

CORYSA GANGRENOSA BOVUM'LU SIĞIRLARDA BAZI HEMATOLOJİK  
DEĞERLER ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

**Kemalettin Yaman\***

**Hikmet Ünsüren\*\***

**Studies on some hematological values in cattle with malignant catarrhal fever.**

**Summary:** *In this study, the blood samples of 24 cattle with malignant catarrhal fever were investigated for erythrocyte and leucocyte counts, hemoglobin concentration, hematocrit, sedimentation rate, and differential leucocyte count. In the samples, minimum and maximum values in erythrocyte counts ( $10^6$ /cu.mm.), leucocyte counts ( $10^3$ /cu.mm.), hemoglobin concentrations (g/100 ml), hematocrit values (%), and sedimentation rates (mm.) in 1 and 2 hours were found 4.64-10.4, 2.6-16.0, 7.0-12.0, 23-39, 2-27, 5-52 respectively. Some variations was observed in the values of differential leucocyte counts.*

**Özet:** *Bu çalışmada, koriza gangrenoza bovum'lu sığır kan örnekleri alyuvar ve akyuvar sayıları, hemoglobin miktarı, hematokrit, sedimentasyon ve akyuvar formülü yönünden incelendi. Bulunan minimum ve maksimum değerler aşağıdaki gibidir: alyuvar sayıları ( $10^6$ /mm<sup>3</sup>) 4.64-10.4; akyuvar sayıları ( $10^3$ /mm<sup>3</sup>) 2.6-16.0; hemoglobin miktarları (gr/100 ml) 7.0-12.0; hematokrit değerler (%) 23-39; sedimentasyon (mm) 1 ve 2 saatta 2-27, 5-52. Bunun yanında akyuvar formülünde de bazı farklılıklar gözlemlendi.*

### Giriş

Corysa gangrenosa bovum dünyanın birçok yerinde sporadik olarak seyreden, genellikle sığırlarda ve yaban sığırlarında görülen viral bir hastalıktır (1,3,7).

Hastalık etkeni olan herpes virusu alyuvarlara özellikle akyuvarlara sıkı bir şekilde tutunur. Deneysel olarak hastalığı diğer hayvanlara bulaştırmak için hastalıklı hayvan kanı sağlam olanlara

\* Doç.Dr. A.Ü. Veteriner Fakültesi, Fizioloji Bilim Dalı, Ankara.

\*\* Doç.Dr. A.Ü. Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara.

aktarılır (3,7,11,12). Hastalık etkeni olan virus klinik yönden sağlıklı görülen Afrika mavi antilop'unda izole edilmiştir (7). Koyun ve keçiler klinik semptom göstermeksizin gizli enfeksiyon kaynağı olarak hastalığın bulaşmasına neden olurlar (3,7,11,12).

Hasta hayvanlarda merme, burun, dudaklar, ağız ve yutak mukozasında eritemler görülür. Şiddetli burun akıntısı, solunum güçlüğü göz yaşı akıntısı ile birlikte keratitis ve fotofobi izlenir. Solunum sayısı dakikada 100-120'ye, beden ısı 41-41.7°C'ye yükselir (2,3,7). Periferik lenf düğümlerinde belirgin şişlikler oluşur ve bedenün birçok yerinde özellikle mononükleer lökosit infiltrasyonlarına raslanır (2,3,6,8,11). Hasta hayvanların hepsinde olmasa bile çoğunluğunda lökopeni olduğu, lökosit sayısının 1 mm<sup>3</sup> kanda 3.000'e kadara düştüğü de bildirimler arasındadır (2,3,8).

Lökosit miktarı dışında, korizalı siğirlerde kan tablosuna ilişkin literatüre rastlanılmadı. Bu nedenle tabloya eklenebilecek başka değerlerin de bulunup literatür bilgisi olarak sunulması yararlı görüldü.

### Materyal ve Metot

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Bilim Dalı Kliniğine 4 Şubat 1980 ve 30 Kasım 1982 tarihleri arasında getirilen ve klinik bulgulara göre Corysa teşhisi koyulan toplam 24 baş siğir, çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Üç aylık ile sekiz yaşları arasında olan 2 erkek 22 dişi siğirdan (Holstein 14, Montafon 3, Melez 5, Yerli Kara 2) alınan örnekler Fizyoloji Bilim Dalı Laboratuvarında, alyuvar, akyuvar, hemoglobin, hematokrit, sedimentasyon ve akyuvar formülü yönlerinden değerlendirildi.

Pıhtılaşmayı önlemek amacıyla taze kan örnekleri 1 ml kan için 2 mg E.D.T.A (etilendiamin tetraasetikasit) içeren temiz şişelere alınarak, incelendi (5,10).

Alyuvar Sayımı: Kan Hayem eriyiği ile 200 kez sulandırılarak Thoma Sayma lamında alyuvarlar sayıldı. Değer 1 mm<sup>3</sup> kanda alyuvar olarak kaydedildi.

Akyuvar Sayımı: Kan Türk eriyiği ile 10 kez sulandırılarak Thoma sayma lamında akyuvarlar sayılarak 1 mm<sup>3</sup>. kanda akyuvar olarak değerlendirildi.

**Hemoglobin:** Hemoglobin miktarı asit hematin yöntemiyle Sahli hemoglobinometresinde okunup 100 ml kanda gram olarak kaydedildi.

**Hematokrit:** Heparinli mikrohematokrit borular 3/4 oranında kanla doldurulup 5 dakika santrifüje edildi. Özel okuma aracında hematokrit değeri yüzde olarak okundu.

**Sedimentasyon:** Westergreen makro yöntemi ile özel pipetler 45° eğik duran sehpaye yerleştirildi ve 1 ile 2 saatlik çökmeler mm. olarak kaydedildi.

**Akyuvar formülü:** May-Grünwald-Giemsa karışık boyama yöntemi ile boyanan her kan frotesinde 200 adet akyuvar sayılarak akyuvar çeşitlerinin yüzde oranları bulundu.

### Bulgular

Çalışmada inceleme konusu olan alyuvar (Aly.), akyuvar (Aky.), hemoglobin (Hb.), hematokrit (Htk.), sedimentasyon (Sedim.), ve akyuvar formülüne ait rakamlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Corysa hastalığı Ankara dolayında sporadik olarak seyrediyor. 1968 yılında enzootik olarak seyrettiği tarafımızdan gözlenmiştir. Bulgular bölümündeki tabloyu incelediğimizde 1 mm<sup>3</sup> kandaki lökosit sayılarının 2.6-16.0 × 10<sup>3</sup> arasında olduğunu görüyoruz. Bulgularımızı sığırlar için 4.0-12.0 × 10<sup>3</sup> değişim sınırlarında verilen rakamlarla (4,5,10) kıyasladığımızda, 4,16 ve 17 no'lu hayvanlarda 2.7, 2.6, 3.3 × 10<sup>3</sup> gibi değerlerin lökopeni tablosunu ortaya koyduğu görülmektedir. Korizalı sığırların çoğunluğunda lökopeni olduğu, lökosit sayısının 1 mm<sup>3</sup> kanda 3.0 × 10<sup>3</sup>'e kadar düştüğü (2,3,8) bildirimi ile üç örnekteki lökopeni bulgumuz arasında benzerlik gözlemlenmektedir.

Diğer taraftan lökopeni görülen hayvanların akyuvar formülleri incelendiğinde 4 no.lu örnekte nötrofilia, 16 ve 17 no'lu örneklerde ise lenfositoz tablosu görülmektedir. Burada da genellikle mononükleer lökopeni bildirimi ile (6,8,11) bulgularımız arasında paralellik olduğunu söyleyebiliriz.

Korizalı sığırlarda alyuvar sayısı, hemoglobin, hematokrit ve akyuvar formülü konularında bilgiler içeren literatüre rastlanılma-

Tablo 1: İncelenen örneklere ait hematolojik değerler.

Hay. No	Aly. $10^6/mm^3$	Aky. $10^3/mm^3$	Hb. gr/100ml	Htk %.	Sedim.		Akyuvar Formülü				
					1 sa.	2 sa.	Lenf.	Mon.	Nöt.	Eoz.	Baz.
1	5.18	4.5	8.0	24	21	41	48	1	50	1	-
2	4.82	8.2	8.3	27	16	32	73	1	25	-	1
3	6.57	7.7	11.0	30	27	52	47	3	49	1	-
4	4.95	2.7	11.0	29	2	5	28	-	72	-	-
5	7.24	6.2	11.5	35	7	14	23	1	76	-	-
6	4.64	6.9	-	37	10	18	22	2	76	-	-
7	5.95	16.0	9.0	29	19	37	47	-	52	1	-
8	5.08	7.4	7.0	25	17	34	74	2	24	-	-
9	7.14	4.7	11.5	29	15	30	42	-	56	2	-
10	7.55	8.3	11.5	29	4	11	63	1	33	3	-
11	10.40	12.0	11.0	39	11	22	37	1	62	-	-
12	5.00	6.2	11.0	26	20	39	-	-	-	-	-
13	5.82	7.1	9.0	29	13	31	69	1	26	3	1
14	8.79	12.1	10.4	35	7	12	50	2	46	2	-
15	9.46	9.8	11.2	36	12	25	68	1	30	1	-
16	6.38	2.6	10.4	29	16	34	86	-	14	-	-
17	7.68	3.3	12.0	30	10	22	90	-	10	-	-
18	8.50	4.8	11.2	34	9	19	59	1	40	-	-
19	8.22	6.2	7.5	23	16	35	43	-	56	1	-
20	4.89	8.7	7.4	24	19	40	63	2	34	1	-
21	8.70	7.2	8.6	29	16	33	36	1	51	12	-
22	5.79	4.8	9.2	26	18	35	49	-	49	2	-
23	6.61	7.5	9.0	28	16	13	53	-	47	-	-
24	7.37	8.7	8.6	29	13	27	63	2	33	1	-

dı. Bu nedenle bulgularımız sağlıklı sığırlar için verilen rakamlarla kıyaslanacaktır. Çalışmada  $1 \text{ mm}^3$  kanda  $4.64-10.40 \times 10^6$  alyuvar, 7.0-12.0 gr. hemoglobin, % 23-39 hematokrit değerleri bulundu. Bu değerler için bildirimler sırasıyla alyuvar sayısı  $5-10 \times 10^6$ , hemoglobin 8.0-15.0 gr., hematokrit % 24-46 ortalama değişim sınırlarında verilmektedir (4,5,10). Bulduğumuz değerler verilenlerle kıyaslanırsa, korizalı hayvanlara ait olan bulgularda sağlıklı olanlara nisbetle önemli bir fark olmadığı anlaşılacaktır. Bir ve iki saatlik sedimentasyon değerlerini incelersek en düşük 2-5, en yüksek 27-52 mm. ler arasında bir çökme görülecektir. Sedimentasyon hızı sağlıklı sığırlarda bir saat için 7-27, iki saat için 20-47 mm. olarak bildirilmektedir (4 5). Bilindiği gibi organik rahatsızlıklarda özellikle akut dönemlerde çökme hızı belirgin bir şekilde artmaktadır. Korizaya yakalanan hayvanlarda şiddetli organik rahatsızlıklar olduğu bir gerçek. Buna karşın, yalnız 3 no'lu hayvanda sedimentasyon hızının yüksek olduğu (27-52 mm), bazı hayvanlarda sınıra yakın değerlerin bulunduğu, hayvanların çoğunluğunda ise sedimentasyon hızının normal hudutlar içinde kaldığı dikkat çekici bir durum ortaya koymaktadır. Akyuvar formülü bulgularımızla normal sığırlar için bildirilen değerler (4,5,10) arasında daha önceden sözünü ettiğimiz önemli bir kaç ayrıcalık dışında bir fark görülemedi.

Bu çalışmada incelenen hayvanların çoğunluğunun Holstein ve Y. kan Holstein (14 saf, 3 melez) oluşu, bu hayvan ırkının hastalığa daha duyarlı olduğu izlenimini vermektedir. Diğer taraftan kurban Bayramlarından bir süre sonra Koriza vakalarının artması, koyun ve keçilerin portör rolü oynadıklarını ima etmektedir.

Sonuç olarak, elde edilen bazı hematolojik bulguların bu konuda yapılacak çalışmalara ışık tutacağı, başka parametrelerin de bulunmasında kriter olarak değerlendirilebileceği inancındayız.

### Literatür

- 1- **Alibaşoğlu, M., Ertürk, E. ve Urman, H.K.** (1973): *Ankara sığırlarında ve bir bizonda görülen Corysa contagiosa bovum olayları*. Vet.Fak.Derg., 20, 204-219.
- 2- **Blood, D.C. et Henderson, J.A.** (1971): *Medecine Veterinaire, Vigot Freres*. Paris, 524-528.
- 3- **Blood, D.C. and Henderson, J.A.** (1981): *Veterinary Medicine*. 5.Ed. Bailliere Tindall, London. 630-633.
- 4- **Konuk, T.** (1959): *Çifteler Harası normal yerli boz ırk sığırlarında hematolojik araştırmalar*. Yeni Matbaa, Ankara. Doktora Tezi.

- 5- **Konuk, T.** (1975): *Pratik Fizyoloji I.* Vet.Fak. Yayınları: 314 A.Ü. Basımevi, Ankara.
- 6- **Piercy, S.E.** (1955): *Studies in bovine malignant catarrh.* Br.Vet.J. 111, 481-484.
- 7- **Pierson, R.E., Storz, J., McChesney, A.E. and Thake, D.** (1974): *Experimental transmission of malignant catarrhal fever.* Am.J. Vet.Res., 35, 523-525.
- 8- **Plowright, W.** (1953): *The blood leucocytes in infections malignant catarrh of the ox and rabbit.* J.Comp.Path., 63, 318-334. (Cited: Vet. Bull. 1954. 24: 3496).
- 9- **Rweyemamu, M.M., Mushi, E.Z., Rowe, L. and Karstad, L.** (1976): *Persistent infection of cattle with the Herpes virus of malignant catarrhal fever and observation on the pathogenesis of the disease.* Br.Vet.J., 132, 393-400.
- 10- **Schalm, O.W., Jain, N.C. and Carroll, E.J.** (1975): *Veterinary Hematology*, Lea and Febigar, Philadelphia.
- 11- **Selman, I.E., Wiseman, A., Murray, M. and Wright, N.G.** (1974): *A clinico-pathological study of bovine malignant catarrhal fever in Great Britain.* Vet.Rec., 94, 483-490.
- 12- **Vanselow, B.A.** (1980): *An epizootic of bovine malignant catarrh in Malaysia.* Vet.Rec., 107, 15-18. (Cited: Vet. Bull. 1981. 51: 106).

Yazı 9.2.1983 günü alınmıştır.

Received on 9.2.1983