



TİROİDEKTOMİ VE BOYUN DİSEKSİYONLARI KOMPLİKASYONLARI

Selim DOĞAN¹

Aziz ARI²

TİROİDEKTOMİ KOMPLİKASYONLARI

Tiroid cerrahisi, sebep olduğu komplikasyonların önemi nedeniyle anatomik ve cerrahi disiplin ile belli bir deneyim gerektiren önemli bir cerrahi çeşididir. Tiroidektomi ve/veya santral boyun diseksiyonunda hipoparatiroidi ve sinir yaralanması en çok görülen komplikasyonlar iken; lateral boyun diseksiyonunda yara yeri iskemi ve enfeksiyonu, sinir ve damar yaralanması ilave eklenen komplikasyonlardır.

Enfeksiyon, Kanama ve Seroma

Tiroid cerrahisinin minör komplikasyonlarıdır. Tiroid ameliyatları cerrahi yara sınıflamasında temiz ameliyat olarak nitelendirilir ve antibiyotik profilaksisi ve tedavisi uygulanmaz (1). Enfeksiyon riski %1'den azdır. Ciltte hiperemi, endüasyon ve ısı artışı en önemli bulgularıdır.

Kanama en korkulan komplikasyonlardan biridir. Literatüre göre %0,9-2,1 oranında görülür (2). Genellikle superior tiroid arterin açılması ile olabilir. İnsizyon hattında kanama veya ekimoz, havayolu basısına bağlı ilerleyici solunum sıkıntısı durumlarında aklımıza kanama gelmeli; hastanın klinik durumuna göre yatakbashi insizyon açıp hematoma boşaltılmasından çekinmemeliyiz. Tiroid ameliyatı sonrası kanama tespit edilen hastaların %25'inde bu işleme gerek duyulduğu bildirilmiştir (3). Drenden hemorajik vasıfta çok miktarda gelen olması durumunda da reoperasyon ile hemostaz kaçınılmaz sonudur.

¹ Op. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, selimdogan_61@hotmail.com

² Doç. Dr., İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, azizari02@hotmail.com

duktal embolizasyon, torakoskopik duktal ligasyon) önerilen tedavi yöntemleridir. Bu tedavilere rağmen literatürde şilöz fistüllere bağlı mortalitenin %50 lere vardığını bildiren yayınlar mevcuttur (42).

Bu komplikasyonları azaltabilmek için tiroidektomi ile ilgili aksilla, meme, oral yaklaşımlı endoskopik veya robotik birçok yeni cerrahi teknik sürekli geliştirilmiştir. Bu teknikler kitabımızın ilgili kısmında ayrıntılı anlatılmıştır. 2021 yılında Lisa ve arkd yayınladıkları bir sistemik review ve metaanaliz çalışmasında ise minimal invaziv tiroid cerrahi teknikleri ile geleneksel tiroidektomiyi karşılaştırmışlar ve minimal invaziv tekniklerin daha fazla komplikasyona yol açmadığını belirtmişlerdir (43). Transoral tiroidektomi (TOETVA) yapılan 56 hastanın incelendiği bir çalışmada bazı hastalarda 2-3 hafta devam eden çenede morarma veya submental üçgende sübjektif rahatsızlık gibi değişik yeni komplikasyonlar bildirilmiştir (44). Son tekniklerin tiroid cerrahisinde komplikasyonlar üzerinde etkisini görmek için çok merkezli geniş çalışmaların sonuçları beklenmektedir.

Sonuç olarak teknolojik gelişmeler ışığında geliştirilen yeni cihazlar ve yeni teknikler ile tiroidektomideki temel amaç yukarıda bahsettiğimiz komplikasyonları en aza indirmektir fakat anatomik yapıların tam olarak ortaya konması, emin olunmadan hiçbir yapının kesilmemesi ve önemli yapılara yakın termal hasara sebep olacak cihazların kullanılmaması gibi bazı temel kurallar kesinlikle değişmeyecektir. Komplikasyon yönetimi konusunda cerrahlar eğitimlerine sürekli devam etmeli ve karşılaştığı zaman yönetimini de en doğru şekilde yapabilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al. Guideline for prevention of surgical site infection. *Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999;20(4):250-78; quiz 279-80. DOI: 10.1086/501620
2. Bergenfelz A, Jansson S, Kristoffersson A, et al. Complications to thyroid surgery; results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3660 patients. *Langenbecks Arch Surg.* 2008;393:667-673. DOI: 10.1007/s00423-008-0366-7
3. Burkey SH, van Heerden MD, Thompson GB, et al. Re-exploration for symptomatic haematoma after cervical exploration. *Surgery.* 2001;130:914-919.
4. Clarke BL, Brown EM, Collins MT, et al. Epidemiology and Diagnosis of Hypoparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016;101(6):2284-2299. DOI: 10.1210/jc.2015-3908
5. Orloff LA, Wiseman SM, Bernet VJ, et al. American Thyroid association statement on postoperative hypoparathyroidism: Diagnosis, prevention, and management in adults. *Thyroid.* 2018;28(7):830-41. DOI: 10.1089/thy.2017.0309
6. Bollerslev J, Rejnmark L, Marcocci C, et al. European Society of Endocrinology Clinical Guideline: treatment of chronic hypoparathyroidism in adults. *Eur J Endocrinol.* 2015;173:1-20. DOI: 10.1530/EJE-15-0628
7. Edafe O, Antakia R, Laskar N, et al. Systematic review and meta-analysis of predictors of post-thyroidectomy hypocalcaemia. *Br J Surg.* 2014;101(4):307-20. DOI: 10.1002/bjs.9384

8. Li D, Tian M, Zhang Y, et al. Preoperative supplementation of calcitriol and calcium relieves symptom and extent of hypocalcemia in patients undergoing total thyroidectomy and bilateral central compartment neck dissection: A prospective, randomized, open-label, parallel-controlled clinical study. *Front Oncol.* 2022;12:967451. DOI: 10.3389/fonc.2022.967451
9. Hou D, Xu H, Yuan B, et al. Effects of active localization and vascular preservation of inferior parathyroid glands in central neck dissection for papillary thyroid carcinoma. *World J Surg Oncol.* 2020;18:95. DOI: 10.1186/s12957-020-01867-y
10. Di Marco AN, Palazzo FF. Near-Infrared Autofluorescence in Thyroid and Parathyroid Surgery. *Gland Surg* 2020;136-146. DOI: 10.21037/gs.2020.01.04
11. Falco J, Dip F, Quadri P, et al. Increased identification of parathyroid glands using near infrared light during thyroid and parathyroid surgery. *Surg Endosc.* 2017;31(9):3737-3742. DOI: 10.1007/s00464-017-5424-1
12. Paras C, Keller M, White L, et al. Near-Infrared Autofluorescence for the Detection of Parathyroid Glands. *J. Biomed. Opt.* 2011;16:067012. DOI: 10.1117/1.3583571
13. Gualniera P, Scurria S, Mondello C, et al. Narrative review of proving the causal link of recurrent laryngeal nerve injury and thyroidectomy: a medico legal appraisal. *Gland Surg.* 2020 Oct;9(5):1564-1572. DOI: 10.21037/gs-20-203
14. Sormaz İC, Azamat İF, Tunca F, et al. The mechanisms of recurrent laryngeal nerve injury during thyroidectomy and the impact of continuous intraoperative nerve monitoring on surgical strategy. *Med Bull Sisli Etfal Hosp.* 2017; 51(1): 37-42. DOI: 10.5350/SEMB.20170227041400
15. Cai Q, Guan Z, Huang X, et al. The Usefulness of Preoperative Computed Tomography and Intraoperative Neuromonitoring Identification of the Nonrecurrent Inferior Laryngeal Nerve. *Eur. Arch. Oto-Rhino-Laryngol.* 2013; 270, 2135-2140. DOI: 10.1007/s00405-012-2336-5
16. Bergenfelz A, Salem AF, Jacobsson H, et al. Steering Committee for the Scandinavian Quality Register for Thyroid, Parathyroid and Adrenal Surgery (SQRTPA). Risk of recurrent laryngeal nerve palsy in patients undergoing thyroidectomy with and without intraoperative nerve monitoring. *Br J Surg.* 2016;103(13):1828-1838. DOI: 10.1002/bjs.10276
17. Zheng S, Xu Z, Wei Y, et al. Effect of intraoperative neuromonitoring on recurrent laryngeal nerve palsy rates after thyroid surgery—a meta-analysis. *J Formos Med Assoc.* 2013;112:463-472. DOI: 10.1016/j.jfma.2012.03.003
18. 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;136:1310-1322. DOI: 10.1016/j.surg.2004.07.018
19. Musholt TJ, Clerici T, Dralle H, et al. German Association of Endocrine Surgeons practice guidelines for the surgical treatment of benign thyroid disease. *Langenbecks Arch Surg.* 2011; 396:639-649. DOI: 10.1007/s00423-011-0774-y
20. Shindo ML, Caruana SM, Kandil E, et al. Management of invasive well-differentiated thyroid cancer: an American Head and Neck Society consensus statement. *Head Neck.* 2014;36:1379-1390. DOI: 10.1002/hed.23619
21. Rosen CAS, Blake C. *Operative techniques in laryngology.* 1st ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2008.
22. Sanuki T, Yumoto E, Minoda R, et al. The role of immediate recurrent laryngeal nerve reconstruction for thyroid cancer surgery. *J Oncol.* 2010;2010:846235. DOI:10.1155/2010/846235
23. Mattioli F, Bergamini G, Alicandri-Ciuffelli M, et al. The role of early voice therapy in the incidence of motility recovery in unilateral vocal fold paralysis. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2011;36(1):40-7. DOI: 10.3109/14015439.2011.554433
24. Lynch J, Parameswaran R. Management of unilateral recurrent laryngeal nerve injury after thyroid surgery: A review. *Head Neck.* 2017;39(7):1470-1478. DOI: 10.1002/hed.24772
25. Le VQ, Ngo QD, Ngo XQ, et al. Nonrecurrent laryngeal nerve in thyroid surgery: Frequency, anatomical variations according to a new classification and surgery consideration. *Head Neck.*

- 2019;41(9):2969-2975. DOI: 10.1002/hed.25771
26. Toniato A, Mazzarotto R, Piotta A. et al. Identification of the nonrecurrent laryngeal nerve during thyroid surgery: 20-year experience. *World J Surg.* 2004;28:659-661. DOI: 10.1007/s00268-004-7197-7
 27. Cernea CR, Ferraz AR, Nishio S. et al. Surgical anatomy of the external branch of the superior laryngeal nerve. *Head Neck.* 1992;14(5):380-3. DOI:10.1002/hed.2880140507
 28. Bove A, Farrukh M, Di Gioia A, et al. Surgical Skills and Technological Advancements to Avoid Complications in Lateral Neck Dissection for Differentiated Thyroid Cancer. *Cancers.* 2021;13(14):3379. DOI: 10.3390/cancers13143379
 29. Kim SK, Woo JW, Lee JH, et al. Prophylactic Central Neck Dissection Might Not Be Necessary in Papillary Thyroid Carcinoma: Analysis of 11,569 Cases from a Single Institution. *J Am Coll Surg.* 2016;222(5):853-64. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.02.001
 30. Dismukes J, Fazendin J, Obiarinze R, et al. Prophylactic Central Neck Dissection in Papillary Thyroid Carcinoma: All Risks, No Reward. *J Surg Res.* 2021;264:230-235. DOI:10.1016/j.jss.2021.02.035
 31. Tulley P, Webb A, Chana JS et al. Paralysis of the marginal mandibular branch of the facial nerve: treatment options. *Br J Plast Surg.* 2000;53(5):378-85. DOI: 10.1054/bjps.2000.3318
 32. Shen Q, Tian AL, Qu HO. Preservation of cervical plexus in the functional neck dissection of differentiated thyroid cancer. *China Oncol.* 2001;(4):75-7. DOI: 10.21037/atm.2019.03.03
 33. Larsen, MH, Lorenzen MM, Bakholdt V, et al. The Prevalence of Nerve Injuries Following Neck Dissections-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dan Med. J.* 2020;67:A08190464.
 34. Kupferman ME, Patterson DM, Mandel SJ, et al. Safety of modified radical neck dissection for differentiated thyroid carcinoma. *Laryngoscope.* 2004;114(3):403-6. DOI: 10.1097/00005537-200403000-00002
 35. Prim MP, De Diego JI, Verdaguer JM, et al. Neurological complications following functional neck dissection. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2006;263(5):473-6. DOI:10.1007/s00405-005-1028-9
 36. Crumley RL, Smith JD. Postoperative chylous fistula prevention and management. *The Laryngoscope* 1976;86(6):805-13. DOI: 10.1288/00005537-197606000-00008
 37. Moussa AM, Maybody M, Gonzalez-Aguirre AJ, et al. Thoracic Duct Embolization in Post-neck Dissection Chylous Leakage: A Case Series of Six Patients and Review of the Literature. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2020;43(6):931-937. DOI: 10.1007/s00270-020-02475-9
 38. McMullen C, Rocke D, Freeman J. Complications of Bilateral Neck Dissection in Thyroid Cancer From a Single High-Volume Center. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;143(4):376-381. DOI: 10.1001/jamaoto.2016.3670
 39. Rodgers GK, Johnson JT, Petruzzelli GJ, et al. Lipid and volume analysis of neck drainage in patients undergoing neck dissection. *Am J Otolaryngol.* 1992;3(5):306-9 DOI: 10.1016/0196-0709(92)90053-v
 40. Brennan PA, Blythe JN, Herd MK, et al. The contemporary management of chyle leak following cervical thoracic duct damage. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2012; 50, 197–201. DOI: 10.1016/j.bjoms.2011.02.001
 41. Campisi CC, Boccardo F, Piazza C, et al. Evolution of chylous fistula management after neck dissection. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;21(2):150-6. DOI: 10.1097/MOO.0b013e32835e9d97
 42. Polistena A, Vannucci J, Monacelli M, et al. Thoracic duct lesions in thyroid surgery: An update on diagnosis, treatment and prevention based on a cohort study. *Int J Surg.* 2016;28:33-37. DOI:10.1016/j.ijssu.2015.05.058
 43. De Vries LH, Aykan D, Lodewijk L, et al. Outcomes of Minimally Invasive Thyroid Surgery - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021;12:719397. DOI: 10.3389/fendo.2021.719397

44. Lira RB, Ramos AT, Nogueira RMR, et al. Transoral thyroidectomy (TOETVA): Complications, surgical time and learning curve. *Oral Oncol.* 2020;110:104871. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2020.104871