

Ebstein Anomaly in a French Mastiff

Turan CİVELEK^{1*}, D. Fatih BAŞER¹, Z. Kadir SARITAŞ², A. Cihat TUNÇ¹

¹Afyon Kocatepe University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Internal Medicine, Afyonkarahisar, Turkey.

²Afyon Kocatepe University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery, Afyonkarahisar, Turkey.

ABSTRACT

The material of this case report was a 1.5-year-old French Mastiff dog who was brought to Afyon Kocatepe University Animal Hospital with complaints of latergia, ascites and exercise- intolerance. Auscultation revealed severe systolic murmur and arrhythmia at tricuspid valve level. Radiological examination revealed pleural effusion, right atrial dilatation and total heart enlargement. After echocardiographic examination, right atrial dilatation, moderate tricuspidal valve insufficiency due to tricuspidal maformation and tricuspid leaflets were located in approximately 2cm apex according to mitral valve leaflets. M-mode examination revealed signs of heart failure (EF = 13, FS = 6). In abdominal USG, hematomegaly and ascites were the main findings. In the treatment procedure, ascites and pleural effusion were evacuated in a controlled manner. Medically; amoxicillin clavunic acid (25mg / kg / IM, one week), furosemide (2mg / kg, PO), enalapril (0.5mg / kg, PO), pimobendan (0.5mg / kg, PO) and cardiac diet were prescribed to the patient. Digoxin (0.008mg / kg) was used for arrhythmia. The patient, who had regular controls, died eight months after the start of treatment. Due to the typical echocardiographic findings, Ebstein's anomaly can be easily recognized by a cardiologist. However, it is also a fact that it is often overlooked. Therefore, the actual incidence may be higher.

Keywords: Echocardiography, right heart failure, ascites, pleural effusion, dog, Ebstein anomaly.

Bir Fransız Mastiff'te Ebstein Anomali

ÖZ

Bu olgu sunumunun materyalini, Afyon Kocatepe Üniversitesi Hayvan Hastanesine letarji, asites ve ekzersiz intoleransı şikayetleriyle getirilen 1.5 yaşlı Fransız Mastiff köpek oluşturdu. Oskültasyonda triküspit kapak seviyesinde şiddetli sistolik murmur ve aritmi tespit edildi. Radyolojik incelemede pleural effüzyon, sağ atrial dilatasyon ve total kalp büyümesi belirlendi. Sonrasında gerçekleştirilen ekokardiyografik muayenede sağ atrial dilatasyon, triküspital maformasyona bağlı olarak orta derecede triküspital kapak yetmezliği ve triküspit yaprakçıklarının mitral kapak yaprakçıklarına göre, yaklaşık 2cm apekte yerleşim gösterdiği tespit edildi. M-mod muayenede kalp yetmezliği bulguları belirlendi (EF=13, FS=6). Abdominal USG'de ise hematomegali ve asites ana bulguları. Tedavi prosedüründe; asit ve pleural effüzyon kontrollü bir şekilde boşaltıldı. Medikal olarak; amoksisilin klavunik asit (25mg/kg/IM, bir hafta), furosemid (2mg/kg, PO), enalapril (0.5mg/kg, PO), pimobendan (0,5mg/kg, PO) ve kardiyak diyet reçete edildi. Aritmi için digoxin (0.008mg/kg) kullanıldı. Düzenli kontrolleri gerçekleştirilen hasta tedavi başlangıcından sekiz ay sonra kaybedildi. Ebstein anomali sahip olduğu tipik ekokardiyografik bulgular nedeniyle "uzman" bir kardiyolog tarafından kolayca tanınabilir. Ancak çoğu zaman gözden kaçırıldığı da bir gerçektir. Bu nedenle reel insidansı daha yüksek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ekokardiyografi, sağ kalp yetmezliği, pleural effüzyon, köpek, Ebstein anomali

To cite this article: Civelek T. Başer D.F. Saritaş Z.K. Tunç A.C. Ebstein Anomaly in a French Mastiff. Kocatepe Vet J. (2019) 12(4): 469-473.

Submission: 31.08.2019

Accepted: 18.09.2019

Published Online: 15.10.2019

ORCID ID; TC: 0000-0002-4819-3484, DFB: 0000-0003-4272-9011, ZKS: 0000-0002-7659-6635,

ACT: 0000-0002-6296-6762

*Corresponding author e-mail: tcivelek@aku.edu.tr

GİRİŞ

Ebstein anomali triküspid kapağın malformasyonlarından (triküspit dispilazi) biridir (Takemura ve ark. 2003). İlk olarak 1866'da *Wilhelm Ebstein* tarafından tanımlanmıştır. Heterojen faktörlerin bu anomaliden sorumlu olabileceği düşünülmektedir (Narin 2008). Ebstein anomalide triküspit kapağın septal ve basal yaprakçığının mitral kapağa göre apekse yakın yerleşimi söz konusudur. Bildirilen vakalar iki yaşın altındadır. Vakalarda klinik olarak ekzersiz intöleransı, sistolik triküspital murmur, asites ve letarji bildirilmiştir. Ebstein anomali köpeklerde ve insanlarda sık gözlenmeyen konjenital bir kalp hastalığıdır (Eyster ve ark. 1977, Cave 2001, Takemura ve ark. 2003, Deprest ve ark. 2006, Narin 2008, Choi ve ark. 2009, Neetu 2017).

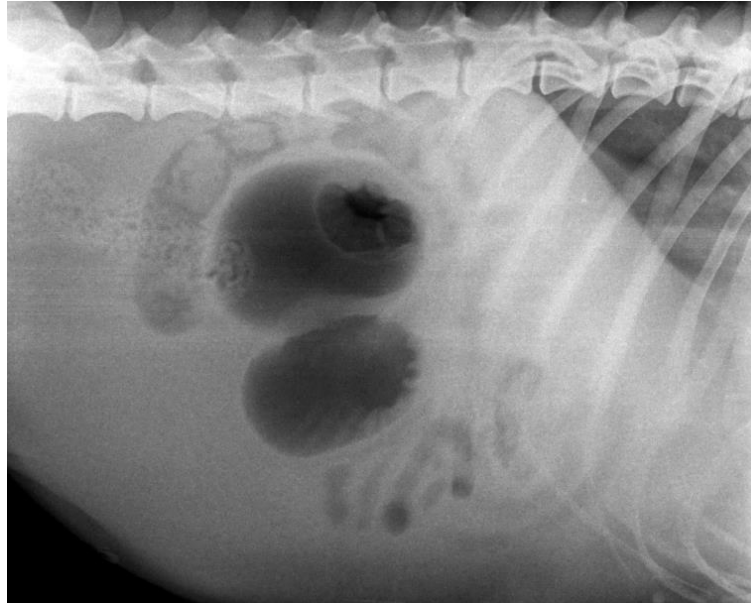
Sunulan bu vaka Türkiye'de bildirilen üçüncü (Yılmaz ve ark. 2015, Alihosseini ve ark. 2018), dünyada bir Fransız Mastiff'te ise bildirilen ikinci vakadır (Netuu ve ark. 2017). Bu yönleriyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Vaka Raporu

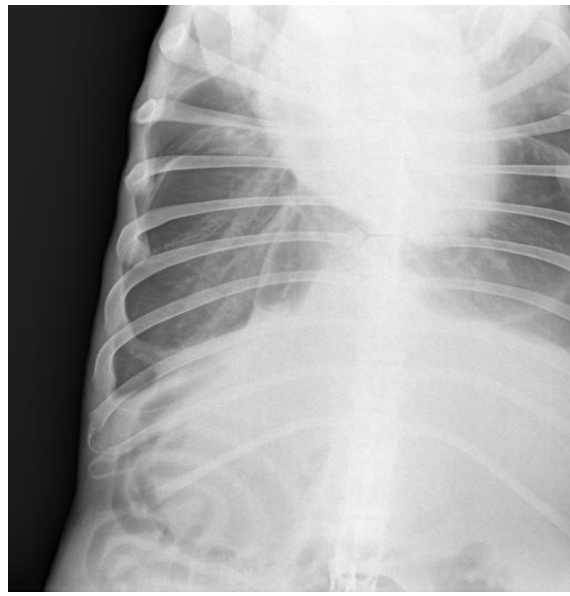
Bu olgunun materyalini, Afyon Kocatepe Üniversitesi Hayvan Hastanesine laterji, asites, ekzersiz intöleransı şikayetleriyle başvuran 1.5 yaşlı, erkek Fransız Mastiff köpek oluşturdu. Oskültasyonda triküspit kapak seviyesinde şiddetli sistolik murmur ve aritmi tespit edildi. Biyokimyasal ve hematolojik ölçümler referans sınırlar içerisindeydi. Yapılan torasik ve abdominal

radyolojik incelemede asites, pleural effüzyon, total kalp büyümesi ve sağ atrial dilatasyon tespit edildi (Resim1, 2). Kardiyoloji servisimizde M-mode, 2D, renkli ve CW doppler ekokardiyografik muayene gerçekleştirildi (Resim3-6). Ekokardiyografik olarak; sağ atrial dilatasyon ve triküspital yaprakçıkların mitral kapak yaprakçıklarına göre yaklaşık 2 cm. apekse yerleşim gösterdiği belirlendi. Triküspital malformasyona bağlı olarak triküspital kapak yetmezliği tespit edildi (TRV=253.8 cm/s). Sol kalp fonksiyonları M-mod muayene ile değerlendirildi. Muayenede sol kalp yetmezliği bulguları tespit edilmiştir (EF=13, FS=6). Hastada, radyolojik muayene ile uyumlu olarak, pleural effüzyon görüldü. Yapılan abdominal USG incelemede hematomegali ve asites belirlendi. Torakosentez sonucu alınan örnekte total kolesterol (TC) (143.2 mg/dl) ve trigliserid (TG) (645.01 mg/dl) ölçümleri yapıldı ve şilotoraks tanısı kondu.

Tedavide; düzenli aralıklarla gelişen asit ve pleural effüzyon kontrollü bir şekilde ve yavaş olarak boşaltıldı. Hasta medikal olarak; amoksisilin klavunik asit (25mg/kg/IM, bir hafta), furosemid (2mg/kg, PO), enalapril (0.5mg/kg, PO), pimobendan (0,5mg/kg, PO) ve kardiyak diyet ile tedavi altına alındı. Aritmi için digoxin (0.008mg/kg) kullanıldı. Hastamız, rutin olarak, her 15 günde bir kez kontrole çağırıldı. İlk kontrollerde hastada klinik düzelme tespit edildi. İlk tedaviden 8 ay sonra hasta kaybedilmiştir.

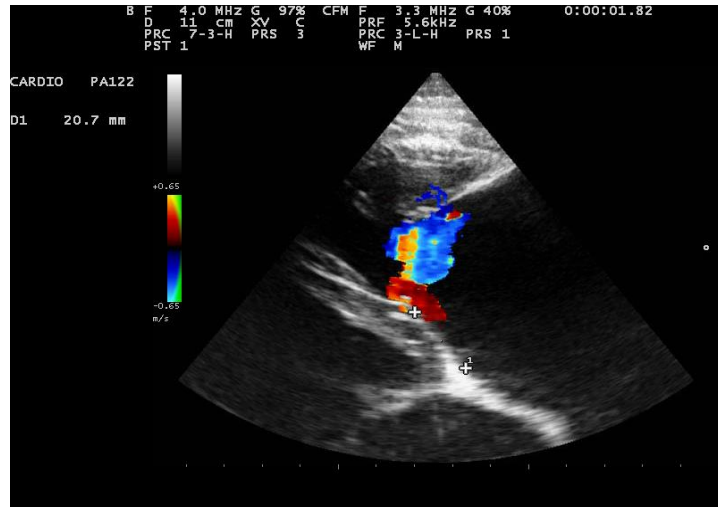


Resim 1. Abdominal radyografide asites görünümü
Figure 1. Abdominal radiography ascites image



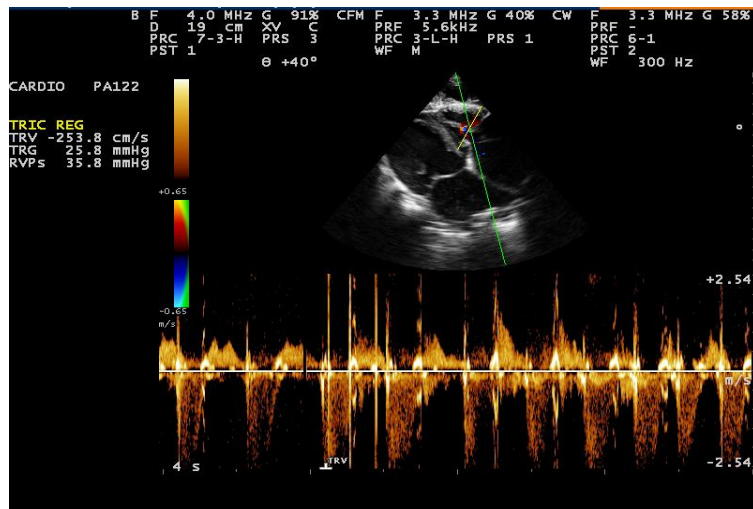
Resim 2. Toraks radyografide ters D formu ve pleural effüzyon

Figure 2. Inverse D form and pleural effusion on thorax radiography



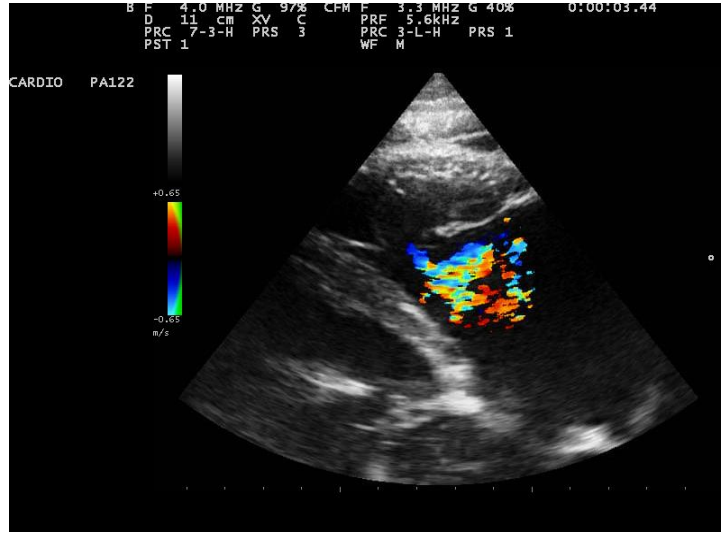
Resim 3. Ekokardiyografik muayenede triküs pit kapağın mitral kapağa göre apekse yerleşimi

Figure 3. Echocardiographic examination of the tricuspid valve more mitral valve than the placement of the apex



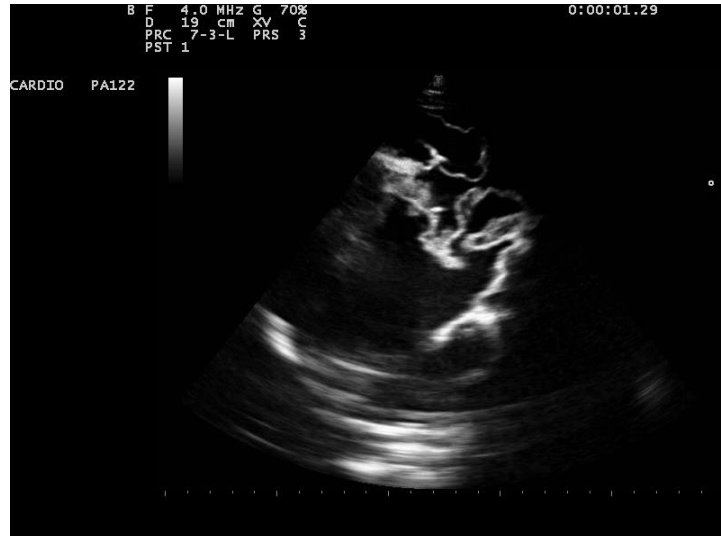
Resim 4. Ekokardiyografik muayenede triküs pital yetmezlik

Figure 4. Tricuspidal insufficiency in echocardiographic examination



Resim 5. Ekokardiyografik muayenede triküspital yetmezliğin renkli doppler görüntüsü

Figure 5. Color doppler image of tricuspid insufficiency in echocardiographic examination



Resim 6. Ekokardiyografik muayenede pleural effüzyon.

Figure 6. Pleural effusion on echocardiographic examination.

TARTIŞMA

Köpek ve Kedilerde konjenital ve sekonder triküspit kapak anomalileri nadir olarak bildirilmektedir (Tidholm 1997, Sousa ve ark. 2006, Paslawska ve ark. 2013). Triküspit kapak displazisi insidansı köpeklerde meydana gelen tüm konjenital kalp defektlerinin %7-7.5'ünü oluşturur (Tidholm 1997). Büyük ve saf ırk köpekler, özellikle Labrador Retriever, Boxer, Alman Çoban Köpeği ve Mastiffler en çok etkilenen ırklardır (Paslawska ve ark. 2013, Neetu ve ark. 2017). Sunulan olgu materyalini de, benzer olarak, bir Fransız Mastiff köpek oluşturdu.

Sağ kalp yetmezliğinde asites, pleural efüzyon, halsizlik, uyuşukluk, juguler ven nabızı ve hepatomegali gözlemlenmektedir (Tidholm 1997, Mac Donald ve Jonson 2005, Sousa ve ark. 2006,

Paslawska ve ark. 2013, Neetu ve ark. 2017). Sunulan olgu sağ kalp yetmezliğinin tüm bulgularını içermektedir. Ebstein anomalili hastalarda radyolojik olarak total kalp silüetinde büyüme, sağ atrial dilatasyon ve asites birçok vakada bildirilmiştir. Sunulan vaka raporunda da elde edilen radyolojik bulgular diğer vakalar ile uyumludur. Şilotoraks tanısı bir Golden Retriever'da bildirilmiştir. Sunulan vakada da, torakosentezde alınan numunede şilotorakstan şüphelenilmiş ve Total Kolesterol ve Trigliserid ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş, TC/TG ≤ 1 olarak hesaplanmış ve diğer vaka ile paralel olarak hastamıza şilotoraks tanısı konmuştur (Yılmaz ve ark. 2015).

Ekokardiyografi Ebstein anomalinin tanısı için en önemli araçtır (Choi ve ark. 2009). Ebstein anomalili bildirilen vakaların hepsinde ortak olarak,

ekokardiyografide en önemli bulgu; triküspit kapak yaprakçıklarının mitral yaprakçıklara göre daha apekse yerleşmiş olması, sağ atrial aşırı doluma bağlı olarak gelişen sağ atrial dilatasyon ve orta veya şiddetli triküspit yetmezliktir (Eyster ve ark. 1977, Cave 2001, Takemura ve ark. 2003, Deprest ve ark. 2006, Narin 2008, Choi ve ark. 2009, Yılmaz ve ark. 2015, Neetu 2017). Sunulan vakada, gerçekleştirilen ekokardiyografik muayenede triküspit kapağın anormal yerleşimi, sağ atrial dilatasyon ve triküspital kaçak akım tespit edildi.

Ebstein anomalide insanlarda medikal ve yanı sıra cerrahi sağıltım uygulanabilmektedir. Ancak Veteriner Hekimlikte, genel olarak, medikal sağıltım tercih edilmektedir. Cerrahi sağıltım bugüne kadar rapor edilmemiştir. Bu bağlamda; sağ atriyumdaki aşırı yükü azaltmak için ilk olarak diüretikler (furosemid) ve ACE inhibitörleri (enalapril) sıklıkla kullanılmaktadır. Bunun yanında pozitif inotropik ilaçlara da (digoxin) tedavide yer verilir (Eyster ve ark. 1977, Cave 2001, Takemura ve ark. 2003, Deprest ve ark. 2006, Narin 2008, Choi ve ark. 2009, Yılmaz ve ark. 2015, Neetu ve ark. 2017). Diüretiklerin ve ACE inhibitörlerinin kalp yükünü ve pleural boşluktaki sıvı hacmini azaltarak kalp fonksiyonunu iyileştirdiği bilinmektedir (Neetu ve ark. 2017). Uygulanan yoğun medikal tedaviye rağmen, bildirilen vakaların tümünde Ebstein anomalili köpeklerin kaybedildiği rapor edilmiştir. Benzer olarak vakamızda da, kullanılan ilaçlar sonrası geçici bir klinik iyileşme olsa da, hasta 8 ay sonra kaybedilmiştir.

Sonuç olarak; sağ kalp yetmezliği bulguları olan köpeklerde Ebstein anomali her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Ebstein anomali, sahip olduğu tipik ekokardiyografik bulgular nedeniyle "uzman" bir kardiyolog tarafından kolayca tanınabilir. Ancak çoğu zaman gözden kaçırıldığı da bir gerçektir. Bu nedenle gerçek insidansı daha yüksek olabilir. Öte yandan bu hastalığa sahip köpeklerde hasta sahibi olumsuz prognoz noktasında mutlak bilgilendirilmedir.

KAYNAKLAR

- Cave, T.** What was your diagnosis? Congenital tricuspid dysplasia with concurrent Ebstein's anomaly. *The Journal of small animal practice.* 2001; 42(6):271-311.
- Choi R, Lee SK, Moon HS, Park IC, Hyun C.** Ebstein's anomaly with an atrial septal defect in a jindo dog. *The Canadian Veterinary Journal.* 2009; 50(4):405.
- Deprest C, French A, Chiers K.** Congenital tricuspid valve malformation with Ebstein's anomaly in a Golden Retriever. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift.* 2006; 75:380-384.
- Eyster GE, Anderson L, Evans AT, Chaffee A, Bender G, Johnston J, Blanchard G.** Ebstein's anomaly: a report of 3 cases in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association.* 1977; 170(7):709-713.
- Hosseini A, Özkaptan İ, Mutlu O.** Ebstein's Anomaly in a German Shepherd Dog: Case Report. XIII. *Turkish*

Small Animal Veterinary Association Congress İstanbul 2018.

- MacDonald KA, Johnson LR.** Pulmonary hypertension and pulmonary thromboembolism. In: Ettinger SJ, Feldman EC, eds. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*, 5th ed. Philadelphia: WB Saunders. 2005; pp. 1284-1288.
- Narin N.** Ebstein Anomalisi: Tanı, İzlem ve Tedavi. *Türkiye Klinikleri Cardiology-Special Topics.* 2008; 1(5):74-77.
- Neetu S, Kumar US, Rohit T, Singh RS, Arun A.** A Rare Case of Ebstein Anomaly in a French Mastiff Dog. *Cardiovasc Ther.* 2017; 7(2):555-706.
- Pasławska U, Noszczyk-Nowak A, Janiszewski A, Nicpoń J.** Tricuspid dysplasia in dogs. *Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy.* 2013; 57(1):123-126.
- Sousa MG, Gerardi DG, Alves RO, Camacho AA.** Tricuspid valve dysplasia and Ebstein's anomaly in dogs: case report. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.* 2006; 58(5):762-767.
- Takemura N, Machida N, Nakagawa K, Amasaki H, Washizu M, Hirose H.** Ebstein's anomaly in a beagle dog. *Journal of veterinary medical science.* 2003; 65(4):531-533.
- Tidholm A.** Retrospective study of congenital heart defects in 151 dogs. *Journal of Small Animal Practice.* 1997; 38(3):94-98
- Yılmaz Z, Levent P, Kocatürk M, CIHAN H, Pars E, Saim SAĞ.** Chylothorax associated with Ebstein's anomaly in a Golden Retriever dog. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi.* 2015; 62(3):243-246.