndodhë duke filluar nga 5 deri 7 muaj nga vendosja e paralizës.^(233,234)

Një studim i fundit tregon se në paralizat e patrajuara të kordës funksioni rikthehet plotësisht në 8% - 42% të pacientëve nga 6 deri 19 muaj pas operacionit.⁽²³⁵⁾

Mendohet EMG se ka vlerë për të parashikuar rikthimin e funksionit.⁽²³⁶⁾

Në të kaluarën, hemorragjia ishte e frikshme dhe lidhej me shkallën e lartë të mortalitetit të kirurgjisë së tiroides. Sot është e rrallë dhe raportohet midis 0.5 dhe 4%, por në shumicën e studimeve më pak se 2%.^(237,238) Hemorragjia përbën rrezik sinjifikant për dëmtime hipoksike të trurit dhe vdekje. Etiologjia e saj është multifaktoriale, studime të fundit identifikojnë moshën dhe gjininë mashkullore si faktorë risku.^(237,239) Për më tepër kanceri dhe procedurat kirurgjikale bilaterale rrisin gjithashtu riskun postoperator për hemorragji.⁽²³⁹⁾

Vendosja e drenit tradicionalisht është përdorur për të ulur mundësinë e këtij komplikacioni, por studimet e fundit tregojnë se ai jo vetëm nuk ul, por mund të jetë faktor risku për hemorragji.⁽²⁴⁰⁻²⁴⁴⁾ Për parandalimin e hemorragjisë duhet kryer një hemostazë metikuloze gjatë interventit. Kjo mund të arrihet shumë e mirë qoftë përmes teknikës klasike të ligaturave, qoftë me përdorimin e paisjeve të reja termike. Përveç kësaj, në zonat ku përdorimi i tyre konsiderohet me risk, mund të përdoren agjentë hemostatikë si kolagjeni mikrofibrilar apo me bazë celuloze, ngjitësit e fibrinës dhe trombina.⁽²⁴⁵⁻²⁴⁷⁾

Në shumicën e rasteve (mbi 68%) hemorragjia ndodh brenda 6 orëve të para postoperative por mund të ndodhë edhe pas kësaj kryesisht 24 orët e para.^(243,248) Shenjat dhe simptomat përfshijnë enjtjen e qafës, rrjedhje midis suturave, dhimbje, disfagi, stridor dhe mund të çojë deri në krijimin e hematomeve mbytëse me detres respirator. Duke qenë se hematomat e thella nën muskujt janë ato që kompromentojnë rrugët e ajrit më shumë, rekomandohet që muskujt të mbyllën lehtë apo jo plotësisht.⁽²⁴⁹⁾ Kur diagnostikohen, hematomat duhet dekompresuar menjëherë dhe duhen siguruar rrugët ajrore. Përqindja e pacientëve që kërkojnë riekplorim të menjëhershëm për shkak të vështirësive në frymëmarrje raportohet midis 1.2 dhe 2.1%. Riekplorimi shoqërohet me morbiditetet dhe qëndrim të zgjatur spitalor.

Hipoparatiroidizmi është komplikacion potencialisht serioz që çon në çrregullime metabolike dhe fiziologjike, qëndrim të zgjatur spitalor dhe nevojën për terapi të përgjeshme endokrine me nivele qarkulluese të ulëta të kalciumit dhe PTH. Hipokalcemia postoperative është ndër komplikacionet më të shpeshta pas kirurgjisë së tiroides. Hipoparatiroidizmi tranzitor ndodh në rreth 10%-15% të pacientëve, ndërsa ai i përhershëm është më i rrallë në rreth 1%-3%.⁽²⁵⁰⁻²⁵⁹⁾ Hipokalcemia është shfaqja e parë e insuficiencës paratiroide, e zbuluar brenda 24 - 48 orëve pas tiroidektomisë totale. Dëmtimi i paratiroideve mund të jetë direkt (nga manipulimi, djegia apo heqja pa dashje) apo indirekt (nga devaskularizimi). Faktorsë risku të lidhur me një incidencë të rritur janë disekimi i kompartmentit central, reinterventet, strumat substernale, karcinoma apo morbus

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Basedow-Graves'.⁽²⁵⁹⁻²⁶²⁾ Funkzioni i paratiroides ruhet më mirë përmes identifikimit rutinë të gjëndrave gjatë interventit dhe në rast devaskularizimi gjëndra duhet autotransplantuar pas konfirmimit me frozen section,⁽²⁵⁹⁾ zakonisht në muskulin sternokleidomastoid. Funkzioni i një gjendre të autotransplantuar është më i parashikueshëm se ai i një gjendre të dëmtuar të lënë në vend.⁽²⁶³⁾ Revaskularizimi i grafitit nuk ndodh për tre javë pas transplantimit dhe normalizimi i niveleve serike të kalciumit vjen pas gjashtë javësh.

Simptomat fillestare të hipokalcemisë janë ndjesia e mizave apo çpimeve në buzë, duar dhe këmbë (parestezia) si edhe ndjenja e ankthit. E lënë e patrajtuar ajo mund të avancojë drejt ndryshimeve të gjendjes mendore, krampe muskulare, spazmave muskulare, hipertension dhe zgjatje e intervalit Q-T në EKG, bronko apo laringospazma etj. Tetania e rëndë mund të shfaqet me spazma të kordave vokale, laringospazëm dhe konvulsione, çka përbën një emergjencë mjekësore.

Trajtimi varet nga shkalla dhe kohëzgjatja. Qëllimi është të ruhen vlerat normale minimale të kalciumit. Hipokalcemia akute kërkon dhënien venoze të glukonatit të kalciumit, klorati i kalciumit duhet dhënë vetëm përmes kateterëve centralë. Njëkohësisht fillohet terapia orale me 2-10 g/ditë kalcium dhe njëkohësisht Vit D (Calcitriol).

V PËRFUNDIME

Në total komplikacione postoperatore kanë manifestuar 14.8% e pacientëve.

11.4% e komplikacioneve janë tranzitore dhe 3.4% janë permanente.

Nga komplikacionet tranzitore mbizotëron tetania e lehtë tranzitore (5.7%) ndjekur nga disfoni (3.4%), hematoma e lehtë, tetani e zgjatur dhe disfagi+disfoni në përkatësisht (1.1%) pacientë.

Nga komplikacionet permanente (2.3%) kanë disfoni, dhe 1 rast (1.1%) ka dëmtim të paratiroides.

Në lidhje me karakteristikat socio-demografike komplikacione kanë shfaqur 15.7% e femrave dhe 11.1% e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre

Mosha mesatare e pacientëve me komplikacione është më e lartë 46.9 (± 12.9) vjeç krahasuar me pacientët pa komplikacione 41.9 (± 13.2) vjeç,

Në analizën e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për konfunduesit e mundshëm faktor sinjifikant për komplikacione postoperatore rezultoi mosha >60 vjeç

Teknika operatore me vizualizimin e NRL ka më pak komplikacione krahasuar me teknikën pa vizualizim të NRL.

VI REKOMANDIME

Kryerja e ekzaminimeve laboratorike dhe imazherike preoperatore për të gjithë pacientët.

Kontrolli preoperator dhe postoperator i kordave vokale nëpërmjet laringoskopisë dhe videostroboskopisë.

Kryerja e ekzaminimeve postoperatore të kalciumit dhe parathormonit për vlerësimin e hipoparatiroidizmit

Kryerja e biopsisë për të gjithë pacientët dhe IHC në rastet e dyshuara për të gjithë pacientët

Rekomandohet teknika me vizualizim të NLR sepse shoqërohet me ulje të komplikacioneve - dëmtimeve permanente.

Rekomandohet përmirësimi teknologjik dhe trajnimi i stafit kirurgjikal për të mundësuar kryerjen e kësaj teknike, si edhe studimi i metodave e teknikave të tjera kirurgjikale

VII SHTOJCA

Emër Mbiemër	Nr Kartele
Datëlindja	Gjinia
Data e shtrimit	Data e daljes

Diagnoza preoperatore

.....
.....

Të Dhëna preoperatore

.....
.....
.....
.....

Të Dhëna

intraoperatore.....

.....
.....
.....

Të Dhëna postoperatore

.....
.....
.....

Shënime të veçanta

.....
.....
.....

Boiopsia post operatore

.....
.....
.....

VII BIBLIOGRAFIA

1. Billroth T. *Die Allgemeine chirurgischen pathologie und therapie in Fünfzig vorlesungen*. Berlin: G Reimer; 1863.
2. Halsted W.S. The operative story of Goitre. *Johns Hopkins Hosp Rep*. 1920;19:71.
3. Becker W.F. Presidential address: pioneers in thyroid surgery. *Ann Surg*. 1977;5:493–504.
4. Welbourn R.B. *The history of endocrine surgery*. New York: Praeger Publishers; 1990.
5. Merke F. *History and iconography of endemic goitre and cretinism*. Lancaster, England: MTP Press; 1984.
6. Rolleston H.D. *The endocrine organs in health and disease*. Oxford University Press; 1936.
7. Sakorafas G.H. Historical Evolution of Thyroid Surgery: From the Ancient Times to the Dawn of the 21st Century. *World J Surg*. 2010;34:1793.
8. Ureles A.L., Freedman Z.R. Thyroidology: reflections on twentieth century history. Flak S., ed. *Thyroid disease: endocrinology, surgery, nuclear medicine, and radiotherapy*, ed 2, Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997.
9. Graves R.J. Clinical lectures. Part II. *London Med Surg*. 1835;7:516.
10. VonBasedow C.A. Exophthalmos durch hypertrophie de Zellgewebes in der augerhohle. *Wchnschr Ges Heilk*. 1840;6:197.
11. Nabipour I., Burger A., Moharreri M.R. Avicenna, the first to describe thyroid-related orbitopathy. *Thyroid*. 2009;19:7.
12. Shedd D.P. *Historical landmarks in head and neck cancer surgery*. Pittsburgh: American Head and Neck Society; 1999.
13. Garrison F.H. *An introduction to the history of medicine*, ed 4. Philadelphia: WB Saunders; 1929.
14. Wells S. The use of torsion in surgical operations. *Br Med J*. 1974;1:47.
15. McGreevy P.S., Miller F.A. Biography of Theodor Kocher. *Surgery*. 1969;65:990.
16. Nuland S.B. *Doctors: the biography of medicine*. New York: Alfred A. Knopf; 1988.
17. Organ C.H., Jr. The history of parathyroid surgery, 1850-1996: the Excelsior Surgical Society 1998 Edward D. Churchill Lecture. *J Am Coll Surg*. 2000;191:284.
18. Harwick R.D. Presidential address: our legacy of thyroid surgery. *Am J Surg*. 1988;156:230.
19. Bhighagratna K.K., *The Sushruta Samhita*, 1907;vol I Calcutta
20. Daremberg C., Ruelle C.E. *Oeuvres De Rufus D'Ephese*. Paris: L'Imprimerie Nationale; 1879.
21. Duckworth W.L.H. *Galen on Anatomical Procedures-The Later Books*. Cambridge University Press; 1962.
22. Merke F. *History and Iconography of Endemic Goiter and Cretinism*. Berne: Hans Huber Publishers; 1984.
23. Adams F., *The Seven Books of Paulus Aeginetus*, London, The Sydenham Society, 1866;vol II.
24. Spink M.S., Lewis G.L. *Albucassis on Surgery and Instruments*. Berkley: University of California Press; 1973.

25. Gherli F. *Osservazione XIII. Gozzo sterminato. Centuria Seconda de Rare Osservazioni de Medicina e Cirufia di Fulvio Gherli*. Venezia: preffo Michele Pigone; 1724.
26. Rustad W.H. *The recurrent laryngeal nerves in thyroid surgery*. Springfield: Charles C Thomas; 1956.
27. Lezhnev N. Goiter in Russia, 1904 Moscow
28. Wade J.S.H. Vulnerability of recurrent laryngeal nerves at thyroidectomy. *Br J Surg*. 1955;43:164.
29. Crile G. *Diagnosis and Treatment of Diseases of the Thyroid Gland*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1932.
30. Prioleau W.H. Injury of laryngeal branches of vagus in thyroid surgery. *Sth Surg*. 1933;1:239.
31. Lahey F.H. Routine dissection and demonstration of recurrent laryngeal nerve in subtotal thyroidectomy. *SGO*. 1938;66:775.
32. Kark A.S. Voice changes after thyroidectomy: role of the external laryngeal nerve. *Br J Surg*. 1984; 289:1415.
33. Pearse A.G., Carvalheira A.F. Cytochemical evidence for an ultimobranchial origin of rodent thyroid C cells. *Nature*. 1967;214(5091):929–930.
34. Sackett W.R., et al. Thyrothymic thyroid rests: incidence and relationship to the thyroid gland. *J Am Coll Surg*. 2002;195(5):635–640.
35. Henry J.F., et al. The nonrecurrent inferior laryngeal nerve: review of 33 cases, including two on the left side. *Surgery*. 1988;104(6):977–984.
36. Coady M.A., et al. Nonrecurrent laryngeal nerve during carotid artery surgery: case report and literature review. *J Vasc Surg*. 2000;32(1):192–196.
37. Boyd J.D. Development of thyroid and parathyroid glands and the thymus. *Ann R Coll Surg Engl*. 1950;7:455–471.
38. Henry J.F. Applied embryology of the thyroid and parathyroid glands. In: Randolph G.W., ed. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands*. Philadelphia: Saunders; 2003:12–20.
39. Zajac J.D., Danks J.A. The development of the parathyroid gland: from fish to human. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 2008;17:353–356.
40. Gilmour J.R. The gross anatomy of the parathyroid glands. *J Pathol Bact*. 1938;46:133–149.
41. Wang C. The anatomic basis of parathyroid surgery. *Ann Surg*. 1976;183:271–275.
42. Akerström G., Malmaeus J., Bergström R. Surgical anatomy of human parathyroid glands. *Surgery*. 1985;95:14–21.
43. Randolph G.W., Urken M.L. Surgical management of primary hyperparathyroidism. In: Randolph G.W., ed. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands*. Philadelphia: Saunders; 2003:507–528.
44. Thompson N.W., Eckhauser F.E., Harness J.K. The anatomy of primary hyperparathyroidism. *Surgery*. 1982;92:814–821.
45. Henry J.F. Surgical anatomy and embryology of the thyroid and parathyroid glands and recurrent and external laryngeal nerves. In: Clark O.H., Duh Q.Y. *Textbook of endocrine surgery*. Philadelphia: WB Saunders; 1997:8–14.

46. Wheeler M.H., Williams E.D., Path F.R., et al. The hyperfunctioning intrathyroidal parathyroid gland: a potential pitfall in parathyroid surgery. *World J Surg.* 1987;11:110–114.
47. Ros P.S., Sitges-Serra A., Pereira J.A., et al. Adenomas paratiroideos de localización intratiroidea: derechos y bajos. *Cir Esp.* 2008;84:196–200.
48. Aly A., Douglas M. Embryonic parathyroid rests occur commonly and have implications in the management of secondary hyperparathyroidism. *ANZ J Surg.* 2003;73:284–288.
49. Vail A.D., Coller F.C. The parathyroid glands. Clinicopathologic correlation of parathyroid disease as found in 200 unselected autopsies. *Mo Med.* 1967;63:234–238.
50. Pattou F., Pellissier L., Noel C., et al. Supernumerary parathyroid glands: frequency and surgical significance in the treatment of renal hyperparathyroidism. *World J Surg.* 2000;24:1330–1334.
51. Lennquist S., Cahlin C., Smeds S. The superior laryngeal nerve in thyroid surgery. *Surgery.* 1987;102(6):999–1008.
52. Moosman D.A., DeWeese M.S. The external laryngeal nerve as related to thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 1968;127(5):1011–1016.
53. Cernea CR, Ferraz AR, Nishio S, Dutra A, Jr., Hojaij FC, dos Santos LR. Surgical anatomy of the external branch of the superior laryngeal nerve. *Head Neck.* 1992;14(5):380-3
54. Hong KH, Ye M, Kim YM, Kevorkian KF, Kreiman J, Berke GS. Functional differences between the two bellies of the cricothyroid muscle. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;118(5):714-22
55. Sepulveda A, Sastre N, Chousleb A. Topographic anatomy of the recurrent laryngeal nerve. *J Reconstr Microsurg.* 1996;12(1):5-10
56. Wang C. The use of the inferior cornu of the thyroid cartilage in identifying the recurrent laryngeal nerve. *Surg Gynecol Obstet.* 1975;140(1):91-94
57. Shindo M.L., Wu J.C., Park E.E. Surgical anatomy of the recurrent laryngeal nerve revisited. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;133(4):514–519.
58. Hisham A.N., Lukman M.R. Recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery: a critical appraisal. *ANZ J Surg.* 2002;72(12):887–889.
59. Wafae N., Vieira M.C., Vorobieff A. The recurrent laryngeal nerve in relation to the inferior constrictor muscle of the pharynx. *Laryngoscope.* 1991;101(10):1091–1093.
60. Brok H.A., Copper M.P., Stroeve R.J., et al. Evidence for recurrent laryngeal nerve contribution in motor innervation of the human cricopharyngeal muscle. *Laryngoscope.* 1999;109(5):705–708.
61. Reed A. The relationship of the inferior laryngeal nerve to inferior thyroid artery. *Anat Rec.* 1943;85:17.
62. Nemiroff PM, Katz AD. Extralaryngeal divisions of the recurrent laryngeal nerve. Surgical and clinical significance. *American journal of surgery.* 1982;144(4):466-9.
63. Karlan MS, Catz B, Dunkelman D, Uyeda RY, Gleichman S. A safe technique for thyroidectomy with complete nerve dissection and parathyroid preservation. *Head Neck Surg.* 1984;6(6):1014-9.
64. Rustad WH, Morrison LF. Revised anatomy of the recurrent laryngeal nerves. Surgical importance based on the dissection of 100 cadavers; a preliminary report. *Laryngoscope.* 1952;62(3):237-49.

65. Weeks C, Hinton JW. Extralaryngeal Division of the Recurrent Laryngeal Nerve: Its Significance in Vocal Cord Paralysis. *Ann Surg.* 1942;116(2):251-8.
66. Armstrong WG, Hinton JW. Multiple divisions of the recurrent laryngeal nerve. An anatomic study. *AMA Arch Surg.* 1951;62(4):532-9.
67. Yalcin B. Anatomic configurations of the recurrent laryngeal nerve and inferior thyroid artery. *Surgery.* 2006;139(2):181–187.
68. Serpell J.W., Yeung M.J., Grodski S. The motor fibers of the recurrent laryngeal nerve are located in the anterior extralaryngeal branch. *Ann Surg.* 2009;249(4):648–652.
69. Beneragama T., Serpell J.W. Extralaryngeal bifurcation of the recurrent laryngeal nerve: a common variation. *ANZ J Surg.* 2006;76(10):928–931.
70. Sancho J.J., Pascual-Damieta M., Pereira J.A., et al. Risk factors for transient vocal cord palsy after thyroidectomy. *Br J Surg.* 2008;95(8):961–967.
71. Casella C., Pata G., Nascimbeni R., et al. Does extralaryngeal branching have an impact on the rate of postoperative transient or permanent recurrent laryngeal nerve palsy? *World J Surg.* 2009;33(2):261–265
72. Henry BM, Vikse J, Graves MJ, Sanna S, Sanna B, Tomaszewska IM, et al. Extralaryngeal branching of the recurrent laryngeal nerve: a meta-analysis of 28,387 nerves. *Langenbecks Arch Surg.* 2016;401(7):913-23.
73. Lemere F. Innervation of larynx. Part 4. An analysis of Simon's law. *Ann Otol Rhino Laryngol.* 1934;43:525.
74. Lemere F. Innervation of the larynx: part 1: Innervation of the laryngeal muscle. *Am J Anat.* 1932;51:417.
75. Lemere F. Innervation of the larynx. Part II. Ramus anastomoticus and ganglion cells of the superior laryngeal nerve. *Anat Rec.* 1932;54:389.
76. Lemere F. Innervation of the larynx. Part III. Experimental paralysis of the laryngeal nerve. *Adv Otolaryngol.* 1933;18:413.
77. King B.T., Gregg R.L. An anatomical reason for the various behaviors of paralyzed vocal cords. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1948;57(4):925–944.
78. Lore J.M., Jr. Complications in management of thyroid cancer. *Semin Surg Oncol.* 1991;7(2):120–125.
79. Sanudo J.R., Maranillo E., Leon X., et al. An anatomical study of anastomoses between the laryngeal nerves. *Laryngoscope.* 1999;109(6):983–987.
80. Sato I., Shimada K. Arborization of the inferior laryngeal nerve and internal nerve on the posterior surface of the larynx. *Clin Anat.* 1995;8(6):379–387.
81. Sanders I., Wu B.L., Mu L., et al. The innervation of the human larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;119(9):934–939.
82. Schweizer V., Dorfl J. The anatomy of the inferior laryngeal nerve. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1997;22(4):362–369.
83. Crumley R.L. Repair of the recurrent laryngeal nerve. *Otolaryngol Clin North Am.* 1990;23(3):553–563.
84. Berry J. Suspensory ligaments of the thyroid gland. In proceedings of the Anatomic Society of Great Britain and Ireland, July 1887. *J Anat.* 22, 1888.
85. Berlin D., Lahey F.H. The relationship of the recurrent laryngeal nerve to the inferior thyroid artery and the relationship of the superior to abduction paralysis. *Surg Gynecol Obstet.* 1929;49:102.

86. Sasou S., Nakamura S., Kurihara H. Suspensory ligament of Berry: its relationship to recurrent laryngeal nerve and anatomic examination of 24 autopsies. *Head Neck*. 1998;20(8):695–698.
87. Berlin D. The recurrent laryngeal nerve in total ablation of the normal thyroid gland. *Surg Gynecol [;];Obstet*. 1935;60:19
88. Sunderland S, Swaney WE. The intraneural topography of the recurrent laryngeal nerve in man. *Anat Rec*. 1952;114(3):411-26.
89. Raffaelli M, Iacobone M, Henry JF. The "false" nonrecurrent inferior laryngeal nerve. *Surgery*. 2000;128(6):1082-7.
90. Henry JF, Audiffret J, Denizot A, Plan M. The nonrecurrent inferior laryngeal nerve: review of 33 cases, including two on the left side. *Surgery*. 1988;104(6):977-84.
91. Proye CA, Carnaille BM, Goropoulos A. Nonrecurrent and recurrent inferior laryngeal nerve: a surgical pitfall in cervical exploration. *American journal of surgery*. 1991;162(5):495-6.
92. Avisse C., Marcus C., Delattre J.F., et al. Right nonrecurrent inferior laryngeal nerve and arteria lusoria: the diagnostic and therapeutic implications of an anatomic anomaly. Review of 17 cases. *Surg Radiol Anat*. 1998;20(3):227–232.
93. Nilsson M, Fagman H. Development of the thyroid gland. *Development*. 2017;144(12):2123-40.
94. N C. Thyroid iodide transport: the Na/I symporter (NIS). In: Braverman LE UR, editor. *Werner & Ingbar's The thyroid: a fundamental and clinical text*. Philadelphia: Lippincott
95. William & Wilkins; 2000.
96. Dunn JT DA. Thyroglobulin: chemistry, biosynthesis, and proteolysis. In: Braverman LEUR, editor. *Werner & Ingbar's The Thyroid; a fundamental and clinical text*. 8 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
97. Refetoff S NJ. Thyroid hormone transport and metabolism. In: LJ DG, editor. *Endocrinology*. 1. 3 ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995.
98. Chopra IJ SL. Nature and sources of circulating thyroid hormones. In: Braverman LE UR, editor. *Werner & Ingbar's Th thyroid: a fundamental and clinical text*. 8 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
99. Khan M, Jose A, Sharma S. Physiology, Parathyroid Hormone (PTH). *StatPearls*. Treasure Island (FL)2020.
100. Kocher E.T. Indikationen und Resultate bei Kropfoperation. Kocher E.T., ed. *Chirurgische operationslehre*, ed 5, Jena: Gustav Fischer, 1907
101. Ferraz A.R., Toledo A.C. Aspectos técnicos no tratamento do bócio nodular. *Rev Hosp Clin Fac Med, Sao Paulo*. 1979;34:88.
102. Cernea C.R., et al. Identification of the external branch of the superior laryngeal nerve during thyroidectomy. *Am J Surg*. 1992;164:634.
103. Loré J.M., Jr., et al. Thirty-eight-year evaluation of a surgical technique to protect the external branch.
104. Sow M.L., et al. Le nerf laryngé externe dans le chirurgie d' exèrèse thyroïdienne: correlations anatomo-chirurgicales à propos de 30 dissections. *Dakar Med*. 1982;27:177.

105. Kambic V., Zargu M., Radsel Z. Topographic anatomy of the external branch of the superior laryngeal nerve: its importance in head and neck surgery. *J Laryngol Otol.* 1984;98:1121.
106. Lang J, Nachbaur S, Fischer K, et al. The superior laryngeal nerve and the superior laryngeal artery. *Acta Anat (Basel).* 1987;130:309–18.
107. Droulias C., et al. The superior laryngeal nerve. *Am Surg.* 1976;42:635.
108. Clader D.N., Luter P.W., Daniels B.T. A photographic study of the superior and inferior laryngeal nerves and the superior and inferior thyroid arteries. *Am Surg.* 1957;23:609.
109. Espinoza J., Hamoir M., Dhem A. Preservation of the external branch of the superior laryngeal nerve in thyroid surgery: an anatomic study of 30 dissections. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 1989;106:127.
110. Kierner A.C., Aigner M., Burian M. The external branch of the superior laryngeal nerve: its topographical anatomy as related to surgery of the neck. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;124:301
111. Friedman M., LoSavio P., Ibrahim H. Superior laryngeal nerve identification and preservation in thyroidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128:296–303.
112. Morton R.P., Whitfield P., Al-Ali S. Anatomical and surgical considerations of the external branch of the superior laryngeal nerve: a systematic review. *Clin Otolaryngol.* 2006;31:368–374.
113. Gacek RR, Malmgren LT, Lyon MJ. Localization of adductor and abductor motor nerve fibers to the larynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1977;86(6):771–6.
114. Chonkich GD, Petti GH, Goral W. Total thyroidectomy in the treatment of thyroid disease. *Laryngoscope.* 1987;97(8):897–900
115. Barczynski M, Konturek A, Cichon S. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. *Br J Surg.* 2009;96(3):240–6.
116. Jatzko GR, Lisborg PH, Muller MG, et al. Recurrent nerve palsy after thyroid operations—principal nerve identification and a literature review. *Surgery.* 1994;115(2):139–44.
117. Reeve T, Thompson NW. Complications of thyroid surgery: how to avoid them, how to manage them, and observations on their possible effect on the whole patient. *World J Surg.* 2000;24(8):971–5.
118. Hunt P.S., Poole M., Reeve T.S. A reappraisal of the surgical anatomy of the thyroid and parathyroid glands. *Br J Surg.* 1968;55(1):63–66.
119. Pyrttek L., Painter R.L. An anatomic study of the relationship of the parathyroid glands to the recurrent laryngeal nerve. *Surg Gynecol Obstet.* 1964;119:509–512.
120. Bliss RD, Gauger PG, Delbridge LW. Surgeon's approach to the thyroid gland: surgical anatomy and the importance of technique. *World J Surg.* 2000;24(8):891–7.
121. Akin Jr JT, Skandaliakis JE. Technique of total thyroid lobectomy. *Am Surg.* 1976;42(9):648–52
122. Attie JN, Khafif RA. Preservation of parathyroid glands during total thyroidectomy. Improved technic utilizing microsurgery. *Am J Surg.* 1975;130(4):399–404.
123. Lore Jr JM, Kim DJ, Elias S. Preservation of the laryngeal nerves during total thyroid lobectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1977;86(6):777–88.

124. Sedjwick C. Major problems in clinical surgery. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1974.
125. Lore Jr JM. Practical anatomical considerations in thyroid tumor surgery. *Arch Otolaryngol*. 1983;109(9):568–74.
126. Gilmore J. The embryology of the parathyroid glands, thymus and certain associated rudiments. *J Pathol Bacteriol*. 45, 1937.
127. Nobori M., et al. Blood supply of the parathyroid gland from the superior thyroid artery. *Surgery*. 1994;115(4):417–423.
128. Riddell V. Thyroidectomy: prevention of bilateral recurrent nerve palsy. Results of identification of the nerve over 23 consecutive years (1946–69) with a description of an additional safety measure. *Br J Surg*. 1970;57(1):1–11.
129. Mirilas P., Skandalakis J.E. Zuckerkandl's tubercle: Hannibal ad portas. *J Am Coll Surg*. 2003;196(5):796–801.
130. Reeve T.S., Delbridge L., Cohen A., et al. Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg*. 1987;206(6):782–786.
131. Zuckerkandl E. Atlas der topographischen Anatomie des menschen. liepiz, Wilhelm Braumuller, 1904.
132. Kandil E, Abdelghani S, Friedlander P, Alrasheedi S, Tufano RP, Bellows CF, et al. Motor and sensory branching of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Surgery*. 011;150(6):1222–7.
133. Rogers-Stevane J., Kauffman G.L., Jr. A historical perspective on surgery of the thyroid and parathyroid glands. *Otolaryngol Clin North Am*. 2008;41(6):1059–1067. Vii
134. Voutilainen P.E., Haglund C.H. Ultrasonically activated shears in thyroidectomies: a randomized trial. *Ann Surg*. 2000;231(3):322–328.
135. Meurisse M., et al. Evaluation of the Ultracision ultrasonic dissector in thyroid surgery. Prospective randomized study. *Ann Chir*. 2000;125(5):468–472.
136. Miccoli P., et al. Randomized controlled trial of harmonic scalpel use during thyroidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;132(10):1069–1073.
137. Foreman E., et al. The use of the harmonic scalpel in thyroidectomy: “beyond the learning curve,”. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009;91(3):214–216.
138. www.ligasure.com/ligasure/pages.aspx?pageçHome, 2010 cited; Available from
139. Lepner U., Vaasna T. Ligasure vessel sealing system versus conventional vessel ligation in thyroidectomy. *Scand J Surg*. 2007;96(1):31–34.
140. Petrakis I.E., et al. LigaSure versus clamp-and-tie thyroidectomy for benign nodular disease. *Head Neck*. 2004;26(10):903–909.
141. Franko J., et al. Safely increasing the efficiency of thyroidectomy using a new bipolar electrosealing device (LigaSure) versus conventional clamp-and-tie technique. *Am Surg*. 2006;72(2):132–136.
142. Parmeggiani U., et al. Major complications in thyroid surgery: utility of bipolar vessel sealing (Ligasure Precise). *G Chir*. 2005;26(10):387–394.
143. Lennquist S. Thyroidectomy. In: Clark OH, Duh QY, editors. Textbook of endocrine surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1997. p. 147–53.
144. Teitelbaum B.J., Wenig B.L. Superior laryngeal nerve injury from thyroid surgery. *Head Neck*. 1995;17:36.

145. Furlan J.C., Cordeiro A.C., Brandão L.G. Study of some “intrinsic risk factors” that can enhance an iatrogenic injury of the external branch of the superior laryngeal nerve. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;128:396–400.
146. Aluffi P, Policarpo M, Cherovac C, et al. Postthyroidectomy superior laryngeal nerve injury. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2001;258:451–4.
147. Jansson S, Tisell LE, Hagne I, et al. Partial laryngeal nerve lesions before and after thyroid surgery. *World J Surg.* 1988;12:522–7.
148. Kark AE, Kissin MW, Auerbach R, et al. Voice changes after thyroidectomy: role of the external laryngeal nerve. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1984;289:1412–5.
149. Lore Jr JM, Kokocharov SI, Kaufman S, et al. Thirty-eight-year evaluation of a surgical technique to protect the external branch of the superior laryngeal nerve during thyroidectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1998;107:1015–22.
150. Reeve TS, Coupland GA, Johnson DC, et al. The recurrent and external laryngeal nerves in thyroidectomy. *Med J Aust.* 1969;22:380–2.
151. Rossi R.L., Cady B., Silverman M.L. Current results of conservative surgery for differentiated thyroid carcinoma. *World J Surg.* 1986;10:612.
152. Lekakos N.L., et al. The superior laryngeal nerve in thyroidectomy. *Am Surg.* 1987;53:610.47
153. Bellantone R, Boscherini M, Lombardi CP, et al. Is the identification of the external branch of the superior laryngeal nerve mandatory in thyroid operation? Results of a prospective randomized study. *Surgery.* 2001;130:1055–9.
154. Hurtado-Lopez LM, Pacheco-Alvarez MI, Montes- Castillo Mde L, et al. Importance of the intraoperative identification of the external branch of the superior laryngeal nerve during thyroidectomy: electromyographic evaluation. *Thyroid.* 2005;15(5):449–54.
155. Zambudio AR, Rodriguez J, Riquelme J, et al. Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. *Ann Surg.* 2004;240:18–25.
156. Kaplan E.L., Salti G.I., Roncella M., et al. History of the recurrent laryngeal nerve: from Galen to Lahey. *World J Surg.* 2009;33(3):386–393.
157. Eisele D. Complication of thyroid surgery. In: Eisele D., ed. *Complications in head and neck surgery.* St. Louis: Mosby, 1993.
158. Lo C.Y., Kwok K.F., Yuen P.W. A prospective evaluation of recurrent laryngeal nerve paralysis during thyroidectomy. *Arch Surg.* 2000;135(2):204–207.
159. Bergenfelz A., Jansson S., Kristoffersson A., et al. Complications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients. *Langenbecks Arch Surg.* 2008;393(5):667–673.
160. Djohan R.S., Rodriguez H.E., Connolly M.M., et al. Intraoperative monitoring of recurrent laryngeal nerve function. *Am Surg.* 2000;66(6):595–597.
161. Steurer M., Passler C., Denk D.M., et al. Advantages of recurrent laryngeal nerve identification in thyroidectomy and parathyroidectomy and the importance of preoperative and postoperative laryngoscopic examination in more than 1000 nerves at risk. *Laryngoscope.* 2002;112(1):124–133.
162. Foster RS Jr. Morbidity and mortality after thyroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 146(3): 423– 9.

163. Jeannon J.P., Orabi A.A., Bruch G.A., et al. Diagnosis of recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy: a systematic review. *Int J Clin Pract.* 2009;63(4):624–629.
164. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, et al. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. *World J Surg.* 2000;24:1335–41.
165. Rosato L, Avenia N, Bernante P, et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. *World J Surg.* 2004;28(3):271–6.
166. Dralle H., Sekulla C., Haerting J., et al. Risk factors of paralysis and functional outcome after recurrent laryngeal nerve monitoring in thyroid surgery. *Surgery.* 2004;136(6):1310–1322.
167. Yarbrough DE, Thompson GB, Kasperbauer JL, et al. Intraoperative electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve in reoperative thyroid and parathyroid surgery. *Surgery.* 2004;136:1107–15.
168. Chan WF, Lang BH, Lo CY. The role of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve during thyroidectomy: a comparative study on 1000 nerves at risk. *Surgery.* 2006;140:866–72; discussion 872–3.
169. Chiang FY, Lee KW, Chen HC, et al. Standardization of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve in thyroid operation. *World J Surg.* 2010;34:223–9.
170. Zakaria HM, Al Awad NA, Al Kreedes AS, et al. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery. *Oman Med J.* 2011;26:34–8.
171. The British association of endocrine and thyroid surgeons (2009) Third national audit report. Dendrite Clinical Systems, Oxford.
172. Kandil E, Noureldine SI, Abbas A, et al. The impact of surgical volume on patient outcomes following thyroid surgery. *Surgery.* 2013;154(6):1346–52; discussion 1352–3.
173. Bergamaschi R, Becouarn G, Ronceray J, et al. Morbidity of thyroid surgery. *Am J Surg.* 1998; 176:71–5.
174. Wagner H.E., Seiler C. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroid gland surgery. *Br J Surg.* 1994;81(2):226–228.
175. Martensson H., Terins J. Recurrent laryngeal nerve palsy in thyroid gland surgery related to operations and nerves at risk. *Arch Surg.* 1985;120(4):475–477.
176. Perzik S. The place of total thyroidectomy in the management of 909 patients with thyroid disease. *Am J Surg.* 1976;132(4):480–483.
177. Goncalves Filho J, Kowalski LP. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2005;132:490–4.
178. Shaha A, Jaffe BM. Complications of thyroid surgery performed by residents. *Surgery.* 1988;104:1109–14.
179. Reeve T, Curtin A, Fingleton L, et al. Can total thyroidectomy be performed safely by general surgeons in provincial centers as by surgeons in specialized endocrine surgical units? *Arch Surg.* 1994;129:834–6.
180. Thomusch O, Sekulla C, Walls G, et al. Intraoperative neuromonitoring of surgery for benign goiter. *Am J Surg.* 2002;183:673–8.
181. Erbil Y, Barbaros U, Issever H, et al. Predictive factors for recurrent laryngeal nerve palsy and hypoparathyroidism after thyroid surgery. *Clin Otolaryngol.* 2004;32:32–7.

182. Acun Z, Comert M, Cihan A, et al. Near-total thyroidectomy could be the best treatment for thyroid disease in endemic regions. *Arch Surg.* 2004;139:444–7.
183. Watkinson JC, The British Thyroid Association. The British Thyroid Association guidelines for the management of thyroid cancer in adults. *Nucl Med Commun.* 2004;25:897–900.
184. Serpell JW, Lee JC, Yeung MJ, et al. Differential recurrent laryngeal nerve palsy rates after thyroidectomy. *Surgery.* 2014;156(5):1157–66.
185. Rosato L, Carlevato MT, De Toma G, et al. Recurrent laryngeal nerve damage and phonetic modifications after total thyroidectomy: surgical malpractice only or predictable sequence? *World J Surg.* 2005;29:780–4.
186. Dionigi G, Boni L, Rovera F, et al. Postoperative laryngoscopy in thyroid surgery: proper timing to detect recurrent laryngeal nerve injury. *Langenbecks Arch Surg.* 2010;395:327–31.
187. Hayward NJ, Grodski S, Yeung M, et al. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery: a review. *ANZ J Surg.* 2013;83(1–2):15–21
188. Chiang FY, Wang LF, Huang YF, et al. Recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy with routine identification of the recurrent laryngeal nerve. *Surgery.* 2005;137:342–7
189. Karamanakos SN, Markou KB, Panagopoulos K, et al. Complications and risk factors related to the extent of surgery in thyroidectomy. Results from 2043 procedures. *Hormones (Athens).* 2010;9:318–25
190. Chan WF, Lo CY. Pitfalls of intraoperative neuromonitoring for predicting postoperative recurrent laryngeal nerve function during thyroidectomy. *World J Surg.* 2006;30:806–12
191. Moo TA, Umunna B, Kato M, et al. Ipsilateral versus bilateral central neck lymph node dissection in papillary thyroid carcinoma. *Ann Surg.* 2009;250:403–8.
192. Palestini N, Borasi A, Cestino L, et al. Is central neck dissection a safe procedure in the treatment of papillary thyroid cancer? Our experience. *Langenbecks Arch Surg.* 2008;393:693–8.
193. Toniato A, Boschin IM, Piotto A, et al. Complications in thyroid surgery for carcinoma: one institution's surgical experience. *World J Surg.* 2008;32:572–5.
194. Celakovsky P, Vokurka J, Skoloudik L, et al. Risk factors for recurrent laryngeal nerve palsy after thyroidectomy. *Cent Eur J Med.* 2011;6:279–83
195. Agha A, Glockzin G, Ghali N, et al. Surgical treatment of substernal goiter: an analysis of 59 patients. *Surg Today.* 2008;38:505–11.
196. Pieracci FM, Fahey III TJ. Substernal thyroidectomy is associated with increased morbidity and mortality as compared with conventional cervical thyroidectomy. *J Am Coll Surg.* 2007;205:1–7.
197. White ML, Doherty GM, Gauger PG. Evidence based surgical management of substernal goiter. *World J Surg.* 2008;32:1285–300
198. Chauhan A, Serpell JW. Thyroidectomy is safe and effective for retrosternal goitre. *ANZ J Surg.* 2006;76:238–42
199. Randolph GW. Surgical anatomy of the recurrent laryngeal nerve. In: Randolph GW, editor. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands.* Philadelphia (PA): Saunders; 2003. p. 300–42

200. Randolph G. Surgical anatomy of recurrent laryngeal nerve. In: Randolph GW, editor. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands*. Philadelphia: Saunders; 2013
201. Snyder SK, Lairmore TC, Hendricks JC, Roberts JW. Elucidating mechanisms of recurrent laryngeal nerve injury during thyroidectomy and parathyroidectomy. *J Am Coll Surg*. 2008;206:123–30
202. Harness JK, Fung L, Thompson NW, et al. Total thyroidectomy: complications and technique. *World J Surg*. 1986;10:781–6.
203. Chiang FY, Lu IC, Tsai CJ, et al. Does extensive dissection of recurrent laryngeal nerve during thyroid operation increase the risk of nerve injury? Evidence from the application of intraoperative neuromonitoring. *Am J Otolaryngol*. 2011;32(6):499–503.
204. Jiang H, Shen H, Jiang D, et al. Evaluating the safety of the harmonic scalpel around the recurrent laryngeal nerve. *ANZ J Surg*. 2010;80:822–6.
205. Chiang FY, Lu IC, Kuo WR, Lee KW, Chang NC, Wu CW. The mechanism of recurrent laryngeal nerve injury during thyroid surgery—the application of intraoperative neuromonitoring. *Surgery*. 2008;143:743–9.
206. Dionigi G, Alesina PF, Barczynski M, et al. Recurrent laryngeal nerve injury in video-assisted thyroidectomy: lessons learned from neuromonitoring. *Surg Endosc*. 2012;26:2601–8.
207. Smith E., Taylor M., Mendoza M., et al. Spasmodic dysphonia and vocal fold paralysis: outcomes of voice problems on work-related functioning. *J Voice*. 1998;12(2):223–232.
208. Mountain J.C., Stewart G.R., Colcock B.P. The recurrent laryngeal nerve in thyroid operations. *Surg Gynecol Obstet*. 1971;133(6):978–980.
209. Murtagh J.A., Campbell C.J. The respiratory function of the larynx. III. The relation of fibre size to function in the recurrent laryngeal nerve. *Laryngoscope*. 1951;61(7):581–590.
210. Malmgren L.T., Gacek R.R. Acetylcholinesterase staining of fiber components in feline and human recurrent laryngeal nerve. Topography of laryngeal motor fiber regions. *Acta Otolaryngol*. 1981;91(5–6):337–352.
211. Gacek R.R. Morphologic correlates for laryngeal reinnervation. *Laryngoscope*. 2001;111(11 Pt1):1871–1877.
212. Horsley J.S. IX. Suture of the recurrent laryngeal nerve: with report of a case. *Ann Surg*. 1910;51(4):524–528.
213. Lahey F.H. Suture of the recurrent laryngeal nerve for bilateral abductor paralysis. *Ann Surg*. 1928;87(4):481–484.
214. Tschopp K.P., Gottardo C. Comparison of various methods of electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2002;111(9):811–816.
215. McCall A.R., Ott R., Jarosz H., et al. Improvement of vocal cord palsy after thyroidectomy. *Am Surg*. 1987;53(7):377–379.
216. Worgan D., Saunders S., Jones J. Recurrent laryngeal nerve paralysis and the non-malignant thyroid. *J Laryngol Otol*. 1974;88(4):375–378.
217. Rowe-Jones J.M., Rosswick R.P., Leighton S.E. Benign thyroid disease and vocal cord palsy. *Ann R Coll Surg Engl*. 1993;75(4):241–244.

218. Mu L.C., Yang S.L. Electromyographic study on end-to-end anastomosis of the recurrent laryngeal nerve in dogs. *Laryngoscope*. 1990;100(9):1009–1017.
219. Dedo H.H. Electromyographic and visual evaluation of recurrent laryngeal nerve anastomosis in dogs. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1971;80(5):664–668
220. Scott AR, Chong PS, Hartnick CJ, et al: Spontaneous and evoked laryngeal electromyography of the thyroarytenoid muscles: a canine model for intraoperative recurrent laryngeal nerve monitoring, *Ann Otol Rhinol Laryngol* 119(1):54–63
221. Lucarotti M.E., Holl-Allen R.T. Recurrent laryngeal nerve palsy associated with thyroiditis. *Br J Surg*. 1988;75(10):1041–1042.
222. Crumley R.L., McCabe B.F. Regeneration of the recurrent laryngeal nerve. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1982;90(4):442–447.
223. Crumley R.L. Laryngeal synkinesis: its significance to the laryngologist. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1989;98(2):87–92.
224. Severtson M.A., Leonetti J.P., Jarocki D. Vagal nerve monitoring: a comparison of techniques in a canine model. *Am J Otol*. 1997;18(3):398–400.
225. Wang L.F., Lee K.W., Kuo W.R., et al. The efficacy of intraoperative corticosteroids in recurrent laryngeal nerve palsy after thyroid surgery. *World J Surg*. 2006;30(3):299–303.
226. Bowden R. Innervation of intrinsic laryngeal muscle. In: Wyke B., ed. *Ventilatory and phonatory control systems: an international symposium*. London: Oxford University Press, 1974.
227. Hydman J., Bjorck G., Persson J.K., et al. Diagnosis and prognosis of iatrogenic injury of the recurrent laryngeal nerve. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009;118(7):506–511.
228. Hydman J., Remahl S., Bjorck G., et al. Nimodipine improves reinnervation and neuromuscular function after injury to the recurrent laryngeal nerve in the rat. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2007;116(8):623–630.
229. Balance C. Results obtained in some experiments in which the facial and recurrent laryngeal nerves are anastomosed with other nerves. *BMJ*, 1924;20:349.
230. Paniello R.C., West S.E., Lee P. Laryngeal reinnervation with the hypoglossal nerve. I. Physiology, histochemistry, electromyography, and retrograde labeling in a canine model. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2001;110(6):532–542.
231. Thomas C., Nunn G.W., Buckwalter J.A. Indications of tracheotomy in patients with thyroid cancer. *Program of International Association of Endocrine Surgeons and Societe Internationale de Chirurgie*. 188, 1979.
232. Hartl D.M., Brasnu D.F. Recurrent laryngeal nerve paralysis: current concepts and treatment: Part III—Surgical options. *Ear Nose Throat J*. 2001;80(1):17–21. 27–28
233. Wu B.L., Sanders I., Mu L., et al. The human communicating nerve. An extension of the external superior laryngeal nerve that innervates the vocal cord. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1994;120(12):1321–1328.
234. R L. Experimentelli untersungen zur ankylose des crycoarytaenoidgelenkes an kanninchenkehlkopt. *Laryngol Rhino Otol*. 1973;52:67.
235. Gabriel P., Chilla R. Indication and timing of conservative surgery of peripheral neurogenic vocal cord pareses (author's transl). *HNO*. 1975;23(11):333–336.
236. Stager S.V., Bielamowicz S.A. Evidence of return of function in patients with vocal fold paresis. *J Voice*. 2010;24(5):614–622.

237. Blitzer A., Crumley R.L., Dailey S.H., et al. Recommendations of the Neurolaryngology Study Group on laryngeal electromyography. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;140(6):782–793.
238. Bergenfelz A., Jansson S., Kristoffersson A., et al. Complications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients. *Langenbecks Arch Surg.* 2008;393(5):667–673.- 1063 –
239. Rosenbaum M.A., Haridas M., McHenry C.R. Life-threatening neck hematoma complicating thyroid and parathyroid surgery. *Am J Surg.* 2008;195(3):339–343.
240. Godballe C., Madsen A.R., Pedersen H.B., et al. Post-thyroidectomy hemorrhage: a national study of patients treated at the Danish departments of ENT Head and Neck Surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009;266(12):1945–1952
241. Shaha A.R., Jaffe B.M. Selective use of drains in thyroid surgery. *J Surg Oncol.* 1993;52(4):241–243.
242. Hurtado-Lopez L.M., Lopez-Romero S., Rizzo-Fuentes C., et al. Selective use of drains in thyroid surgery. *Head Neck.* 2001;23(3):189–193.
243. Lee S.W., Choi E.C., Lee Y.M., et al. Is lack of placement of drains after thyroidectomy with central neck dissection safe? A prospective, randomized study. *Laryngoscope.* 2006;116(9):1632–1635.
244. Suslu N., Vural S., Oncel M., et al. Is the insertion of drains after uncomplicated thyroid surgery always necessary? *Surg Today.* 2006;36(3):215–218
245. Lachachi F., Descottes B., Durand-Fontanier S., et al. The value of fibrin sealant in thyroid surgery without drainage. *Int Surg.* 2000;85(4):344–346.
246. Patel M., Garg R., Rice D.H. Fibrin glue in thyroid and parathyroid surgery: is under-flap suction still necessary? *Ear Nose Throat J.* 2006;85(8):530–532.
247. Uwiera T.C., Uwiera R.R., Seikaly H., et al. Tisseel and its effects on wound drainage postthyroidectomy: prospective, randomized, blinded, controlled study. *J Otolaryngol.* 2005;34(6):374–378
248. Abbas G., Dubner S., Heller K.S. Re-operation for bleeding after thyroidectomy and parathyroidectomy. *Head Neck.* 2001;23(7):544–546.
249. Lee H.S., Lee B.J., Kim S.W., et al. Patterns of post-thyroidectomy hemorrhage. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2009;2(2):72–77.
250. Ozbas S., Kocak S., Aydintug S., et al. Comparison of the complications of subtotal, near total and total thyroidectomy in the surgical management of multinodular goitre. *Endocr J.* 2005;52(2):199–205.
251. Filho J. Goncalves, Kowalski L.P. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132(3):490–494.
252. Rosato L., Avenia N., Bernante P., et al. Complications of thyroid surgery: analysis of a multicentric study on 14,934 patients operated on in Italy over 5 years. *World J Surg.* 2004;28(3):271–276.
253. Bron L.P., O'Brien C.J. Total thyroidectomy for clinically benign disease of the thyroid gland. *Br J Surg.* 2004;91(5):569–574.
254. Friguglietti C.U., Lin C.S., Kulcsar M.A. Total thyroidectomy for benign thyroid disease. *Laryngoscope.* 2003;113(10):1820–1826.
255. Bellantone R., Lombardi C.P., Bossola M., et al. Total thyroidectomy for management of benign thyroid disease: review of 526 cases. *World J Surg.* 2002;26(12):1468–1471.

256. Prim M.P., de Diego J.I., Hardisson D., et al. Factors related to nerve injury and hypocalcemia in thyroid gland surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001;124(1):111–114.
257. Moulton-Barrett R., Crumley R., Jalilie S., et al. Complications of thyroid surgery. *Int Surg.* 1997;82(1):63–66.
258. Pattou F., Combemale F., Fabre S., et al. Hypocalcemia following thyroid surgery: incidence and prediction of outcome. *World J Surg.* 1998;22(7):718–724.
259. Shaha A.R., Jaffe B.M. Parathyroid preservation during thyroid surgery. *Am J Otolaryngol.* 1998;19(2):113–117.
260. Harness J.K., Fung L., Thompson N.W., et al. Total thyroidectomy: complications and technique. *World J Surg.* 1986;10(5):781–786
261. Wingert D.J., Friesen S.R., Iliopoulos J.I., et al. Post-thyroidectomy hypocalcemia. Incidence and risk factors. *Am J Surg.* 1986;152(6):606–610.
262. McHenry C.R., Speroff T., Wentworth D., et al. Risk factors for postthyroidectomy hypocalcemia. *Surgery.* 1994;116(4):641–647. discussion 647–648
263. Lo C.Y., Lam K.Y. Postoperative hypocalcemia in patients who did or did not undergo parathyroid autotransplantation during thyroidectomy: a comparative study. *Surgery.* 1998;124(6):1081–1086

Kirurgjia e Gjëndrës Tiroide. Vlera e Aspekteve të Veçanta në Parandalimin e Komplikacioneve të Hershme dhe të Vonshme

Abstrakt

Hyrje: Kirurgjia e tiroides kryhet në një region të trupit me anatomi të komplikuar dhe disa funksione jetike fiziologjike dhe mund të pasohet nga komplikacione. Qëllimi i studimit është parandalimi i komplikacioneve të hershme dhe të vonshme pas tiroidektomisë.

Materiali dhe metoda: Studimi është i tipit prospektiv i kryer në Klinikën e i të Kirurgjisë së Përgjithshme në Qendrën Spitalore Universitare "Nënë Tereza" Tiranë (QSUT) gjatë periudhës 2011-2015. Në studim janë përfshirë 88 pacientë të moshës ≥ 18 vjeç me indikacion për tiroidektomi. Të dhënat për secilin pacient janë mbledhur nëpërmjet një skede individuale që përfshin, të dhënat epidemiologjike dhe klinike. Në studim është përdorur teknika e identifikimit dhe vizualizimit të NRL.

Rezultate: Tiroidektomi bilaterale kanë kryer 76 (86.3%) e pacientëve me mbizotërim të tiroidektomisë totale 75 (85.2%) ndjekur nga tiroidektomi subtotale 1 (1.1%) ndërsa tiroidektomi unilaterale u krye në 12 (13.7%) pacientë e cila konsistonte në lobektomi ($p < 0.01$). Në total komplikacione postoperatore kanë manifestuar 13 (14.8%) e pacientëve (95%CI 8.12 -23.96). Të gjitha komplikacionet janë të hershme. Komplikacionet në studim u klasifikuan edhe si tranzitore dhe permanente. 10 (11.4%) 5.6-19.9 e komplikacioneve janë tranzitore dhe 3 (3.4%) 1.2-11.2 janë permanente. Nga komplikacionet tranzitore mbizotëron tetania e lehtë tranzitore (5.7%) ndjekur nga disfoni (3.4%), hematoma e lehtë, tetani e zgjatur dhe disfagi+disfoni në përkatësisht (1.1%) pacientë. Tetania ka vazhduar mesatarisht 10 ditë që varion nga 2 deri në 30 ditë. Nga komplikacionet permanente 2 raste (2.3%) kanë disfoni, dhe 1 rast (1.1%) ka dëmtim të paratiroides. Në lidhje me karakteristikat socio-demografike komplikacione kanë shfaqur 15.7% e femrave dhe 11.1% e meshkujve, pa ndryshim sinjifikant ndërmjet tyre ($p=0.5$). Në analizën e regresionit logjistik multivariat që kontrollon për konfonduesit e mundshëm faktor sinjifikant për komplikacione postoperatore rezultoi mosha >60 vjeç ($p=0.03$).

Perfundime: Teknika operatore me vizualizimin e NRL dhe gjëndrave paratiroide ka më pak komplikacione krahasuar me teknikën pa vizualizim të NRL.

Fjalë kyç: gjendra tiroide, intervent kirurgjikal, komplikacione postoperatore

Abstract

Introduction: Thyroid surgery is performed in a region of the body with complicated anatomy and several vital physiological functions and may be followed by complications. The aim of the study is to prevent early and late complications after thyroidectomy.

Material and method: This is a prospective study conducted at the Clinic of General Surgery at the University Hospital Center "Mother Teresa" Tirana (QSUT) during the period 2011-2015. The study included 88 patients aged ≥ 18 years with indications for thyroidectomy. The data for each patient is collected through an individual file that includes epidemiological and clinical data. The technique of identification and visualization of NRL was used in the study.

Results: Bilateral thyroidectomy was performed in 76 (86.3%) of the patients with a predominance of total thyroidectomy 75 (85.2%) followed by subtotal thyroidectomy 1 (1.1%) while unilateral thyroidectomy was performed in 12 (13.7%) patients which consisted of lobectomy ($p < 0.01$). In total, 13 (14.8%) of the patients manifested postoperative complications (95%CI 8.12 -23.96). All complications are early ones. Complications in the study were also classified as transient and permanent. 10 (11.4%) 5.6-19.9 of complications are transitory and 3 (3.4%) 1.2-11.2 are permanent. Transient complications are dominated by mild transient tetany (5.7%) followed by dysphonia (3.4%), mild hematoma, prolonged tetany and dysphagia+dysphonia in respectively (1.1%) patients. Tetany lasted an average of 10 days ranging from 2 to 30 days. Of the permanent complications, 2 cases (2.3%) have dysphonia, and 1 case (1.1%) has parathyroid damage. Regarding socio-demographic characteristics, 15.7% of women and 11.1% of men had complications, without significant difference ($p=0.5$). In the multivariate logistic regression analysis that controls for potential confounders, a significant factor for postoperative complications was age >60 years ($p=0.03$).

Conclusions: The operative technique with NRL and parathyroid visualization has fewer complications compared to the technique without NRL visualization.

Keywords: thyroid gland, surgical intervention, postoperative complications