

İstanbul Sokak Köpeklerinde Visseral Leishmaniasis Seroprevalansı

Erol HANDEMİR¹, Taraneh ÖNCEL², Kadir KAMBURGİL¹

¹Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü, Konya, ²Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü, Pendik, İstanbul

ÖZET: Bu çalışma, Eylül-Kasım 2003 tarihleri arasında İstanbul'un farklı yörelerindeki sokak köpeklerinde visseral leishmaniasis seroprevalansının araştırılması için yapılmıştır. Toplam 152 kan serumu IFAT ile anti-*Leishmania infantum* IgG antikorları yönünden incelenmiş ve köpeklerin tamamı seronegatif bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Visseral leishmaniasis, IFAT, Köpek, İstanbul.

Seroprevalence of Visceral Leishmaniasis in Stray Dogs in Istanbul

SUMMARY: This study was carried out in order to detect the seroprevalence of visceral leishmaniasis in the Istanbul province between September-November 2003. A total of 152 blood sera were examined for anti-*Leishmania infantum* IgG antibodies by IFAT. IgG antibodies were not detected in the samples.

Key Words: Visceral leishmaniasis, dog, IFAT, İstanbul, Turkey

GİRİŞ

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO)'nca özellikle önem atfedilen hastalıklardan biri olan leishmaniasis (24), zorunlu hücre içi *Leishmania* parazitinin etken olduğu zoonotik bir hastalıktır. Akdeniz havzası içerisinde yer alan Türkiye ve diğer ülkelerde visseral leishmaniasise (VL) sebep olan türün *Leishmania infantum* olduğu bildirilmiştir (2, 14, 19).

Köpek, tilki, çakal ve diğer Canidae'ler, doğada parazitin rezervuarlığını yapmaktadırlar. VL, vektör dişi tatarcık (*Phlebotomus*, *Lutzomyia*) sineklerinin son konak olan insan ile diğer Canidae'lerden kan emerken parazitin promastigot formlarını nakletmesi ile bulaşır (4, 13).

Hastalığın kesin tanısı; klinik belirtiler de dikkate alınarak, doku biyopsilerinde parazitin amastigot formlarının görülmesi veya biyopsi örneklerinin besiyerlerine ekilerek promastigot formlarının üretilmesi ile yapılır. Ancak, etkensel tanıda parazitin gelişme formları her zaman tespit edilmeyebilir. Bu nedenle tanıda, hızlı ve pratik sonuç veren ve spesifik anti-*Leishmania* antikorlarının tespitine dayanan çeşitli serolojik testler ile DNA esaslı teknikler daha çok tercih edilmektedir (1, 7, 13, 17). Mancianti ve Meciani (12), serolojik teşhiste IFAT'ın sensitivite ve spesifitesinin %100'e yakın güvenilir bir test olduğunu bildirmişlerdir.

Visseral leishmaniasisin Akdeniz havzası içerisindeki köpeklerde yaygınlığı farklı oranlarda bildirilmiş, aynı havza içerisinde %37 seroprevalans da tespit edilmiştir (2, 24). Türkiye'de köpeklerde VL'e dair çalışmalarda hastalık etkeni *L. infantum* izole edilmiş (14), Bursa, İzmir, Karabük, Kocaeli, Konya, Manisa, Muğla, Sivas ve Şanlıurfa bölgelerinde köpeklerde çeşitli oranlarda seropozitiflik bildirilmiştir (3, 6, 9, 11, 16, 18, 21, 22). Coşkun ve ark. (3) ile Kamburgil ve ark. (10), İstanbul yöresinde yaptıkları çalışmada köpeklerde VL seropozitifliğine rastlamazken, Polat ve ark. (20) İstanbul'da sahipli ve sahipsiz 110 köpekten 7 (%6,36)'sinin Formol-jel, IFAT ve ELISA testlerinden herhangi birisi ile seropozitif bulunduğunu bildirmişlerdir.

Visseral leishmaniasis vektörü tatarcık sineklerinin Türkiye'de geniş bir parazitolojik coğrafyaya sahip olması (25) ve megakent İstanbul'da insanlarda VL olgularının mevcudiyeti (19) nedeniyle bu çalışmada; başıboş-kontrolsüz sokak köpeklerinin yoğun olduğu daha geniş kent alanında, VL için serolojik tarama yapılması düşünülmüştür.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmada, Eylül-Kasım 2003 tarihleri arasında İstanbul'un Tuzla (29 adet), Bakırköy (25 adet), Büyükçekmece (31 adet), Kemerburgaz (28 adet) ve Sarıyer (39 adet) ilçelerinden toplam 152 sokak köpeğine ait kan serumları VL yönünden incelendi. Köpeklerin klinik incelemelerinde VL ilişkin deri lezyonlarına rastlanmadı. Bakısı yapılan 100 dişi ve 52 erkek köpek, 2 yaş altı (48 adet) ve 2 yaş üstü (104 adet) şeklinde gruplandırıldı. Köpeklere ait ırk ayırımı yapılamadı.

IFAT için promastigot (*L. infantum*) antijen, pozitif ve negatif serumlar Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı'ndan temin edildi. Çalışmada anti-dog IgG fluorescein isothiocyanate conjugate (Sigma, F 4012) kullanıldı. Konjugat sulandırma 1/32, serum sulandırmaları 1/32 ve ileri basamaklara kadar yapıldı. Testin değerlendirilmesi Abranches ve ark. (1) göre, eşik değeri 1/128 sulandırım kabul edilerek Olympus Bx50 fluoresan mikroskopta gerçekleştirildi.

BULGULAR

Yapılan çalışmada, Büyükçekmece'de iki ve Sarıyer'de bir olmak üzere üç köpekte 1/64 serum sulandırmada antikor pozitifliği görülmüş ancak cut-off değeri dikkate alındığında (1), araştırmada yer alan 152 köpeğe ait kan serumlarının tamamı anti-*L. infantum* IgG antikorları yönünden seronegatif bulunmuştur.

TARTIŞMA

WHO başta Akdeniz Havzası içerisinde yer alan ülkeler olmak üzere, dünyada *L. infantum* enfeksiyonlarına dikkat çekmiş ve önemli zoonozlardan biri olarak kabul etmiştir (24). VL için rezervuar konak olarak bildirilen köpeklerde (4, 13) hastalığın yaygınlığı, Türkiye'de farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda (3, 6, 8, 9, 15, 22, 23) etkensel ve serolojik olarak ortaya konmuştur.

Coşkun ve ark. (3) ile Kamburgil ve ark. (10), İstanbul'da bakısı yapılan köpekler için kan serumlarında VL için seropozitifliğe rastlamadıklarını, Polat ve ark. (20) ise 110 köpeğe ait kan serumunda %6,36 oranında seropozitiflik tespit ettiklerini bildirmişlerdir. İstanbul'da, başıboş-sokak köpeği yoğunluğunun çok olduğu daha geniş bir sahada yapılan serolojik taramada, köpeklerde IFAT ile VL seropozitifliğine rastlanmamıştır. Çalışmada, aynı hayvanlardan bir süre sonra tekrar kan alarak testin tekrarlanması mümkün olmadığı gibi bu çalışmada kan serumlarının muayenesinde, sadece üç köpeğin 1/64 serum sulandırmada pozitif bulunması ve testin değerlendirilmesinde tamamının seronegatif kabul edilmesinden (1) dolayı ayrıca bir başka serolojik testin uygulanmasına gerek duyulmamıştır. Elde edilen bu sonuç, İstanbul'da farklı zamanlarda yapılan benzer çalışmaların (3, 10) sonuçları ile örtüşse de, başıboş-sokak köpeklerinin tamamının kontrol altına alınmadığı sürece, İstanbul'daki köpeklerin VL için risk faktörü olmalarını ortadan kaldırmaz.

Sonuç olarak; insanlarda ve hayvanlarda tedavi aşamalarında dahi ciddi sağlık problemlerine neden olan zoonotik VL için, rezervuar konak durumundaki köpekler kontrol altına alınmalı ve vektör Tatarcık sinekleri ile insan ve çevre sağlığına zarar vermeyecek mücadele ve kontrol programları uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. **Abranches P, Silva-Pereira MCD, Conceicao-Silva FM, Santos-Gomes GM, Janz JG**, 1991. Canine Leishmaniasis:

Pathological and ecological factors influencing transmission of infection. *J Parasitol*, 77: 557-61.

2. **Betini S, Gradoni L**, 1986. Canine of leishmaniasis in the Mediterranean area and its implications for human leishmaniasis. *Insect Sci Appl*, 7: 241-5.
3. **Coşkun Ş, Batmaz H, Aydın L, Yılmaz F**, 1997. Seroprevalence of *Leishmania infantum* infection of dogs in the Western part of Turkey. *T Parazitol Derg*, 21(3): 287-91.
4. **Desjeux P**, 1991. Information on the epidemiology and control of the leishmaniasis by country or territory. Document WHO/LEISH/91.30. World Health Organization. Geneva, Switzerland.
5. **Dye C, Vidor E, Dereure J**, 1993. Serological diagnosis of leishmaniasis; on detecting infection as well as disease. *Epidemiol Infect*, 110: 647-56.
6. **Ertabaklar H, Özensoy-Töz S, Şakru N, Keleş E, Özbel Y**, 2001. Muğla ili Göktepe köyünde çocuklarda ve köpeklerde visceral leishmaniasisin araştırılması. *T Parazitol Derg*, 25(2): 128-31.
7. **Evans D, Godfrey D, Lanham S, Lannote G, Modabber F, Schnur L**, 1989. Handbook on isolation, characterisation and cryopreservation *Leishmania*. WHO Geneva, Switzerland.
8. **Gönül R, Arun SS, Dodurka T, Handemir E**, 2002. Bir köpekte *Leishmania infantum* olgusu. *Türk J Vet Anim Sci*, 26: 689-94.
9. **Kamburgil K, Dik B**, 1998. Köpeklerde visceral leishmaniasisin Indirect Fluoresan Antikor Test (IFAT) ile tespiti. *T Parazitol Derg*, 22(4): 348-53
10. **Kamburgil K, Handemir E, Bıyıkoğlu G, Pişkin C**, 1998. İstanbul'un Kavacık Bölgesi sokak köpeklerinde Indirekt Fluoresan Antikor Test (IFAT) ile visceral leishmaniasisin seroprevalansı. *T Parazitol Derg*, 22(4): 354-8.
11. **Kılıç S, Taylan-Özkan A, Babür C, Mamak N, Özbel Y**, 2003. Sivas yöresi Kangal köpeklerinde toxoplasmosis ve leishmaniasis araştırılması. 13. Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, s. 257, Konya.
12. **Mancianti F, Meciani N**, 1988. Specific serodiagnosis of canine leishmaniasis by indirect immunofluorescence, indirect haemagglutination, counter immunoelectrophoresis. *Am J Vet Res*, 49: 1409-11.
13. **Marquardt WL, Demaree RJ**, 1985. *Parasitology*. Mc Millan Publishing Company, New York.
14. **Özbel Y, Aklan MZ, Özensoy S, Turgay N, Kron NC, Schoone GJ, Oksam L, Balcıoğlu İC, Özbilgin A, Özcel MA**, 1998. Kala-Azar'lı hastalardan ve Manisa civarındaki köpeklerden izole edilen *Leishmania* suşlarının Southern Blot Hibridizasyon Yöntemi ile identifikasyonu. *T Parazitol Derg*, 22(1): 1-4.

15. **Özbel Y, Oksam L, Özensoy S, Turgay N, Aklan MZ, Jaffe CL, Özcel MA**, 2000. A survey on canine leishmaniasis in Western Turkey by parasite, DNA and antibody detection assay. *Acta Trop*, 74: 1-6.
16. **Özbel Y, Özensoy S, Turgay N, Aklan MZ, Kroon CMN, Schoone GJ, Oksam L, Özcel MA**, 1997. Epidemiology of leishmaniasis in Western Turkey: Comparison of serological and parasitological procedures in canine and human leishmaniasis. First world congress on leishmaniasis abstracts. s. 151. Ed. Özcel MA, *Acta Parasitol. Turcica*. Ege Ü. Basımevi, İzmir.
17. **Özcel MA, Altıntaş N**, 1997. *Parazit hastalıklarında tanı*. T. Parazitol. Dern. Yayın. No: 15, Ege Ü. Basımevi, İzmir.
18. **Özensoy S, Özbel Y, Turgay N, Alkan MZ, Gül K, Gilman-Sachs A, Chang KP, Reed SG, Özcel MA**, 1998. Serodiagnosis and epidemiology of visceral leishmaniasis in Turkey. *Am J Trop Med Hyg*, 59(3): 363-9.
19. **Polat E, Aslan M, Çalışkan R, Palanduz A, Altaş K, Schoenian G**, 2003. İstanbul'da belirlediğimiz iç organlar leişmanyazı ve amphoteresin B ile tedavisi. 13. Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, s . 156, Konya.
20. **Polat E, Bilgin Z, Yakar H, Altaş K, Tüzer E**, 2003. İstanbul'da sahihsiz ve sahipli köpeklerde iç organlar leişmanyazının serolojik sonuçlarının değerlendirilmesi. 13. Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, s . 159, Konya.
21. **Sönmez-Tamer G, Polat E, Özensoy-Töz S, Altaş K**, 2003. Kocaeli'de zoonotik leishmaniasisin araştırılması: Ön çalışma. 13. Ulusal Parazitoloji Kongresi Özet Kitabı, s . 239, Konya.
22. **Taylan-Özkan A, Babür C, Kılıç S, Örgen C, Özensoy-Töz S**, 2003. Sakarya sokak köpeklerinde visceral leishmaniasisin İndirekt Fluoresan Antikor (IFA) yöntemi ile araştırılması. *T Parazitol Derg*, 27(2): 97-101.
23. **Tosun C, Handemir E, Çam Y, Öztapak K, Keskin O, Kırmızı E**, 2001. Bir köpekte visceral leishmaniasis olgusu ve amphoteresin-B ile tedavisi. *T Parazitol Derg*, 25(2): 115-22.
24. **WHO**, 1990. Control of leishmaniasis. WHO Technical Report Series 793. Geneva, Switzerland.
25. **Unat EK, Yaşarol Ş, Merdivenci A**, 1965. *Türkiye'nin parazitolojik coğrafyası*. Ege Ü. Tıp Fak. Yay. No: 42. Ege Ü. Matbaası, İzmir.