

ANADOLU KOYUN VE KEÇİLERİNDE CYSTICERCUS OVIS'İN YAYILIŞI

Nevzat Güralp*

Cavit Doğru**

Giriş

İnsan sağlığı ile yakın ilgisi ve yurdumuz sığırlarındaki geniş yayılışı dolayısıyla önemli ekonomik kayıba sebep olan *Cysticercus bovis*'in Türkiye'deki bugünkü durumu hakkında etraflı bilgiye sahip olduğumuz halde, koyun ve keçilerimizdeki *cysticercose* hakkında sistematik bir yerli çalışmaya rastlayamadık.

Oral (1), dört senelik et muayeneleri esnasında koyunlarda *C. ovis*'e fazla miktarda tesadüf etmediğini, ancak kalpte bir veya iki adet müşahede ettiğini bildirmektedir. Oytun (2), *C. ovis*'in köpeklerde yedi hafta içinde olgunlaştığını yazarak bu sistiserki *C. bovis* ve *C. cellulosae*'dan ayıran morfolojik farklar üzerinde durmaktadır. Seddon (4), *C. ovis* verilen köpeklerin sekizinci haftadan sonra olgun *Taenia ovis* halkaları çıkarmaya başladığını ve bu sistiserkin özellikle Güney Avusturalya'da görüldüğünü, bununla beraber ülkenin bütün eyaletlerinde koyunlarda buna rastlandığını bildirmektedir. Yazara (4) göre, bu sistiserkin tercih ettiği vücut bölgeleri kalp ve diyafram olmakla beraber, nadir olmayarak baş adalelerinde, dil ve bazan da boyun kaslarıyla gövdenin cidarında rastlanmaktadır. Marsh (3) a göre, *C. ovis* dünyanın her tarafında görülmekte olup, diğer kısımlarına nazaran Amerika'nın batı bölgelerinde daha mebzul bulunmakta ve bu sistiserkler son konakçıda yedi haftada olgunlaşmaktadırlar. Aynı yazara (3) göre, 1957-1963 yılları arasında Amerikada *C. ovis* bakımından reddedilen koyun miktarı 667, veya total kesimin % 0.005'idir.

* A.Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü Profesörü. Ankara - Türkiye.

** A.Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü uzman adayı. Vet. Hek. Ankara - Türkiye.

Gerek memleketimiz ve gerekse dünyanın diğer yerlerinde üzerinde fazlaca durulmayan bu parazitin Türkiye'deki yayılışı hakkında yaptığımız çalışmaların sonuçlarını aşağıda bildirmekteyiz.

Materyal ve Metot

Bu çalışma Temmuz 1966-Nisan 1967'de on ay müddetle onbin koyun ve dörtüyz dokuz keçi olmak üzere 10.409 küçük ruminant üzerinde yapılmıştır. Koyunların 9578'i akkaraman, 422'si merinos melezi idiler. Bu hayvanlar Afyon, Amasya, Ankara, Çankırı, Çorum, Erzincan, Erzurum, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırşehir, Konya, Nevşehir, Niğde, Sivas ve Yozgat illerinden kesilmek üzere Ankara mezbahasına getirilmiş olup, bunların hepsi de gelişmiş ve bir yaşının üstünde hayvanlardı.

Muayene edilen keçilerin hepsi tiftik olup bunlar Ankara, Çankırı ve Kastamonu illerinden kesilmek üzere aynı mezbahaya getirilmiş olgun hayvanlardı.

C. ovis aranmasına, kesilen koyun ve keçilerin, bu parazitin lokalizasyon olarak en beğendiği yer olan kalp ve diyaframlarının muayenesinden başlanmış ve sonradan sırasıyla dil, massater adaleleri, gövde ve boyun kaslarıyla interkostal adaleler ve oesophagus aranmıştır. Bu yerlerde bulunabilen sistiserklerin morfolojik özelliklerini tesbit için, bunlar borakslı karmin'le boyanarak mikroskopta teşhisleri yapılmıştır.

Bundan ayrı olarak, iki köpeğin birine dört, diğerine ise beş *C. ovis* verilerek bu hayvanlardaki gelişme müddetleri üzerinde durulmuştur.

Bu köpeklerin gaitalarında halkalar görüldükten birgün sonra her iki hayvan da öldürülerek otopsilerinden elde edilen olgun tenyaların muhtelif kısımları yukarıda bildirilen boya ile boyanarak morfolojileri tetkik edilmiştir.

Sonuç

Muayene edilen on bin koyunun altısının (% 0.06) *Cysticercus ovis* taşıdığı tesbit edilmiştir. Akkaraman olan bu koyunların biri Erzurum (Hasankale), diğeri Kırşehir (Avanos), ikisi Konya (Cihanbeyli), beşincisi ise Niğde (Aksaray) dan gelmiştir. Aynı sistiserki taşıyan altıncı koyunun geldiği yer ise bütün çabamıza rağmen tesbit edilememiştir.

C. ovis'li koyunlardan üçünün yaşı iki, ikisinin üç, birinin ise dördtür. Enfekte hayvanların birinde invazyona Ekim, ikisinde Kasım, diğer üçünde ise Şubat aylarında rastlanmıştır. Bu koyunların dördünde *C. ovis*'e kalpte, diğer ikisinde ise generalize halde kalp, diyafram, dil, masseter ve gövde ile boyun ve interkostal kaslarda ve bu yerlere ilâveten bir koyunda oesophagusta da rastlanmıştır. Sadece kalpte tesbit edilen dört cysticercose olayının ikisinde bu larvalara, bildirilen organın apekslerinde birer adet, geriye kalanların ise, ventriküllerinin muhtelif yerlerinde altı ve on adet rastlanmıştır.

Muayene edilen 405 keçinin birinde (% 0.24) kalp apeksinde bir adet *C. ovis* görülmüştür. Dört yaşında olan bu keçi Kastamonu (Araç)tan gelmiş ve kesimi de Ocak ayında yapılmıştır.

Koyunlardan alınan sistiserklerle enfekte edilen köpeklerin biri 54, diğeri ise 55 gün sonra olgun şerit halkası çıkarmaya başlamışlar, bu köpeklerin otopsilerinde her ikisinde de dörder tenyaya rastlanmış, mikroskobik bakılarında hepsinin de *Taenia ovis* olduğu anlaşılmıştır.

T a r t ı Ő m a

Marsh (3) Amerika'da *Cysticercus ovis*'e total koyun kesiminin % 0.005'inde rastladığını bildirmekte, Oral (1) ise bu sistiserke Türkiye'de koyunların kalbinde bir veya iki adet müşahede ettiğini ve dağılışının fazla olmadığını yazmaktadır.

Bizim *C. ovis* üzerinde yaptığımız ve 10.409 küçük ruminantı kapsayan çalışmada bu sistiserkin Türkiye'nin değişik onaltı ilinden gelen koyunlardaki yayılışının % 0.06 olduğunu tesbit etmiş bulunuyoruz. Aynı sistiserkin yurdun üç ayrı ilinden getirilen tiftik keçilerindeki yayılışının ise % 0.24 olduğu anlaşılmıştır.

Öyle anlaşılıyor ki koyunlarda ve daha genellikle küçük ruminantlardaki cysticercose üzerinde yurdumuzda fazla durulmamış veya küçüklüğü dolayısıyla, mezbahada çalışan meslekdaşlarımızın dikkatini çekmemiştir. Buna ilâveten insan sağığı ile fazla bir ilgisi olmaması da bu konu üzerinde eğilmeyi geciktirmiştir.

Oytun (2) ve Marsh (3), *C. ovis*'in köpeklerde yedi haftada olgunlaştığını, Seddon (4) ise, enfeksiyonun sekizinci haftasından sonra bu hayvanların olgun *Taenia ovis* halkası çıkarmaya başladığını bildirmektedirler. İki köpeğe verdiğimiz dört ve beş *C. ovis*'in bu hayvanlarda sırasıyla 54 ve 55 gün sonra olgunlaştığını ve olgun halka-

larının gaitada görülmeğe başladığını tesbit ettik. Aldığımız bu sonuç yazarlardan ikisinin (2,3) verdiği müddetten biraz geç, diğerinkinden (4) ise erkendir.

Ö z e t

Türkiye'de, küçük ehli ruminantlarda *Cysticercus ovis*'in dağılışını tesbit için yaptığımız araştırmada koyunlarda bu sestod larvasının yayılışının % 0.06, tiftik keçilerinde ise % 0.24 olduğu anlaşılmıştır.

Bu sistiserkleri verdiğimiz iki köpekte oldun *Taenia ovis* halkalarına enfeksiyondan 54 ve 55 gün sonra rastladık.

S u m m a r y

Distribution of *Cysticercus ovis* in Sheep and Goats in Turkey

To understand the incidence of cysticercosis in small domestic ruminants in Turkey, 10.000 sheep and 409 Angora goats were examined.

The sheep were brought from sixteen and goats three different provinces of Turkey to Ankara Slaughterhouse.

0.06 % of sheep and 0.24 % of goats were found infected with *C. ovis*. In four of the infected sheep the cysts were located in the heart and in the other two the infestation was generalised.

In the Angora goat the single cyst was recovered in the heart.

All the infected animals were 2-4 years old.

Four and five viable cysts were fed to two cestod-free dogs which after 54 and 55 days they began to pass mature segments. On post-mortem examination each dog was found infected with four *Taenia ovis*.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Über die Verbreitungsfälle von *Cysticercus ovis* bei Schafen und Angoraziegen in der Türkei

In der vorliegenden Arbeit wurde die Verbreitungsverhältnisse der *Cysticercus ovis* bei den Kleinwiederkäuern in der Türkei einge-

hend untersucht. Die Untersuchungen führten zum Ergebniss, dass 0.06 Prozent des Schafbestandes in der Türkei die Cestodenfinnen trug, während man die bei den Angoraziegen mit 0,24 % feststellte.

Bei den mit *Tacnia ovis* experimentell infizierten zwei Hunden festgestellt, dass einer der Hunde nach der Infizierung die Glieder der entwickelten Bandwürmer innerhalb der 54 Tage aufwies, während wir die Glieder derselben beim zweiten Hund nach dem 55. Tage festgestellt haben.

L i t e r a t ü r

- 1- **Oral, M.** (1958): *Sistematik et muayeneleri pratik el kitabı*. Doğuş Ltd. Şirketi Matbaası, Ankara.
- 2- **Oytun, H. Ş.** (1961): *Genel Parazitoloji ve Helmintoloji*. Üçüncü basım. Ege Matbaası, Ankara.
- 3- **Marsh, H.** (1965): *Newsom's sheep diseases*. Third edition. The Williams and Wilkins Comp. Baltimore.
- 4- **Seddon, H. R.** (1950): *Diseases of domestic animals in Australia*. Part I. A. H. Pettifer. Sydney.

Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 13 .4 .1967 günü gelmiştir.