



## TİROİD ANATOMİSİ

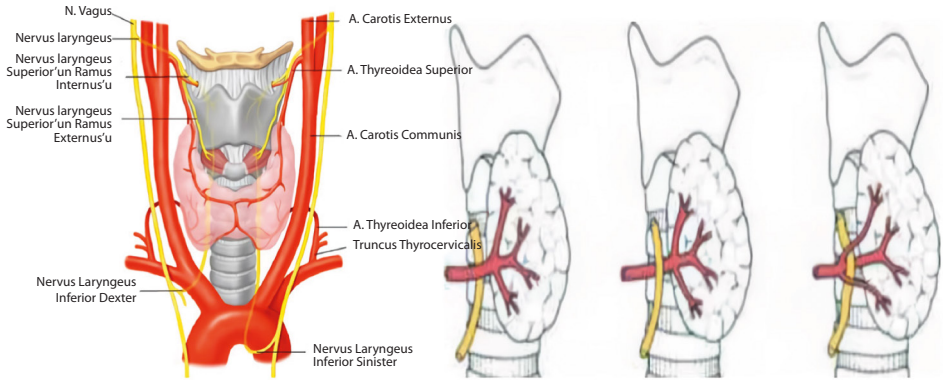
Ufuk MEMİŞ<sup>1</sup>

### EMBRİYOLOJİ

Glandulae thyroideae, farinks ön yüzde ve orta hatta birinci ve ikinci faringeal ceplerin arasında bulunan membrana buccopharyngea'nın hemen arkasında divertikül şeklinde bir faringeal endodermin ventral tabanında epitel tomurcundan kaynak alır. Embriyolojik hayatın üçüncü haftasının sonunda henüz 4 mm boyundaki embriyoda belirir. Daha sonra çukurlaşarak diverticulum thyroideum adını alan bu yapı aşağıya doğru uzayarak mezenkim içine girer. Farinks tabanında ve dil kökünde foramen caecum hizasına rastlayan bu seviyedeki epitel hücrelerinin çoğalması ile tiroid taslağı önceleri ventrale doğru tübüler bir gelişim gösterir. Burada çoğalan hücrelere 4. ve 5. brankial poşlarda bulunan parafoliküler C hücreleri de katılır. Eskiden bilinenin aksine parafoliküler C hücrelerinin de farklılaşmış endodermal kaynaklı hücreler olduğu kabul edilmektedir. Bu primordial tiroid dokusu erişkin tiroid lojuna doğru göç etmeye başlar, ductus thyroglossus adıyla foramen caecum'dan başlayarak ve orta hatta olarak (biraz sağda veya solda olabilir) aşağıya doğru uzantı verir. Bu kanal, hiyoid kemik ve tiroid kıkırdaklarının önünden geçer. Embriyolojik hayatın 7. haftasının sonunda ikinci ve üçüncü trakea halkaları hizasında ductus thyroglossus'un ucunda epitelial solid kitleler halinde sağ ve sol iki tomurcuk belirir ve bunlardan isthmus thyroidea ile birbirine bağlanan iki yan lob gelişir. Normalde ductus thyroglossus epiteli dejenerasyona uğrar, atrofiye olur ve kaybolur. Yerinde, bazen, uzun bir zayıf fibröz bir doku kalabilir. Dil kökünde sulcus terminalis'in tepesinde bir çukurluk halindeki foramen caecum ise sabit kalır.

Tiroid bezi her biri 20-40 adet folikül içeren lobülден meydana gelir. Tiroid folikülü ise tiroisit adı verilen tek sıra epitel hücreleriyle dōşeli olup, ortası kolloid

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., ufuk\_memis@yahoo.com



**Şekil 8.** İnförior laringeal sinirin genel yapısı ve införior tiroid arterle ilişkisi (22).

Hunt ve arkadaşlarına göre trakeo-özofageal olukta sağda % 64, solda % 72; trakeanın yanında sağda % 33, solda 22; trakeaya antero-lateral pozisyonda sağda % 6, solda % 4 yerleşim görülür (22,23).

Bazen, n. laryngeus inferior, rekürren olmayabilir. Daha yüksek seviyede n. vagus'tan ayrılıp kısa bir seyirle larinkse yönelebilir. Bu durum hemen daima sağda ve %0,3-4 arasında, ortalama %1 oranında bildirilmektedir. Böylelikle tiroid cerrahisi esnasında sinir lezyonu riski artacaktır (24).

Bazen de her iki tarafta rekürrens sinirler a. thyroidea inferior dalları ile çaprazlaşmadan önce birçok dala ayrılırlar. Bu defa tanınmaları zorlaşır (25).

Nervus laryngeus inferior'ların lezyonu halinde aynı tarafta vokal kord paralizisi meydana gelir. Vokal kord abduksiyon ve adduksiyon arası bir durumda, kadavra pozisyonunda hareketsiz kalır. Boğuk bir ses meydana gelir (17).

## KAYNAKLAR

1. Eşrefoğlu M. Genel ve Özel Histoloji. 1.Baskı, Malatya: Feryal Matbaacılık, 2004;275-277.
2. Kierszenbaum AL. Histoloji ve Hücre Biyolojisi. Demir R. (Çeviri Editörü). 1. Baskı, İstanbul: Palme Yayıncılık, 2006.
3. Sadler TW (ed). Langman's Medical Embryology. 11th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006: 279.
4. Arrangoiz R, Cordera F, Caba D, Muñoz M, Moreno E, León E. Comprehensive Review Thyroid Embryology, Anatomy, Histology, and Physiology for Surgeons. *Int J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;(7):160-188. DOI: 10.4236/ijohns.2018.74019
5. Kameda Y. Follicular cell lineage in persistent ultimobranchial remnants of mammals. *Cell Tissue Res.* 2019;376(1):1-18.
6. Arıncı K, Elhan A. Anatomi Güneş Kitabevi, Ankara, 2001.
7. Yıldırım M. Resimli Sistemik Anatomi, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2021.
8. Frank H. Netter. İnsan Anatomi Atlası. 5. Basım. Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul 2011

9. Arifoğlu Y. Her Yönüyle Anatomi, İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2021.
10. Zeren Z. Sistematik İnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 1971.
11. Kuran O. Sistematik Anatomi. Filiz Kitabevi, İstanbul 1983.
12. Dere F. Anatomi Atlası ve Ders kitabı Adana, Nobel Tıp Kitabevi, 1999.
13. Moore KL, Agur AMR. Essential Clinical Anatomy. WWA Waverly Company, London,1995.
14. Hundahl SA, Fleming ID, Fremgen AM, Menck HR. A National Cancer DataBase Report on 53,856 cases of thyroid carcinoma treated in the US,1985- 1995. *Cancer*. 1998; 83: 2638-48.
15. Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ. Anatomy of the thyroid gland. Skandalakis JE (ed). *Surgical Anatomy and Technique*. 1st ed. New York: Springer Verlag; 1995;31-44.
16. Kuran O. Glandula Thyroidea. In: Gökmen FG. Sistematik Anatomi. 1.baskı. İstanbul: Filiz Kitabevi, 1997;579-83.
17. Youn YK, Lee KE, Choi JY. Color Atlas of Thyroid Surgery, Springer-Verlag Berlin 2014.
18. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. Gray's Anatomi. Yıldırım M. (Çeviri Editörü). 1. Baskı, İstanbul: Güneş Kitabevi, 2007.
19. Moore KL. Clinically Oriented Anatomy. 3rd edition. New York: Williams and Wilkins 1992;817-820
20. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston Textbook of Surgery- The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 17th Edition.
21. Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS. Anatomical Complications in General Surgery. 1998;2-36.
22. Thompson NW. Thyroid Gland. In: Greenfield LJ. Surgery, Scientific Principles and Practices. 2nd ed. New York: Lippincott-Raven Publishers. 1997;1283-1308.
23. Gray H. Anatomy of the Human Body. 20th ed. Philadelphia: Lea Febiger; 1918. 2000 New York: Bartleby; 2000.
24. İsgör A. Tiroidektomi ve komplikasyonları. İsgör A (Ed.). Tiroid hastalıkları ve cerrahisi. İstanbul. Avrupa Kitapçılık; 1.Basım; 2000;47-8,515-93.
25. Sadler GP, Clark OH. Thyroid and parathyroid. Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC (ed). Principles of Surgery. 7th ed. New York: McGraw-Hill. 1999;1661-87.