

# BÖLÜM 24

## MİNİMAL İNVAZİV TİROİD CERRAHİSİ

Yaşar ÇÖPELÇİ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Tiroid cerrahisi 1990'lı yılların ikinci yarısında yepyeni bir boyut kazandı. Tiroidektominin hem daha küçük kesiden hem de daha hızlı iyileşebilen ve daha az gözükken sahalardan yapılacağı gösterilmişti. Tiroid dokusuna daha kolay, daha küçük insizyonla ulaşılabilirlik sağlama, iatrojenik travma riskini ve kozmetik kusuru minimize etme kaygısı yeni tekniklerin tanımlanmasının önünü açtı. Minimal invaziv tekniklerin etkinliğinin gösterilmesiyle, tiroidektomilerde artık endoskopik dönem başlamış oldu (1). Pek çok vital yapının birbirine çok yakın şekilde yer aldığı boyun bölgesinde; maliyeti arttırmadan, etraf dokuya en az zararı vererek, kolay öğrenilip uygulanabilen optimal yöntem arayışları günümüzde de halen devam etmektedir.

### TANIMLAMALAR

Tiroidektomi ilk tanımlanmasının ardından; Nobel ödüllü cerrah E. Theodor Kocher'in isim babalığını yaptığı kollar insizyonla uygulanmaya başlandı (2). Günümüzde uzunluğu yarıya inerek 4-5 cm' ye kadar küçülse de, halen sıklıkla ben-

zer insizyon kullanılarak tiroidektomi yapılmaktadır. Minimal invaziv cerrahinin amacı, çoğu zaman endoskopinin de yardımıyla servikal bölgedeki bu insizyonu minimize etmektir. Minimal invaziv tiroid cerrahisi üç alt başlık altında incelenebilir: mini açık cerrahi, video yardımcı minimal invaziv cerrahi ve tam endoskopik cerrahi. Direk tiroid dokusuna ulaşan bu yöntemlerin haricinde; göğüs duvarı, meme, aksilla, üst boyun veya ağız içinden yapılan diğer endoskopik veya robotik girişimler; tiroid dokusuna ulaşmak için ek diseksiyon gerektirmektedir. Tiroid dokusuna uzaktan erişilen bu yöntemleri; minimal invaziv yerine, uzaktan erişimli (remote access) cerrahi adıyla sınıflandırmak kavramsal olarak daha uygun olacaktır. Bu bölümde; minimal invaziv ve remote access tiroid cerrahisi yöntemleri anlatılmıştır.

### MİNİMAL İNVAZİV TİROİDEKTOMİ YÖNTEMLERİ

#### Mini Açık Tiroidektomi

Klasik tiroidektomiye çok benzeyen bu yöntemde; insizyon yine boyundan yapılmaktadır.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği dryasarcopelci@gmail.com

## KAYNAKLAR

1. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism. *Br J Surg.* 1996;83(6):875. doi:10.1002/bjs.1800830656
2. Tröhler U. Emil Theodor Kocher (1841-1917). *J R Soc Med.* 2014;107(9):376-377. doi:10.1177/0141076814546085
3. Ikeda Y, Takami H, Tajima G, et al. Section 2. Thyroid: Direct mini-incision thyroidectomy. *Biomedicine & Pharmacotherapy.* 2002;56:60-63. doi:10.1016/S0753-3322(02)00257-3
4. Haitao Z, Jie X, Lixin J. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: experience of 200 cases in a single center. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2014;9(3):337-343. doi:10.5114/witm.2014.43077
5. Terris DJ, Singer MC, eds. *Minimally Invasive and Robotic Thyroid and Parathyroid Surgery.* Springer-Verlag; 2014. doi:10.1007/978-1-4614-9011-1
6. Sephton BM. *Extracervical Approaches to Thyroid Surgery: Evolution and Review.* *Minim Invasive Surg.* 2019;2019:5961690. doi:10.1155/2019/5961690
7. Duncan TD, Ejeh IA, Speights F, et al. Endoscopic transaxillary near total thyroidectomy. *JLS.* 2006;10(2):206-211.
8. Russell JO, Razavi CR, Garstka ME, et al. Remote-Access Thyroidectomy: A Multi-Institutional North American Experience with Transaxillary, Robotic Facelift, and Transoral Endoscopic Vestibular Approaches. *J Am Coll Surg.* 2019;228(4):516-522. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2018.12.005
9. Kwak HY, Kim SH, Chae BJ, et al. Learning curve for gasless endoscopic thyroidectomy using the trans-axillary approach: CUSUM analysis of a single surgeon's experience. *Int J Surg.* 2014;12(12):1273-1277. doi:10.1016/j.ijssu.2014.10.028
10. Totally Endoscopic Left Hemithyroidectomy: Axillary Approach for Papillary Carcinoma, Including a Critical Analysis by M Vix, MD, and Point by Point Answer by Dr. Shah. Accessed January 8, 2021. <https://websurg.com/en/doi/vd01en4952/>
11. Prete FP, Marzaioli R, Lattarulo S, et al. Transaxillary robotic-assisted thyroid surgery: technique and results of a preliminary experience on the Da Vinci Xi platform. *BMC Surg.* 2019;18(Suppl 1):19. doi:10.1186/s12893-019-0473-0
12. Abramovici L, Cartier C, Pierre G, et al. Robot-assisted transaxillary thyroidectomy: Surgical technique. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases.* 2015;132(3):153-156. doi:10.1016/j.anorl.2015.04.002
13. Fregoli L, Rossi L, Papini P, et al. Robotic transaxillary thyroidectomy: state of the art. *Gland Surg.* 2020;9(Suppl 1):S61-S64. doi:10.21037/g.2019.10.11
14. Patel D, Kebebew E. Pros and Cons of Robotic Transaxillary Thyroidectomy. *Thyroid.* 2012;22(10):984-985. doi:10.1089/thy.2012.2210.ed
15. Kim Y-S, Joo K-H, Park S-C, et al. Endoscopic thyroid surgery via a breast approach: a single institution's experiences. *BMC Surg.* 2014;14:49. doi:10.1186/1471-2482-14-49
16. Sasaki A, Nakajima J, Ikeda K, et al. Endoscopic thyroidectomy by the breast approach: a single institution's 9-year experience. *World J Surg.* 2008;32(3):381-385. doi:10.1007/s00268-007-9375-x
17. Choe J-H, Kim SW, Chung K-W, et al. Endoscopic thyroidectomy using a new bilateral axillo-breast approach. *World J Surg.* 2007;31(3):601-606. doi:10.1007/s00268-006-0481-y
18. Choi JY, Lee KE, Chung K-W, et al. Endoscopic thyroidectomy via bilateral axillo-breast approach (BABA): review of 512 cases in a single institute. *Surg Endosc.* 2012;26(4):948-955. doi:10.1007/s00464-011-1973-x
19. Hüscher CS, Chiodini S, Napolitano C, et al. Endoscopic right thyroid lobectomy. *Surg Endosc.* 1997;11(8):877. doi:10.1007/s004649900476
20. Johri G, Chand G, Gupta N, et al. Feasibility of Endoscopic Thyroidectomy via Axilla and Breast Approaches for Larger Goiters: Widening the Horizons. Stack BC, ed. *Journal of Thyroid Research.* 2018;2018:4057542. doi:10.1155/2018/4057542
21. Mercader Cidoncha E, Amunategui Prats I, Escat Cortés JL, et al. Scarless Neck Thyroidectomy Using Bilateral Axillo-breast Approach: Initial Impressions After Introduction in a Specialized Unit and a Review of the Literature. *Cir Esp.* 2019;97(2):81-88. doi:10.1016/j.cireng.2019.02.001
22. Liu SY-W, Kim JS. Bilateral axillo-breast approach robotic thyroidectomy: review of evidences. *Gland Surg.* 2017;6(3):250-257. doi:10.21037/g.2017.04.05
23. Lee KE, Rao J, Youn Y-K. Endoscopic thyroidectomy with the da Vinci robot system using the bilateral axillary breast approach (BABA) technique: our initial experience. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009;19(3):e71-75. doi:10.1097/SLE.0b013e3181a4ccae

24. Yoon HJ, Ahn J, Kim JH, et al. Initial Experience of BABA Robotic Thyroidectomy Using the Da Vinci Xi System in Incheon, Korea. *J Endocr Surg.* 2019;19(3):59-67. <https://doi.org/10.16956/jes.2019.19.3.59>
25. Yu HW, Chai YJ, Kwon H, et al. Bilateral Axillo-Breast Approach Robotic Thyroidectomy (BABA RT) Does Not Interfere with Breast Image Follow-Up. *World J Surg.* 2017;41(8):2020-2025. doi:10.1007/s00268-017-3997-4
26. Jamikorn T, Anuwong A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy (TOETVA). *Current Otorhinolaryngology Reports.* 2019;7(3):209-218. doi:10.1007/s40136-019-00250-0
27. Anuwong A. Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach: A Series of the First 60 Human Cases. *World J Surg.* 2016;40(3):491-497. doi:10.1007/s00268-015-3320-1
28. Kim SY, Kim S-M, Makay Ö, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy using the vestibular approach with an endoscopic retractor in thyroid cancer: experience with the first 132 patients. *Surgical Endoscopy.* 2020;34(12):5414-5420. doi:10.1007/s00464-019-07336-2
29. Russell JO, Sahli ZT, Shaeer M, et al. Transoral thyroid and parathyroid surgery via the vestibular approach—a 2020 update. *Gland Surgery.* 2020;9(2):40916-40416. doi:10.21037/g.2020.03.05
30. Fu Y, Wu M, Fu J, et al. TransOral Endoscopic Thyroidectomy via Submental and Vestibular Approach: A Preliminary Report. *Front Surg.* 2020;7. doi:10.3389/fsurg.2020.591522
31. Fernandez-Ranvier G, Meknat A, Guevara DE, et al. Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach. *JLS.* 2019;23(4). doi:10.4293/JLS.2019.00036
32. You JY, Kim HY, Dionigi G, et al. Transoral Robotic Thyroidectomy: the New Era of Remote-Access Surgery for Thyroid Disease. *Current Otorhinolaryngology Reports.* 2019;7(3):219-224. doi:10.1007/s40136-019-00248-8
33. Richmon JD, Kim HY. Transoral robotic thyroidectomy (TORT): procedures and outcomes. *Gland Surg.* 2017;6(3):285-289. doi:10.21037/g.2017.05.05
34. Kim HK, Park D, Kim HY. Robotic transoral thyroidectomy for papillary thyroid carcinoma. *Ann Surg Treat Res.* 2019;96(5):266-268. doi:10.4174/astr.2019.96.5.266
35. Makay Ö, Erol V. Transoral Robotic Thyroidectomy: Description of the Surgical Technique in the Cadaveric Model. Published online 2018. doi:10.16956/jes.2018.18.2.155
36. Tunca F, Dural AC, Sahbaz NA, et al. Pure transoral robotic thyroidectomy; institutional adaptation and early results from a tertiary endocrine surgery centre. *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery.* 2020;16(6):e2151. doi:https://doi.org/10.1002/rcs.2151
37. Park YM, Kim DH, Moon YM, et al. Gasless transoral robotic thyroidectomy using the DaVinci SP system: Feasibility, safety, and operative technique. *Oral Oncology.* 2019;95:136-142. doi:10.1016/j.oraloncology.2019.06.003
38. Bomeli SR, Duke WS, Terris DJ. Robotic facelift thyroid surgery. *Gland Surg.* 2015;4(5):403-409. doi:10.3978/j.issn.2227-684X.2015.02.07
39. Terris DJ, Singer MC, Seybt MW. Robotic facelift thyroidectomy: II. Clinical feasibility and safety. *Laryngoscope.* 2011;121(8):1636-1641. doi:10.1002/lary.21832
40. Duke WS, Terris DJ. Robotic Thyroidectomy: Facelift Approach. *Curr Surg Rep.* 2013;2(1):36. doi:10.1007/s40137-013-0036-8
41. Lallemand B, Chambon G, Rupp D, et al. Robotic thyroid surgery: our experience with the infraclavicular approach. *Head Neck.* 2012;34(9):1247-1250. doi:10.1002/hed.21881