

## Sizin Tanınız Ne? / What is Your Diagnosis?

### Anamnez (Anamnesis)

3.5 aylık melez köpek (3.5 months of age crossbred dog)

Yaklaşık 1 haftadır süregelen iştahsızlık (lack of appetite for about one week)

Karın bölgesinde genişleme (abdominal distention)

### Klinik Bulgular (Clinical Findings)

Olgu kene ile enfekte (a case infected with thicks)

Deri lezyonları ve şiddetli kepeklenme (skin lesions and severe scaling)

Abdominal distensiyon (Şekil 1) (abdominal distension) (Figure 1)

Lenf yumrularında eser düzeyde büyüme (mildly increased lymph nodes)

Mukozalarda solgunluk (pale mucous membranes)

Hipertermi (39.7°C) (hyperthermia) (39.7°C)

Respiratorik distres (R: 86/dak.) (respiratory distress) (R: 86/min.)

Kalp frekansı hafif artmış (P:136/dakika) (mildly increased heart frequency) (P:136/min.)



Şekil 1. 3.5 aylık köpekte abdominal distensiyon mevcut.

Figure 1. Abdominal distension was evident in a 3.5 months of age dog.



**ANIMAL HEALTH, PRODUCTION  
AND HYGIENE**



Olgu sunumu

## ***Babesia canis* ile Enfekte bir Köpekte Abdominal Kompartman Sendromu**

Kerem Ural<sup>1</sup>, Nuran Aysul<sup>2</sup>, Gülten Emek Tuna<sup>1</sup>, Abidin Atasoy<sup>1</sup>, Bülent Ulutaş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın. <sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

### Ö Z E T

Babesiosis köpeklerde akut hemoliz, ateş, anoreksi, depresyon, mukoz membranlarda solgunluk, splenomegali ve benzeri klinik bulgularla seyreden kene ile bulaşan protozoer bir hastalıktır. Abdominal kompartman sendromu artmış olan intra abdominal basıncın peritoneal ve retroperitoneal dokularda progresif hipoperfüzyon ve işemiye neden olmasıdır. Basıncın yüksek seviyede uzun süre kalması ile multiple organda fonksiyon bozuklukları ile yetersizlikleri oluşmaktadır. Abdominal kompartman sendromu ile ilgili bazı araştırmalar mevcut olsa da Babesiosisle ilgili enfekte yalnızca 1 köpekte bildirim bulunmaktadır. Bu olgu sunumu ile *Babesia canis* ile enfekte bir köpekte şekillenen abdominal kompartman sendromu ve başarı ile sağaltımı anlatılarak, sınırlı literatür derlemesi yapılmıştır.

*Anhtar kelimeler: Abdominal kompartman sendromu, Babesiosis, köpek*

## **Abdominal Compartment Syndrome in a *Babesia canis* Infected Dog**

### ABSTRACT

Canine Babesiosis, a tick borne protozoal disease characterized by acute hemolysis, fever, anorexia, depression, pale mucous membranes, splenomegaly and relevant clinical signs. Abdominal compartment syndrome is a condition caused by increased intra-abdominal pressure, that may cause progressive hypoperfusion and ischemia of the peritoneal and retroperitoneal structures. Even if the pressure remains for a long period, multiple organ failure and insufficiencies develop. Despite considerable research relevant to abdominal compartment syndrome in dogs, only 1 previous report was presented regarding this syndrome in dogs with Babesiosis. Therefore within presentation of this case the aim was to describe abdominal compartment syndrome in *Babesia canis* infected dog, within limited literature review.

*Keywords: Abdominal compartment syndrome, Babesiosis, dog*

Correspondence to: Kerem Ural, Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Batı Kampüsü, 09016, Işıklı, Aydın, Türkiye Phone: (90) 2562470 00/188 Fax: (90) 2562470720 e-mail: uralkerem@gmail.com

Received: April 10, 2012 / Accepted: May 2, 2012

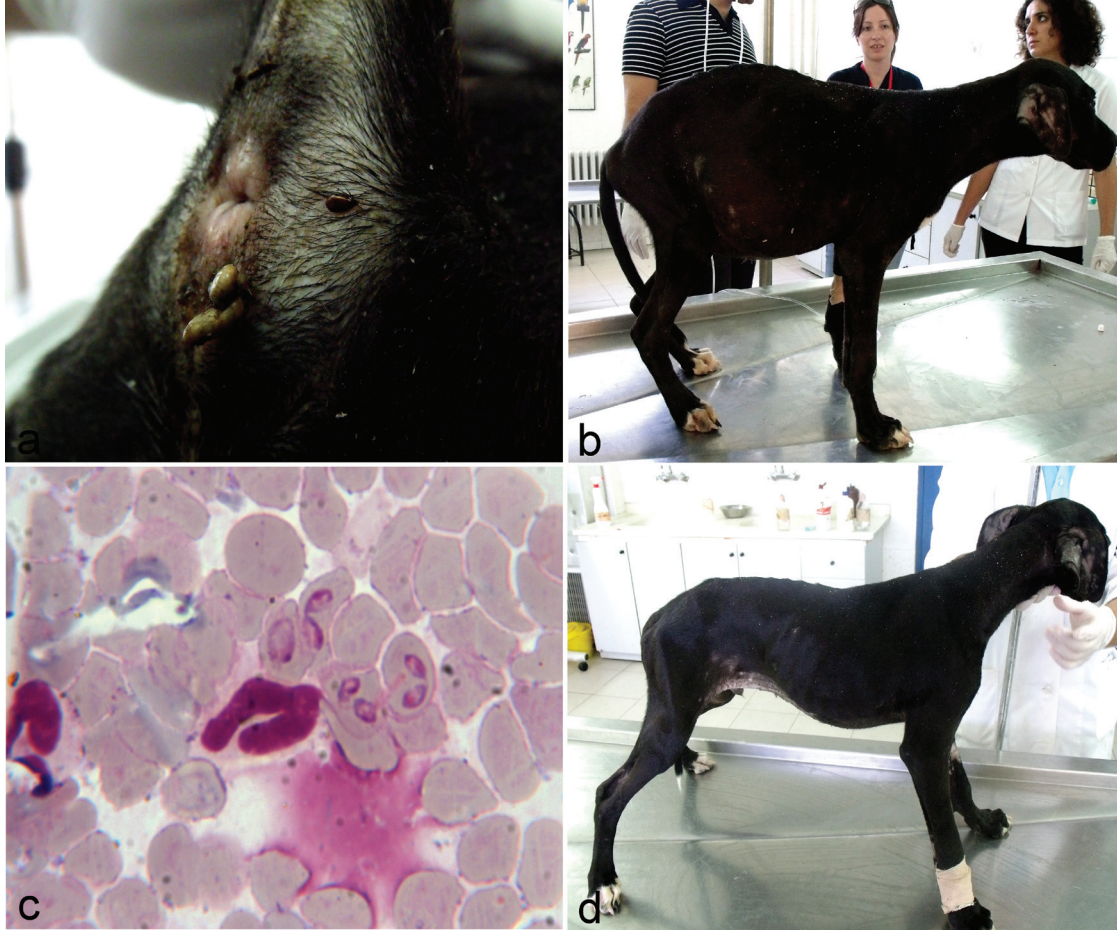
## Olgu Sunumu

3.5 aylık melez bir köpek yaklaşık 1 haftadır süregelen iştahsızlık, durgunluk ve karın bölgesinde genişleme anamnezi ile Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Küçük Hayvan Kliniğine getirildi.

## Bulgular

### Klinik Bulgular

Fiziksel muayenede olgunun kene ile enfeste olduğu (Şekil 1a), abdominal distensiyon (Şekil 1b), buna bağlı



Şekil 1. a) Olgunun kene ile enfeste olduğu görülüyor, b) fiziksel muayenede abdominal gerginlik mevcut, c) sürme preparatta *B. canis* trophozoitleri (x1000), d) Sağaltım sonrası 10. gün abdominal gerginliğin tamamen giderildiği görülüyor.

Figure 1. a) Appearance of the case infected with ticks, b) abdominal distention was evident at physical examination, c) trophozoites of *B. canis* on blood smear (x1000), d) complete regression of abdominal distention after treatment (10<sup>th</sup> day).

**Tablo 1.** Olguya ait sağaltım öncesi ve sonrası seçilmiş bazı hematolojik ve serum biyokimyasal değerler.

**Table 1.** Some selected haematological and serum biochemical findings of the present case before and after therapy.

Parametre	Sağaltım öncesi (0. gün) ve sonrası (10. gün)		Referans değerler
	0. gün	10. gün	
Hematolojik değerler			
WBC	31.00	16	6-17 x 10 <sup>9</sup> /L
RBC	3.47	5.1	5.5-8.5 x 10 <sup>12</sup> /L
PLT	130	270	200-500 x 10 <sup>9</sup> /L
Serum biyokimyasal değerler			
Üre	77	40	15-40 mg/dL
Kreatinin	2.9	1.5	0.5-1.5 mg/dL
ALT	108	45	15-60 IU/L

olarak respiratorik distres (R: 86/dak.), mukozalarda solgunluk ve lenf yumrularında eser düzeyde büyüme şekillendiği dikkati çekti. Kalp frekansı hafif artmış (136/dakika) ve hipertermi (39.7°C) şekillenmişti.

Dermatolojik muayenede sekonder deri lezyonlarının ve şiddetli kepeklenmenin mevcut olduğu, ektoparaziter ve mikolojik yönden yapılan sınırlı muayenede herhangi spesifik bir etiyolojik nedeninin olmadığı belirlendi.

### Hematolojik ve Serum Biyokimyasal Bulgular

Olguya ait tam kan ve serum biyokimyasal analizlerinde normal verilere oranla değişiklik gösteren parametreler Tablo 1' de gösterildi. Olgunun sürme kan frotilerinde ertirositlerin içerisinde şüpheli kan parazitine ait trofozoitler saptandı (Şekil 1c).

### Radyografik ve Ultrasonografik Bulgular

Radyografik muayenede gastrointestinal kanalda şiddetli gaz birikimi, batin ultrasonografisinde midenin tam dolu olduğu, karaciğerde hiperekojenite, abdomende eser miktarda serbest effüzyon sıvısı ve splenomegali saptandı.

Klinik, radyolojik, hematolojik ve kan frotilerinin muayenesi sonrası *Babesia canis* (*Babesia* etkenlerinin morfolojik yapı ve büyüklüğüne göre) ile enfeksiyon ve eşlik eden abdominal kompartman benzeri sendrom tanımlandı. Olguya başlangıç sağaltımı olarak klindamisin hidroklorür (Klindan 600 mg ampul, Bilim ilaç), 15 mg/kg dozda subkutan yolla günde 2 kez 10 gün, ve destekleyici sıvı sağaltımı uygulandı. Sağaltımın 3. gününden itibaren klinik bulguların gerilediği, 10. gün itibarıyla anemi ve trombositopeninin giderildiği ve olguda abdominal distensiyonun tamamen gerilediği dikkati çekti (Şekil 1d).

### Tartışma ve Sonuç

Babesiosis köpeklerde akut hemolitik kriz, ateş, anoreksi, depresyon, mukoz membranlarda solgunluk ve splenomegali gibi klinik bulgularla seyreden kene ile bulaşan protozoer bir hastalıktır (Lobetti, 2005). Komplike babesiosis olgularında bir veya daha fazla organ yetmezliği ile seyreden şok tablosu (anemik ve hipovolemik), akut respiratorik distres sendromu, immun aracılı hemolitik anemi, santral sinir sistemi ve oküler bozukluk, kardiyak hasar, dissemine intravasküler koagülasyon, myalji, ekstremitelerde nekroz ve pankreatitis şekillenebilmektedir (Collett, 2000; Lobetti ve Jacobson, 2001; de Scally ve ark., 2004; Lobetti, 2005). Babesiosisün tüm klinik formlarında sistemik inflammatuar cevap sendromu saptanabilmektedir (Jacobson ve Clark, 1994)

Abdominal kompartman sendromu sınırlı anatomik bölgede basınç artışı, dolaşım bozukluğunu takiben dokulardaki kanlanmanın ve organ fonksiyonlarının olumsuz etkilenmesidir (Schein ve ark., 1996; Cakmakcı ve ark., 1998). Abdominal bölgedeki basınç artışı ilişkili organ ve sistemler üzerine oldukça zararlı etkiler meydana getirir. Basıncın yüksek seviyede uzun süre kalması ile multiple organda fonksiyon bozuklukları ile yetersizlikleri oluşmaktadır (Hamzaoğlu ve ark., 1999).

Köpeklerde abdominal kompartman sendromu ile ilgili çok sınırlı sayıda literatür bulunmaktadır. Diyaframatik hernialı bir köpekte operatif müdahaleye rağmen olgu ex olmuş, ancak intraabdominal basınç ölçülemediği olmasına karşın varsayılan bu basıncın multiple organ yetmezliğine dolayısıyla kardiyak ve respiratorik arreste

neden olduğu öne sürülmüştür (Gibson ve ark., 2005). Abdominal kompartman sendromunun derlemesinin yapıldığı bir makalede kolesistektomi operasyonu uygulanan bir köpekte hemodinamik değişikliklere neden olan abdominal basınç artışı bildirilmiştir (Drellich, 2000). Daha önceden bildirilen bir *B. canis* ile enfekte bir vakada respiratorik distress, abdominal distensiyon ve idrar çıkışında azalmaya eşlik eden intraabdominal basınç artışı (23.5-25 cmH<sub>2</sub>O) saptanmıştır (Joubert ve ark., 2007). Bu olguda yukarıda son sözü edilen Babesiosisli köpekte olduğu gibi oldukça benzer bir klinik görünüm ile karşılaşılmış, intraabdominal basınç teknik olarak ölçülemediğinden kesin tanıya klinik, parazitolojik ve laboratuvar bulguların yanı sıra sağaltım alınan yanıt eşliğinde gidilmiştir. Klindamisin ile bakteriyostatik sağaltımın konakçıya ait koruyucu hücresel bağışıklığı ile sinerjik olarak çalıştığı ve etkenin ekarte edilmesine yarar sağladığı böylelikle abdominal kompartman sendromunun giderildiği söylenilebilir.

### Kaynaklar

- Collett MG (2000). Survey of canine babesiosis in South Africa. Journal of South African Veterinary Association, 71, 180-186
- Çakmakcı M (1998). Abdominal kompartman sendromu. Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi, 3, 51-54.
- de Scally MP, Lobetti RG, Reyers F, Humphris D (2004). Are urea and creatinine values reliable indicators of azotaemia in canine babesiosis? Journal of South African Veterinary Association, 75, 121-124.
- Drellich S (2000). Intra-abdominal pressure and abdominal compartment syndrome. Compendium On Continuing Education For The Practicing Veterinarian, 22, 764-768.
- Gibson TWG, Brisson BA, Sears W (2005). Perioperative survival rates after surgery for diaphragmatic hernia in dogs and cats: 92 cases (1990-2002). Journal of American Veterinary Medical Association, 227,105-109.
- Hamzaoğlu İ, Erdoğan K, Yiğitbaşı R (1999). Abdominal kompartman sendromu. Aktüel Tıp Dergisi, 4, 259-262
- Jacobson LS, Clark IA (1994). The pathophysiology of canine babesiosis: new approaches to an old puzzle. Journal of South African Veterinary Association, 65, 134-145.
- Joubert KE, Oglesby PA, Downie J, Serfontein T (2007). Abdominal compartment syndrome in dog with babesiosis. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, 17, 184-190.
- Lobetti R (2005). Tropical disease, In: Textbook of Veterinary Internal Medicine, 6th Edit., Ettinger SJ, Felmand EC (Eds.), Missouri: Elsevier Saunders, pp. 699-702.
- Lobetti RG (2005). Cardiac involvement in canine babesiosis. Journal of South African Veterinary Association, 76, 4-8.
- Lobetti RG, Jacobson LS (2001). Renal involvement in dogs with babesiosis. Journal of South African Veterinary Association, 72, 23-28.
- Schein M, Wittman DH (1996). The abdominal compartment syndrome following peritonitis, abdominal trauma and operations. Complications in Surgery, 15, 1-10.