



## Bir Köpekte İntestinal Lenfangiektazi Olgusu

Mehmet Çağrı KARAKURUM<sup>1</sup>✉, Metin Koray ALBAY<sup>1</sup>, Şima ŞAHİNDURAN<sup>1</sup>

1. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Burdur, TÜRKİYE.

Geliş Tarihi/Received:  
01.06.2015

Kabul Tarihi/Accepted:  
21.08.2015

Yayın Tarihi/Published:  
24.04.2016

**Öz:** İntestinal lenfangiektazi, intestinal lenfatik dolaşımın obstrüksiyonu veya disfonksiyonu sonucu gelişen hipoproteinemi ile karakterize bir hastalıktır. Bu olguda, kronik ishal ve zayıflama şikâyeti bulunan 4 yaşlı, dişi Setter ırkı köpekte saptanan intestinal lenfangiektazi tanımlandı. Hematolojik ve biyokimyasal analizlerde lenfopeniyle birlikte şiddetli hipoproteinemi ve hipokolesterolemi tespit edildi. Semptomatik ve destekleyici tedavi yapılmasına rağmen sağaltıma yanıt alınamadı. Hasta tedaviden 2 ay sonra kaybedildi. Sonuç olarak, köpeklerde kronik ishal ile seyreden hastalıkların tanısında lenfangiektazi'nin de göz önünde bulundurulması gerektiği ancak, özellikle tanı ve tedavinin gecikmiş olduğu vakalarda prognozunun daha da kötü olabileceği kanısına varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** İntestinal lenfangiektazi, Köpek, Kronik diyare.

## Intestinal Lymphangiectasia in a Dog

**Abstract:** Intestinal lymphangiectasia occurs as a result of obstruction or dysfunction of intestinal lymphatic circulation and characterized by hypoproteinemia. In this case report intestinal lymphangiectasia identified in a 4-year old female Setter breed dog with the complaints of chronic diarrhoea and weight loss. Lymphopenia together with hypoproteinemia and hypocholesterolemia was detected in the haematological and biochemical analysis. Although the dog did not respond to the symptomatic and supportive treatment and died 2 months after the treatment started. As a result, this case has shown that intestinal lymphangiectasia should be considered in dogs in the diagnosis of diseases associated with chronic diarrhoea however, it was concluded that especially in cases of delayed diagnosis and treatment, the prognosis could be worse.

**Keywords:** Chronic diarrhoea, Dog, Intestinal lymphangiectasia.

✉ Mehmet Çağrı KARAKURUM

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Burdur, TÜRKİYE.  
e-posta: mckarakurum@mehmetakif.edu.tr

## GİRİŞ

İntestinal lenfangiektazi köpeklerde kronik protein kaybına neden olan bir enteropatidir (1-3). İntestinal lenfangiektazi, intestinal lenfatik dolaşımın obstrüksiyonu veya disfonksiyonu ile karakterize bir hastalıktır (4). Lenfatik obstrüksiyon, lakteallerde dilatasyona ve ruptura yol açarak intestinal lenf'i (protein, lenfosit ve şilomikronlar) intestinal submukoza, lamina propria ve lümene bırakır (5). Lenfangiektazi primer bir hastalık olarak görülebileceği gibi sekonder olarak lenfatik damarların fonksiyonel obstrüksiyonun şekillendiği intestinal neoplazi, intestinal yangı, sağ kalp yetmezliği gibi çeşitli hastalıkların sonucu olarak ta gelişebilir (4,5). Hastalığın sebebi birçok vakada tespit edilemez (5).

Lenfangiektazide klinik belirtiler çoğunlukla lenf sıvısının enterik kaybına bağlı olarak şekillenir. İshal, steatore ve kilo kaybı en sık görülen semptomlardır (4). Şiddetli hipoproteinemi gelişirse asites ve subkutan ödem görülebilir. Lenf sıvısı lipoproteinlerden ve lenfositlerden zengin olduğu için hastalıkta sık görülen laboratuvar bulguları hipoproteinemi, hipokolesterolemi ve lenfopenidir (2).

Bu makalede İntestinal lenfangiektazi görülen bir köpekte klinik, laboratuvar bulguları ile sağaltımın bildirilmesi amaçlanmıştır.

## OLGU SUNUMU

Bu olgunun materyalini kronik ishal ve zayıflama şikâyeti bulunan dört yaşlı, dişi, Setter ırkı bir köpek oluşturdu. Anamnezde köpeğin 4 aydır ishal olduğu, uzun süre başka kliniklerde sağaltım gördüğü ancak cevap alınmadığı öğrenildi.

Dışkıının oldukça sulu, açık renkte olduğu hasta sahibi tarafından bildirildi. Son zamanlarda iştahının oldukça azaldığı, karnında şişkinlik oluştuğu, ishalin başlangıcından kliniğimize getirildiği zamana kadar ise oldukça kilo kaybettiği belirtildi.

Köpeğin yapılan klinik muayenesinde vücut ısısı 38.2 °C, nabız 100/dk, solunum normal ve 28/dk

olarak belirlendi. Klinik muayenede karında asitesi düşündürülen fluktuasyon tespit edildi. Fiziksel muayene sonrası kan alınarak hematolojik ve biyokimyasal analizleri yapıldı. Hemogram ve periferik yaymada şiddetli lenfopeni ile eritrositlerde mikrositoz ve anizositoz tespit edildi.

**Tablo 1.** Hemogram ve periferik yayma sonuçları.

**Table 1.** Results of Haemogram and peripheral blood smear.

Hemogram		Periferik Yayma	
Lökosit	12.89 K/mm <sup>3</sup>	Eozinofil	% 5
Eritrosit	8.03 M/mm <sup>3</sup>	Bazofil	-
Hemoglobin	17.80 g/dL	Genç	-
Hematokrit	49.40 %	Çomak	% 2
MCH	22.17 pg	Parçalı	% 79
MCHC	36.03 g/dL	Lenfosit	% 8
MCV	61.52 fl	Monosit	% 6
Trombosit	394.00 K/mm <sup>3</sup>	Trombosit	Kümelili
RDW	17.40 %	Eritrosit	Genellikle normokrom
PCT	0.38 %	Anizositoz	+
		Mikrositoz	+

MCH: Ortalama eritrosit hemoglobini, MCHC: Ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu, MCV: Ortalama eritrosit hacmi, RDW: Eritrosit dağılım genişliği, PCT: Trombosit dağılım genişliği

Serum biyokimyasal analizlerinde total protein, albümin, globülin, total kolesterol, kalsiyum ve Vitamin B<sub>12</sub> değerleri oldukça düşük bulundu (Tablo 2).

**Tablo 2.** Serum biyokimyasal analiz sonuçları.

**Table 2.** Results of serum biochemical analysis.

Test	0. Gün	21. gün
Total protein	3.30 g/dL	3.10 g/dL
Albumin	1.70 g/dL	1.50 g/dL
Globulin	1.60 g/dL	1.60 g/dL
Total kolesterol	66.00 mg/dL	72.00 g/dL
Trigliserit	41.00 mg/dL	TE
Amilaz	999.00 U/L	TE
Lipaz	60 U/L	TE
Kalsiyum	7.00 mg/dL	TE
Vitamin B <sub>12</sub>	112.00 pg/mL	TE
Folik asit	3.70 ng/mL	TE

TE: Test edilmedi. Not tested.

Dışkı muayenelerinde herhangi bir enfeksiyöz ve paraziter etken saptanmadı. Abdominal

ultrasonografide karın boşluğunda serbest sıvı varlığı dışında herhangi bir anormallik tespit edilmedi. Abdominal punksiyonla asites varlığı doğrulandı. Rivolta testi ile alınan sıvının transudat olduğu belirlendi. Toraksın radyografik incelemesinde herhangi bir anormallik saptanmadı. İdrar muayenesinde patolojik bir bulgu tespit edilmedi. Tam kesit ince barsak biyopsisi için deneysel laparotomi düşünüldü. Ancak köpeğin genel durumunun iyi olmaması ve hipoproteinemi bulgusu göz önünde bulundurularak laparotomi gerçekleştirilmedi. Anamnez, yapılan klinik, laboratuvar, ultrasonografik ve radyografik bulgular sonucu intestinal lenfangiektazi tanısı konuldu.

Sağaltımda olası yangısal bağırsak hastalığı için prednisolon (2 mg/kg/gün, PO), dışkı muayenesi negatif olmasına rağmen muhtemel giardiazis enfeksiyonu ve hücrel immunité inhibisyonu için metronidazol (10 mg/kg/ 12 saatte bir, PO), muhtemel paraziter enfeksiyon için pirantel pamoat (10 mg/kg, 1 hafta ara ile PO); düşük vitamin B<sub>12</sub> değeri için Kobalamin (250 µg/gün, SC); malabsorbsiyona bağlı eksikliği oluşabileceğinden Vitamin D (10000 IU, Haftada 1 kez, IM); asites için furosemid (2 mg/kg/gün, PO) uygulandı. İntestinal lenfatiklerdeki gerginliği azaltmak, tek protein ve karbonhidrat kaynağı sağlamak için pirinç lapası ve yağsız peynir önerildi. Diyetin kalorisini yükseltmek, intestinal lenfatik damarlardaki gerilimi azaltmak için MCT-oil (Medium Chain Triglycerides - Oil) (1.5 mg/kg/gün) kullanıldı.

Bir hafta sonra hasta sahibi ile yapılan görüşmede köpeğin durumunun daha iyi olduğu ancak dışkı kıvamında değişiklik olmadığı öğrenildi. Sağaltıma devam edildi ancak 3 hafta sonra hasta sahibinin köpeğin durumunun kötü olduğunu belirtmesi üzerine tekrar muayene edildi. Yapılan fiziksel muayenede asitesin devam ettiği, köpeğin çevreye ilgisiz olduğu görüldü. Kanın biyokimyasal analizinde hipoproteineminin ve hipokolesteroleminin devam ettiği görüldü (Tablo 2). Bu bulgular üzerine sağaltıma Azatioprin (1 mg/kg, 24 saatte bir) eklendi. Köpek bu sağaltıma da cevap

vermeyerek tedaviye başlandıktan 2 ay sonra öldü. Hayvan sahibi nekropsi isteğini kabul etmedi.

#### TARTIŞMA ve SONUÇ

Protein kaybına neden olan enteropatiler, hipoproteinemiye yol açan intestinal hastalıklardır (1,6). Sendrom, köpeklerde sık olarak idiopatik intestinal lenfangiektazide görülür (7). Hastalık en sık olarak bizim vakamızda da olduğu gibi 5 yaş civarındaki hayvanlarda görülmektedir(4).

Klinik bulgu olarak kronik ishal en sık görülen semptomdur. Ayrıca aşırı zayıflama, sporadik kusma, hipoproteinemiye bağlı asites, derialtı ve ekstremitelerde ödem ve bazı vakalarda pleural effüzyona bağlı solunum güçlüğü görülür (2,4,8). Bu olguda da klinik bulgular, pleural effüzyon bulgusu hariç literatür bulguları ile uyumluydu.

Hipoproteinemi, asites ve pleural effüzyon gelişimine yol açar. Şiddetli panhipoproteinemi yangısal bir hastalıktan ziyade hemolenfatik bir bozukluk veya dolaşım bozukluğunu işaret eder. Hastalığın ayırıcı tanısında hipoproteinemiye neden olabilecek karaciğer yetmezliği ve renal hastalıklar gibi nonenterik nedenler ile protein kaybına neden olan diğer enteropatiler de göz önünde bulundurulmalıdır (7). Çoğu hastada belirlenen lenfositopeni, hipokolesterolemi veya her ikisi birden lenfangiektaziye, non-lenfojenik protein kaybına neden olan enteropatilerden ayırt etmede yardımcı olur. Lenfositopeni, şekillenen lenfatik obstrüksiyona bağlı olarak lenfositlerin bağırsak lumenine geçmesi sonucu oluşur (2,4,8,9). Hipokolesterolemi ise bozulan şilomikron transportu sonucu oluşan yağ malabsorbsiyonuna bağlı olarak gelişir (2). Bu olgu da belirlenen şiddetli hipoproteinemi (Total Protein: 3.30 g/dL), hipokolesterolemi (66 mg/dL), lenfositopeni (% 8) tanıya yardımcı olmuştur.

Hipokalsemi, bu vakada olduğu gibi lenfangiektazide, sık görülen bir bulgudur. Hipokalsemi; hipoalbuminemi, vitamin D malabsorbsiyonu ile intestinal lumende yağ asitleri ve proteinlerle kompleks oluşturan kalsiyumun malabsorbsiyonuna bağlı olarak şekillenmektedir (9).

Lenfangiektazilerde gelişen effüzyonlar genellikle transudat yapıdadır. Sadece sağ kalp yetmezliğinin sebep olduğu sekonder lenfangiektazi olgularında portal hipertansiyona bağlı modifiye transudat tespit edilir (4,10). Bu vakada alınan sıvı Rivalta testi ile değerlendirilmiş ve transudat olduğu tespit edilmiştir.

Tüm bu anlatılan bulgular tanıyı koydurmakla beraber kesin tanı ve altta yatan sebep olup olmadığını belirlemek için biyopsi alınması gerekmektedir (1,7,9,11). Ancak köpeğin genel durumunun iyi olmaması, yara iyileşmesini geciktirebilecek seviyede hipoproteinemi bulunması sebebiyle tam kesit biyopsi almak için planlanan deneysel laparotomiden vazgeçilmiştir.

Hastalığın sağaltımında eğer altta yatan bir sebep saptanmışsa ona yönelik sağaltım yapılır. Ancak çoğu vakada altta yatan sebep bulunamaz. Hastanın beslenmesinde tek bir protein ve karbonhidrat kaynağı sağlanmalıdır. Lenfangiektazili köpeklerde yüksek kaliteli protein ve düşük yağ içeren bir diyet intestinal lenfatik damarlardaki gerilimi azaltmaya yardımcı olur (12). Lenfangiektazili köpeklerde uzun zincirli yağ asitleri içeren trigliseritler diyetten uzaklaştırılmalıdır. Diyetin kalorisini arttırmak için MCT-oil kullanılabilir. Ayrıca MCT-oil direk portal venöz sistem içine absorbe edildiğinden intestinal lenfatik damarlardaki gerilimi azaltmaya yardımcı olur (4,5). Bu olguda önerilen diyet ve MCT-oil kullanılmış olmasına rağmen hastalığın kronikleşmiş olması diyet ve MCT-oil'in etkili olamamasına yol açtığı düşünülmektedir.

Kortikosteroid kullanımı altta yatan olası yangısal bağırsak hastalıklarının sağaltımında ve enterositlerin fonksiyonunu düzeltmede etkilidir. Bununla beraber tüm lenfangiektazi vakaları kortikosteroidlere cevap vermez. Kortikosteroidlere cevap alınamayan vakalarda azotioprin gibi immunosupresif ilaçlar kullanılabilir. Diyet ve kortikosteroid sağaltımı ile beraber sekonder bakteriyel üremeyi kontrol etmek için antibiyotikler kullanılmalıdır. Malabsorbsiyon sonucu şekillenebilecek vitamin eksiklikleri karşılanmalıdır. Tüm bu sağaltım çabalarına rağmen intestinal

lenfangiektazilerde prognoz bu vakada olduğu gibi kötüdür (2,4,5).

Sonuç olarak, köpeklerde kronik ishal ile seyreden hastalıkların tanısında İntestinal lenfangiektazi'nin de göz önünde bulundurulması gerektiği ancak özellikle tanı ve tedavinin gecikmiş olduğu olgularda prognozun daha da kötü olabileceği kanısına varıldı.

#### KAYNAKLAR

1. Dossin O., Lavoué R., 2011. Protein losing enteropathies in dogs. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*. 41, 399-418.
2. Turgut K., Ok M., 2001. Kedi ve Köpek Gastroenterolojisi. Bahçivanlar Basım Sanayi A.Ş. Konya.
3. Willard M., 2005. Protein-losing enteropathy in dogs and cats. 30th World Congress of World Small Animal Veterinary Association. May 11-14. Mexico City, Mexico.
4. Hall EJ., German AJ., 2005. Diseases of the small intestine. In: *Textbook of Veterinary Internal Medicine Volume II*. Ettinger SJ, Feldman EC, Eds., 6th ed. 1373-1375, Elsevier, Saunders. St. Louis, Missouri.
5. Nelson RW., Couto CG., 2009. *Small Animal Internal Medicine*. 4th ed., Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri.
6. Kahn CM., 2010. Malabsorption syndrome in small animals. In "The Merck Veterinary Manual", Ed., CM Kahn, 10th ed, 370-376, Merck & Co., Inc. Whitehouse Station, NJ, USA.
7. Peterson PB., Willard MD., 2003: Protein-losing Enteropathies. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*. 33,1061-1082.
8. Kull PA., Hess RS., Craig LE., Saunders HM., Washabau RJ., 2001. Clinical, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic characteristics of intestinal lymphangiectasia in dogs: 17 cases (1996-1998). *Journal of American Veterinary Medical Association*. 15, 197-202.
9. Melzer KJ., 2002. Canine intestinal lymphangiectasia. *Compendium on Continuing*

- Education for the Practising Veterinarian. 24, 953-961.
10. Holland M., 1997. Lymphangiectasia. In "The 5 minute veterinary consult canine and feline", Eds. Larry P. Tilley, Francis W. K. Smith, Jr., 788-789. Williams & Wilkins. A Waverly Company. Baltimore.
  11. Moore LE., 2000. Protein-losing enteropathies. In "Current Veterinary Therapy XIII", Ed., JD Bonagura, 641-643, WB Saunders, Philadelphia.
  12. Okanishi H., Yoshioka R., Kagawa Y., Watari T., 2014. The clinical efficacy of dietary fat restriction in treatment of dogs with intestinal lymphangiectasia. J Vet Intern Med. 28, 809-817.