

Van yöresinde Atlarda *Toxoplasma gondii*'nin Seroprevalansı

Hasan Altan AKKAN¹ Mehmet TÜTÜNCÜ² Mehmet KARACA¹ İ.Hakkı ÇİFTÇİ²

Nazmi YÜKSEK¹ Zahid AĞAOĞLU¹

¹Y.Y.Ü. Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Van, Türkiye

²Y.Y.Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Van, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada Van yöresindeki atlarda anti-*Toxoplasma gondii* antikorlarının seroprevalansı indirekt hemaglutinasyon (IHA) yöntemi ile araştırıldı. Çalışma materyalini Van ili sınır bölgesinde barındırılan 172 adet Doğu Anadolu atı oluşturdu. Anti- *Toxoplasma gondii* antikorlarının tespiti için ticari Toxocell IHA kiti (Biokit, sa, Spain) kullanıldı. Serumların 1/64 dilüsyonunda hemaglutinasyonun varlığı veya yokluğuna göre reaksiyon pozitif yada negatif olarak değerlendirildi. Buna göre, atların üçü seropozitif (%1.74), 169'u (%98.26) seronegatif olarak belirlendi.

Anahtar Kelimeler: *Toxoplasma gondii*, IHA, at, Van.

Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in horses in Van Province

SUMMARY

In this study, the prevalence of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in horses was investigated in serum by indirect hemagglutination (IHA) method. 172 Eastern Anatolia horses herd in the border region of the Van province were used in this study. For the serological diagnosis was used the commercial Toxocell IHA kit (Biokit, sa, Spain). Test results were judged to be positive or negative according to the presence or absence of hemagglutination at 1/64 dilution. Three samples (1.74%) were found to be positive while 169 (98.26%) were negative.

Key Words: *Toxoplasma gondii*, IHA, Horse, Van.

GİRİŞ

Dünyanın hemen her yerinde ve Türkiye'de de yaygın olarak görülen toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*'nin neden olduğu zoonoz bir hastalıktır (14, 15). Atlarda Toxoplasmosis diğer memeli hayvanlarda olduğu gibi genellikle subklinik seyirlidir. Ancak, bazı çalışmalarda (1, 4, 5, 6, 7), vücut ısısında yükselme, ataxi, retina dejenerasyonu ve ensefalomyelitis gibi hastalığa özgü olmayan klinik semptomlar bildirilmiştir.

Pekçok ülkede, Toxoplasmosis'in teşhisi için enzim linked immunosorbent assay (ELISA), Sabin-Feldman boya testi (SFDT), indirekt floresan antikor testi (IFAT), komplement fiksasyon testi (CF), indirekt hemaglutinasyon (IHA) ve latex aglutinasyon testi (LAT) gibi anti-*toxoplasma gondii* antikorlarının tespitine yönelik serolojik testlerden bir veya birkaçı kullanılmaktadır (7, 9, 10, 15, 17).

Atların enfeksiyon kaynağı olarak koyun ve domuzlara göre daha az, sığırlara göre ise çok daha önemli olduğu bildirilmiştir (6). Toxoplasmosis'in prevalansı, toplumların sosyo-ekonomik durumu, kedi besleme ve beslenme alışkanlıklarına göre ülkeden ülkeye değişmekle beraber % 0-90 kadardır (6, 8, 11, 13, 15, 16). Atlarda farklı serolojik testlerle yapılan prevalans çalışmalarında, ülkemizde (2, 3, 9, 17, 18) %1.9-%14.3 arasında, diğer ülkelerde (8, 12, 13, 16) %0.5-34 arasında bir seropozitiflik tanımlanmıştır.

Bu çalışma ile, Van ili ve sınır bölgesinde barındırılan atlarda toxoplasmosis'in seroprevalansının saptanması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini Van il merkezi ve sınır bölgesinden temin edilen değişik yaş ve cinsiyetten 172 adet Doğu Anadolu atı oluşturdu. Atların klinik muayeneleri yapılarak yaş ile cinsiyetleri belirlendi. Bilinen yöntemlerle atlardan 8 ml kan alındı. Serumlar ayrılarak, kullanılmaya kadar -20 °C'lik derin dondurucuda saklandı. IHA testi için, ticari Toxocell IHA (Biokit, sa, Spain) kiti kullanıldı. Serum örneklerinin 1/16, 1/32, 1/64 oranında dilüsyonları yapıldı. Plateler oda ısısında 2-3 saat bekletildikten sonra 1/64'lük dilüsyonlu bölümdeki hemaglutinasyona göre reaksiyon pozitif veya negatif olarak değerlendirildi.

BULGULAR

IHA yöntemi ile Toxoplasmosis yönünden değerlendirmeye alınan 172 at serumunun üçünde (%1.74) anti-*Toxoplasma gondii* antikorları tespit edildi. 169 serum örneğinde (%98.26) ise *Toxoplasma gondii*'ye özel hemaglutinasyon görülmedi.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Toxoplasmosis, genel olarak hem ara konakçılarda hem de son konakçıda subklinik seyirli olması nedeniyle, pekçok ülkede farklı serolojik yöntemler ile teşhis edilmektedir.

Çeşitli ülkelerde, farklı serolojik metotlarla yapılan araştırmalara göre, atlarda *Toxoplasma gondii*'nin seroprevalansı % 0.53-34.0 arasında tespit edilmiştir (8, 12, 13, 16).

Türkiye'de atlarda Toxoplasmosis'in varlığı ilk defa 1970 yılında Weilland ve Dalchow (17) tarafından bildirilmiş ve aynı araştırmacılar SFDT ile 154 attan %14.3'ünde anti-*Toxoplasma gondii* antikorlarının varlığını tespit etmişlerdir. Farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda, İnci ve ark.(9), SFDT ile 103 atın %1.9'unda, Zeybek ve ark.(18), LAT ile 194 atın %6.18'inde, SFDT ile %8.2'sinde, Babür ve ark. (2, 3) SFDT ile, 60 atın %8.3'ünde, 50 atın %2'sinde seropozitiflik tanımlamışlardır. Bu çalışmada ise İHA yöntemi ile 172 atın 3'ünde seropozitiflik belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Van il merkezi ve sınır yöresinde Toxoplasmosis yönünden değerlendirmeye alınan atların %1.74'ünün anti-*Toxoplasma gondii* antikorunu taşıdığı belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Altan Y, Heydorn AO and Janitscke K (1977) Zur infektiösität von Toxoplasma-Oozysten für das Pferd. Berl Münch Tierärztl Wschr 90: 433-435.
2. Babür C, Yağcı Ş, Sert H, Yaman N, Ateş C, Karaer Z (1997) Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkez Başkanlığı Serum Üretim Çiftliği Atlarında Toxoplasmosis'in Serodiagnozu. Etlik Vet Kont Arş Derg. 9. 2: 1-5.
3. Babür C, Çakmak A, Büyükoğlu G, Pişkin FC (1998) Ankara Atatürk Orman Çiftliği hayvanat bahçesi vahşi hayvanlarını beslemek için kesilen atlarda Anti-toxoplasma gondii antikorlarının Sabin-Feldman boya testi ile saptanması. T Parazitol Derg. 22 (2): 174-176.
4. Beech J (1974) Equine protozoon encephalomyelitis. Vet Med Small Anim Clin 69: 1562-1566.
5. Cusick PK, Sheels DM, Hamilton DP, Hardenbrook HJ (1974) Toxoplasmosis in two horses. JAVMA 164: 77-80.
6. Drisch H (1987) Untersuchungen über die Häufigkeit von *Toxoplasma gondii* und anderen auf die Katze übertragbaren Parasiten in Wildlebenden Nagern und in Pferdefleisch. Vet Med Diss. Hannover.
7. Dubey JP, Beattie CP (1988) Toxoplasmosis of animals and man CRC Press. Inc. Boca Raton. Florida.
8. Eugster AK, Joyce JR (1976) Prevalence and diagnostic significances of *Toxoplasma gondii* antibodies. Vet Med Small Anim Clin. 71: 1469-1473.
9. İnci A, Babür C, Karaer Z (1996) Gemlik askeri harası atlarında anti-*Toxoplasma gondii* antikorlarının Sabin-Feldman boya testi ile saptanması. T Parazitol Derg. 20 (3-4): 417-419.
10. Mc Donald DR, Cleany DC (1970) Toxoplasmosis in the equine. Southwest Vet. 23:213-214.
11. Reimann HP, Smith AT, Stormont C, Ruppner R, Behymer DE, Suziki Y, Franti CE, Verma BB (1975) Equine Toxoplasmosis: A survey for antibodies to *Toxoplasma gondii* in Horses. Am J Vet Res 36: 1797-1800.
12. Seeman J (1959) Serological findings of Toxoplasmosis in horses and other domestic animals. Epidem Microbiol Immunol. 8: 228-234.
13. Seyerl F (1970) Untersuchungen über die Häufigkeit der infection der infection mit *Toxoplasma gondii* bei equiden. Tierärztl. Umschau. 25: 447-449.
14. Soulsby EJJ (1986) Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. Seventh Edition. Bailliere Tindall. London. 670-681.
15. Tenter AM, Heckerroth AR, Weiss LM (2000) *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. Int J Parasitol. 30: 1217-1258.
16. Wanderwagen LC, Behymer DE, Rieman HP, Franti CE (1974) A survey for toxoplasma in northern California livestock and dogs. JAVMA. 164: 1034-1037.
17. Weilland G und Dalchow W (1970) Toxoplasma infektionen bei haustieren in der Türkei (serologische untersuchungen im Sabin-Feldman Test). Berl Münch Tierärztl Wschr. 83: 65-68.
18. Zeybek H, DüNDAR B, Altıntaş K, Güngör Ç (1997) Tektirnaklı hayvanlarda Toxoplasmosis'in seroprevalansı. 10. Ulusal Parazitol Kong. Özet kitabı s. 46.