







J One Health Res 2023;1(1): 50-53

DOI: 10.5281/zenodo.7890600

Dogo Argentino Irkı Bir Köpekte Görülen Viseral Leishmaniasisin Patolojik Bulguları

Canine Visceral Leishmaniasis, Pathological Findings in a Dogo Argentino Dog

 Aybars Akar¹  Zafer Özyıldız²  Leyla Elif Özgü Ayözger²
 Yusuf Sinan Şirin³  Gözde Okuyucu⁴  Melike Altıntaş⁴

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Internal Medicine, Burdur, TURKEY

²Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Burdur, TURKEY

³Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery, Burdur, TURKEY

⁴Burdur Mehmet Akif Ersoy University Health Sciences Institute, Burdur, TURKEY

Please cite this article as:

Akar A, Özyıldız Z, Ayözger LEÖ, Sirin YS, Okuyucu G, Altıntaş M. Canine Visceral Leishmaniasis, Pathological Findings in a Dogo Argentino Dog. J One Health Res 2023;1(1):50-53

Address for correspondence:
Zafer Özyıldız

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Burdur,

E-mail:
zozyildiz@mehmetakif.edu.tr

Received Date: 01.01.2023

Revision Date: 03.01.2023

Accepted Date: 5.01.2023

Published online: 8.01.2022

©Copyright 2022 by Journal of One Health Research- Available online at www.onehealthjournal.com

OPEN ACCESS



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

ABSTRACT

A six-year-old, Dogo Argentino male dog, which had been treated for Leishmaniasis for 6 months, was brought to Burdur Mehmet Akif Ersoy University Veterinary Faculty clinics with complaints of partial paralysis, vomiting, lethargy, anorexia and deterioration in general condition. Due to the death of the dog during the treatment, it was sent to the Department of Pathology for necropsy. Macroscopically; The live and spleen was enlarged and had a granular surface. In the kidney, uroliths were found in the calyx renalis. Microscopically, multi focal granulomatous hepatitis, splenitis, focal myelitis and multifocal nonsuppurative glomerulonephritis were observed. Leishmania spp. Were detected cytoplasm of macrophages in the liver kidney, spleen and medulla spinalis with Giemsa staining. Biochemical analyzes of uroliths were determined to be of xanthine origin. In this study, a case of visceral Leishmaniasis associated with Xanthine Urolithiasis in a Dogo Argentino dog was examined with its clinical, macroscopic and microscopical findings in detail.

Keywords: Canine Leishmaniasis, Dogo Argentino, Pathology

GİRİŞ

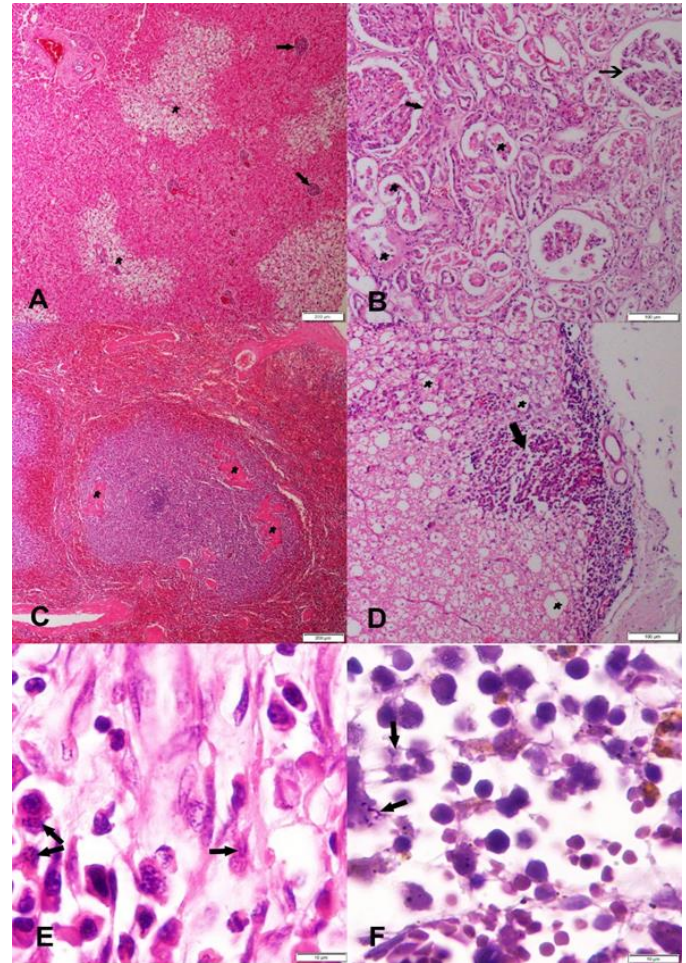
Leishmaniasis insan ve köpekler başta olmak üzere birçok memeli hayvanda *Leishmania* türlerinin neden olduğu protozoal bir hastalıktır.¹ Bulaşma başta tatarcık türleri olmak üzere *phlebotomus* türleri ve *Rhipicephalus* türü keneler yardımı ile olur.² Etken makrofajların içerisine yerleşir. Genel olarak makrofaj yıkımı etkenlerin çoğalması ve hareketleri ile olur. Parçalanmış makrofajlardan çıkan etkenler dokulara yayılır.¹

Köpeklerde hastalığın deri ve viseral formları tanımlanmıştır. Deri formunda kronik ülserler şekillenir. Visceral formda karaciğer simetrik olarak büyümüş olup koyu kırmızı-kahve renklidir ve yüzeyinde çok sayıda granülomlar bulunur.³ En belirgin lezyonlar dalakta gözlenir. Dalak 2-3 misli büyümüş olup kapsulası koyu kırmızı-siyah renklidir. Histopatolojik olarak birçok organda fokal granülomlar şekillenir. Etkilenen organlarda, hücresel infiltrasyonlarla sonuçlanan yangısal proliferatif değişiklikler gözlenir.⁴ Tanı dalak, lenf düğümü ve kemik iliğinden alınan sitolojik örnekler ile histopatolojik örneklerde etkenin görülmesiyle yapılır.¹

OLGU SUNUMU

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Kliniklerine Leishmaniasis şüphesiyle getirilen Dogo Argentino ırkı erkek bir köpekte, arka ayaklarda parsiyel paraliz, kusma, letarji ve anoreksi mevcuttu. Yapılan laboratuvar muayenelerinde belirgin anemi, metabolik asidozis ve idrarda proteinüri görüldü. İdrar kesesine yapılan sondalama sonrasında idrarda tortulara rastlandı. Biyokimyasal analizlerde bu tortuların ksantin ürolithiasis olduğu saptandı. Tedavi sırasında hayvanın ölmesi üzerine Patoloji Anabilim dalına gönderildi. Nekropside dalağın büyük olduğu ve margokraniyalisinde yüzeyden taşkın nodüler görünümde bir yapıya rastlandı. Böbreğin kesit yüzünde pelvisrenalise yerleşen 0,3 cm den 0,5 cm çaplarına değişen sarımtırak renkli ürolitlere rastlandı. Bu taşların temas ettikleri bölgelerde 1 cm çapına varan sarımsı yeşil renkli etrafı hiperemik nekrotik alanlara rastlandı. Son iki lumbal vertebra bölgesindeki medullaspinalis kısmı hiperemik ve ödemliydi. Nekropside alınan doku örnekleri %10'luk formaldehit solüsyonunda tespit edildi. Rutin doku takibinden geçirilerek parafin bloklara gömüldü. Bloklardan 5 µm kalınlığında kesitler

alınarak rutin hematoksilin&eozen ve May-Grünwald Giemsa boyama yöntemleri ile boyandı. Histopatolojik incelemede karaciğerde multifokal granülomatöz hepatitis ve hidropik dejenerasyon (Figür 1A), kronik diffuz nonsuppuratif glomerulonefritis (Figür 1B), splenitis (Figür 1C), fokal myelit (Figür 1D) ve enteritis gözlemlendi. Böbrek, karaciğer, dalak, bağırsak, lenf folikülleri ve medulla spinalisteki yangısal alanlarda makrofajların içerisinde koyu mavi-siyah renkli yuvarlak veya iplikli şekilli cisimciklere rastlandı (Figür 1E). Yapılan May-Grünwald Giemsa boyamasında bu cisimciklerin Leishmaniasis'e ait gelişim formları ile ilişkili olduğu belirlendi (Figür 1F).



Figür 1. Lezyonların histopatolojik görünümü, H&E. A) Karaciğer, multifokal granülomlar (Oklar) ve hidropik dejenerasyon (Yıldızlar), X40, 200 µm. B) Böbrek, Glomeruluslardamezengial proliferasyon ve bowman kapsüllerinde kalınlaşma (Kalın ok), bowman boşluğunda genişleme (İnce ok), tubul lümenlerinde dökülmüş epitel hücreleri ve proteinöz kitleler (Yıldızlar), X100, 100 µm. C) Dalak, Follikül periferinde karakteristik hyalinize alanlar (Yıldızlar), X40, 200 µm. D) Medullaspinalis, Fokal nonsuppuratif myelit (Ok) ve demyelinizasyon (Yıldızlar) X100, 100 µm. E) Böbrek, makrofaj sitoplazmalarındaki etkenler (Oklar), X600, 10 µm. F) Medullaspinalis, makrofaj sitoplazmalarındaki etkenler (Oklar), May-Grünwald Giemsa, X600, 10 µm.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Canine leishmaniasis insan ve köpeklerde endemik olarak görülen zoonotik bir hastalıktır.¹ Ülkemizde Akdeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde bildirilen vakalar mevcuttur.⁵ Sunulan olguda hayvanın Antalya'da yaşaması coğrafik açıdan literatür verileriyle uyumlu. Aynı zamanda bu olgu hala endemik vakalar halinde ülkemizde görüldüğünü belgeleyen bir rapordur.

Visceral Leishmaniasis'in karaciğer, dalak, böbrek, lenf düğümü ve kemik iliği gibi organları etkilediği birçok kaynakta bildirilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda santral ve periferik sinir sistemini de etkilediği rapor edilmiştir.^{6,7} Bu olguların çoğunda moleküler teknikler yardımı ile *L. Infantum*' un sorumlu olduğu tespit edilmiştir.⁸ Sunulan olguda bahsi geçen organlar haricinde lumbal bölgedeki medullaspinalis kısmında da Leishmaniasise ait lezyonların tespit edilmesi ilgi çekicidir. Ancak tür tayini yapılamadığından bu olgudaki etkenin *L. Infantum* olup olmadığı belirlenememiştir.

Leishmaniasis'te böbrek lezyonları intersitiumdaki multifokal mononükleer hücre infiltrasyonları ile başlayıp uzun süren olgularda fibrozis ve kronik böbrek yetmezliği ile sonuçlanabilmektedir.⁹ Bazı kaynaklarda tedavi sırasında kullanılan allopurinolün ksantin taşlarının oluşumuna neden olabileceği belirtilmiştir.¹⁰ Sunulan olguda böbrek korteksi ve medullasında makroskobik olarak basınç nekrozları oluşturan ksantin taşlarının enfeksiyona bağlı böbrek yetmezliği yoksa visceral leishmaniasis tedavisi nedeniyle mi olduğu konusunda net bulgulara ulaşılamamıştır.

Sonuç olarak 6 yaşlı dogo argentino bir köpekte canine visceral leishmaniasis klinik, makroskobik ve mikroskobik bulgular eşliğinde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Disclosures

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding: The authors declared that this study had received no financial support.

Authorship Contributions: Concept-; Design -; Materials -; Data collection and/or processing; Analysis and/or interpretation; Writing -Critical review -

KAYNAKLAR

1. Baneth G. Canine leishmaniasis. In Greene CE, editor. Infectious diseases of the dog and cat. 3rd ed. St. Louis (MO): Saunders/Elsevier; 2006. p. 696-8.
2. Duprey ZH, Steurer FJ, Rooney JA, Kirchhoff LV, Jackson JE, Rowton ED, Schantz PM. Canine visceral leishmaniasis, United States and Canada, 2000-2003. Emerging infectious diseases. 2006;12(3):440-6. doi: 10.3201/eid1203.050811.
3. Vianna, V.L., Takiya, C.M. and de Brito-Gitirana, L. Histopathologic analysis of hamster hepatocytes submitted to experimental infection with *Leishmania donovani*. Parasitology Research, 2002;(88): 829-836. doi: 10.1007/s00436-001-0577-0.
4. Tafuri, W.L., Rosa de Oliveira, M., Melo, M.N. and Tafuri, W.L. TAFURI, Wagner L., et al. Canine visceral leishmaniasis: a remarkable histopathological picture of one case reported from Brazil. Veterinary parasitology, 2001; 96(3): 203-212. doi:10.1016/S0304-4017(00)00436-2.
5. Özensoy, S., Ozbel, Y., Turgay, N. et al. Serodiagnosis and epidemiology of visceral leishmaniasis in Turkey. The American journal of tropical medicine and hygiene, 1998;59(3), 363-369.
6. Ikeda FA, Laurenti MD, Corbett CE, et al. Histological and immunohistochemical study of the central nervous system of dogs naturally infected by *Leishmania (Leishmania) chagasi*. Braz J Vet Res Anim Sci.2007; 44(1): 5-11.

7. Lima VM, Gonçalves ME, Ikeda FA, et al. Anti-leishmania antibodies in cerebrospinal fluid from dogs with visceral leishmaniasis. *Braz J Med Biol Res.*2003; 36(4):485-489.
8. Solano-Gallega L, Morell P, Arboix M, et al. Prevalence of *Leishmania infantum* infection in dogs living in an area of canine leishmaniasis endemicity using PCR on several tissues and serology. *J Clin Microbiol.* 2001;39(2):560-5633. doi:10.1128/JCM.39.2.560-563.2001
9. Benderitter, T., Casanova, P., Nashkidachchana, et al. M. Glomerulonephritis in dogs with visceral leishmaniasis. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 1988;82(4): 335-341. doi:10.1080/00034983.1988.11812255
10. Ling GV, Ruby AL, Harrold DR et al. Xanthine containing urinary calculi in dogs given allopurinol. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 1991;198(11): 1935-1940. PMID: 1874670.