

Bir Buzağıda Kışın Görülen Theileria ve Anaplazma Miks Enfeksiyonu

Cumali ÖZKAN¹, Abdullah KAYA¹, Süleyman KOZAT¹, Yıldırım BAŞBUĞAN¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Van-TÜRKİYE.

Özet

Olgunun materyalini, iştahsızlık ve yüksek ateş şikâyeti ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları kliniğine getirilen 15 günlük bir simental buzağı oluşturdu. Hastanın sistematik klinik muayenesi yapıldı. Klinik muayenede hastanın beden ısısı, solunum frekansı ve kalp frekansında artış, lenf yumrularında büyüme, göz konjunktivasının hiperemik olduğu, ağız mukozası ve dilaltında küçük peteşiyel kanama odaklarının olduğu belirlendi. Hazırlanan frotide eritrositler içinde theileriozisin yüzük formu ve anaplazma marginale etkenleri tespit edildi. Hayvana tedavi amacıyla 2.5 mg/kg tek doz buparvaquon, 10 mg/kg dozunda oksitetrasiklin ve 1ml/20 kg dozunda kas içi 5 gün süreyle B vitamini kombinasyonu uygulandı. Uygulanan tedavi sonrası hastanın iyileştiği tespit edildi. Sonuç olarak, buzağılarda özellikle yaz aylarında önemli bir sorun olan kan paraziti hastalıklarının nadiren de olsa kış aylarında ve mix enfeksiyonlar şeklinde klinik olarak görülebileceği ve bu konuda dikkatli olunması gerektiği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: Buzağı, theileriosis, anaplazmosis, tedavi, kış.

In Winter, a Case of Theileriosis and Anaplasmosis Mixed Infection in a Calves

Abstract

The material of this case brought to the clinic of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Yuzuncu Yil with the complaint of high fever, loss of appetite and a 15-day Simmental calves. Systematic clinical examination of the patient was performed. The patient's body temperature, respiration and heart rate increased. In addition, swelling in lymph nodes, hyperemia in eye conjunctiva, petechial hemorrhage in oral and sublingual were identified. Microscopic made examination of peripheral blood smear that determined ring form of theileria and anaplasma marginale in erythrocytes. For the treatment; a single dose of buparvaquone (2.5 mg/kg body weight), oxytetracycline (10 mg/kg body weight) and vitamin B combination (1 ml/20kg body weight) for 5 days used intramuscularly. The patient recovered after treatment. As a result, blood parasite diseases are a major problem in calves, especially during the summer months. However, during the winter months can be rarely seen clinically and mixed infections. Therefore, caution should be made in this regard.

Key Words: Calves, theileriosis, anaplasmosis, treatment, winter.

Giriş

Kene kaynaklı hastalıklar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygın olarak görülen ve önemli ekonomik kayıplara neden olan hastalıklardır. Sığırlarda görülen bu hastalıkların en önemli iki tanesi theileriosis ve anaplazmozistir (1,2,3,4,5). Kan paraziti hastalıkları, ülkemizde özellikle havaların sıcak olduğu ilkbahar sonu, yaz ve sonbaharda yoğun olarak görülmekte, yerli ırklara göre kültür ırkı hayvanlarda daha şiddetli seyretmektedir (3,6,7). Theileriozisin her yaşta hayvanda görülebildiği, enfekte kenenin duyarlı hayvanı ısırması, kan nakli ve nadiren de olsa intrauterin olarak bulaştığı ve inkubasyon süresinin 8-25

gün (ortalama 15 gün) arasında değiştiği bildirilmiştir (1,3,8,9,10). Anaplazmosis hastalığının ise genellikle 1 yaşından büyük hayvanlar olmak üzere, her yaşta hayvanda görülebildiği, kene, sivrisinek, kan nakli, kontamine malzeme ya da intrauterin olarak bulaşmanın olduğu ve inkubasyon süresinin 21-45 gün olduğu bildirilmiştir (11,12,13,14). Sığırlarda *A. marginale* patojen olup akut enfeksiyonlara daha çok neden olurken, *A. centrale* ise daha az patojendir ve nadiren klinik enfeksiyonlara neden olmaktadır (5). Yapılan çalışmalarda (3,4,11,12,13) her iki hastalığın tek başlarına görülebildiği gibi, mix enfeksiyon

şeklinde beraber de görülebileceği bildirilmiştir. Bu hastalıkların seyri sırasında hasta hayvanların klinik bulgularında, hematolojik ve biyokimyasal parametrelerinde önemli değişimler gözlenmektedir (7,15,16,17).

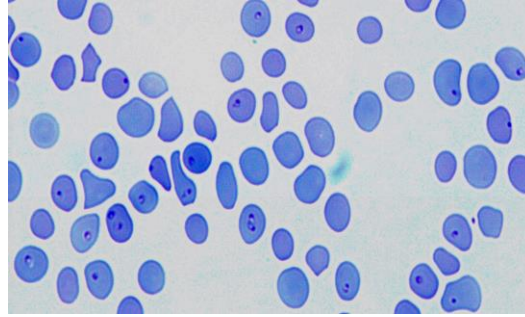
Bu olguyu sunmamızdaki amaç, buzağılarda özellikle yaz aylarında önemli bir sorun olan kan paraziti hastalıklarının, nadiren de olsa kış aylarında ve mix enfeksiyonlar şeklinde klinik olarak görülebileceği ve klinisyen veteriner hekimlerin bu konuya dikkatlerini çekmektir.

Olgu Sunumu

Bu olgunun materyalini, Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi hayvan hastanesine 31.12.2012 tarihinde (Protokol numarası: 3849) iştahsızlık ve yüksek ateş şikâyeti ile getirilen 15 günlük bir simental dişi buzağı oluşturdu.

Anemnezde, hastada iştahsızlık ve ani başlayan bir ateşinin olduğu, annesine 1 hafta önce özel bir Veteriner Hekim tarafından theileriozis teşhisi konulduğu ve tedavi edildiği, şuan genel durumunun iyi olduğu bilgisi alındı. Hastanın sistematik klinik muayenesi yapıldı. Klinik muayenede hastanın beden ısısının 39.5°C, solunum frekansının 60/dk ve kalp frekansının ise 120/dk olduğu, ayrıca özellikle sol prefemoral lenf yumrusu başta olmak üzere, palpe edilebilen tüm lenf yumrularında büyüme olduğu belirlendi. Göz konjunktivasının hiperemik, ağız mukozası ve dilaltında küçük peteşiyel kanama odaklarının olduğu belirlendi.

Kulak ucundan alınan kandan hazırlanan kan frotileri Giemsa metodu ile boyanarak mikroskopta incelendi. Frotide eritrositler içinde theileriozisin yüzük formu ve *Anaplazma marginale* etkenleri tespit edildi (Resim 1).



Resim 1. Mikroskopik bakıda eritrositlerin içindeki theileria ve *A. marginale* etkenleri (x100).

Hematolojik muayeneler için v. jugularisten EDTA'lı tüpe alınan kan örneğine veteriner hematoloji cihazında (QBCvetautoreader®-Idexx) bakıldı. Biyokimyasal analizler için antikoagülantsız tüplere alınan kan örneği santrifüj edilerek (Rotofix 32®-Hettich) serumları çıkarıldı. Serumlara otoanalizör cihazı ile (BS-800M®-Mindray) bakıldı. Elde edilen hematolojik ve biyokimyasal parametre değerleri tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Theileriozisli buzağıda belirlenen bazı hematolojik ve biyokimyasal parametre değerleri

Parametre	Hasta Buzağı Değerleri
Hct (%)	31,8
Hb (g/dl)	9,5
WBC (x10 ⁹ /L)	23,1
PLT (x10 ⁹ /L)	284
Glikoz (g/dl)	40
Kreatinin (mg/dl)	1,6
BUN (mg/dl)	67,5
Total Bilirubin (mg/dl)	1,49
Direkt Bilirubin (mg/dl)	0,78
Total Protein (g/dl)	5,8
Albumin (g/dl)	3,2
ALP (IU/L)	163
AST (IU/L)	449
ALT (IU/L)	8,6
Na (mmol/L)	143,4
K (mmol/L)	4,6
Cl (mmol/L)	103,3
Ca (mg/dl)	8,79
P (mg/dl)	8,06
Mg (mg/dl)	1,57

Tedavi amacıyla hastaya; 2.5 mg/kg canlı ağırlık (CA) hesabıyla kas içi tek doz buparvaquon (Butaline® - Ceva-DİF) uygulandı. Ayrıca 10 mg/kg dozunda oksitetrasiklin (Primamycin® -PFİZER) 5 gün boyunca kas içi uygulandı. Semptomatik ve destekleyici tedavi amacıyla hayvana 1ml/20 kg CA/gün dozunda kas içi 5 gün süreyle B vitamini kombinasyonu (Berovit B₁₂® -Ceva-DİF) verildi. Uygulanan tedaviden 1 hafta sonra hasta hayvanın iyileştiği tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç

Sığırlarda theileriosis ve anaplazmosis, tropik ve subtropik ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de yaygın olarak görülen önemli protozoer hastalıklardandır (2,3,5,18).

Olgumuzu oluşturan hasta buzağıda klinik olarak tespit edilen iştahsızlık, beden ısısında artış, yüzeysel lenf yumrularında şişlik, konjunktivada hiperemi, ağız ve dilaltında peteşiyel kanama odaklarının görülmesi ve solunum frekansında artış gibi klinik semptomlar, daha önce yapılan çalışmalarda (2,3,6,8,15) theileriosis hastalığı için bildirilen klinik semptomlara benzer bulunmuştur. Bu olguda hematolojik parametrelerden Hct ve Hb değerlerinde hafif düşüşler olmasına rağmen, daha önceki çalışmalarda (2,6,7,8,17) bildirildiği gibi, bu parametrelerde önemli azalmaların belirlenememesi, hasta hayvanın erken dönemde bize intikal ettiğini göstermekte ve göz konjunktivasında anemik tablonun görülmemesi de bu parametrelerde önemli azalmaların olmadığını destekler mahiyettedir.

Yapılan çalışmalarda (2,6,8) total lökosit (WBC) sayılarındaki artışın theileriosis hastalığında prognozun kötüye gittiği anlamına geldiği bildirilmiştir. Ancak bu olguda total lökosit sayılarında artış olmasına rağmen, bu bildirimlerin aksine tedaviden sonra hastanın düzeldiği tespit edildi. Bununla beraber diğer çalışmalarda (2,8,17) bildirildiği gibi, PLT sayılarının bu olguda da azalma gösterdiği tespit edildi. Hayvanlarda PLT sayılarında meydana gelen azalmanın kandaki plateletlerin degranülasyonu, platelet tüketiminin artışı, parazit ve bu parazitlerin salgıladığı ürünlerin kemik iliğinden PLT salınımını baskılamasından kaynaklanabileceği bildirilmiştir (2,10).

Biyokimyasal parametrelerden serum glikoz, Tp ve albümin düzeylerinde azalmaların, serum kreatinin, BUN, total bilirubin, direkt bilirubin ve AST düzeylerinde tespit edilen artışların yapılan çalışmalarda (2,6,7,8,15,17,18) elde edilen bulgularla paralellik arz ettiği belirlendi.

Theileriosisin gençlerde daha çok olmak üzere, her yaşta hayvanda görülebildiği, enfekte kenenin duyarlı hayvanı ısırması, kan nakli ve nadiren de olsa intrauterin olarak bulaştığı ve inkubasyon süresinin 8-25 gün

(ortalama 15 gün) arasında değiştiği bildirilmiştir (1,3,8,9,10). Anaplazmosis hastalığının ise her yaşta hayvanda görülebilmemesine rağmen, genellikle 1 yaşından büyük hayvanlarda önem arz ettiği, kene, sivrisinek, kan nakli, kontamine malzeme ve intrauterin olarak bulaşmanın olduğu ve inkubasyon süresinin 21-45 gün olduğu bildirilmiştir (11,12,13,14).

Olgumuzu oluşturan hayvanın 15 günlük olması, anaplazma hastalığının inkubasyon süresi (21-45 gün) göz önüne alındığında hastada anaplazma etkenlerinin tespit edilmesi, alınan anemnez bilgilerinden annesinin de hastalıktan dolayı bir hafta önce tedavi gördüğü bilgisi, hayvanın enfeksiyonu doğrudan sonra değil, prenatal dönemde aldığı konusundaki şüphelerimizi kuvvetlendirmektedir.

Yapılan çalışmalarda Muhammad ve ark. (9)'ları 112 sığırdaki yaptıkları çalışmada, theileriosis hastalığının büyük oranda (%86.6) 35 günlükten küçük buzağılarda olduğunu, en yüksek oranın ise 15-21 günlük buzağılarda (%41.96) olduğunu bildirmişlerdir. Yine Singh ve ark. (10)'ları da theileriosisin buzağılarda önemli oranda görüldüğünü ve hastalığın 30 günden küçük buzağılarda daha fazla görüldüğünü bildirmişlerdir. Olgumuzu da 15 günlük bir buzağının oluşturması bu verileri desteklemektedir.

Yapılan çalışmalarda (3,4,11,12,13) her iki hastalığın tek başlarına görülebildiği gibi, nadiren de olsa mix enfeksiyon şeklinde beraber de görülebileceği bildirilmiştir. Nitekim Atif ve ark. (11)'ları sığırlarda hastalığın seroprevalansının *Theileria annulata* için %6.86, *Anaplasma marginale* için %9.71 ve *Theileria annulata* ve *Anaplasma marginale* mix enfeksiyonları için %2 olduğunu bildirmişlerdir. Keleş ve ark. (3)'ları ise yaptıkları çalışmada bölgemizde her iki hastalığında önemli oranda görüldüğünü, theileriosis ve anaplazmosis mix enfeksiyonlarının nadiren de olsa görüldüğünü bildirmişlerdir.

Hastalığın yazın daha çok olmak üzere ilkbahar ve sonbaharda da klinik vakalar halinde görüldüğünü, ancak aralık ve ocak aylarında hiç vaka ile karşılaşmadığı bildirilmektedir (9).

Oysaki mevcut olgunun aralık ayında tespit edilmesi ve mix enfeksiyon olması vakanın önemini daha da anlamlı kılmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalarda (6,8) ülkemizde daha önce hem prenatal hem de bu yaştaki buzağlarda theileriosis hastalığının tespitine dair çalışmalar olduğu, ancak özellikle bu yaştaki bir hayvanda kışın ve her iki hastalığın beraber görüldüğüne dair bilgiye ulaşılammıştır. Bu çalışma ilimizde buzağlarda kışın görülen ve bildirilen ilk theileria anaplazma mix enfeksiyonu vakasıdır.

Sonuç olarak, buzağlarda özellikle yaz aylarında önemli bir sorun olan kan paraziti hastalıklarının nadiren de olsa kış aylarında ve mix enfeksiyonlar şeklinde klinik olarak görülebileceği ve bu konuda dikkatli olunması gerektiği kanısına varıldı.

Kaynaklar

1. Robinson PM (1982). Theileriosis annulata and its Transmission-A Review. Trop Anim Health Prod. 14: 3-12.
2. Altuğ N, Yüksek N, Ağaoğlu ZT, Keleş İ (2008). Determination of Adenosine Deaminase Activity in Cattle Naturally Infected with *Theileria annulata*. Trop Anim Health Prod. 40: 449-456.
3. Keleş İ, Değer S, Altuğ N, Karaca M, Akdemir C (2001). Tick-borne Diseases in Cattle: Clinical and Haematological Findings, Diagnosis, Treatment, Seasonal Distribution, Breed, Sex and Age Factors and the Transmitters of the Diseases. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 12 (1-2): 26-32.
4. Nazifi S, Razavi SM, Mansourian M, Nikahval B, Moghaddam M (2008). Studies on Correlations among Parasitaemia and Some Hemolytic Indices in Two Tropical Diseases (Theileriosis and Anaplasmosis) in Fars Province of Iran. Trop Anim Health Prod. 40: 47-53.
5. Sevinç F (2004). Sığırlarda Anaplasmozis. Erciyes Üniv Vet Fak Derg. 1(2): 113-118.
6. İssi M, Gül Y (2008). Bir Buzağda Hematüri ile Seyreden Prenatal Tropikal Tayleriyozis Olgusu. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2: 67-69.
7. Kızıl Ö, Karapınar T, Balıkcı E, Kızıl M (2007). Tropikal Tayleriyozisli Sığırlarda Hemogram ve Bazı Serum Parametrelerindeki

Değişiklikler. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 21(1): 11-14.

8. Gül Y (1999). Theileriosis'li Bir Buzağda Semptomati-k Burun Kanaması. Tr J Vet Anim Sci. 23 (1): 209-212.
9. Muhammad G, Saqib M, Athar M, Khan MZ, Asi MN (1999). Clinico-epidemiological and Therapeutic Aspects of Bovine Theileriosis. Pakistan Vet J. 19(2): 64-71.
10. Singh J, Gill JS, Kwatra MS, Sharma KK (1993). Treatment of Theileriosis in Crossbred Cattle in the Punjab. Trop Anim Health Prod. 25: 75-78.
11. Atif FA, Khan MS, Iqbal HJ, Arshad GM, Ashraf E, Ullah S (2012). Prevalence of *Anaplasma marginale*, *Babesia bigemina* and *Theileria annulata* Infections among Cattle in Sargodha District, Pakistan. African Journal of Agricultural Research. 7(22): 3302-3307.
12. Zadeh SS, Fathi S, Dehaghi MM, Asl EN, Nezhad HA (2011). Survey of *Theileria annulata* and *Anaplasma marginale* in Cattle in Kerman area, Southeast of Iran. Sci Parasitol. 12(2): 61-66.
13. Reetha TL, Thomas KS, Babu M (2012). Occurance of Haemoprotozoan Infection in Bovines. Int. J. Applied BioResearch. 13:1-2.
14. Gökçe G, Kırmızıgül AH, Yıldırım Y, Erkiş EE (2013). Kars Yöresindeki Sığırlarda *Anaplasma marginale* Seroprevalansı. Kafkas Univ Vet Fak Derg. (Baskıda). Doi: 10.9775/kvfd.2013.8748.
15. Godara R, Sharma RL, Sharma CS (2010). Bovine Tropical Theileriosis in a Neonate Calf. Trop Anim Health Prod. 42: 551-553.
16. Dabak M, Dabak DO Aktas M (2004). Cerebral Theileriosis in a Holstein Calf. Vet Rec. 154: 533-534.
17. Sandhu GS, Grewal AS, Singh A, Kondal JK, Singh J, Brar RS (1998). Haematological and Biochemical Studies on Experimental *Theileria annulata* Infection in Crossbred Calves. Vet Res Commun. 22: 347-354.
18. Gül Y, Aksoy G, Özdemir H (1991). Elazığ ve Çevresinde *Theileria annulata* ile Enfekte Sığırların Buparvaquone (Butalex)'la Tedavisi Üzerine Araştırmalar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 2 (1-2): 97-116.

Yazışma Adresi:

Dr. Cumali ÖZKAN
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner
Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
65080 KAMPÜS-VAN.
E-mail: cozkanvet@hotmail.com
Fax: 0 432 2251127;