

AFYON YÖRESİNDE SIĞIRLARDA T.GONDII'NİN SABİN-FELDMAN (SF) DYE TESTİ İLE SEROPREVALANSI*

"The seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in cattle of Afyon province by Sabin-Feldman (SF) dye test"

Hatice ÇİÇEK** Cahit BABÜR***

ÖZET

Çalışma, Afyon'da 105 sığır üzerinde yürütülmüştür. Serumlar *Toxoplasma gondii* antikorları yönünden SFT ile incelenmiştir. Bu yöntem ile sığır serumlarının 29'unda (%27.61) 1/16 ve daha yüksek titrelere seropozitiflik saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: *Toxoplasma gondii*, Sabin-Feldman Test (SFT), sığır

SUMMARY

This study was carried out on 105 cattles in Afyon. Totaly 105 sera taken from cattles were examined for *Toxoplasma gondii* antibodies by Sabin-Feldman Test (SFT). In this test, 29 of 105 sera (%27.61) were found to be seropozitive at the dilution of 1/16 and more.

Key words: *Toxoplasma gondii*, Sabin-Feldman Test (SFT), cattle

GİRİŞ

Toxoplasmosis, Coccidian protozoon olan *Toxoplasma gondii*'nin neden olduğu yaygın bir zoonozdur (14).

Siğirlerde doğal Toxoplasmosis ilk kez ABD'de 1953 yılında Sanger ve ark. (5) tarafından açıklanmıştır. Semptomatik Toxoplasmosis'in siğirlerde sık görülmediği, akut vakaların ateş, solunum güçlüğü ve sinirsel belirtilerle karakterize olduğu bildirilmiştir (2). Altıntaş (1), Toxoplasmosis'in siğirlerde birinci derecede yavru atmalara, ikinci derecede güç ölü doğumlara, üçüncü derecede ölü doğumlara ve dördüncü derecede normal doğumu takiben yavruların ölümüne sebep olduğunu açıklamıştır.

Toxoplasma gondii'ye siğirlerin oldukça dirençli olduğu (5, 6, 7, 10, 11, 14, 17), parazitin konak dokularında uzun süre kalmadığı ileri sürülmüştür (2, 5).

Toxoplasmosis'in klinik teşhisi zor olduğu için, teşhiste çeşitli serolojik testlerin kullanımı ön plana çıkmıştır (17, 19). Ayrıca son yıllarda Carbon Immuno Assay (CIA) (3) ve Polymerase Chain Reaction (PCR) gibi teknikler de yaygın olarak kullanılmaktadır (12). Bir çok ülkede serolojik testlerden biri veya birden fazlası kullanılarak, siğirlerde Toxoplasmosis'in seroprevalans değerleri %0-100 arasında tespit edilmiştir (5).

Altıntaş'a (18) göre Türkiye'de epidemiyolojik araştırmaların ilki 1967 yılında Ekmen tarafından 142 siğır ve 123 koyunda yapılmış, Kars bölgesi siğirlerinde SFT ile %22.3, CFT ile %16.1 oranında pozitif değerler elde edilmiştir. Yine aynı araştırmacıya (18) göre Weiland ve Dalchow Türkiye'deki siğirlerde SFT ile %40 oranında seropozitiflik tespit etmiştir. Altıntaş (1), siğirlerden SFT ile %27.29, CFT ile %8.94 oranında pozitif sonuç elde etmiştir. Dündar (8), Çankırı yöresi siğirlerinde Toxoplasmosis'in seroprevalansını SFT ile %75.0, LAT ile %32.5 oranında bulduğunu bildirmiştir. Eren ve ark. (9), SFT ile Ankara yöresi siğirlerinde %60.2 ve Aydın yöresi siğirlerinde %66 oranında seropozitiflik

Kabul Tarihi: 04.10.2002

* II. Ulusal Tropikal Hastalıklar Kongresinde sunulmuştur.

** Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Afyon.

*** Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü Sıhhiye, Ankara.

saptamışlardır. Öz ve ark. (13), Adana yöresinde rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen sığırların %5'inde IHA, %3.6'sında ELISA ile *T.gondii* antikorlarını tespit etmişlerdir.

Bu araştırmada, Türkiye'de kırmızı et ihtiyacının karşılanmasında önemli bir yeri olan Afyon yöresi sığırlarında, SFT ile *T.gondii*'nin seroprevalansının saptanması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışma, Nisan-Haziran 2000 ayları arasında abortların sıklıkla görüldüğü Afyon ili Küçükhöyük, Bulca ve Balmahmut köylerinde yürütülmüştür. Çalışma merkezlerinden random usulü ile, 1 yaşın üzerindeki 105 dişi sığırdan tekniğine uygun olarak kan alınmıştır. Serumlar ayrı ayrı plastik mikrotüplere porsiyonlanarak, testlerin yapılacağı güne kadar -20 C°de saklanmıştır. Test edilmeden önce -20 C°den çıkarılan serumlar, 56 C°de 30 dakika inaktive edilmişlerdir. İnaktivasyondan sonra standart Sabin-Feldman Dye testi ile incelenmişlerdir.

BULGULAR

Toxoplasmosis seropozitifliği yönünden SFT ile incelenen, 1 yaşın üzerindeki 105 dişi sığırdan 29 (%27.61)'unda *T.gondii* antikoruna saptanmıştır. Seropozitif bulunan 29 sığırdan 22'sinin 1/16, 5'inin 1/64, 2'sinin de 1/256 sulandırma basamaklarında pozitif olduğu tespit edilmiştir. Kontrol edilen pozitif serumlardan %24.13'ünün titresi 1/64 ve daha yukarıda bulunmuştur.

TARTIŞMA

Semptomatik Toxoplasmosis'in sığırlarda sık görülmediği bildirilmiştir (2). Hastalığın klinik teşhisi zor olduğu için, teşhiste çeşitli serolojik testlerin kullanımı önem kazanmıştır (3, 17, 19). Çeşitli ülkelerde CFT, LAT, DAT, IHA ve ELISA testleri ile yapılan çalışmalarda sığır Toxoplasmosis'inin seroprevalansı %1.03-%32.5 olarak belirlenmiştir (1, 4, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 18). Sabin-Feldman Dye testi ile Almanya ve Nijerya'da %29, Mısır'da %26, Japonya'da %25, Polonya'da %24, İtalya'da %21 oranında seropozitiflik saptanmıştır (5). Türkiye'de

Altıntaş'a (18) göre Ekmen sığırlardan SFT ile %22.3, Altıntaş (1) ise %27.29 oranında pozitif sonuç elde etmiştir. Bu araştırmada, SFT ile sığırların %27.61'inde *T.gondii* antikoruna saptanmıştır. Elde edilen bulgu, araştırmacıların (1, 5, 18) bulgularıyla paralellik göstermektedir. Altıntaş'a (18) göre Weiland ve Dalchow Türkiye'de SFT ile sığırlardan %40 oranında pozitif sonuç almışlardır. Eren ve ark. (9) SFT kullanarak Ankara yöresi sığırlarında %60.2, Aydın yöresi sığırlarında %66 oranında seropozitiflik saptamışlardır. Dündar (8), Çankırı yöresi sığırlarında Toxoplasmosis'in seroprevalansını SFT ile %75.0 oranında bulduğunu bildirmiştir. Bu araştırmada Afyon yöresi sığırlarından elde edilen %27.61'lik oran, yukarıda sözü edilen (8, 9, 18) değerlerden düşük bulunmuştur.

Bu çalışmada SFT ile 1/64 ve yukarıdaki sulandırmalarda tespit edilen %24.13 pozitiflik, *T.gondii*'nin Afyon yöresi sığırlarında mevcut olduğu ve tedavi gerektirebileceği kanaatini doğurmuştur.

KAYNAKLAR

1. ALTINTAŞ K. (1977): *Haralarımız sığırlarında serolojik yöntemlerle toxoplasmosis araştırması*. Mikrobiol Bült, 11: 189.
2. ACHA PN, MPH, HC, SZYFRES B. (1991): *Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals*. Second Edition, Pan American Health Organization, p. 916.
3. ARIAS ML, REYES L, CHINCHILLA M, LINDER E. (1994): *Seroepidemiology of Toxoplasma gondii (Apicomplexa) in meat producing animals in Costa Rica*. Revista Bio Trop, 42: 15-20.
4. DUBEY JP, STREITEL RH. (1976): *Prevalence of Toxoplasma infection in cattle slaughtered at an Ohio Abattoir*. J Am Vet Med Assoc., 169: 1197-1199.
5. DUBEY JP. (1986): *A review of Toxoplasmosis in cattle*. Vet Parasitol., 22: 177-202.
6. DUBEY JP. (1992): *Isolation of Toxoplasma gondii from a naturally infected beef cow*. J Parasitol., 78: 151-153.

7. DUBEY JP, THULLIEZ P (1993): *Persistence of tissue cysts in edible tissues of cattle fed Toxoplasma gondii oocysts*. Am J Vet Res, 54: 270-273.
8. DÜNDAR B (1999): *Çankırı yöresi sığırlarında Toksoplazmozis'in seroprevalansı*. Etlik Vet Mikrob Derg, 10:2-61-72.
9. EREN H, BABÜR C, ERDAL N, SERT H (1997): *Ankara ve Aydın yöresi sığırlarında Sabin-Feldman testi aile Toxoplasma gondii'nin prevalansı*. Türk Hij Den Biyol Derg, 54: 31-34.
10. HUONG LTT, LJUNGSTRÖM BL, UGGLA A, BJÖRKMAN C (1998): *Prevalence of antibodies to Neospora caninum and Toxoplasma gondii in cattle and water buffaloes in southern Vietnam*. Vet Parasitol., 75: 53-57.
11. KREIER JP (1993): *Parasitic Protozoa*. Second edition, Volume 6, Academic press, Inc, p. 5-57.
12. OWEN MR, CLARKSON MJ, TREES AJ (1998): *Diagnosis of Toxoplasma abortion in ewes by polymerase chain reaction*. Vet Rec, 142: 445-448.
13. ÖZ İ, ÖZYER M, ÇORAK R (1995): *Adana yöresi sığır, koyun ve keçilerinde ELISA ve IHA testleri ile Toksoplazmozis'in yaygınlığının araştırılması*. Etlik Vet Mikrob Derg, 8: 87-99.
14. PITA GONDIM LE, BARBOSA JR. HV, RIBEIRO FİLHO CHA, SAEKİ H (1999): *Serological survey of antibodies to Toxoplasma gondii in goats, sheep, cattle and water buffaloes in Bahia State, Brazil*. Vet Parasitol, 82: 273-276.
15. SAMAD MA, RAHMAN KB, HALDER AK (1993): *Seroprevalence of Toxoplasma gondii in domestic ruminants in Bangladesh*. Vet Parasitol, 47: 157-159.
16. SHEN L, ZHICHUNG L, BIAUCHENG Z, HUAYUAN Y (1990): *Prevalence of Toxoplasma gondii infection in man and animals in Guangdong, Peoples Republic of China*. Vet Parasitol., 34: 357-360.
17. TAYLOR MA, WEBSTER KA (1998): *Recent advances in the diagnosis in livestock of Cryptosporidium, Toxoplasma, Giardia and other protozoa of veterinary importance*. Res Vet Sci, 65: 183-193.
18. YAŞAROL Ş (1983): *Toksoplazmozis*. Altıntaş K.eds. Türkiye'de Hayvanlarda Toksoplazmozis, Bu Alanda Yapılmış Çalışma ve Araştırmaların Sonuçları. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını, No: 3, 3. Ulusal Parazitoloji Kongresi İzmir, 24-26 Mayıs 1983, s. 43.
19. YAŞAROL Ş. (1983): *Toksoplazmozis*. Özcel MA, Sermet İ.eds. Toksoplazmozis'in Laboratuvar Tanısı. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını, No: 3, 3. Ulusal Parazitoloji Kongresi İzmir, 24-26 Mayıs 1983, s. 98.