



TİROİD FİZYOLOJİSİ

Hilal ÜSTÜNDAĞ¹

Esra ŞENTÜRK²

TİROİD BEZİ

Embriyonel hayatın 4. haftasında gelişmeye başlayan tiroid bezi, fibröz bir kapsül ile çevrili durumdadır. Bez parankimasında oluşturdukları uzantılar sayesinde bu kapsül tiroid bezinin lob ve lobüllere ayrılmasına neden olmaktadır. Tiroid bezi, trakeanın her iki tarafına bağ dokusu ile bağlanmış iki lobdan ibarettir. Vücudumuzdaki en büyük endokrin bezlerden olan tiroid bezinin ağırlığı yaş, vücut ağırlığı, iyot alımı ve cinsiyet gibi etkenlerden etkilenmesi nedeni ile değişkenlik gösterebilmektedir (1,2). Yetişkinlerde ortalama ağırlığı 20 gram olan tiroid bezi, vücuttaki en önemli metabolik düzenleyici yapıdır. Tiroid bezi, kolloid yapıdaki sıvı ile dolu olup salgı yapan foliküllerden oluşmaktadır. Bu foliküller, ana bileşeni büyük bir glikoprotein olan tiroglobulinden oluşan tiroid hormonlarını içerir. Folikül hücreleri, T_3 ve T_4 hormonlarını salgılamaktadır. Ayrıca inaktif tiroid hormonları kolloidde yer almaktadır (3). Tiroid epitel hücreleri konumları ve hücresel özellikleri sayesinde aynı anda protein sentezi, salgılanması, emilmesi ve sindirilmesi fonksiyonlarını yerine getirebilmektedir. Bu hücreler, endoplazmik retikulumdan zengin olup tiroglobulin damlacıklarının salgılanmasında aktif rol almaktadır (4,5). Parafoliküler hücreler, tiroid bezindeki folikül epitelinin bir parçası olarak hücre kümeleri şeklinde bulunmaktadırlar. Kan kalsiyum seviyesinin düzenlenmesinde görev alan kalsitonin hormonu parafoliküler hücrelerden sentezlenir ve salgılanır. Kalsitonin, osteoklast aktivitesini inhibe ederek plazma kalsiyum düzeyini azaltır (5,6).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji AD., hurcar@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji AD., esenturk@agri.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Erdem A. Tiroidin Metabolik Hormonları. Yeğen BÇ, Alican İ, Solakoğlu Z (Çeviri editörleri). *Tıbbi fizyoloji, Guyton & Hall TextBook of Medical Physiology* içinde. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2013. p. 907-913.
2. Gökmen, F.G. *Sistemik Anatomi*. İzmir: Güven Kitabevi, 2003.
3. Aktaş A. *Endokrin Sistem Histolojisi*. (09/11/2022 tarihinde <https://pdfslide.tips/documents/endokrin-sistem-histolojisi-dicleedutr-3-tiroid-bezi-gelisimi.html?page=14> adresinden ulaşılmıştır).
4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas*. (Seyhun ÇOLAKOĞLU, Çev. Ed.). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2006.
5. Özyener F. *Tiroid Hormonları Fizyolojisi*. (08/11/2022 tarihinde <https://docplayer.biz.tr/8128738-Tiroid-hormonlari-fizyolojisi.html> adresinden ulaşılmıştır).
6. Şimşek C. *Anatomi*. Ankara: Atlas Kitapçılık, 2009.
7. Şemin İ. Tiroid bezi. Türk Fizyolojik Bilimler Derneği, (Çeviri editörü). *Review of Medical Physiology, Ganong* içinde. Ankara: Barış Kitapevi, 1999. p. 335-339.
8. Balkancı ZD. Tiroidin metabolik hormonları. Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ, (Çeviri editörleri). *Guyton & Hall TextBook of Medical Physiology* içinde. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2007. p. 931.
9. Okuyucu A, Alaçam H. İyot metabolizması. *J Exp Clin Med*. 2012; 29: 277-279. DOI: 10.5835/jecm.omu.29.s4.014
10. Newsome S, Hickmen PE. Thyroid. Kaplan AL, Pesce JA, (Çeviri Editörleri). *Clinical Chemistry* içinde. Elsevier, 2010. p. 948-960.
11. Lee PP, Pang SF. Melatonin And its receptors in the gastrointestinal tract. *Biol. Signals*. 1993; 2: 181-193. DOI: 10.1159/000109491
12. Tezcan BK. Tiroid Bezi Hastalıkları ve Diş Hekimliğine Etkisi. *Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı. Bitirme Tezi*. İzmir: Ege Üniversitesi, 2010.
13. Kaynaroğlu ZV. Tiroid fizyolojisi ve fonksiyon testleri. *Temel Cerrahi* içinde. Ankara: Güneş Kitabevi, 1996. p. 1523-1524.
14. Karagül H, Altıntaş A, Fidancı UR, ve ark. *Klinik Biyokimya*. Ankara: Medisan Yayın Serisi; 2000.
15. Durgun Z, Yazıcı C, İnan AO. Tiroid Hormonları ve Hastalıkları. *Mediterranean Journal of Sport Science*. 2019; 28-40.
16. Kırım E. Propiltiyourasilin Tiroid ve Kalp Dokusunda Tc-99m MIBI Up-Take'ine Akut Etkisi. *Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi*. Adana: Çukurova Üniversitesi, 2007.
17. Küçük Kurt İ. Leptin ve Diğer Hormonlar Üzerindeki Etkileri. *Kocatepe Veteriner Dergisi*. 2015;8(1): 75-83. DOI: 10.5578/kvj.9162.
18. Altın Saat Ç. *Endokrin Sistem Fizyolojisi*. (09/11/2022 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/195968/mod_resource/content/1/2020%20ENDOKR%C4%B0N%20S%C4%B0STEM%20F%C4%B0ZYOLOJ%C4%B0S%C4%B0%20C3%96%C4%9ERENC%C4%B0%20L.B%C3%96L%C3%96M.pdf adresinden ulaşılmıştır.)
19. Bakan S, Acar Tek N. Enerji Harcamasının Düzenlenmesinde Hormonların Etkileri. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2018; 9(3):207-212. DOI: 10.31067/0.2018.33
20. Emral R, Saygı Arslan M. Tiroid ve Beyin. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2009; 29(1): 215-220.