

DICROCOELIUM DENDRITICUM'LA TABİİ ENFEKTE KOYUNLARDA EMBAY 8440^(R) (PRAZIQUANTEL, DRONCİT) İLE YAPILAN TEDAVİ DENEYLERİ.

N. Güralp*

T. Oğuz**

H. Zeybek***

Chemotherapeutic trials with Embay 8440^(R) (Praziquantel, Droncit) against D. dendriticum in naturally infected sheep.

Summary: Twenty sheep naturally infected with *Dicrocoelium dendriticum* were equally divided into four groups, three of which used in the therapy and one was kept as control.

Sheep in the therapeutic groups received 30, 40 and 50 mg./kg. of body weight, Embay 8440. Autopsies were performed for all groups one week after the treatment.

The resulting counts showed that the therapeutic effect of the drug against *D. dendriticum* in naturally infected sheep was 52.31, 76.25 and 92.20 percent respectively.

Özet: Tabii olarak *D. dendriticum*'la enfekte 20 koyun, 3 ü tedavi, 1 i kontrol olmak üzere beşer hayvanlık 4 gruba ayrılmıştır.

Tedavi grubundaki hayvanlara sırasıyla 30, 40 ve 50 mg./kg. Embay 8440 verilmiştir. Tedaviden 1 hafta sonra bütün grupların otopsileri yapılmış ve karaciğerlerindeki *dicrocoelium*lar toplanarak sayılmıştır. Kontrol grubunda bulunan parazit sayısına göre değerlendirilen tedavi gruplarındaki ilacın etkisi sırasıyla % 52.31, 76.25 ve 92.20 olmuştur.

Giriş

Halkımızın kum kelebeği adını verdiği *Dicrocoelium dendriticum*, başta evcil ruminantlar olmak üzere çeşitli diğer bir çok hayvan ve insanların safra kanallarında yaşayan bir trematod'dur. Dünya üzerinde geniş bir yayılışa sahip olan parazit, yurdumuzun hemen hemen bütün bölgelerinde görülmektedir (6). Ağır enfeksiyonlara maruz hayvanlarda, belirli patolojik değişikliklerle birlikte klinik semptomlar da kendisini göstermektedir. Vural ve Onar (15), koyunlarda pa-

Embay (R) 8440. Farbenfabriken Bayer AG, Leverkusen.

* A.Ü. Vet. Fak. G. Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü Profesörü. Ankara, Türkiye.

** A.Ü. Vet. Fak. G. Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü Doçenti. Ankara, Türkiye.

*** Vet. Kont. ve Araştırma Enstitüsü Parazitoloji Uzmanı. Samsun, Türkiye.

razit sayısının 15.000 i geçtiği hallerde ölümlere neden olduğunu bildirmektedirler. Ayrıca D. dendriticum'ların enfeksiyoz nekrotik hepatitis'in oluşumunu hazırlayan trematodlardan sayılması, bu parazitin önemini daha da artırmıştır. Uzun yıllar bu parazitlere karşı etkin bir il araştırılmışsa da ancak son 10-15 yıl içerisinde yeni bazı antelmintiklerden olumlu sonuçlar elde edilmiştir. İyi sonuç alınan Hetolin ve Thiabendazole, bir çok ülkede olduğu gibi yurdumuzda da çeşitli araştırıcılar tarafından denenmiştir (1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15). Nitekim Güralp ve Oğuz (5), terkininde % 50 aktif madde bulunan Hetolin'den 70 mg./kg. verdikleri tabii enfekte koyunların otopsi sonuçlarına göre % 88.12 bir etki elde etmişlerdir.

Thiabendazole ile yurdumuzda tabii enfekte koyunlarda yapılan denemelerden de çok iyi sonuçlar alınmıştır. Vural ve Whitten (14), 150-300 mg./kg. ile % 99.5, Vural ve Onar (15) 200 mg./kg. ile % 98.7, Tiğin ve Ulutaş (13) da 250 mg./kg. ile % 93.75-100 lk bir etki sağlamışlardır.

Gerek Hetolin ve gerekse Thiabendazole ile yurt dışında yapılmış araştırma sonuçları da yukarıda alınan neticelere büyük bir benzerlik göstermektedir (1, 3, 4, 8, 9, 11).

Hetolin uzun sreden beri yurdumuz piyasasında bulunmamaktadır. Ruminantların mide-barsak nematodlarına karşı çok yüksek bir etkiye sahip olan Thiabendazole'un, bu parazitlere karşı kulanılan dozu 50 mg./kg. dır. Esasen pahalı olan bu ilâcın D. dendriticum'a 4-5 misli fazla dozda verilmesi ekonomik olamamaktadır. Bu nedenle yeni ilâçların araştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim Rusya'da Lukin (10) tarafından Dirian adlı illa yapılan denemelerden bu trematoda karşı % 95-96.6 oranında bir etki elde edildiği bildirilmiş ise de biz, aynı illa Karacabey harası koyunlarında yaptığımız araştırmada tamamen olumsuz bir sonuç aldık. Son yıllarda Embay 8440 (Praziquantel, Droncit) ile sestodların gerek ergin ve gerekse larvalarına karşı çok yüksek etki sağlanmıştır (7, 12). Bunlara ilveten aynı il ilk defa Eckert ve Wolff (2) tarafından koyunlarda Dicrocoliasis'e karşı denenmiş ve 50 mg./kg. dozla % 98 lik bir sağıtma elde edildiği bildirilmiştir. Biz de bu araştırmaların ışığı altında Embay 8440 ı koyunlarda D. dendriticum'a karşı denemeyi ve sonuçları meslekdaşlarımıza sunmayı yararlı bulduk.

Materyal ve Metod

Denememizde Samsun Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstittsnn Ldik iesi Deli Ahmet köyünde bulunan 20 adet bir

yaşlı koyun kullanılmıştır. Denemeden önce enstitüye getirilen hayvanların dışkıları doymuş çinko sulfat solusyonu kullanılarak flotasyon tekniği ile muayene edilmiş ve hepsinin *D. dendriticum*'la enfekte oldukları saptanmıştır.

Teker teker tartılarak ağırlıkları saptanan ve kulak numaraları takılan koyunlar 5'er hayvanlık 3 ü tedavi, 1 i kontrol olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır.

Tedavi için bir Isochinolin-pyrazin türevidir olan Embay 8440 (Formülasyonu adı Praziquantel, piyasaya çıkmış tablet şeklinin adı ise Droncit'tir) kullanılmıştır. Beyaz renkli bir toz olan ilâcın suda kolay eriyik haline gelebilmesi için % 0.1 oranında Tween 80 katılmıştır. İlâç, sağıtma gruplarındaki hayvanlara sırasıyla 30, 40 ve 50 mg./kg. olarak sabah yeminden 2 saat sonra ağızdan verilmiş ve bu koyunlar 24 saat klinik gözlem altında tutulmuşlardır. Tedaviden bir hafta sonra kontrol ve tedavi grubu dahil bütün hayvanların otopsi-leri yapılmış ve karaciğerlerinde bulunan *dicrocoelium*'lar sayılmıştır. Karaciğerler önce ufak parçalar halinde kesilmiş ve ilk su içerisinde bir müddet bekletilmiştir. Sonra safra kanallarına el ile tazyik edilerek parazitlerin çıkması sağlanmıştır. Bu parçalar tekrar diğer bir kap içerisindeki suya alınmışlardır. Bu işlem 3 defa yapılmış ve parazitlerin bulunduğu artık sular, azar azar stereo mikroskop altında incelenerek *Dicrocoelium*'lar sayılmıştır. Kesik parazitlerin ise yalnız ön kısımları değerlendirilmiş, diğer kısımları sayımda dikkate alınmamıştır. Tedavi gruplarında ilâcın etkisi, kontrol hayvanlarında bulunan parazit sayısına göre değerlendirilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Cetvel I. de de görüldüğü üzere kontrol grubundaki koyunlardan toplam 5397 *D. dendriticum* sayılmış, buna karşılık 30 mg./kg. Embay 8440 verilen I. grupta toplam 2574 parazit sayılmış ve etki % 52.31 bulunmuştur. 40 ve 50 mg./kg. verilen II. ve III. gruplarda ise sırasıyla 1282 ve 421 *dicrocoelium* bulunmuş ve ilâcın etkisi de bu gruplarda yine sırasıyla % 76.25 ve 92.20 olarak saptanmıştır. İlâcın dozlarının artması ile etkisinin de arttığı görüldüğünden 50 mg./kg. veya daha yukarı dozlarının parazitlerin çok büyük bir kısmının veya tamamının elimine edilmesi için yeterli olacağı kanaatine varılmıştır. Verilen dozlarda koyunlarda her hangi bir yan etki müşahade edilmemiştir. (Cetvel I.)

Hetolin ve Thiabendazole'un *D. dendriticum*'lara karşı yüksek etkileri vardır (1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 13, 14, 15). Fakat Hetolin piyasa-

CETVEL 1.

D. dendriticum'la doğal enfekte koyunların Embay 8440 ile tedavilerinden alınan sonuçlar.

Grup	Dency Hay. sayısı	Verilen doz mg./kg.	Otopside bulunan toplam parazit say.	Etki %
I	5	30	2574	52.31
II	5	40	1282	76.25
III	5	50	421	92.20
IV	5	Kontrol	5397	-

dan çekilmiş, Thiabendazole ise çok yüksek dozlarda bu paraziti etkilemekte, ancak pahalılığı nedeniyle ekonomik olamamaktadır. Bu nedenle yeni ilâçların aranmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim F. hepatica'ya etkili olan Dirian, Rusya'da yapılan denemelerde (10) D. dendriticum'a karşı kullanılmış ve etkili bulunmuş ise de biz bundan tamamen olumsuz sonuç aldık. Çok yeni bir ilâç olan Embay 8440 ile Eckert ve Wolff (2) koyunlarda 50 mg./kg. lık doz ile D. dendriticum'lara karşı % 98 lik bir etki sağlamışlardır. Bizim aynı doz ile aldığımız sonuç % 92.20 olup, bir benzerlik göstermiştir. Alınan bu neticelerin ışığı altında dicrocoeliasis'in tedavisine bir yeni ilâcın, Embay 8440'ın katılabileceği sonucuna varılmıştır. Ancak bu ilâcın Türkiye'de henüz piyasaya çıkarılmaması nedeniyle sağıtma fiyatı konusunda herhangi bir bilgiye sahip bulunmamaktayız.

Literatür

- 1- **Delic, S., Cankovic, M. and Rozman, M.** (1971): *Therapy of sheep dicrocoeliasis. I. Hetolin and Thiabendazole.* Veterinaria. Sarajevo, 20 (4), 507-512. (Helminth. Abst., 1972, 41, 3556).
- 2- **Eckert, J. and Wolff, K.:** *The efficiency of Embay 8440 against the lancet fluke Dicrocoelium dendriticum in sheep.* Vct. Parasitology (Baskıda).
- 3- **Enigk, K. und Düwel, D.** (1963): *Die wirksamkeit von Hetolin auf den Dicrocoelium-Befall bei Schaf, Rind und Pferd.* Dtsch. tierärztl. Wschr., 70, 377-381.
- 4- **Fetisov, V.I.** (1968): *The search for anthelmintics in the treatment of Dicrocoeliasis in ruminants.* Turdy ves. Inst. Gel'mint., 14, 291-296 (Helminth. Abst., 1971, 40, 1176).
- 5- **Güralp, N. ve Oğuz, T.** (1966): *Koyunların Dicrocoelium enfeksiyonlarında Hetolin'le yapılan şemoterapötik deneyler.* Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg., 13, 419-425.

- 6- **Güralp, N.** (1974): *Helmintoloji*. Ankara Üniv. Vet. Fak. Yayınları 307.
- 7- **Güralp, N. Tiğın, Y., Oğuz, T., Tınar, R., Burgu, A.** (1976): *Vorläufige Untersuchungen über die Wirksamkeit von Droncit gegen verschiedene Bandwurmarten bei Hunden und Katzen*. Vet. med. nachr. Nr. 2, 129-133.
- 8- **Guilhon, J.** (1964): *Action de divers anthelminthiques sur dicrocoelium dendriticum*. Int. Conf. Wld Ass. Advmt vet. Parasit. (1 st), Hannover, August 22-23, 1963, Proceedings, 122. (Helminth. Abst. 1968, 37, 3129).
- 9- **Lämmler, G.** (1964): *Die Bekämpfung des Lanzettegelbefalls der Haustiere mit Hetolin*, Blauen Hefte., 2, 18-22.
- 10- **Lukin, A.K.** (1973): *The effectivity of Dirian in sheep dicrocoeliasis*. Bull. Vsesoyuznogo İnst. Gel'mint. im. K.I Skrjabina. 10, 71-72. (Helminth. Abst., 1974, 43, 3678).
- 11- **Nemeseri, L. and Gesctessy, T.** (1965): *Contribution to the knowledge of the coprologic diagnosis and therapy of dicrocoeliosis in sheep*. Acta vet. hung., 15, 441-446. (Ref. Vet. Bull., 36, 372).
- 12- **Oğuz, T.** (1976): *Kuzularda deneysel sistiserkoz (Cysticercus tenuicollis) invazyonuna karşı, Embay 8440 ve Mebendazole'un etkisi üzerinde araştırmalar*. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg., 23, 285-395.
- 13- **Tiğın, Y. ve Ulutaş, M.** (1973): *Karacabey harası koyunlarında Thiabendazole ile dicrocoeliasis ve gastro-intestinal nematodiasis'e karşı yapılan tedavi denemeleri ve alınan sonuçlar*. Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg., 20, 391-404.
- 14- **Vural, A. ve Whitten, L.K.** (1967): *Koyunların dicrocoelium enfestasyonlarına karşı bir anthelmentik: Thiabendazole üzerinde yapılan denemeler*. Pendik Vet. Kont. ve Araşt. Derg., 1 (1), 78-87.
- 15- **Vural, A. ve E. Onar** (1968): *Koyunların Dicrocoelium dendriticum enfeksiyonlarında sahada Thiabendazole ile yapılan şemoterapötik deneyler*. Pendik Vet. Kont. ve Araşt. Derg., 1 (3), 146-150.

Yazı "Dergi Yazı Kurulu"na 21.2.1977 günü gelmiştir.