



ÇİNKO, DEMİR VE BAKIR ZEHİRLENMESİ

BÖLÜM 60

DOI: 10.37609/akya.3747.c367

Mustafa GÜVEN¹

1. GİRİŞ

Çinko, demir ve bakır gibi eser elementler, vücutta birçok hayati biyokimyasal süreçte rol oynayan temel minerallerdir. Ancak, bu elementlerin aşırı alımı veya kontrolsüz maruziyeti toksik etkilere yol açabilir.

Köpeklerde çinko ve demir zehirlenmeleri yaygın olarak görülürken, bakır toksisitesi, genetik yatkınlığı olan bazı köpek ırklarında kronik karaciğer hastalıklarına neden olabilir.

Bu bölümde, çinko, demir ve bakır zehirlenmelerinin etiyolojisi, patogenezi, klinik bulguları, tanı yöntemleri ve tedavi yaklaşımları ele alınarak, veteriner hekimler için güncel bilgiler sunulacaktır.

2. ÇİNKO ZEHİRLENMESİ

Çinko, canlı organizmalar için hayati öneme sahip bir eser elementtir ve birçok biyokimyasal süreçte rol alır. Protein sentezi, hücrel büyüme, bağışıklık fonksiyonları ve enzim aktivasyonları gibi temel fizyolojik işlevlerde yer almasına rağmen, aşırı maruziyet veya kontrolsüz alım durumlarında toksik etkilere yol açabilir. Çinko toksisitesi, özellikle köpeklerde yaygın olarak bildirilmiş olup, kedilerde daha nadir görülmektedir.

2.1. Etiyoloji ve Patogenez

Çinko toksisitesinin temel kaynağı, metalik çinko içeren nesnelerin yutulmasıdır. Bozuk paralar, metal aksesuarlar, oyuncaklar, takılar ve çinko içeren merhemler en yaygın kaynaklar arasındadır.

Çinko ağız yoluyla alındığında, mide ve ince bağırsakta emilir. Mide asidik ortamı, çinkonun hızla iyonize olmasını sağlayarak emilimini artırır. Emilim sonrası çinko, portal dolaşım ile karaciğere taşınır ve burada depolanır. Aşırı birikim durumunda, özellikle pankreas, karaciğer, böbrek ve dalakta hücrel hasara yol açabilir. Normalde vücut çinko dengesini koruyabilse de, aşırı alımda bu mekanizmalar yetersiz kalır ve toksisite ortaya çıkar.

Çinko, eritrositlere zarar vererek hemolize yol açar ve oksidatif stres oluşumuna neden olur. Eritrositler daha fragil hale gelir ve hemoglobin sıvı zıttısı nedeniyle hemoglobüri, bilirubinemi ve ikterus görülebilir.

Ayrıca çinko, mide mukozasına zarar vererek kusma, iştahsızlık ve ishal gibi belirtilere yol açabilir. Özellikle çinko içeren kremlerin veya losyonların yutulması, lokal tahrişle sınırlı kalabilir, ancak yüksek miktarda çinko alımı çoklu organ yetmezliğiyle sonuçlanabilir.

¹ Öğr. Gör. Dr., İzmir Bakırçay Üniversitesi, Menemen Meslek Yüksekokulu, mustafa.guven@bakircay.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8097-0677

KAYNAKLAR

1. Albretsen, Jay. "The toxicity of iron, an essential element." *Veterinary Medicine-Bonner Springs Then Edwar-dsville-* 101.2 (2006): 82.
2. Center, Sharon A., et al. "Is it time to reconsider current guidelines for copper content in commercial dog foods?." *Journal of the American Veterinary Medical Association* 258.4 (2021): 357-364.
3. Gurnee, Carolyn M., and Kenneth J. Drobatz. "Zinc intoxication in dogs: 19 cases (1991–2003)." *Journal of the American Veterinary Medical Association* 230.8 (2007): 1174-1179.
4. Osweiler, Gary D., et al., eds. Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion: Small Animal Toxicology. John Wiley & Sons, 2011.
5. Poppenga, Robert H., and Sharon M. Gwaltney-Brant, eds. *Small animal toxicology essentials*. John Wiley & Sons, 2011.
6. Talcott, Patricia A., and Michael E. Peterson. *Small animal toxicology*. Elsevier Health Sciences, 2012.