

## Van Yöresi Sokak Köpeklerinde Listeriozis Seroprevalansı

Ebubekir Ceylan<sup>1</sup>, Mehmet Karaca<sup>2</sup>, Hasan Altan Akkan<sup>2</sup>, İhsan Keleş<sup>2</sup>, İsmail Kutlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Van.

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Van.

<sup>3</sup>Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü, Ankara.

**Özet:** Çalışma, *Listeria* türlerinin Van' yöresindeki klinik olarak sağlıklı sokak köpeklerindeki yaygınlığını belirlemek amacıyla yapıldı. Çalışmada toplam 90 adet klinik olarak sağlıklı sokak köpeğinden kan alınarak, serumlarında standart tüp aglütinasyon yöntemi ile *Listeria monocytogenes* antikorlarının varlığı araştırıldı. Çalışmaya alınan 90 köpek serumunun 36(%40)'sı seropozitif bulundu. Bunlardan 23 (%25,55)'ü 1/320, 10 (%11,11)'ü 1/640 ve 3 (%3,33)'ü 1/1280 dilüsyonlarında seropozitif bulunurken, 54 serum (%60) ise seronegatif olarak tespit edildi. Elde edilen bulgularda Listeriozisin Van yöresindeki köpeklerde yüksek oranda seyrettiği belirlendi. Zoonoz bir enfeksiyon olan listeriozise karşı serolojik çalışmaların diğer hayvan türlerinde de yapılması ve etkin bir mücadele stratejisi geliştirilmesi kanısına varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Köpek, listeriozis, standart tüp aglütinasyon testi.

### The seroprevalence of canine listeriosis in street dogs in Van region

**Abstract:** The study was made to investigate prevalence of *Listeria* spp in clinically healthy street dogs in Van region. Blood samples from 90 dogs were evaluated by Standard Tube Agglutination Test (STAT) for *Listeria monocytogenes* antibody. From 90 sera, 36 sera (40%) were positive. Of these, 23 (25,55%) sera in dilutions of 1/320, 10 (11,11%) sera in dilutions of 1/640 and 3 (3,33%) sera in dilutions of 1/1280 were seropositive, but it was found 54 (60%) sera as seronegative. As a result, listeriosis was found in a high prevalence in dogs in Van region It is though that more detailed serologic studies for listeriosis which is also zoonosis in other animals will be helpful to make more effective challenge strategy .

**Key Words:** Dog, listeriosis, standard tube agglutination test.

### GİRİŞ

Listeriyoz, bütün dünyada yaygın bir zoonoz olup koyun, keçi, sığır, domuz, at, kedi, köpek gibi hayvanlarda, yabani kemiricilerde, kümes hayvanlarında, kuşlarda *Listeria monocytogenes* tarafından oluşturulan bir enfeksiyondur. Büyük hayvanlarda meningoensefalit veya ensefalit, küçük hayvanlarda ise genel ve septisemik enfeksiyon şeklinde seyreder (1). Hastalık, zoonotik karakteri nedeniyle hayvancılık yapılan ve hayvansal ürünlerin üretildiği bölgelerde önemli bir halk sağlığı problemine neden olabilmektedir (2). *Listeria monocytogenes* insanlarda ise septikoanjinöz listeriyoz, granülomatosis

infantiseptika, septik listeriyoz, menenjit ve meningoensefalit ve aborta neden olur (1). *Listeria monocytogenes* 1-2 µm uzunluğunda, 0.5 µm eninde, mikroaerofilik, flagellalı, sporsuz, kapsülsüz kokobasil şeklinde bir bakteri olup, doğada ve barsak mikroflorasında yaygın olarak bulunur. Olumsuz çevre şartlarına oldukça dirençlidir (3, 4). Bu hastalığın tanısında floresan antikor testi, serum aglütinasyon testi, komplement fiksasyon testi ve ELISA testi gibi serolojik testler kullanılmaktadır (5). Etken çevrede yaygın olarak bulunduğu için korunmada yeterli bir yönteminin olmamasının yanısıra, hastalığın tedavisi amacıyla müdahalede erken davranılmazsa,



## Van Yöresi Sokak Köpeklerinde

tedavi olanağı azalmaktadır. Bu nedenle listeriyozun hayvanlardaki varlığının belirlenmesi, insanlarda bu enfeksiyonun önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması açısından önem arz etmektedir (6, 7, 8, 9).

Bu çalışmada, standart tüp aglutinasyon yöntemi (STAT) kullanılarak, zoonotik bir karakter taşıyan listeriyozun Van bölgesinde bulunan klinik olarak sağlıklı sokak köpeklerindeki varlığı araştırılmıştır.

### MATERYAL VE METOT

Çalışmada toplam 90 adet klinik olarak sağlıklı köpekten alınan kan örneklerinden elde edilen serumlar analizler yapıncaya kadar -20 °C'de saklandı. Listeriyozun varlığını göstermek için, serolojik standart tüp aglutinasyon yöntemi kullanıldı. Test Regnault'un bildirdiği şekilde yapıldı (10). *Listeria monocytogenes* Tüp Aglutinasyon Antijeni, Ankara Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü'nden sağlandı. Serum örnekleri 1/5 ile 1/2560 arasında seri dilüsyonla sulandırıldı. Her dilüsyona 0.5'er ml. *L. monocytogenes* tüp aglutinasyon antijeninden ilave edildi. Bir gecelik inkübasyondan sonra, tüplerde meydana gelen aglutinasyonların 1/320'den aşağı dilüsyonları negatif, yukarı dilüsyonları pozitif olarak değerlendirildi.

### BULGULAR

Çalışmada kullanılan 90 adet klinik olarak sağlıklı köpek serumunun 36 (%40)'sı *Listeria monocytogenes* antikorları yönünden pozitif bulundu. Bunlardan 23 (%25.55)'ü 1/320, 10 (% 11.1)'u 1/640 ve 3 (%3.33)'ü 1/1280 dilüsyonlarda pozitif bulunurken, 54 (%60) serum ise negatif olarak tespit edildi. Sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

*L. monocytogenes*, aslında çabuk yayılan ve epidemiler oluşturan bir mikroorganizma olmayıp, sporadik olgular halinde ortaya çıkan enfeksiyonlara yol açmaktadır. Hastalığın çıkış ve bulaşmasında bir çok predispoze faktörler ile hayvanların

direncini kıran faktörler rol oynamaktadır (11).

Listeriyozun tanısında STAT yaygın olarak kullanılmasına rağmen, yapılan literatür taramalarında, köpeklerde listeriyozun tanısı amacıyla STAT'ın uygulandığı yalnızca bir çalışmaya rastlanmıştır. Bunun dışındaki diğer çalışmaların, etkenin izolasyonuna yönelik olduğu görülmüştür (12).

Oni ve ark. (12), Nijerya'da yaptıkları bir çalışmada, listeriyozun seroprevalansını ortaya koymak amacıyla 100 köpeğe ait serum örneğini STAT ile analiz etmişler, 20 (%20) köpekte seropozitiflik belirlediklerini bildirmişlerdir.

Weber ve ark. (13), 300 köpeğe ait gaita örneklerinin 4'ünden (%1.3) *L. monocytogenes* izole etmişler, Sturgess (14), köpektaki bir abort olgusunda vaginal örnekten *L. monocytogenes* izole etmiş, Weber ve Plagemann (15) yine bir köpekte aborttan sonra alınan vaginal örnekten *L. monocytogenes* izole etmişler, etkenin izolasyonuna yönelik başka bir çalışmada ise Schroeder ve ark. (16), bir köpektaki genaralize bir enfeksiyon sonrası, bu köpeğe ait değişik organ ve dokulardan *L. monocytogenes* izole ettiklerini bildirmişlerdir. Bu çalışmalarda köpeklerde listeriyozun varlığı etkenin izolasyonu ile gösterilmiştir.

Çalışmamızın sonucunda elde ettiğimiz %40 seropozitiflik oranı, STAT'ın kullanıldığı daha önceki bir çalışmada elde edilen %20 oranına kıyasla daha yüksek bir orandır (12). Bundan hareketle bölgemizdeki köpeklerde listeriyoz olgularının oldukça yüksek bir oranda olduğu söylenebilir. Bununla birlikte böyle bir ifadenin net bir şekilde ortaya konulabilmesi için değişik bölgelerde geniş kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ancak bu şekilde köpeklerde listeriyozun varlığı ve yaygınlığı konusunda daha net bilgiler elde edilebilecektir.

Sonuç olarak, bu çalışmayla bölgemizdeki köpeklerde listeriyozun yüksek oranda varlığı ortaya konulmuştur. Zoonoz karakter taşıyan bu hastalığa yönelik etkin



bir korunma yöntemi olmadığından bu hastalığın değişik hayvan gruplarındaki varlığının ortaya konulması önem arz etmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Cengiz AT: *Listeria ve Erysipelothrix*, "Ustaçelebi Ş (ed): *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*" kitabında s. 404, Güneş Kitabevi, Ankara (1999).
2. Seeliger HPR: Listeriosis, Man-made? *Acta Microbiologica Hungarica*, 36(2-3):107-111 (1989).
3. Fraser CM, Mays A, Aiello DC: Listeriosis. In 'The Merck Veterinary Manual' 7<sup>th</sup>. Ed. Merck Comp. Inc. Rahway, 356-359 (1991).
4. Swartz MN: *Listeria*. In "Microbiology" 4<sup>th</sup> Ed. Edit. Davis, BD, Darbecco R, Eisen H, Ginsberg HS, JB, Lippincott Comp., London 719-721 (1990).
5. Johnson GC, Fales WH, Maddox CW, Ramos JA: Evaluation of laboratory tests for confirming the diagnosis of encephalitic listeriosis in ruminants, *J. Vet. Diag. Invest.*, 7: 223-228, (1995).
6. Kumper H: Therapy of central nervous system listeriosis in sheep. *Tierarztl. Prax.*19:369-372, (1991).
7. Low CJ, Donachie W: A Review of *Listeria monocytogenes* and Listeriosis, *The Vet J.*, 153:9-29 (1997).
8. Barlow RM: Neurological Disorders. In "Bovine Medicine Diseases and Husbandary of Cattle, 1<sup>st</sup> Ed., Edit Andrews AH, Blowey HB, Boyd H, Eddy RG, Blackwell Scientific Publication, London, 691-711 (1992).
9. Blood DC, Radostis OM : Diseases caused by bacteria. In "Veterinary Medicine" 7<sup>th</sup>. Ed., Bailliere Tindall, Philadelphia, 560-592, (1989).
10. Regnault JP: *Immunologie Generale*. Vigot Pub. Comp. Lausanne-Canada. (1988).
11. Arda M: "Gram Pozitif Sporsuz Bakteriler". Ed., Arda M, Aydın N, Ilgaz A, Minbay A, Kahraman M, İzgür M, Leloğlu

- N, Akay Ö, Diker KS: *Özel Mikrobiyoloji*, 4. Baskı, s 151, Medisan, Ankara (1997).
12. Oni OO, Adesiyun AA, Adekeye JO, Saidu SNA: Sero-prevalence of agglutinins to *Listeria monocytogenes* in Nigerian domestic animals, *Revue-d'Elevage et de Medicine Veterinaire des Pays Tropicaux*. 42: 3, 383-388 (1989).
13. Weber A, Potel J, Schafer-Schmidt R, Prell A, Datzmann C: Investigations on the occurrence of *Listeria monocytogenes* in faecal samples of domestic and companion animals, *Zentralblatt fur Hygiene und Umweltmedizin*, 117-123 (1985).
14. Sturgess CP: Listerial abortion in the bitch. *Veterinary Record* 124:7, 177 (1989).
15. Weber A, Plagemann O: *Listeria monocytogenes* as cause of abortion in dogs. *Kleintierpraxis*, 36 (2): 93-94 (1991).
16. Schroeder H, Rensburg IBJ-van, Van Rensburg IBJ: Generalised *Listeria monocytogenes* infection in a dog. *Journal of the South African Veterinary Association* 64 (3): 133-136 (1993).

Tablo 1. Standart tüp aglütinasyon testi sonuçları.

	> 1/320	≥ 1/320	≥ 1/640	≥ 1/1280
n=90	54	23	10	3
%	60	25.55	11.11	3.33