

ARAŞTIRMA

Elektronik:ISSN: 1308-0679, Baskı ISSN: 1307-9972

<http://www.dicle.edu.tr/fakulte/veteriner/dergi.htm>

**Hakkari ili Yüksekova İlçesi Belediye Mezbahasında Kesilen Koyun, Keçi ve Sığırlarda
Cysticercus tenuicollis'in Yayılışı**

**Prevalence Of *Cysticercosis tenuicollis* in the sheeps, goats and cattles which were
slaughtered İn Hakkari-Yüksekova Government slaughterhouse**

Abdulalim AYDIN*, Yaşar GÖZ, Serdar DEĞER*****

*Hakkari Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Hakkari

**Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Muş

***Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji ABD., Van

Özet

Bu araştırma Şubat 2008- Ocak 2009 tarihleri arasında Hakkari ili Yüksekova ilçesi Belediye Mezbahasında kesilen koyun, keçi ve sığırlarda *Cysticercus tenuicollis*'in yayılışını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç için kesimi yapılan hayvanların mezenterium, omentum ve iç organları *C. tenuicollis* yönünden araştırılmıştır. İnceleme sonucunda koyunlarda %77,9 keçilerde %42,4, sığırlarda ise % 15,8 oranlarında *C. tenuicollis* tesbit edildi. *C. tenuicollis*'in koyunlarda sırasıyla en fazla mezenterium, periton, rumen; keçilerde periton, mezenterium, karaciğer, rumen; sığırlarda ise mezenterium, karaciğer ve periton olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Cysticercus tenuicollis*, Hakkari, Yüksekova.

Abstract

This study was performed to determine prevalence of *Cysticercus tenuicollis* in the animals which were slaughtered between February 2008 and January 2009 in Hakkari (Yuksekoa) district Government Slaughterhouse. Mesentery, omentum and internal organs of slaughtered animals were examined for *C. tenuicollis*. At the end of study *C. tenuicollis* infection was detected in 77,9 % of sheep, 42,4 % of goats and 15,8 % of cattles. *C. tenuicollis* was found mostly in mesentery, peritoneum and rumen of the sheeps, in peritoneum, mesentery, liver and rumen of the goats and in mesentery, liver and peritoneum of cattles respectively.

Key Words: Hakkari, Yüksekova, *Cysticercus tenuicollis*.

Giriş

Taenia hydatigena'nın olgunları, başta köpekler olmak üzere tilki, çakal ve kurt gibi yabani karnivorların ince bağırsaklarında bulunur. Uzunluğu 70-500 cm arasında değişen olgun parazitin gelişmesinde geviş getiren hayvanlar, domuzlar ve küçük memeliler arakonak görevi yapar. Bu parazitin larvası olan *Cysticercus tenuicollis* arakonakların karın boşluğunda karaciğere ve mezenterlere yapışık

olarak tek tek veya demetler halinde bulunur (8, 9, 10, 11, 15).

Taenia hydatigena yumurtaları, arakonaklar tarafından su ve gıdalarla alındıktan sonra bağırsakta yumurtayı terk eden onkosfer, bağırsak duvarını deler ve kan dolaşımı yoluyla karaciğere gelir. Karaciğer parankimasında yaklaşık dört haftalık bir

göç dönemi geçirdikten sonra, karın boşluğunda sonkonağı enfekte eden larvalar gelişir, patolojik bozukluklara benzeyen bulgular gelişir ve

Bangladeş'te, *Taenia hydatigena*'nın larvası olan *Cysticercus tenuicollis*'in , koyunlarda %41,66, keçilerde ise %34,28 oranında tespit edildiği bildirilmiştir (12). Sarımeahmetoğlu ve ark. (16), Buljevie ve Danev'e atfen; eski Yugoslavya sınırları içinde yapılan çalışmada koyunlarda %2,72-7,36, sığırlarda %1,09, domuzlarda %1,93, *C.tenuicollis*'in yaygın olduğunu bildirmişlerdir. Dünyanın farklı bölgelerinde yapılan diğer çalışmalarda (2, 6, 13), *Cysticercosis*'e domuzlarda %1,93-4,5, mandalarda %1,13-10,6, sığırlarda %0,085-9,7, keçilerde %9,4-55,3, koyunlarda ise % 2,72-44,6 oranında rastlanıldığı bildirilmiştir.

Cysticercus tenuicollis'in ülkemizde yayılışını saptamak için yapılan araştırmalarda Değer ve ark. (5) koyunlarda %72,89, keçilerde %58,85, sığırlarda % 10,86; Taş (17), keçilerde %56,7, koyunlarda %59,3; Sarımeahmetoğlu ve ark. (16), koyunlarda % 31,8, keçilerde % 28,57; Cantoray ve ark. (3), keçilerde %80; Aydın (1), sığırlarda %6,58, koyunlarda %49,2, keçilerde %26,78; Zeybek (20) koyun ve kuzularda %56,7; Kalkan (14) koyunlarda %100 oranında *Cysticercus tenuicollis* saptadıklarını birtmişlerdir.

Cysticercus tenuicollis'in bazen tek tek, bazen de demetler halinde rastlandığı, koyunlarda 1-30, keçilerde 1-7, sığırlarda ise 1-6 adet arasında görüldüğü, daha çok mezenterium, periton,

Bulgular

Bakısı yapılan ve *Cysticercus tenuicollis* yönünden araştırılan 2756 koyunun 2144 (%77,9)'ünde, 276 keçinin 117 (% 42,4)'sinde, 152 sığırın ise 24 (%15,8)'ünde larva tespit edildi (Tablo-1). Muayene edilen hayvanlarda *Cysticercus tenuicollis*'in erkek ve dişi ayırımına göre yaygınlığı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1: *Cysticercus tenuicollis* 'in hayvan türlerine göre yaygınlığı

Hayvan Türü	Sayı	Enfekte bulunan hayvan sayısı - Enfeksiyon oranı %	
Koyun	2756	2144	77.9
Keçi	276	117	42.4
Sığır	152	24	15.8

enfeksiyonun şiddetine göre hayvanlar 19-20 gün içinde ölebilirler (4, 7, 8, 11, 15, 18, 19)

karaciğer, omentum ve serozalarda saptandığı yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (2, 3, 5, 16).

Materyal ve Metot

Bu araştırma Şubat 2008, Ocak 2009 tarihleri arasında Hakkari ili Yüksekova Belediye Mezbahasında kesimi yapılan koyun, keçi ve sığırlar üzerinde yürütüldü. Her hafta düzenli olarak bir veya iki defa mezbahaya gidilerek hayvanlar *Cysticercus tenuicollis* yönünden kontrolleri yapıldı. Çalışma sonucunda, 152 sığır (63 dişi, 89 erkek), 276 keçi (89 dişi, 187 erkek) ile 2756 koyun (1112 dişi, 1644 erkek) kontrol edildi. Kesim sonrasında hayvanların mezenterium ve omentum Kesim sonrasında hayvanların mezenterium ve omentum başta olmak üzere bütün iç organlar *Cysticercus tenuicollis* yönünden araştırıldı. Kontroller sırasında *Cysticercus tenuicollis*'in bulunup bulunmadığı, bulundu ise, protokol defterine kaydedildi.

Bu araştırma, Hakkari ili Yüksekova ilçesi Belediye mezbahasında kesilen hayvanlarda *Cysticercus tenuicollis*'in yaygınlığını belirlemek amacıyla yapıldı.

Tablo 2: *Cysticercus tenuicollis*'in erkek ve dişi ayırımına göre yaygınlığı

Hayvan Türü	Sayısı	Erkek	Dişi	Enfekte Bulunan Hayvan Sayısı				
				Enfekte Hayvan Sayısı	Enfekte Erkek Sayısı	%	Enfekte Dişi Sayısı	%
Koyun	2756	1644	1112	2144	1288	78.3	856	79.9
Keçi	276	187	89	117	80	42.7	37	41.5
Sığır	152	89	63	24	15	16.8	9	14.2

Bir hayvanda saptanan *Cysticercus tenuicollis* sayısı koyunlarda 1-28, keçilerde 1-12, sığırlarda ise 1-4 olarak belirlendi. *Cysticercus tenuicollis*'in koyunlarda mezenterium, omentum, periton, karaciğer, rumen; keçilerde mazenterium, periton, omentom, karaciğer, rumen; sığırlarda mezenterium, karaciğer, omentum ve periton üzerinde lokalize olduğu görüldü.

Tartışma ve Sonuç

Taenia hydatigena'nın olgunları, başta köpekler olmak üzere tilki, çakal ve kurt gibi yabani karnivorların ince bağırsaklarında bulunur. Uzunluğu 70-500 cm arasında değişen olgun parazitin gelişmesinde geniş getiren hayvanlar hayvanlar, domuzlar ve küçük memeliler arakonak görevi yapar. Bu parazitin larvası olan *Cysticercus tenuicollis* arakonakların karın boşluğunda karaciğere ve mezenterlere yapışık olarak tek tek veya demetler halinde bulunur (8, 11, 15). *Taenia hydatigena* yumurtaları, arakonaklar tarafından su ve gıdalarla alındıktan sonra bağırsakta yumurtayı terk eden onkosfer, bağırsak duvarını delerek kan dolaşımı yoluyla karaciğere gelir. Karaciğer parankimasında yaklaşık dört haftalık bir göç dönemi geçirdikten sonra, karın boşluğunda sonkonağı enfekte eden larvalar gelişir patolojik bozukluklara benzeyen bulgular gelişir ve enfeksiyonun şiddetine göre hayvanlar 19-20 gün içinde ölebilirler (8, 11, 15, 18, 19)

Cysticercus tenuicollis ile ilgili olarak dünyanın birçok ülkesinde yapılan araştırmalarda (2, 6, 12, 13, 16), domuzlarda %1,93-4,4, mandalarda %1,13-10,6, sığırlarda %0,85-9,7, keçilerde %9,4-55,3, koyunlarda %2,72-44,6 oranlarında yaygın olduğu bildirilmiştir. Bu araştırmada *Cysticercus tenuicollis*'e koyunlarda %77,9, keçilerde % 42,4, sığırlarda % 15,8 oranlarında rastlanılmıştır. Bu araştırmada bulunan değerler, dünyanın farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda elde edilen değerlerle karşılaştırıldığında yöremizde *Cysticercus tenuicollis*'in koyun ve sığırlarda çok daha yüksek, keçilerde ise ortalamanın üstünde yaygın olduğu görülmüştür. Bu durum, *Cysticercus tenuicollis*'in bölgemizde çok yaygın olduğunu göstermektedir.

Aydın (1), Hakkari yöresinde *Cysticercus tenuicollis*'in sığırlarda %6,6, koyunlarda %49,1,

keçilerde %26,8 oranında yaygın olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırmada ise elde edilen değerler *Cysticercus tenuicollis*'e koyunlarda %77,9, keçilerde %42,4, sığırlarda %15,8 olarak bulundu.

Aydın'ın (1), Hakkari ilinde elde ettiği değerler ile karşılaştırıldığında bu çalışmada elde edilen değerlerin çok daha yüksek olduğu belirlendi. Bu durum, Yüksekova'nın komşu ülkelere sınır olması ve, kaçak yollardan hayvan girişlerinin kontrol edilmemesi, ile izah edilebilir. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda ise Değer ve ark. (5) koyunlarda %72,88, keçilerde %58,85, sığırlarda %10,86; Taş (17), koyunlarda %59,3, keçilerde %56,7, Sarımeahmetoğlu ve ark. (16), koyunlarda %31,8, keçilerde %28,57; Cantoray ve ark. (3), keçilerde %80 oranında *Cysticercus tenuicollis*'in yaygın olduğunu belirtmişlerdir. Zeybek (20), koyun ve kuzularda %56,7, Kalkan (14), koyunlarda %100 *Cysticercus tenuicollis* tespit ettiklerini kaydetmişlerdir. Bu çalışmada kaydedilen *Cysticercus tenuicollis* oranları diğer çalışmalarda kaydedilen oranlarla karşılaştırıldığında sığır ve koyunlarda Kalkan'ın (14) koyunlarda belirttiği oran hariç, bildirilen en yüksek orandır. Keçilerde ise ortalamanın üzerinde olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, Yüksekova yöresinde *Cysticercus tenuicollis* sığır, keçi ve koyunlarda oldukça yaygın olduğu görülmektedir. Bölgenin komşu ülkelere sınır olması bu durumu daha da önemli kılmaktadır. Çünkü kaçak yollarla bölgeye sokulan hayvanlar çeşitli yollarla bölgenin dışına çıkarılarak ülkemizin her bölgesine gönderilebilmektedir. Bu da hayvancılığımızı tehdit eden önemli faktörlerden biridir. Gerek mezbahalarda çalışanlar ve gerekse yetiştiriciler *T. hydatigena*'nın yayılmasına etki eden faktörler konusunda mutlaka aydınlatılmasının iyi olacağı sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

1. Aydın A (2003). Hakkari Belediye Mezbahasında Kesilen Hayvanlarda Paraziter Fauna Tespit Çalışmaları. *Y.Y.Ü. Sağlık Bil. Ens. Doktora tezi.*
2. Bekele R.T, Mugerwa-Mukasa E, and Kasalı O.B (1988). The Prevalence of Cysticercosis and Hydatidosis in Ethiopian sheep. *Vet parasitol.* 28:267-270.
3. Contoray R, Aytakin H. Güçlü F. (1992). Konya Yöresinde Keçilerde Helmintolojik Araştırmalar. *Veterinarium* 3 (2): 27-30.
4. Çoşkun M.R. (1970). Paraziter Hastalıklardan Kayıplarımız. *Türk. Vet. Hek. Der. Dergisi.* 41(7) . 51-52.
5. Değer S, Biçek K, Gül A, Eraslan E (2001). Van Yöresinde Koyun Keçi ve Sığırlarda, *Cysticercus tenuicollis*'in Yaygınlığı. *Y.Y.Ü.Sağ. Bil. Dergisi* 7 (1-2): 95-97.
6. Deka D.K, Borkakoty M.B and Lahker B.C (1985). Cysticercosis in Domestic Animals in North Eastern Region of India. *Parasitol* ; 9. 83-85.
7. Doğanay A (1992). Paraziter Hastalıklardan İleri Gelen Kayıplarımız. *Türk.Vet.Hek.Der.Dergisi* 65. 252-259.
8. Dann A.M (1978). Veterinary Helminthology. *Williams Heinemann medical books Limited London.*
9. Foreyt J.W (1989). Veterinary Parasitology Reference Manual. *Fifth edition. Iowa State University Press.*
10. Güralp N (1970). Genel Parazitoloji. *A.Ü.Vet.Fak. Yayınları No. 263 A.Ü. Matbaası Ankara.*
11. Güralp N. (1981). Helmintoloji 2. *Baskı A.Ü. Basımevi.*
12. Islam N, Rashid H, Cueller C.B (1977). Hydatid Cystis in Bovines, Caprines and Ovnies in Dacca Bangladesh. *Ann trop med parasit.* 7.71 : 239-241.
13. Jansen R, And Pierson R.E (1975). Cysticercosis Form *Taenia Hydatigena* in Feedlot Lambs. *Javma* 166:1183-1186.
14. Kalkan A (1978). Güney Doğu Anadolu'yu Temsilen Diyarbakır Koyun ve Kuzularında Paraziter Fauna Tespit Çalışmaları. *Etlik.Vet.Mikrobiol..Ens.Derg.* 4811-12): 64-83.
15. Köroğlu E (2000). Veteriner Helmintoloji Ders Notları. *Fırat Üniv.Vet.Fak. ders teksir no:41.*
16. Sarımehtemoğlu H.O, Gönen B, Pişkin F.Ç, Ayaz E (1993). Koyun Keçi Sığır ve Mandalarda *Cysticercus Tenuicollis*'in Yayılışı. *A.Ü. Vet.Fak.Derg.* 40 (4): 488-496.
17. Taş Z (1997). Van Belediye Mezbahasında Kesilen Hayvanlarda Paraziter Fauna Tespit Çalışmaları. *Y.Y.Ü. Sağlık Bilm.Enst Yüksek Lisans Tezi.*
18. Topraklar M, Tüzer E. (1999). Veteriner Helmintoloji. *İstanbul Üniv.Vet.Fak. Ders Teksiri.*
19. Yıdırım A, İ Anıl, Beyaz L, Atasever A. (2006). Bir Kuzuda Akut Hepatit Cysticercosa ve Pneumonitis. *Türkiye Parazitol. Derg.* 30(2) :108-111.
20. Zeybek H (1980) Samsun Yöresi Koyun ve Kuzularda Paraziter Fauna Saptama Çalışmaları. *A.Ü. Vet.Fak .Derg.* 27(1) 215-236.

İletişim Adresi

Dr. Abdulalim AYDIN

Hakkari Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksekokulu, Hakkari.

aalimaydin@hotmail.com 0438 211
8359