

MALATYA YÖRESİNDE KOYUNLARDA *TOXOPLASMA GONDII*'NİN SEROPREVALANSI

Münir AKTAŞ¹ Cahit BABÜR² Ali DÜZGÜN³

¹Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Elazığ-TÜRKİYE
²Refik Saydan Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Sıhhiye, Ankara-TÜRKİYE
³Lalahan Nükleer Araştırma Enstitüsü, Lalahan, Ankara-TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 09.07.1999

Seroprevalence of *Toxoplasma Gondii* in Sheep in Malatya and Its Vicinity

SUMMARY

This study was conducted to determine seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in sheep in Malatya and its vicinity. Blood samples were collected from a total of 220 sheep at various ages and breeds. Among these sheep, 71 were 0-12 months old and 149 were older than one year. Sera obtained from these blood samples were examined by Sabin-Feldman (SF) test to detect *Toxoplasma gondii* antibodies.

Toxoplasma gondii infection was determined in 73 (33.2%) of 220 sheep at the titers ranging from 1/16 to 1/1024. In this test, 2.8% of 0-12 months old lambs and 47.7% of sheep older than one year were found to be positive.

Key Words : *Toxoplasma gondii*, Sheep, SF

ÖZET

Malatya yöresinde koyunlarda toxoplazmosisin seroprevalansını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, değişik yaş ve ırkta toplam 220 koyundan kan alınmış, tekniğine uygun olarak serumları çıkarılmış ve Sabin-Feldman (SF) testi ile *Toxoplasma gondii* antikorları yönünden incelenmiştir.

Toplam 220 koyunun 73'ünün (%33.2) serumunda *Toxoplasma gondii* yönünden 1/16 ile 1/1024 titreler arasında seropozitiflik saptanmıştır. 0-12 aylık ve bir yaşından büyük koyun gruplarındaki seropozitiflik oranı sırası ile %2.8 ve %47.7 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : *Toxoplasma gondii* , Koyun, SF

GİRİŞ

Koyunlarda toxoplazmosis yavru atma suretiyle ekonomik kayıpların yanında insan sağlığı açısından da önemlidir (6,8,10,12,13). Koyun toxoplazmosisi ilk defa Olafson ve Monlux tarafından bildirilmiştir (15). Yeryüzünde birçok ülkede *T.gondii*'nin koyunlardaki varlığı serolojik metotlarla ortaya konmuştur (7,11,16,18).

Ülkemizde bugüne kadar başta Sabin-Feldman boya testi olmak üzere bazı serolojik testlerle toxoplazmosisin gerek insan, gerekse hayvanlardaki

yayılışı üzerinde çalışmalar yapılmış ve koyunlarda %20.7 ile %69 arasında değişen oranlarda seropozitiflik saptanmıştır (2-5,9,10,17).

Bu çalışma ile Malatya yöresinde koyunlarda SF testi ile *Toxoplasma gondii* 'nin seroprevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırma, 1998 yılının Haziran-Eylül ayları arasında Malatya ve çevresinde değişik yaş ve ırkta koyunlar üzerinde yürütülmüştür. Malatya'ya bağlı ilçe ve köylerden Malatya Et Kombinasyonu'na kesim için getirilen koyunlar ile, Doğanşehir, Yazıhan, Arapgir, Yeşilyurt ve Hekimhan ilçeleri ve Malatya merkez köylerdeki farklı sürülerden 220 kuzu ve koyundan 10'ar ml kan alınmıştır. Alınan kanlar oda sıcaklığında 4000 rpm'de 10 dakika santrifuj edilerek serumları çıkarılmış ve serumlar test yapıncaya kadar -20 °C'de saklanmıştır.

Serumlar inaktive edildikten sonra serum fizyolojik ile 1/4, 1/16, 1/64, 1/256 ve 1/1024 titrelerde sulandırılmış ve Ankara Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü rutin toxoplasmosis laboratuvarında standart Sabin-Feldman testi ile işlenmiştir (14). 1/16 ve üstü titreler pozitif kabul edilmiştir.

BULGULAR

Malatya yöresinde Sabin-Feldman boya testi ile *T.gondii* yönünden kontrol edilen koyun serumlarından elde edilen sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo1. Malatya yöresinde *Toxoplasma gondii* yönünden Sabin-Feldman testi ile yaş gruplarına göre seropozitiflik durumu.

| Yaş grupları | KS | SKS | Seropozitiflik titreleri | | | |
|---------------|------------|-------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | | 1/16 | 1/64 | 1/256 | 1/1024 |
| 0-12 aylık | 71 | 2 (%2.8) | 1 | 1 | - | - |
| 1 yaş üstü | 149 | 71 (%47.7) | 30 | 24 | 15 | 2 |
| Toplam | 220 | 73 (%33.2) | 31 | 25 | 15 | 2 |

KS: Koyun Sayısı, SKS: Seropozitif Koyun Sayısı

Tablo'dan anlaşılabileceği gibi kan alınan 220 koyunun 73'ünün (%33.2) kan serumunda 1/16 ile 1/1024 titreler arasında *Toxoplasma gondii* yönünden seropozitiflik saptanmıştır. Seropozitif 73 koyunun 31'inin 1/16, 25'inin 1/64, 15'inin 1/256 ve 2'sinin 1/1024 titrede pozitif olduğu belirlenmiştir. Yine tablodan anlaşılabileceği gibi 0-12 aylık 71 kuzunun 2'sinde (%2.8), 1 yaş üstü 149 koyunun 71'inde (%47.7) *T.gondii* pozitif bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Koyunlarda *Toxoplasma gondii* yeryüzünde yaygın olarak görülmektedir. SF testi ile İtalya'da %46 (18), Kanada'da %65 (16), ABD'de %13.2 (7) ve İngiltere'de %24.9 (11) oranında seropozitiflik saptanmıştır. Bu çalışmada SF testi ile %33.2 oranında seropozitiflik elde edilmiştir. Bu sonuçlar yeryüzünde koyunlarda *T.gondii* seropozitifliğinin yaygın olduğunu, prevalansın ise ülkeden ülkeye değişebileceğini göstermektedir.

Türkiye'de koyunlarda SF testi ile yapılan çalışmalarda Ankara'da %39 (10), Türkiye'nin değişik yörelerinden toplanan serum örneklerinde %38 (17), Ankara Et ve Balık Kurumu Kombinasyonu %32.78 (2), Devlet Üretim Çiftliklerinde %33.95 (3), Elazığ yöresinde %46.8 (1), Ankara'nın çeşitli ilçelerinde %69 (5) oranında seropozitiflik elde edilmiştir. Elazığ yöresinde IHA testi ile yapılan diğer bir çalışmada gebe koyunlarda %22.5, yavru atmış koyunlarda ise %30.97 oranında seropozitiflik elde edilmiştir (9). Bu çalışmada elde edilen %33.2 oranındaki seropozitifliğin Ankara ve ilçeleri ile Elazığ yöresinde SF testi ile yapılan çalışmalarda (1,5) elde edilen sonuçlardan düşük olduğu, buna karşılık diğer araştırmaların (2,3,9,10,17) sonuçlarıyla paralellik arzettiği görülmüştür.

Sonuç olarak, bu çalışma ile Malatya yöresinde koyunlarda *Toxoplasma gondii* yönünden %33.2 oranında seropozitiflik saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Aktaş, M., Babür, C., Karaer, Z., Dumanlı, N. ve Öngör, H. Elazığ Yöresinde Gebe ve Yavru Atan Koyunlarda Sabin-Feldman (SF) Testi ile *Toxoplasma gondii* Yönünden Seropozitiflik Oranının Belirlenmesi. Tr. j. of Veterinary and Animal Sciences. 1999 (Baskıda).
2. Altıntaş, K. Abort Yapan ve Yapmayan Koyunlara Ait Fötüslerle, Oçbe olmayan Koyunlarda *Toxoplasma* Enfeksiyonü Yönünden Araştırmalar. Doktora Tezi, Ankara 1975.
3. Altıntaş, K. Devlet Üretme Çiftliklerinde Koyun ve Keçilerde Toxoplasmosis Araştırması. T Parazitol Derg. 1981; 2 (4): 87-101.
4. Arda, M., İstanbulluoğlu, E., Bisping, W., Aydın, N., Akay, Ö., Diker, S., Karaer, Z. Orta Anadolu Bölgesi Koyunlarında Abortus Olgularının Etiyolojisi ve Serolojisi Üzerinde Bir Çalışma. A.Ü.Vet.Fak.Derg. 1987; 34 (2): 195-206.
5. Babür, C. Ankara Yöresinde Sabin-Feldman Dye (SFD), İndirek Floresan Antikor (IFA), Latex Aglutinasyon (LA) Testleri İle Koyun Toxoplasmosis'in Prevalansı. T Parazitol Derg 1996; 21 (3): 293-299.
6. Beverley, J.K.A. and Watson, W.A. Ovine Abortion and Toxoplasmosis in Yorkshire. Vet.Rec., 1961; 73 (1): 6-10.
7. Dubey, J.P. Serologic prevalence of toxoplasmosis in cattle, sheep, goats, pigs, bizon, and elk in Montana. JAVMA 1985; 186, (9): 969-970.
8. Dubey, J.P. Toxoplasmosis. JAVMA 1994; 205, (11): 1593-1597.
9. Dumanlı, N., Güler, S., Köroğlu, E., Orak, S. Elazığ Yöresinde Koyunlarda *Toxoplasma gondii*'nin Yayılışı. Doğa, Tr.J.of Veterinary and Animal Sciences. 1991; 16: 10-18.
10. Ekmen, H. Toxoplazmozis'te Enfeksiyon Kaynakları 1- Koyun ve Sığırlarda Toxoplazma Antikorları. Mikrobiyol. Bül. 1967; 1: 243-247.
11. Jackson, M.H., Hutchison, W.A. and Slim, J.K. Prevalence of *Toxoplasma gondii* in meat animals, cats and dogs in central Scotland. Br.Vet.J. 1987; 143 (2): 159-165.
12. Levine, N.D. Veterinary Protozoology. Iowa State University Press, Ames, 1985.
13. Rhyan, J.C., Dubey, J.P. Ovine abortion and neonatal death due to toxoplasmosis in Montana. JAVMA 1984; 184 (6): 661- 664.
14. Sabin, A.B., Feldman, H.A. Dyes a microchemical indicators of a new immunity phenomenon affecting a protozoan parasite (*Toxoplasma*). Science 1948. 108: 660-663.
15. Soulsby, E.J.L. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. Bailliere Tindal, London, 1986
16. Tizard, I.R., Hameson, J. and Lai, C.M. The prevalence of serum antibodies to *Toxoplasma gondii* in Ontario mammals. Can, J. Comp. Med., 1978; 42: 177-183.
17. Weilland, G. und Dalchow, W. *Toxoplasma*-Infectionen bei Haustieren in der Türkei (Serologische Untersuchungen im Sabin-Feldman-Test). Berl Münich Tierärztl Wschr 1970; 83: 65-68.
18. Zardi, O., Giorgi, G., Del Vecchio, R., Venditti, G. and Drisaldi, D. Serological studies on *Toxoplasma gondii* infection in a limited number of animal species. Zooprofilassi, 22:223-237. Vet.Bull. 1968; 38, 550.