



ADRENAL BEZ BOZUKLUKLARI

BÖLÜM 32

DOI: 10.37609/akya.3747.c339

Akın KIRBAŞ¹

1. GİRİŞ

Adrenal bezler, böbreklerin kraniyomedialinde yerleşen küçük endokrin bezlerdir. Her adrenal bez yapısal ve işlevsel olarak bağımsız iki endokrin organdan meydana gelmiş olup korteks ve medulladan oluşur. Her bezin medullası, epinefrin ve norepinefrin salgılayan nöroektodermal kökenli kromaffin hücrelerinden oluşur. Çevreleyen korteks mezodermiden köken alır ve histolojik olarak üç bölgeden meydana gelir. Bunlar sırasıyla; zona glomerulosa (arkuata), normal sıvı dengesi ve dolaşım hacminin korunmasında sodyum ve potasyum konsantrasyonlarını düzenleyen başlıca hormon mineralkortikoid aldosteron üretir. Orta tabaka zona fasciculata, özellikle kortizol olmak üzere glukokortikoidleri ve iç tabaka zona reticularis cinsiyet hormonlarını salgılar. En yaygın bozukluklar adrenal korteksi etkiler ve adrenal korteks, klinik önemi çok az olan veya hiç olmayan yaklaşık 30 farklı hormon üretir.

Glikokortikoid ve mineralkortikoidlerin salınım mekanizması farklıdır. Aldosteron renin-angiotensin-aldosteron sistemi ve plazma potasyum seviyesi etkisi altında iken kortizol hipofizden salınan adrenokortikotropik hormon (ACTH) ta-

rafından kontrol edilir. Adrenal medulla ise sempatik sinir sistemi ile ilişkilidir ve uyarım sonrası kateşolaminler (norepinefrin ve epinefrin) salınır. Kortizol ve aldosteron kolestrolde sentezlenir ve kortizol yapısına ait C-17 üzerindeki hidroksil grubu bu iki hormonu farklı kılarak biyolojik aktivitelerinde bir örtüşmeyle sonuçlanır. Ancak glikokortikoid ya da mineralkortikoid aktivitesine ilişkin etki sırasıyla kortizol ve aldosteron için en yüksektir. Kortizol kanda kortikosteroid bağlayan globülin (transkortin) ve daha az olmak üzere albümin tarafından taşınırken, aldosteron başlıca albümin tarafından taşınır ve yaklaşık %40'ı bağlı değildir. Bu bölümde, güncel literatür ışığında kedi ve köpeklerde yaygın olarak görülen adrenal bez hastalıkları hipoadrenokortisizm, hiperadrenokortisizm ve feokromositomaların etiyolojisi, klinik belirtileri, tanı yöntemleri ve tedavi yaklaşımları detaylı şekilde değerlendirilmiştir.

2. KÖPEK VE KEDİLERDE HİPOADRENOKORTİSİZM

2.1. Etiyoloji

Hipoadrenokortisizm adrenal bezlerden mineralkortikoid (aldosteron) ve glukokortikoid (korti-

¹ Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları AD., akirbas@atauni.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-9159-3240

KAYNAKLAR

- Decôme M and Blais MC Prevalence and clinical features of hypoadrenocorticism in Great Pyrenees dogs in a referral population: 11 cases. *Can Vet J.* 2017; 58, 1093–1099.
- Fowlie S, Ramsey IK. Feline hypoadrenocorticism. In: Mooney CT, Peterson ME, Shiel RE. (Eds). *BSAVA Manual of Canine and Feline Endocrinology.* 5 th ed. British Small Animal Veterinary Association Gloucester. UK.2023; pp.303-308.
- Glebocka MJ, Boag A. Hypoadrenocorticism in cats: a 40-year update. *J Feline Med Surg.* 2024; 26(9):1098612X241248381.
- Gunn-Moore D, Simpson K. Hypoadrenocorticism in Cats. *Clinical Endocrinology of Companion Animals.* In: Rand J (eds). Wiley-Blackwel, John Wiley & Sons, Inc;2013. pp.22-27.
- Kintzer PP Peterson. ME. Canine hypoadrenocorticism. *Kirk's Current Veterinary Therapy XV.* In: Bonagura DJ, Twedt DC (Eds). Saunders, Elsevier. 2014. pp.233-237.
- Scott-Moncrieff JCR Hypoadrenocorticism. Canine and Feline Endocrinology. In: EC Feldman, RW Nelson, CE Reusch and JCR Scott-Moncrieff (Eds), 4 th ed, Elsevier, St. Louis. 2015; pp. 485–520.
- Spence S, Gunn E and Ramsey I. Diagnosis and treatment of canine hypoadrenocorticism. In *Practice.* 2018;40, 281–290.
- Behrend E, Wasik B. Feline hypercortisolism. In: Mooney CT, Peterson ME, Shiel RE. (Eds). *BSAVA Manual of Canine and Feline Endocrinology.* 5 th ed. British Small Animal Veterinary Association Gloucester. UK.2023; pp.295-301.
- Behrend E. Canine hyperadrenocorticism. *Canine and Feline Endocrinology.* Feldman E, Nelson R, Reusch C, Scott-Moncrieff J, eds. 4 th ed. USA, St. Louis: Elsevier; 2015. pp.377-451.
- Bennaim M, Shiel RE, Mooney CT. Diagnosis of spontaneous hyperadrenocorticism in dogs. Part 1: Pathophysiology, aetiology, clinical and clinicopathological features. *Vet J.* 2019; 252:105342.1-8.
- Gunn-Moore D, Simpson K. Hyperadrenocorticism in Cats. *Clinical Endocrinology of Companion Animals.* In: Rand J (eds). Wiley-Blackwel, John Wiley & Sons, Inc;2013. pp.71-79.
- Hara Y. Transsphenoidal surgery in canines: safety, efficacy and patient selection. *Vet Med (Auckl).* 2020; 11: 1–14.
- Herrtage ME. Canine hyperadrenocorticism. Mooney CT, Peterson ME, eds. *BSAVA Manual of Canine and Feline Endocrinology.* 3 rd ed. Gloucester: BSAVA; 2004. pp.150-171.
- Kırbaş A, Gökalep G, Sayar E. Köpeklerin Hiperadrenokortisizminde Tanı ve Tedavi Yöntemleri. *Hayvan Hastalıklarına Güncel Yaklaşımlar.* In: Kırbaş A, Aydın H (Editörler). 1. Baskı, Livre de Lyon, Lyon, Fransa; 2022. ss.69-90.
- Meyer J, Harwey JW. Veteriner Laboratuvar Hekimliği Yorumlama ve Tanı. Yeşildere T, Deprem O (Çeviri Editörleri). 1. Baskı, Türkiye: Nobel Tıp Kitapevleri; 2010.
- Nelson RW, Maggiore AD. Disorders of the adrenal gland. Nelson RW, Couto CG, eds. *Small Animal Internal Medicine,* 6 th ed. USA, St. Louis, Missouri: Mosby& Elsevier Inc; 2020. pp.857-892.
- Nelson RW. Endocrine, metabolic, and lipid disorders. In: Willard MD, Tvedten H, eds. *Clinical Diagnosis by Laboratory Methods.* 5 th ed. St. Louis: Elsevier; 2012. pp.156-190.
- Perez-Alenza MD, Melian C. Hyperadrenocorticism in dogs. EttingerSJ, Feldman EC, Cote'E, eds. *Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and the Cat.* 8 th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2017. pp.1796-1811.
- Ramsey I, Herrtage M. Laboratory evaluation of adrenal diseases. *BSAVA Manual of Canine and Feline Clinical Pathology.* Williers E, Ristic J, eds. 3rd Ed. England, Gloucester: BSAVA; 2016. pp.353-372.
- Gouvêa1FN, Pennacchi CS; AraújoLH, et al. Pheochromocytoma in dogs and cats. *Vet Not.* 2022; .28: 1-10.
- Gunn-Moore D, Simpson K. Pheochromocytoma in Cats. *Clinical Endocrinology of Companion Animals.* In: Rand J (eds). Wiley-Blackwel, John Wiley & Sons, Inc;2013. pp.137-142.
- Reusch CE. Pheochromocytoma in Dogs. *Clinical Endocrinology of Companion Animals.* In: Rand J (eds). Wiley-Blackwel, John Wiley & Sons, Inc;2013. pp.128-136.