

Adana, Mersin ve Osmaniye İllerinden Gelen Oğlaklarda Coccidiosisin Prevalansının Araştırılması

Ramazan ÖZDEMİR¹, Hayrunnisa ÇAYA¹

¹Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı

Geliş tarihi/Received:17.9.2011, Kabul Tarihi/Accepted: 21.10.2012

Özet

Coccidiosis, *Eimeridae* ailesindeki protozoon parazitlerin neden olduğu, tüm evcil ve yabani hayvanları etkileyen, bulaşıcı ve yüksek düzeyde subklinik enteritis meydana getiren bir hastalıktır. Bu hastalık genç hayvanlarda sindirim kanalında yaptığı tahribatla ölümlere; hastalığı atlatanlarda ise gelişme geriliğine ve hayvansal ürünlerde azalmaya yol açmaktadır. Bu çalışma, 2007 - 2011 yılları arasında Adana, Mersin ve Osmaniye illerinden, Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlüğü'ne hastalık teşhisi ve ölüm sebebinin araştırılması amacıyla getirilen, 0-6 aylık oğlaklarda coccidiosis'in prevalansının mikroskopik olarak belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu yıllar arasında Adana'dan gelen 69 adet numunenin 38'i (%55,07), Mersin'den gelen 37 adet numunenin 11'i (%29,73) ve Osmaniye'den gelen 17 adet numunenin 4'ü (%23,53) coccidiosis olarak tespit edilmiştir. Bu araştırma ile hem bu hastalığın önemi hem de Enstitümüzün bölge hayvancılığı için önemi bir kez daha anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oğlak, *Eimeria* spp., Coccidiosis,

Investigation of Prevalence of the Coccidiosis in Kids from Adana, Mersin and Osmaniye

Abstract

Coccidiosis is illness which is caused by protozoan parasites from family of *Eimeridea*, affecting all domestic and wild animals, occurring infectious and high level subclinical enteritis. This disease, which is a serious problem particularly for the cultivation of farm animals, seem more often in less sunny with plenty of rainfall countries and causing huge losses at the livestock economy of world every year. This research did with the aim of detecting the microscobic prevalence of the coccidiosis in 0-6 month-old capricorns has been searched thoroughly with a view to investigating the reasons of the deaths and the diagnosis of the diseases for the Adana Veterinary Control Institute from the cities called Adana, Mersin and Osmaniye between the years 2007-2011. During these years, 38 samples out of 69 (that is %55,07) coming from Adana, 11 samples out of 37 (that is %29,73) from Mersin and 4 samples out of 17 (that is %23,53) from Osmaniye are detected as Coccidiosis. Both importance of disease and importance of Institute for the areal livestock were understood once more again with this study.

Key Words: Capricorn, *Eimeria*, Coccidiosis,

Giriş

Coccidiosis, *Eimeridae* ailesine bağlı protozoonlar tarafından meydana getirilen özellikle genç hayvanlarda hemorajik diyare, depresyon, zayıflama ve canlı ağırlık kaybının yanı sıra bazen de ölümle sonuçlanabilen protozoer bir hastalıktır (6, 16, 19). Dünyanın pek çok bölgesinde oldukça yaygın görülen Coccidiosis, başta kanatlı hayvanlar olmak üzere sığır, koyun, keçi, köpek, kedi, domuz ve tavşan gibi memeli hayvanlarda görülmektedir. Genç hayvanlarda ölümle sonuçlanıp

ekonomik kayıplara neden olmasına rağmen, özellikle hastalığı atlatan yaşlı hayvanlar, preimmun hale gelmelerinden dolayı portör rolü oynamaktadır (5, 13,16, 24). Coccidiosis' de hastalığın şiddeti hayvana, etkene, çevre koşullarına, bakım ve beslenme şartlarına, diğer hastalıklara ve stres gibi faktörlere bağlı olarak değişmektedir (11).

Özellikle nekropside lezyonlu bağırsak bölgelerinden alınan kazıntılardan hazırlanan preparatların incelenmesinde etkenlerin yoğun miktarda görülmesi hastalığın kesin tanısını sağlar (14).

Gerek sağaltım, gerekse korunma amacıyla kullanılan koksidiostatik ilaçların maliyeti de bu kayıplara eklendiğinde Coccidiosis'in hayvan sağlığındaki önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Türkiye'de de Coccidiosis'e karşı uygulanmakta olan koruyucu önlemlere rağmen, özellikle tavuklarda, daha sonra kuzu, oğlak ve buzağılarda önemli bir enfeksiyon olma özelliğini korumaktadır.

Ülkemizde, Adana, Mersin ve Osmaniye İlleri Güney Anadolu Bölgesi'ndeki coğrafik konumunun nemli ve farklı iklim şartlarına sahip olması, yaz ve kış aylarında mera besiciliğinin yapılması ve doğal maki bitki örtüsü nedeniyle keçi beslemeye uygun olması hastalığın bu bölgedeki yaygınlığını artıran en önemli faktörlerdendir. Son yıllarda Enstitümüz parazitoloji laboratuvarına getirilen oğlakların büyük bölümünde *Eimeria* spp. türlerine rastlanması ve kayıpların büyük olması nedeniyle bu çalışmada, teşhis amacıyla gelen keçi ve oğlaklarda *Eimeria* türlerinin sebep olduğu Coccidiosis'in prevalansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

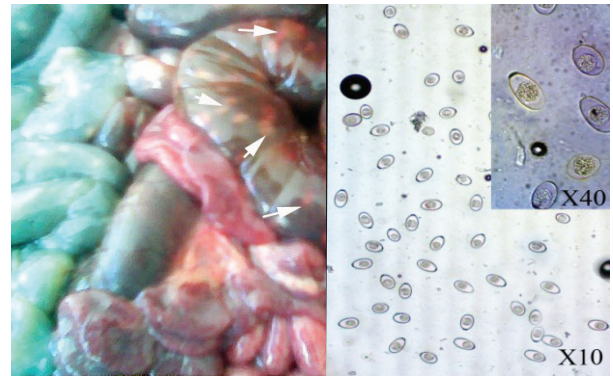
Materyal ve Metot

Bu çalışmanın materyalini; 2007 - 2011 yılları arasında Enstitümüze hastalık ya da ölüm sebebinin araştırılması amacıyla Adana, Mersin ve Osmaniye merkez, ilçe ve köylerinden getirilen 0-6 aylık 123 adet oğlak oluşturmuştur. Nekropsi sonucu hayvanlardan alınan iç organların, dışkı örneklerinin ve barsak kazıntısının Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü Parazitoloji Laboratuvarında rutin parazitolojik muayenesi yapılmıştır.

Her hayvana ait dışkı örneği veya barsak kazıntısı doymuş tuzlu su solüsyonu (NaCl, ZnSO₄) kullanılarak flotasyon metoduyla incelenmiştir (2). Bu metotla, *Eimeria* oocystleri tespit edilen dışkı örnekleri Modifiye McMaster Tekniği'ne göre yumurta sayımı yapılarak OpG (Oocyt per gram) ile oocyst sayıları hesaplandı. Her mikroskop sahasında 5 ve 5'den fazla oosit bulunan dışkıları, klinik ve otopsi bulguları göz önüne alınarak coccidiosis olarak değerlendirildi.

Bulgular

Enstitümüze teşhis için getirilen ölü hayvanlar için alınan anamnezde, klinik olarak iştahsızlık, kilo kaybı, ishal, dehidrasyon ve yüksek ateş gibi belirtiler; hasta hayvanlarda yapılan klinik muayeneler de ise durgunluk, koyu yeşil renkte ve bazen de kanlı ishal, 40-41°C ateş, mukozalarda anemik tablo görüldü. Bu semptomlara ek olarak nekropside barsaklarda hiperemik görünüm, duvarında kalınlaşma, iç duvarında beyaz polip benzeri oluşum (difterik membran) ve



Şekil 1: Jejunum' da difterik membran görüntüsü (orjinal)
Şekil 2 : *Eimeria* spp. oocystleri (orjinal)

mezenterial lenf düğümlerinde büyüme teşhis edildi (Şekil:1). Coccidiosis olduğu düşünülen hayvanlardan alınan barsak kazıntısı ve dışkı örneklerinin rutin mikroskopik muayenelerinde farklı şekil ve büyüklüklerde *Eimeria* spp. oocyst'leri görüldü (Şekil:2).

Tablo 1'de de belirtildiği gibi Adana ilinde 2007 - 2011 tarihleri arasında Enstitümüze getirilen oğlaklardaki Coccidiosis vakalarının oranı Adana' da %55.07 bulunmuştur. Bu oran önemli derecede yüksek bulunmuştur. Bu oran Mersin'de aynı dönemde %29.73 olarak tespit

Tablo 1: 2007 - 2011 yılları arasında Enstitümüze hastalık ya da ölüm sebebi ile getirilen hayvan sayıları ve coccidiosis oranları

Yıllar	Adana			Mersin			Osmaniye		
	+	-	Oran (%)	+	-	Oran (%)	+	-	Oran (%)
2007	9	5	64,28	3	3	50	--	3	--
2008	3	--	100	1	--	100	--	--	--
2009	6	1	85	1	2	33	--	--	--
2010	15	7	68,18	4	9	30,76	3	4	42,85
2011	5	18	21,73	2	12	14,28	1	6	--
Ortalama	38/69		55,07	11/37		29,73	4/17		23,53

edilirken, Osmaniye'de ise %23.53 oranında bulunmuştur. Bu oranlara bakıldığında bölgede Coccidiosis'in yaygın olduğu kanısına varılmıştır.

Adana, Mersin ve Osmaniye'den 2007 - 2011 yılları arasında getirilen toplam 123 adet numunenin 53 tanesinde coccidiosis teşhis edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Dünyanın pek çok bölgesinde oldukça yaygın görülen ve hayvanlarda ölümle sonuçlanabilen, aynı zamanda hastalığı atlatan hayvanların preimmün hale gelmelerinden dolayı portör rolü oynadığı coccidiosis, Dünya hayvancılık

ekonomisinde her yıl büyük kayıplara neden olan protozoer bir enfeksiyondur.

Hastalık, aynı zamanda tüm evcil ve yabani hayvanları etkilemekte, bulaşıcı ve yüksek düzeyde subklinik enteritis oluşturarak, süttten kesilen oğlaklarda ishal, dehidrasyon ve ağırlık kaybı meydana getirmektedir (12). Polonya’da keçi sürüsünde yapılan bir çalışmada oğlakların %100’ünün *Eimeria* türü ile enfekte olduğu ve yaklaşık %50’sinde klinik semptomların görüldüğü ifade edilmiştir (3). Sharma ve Singh (1997) paraziter hastalıklar içinde en yüksek mortalite oranının coccidiosis’den kaynaklandığını rapor etmişlerdir (22). Yaptığımız çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup Enstitümüze getirilen hayvan ve hayvan materyallerinde hastalık oranları yüksek bulunmuştur.

Ülkemiz genelinde keçilerde coccidiosis yönünden farklı illerde ve farklı yıllarda yapılan çalışmalarda mikroskopik prevalansın sırasıyla Orta Anadolu’da %84; Ankara ve Eskişehir’de %86,3; Ankara’da %100; Ege bölgesinde (İzmir, Manisa, Aydın) %53,3; Elazığ’da %94,6; Van’da %69,8 olduğu rapor edilmiştir (7, 8, 9, 15, 20, 21). Yapmış olduğumuz çalışmada elde edilen, Adana’ da % 55.07, Mersin’de % 29,73 ve Osmaniye’de % 23,53 hastalık oranlarının Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla benzer oranlarda olduğu görülmüştür.

Oğlakların büyüme döneminde ölümcül seyir gösteren hastalıkların başında %37 ile ishaller ve %30 ile solunum yolları hastalıklarının olduğu belirtilmektedir (1). Mohammed ve ark. (2000), Nubian oğlaklarında deneysel olarak oluşturdukları coccidiosis’de en önemli bulgunun, hastalığın oluşturulmasından 19-25 gün sonra da yüksek düzeyde öldürücü nitelikte olabilen ishaller olduğunu bildirmektedirler (17). Bizim çalışmamızda da 0-6 ay arası yaşlarda hastalığın görülme oranlarının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. İshal ile seyreden hastalıklarda coccidiosis’in önemli bir yer tuttuğu bilinen bir gerçektir. Adana, Mersin ve Osmaniye bölgesinde ishal semptomları ile getirilen hayvanlarda coccidiosis’den kaynaklanan ölümlerin yüksek olduğu ve bu hastalığın bölge ve ülke için önemli bir yer tuttuğu görülmüştür.

Hastalıkta hedef organın jejunum olduğu (10) bu organda oluşan lezyonların post mortem tanıda önemli yer tuttuğu ve nekropside jejunum mukozası yüzeyinde makroskopik ve mikroskopik lezyonların şiddetli, diffuz beyaz nodüllerin bulunduğu belirtilmektedir (18). Yine yapılan bir çalışmada nekropside lezyonların jejunum, ileum, sekumda ve bazen proksimal kolonda görüldüğü, bu lezyonların hiperplastik enterositler içinde *Eimeria* gelişim aşamaları varlığı ile proliferatif enterit ve fena halde olmayan beyaz nodüller olduğu bildirilmektedir (23). Urquhart (1987)’nin ifade ettiği gibi beyaz polip benzeri oluşum ve mezenterial lenf düğümlerinde büyüme teşhis edildiği bildirilmektedir (24). Bizim yaptığımız çalışmada da şiddetli ishalle seyreden vakalarda ince barsaklarda beyaz

nodüller ve mezenterik lenf düğümlerinde büyüme tespit edilmiştir.

Sonuç

Dünya hayvancılık ekonomisinde her yıl büyük kayıplara neden olan ve *Eimeria* türlerinin meydana getirdiği coccidiosis’in mikroskopik prevalansı, Adana, Mersin ve Osmaniye illerinden Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü’ne getirilen hayvanlarda oldukça yüksek bulunmuştur. Ayrıca bu bölgeler coğrafi konumları ve yaptıkları hayvancılık çeşidi nedeni ile de risk altındadır. Bölge içerisinde mevcut olan Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü bölge için oldukça stratejik bir öneme sahip olup hastalıkların teşhis ve yaygınlığının araştırılması için de oldukça faydalı olmaktadır. Sonuç olarak hastalığın bölge ve ülke için önemli bir yer tuttuğu görülmüştür.

Teşekkür

Yaptığımız bu çalışmaya yazım sırasında katkılarından dolayı Yrd. Doç.Dr. Aliye SAĞKAN ÖZTÜRK ve Dr. Atilla YOLDAŞ’ a teşekkür ederim.

Kaynaklar

- 1) **Ameh JA, Egwu GO, Tijjani AN, (2000)**. Mortality in Sahelian goats in Nigeria. Preventive Veterinary Medicine 44: 107-111
- 2) **Anonim 1**. Epidemiology, Diagnosis and Control of Poultry Parasites. FAO Animal Health Manual 4. Rome.
- 3) **Balicka-Ramisz A, (1999)**. Studies on coccidiosis in goats in Poland. Veterinary Parasitology 81: 347-349
- 4) **Çakmak A ve Vatanser Z, (2001)**. Coccidiosis’in Epidemiyolojisi. Dinçer Ş. Edt. Coccidiosis. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No:17. İzmir
- 5) **Georgi JR, Theodoris VJ, (1980)**. Parasitology for Veterinarians. Third edition. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto. p.186-187.
- 6) **Gjerde B, Hele O, (1987)**. Effects of leucocyte extract, levamisole and sulphadimidine on natural coccidial infections (*Eimeria* spp.) in young lambs. Acta Vet Scand, 28(1): 33-45
- 7) **Göz Y, Aydın A, Yüksek N, Değer S, (2006)**. Van Yöresi Keçilerinde *Coccidia* Türlerinin Yaygınlığı. Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg. 12(2): 163-165
- 8) **Güler S, Dumanlı N, Özer E, Erdoğan Z, Köroğlu E, (1990)**. Elazığ yöresinde kuzu ve oğlaklarda bulunan *Eimeria* türleri ve bunların yayılışı üzerine araştırmalar. Doğa-Tr J Vet Animal Sci, 14: 295-300
- 9) **Güralp N ve Oğuz T, (1967)**. Yurdumuz Tiftik Keçilerinde Görülen Parazit Türleri ve Bunların Yayılış Oranı. AÜ Vet. Fak. Derg. 14(1): 55-64
- 10) **Hashemnia M, Khodakaram-Tafti A, Razavi SM, Nazifi S, (2012)**. Experimental caprine coccidiosis caused by *Eimeria arloingi*: morphopathologic and electron microscopic studies. Veterinary Research Communications. 36 (1): 47-55
- 11) **Karaer Z ve Nalbantoğlu S, (2001)**. Coccidiosis’in Epidemiyolojisi. Dinçer Ş. Edt. Coccidiosis. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No:17. İzmir

- 12) **Koudela B, Bokova A, (1998).** Coccidiosis in goats in the Czech Republic. *Veterinary Parasitology* 76:261-267
- 13) **Kreier JP, Baker JR, (1987).** Parasitic Protozoa. Allen and Unwin. Baston. p.132-145.
- 14) **Levine ND, (1985).** *Veterinary Protozoology*. Ames. Iowa State University. p.150-163.
- 15) **Merdivenci A, (1959).** Evcil Koyun (*Ovis aries*) ve Keçi (*Capra hircus*)'lerimizde *Coccidia* (*G.eimeria*) nev'ileri ve Bazı Deneyler. *Türk Vet. Hek. Dern. Derg.* 29: 152-153, 260-281.
- 16) **Mimioğlu M, Gökso K, Sayın F, (1969).** Veteriner ve Tıbbi Protozoloji II. Ankara Üniversitesi Basımevi. p.607-684.
- 17) **Mohammed RA, Idris OA, El Sanousi SM, Abdelsalam EB, (2000).** The effect of coccidian infection on the gut microflora of Nubian goat kids. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 107: 414-416
- 18) **Nourani H, Karimi I, Azizi H, (2006).** Severe and diffuse nodular hyperplasia of jejunum due to *Eimeria* species in an Iranian native kid. *Pakistan Journal of Biological Sciences.* 9(8): 1584-1586
- 19) **Rue J, Brinton L, (1982).** Diseases of sheep. Wyoming State Veterinary Laboratory University of Wyoming. Laramie. Second Edition. Lea & Febiger, Philadelphia.
- 20) **Sayın F, Kahyaoğlu T, Çakmak A, (1986).** Ege bölgesinde (İzmir, Manisa, Aydın) koyun ve keçilerde *Eimeria* türlerinin tesbiti. *A.Ü. Vet. Fak. Derg.* 33 (1): 90-96
- 21) **Sayın F, (1996).** Tiftik Keçilerinde Bulunan *Eimeria* Türleri: *E.parva* Kotlan, Mocsy ve Vajda, 1929'nın Biyolojisi Üzerinde Deneysel Araştırmalar. *AÜ Vet. Fak. Yay.* 199/101.
- 22) **Sharma DK, Singh N, (1997).** Mortality among goats due to parasitic infections: A post-mortem analysis. *Indian J. Anim. Sci.* 67: 463-465
- 23) **Tafti AK, Mansourian M, (2008).** Pathologic lesions of naturally occurring coccidiosis in sheep and goats. *Journal. Comparative Clinical Pathology.* 17(2): 87-91
- 24) **Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW, (1987).** *Veterinary Parasitology*. Printed in Great Britain at the Bath Press, Avon. p. 217-226.