

Ankara'da Şubat Ayında Babesiosis Olgusu

Sırrı KAR, Esin GÜVEN, Zafer KARAER

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZET: Sığır babesiosisi, dünyanın özellikle tropikal ve subtropikal bölgelerinde yaygın olarak görülen ve ciddi ekonomik kayıplara neden olan bir hastalıktır. Kenelerle nakledilen *Babesia* etkenlerinin, kenenin mevsimsel etkinliği ile de paralel olarak, sıcaklığın arttığı bahar-yaz aylarında hastalığa yol açtığı dikkati çekmektedir. Hastalığa aracılık eden keneler Ixodidae ailesine (sert kene-mera kenesi) ait olduğundan, hastalık genelde meraya çıkan sığırlarda ve mera mevsiminde dikkati çekmektedir. Bu olguda, Ankara'da kar yağışının olduğu ve gece sıcaklığının 0 °C'nin altına indiği Şubat ayında, son 3 aydır merayla ilişkisi bulunmayan, ahırda barındırılan sığırlarda ortaya çıkan babesiosis bildirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ankara, Babesiosis, sığır, kene

A Babesiosis Case in February in Ankara

SUMMARY: Bovine babesiosis is a widespread disease occurring throughout tropical and subtropical regions and causes serious economical losses. Transmitted by ticks, *Babesia* species attract attention as the cause of disease and parallel the seasonal activity of ticks, in spring-summer months when temperatures increase. Ticks, that transmit the disease, belong to the Ixodidae family (pasture ticks-hard ticks) and affect cattle that go out to pasture during the warm season. In this case, babesiosis was reported from a barn in Ankara, the temperatures had decreased to under 0 °C and it was snowing in February. The cattle hadn't been in a pasture for the past 3 months.

Key Words: Ankara, babesiosis, cattle, ticks

GİRİŞ

Sığır babesiosisi, dünyanın özellikle ılıman iklim kuşağında ve Türkiye'de yaygın olarak görülen bir hastalıktır (7, 12). Ciddi ekonomik kayıplara neden olabilen hastalık, ateş, anemi, ikterus, hemoglobüni ve hatta ölüm ile seyredebilmektedir. Hastalığın nakli kenelerle ve kenenin mevsimsel etkinliği ile de paralel olarak, ilgili olgular sıcaklığın arttığı bahar-yaz aylarında dikkati çekmektedir. Nakilde rol alan keneler Ixodidae ailesine (sert kene-mera kenesi) ait olduğundan, hastalık genelde merayla ilişkili sığırlarda görülmektedir (5, 10, 11, 12, 14, 15). Yapılan çalışmalar, hastalığın biyolojik vektörü olan kenelerin paraziti yeni bir enfekte konak ile karşılıksızın 3 nesil aktarabildiklerini göstermiştir (4). Türkiye'de sığır babesiosisine neden olan türlerin *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* ve *Babesia divergens* olduğu ve bu türlerin bölgelere göre dağılımlarının değiştiği bildirilmiştir (8). Bunlardan *B. bigemina*'nın Türkiye'nin farklı bölgelerinde görülebildiği (2, 3), Orta Anadolu'nun değişik yörelerinde %0,6-23,3 yaygınlığa sahip olduğu (6, 8) ve *Babesia* sp. ile enfekte sığırların %3,7'sinde etkenin bulunduğu ifade edilmiştir (7).

Bu olguda kar yağışının yaşandığı, gece sıcaklığının 0 °C'nin altına indiği bir dönemde ve de Şubat ayında Ankara bölgesinde bir ahırda, son 3 aydır merayla ilişkisi bulunmayan sığırlarda ortaya çıkan babesiosis bildirilmektedir.

OLGU

Ankara'nın Altındağ İlçesi Karapürçek Köyü'nde bulunan bir sığırcılık işletmesinde, Şubat 2008'de, sığırlarda hemoglobüni ve ateş şikayeti olduğu anamnezi ile Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Protozooloji laboratuvarına başvuruda bulunulmuştur. İşletmeye gidilmiş, 10 inek, 10 dişi dana ve 100 baş 1-1,5 yaşında erkek sığırdan oluşan hayvanların tümünde kene muayenesi yapılmış, değişen derecelerde klinik problemi olduğu belirlenen hayvanlardan ve bunların yakınında bulunan 50 hayvanın kuyruk ucundan kan frotisi hazırlanmıştır. Laboratuvarda frotiler Giemsa ile boyanmış ve etken yönünden incelenmiştir. Yapılan muayenede, 1-1,5 yaş arasındaki 4 erkek danada (%8) *B. bigemina*'ya rastlanmıştır. Yapılan mikroskopik taramada ise, bir hayvanda %12,5, diğer 3 hayvanda ise %1'in altında parazitemi saptanmıştır. Yüksek parazitemili olan hayvanda, etken formlarının %14,2'sinin tipik armut form olduğu, %85,8'inin ise ameboid formda oldukları görülmüştür (Şekil 1.B). Buna karşılık düşük parazitemili hayvanlarda formların %80-83,3'ünün tipik armut form olduğu anlaşılmıştır (Şekil 1.C). Düşük parazitemili hayvanlarda ateş ve halsizlik harici belirgin bir bulgu gözlenmezken, yüksek parazitemili hayvanda ağır klinik tabloya

Makale türü/Article type: **Olgu Sunumu / Case Report**

Geliş tarihi/Submission date: 05 Nisan/05 April 2008

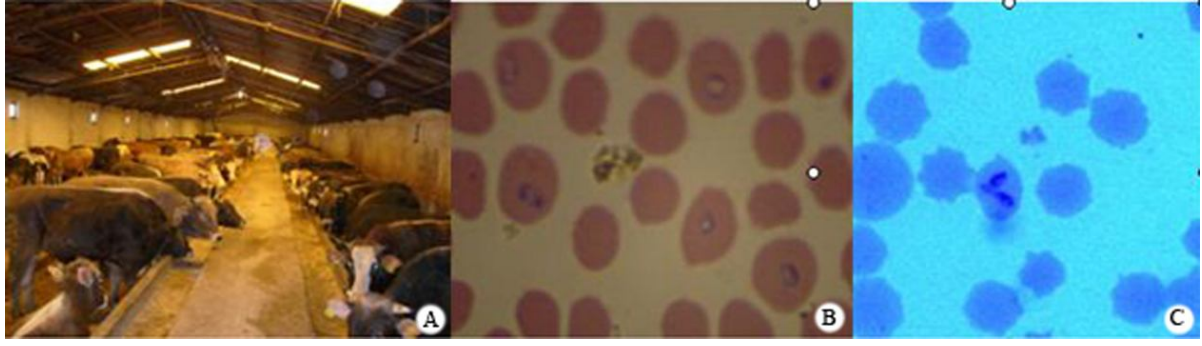
Düzeltilme tarihi/Revision date: 19 Ağustos/19 August 2008

Kabul tarihi/Accepted date: 09 Ekim/09 October 2008

Yazışma /Corresponding Author: Esin Güven

Tel: (+90) (312) 317 03 15 Fax: -

E-mail: esingvn@yahoo.com



Şekil 1. Olgunun görüldüğü ahır (A), yüksek (B) ve düşük parazitemi (C) gözlenen kan tabloları (x100).

hemoglobininin de eşlik ettiği anlaşılmıştır. Yüksek parazitemiye sahip olan hayvan, henüz tedavi protokolüne başlamadan, muayenenin yapıldığı gün ölmüş, diğerleri ise uygun tedavi protokolünü takiben sağlıklarına kavuşmuşlardır. Kene yönünden yapılan muayenede, yüksek parazitemiye sahip hayvan üzerinde 1 adet dişi *Boophilus annulatus*'a rastlanmıştır. Diğer enfekte hayvanlarda keneye rastlanamazken, enfekte olmayan 3 hayvanda daha, yine aynı tür ve biyolojik dönemde olan 7 kene bulunmuştur. Yapılan incelemede, *B. bigemina* ile enfekte ve kene ile enfeste hayvanların aynı alanda, ahırın duvarlara ve kenarlara uzak olan orta hat bölgesinde yerleştikleri görülmüştür. Ahırda yapılan gözlem ve incelemelerde, çatının ahşap olduğu, pencerelerin küçük ve kapalı olduğu, havalandırmanın olmadığı, duvarların ise yarık ve çatlakları ortadan kaldıracak şekilde içi-dışı sıvalı ve badanalı olduğu görülmüş (Şekil 1.A), ahırda yapılan kene taramalarında mekana yerleşmiş halde bulunan herhangi bir kene türüne rastlanamamıştır. İşletmedeki kene enfestasyonu ve babesiosis problemi çiftlik hekimi tarafından günlük mücadele ve takip protokolüne dahil edilmiştir.

TARTIŞMA

En önemli sığır babesiosis etkenlerinden biri olan *Babesia bigemina*'nın naklinde dünya genelinde rol alan başlıca kene türlerinin *Boophilus* sp., *Rhipicephalus bursa* ve *R. evertsi* olduğu bildirilmiştir (4). Babesiosis'e neden olan kene türlerinin Türkiye'nin genelinde yaygın olarak görüldüğü (9), *Boo. annulatus*'a Doğu Anadolu Bölgesi dışındaki bölgelerde yılın geniş bir zaman diliminde rastlanabileceği, ancak ilkbahar ve sonbahar aylarında daha yaygın olduğu ifade edilmiştir (7). Ixodidae ailesine ait olan *Boophilus annulatus* bir mera kenisi olmasına rağmen, kenenin meskene yerleşebilme yetisine de sahip olduğu belirtilmektedir (2). Bu olguda da, oldukça soğuk geçen Şubat 2008'de, Ankara'da bir ahırdaki sığırlarda *B. bigemina* kaynaklı hastalık tablosu ve *Boo. annulatus* enfestasyonlarına rastlanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, hastalığın ana nedeni olan kenelerin, kış döneminde meskene yerleştikleri, havalandırmadan yoksun, nemi ve sıcaklığı dış ortama göre çok daha yüksek olan ahır ortamından dolayı aktive oldukları ve hayvanlara hastalığı naklettikleri anlaşılmıştır. Ancak, bu iddia hava sıcaklığının daha yüksek olduğu

erken kış aylarında kenelerin neden saklandıkları yerde beklemiş olduklarını ve daha sonra ahır içi sıcaklığı uygun olsa da, yoğun kar yağışının gözlemlendiği Şubat ayında neden aktive olduklarını açıklayamamaktadır. Diğer taraftan, tek konutlu bir kene olan *Boophilus annulatus* dışısının sonbaharda sığırlarla ahıra gelmiş olması durumu ile ahırda yerleşerek yumurtlaması, yumurtadan da larvaların çıkıp aktive olması için gereken süreç dikkate alındığında, hastalığın Şubat ayında ortaya çıkmış olması durumunu belli bir mantık düzlemine yerleştirebilmek mümkündür.

Biyolojik vektör olan keneler, kan emerken tükürük bezlerinde bulunan sporozoitleri konaklarına aktarmaktadırlar. Dolaşıma dahil olan sporozoitler eritrositlere yerleşmekte ve konaktaki tüm süreç bu hücrelerde geçmektedir. Hastalığın klinik bulguları da yine söz konusu eritrositlerin yıkımı ile ilişkilidir. Ateş, anemi, ikterus ve ölüm olası bulgulardandır (5, 13, 14, 15). *B. bigemina* ile ilgili olarak, etkenin yol açtığı hastalığın hemoglobini, ikterus ve ateş ile izlediği, özellikle yaşlı sığırlarda patojen olduğu ve akut olgularda ölümün birkaç gün içerisinde gündeme gelebileceği bildirilmiştir (4, 13, 15). Babesiosiste genelde geçerli bir durum olan genç hayvanların hastalığa daha dirençli olmaları durumunun, bu hayvanların sahip oldukları aktif bazı plazma yangı medyatörlerinden ileri geldiği bildirilmiştir (1). Bu olguda da, enfekte 3 genç hayvan hastalıkta çok az klinik bulgu sergilemiştir; ancak, yine 1,5 yaşında bir erkek hayvan hastalığın ortaya çıkmasından kısa süre sonra ölmüştür. Bu durum babesiosiste prognozun bireysel dirençle de ilgili olabileceğini göstermiştir. Bu olguda da, enfekte hayvanların tümünde ateş ve halsizlik dikkati çekmiş; ancak, belirgin ikterus ve hemoglobini, sadece yüksek parazitemiye sahip olan hayvanda dikkati çekmiştir. *B. bigemina*'nın kanda görülen tipik formlarının 3 µm'den büyük tek veya çift armut formları olduğu, ancak bunun yanında etkenin diğer bir biyolojik formu olan ameboid formlara da rastlanabileceği bildirilmiştir (4, 13, 14, 15).

Bu çalışmada, incelenen enfekte hayvanların kanında hem ameboid hem de çift armut formlarına rastlanmış, ancak yüksek parazitemi saptanan ve takibinde de ölen hayvanda formların büyük çoğunlukla ameboid olduğu, düşük parazitemili hayvanlarda ise genellikle çift armut formunda oldukları görülmüştür.

Yüksek parazitemili hayvanın kanında görülen söz konusu farklı şekil ve büyüklükteki ameboid formlar teşhiste de zorluklara neden olmuştur.

Sonuç olarak; irdelenen bu olguda, Türkiye'de sığır babesiosisinin en önemli vektörü olan *Boo. annulatus*'un meskene yerleşebilme özelliğinden ötürü soğuk mevsimlerde de gözlemlenebileceği, dolayısıyla da vektör olarak naklettiği hastalıkların mevsim dışı görülebilme olasılığının göz ardı edilmemesi gerektiği vurgulanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. **Clark IA, Jacobsen LS**, 1998. Do babesiosis and malaria share a common disease process? *Ann Trop Med Parasitol*, 92: 483-488.
2. **Çakmak A, Kar S**, 2005. Arthropod hastalıklarında tedavi. *Parazit Hastalıklarında Tedavi*. Eds. A. Burgu, Z. Karaer. Türk. Parazitoloji Derneği Yayını, No: 19, İzmir. s. 45-47.
3. **Dinçer Ş, Sayın F, Karaer Z, Çakmak A, Friedhoff KT, Miller I, İnci A, Yukarı BA, Eren H**, 1991. Karadeniz Bölgesi sığırlarında bulunan kan parazitlerinin seroinsidensi üzerine araştırmalar. *A Ü Vet Fak Derg*, 38(1-2): 206-226.
4. **Eckert J, Friedhoff KT, Zahner H, Deplazes P**, 2005. Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin. 1. Auflage. Stuttgart: Enke Verlag, p.575
5. **Friedhoff KT**, 1988. Transmission of Babesia. In *Babesiosis of Domestic Animals and Man*. Ed. M. Ristic. CRC Press, Boca Raton, p. 23-52.
6. **Göksu K**, 1959. Ankara ve civarı sığırlarında theileriosis üzerinde sistematik araştırmalar. *A Ü Vet Fak Yay*, No: 115/60, Yeni Matbaa, Ankara.
7. **Hoffmann G, Horchner F, Schein E, Gerber HCh**, 1971. Saisonales auftreten von Zecken und Piroplasmen bei Haustieren in den asiatischen Provinzen der Türkei. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr*, 94 (8): 152-156.
8. **İnci A, Çakmak A, Karaer Z, Dinçer Ş, Sayın F**, 2002. Kayseri yöresinde sığırlarda babesiosis'in seroprevalansı. *Turk J Vet Anim Sci*, 26: 1345-1350.
9. **Karaer Z, Yukarı BA, Aydın L**, 1997. Türkiye keneleri ve vektörlükleri. Özcel, M. A., Daldal, N. eds. *Parazitolojide Arthropod Hastalıkları ve Vektörler*. İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını, No: 13. s. 363-434.
10. **Kaufmann J**, 1996. Parasitic infections of domestic animals. A diagnostic manual. Birkhauser Verlag, Basel, Berlin, p.423.
11. **Levine ND**, 1985. *Veterinary Protozoology*. Iowa State University Press, Ames. P.413.
12. **Rommel M**, 2000. Protozoeninfektionen der Wiederkaeuer. Eds. M. Rommel, J. Eckert, E. Kutzer, W. Körting, T. Schnieder. *Veterinärmedizinische Parasitologie*. 5. Vollständig neubearbeitete Auflage. Berlin: Blackwell Wissenschaft-Verlag, p.121-191.
13. **Tenter AM**, 2006. Protozoeninfektionen der Wiederkaeuer. In: *Veterinärmedizinische Parasitologie*. Ed. T. Schnieder. 6. Auflage, Stuttgart: Parey Verlag. p. 119-165.
14. **Friedhoff KT, Smith RD**, 1981. Transmission of *Babesia* by Ticks. In *Babesiosis*. Ed. M. Ristic, J. Kreier. Academic Press, New York, p. 267-322.
15. **Uilenberg G**, 2001. Babesiosis. In *The Encyclopedia of Arthropod-transmitted Infections*. Ed. M.W. Service. CABI Publishing, New York, p. 53-59.