

Türkiye'de Giardia Bovis Fantham, 1921'in Sığırlarda Bulunuşu ile İlgili İlk Gözlemler

Doç. Dr. Ayşe BURGU*
Doç. Dr. Hikmet ÜNSÜREN**

ÖZET

Türkiye'de sığırlarda Giardia bovis'in bulunuşu ilk kez kaydedilmektedir.

Mart 1982 de rutin bakıları yapılmak üzere Genel Parazitoloji ve Helmintoloji Laboratuvarına yollanan 15 siğir dışkısının 2'sinde (% 13.33) Giardia bovis kist ve trofozoit formlarına rastlanmıştır.

Trofozoit formlarının 12—18.2 µm uzun, 7.2—9.6 µm geniş, kist formlarının 10.4—16 µm uzun 7.2—9.6 µm geniş olduğu ölçülmüştür.

Her iki olayda hayvanların genç, diyareli, dışkılarının da mukuslu olduğu kaydedilmiştir. İlk hayvanda başka bir parazit görülmemesine karşın ikinci olayda fazla sayıda Eimeria oocyst'lerine de rastlanmıştır. Buzağular "septicemia neonatorum" ve "coccidiosis" yönünden sağıtılmışlar, sağıtım sonrası yukarıda belirtilen klinik septomların kaybolduğu gözlenmiştir.

SUMMARY

First Observations on the Occurence of Giardia bovis Fantham, 1921 in Cattle in Turkey

The occurence of Giardia bovis in cattle recorded for the first time in Turkey.

In March 1982, 2 out of 15 faeces of cattle (13.33 %) which were sent to the Parasitology Laboratory for routine examination were found harbouring the cyst and trophozoit forms of Giardia bovis.

The trophozoit were 12 to 18.2 µm long and 7.2 to 9.6 µm wide, the cysts were 10.4 to 16 µm long and 7.2 to 9.6 µm wide.

In the both cases animals were young and sufferinig from diarrhea. Large amount of mucus were present in their faeces. In the first case no other parasitic agent was seen, contrary to this, in the second case Eimeria oocysts were also detected. Calves were treated for "septicemia neonatorum" and "coccidiosis" respectively and clinical symptoms disappeared.

* A. BURGU: Doç. Dr. A. Ü. Veteriner Fakültesi
Genel Parazitoloji ve Helmintoloji Birimi, Ankara - Türkiye
** H. ÜNSÜREN: Doç. Dr. A. Ü. Veteriner Fakültesi
İç Hastalıkları Birimi, Ankara - Türkiye

GİRİŞ

Giardia cinsine bağlı olan türlerin gerçek sayısını tayinde, halen zorluklar mevcut olup bu konuda iki ana görüş bulunmaktadır. Bir görüşe göre 3 ana Giardia tipi bulunmakta olup bunlardan biri uzun, ince tip olan amphibia'larda bulunan *G. agilis*, ikincisi geniş, yuvarlağımsı ve yuvarlak median cisimcikli olan kemiricilerde bulunan *G. muris*, üçüncüsü de nispeten daha dar ve pençe (veya ucu çatalı çekik) biçimi median cisimcikli olan insan ve diğer memelilerde bulunan *G. duodenalis*'tir. Diğer görüşe göre ise; Giardia türlerinin konakçılara has olduğuna inanılmakta ve ayrı konakçılarda bulunan türlere başka isimler verilmekte, genişlerden sığırlarda bulunan türün *G. bovis*, koyun ve keçilerde bulunan türün ise *G. caprae* olduğu belirtilmektedir ^{1.9.11.13}.

Çok eskiden beri insanların Giardia enfeksiyonlarında çeşitli hayvanların rol oynayabileceği, benzer şekilde insan dışkı materyali ile hayvanların enfekte edilebileceği düşünülmüş; bu amaçla yapılan çalışmaların bir kısmında başarı sağlanamamış, bir kısmında araştırma sonuçlarının şüpheli olabileceği bildirilmiştir. Ancak, son senelerde bazı hayvanların insan Giardia enfeksiyonlarında direk veya indirek bir enfeksiyon kaynağı olup olmadığı, kısaca giardiose'un bir zoonoz olarak kabul edilip edilemeyeceği görüşü yeniden güncellik kazanmış, bu konuda özellikle kunduzlar ve köpekler suçlandırılmışlardır ^{2.6.7.9.13}.

İnsanlarda giardiose'un patogenitesi konusu, hastalığın çoğu insanlarda semptomsuz seyir etmesi, bir kısmında ise kronik diyarelere neden olması açısından tartışmalara yol açmış ise de, bugün semptom meydana getirsin veya getirmesin etkenin patogen kabul edilip sağıtımı gerektiği genel görüşü hakimdir. Detaylı çalışmalar olmamakla beraber, insanlardakine benzer şekilde hayvanlarda bulunan Giardia'ların patogenitesi konusunda da çelişkili görüşler bulunmakta etken saptanan hayvanlarda bazen diyare görüldüğü bazen ise hayvanların tamamen sağlıklı oldukları belirtilmiştir ^{2.7.9.11}.

Sığırlarda duodenum, jejunum ve ileumda bulunduğu bildirilen Giardia bovis Fantham, 1921'in bulunuşu ile ilgili az bildiri ve çalışma olup, bu protozoona Kuzey Amerika'da, bazı Avrupa ülkelerinde ve Güney Afrika'da rastlandığı bildirilmektedir ^{2.4.5.7.9.11.12}. Graham ⁴ New Jersey de genç bir boğadan elde edilen 21 dişi Cooperia oncophora'nın 6'sının sindirim sistemlerinde bu protozoona rastlandığını kaydetmiştir. Giardia bovis'in patogenitesi tam bilinmemekle beraber, Supperer ¹² Avusturya'da mucus diyareli bir sığırdan bu etkene rastlandığını, otopsi yapılan bu hayvanda kataral duodenitis ve jejunitis görüldüğünü, mukozanın koyu kırmızı renkte, kalın ve kıvrımlı olduğunu belirtmiştir. Levine ⁷, Botti'nin İtalya'da bu parazitle enfekte bulunduğu buzağularda hemorajik diyarenin görüldüğünü bildirdiğini kaydederken, kendilerinin Illinois'te rutin muayeneler sırasında bu paraziti gördüklerini, ancak enfekte sığırlarda klinik belirtilere rastlamadıklarını yazmaktadır. Buna benzer şekilde Sayın'ın Utah State Üniversitesinde E. ellipsoidalis'in biyolojisi ile ilgili yaptığı çalışmalar sırasında bu parazite danalarda rastlandığını, ancak buna bağlı olarak herhangi patolojik bir bozukluk görmediğini belirttiği kaydedilmiştir ⁹.

Yurdumuzda hayvanlarda Giardia'ların bulunuşu ile ilgili çalışmalar sınırlı olup kemiricilerden ⁸, keçilerden ¹⁰ ve köpeklerden ³ varlığı bildirilmiştir. Şim-diye dek sığırlarda Giardia bovis'in bulunduğu bildirilmemiş olması dolayısıyla bul-gularımızı yayınlamayı uygun gördük.

MATERYAL ve METOD

Mart 1982 de değişik şikayetlerle Fakültemiz İç Hastalıkları Kliniğine başvu-ran değişik yaş, cins ve ırkta sığır sahiplerinin verdikleri anamnezler ile bu hayvan-ların muayene sonuçları ilgili kliniğin protokol defterine kaydedilerek, hastalıkları teşhis edilmiş ve sağtımları yapılmıştır.

Aynı zamanda bu hayvanlardan 15'inden alınan dışkı örnekleri bekletilmek-sizin rutin parazitolojik yoklamaları yapılmak üzere Genel Parazitoloji ve Helminto-loji Birimi Laboratuvarına yollanmıştır. Laboratuvarda dışkı örneklerinin natif ve santrfüj flotasyon (ZnSO₄) metodları ile hazırlanarak bakıları yapılmıştır.

Giardia bovis yönünden pozitif bulunan dışkılarından ilki İç Hastalıkları Kliniği protokol defterinde 368 No'da kayıtlı yerli, kır renkli bir buzağıya aittir. Septicemia neonatorum teşhisi konarak Ademin, Trivetrin ve Laktatlı Ringer solüsyonu verile-rek sağıtımı yapılmıştır. Sağıtım sonrası kliniğimize tekrar başvuru olmamıştır.

Giardia bovis yönünden pozitif bulunan ikinci dışkı ise aynı kliniğin 433 pro-tokol numarasında kayıtlı yerli, boz, 40 günlük bir buzağıya aittir. Coccidiose teşhisi konan bu buzağı Sulfoguanidine, Serum dextrose verilerek sağıtılmıştır. İlaç uygu-laması yapıldıktan 4 gün sonra hayvan sahibinden ikinci kez dışkı getirmesi istenmiş bu dışkının da parazitolojik yönden bakısı yapılmıştır.

Genel Parazitoloji ve Helmintoloji Birimi Laboratuvarında *G. bovis* yönünden pozitif bulunan dışkılarından ayrıca frotiler hazırlanmış, kurutulduktan sonra metil alkolde tespit edilerek Giemsa ile boyalı preparatları da hazırlanmıştır. Gerek natif ve santrfüj flotasyon metodu sonu hazırlanan ve gerekse boyanan preparatlarda *G. bovis* kist ve trofozoit formların yapıları incelenmiş, büyüklükleri ölçülmüş, fotoğ-rafları çekilmiştir.

SONUÇLAR

Bakısı yapılan 15 sığır dışkısından 2'sinde (% 13.33) Giardia bovis Fantham, 1921 kist ve vegetatif formlarına fazla sayıda rastlanmıştır.

G. bovis'e rastlanan dışkıların her ikisinin buzağılara ait, sulu kıvamda ve mu-kuslu olduğu görülmüştür. İlk olayda, dışkı yoklamalarında başka paraziter bir et-kene rastlanmamış, Septisemia neonatorum teşhisi ile yapılan sağıtım sonu iyileş-me sağlanmıştır. İkinci olayda ise çok sayıda Eimeria oocyst'lerine rastlanmış, Coc-cidiose yönünden sağıtımı yapılmıştır. Bu buzağının sağıtımdan 4 gün sonra getirilen dışkısında kıvamın yumuşak olmakla beraber mucuslu ishal durumunun kaybolduğu gözlenmiştir. Ayrıca Eimeria oocystleri sayısında da belirgin olarak bir azalma olduğu kaydedilmiştir. Ancak bu yoklama sırasında da yine Giardia bovis kist ve trofozoit formlarına rastlanmıştır.

G. bovis trofozoit formlarının kabaca uzunluğuna bölünmüş armuta benzer yapı gösterdiği, ön kısımlarının yuvarlak, arka uçlarının sivri, sırt kısımlarının konveks olduğu gözlenmiştir. Natif preparatlarda çekirdeklerin pek belirgin olmadığı, orta çizgiye yakın çıkan ve vücut ortasında seyir ederek arka uca gelip buradan serbest kalan kuyruk kamçıları ile nispeten yan kamçıların belirgin olduğu gözlenmiştir (Resim1). Giemsa ile boyalı preparatlarda ise önde bulunan çekirdeklerin bazı formlarda koyu boyandığı bazı formlarda ise noktali parçalı görünüşte olduğu izlenmiştir. Trofozoit formlarının 12–18.2 μm uzun 7.2–9.6 μm genişliğinde olduğu saptanmıştır.

G. bovis kist formlarının oval, parlak görünüşte ve 10.4–16 μm boyunda 7.2–9.6 μm eninde olduğu anlaşılmıştır (Resim 2). Boyalı preparatlarda kist duvarının koyu renge boyandığı, sitoplazma ile duvar arasında boyanmayan bir alan kaldığı görülmüş nispeten açık renge boyanan çekirdekler daha belirgin olarak izlenebilmiştir.

Santrfüj flotasyon (ZnSO_4) metodu ile hazırlanan dışkılarda kistleri yoğun halde toplamak mümkün olmuş, ancak bu kistlerin iç yapılarının değiştiği yarımay şeklinde büzüşmüş olduğu gözlenmiştir.

TARTIŞMA

G. bovis'in sığırlarda bulunuşu ve yayılışı ile ilgili çok az yayın olmasından ^{2, 4, 5, 7, 9, 11, 12} ve yurdumuzda da şimdiye dek varlığı bildirilmemiş olmasından bulgularımızı yayınlamayı uygun gördük.

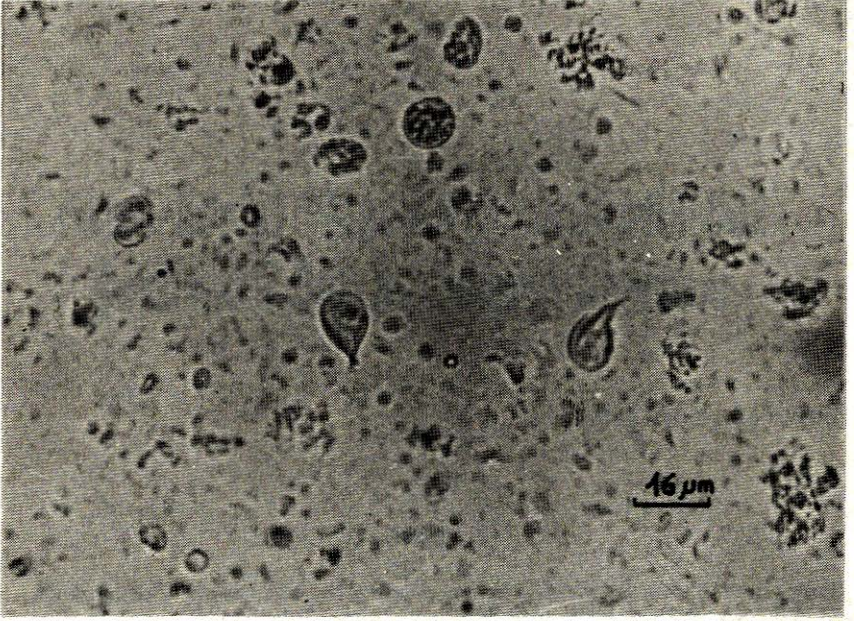
G. bovis'in patogenitesi üzerinde çok az ve çelişkili görüşler bulunduğundan ^{7, 9, 12} sığırlarda sindirim sistemi ile ilgili hastalıklarda bu protozoonun varlığı çoğu zaman gözden uzak tutulmuştur. G. bovis'le enfekte bulduğumuz her iki buzağıda mukuslu diyarenin bulunuşu, olaylardan birinde başka paraziter etkene rastlanmayışı, diğesinde ise Eimeria oocystlerine tesadüf edilmesi ve ilaç uygulamaları sonrası klinik semptomların ortadan kalkması bu protozoanın patogenitesi üzerindeki şüpheli görüşleri doğrular niteliktedir.

Bununla beraber, sığırlarda görülen ishallerde G. bovis'in direk bir rol oynayıp oynamadığı veya diğere etkenlerin yanısıra hastalık tablosu oluşumuna katkısı olup olmadığı konusunun daha dikkatli olarak ele alınması gerekmektedir.

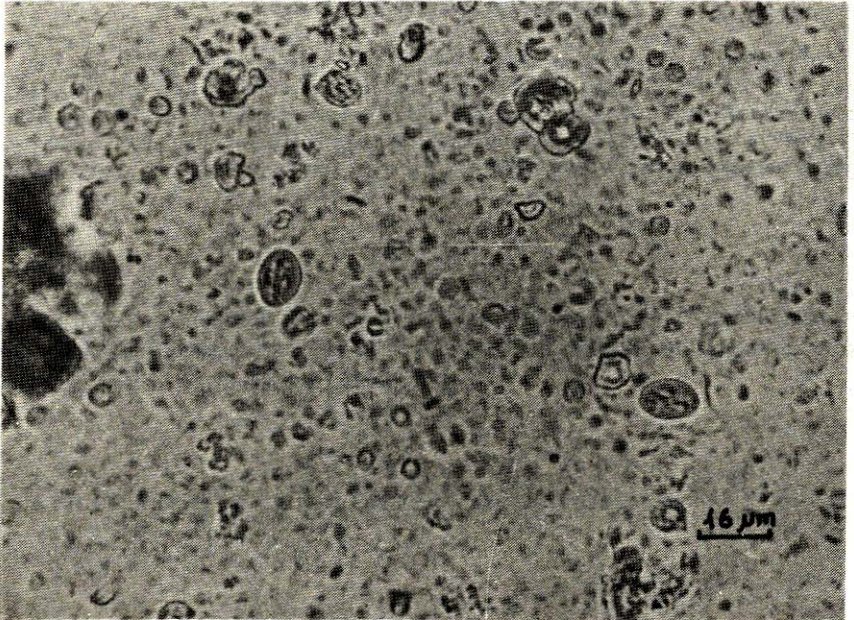
KAYNAKLAR

1. ACKERS, J.P. (1980): Giardiosis basic parasitology. Trans. R.Soc. Trop. Med. Hyg., 74: 427–429.
2. BOCH, J. und R. SUPPERER (1977): Veterinermedizinische Parasitologie. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.
3. BURG, A. (1980): Ankara'da köpeklerde Giardia canis'in yayılışı ve bunun halk sağlığı yönünden önemi. Ankara Univ. Vet. Fak. Derg., 26: 184–194.
4. GRAHAM, G.L. (1935): Giardia infections in a nematode from cattle. J. Parasit., 21: 127–128.

5. JENSEN, E.A. and D.M. HAMMOND. (1964): Morphological study of trichomonas and related flagellates from the bovine digestive tract. *J. Protozool.*, 11: 386—394.
6. KNIGHT, R. (1980): Epidemiology and transmission of giardiasis. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 74: 433—436.
7. LEVINE, D.N. (1961): Protozoon parasites of domestic animals and of man. Burgess Publishing Company, Minnesota.
8. MERDİVENCİ, A. (1970): Türkiye parazitleri ve parazitolojik yayınları, İstanbul Üniv., Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayın., No: 1610.
9. MİMİOĞLU, M., K. GÖKSU ve F. SAYIN (1968): Veteriner ve Tıbbi Protozoloji. I. Genel Protozoloji ve Özel Protozoloji (Mastigophora Sarcodina). Ankara Üni. Vet. Fak. Yayın., 232 Ders kitabı 134.
10. ÖZKOÇ, Ü. (1974): Türkiye'de kuzularda yeni bir parazit protozoon, *Giardia caprae* (Nieschulz, 1923). *Pendik Vet. Kontrol Araşt. Enstit. Derg.*, 7: 223—228.
11. SOULSBY, E.J.L. (1968): Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. (Sixth edition of Mönnigs veterinary Helminthology and Entomology) London.
12. SUPPERER, R. (1952): Über die Lambliose (Giardiose) des Rindes. *Wien, tierarztl. Mschr.*, 39: 26—29.
13. WOLFF, K. und J. ECKERT (1979): *Giardia*—Befall bei Hund und Katze und dessen Mögliche Bedeutung für Menschen. *Parasitologie Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg.* (Nacdruck von *Berl. Münch. Tierarztl. Wschr.*, 23: 479—484.



Resim 1 : Giardia bovis trofozoit'leri Giardia bovis trophozoites



Resim 2 : Giardia bovis kistleri Giardia bovis cysts