

45. BÖLÜM

TİROİD CERRAHİSİNDE KOMPLİKASYONLAR

Sami BİLİCİ¹

GİRİŞ

Tiroidektomi, cerrahi yöntemler gelişinceye kadar ki sürede korkulan bir ameliyattı. Özellikle kanama komplikasyonu nedeniyle ölüme yol açıyordu. Tiroid cerrahisi geliştikçe düşük morbidite ve mortalite oranlarına sahip bir cerrahi işlem haline geldi(1). Tiroidektomi sonrası kalıcı komplikasyon oranları oldukça düşüktür(2). Cerrahi tekniklerdeki gelişmelere rağmen tiroidektomi sonrası ölümcül veya kalıcı komplikasyonlar hala görülmektedir. Bu nedenle komplikasyonların önlenmesi ve yönetilmesi konusunda cerrahların dikkatli olmaları gerekmektedir. Rekürren laringeal sinir (RLS) ve paratiroid bezlerinin anatomik yakınlığı nedeniyle tiroidektomiye özgü önemli iki klasik komplikasyon (RLS paralizisi ve hipoparatiroidi) ortaya çıkar. Tiroidektomi sonrası geçici disfoni %5-11, kalıcı disfoni %1-3.5, geçici hipoparatiroidi %20-30 ve kalıcı hipotiroidi %1-4 oranında görülmektedir(2). Hematom, nadir görülen komplikasyon olmasına rağmen trakeaya bası yaparak ani dispneye ve buna bağlı ölümcül ve ciddi se-

kellere neden olabilir(3). Tiroidektomi komplikasyonlarının gelişiminde birçok risk faktörü etkilidir. Risk faktörleri hastayla (önceki boyun cerrahisi)(4), yapılan ameliyat türüyle (lenf nodu diseksiyonu)(5), tiroid bezinin yapısıyla (tiroidit veya karsinom)(6), tiroidektomi sırasında çıkarılan doku miktarı(2) ve cerrahın deneyimiyle (7) ilişkilidir.

Tiroidektominin diğer sık görülen komplikasyonları; kanama, solunum yolu obstrüksiyonu, RLS ve superior laringeal sinir (SLS) paralizisi, hipokalsemi, cilt kesisinde oluşan keloid ve hipertrofik skar gelişimidir. Tüm bu komplikasyonlar ameliyat öncesi riskin belirlenmesi ve ameliyatta özen göstermekle azaltılabilir. Bu nedenle ilk ve en doğru komplikasyon yönetim metodu komplikasyon gelişmesini engellemektir. Ameliyat esnasında titiz davranmak komplikasyon görülme sıklığını ve morbiditesi yüksek olan komplikasyonların gelişmesini engelleyebilir. Titiz davranmak, komplikasyonları önlemese bile yönetimini kolaylaştırır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi AD, drsamibilici@gmail.com

larda daha sık görülür. Kesinin nazikçe masajı ve yara enfeksiyonun drenajı kesinin iyileşmesini artırır(45). Trakea ve özefagus yaralanmaları çok nadir görülür ve nadiren açık cerrahi ile yeniden müdahale gerektirirler. Trakeadaki kaçak için kaplanmış bir trakeal stentin yerleştirilmesi genellikle iyileşmeyi sağlar. Toksik guatr nedeniyle yapılan tiroidektomilerde tiroid dokusunda önceden birikmiş hormonların salınımı ile ortaya çıkan hipermetabolik durum (Tiroid fırtınası) ameliyat öncesi rutin haline gelen beta bloker ve anti-tiroid ilaçların kullanılması nedeniyle artık büyük ölçüde önlenmektedir. Geçmişte bu komplikasyon yoğun bakım gerektiren ve hayatı tehdit eden bir komplikasyondur.

SONUÇ

Tiroidektomi birçok tiroid hastalığının tedavisinde yaygın olarak uygulanmaktadır. Tiroidektomi sonrası ciddi komplikasyonlar cerrahideki gelişmelere paralel olarak azalmıştır. Ancak cerrahideki tüm gelişmelere rağmen minör komplikasyon ve sekelleri seyrek değildir. Bu komplikasyonlar ve sekelleri özel bakım ve takip gerektirmeleri nedeniyle uzun süre hastanede yatmaya ve iş gücü kaybına neden olmaktadır. Nadiren gelişen ciddi komplikasyonlar yaşamı tehdit edebilmektedir. Komplikasyonların önlenmesi için tiroid ve komşu yapıların topoğrafik anatomisi ve varyasyonları göz önünde bulundurulmalıdır. Ameliyat öncesi uygun hazırlık, hastalığın türüne uygun operasyon yönteminin seçilmesi, ameliyat esnasında gereğinden fazla traksiyon ve diseksiyon yapılmaması ve ameliyat sonrası hastaların yeterli takip edilmesiyle tiroidektomi komplikasyonlarının en aza indirilmesi ve komplikasyonlar oluştuğunda erken tespit edilmesi ve yönetilmesi cerrahın temel hedefi olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Cernea CR, Brandão LG, Hojaij FC, Carlucci D de, Montenegro FLM, Plopper C et al. How to minimize complications in thyroid surgery? *Auris Nasus Larynx* 2010; 37(1):1-5.
2. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Lipfert H, Gastinger I et al. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications in benign goiter surgery: prospective multicenter study in Germany. *World J Surg* 2000; 24(11):1335-41.
3. Christou N, Mathonnet M. Complications after total thyroidectomy. *J Visc Surg* 2013; 150(4): 249-56.
4. Lefevre JH, Tresallet C, Leenhardt L, Jublanc C, Chigot J-P, Menegaux F. Reoperative surgery for thyroid disease. *Langenbeck's Archives of Surgery* 2007; 392(6):685-91.
5. Flynn MB, Lyons KJ, Tarter JW, Ragsdale TL. Local complications after surgical resection for thyroid carcinoma. *The American Journal of Surgery* 1994; 168(5):404-7.
6. Goldfarb M, Perry Z, A Hodin R, Parangi S. Medical and surgical risks in thyroid surgery: lessons from the NSQIP. *Annals of Surgical Oncology* 2011; 18(13):3551-8.
7. Duclos A, Peix J-L, Colin C, Kraimps J-L, Menegaux F, Pattou F et al. Influence of experience on performance of individual surgeons in thyroid surgery: prospective cross sectional multicentre study. *BMJ* 2012; 344:d8041.
8. Cannizzaro MA, Lo Bianco S, Picardo MC, Provenzano D, Buffone A. How to avoid and to manage post-operative complications in thyroid surgery. *Updates Surg* 2017; 69(2):211-5.
9. Dedivitis RA, Aires FT, Cernea CR. Hypoparathyroidism after thyroidectomy: prevention, assessment and management. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 25(2):142-6.
10. Pattou F, Combemale F, Fabre S, Carnaille B, Decoux M, Wemeau JL et al. Hypocalcemia following thyroid surgery: incidence and prediction of outcome. *World J Surg* 1998; 22(7):718-24.
11. Rosato L, Avenia N, Bernante P, Palma M de, Gulino G, Nasi PG 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.
12. Zambudio AR, Rodríguez J, Riquelme J, Soria T, Canteras M, Parrilla P. Prospective study of post-operative complications after total thyroidectomy

- for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. *Annals of Surgery* 2004; 240(1):18–25.
13. Henry JF, Gramatica L, Denizot A, Kvachenyuk A, Puccini M, Defechereux T. Morbidity of prophylactic lymph node dissection in the central neck area in patients with papillary thyroid carcinoma. *Langenbeck's Archives of Surgery* 1998; 383(2):167–9.
 14. Cooper MS, Gittoes NJL. Diagnosis and management of hypocalcaemia. *BMJ* 2008; 336(7656):1298–302.
 15. Khan MI, Waguespack SG, Hu MI. Medical management of postsurgical hypoparathyroidism. *Endocr Pract* 2011; 17 Suppl 1:18–25.
 16. Shoback D. Clinical practice. Hypoparathyroidism. *Ann. Chir* 2008; 359(4):391–403.
 17. Higgins KM, Mandell DL, Govindaraj S, Genden EM, Mechanick JI, Bergman DA et al. The role of intraoperative rapid parathyroid hormone monitoring for predicting thyroidectomy-related hypocalcemia. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery* 2004; 130(1):63–7.
 18. Wang TS, Cayo AK, Wilson SD, Yen TWF. The value of postoperative parathyroid hormone levels in predicting the need for long-term vitamin D supplementation after total thyroidectomy. *Annals of Surgical Oncology* 2011; 18(3):777–81.
 19. Australian Endocrine Surgeons Guidelines AES06/01. Postoperative parathyroid hormone measurement and early discharge after total thyroidectomy: analysis of Australian data and management recommendations. *ANZ Journal of Surgery* 2007; 77(4):199–202.
 20. Lecerf P, Orry D, Perrodeau E, Lhommet C, Charretier C, Mor C et al. Parathyroid hormone decline 4 hours after total thyroidectomy accurately predicts hypocalcemia. *Surgery* 2012; 152(5):863–8.
 21. Gourgiotis S, Moustafellos P, Dimopoulos N, Papaxoinis G, Baratsis S, Hadjiyannakis E. Inadvertent parathyroidectomy during thyroid surgery: the incidence of a complication of thyroidectomy. *Langenbeck's Archives of Surgery* 2006; 391(6):557–60.
 22. Sakorafas GH, Stafyla V, Bramis C, Kotsifopoulos N, Kolettis T, Kassaras G. Incidental parathyroidectomy during thyroid surgery: an underappreciated complication of thyroidectomy. *World J Surg* 2005; 29(12):1539–43.
 23. Lin DT, Patel SG, Shaha AR, Singh B, Shah JP. Incidence of inadvertent parathyroid removal during thyroidectomy. *The Laryngoscope* 2002; 112(4):608–11.
 24. Aluffi P, Aina E, Bagnati T, Toso A, Pia F. Factores pronósticos de hipoparatiroidismo definitivo tras tiroidectomía total. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2008; 59(7):321–4.
 25. Lo CY, Lam KY. Routine parathyroid autotransplantation during thyroidectomy. 0039-6060 2001; 129(3):318–23.
 26. Testini M, Rosato L, Avenia N, Basile F, Portinca P, Piccinni G et al. The impact of single parathyroid gland autotransplantation during thyroid surgery on postoperative hypoparathyroidism: a multicenter study. *Transplantation Proceedings* 2007; 39(1):225–30.
 27. Stack BC, Bimston DN, Bodenner DL, Brett EM, Dralle H, Orloff LA et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Disease State Clinical Review: Postoperative Hypoparathyroidism--Definitions and Management. *Endocrine Practice* 2015; 21(6):674–85.
 28. Serpell JW, Yeung MJ, Grodski S. The motor fibers of the recurrent laryngeal nerve are located in the anterior extralaryngeal branch. *Annals of Surgery* 2009; 249(4):648–52.
 29. Hartl DM, Travagli J-P, Leboulleux S, Baudin E, Brasnu DF, Schlumberger M. Clinical review: Current concepts in the management of unilateral recurrent laryngeal nerve paralysis after thyroid surgery. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90(5):3084–8.
 30. Sancho JJ, Pascual-Damieta M, Pereira JA, Carrera MJ, Fontané J, Sitges-Serra A. Risk factors for transient vocal cord palsy after thyroidectomy. *British Journal of Surgery* 2008; 95(8):961–7.
 31. Chiang F-Y, Lee K-W, Chen H-C, Chen H-Y, Lu I-C, Kuo W-R et al. Standardization of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve in thyroid operation. *World J. Surg.* Vol. 28 2010; 34(2):223–9.
 32. Echternach M, Maurer CA, Maurer C, Mencke T, Schilling M, Verse T et al. Laryngeal complications after thyroidectomy: is it always the surgeon? *Arch Surg* 2009; 144(2):149-53; discussion 153.
 33. Richer SL, Randolph GW. Management of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2009; 20(1):29–34.
 34. Bergenfels A, Jansson S, Kristoffersson A, Mårtensson H, Reihné E, Wallin G et al. Com-

- plications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients. *Langenbeck's Archives of Surgery* 2008; 393(5):667-73.
35. Ecker T, Carvalho AL, Choe J-H, Walosek G, Preuss KJ. Hemostasis in thyroid surgery: harmonic scalpel versus other techniques--a meta-analysis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2010; 143(1):17-25.
 36. Barczyński M, Konturek A, Cichoń S. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. *British Journal of Surgery* 2009; 96(3):240-6.
 37. Alesina PF, Rolfs T, Hommeltenberg S, Hinrichs J, Meier B, Mohmand W et al. Intraoperative neuromonitoring does not reduce the incidence of recurrent laryngeal nerve palsy in thyroid reoperations: results of a retrospective comparative analysis. *World J. Surg.* Vol. 28 2012; 36(6):1348-53.
 38. Duclos A, Lifante J-C, Ducarroz S, Soardo P, Colin C, Peix J-L. Influence of intraoperative neuromonitoring on surgeons' technique during thyroidectomy. *World J. Surg.* Vol. 28 2011; 35(4):773-8.
 39. Dispenza F, Dispenza C, Marchese D, Kulamarva G, Saraniti C. Treatment of bilateral vocal cord paralysis following permanent recurrent laryngeal nerve injury. *Am J Otolaryngol* 2012; 33(3):285-8.
 40. Laccourreye O, Malinvaud D, Ménard M, Bonfils P. Immobilités laryngées unilatérales après chirurgie de la glande thyroïde. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale* 2010; 127(3):110-5.
 41. Migueis A, Ucelay I, Migueis J, Urtasun A, Traisac L. Anse de Galien, étude anatomique chez l'homme. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1989; 110(4):423-5.
 42. Calò PG, Pisano G, Piga G, Medas F, Tatti A, Donati M et al. Postoperative hematomas after thyroid surgery. Incidence and risk factors in our experience. *Ann Ital Chir* 2010; 81(5):343-7.
 43. Leyre P, Desurmont T, Lacoste L, Odasso C, Bouche G, Beaulieu A et al. Does the risk of compressive hematoma after thyroidectomy authorize 1-day surgery? *Langenbeck's Archives of Surgery* 2008; 393(5):733-7.
 44. Promberger R, Ott J, Kober F, Koppitsch C, Seemann R, Freissmuth M et al. Risk factors for postoperative bleeding after thyroid surgery. *British Journal of Surgery* 2012; 99(3):373-9.
 45. Buerba R, Roman SA, Sosa JA. Thyroidectomy and parathyroidectomy in patients with high body mass index are safe overall: analysis of 26,864 patients. *Surgery* 2011; 150(5):950-8.