

## Bir Keçinin Çene Kasları Arasında Coenurus cerebralis (Metacestoda) Olgusu

Şevki COŞKUN\*

Semra DEMİR\*\*

Volkan AKYOL\*\*

Bahri YILDIZ\*\*\*

### ÖZET

*Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Anatomi Bilim Dalı'nda diseke edilen bir külkeçisinin çene kasları arasından çıkarılan kistin makromorfolojik incelemesinde, kist içerisindeki protoscolerlerin yerleşim düzenleri dikkate alınarak Coenurus cerebralis olduğu tanımlanmıştır.*

### SUMMARY

**Coenurus cerebralis (Metacestoda) in the Buccinator  
Muscle of a Goat**

*In the macromorphological examination, a cyst dissected out from the buccinator muscle of an ordinary goat was diagnosed as Coenurus cerebralis on the basis of the arrangement of protoscolices in the cyst.*

\* Yrd. Doç. Dr.; U.Ü. Veteriner Fak. Parazitoloji Anabilim Dalı, Bursa.

\*\* Araş. Gör.; U.Ü. Veteriner Fak. Parazitoloji Anabilim Dalı, Bursa.

\*\*\* Dr.; U.Ü. Veteriner Fak. Anatomi Bilim Dalı, Bursa.

## GİRİŞ

Ülkemiz hayvancılığını tehdit eden paraziter enfeksiyonlar arasında cestod larvaları tarafından oluşturulanların özel bir önemi vardır. Her yıl bu larvalarla enfekte binlerce hayvanın ölmesi, kısmen yada tamamen imha edilmesi veya şart tabi olarak tüketime sunulması nedeniyle milyarlarca liralık ekonomik kayıp oluşmakta, ayrıca bazı cestod larvalarının insan sağlığını da tehdit etmesi nedeniyle önemleri daha da artmaktadır. Günümüzde bu enfeksiyonların tedavisinde kullanılabilecek etkili antelmantikler geliştirilmiş olmasına veya cerrahi yöntemlerle bireysel iyileşmeler sağlanabilmesine rağmen kesin çözümler elde edilebilmiş değildir. Bu enfeksiyonların en patojen olanlarından birisi *Coenurus cerebralis* enfeksiyonudur. Köpek, tilki ve çakal gibi karnivorların ince barsaklarında yaşayan *Taenia multiceps*'in (Sinonim: *Multiceps multiceps*) dışkıyla atılan yumurtalarının koyun, keçi, sığır, at, deve, geyik, domuz ve insan gibi arakonakçılar tarafından ağız yoluyla alınmasıyla oluşan enfeksiyona ülkemizde sıklıkla rastlanmaktadır. Genelde arakonakçıların merkezi sinir sistemine yerleşen ve halk arasında salıncak iletisi, devvare, delibaş, cin çarpması ve döneke gibi isimler verilen bu enfeksiyonun koyunlarımızda % 5-35, keçilerimizde % 15 oranında yaygın olduğu bildirilmiştir<sup>1</sup>. Ayrıca, Güralp'in<sup>2</sup> bildirdiğine göre Hakioglu, bakısını yaptığı 38 koyundan 2'sinin, 21 kıvrıkcık tokludan 6'sının ve 12 kılkeçisinden 2'sinin beyinde, Tınaz<sup>3</sup> ise bir keçinin kalbinin sol atriumunda, diğer bir keçinin boynunun çeneve yakın bölümünde rastladıklarını bildirmişlerdir.

*T. multiceps*'in köpeklerde yayılış oranını Ankara'da Pamukçu ve Ertürk<sup>4</sup> % 1.2, Doğanay<sup>5</sup> % 4, Elazığ'da Güralp ve ark.<sup>6</sup> % 3.8, Taşan<sup>7</sup> % 6 olarak belirlemişlerdir.

*T. multiceps*'in biyolojisi üzerinde çalışmalar yapan Tiğin<sup>8</sup> deneysel enfekte ettiği köpeklerden topladığı yumurtaları kuzu, keçi, tavşan, kobay, rat ve kanatlı hayvanlara ağız yoluyla vermiş, bu hayvanlardan yalnızca kuzu (% 25) ve keçilerde (% 11.1) enfeksiyonun şekillendiğini, müspet olayların tümünde *Coenurus cerebralis*'lere beyinde rastladığını belirtmiştir. Soulsby<sup>9</sup> ise, *Coenurus cerebralis*'in özellikle keçilerde deri altında, kaslarda ve diğer organlarda da gelişebileceğini vurgulamış, keçilerde enfeksiyon oluşturan türün *T. gaigieri* olarak isimlendirilmesine katılmadığını bildirmiştir. Yazar<sup>9</sup>, larvaların arakonakçı hayvanın farklı doku ve organlarında yerleşmesinin parazit türünün farklı olmasından ziyade arakonakçı hayvanın farklılığından kaynaklandığını belirtmiştir.

Larvaları bağdokusu ve kaslarda yerleşen diğer bir cestod türü de *T. serialis*'dir. Köpek ve tilkilerin ince barsaklarında bulunan bu parazitin arakonakçıları konusundaki bilgiler çelişkilidir. Birçok araştırmacı<sup>2,9,10,11,12</sup> *Coenurus serialis*'lerin tavşangillerde gelişebildiğini belirtmişlerse de bazı araştırmacılar<sup>13,14</sup> bu larvaların koyun, keçi, at ve insanlarda da görülebildiğine işaret etmişler ve bu

olaylara ülkemizde rastladıklarımı bildirmişlerdir. *Coenurus serialis*'i *Coenurus cerebralis*'den ayıran morfolojik özellikler olarak protoscolexlerin kist içerisinde belirli bir noktadan başlayarak diziler halinde dağılması ve anakistten içe yada dışa doğru uzanabilen kistlerin gelişebilmesi gösterilmiştir.

Bu makalede, ender görülmesi nedeni ile bir kılkeçisinin *Musculus Buccinatorius*'unda rastlanan *Coenurus* vakasını duyurmak amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Kistik teşekkül U.Ü. Veteriner Fakültesi Anatomi Bilim Dalı'nda diseke edilen Bursa orijinli bir kılkeçisinin *Musculus Buccinatorius*'undan temin edilmiştir. Yaklaşık bir yıl süreyle formol havuzunda bırakılmış keçiden çıkarılan kistin ölçümleri kompas ile yapılmış, protoscolexlerin yerleşim düzenleri ve sayıları stereomikroskop altında belirlenmiştir. Protoscolexlerin tespit edilmiş olması nedeniyle evaginasyonları ve sonkonakçı karnivorlara yedirilerek olgun cestodların incelenmesi işlemleri yapılamamıştır.

## BULGULAR

Bursa orijinli bir kılkeçisinin *Musculus Buccinatorius*'u içerisinde çıkarılan kistik yapının 2,1x1,6 mm boyutlarında olduğu (Resim 1) kist içerisinde yer

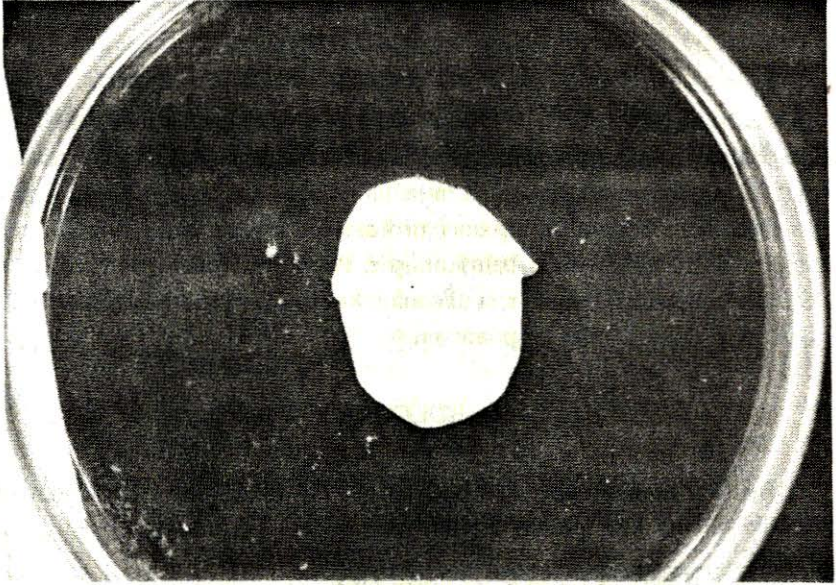


Resim: 1  
Bir keçinin *M. Buccinatorius*'u  
içerisinde *Coenurus cerebralis*

Fig.1  
*Coenurus cerebralis* in the  
*M. Buccinatorius* of a goat

alan toplam 64 adet protoscolexin rastgele bir dağılım gösterdiği (Resim 2) ve kistin içinde veya dışında anakistten kaynaklanan herhangi bir kistik gelişmenin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bu bulgulara dayanarak keçiden diseke edilen kistin *T. multiceps*'in larva formu olan *Coenurus cerebralis* olduğu belirlenmiştir.



*Resim: 2*

*Coenurus cerebralis* içerisinde rastgele dağılmış protoscolexler

*Fig. 2*

*Protoscolices in an ordinary arrangement in Coenurus cerebralis*

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemiz hayvancılığını ve insan sağlığını tehdit eden cestod enfeksiyonları arasında *T. multiceps* ve larva formu olan *Coenurus cerebralis*'in önemi küçüm-senemeyecek boyutlardadır. Enfeksiyonun ülkemiz köpek<sup>4.5.6.7</sup> ve ruminantlarda-ki<sup>1.2.3</sup> yayılış oranlarına ait bilgiler, oldukça sınırlı olmasına rağmen, endişe vericidir.

*Coenurus cerebralis*'in merkezi sinir sistemi dışındaki dokularda gelişip gelişemediği konusunda halen fikir birliğine varılamamıştır. Bazı yazarlar<sup>2.10.11.12</sup> kistlerin merkezi sinir sistemi dışında gelişemediğini vurgularken, bazıları da<sup>9.13.14</sup> başta keçiler olmak üzere diğer arakonakçılardan değişik doku ve organlarında kistlerin enfektif hale gelebildiğini belirtmişlerdir. Soulsby<sup>9</sup>, larvaları keçi

dokularında gelişen cestod türünün *T. gaigeri* olarak isimlendirilip ayrı ve geçerli bir tür olarak kabul edilmesine karşı olduğunu bildirmiş ve larvaların yerleşim yerlerindeki farklılığın arakonakçı hayvanın farklılığından kaynaklandığını vurgulamıştır. Ayrıca, *T. serialis*'in arakonakçıları konusundaki değişik bulgular<sup>9-14</sup> gözönüne alınır; koyun, keçi, at ve insanların merkezi sinir sistemi dışındaki doku ve organlarında rastlanan *Coenurus* yapısındaki larvaların teşhisinde, kist içerisindeki protoscolexlerin yerleşim düzenlerinin önem kazandığı görülür.

*T. multiceps*'in biyolojisi üzerinde deneysel çalışmalar yapan Tiğin'in<sup>8</sup> *Coenurus cerebralis*'lere yalnızca beyinde rastlaması kistlerin diğer doku ve organlarda gelişemediğini destekler niteliktedir. Ancak, enfekte hayvan sayısının düşük olması nedeniyle bu konuda kesin bir yargıya varmak yanılığlara açıktır.

Diğer taraftan, keçilerde *Coenurus serialis* bulgularının<sup>3</sup> yayınlanmış fotoğraflarından yaptığımız incelemelerde, kist içerisindeki protoscolexlerin dağılımının *Coenurus serialis* için belirtilen yapıda olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, bu çalışmada bir keçinin *Musculus Buccinatorius*'undan çıkarılan kistin, protoscolexlerin kist içerisindeki dağılımları dikkate alınarak, *Coenurus cerebralis* olduğu kanısına varılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. CANTORAY, R.: Koyunların Paraziter Hastalıkları. Koyun Yetiştiriciliği ve Hastalıkları Sempozyumu., 11-12 Mayıs 1987, Konya, Türkiye.
2. GÜRALP, N.: "Helmintoloji" ikinci baskı. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara (1981).
3. TINAZ, A.: Kalbin Sol Atriumu Üzerinde ve Sol Boyun Adaleleri Arasında *Coenurus cerebralis*. Türk Vet. Hek. Dern. Derg., 22: 27-30 (1952).
4. PAMUKÇU, A.M., ERTÜRK, E.: 1933-1960 Yılları Arasında Ankara ve Yöresinde Köpeklerde Görülen Hastalıklara Toplu Bir Bakış. Vet. Fak. Derg., Ankara Üniv. 8:323-346 (1962).
5. DOĞANAY, A.: Ankara Köpeklerinde Görülen Helmint Türleri, Bunların Yayılışı ve Halk Sağlığı Yönünden Önemi. Vet. Fak. Derg. Ankara Üniv., 30(4):550-551 (1983).
6. GÜRALP, N., DİNÇER, Ş., KEMER, R., CANTORAY, R., TAŞAN, E.: Elazığ Yöresi Köpeklerinde Görülen Gastro-intestinal Helmint Türleriyle Bunların Yayılışı Oranı ve Halk Sağlığı Yönünden Önemleri. Vet. Fak. Derg., Ankara Üniv., 2:241-249 (1977).
7. TAŞAN, E.: Elazığ Kırsal Yöre Köpeklerinde Helmintlerin Yayılışı ve İnsan Sağlığı Yönünden Önemi. Doçentlik Tezi, Fırat Üniv., (1982).

8. TIĞİN, Y.: *Multiceps multiceps* Leske, 1780 (Hall, 1910) in *Biyolojisi ve Morfolojisi*. Vet. Fak. Derg., Ankara Üniv., 17:114-135 (1970).
9. SOULSEY, E.J.L.: "Helminths Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals" Seventh Edition. Bailliére Tindall, England (1986).
10. EUZEBY, J.: "Les Maladies Vermineuses Des Animaux Domestiques Et Leurs Incidences Sur La Pathologies Humaine" Tome II. Maladies Deus Aux Plathelminthes. VÍgot Frères Editeurs, Paris VI<sup>c</sup>, (1966).
11. URQUHART, G.M., ARMOUR, J., DUNCAN, J.L., DUNN, A.M., JENNINGS, F.W.: "Veterinary Parasitology" Longman Scientific and Technical, Longman Group UK Limited, England (1987).
12. BOCH, J., SUPPERER, R.: "Veterinärmedizinische Parasitologie" Verlag Paul Parey, Berlin, (1977).
13. ORAL, M.: "Sistematik Et Muayeneleri Pratik El Kitabı", Et ve Balık Kurumu Yayın No. 15, (1958).
14. OYTUN, H.Ş.: "Genel Parazitoloji ve Helmintoloji", Üçüncü Baskı. Ege Matbaası, Ankara, (1961).