

BÖLÜM 5

LABORATUVAR HAYVANLARININ ANATOMİSİ

Öğr. Gör. Dr. Burcu EKİM¹

Anatomi, vücuttaki doku, organ vb. tüm yapıların, normal, sağlıklı yapısını, vücuttaki konum ve pozisyonunu ve birbiriyle olan komşuluklarını inceleyen bilim dalıdır.

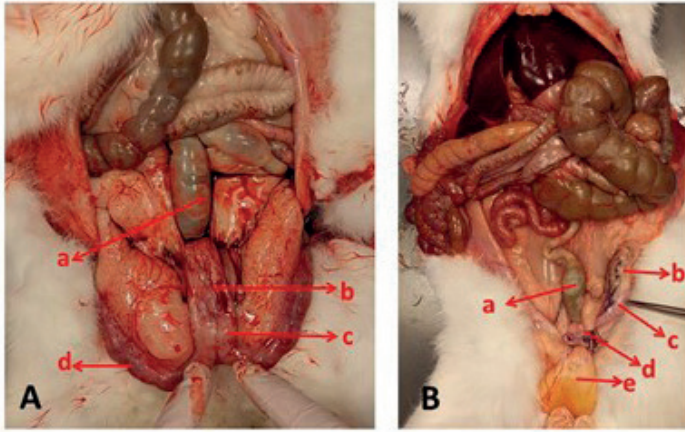
Anatomia terimi Grekçe olup; *ana*: boylu boyunca, *tome*: kesmek, kelimelerinden oluşur.

Komparatif (Karşılaştırmalı) Anatomi; hayvan türlerini hem kendi arasında hem de insan ile karşılaştırmalı gözlemler ve çalışmalar yaparak farklılıkları ve benzerlikleri açıklayan anatomi bilimidir.

- » Anatomik planlar yani düzlemler; canlı vücudundaki yapıların yerini ve pozisyonunu bildirmede kullanılır.
- » Bu hayali düzlemler kullanılarak 3 boyutlu bir anlatım yapılabilir. Düzlemler modern görüntüleme tekniklerinin de temelini oluşturur.
- » Hayvanların dört ayakları üzerinde durması nedeniyle, duruş pozisyonları insanlara göre farklıdır. Bu durum vücudun doğrultu ve yönlerinin de insanlarda ve hayvanlarda farklı ifade edilmesine neden olmaktadır (Resim 1).

¹ Öğr. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi Laboratuvar Hayvanları Yetiştirme ve Deneysel Araştırmalar Merkezi (GÜDAM)
E-posta: ekimbircu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-7749-0621

Böbreklerin kaudal'inde 4. lumbal vertebra seviyesinde ovarium'lar bulunur. Uterus'u dupleks tarzındadır. Uterus (*duplex uterus*): 2 *cornu uteri*, 2 *corpus* ve 2 *cervix uteri* içerir. Dişilerde her biri uterusu bakan 2 adet *cervix uteri* bulunur. Vagina; tek (*simplex*) olup ince duvarlıdır ve ortalama 7-8 cm. uzunluğundadır. Vestibulum vagina klitorise çok yakındır. Fossa analis yoktur, yalnız bir çift perineal bez ile *gll. anales*'ler bulunur. Dört çift meme bulunur. Bunlar toraks ve abdominal bölgede yerleşmiştir (21).



Resim 9. Tavşanda dişi ve erkekte ürogenital organlar (GÜDAM arşiv)

A. Dişi ürogenital organlar: a. Kolon, b. Corpus uteri, c. Cervix uteri (çift cervix yapısı), d. Cornu uteri (Resim 9 A).

B. Erkek ürogenital organlar: a. Kolon, b. Epididimis, c. Ductus deferens, d. Prostat, e. Vesica urinaria (Resim 9 B).

KAYNAKLAR

1. Nomenclature ICoVGA (2005) Nomina Anatomica Veterinaria: Editorial Committee Hannover, Colubia, Gent, Sapporo.
2. Suckow, M., Stevens, K., Wilson, R. (2012). *The Laboratory Rabbit, Guinea Pig, Hamster, and Other Rodents*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-30495-X>
3. Whary, M. T., Baumgarth, N., Fox, J. G., Barthold, S. W. (2015). Biology and diseases of mice. In *Laboratory animal medicine* (pp. 43-149). Academic Press..
4. Scudamore, C. L. (2014). Gastrointestinal system. A Practical Guide to the Histology of the Mouse, 43-61.
5. Higashiyama H, Uemura M, Igarashi H, Kurohmaru M, Kanai-Azuma M, Kanai Y. Anatomy and development of the extrahepatic biliary system in mouse and rat: a perspective on the evolutionary loss of the gallbladder. *J Anat*. 2018 Jan;232(1):134-145. doi: 10.1111/joa.12707. Epub 2017 Oct 10. PMID: 29023691; PMCID: PMC5735046.

6. König, H. E., & Bragulla, H. (2007). *Veterinary anatomy of domestic mammals: text-book and colour atlas*. Schattauer Verlag..
7. Rendi, M. H., Muehlenbachs, A., Garcia, R. L., & Boyd, K. L. (2012). Female reproductive system. In *Comparative anatomy and histology* (pp. 253-284). Academic Press.).
8. Knoblaugh, S. E., Adissu, H. A., McKerlie, C., & Cardiff, R. D. (2021). Male reproductive system. *Pathology of Genetically Engineered and Other Mutant Mice*, 431-461..
9. Bakıcı C., Yazlık M.O. (2020). Laboratuvar hayvanlarının klinik anatomisi, fizyolojisi ve üreme biyolojisi. Editor: Ejder Saylav Bora, Can Özlü. Klinik Bilimlerde Deney Hayvanı Modelleri. syf:1-11
10. Otto, G. M., Franklin, C. L., & Clifford, C. B. (2015). Biology and diseases of rats. In *Laboratory animal medicine* (pp. 151-207). Academic Press..
11. Vdoviaková, K., Petrovová, E., Maloveská, M., Krešáková, L., Teleky, J., Elias, M. Z. J., & Petrášová, D. (2016). Surgical anatomy of the gastrointestinal tract and its vasculature in the laboratory rat. *Gastroenterology research and practice*, 2016.).
12. Popp, J. A., & Monteiro-Riviere, N. A. (1985). Macroscopic, microscopic, and ultrastructural anatomy of the nasal cavity, rat. *Respiratory system*, 3-10..
13. Ekim O., Oto Ç., Algin O. (2014).Magnetic resonance (MR) imaging of the carpal tunnel and related structures in New Zealand Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*): An anatomic and radiologic evaluation on an animal model. Ankara Universitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, vol.61, no.1, pp.1-7.
14. Kling, M. A. (2011). A review of respiratory system anatomy, physiology, and disease in the mouse, rat, hamster, and gerbil. *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 14(2), 287-337.
15. K Boyd, K. L., Muehlenbachs, A., Rendi, M. H., Garcia, R. L., & Gibson-Corley, K. N. (2018). Female reproductive system. In *Comparative Anatomy and Histology* (pp. 303-334). Academic Press.
16. Shomer, N. H., Holcombe, H., & Harkness, J. E. (2015). Biology and diseases of guinea pigs. In *Laboratory animal medicine* (pp. 247-283). Academic Press..
17. Wagner, J. E. (Ed.). (2014). *The biology of the guinea pig*. Academic Press..
18. Johnson-Delaney, Cathy Orosz, Susan. (2011). Rabbit Respiratory System: Clinical Anatomy, Physiology and Disease. The veterinary clinics of North America. Exotic animal practice. 14. 257-66, vi. 10.1016/j.cvex.2011.03.002.
19. Stan, FG, Martonos, C, Dezdrobotu, C., Damian, A., & Gudea, A. (2017). Detailed morphological description of the liver and hepatic ligaments in the guinea pig (*Cavia porcellus*). *Sci Works Series C Vet Med*, 63, 35-42.
20. Brewer NR. Biology of the rabbit. *J Am Assoc Lab Anim Sci*. 2006 Jan;45(1):8-24. PMID: 16539330; PMCID: PMC5129783.
21. Nowland, M. H., Brammer, D. W., Garcia, A., & Rush, H. G. (2015). Biology and diseases of rabbits. In *Laboratory animal medicine* (pp. 411-461). Academic Press..
22. Hristov, HK, Dimitar VD.(2006). Topographical Anatomy Of Some Abdominal Organs In Rabbits.
23. Nath, SK, Das, S, Afrin, K, Dash, AK, Akter, S. (2016). Topographical and biometrical anatomy of the digestive tract of White New Zealand Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 3(2), 145-151.