

BİR KÖPEKTE KOMPLİKE PANKREATİTİS OLGUSU

Aslan KALINBACAK¹

Nuri MAMAK²

A case of complicating pancreatitis in a dog

Summary: *In this report, the clinical, laboratory, radiography and necropsy findings obtained from a dog, 9.5 year-old female poodle, suffering from acute pancreatitis as well as hepatic, cardiac, renal and gastrointestinal disorders were described.*

As a result, it can be concluded that fatty and aged dogs suffering from persistent gastroenteritis symptoms should be examined for pancreatitis, and as some other disorders in the vital organs observed in such cases a detailed examination were recommended.

Key words: Dog, pancreatitis.

Özet: *Bu raporda akut pankreatitis ile birlikte karaciğer, kalp, böbrek ve sindirim sistemi organlarında bozukluk gözlenen 9.5 yaşlı, dişi, poodle ırkı bir köpeğe ait klinik, laboratuvar radyografi ve otopsi bulguları tanımlandı.*

Sonuç olarak, sürekli gastroenteritis semptomları gösteren yaşlı ve yağlı köpeklerin pankreatitis yönünden araştırılmasının ve böyle vakaları diğer önemli organlarda ciddi fonksiyon bozuklukları olabileceği düşünülerek detaylı bir şekilde incelemenin yararlı olacağı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Köpek, pankreatitis.

Giriş

Pankreatitise yüksek yağ içeren diyetle beslenen yaşlı ve yağlı köpeklerde, akut, kronik ve tekrarlayan akut enfeksiyonlar şeklinde sıkça rastlanmaktadır (5, 8, 10, 11). Hastalığın gizli seyir izlemesi nedeniyle klinik tanısı güçtür. Pankreatitis olgularına çoğunlukla şirürjikal müdahale veya otopsi esnasında rastlanmaktadır (8). Serum lipaz ve amilaz düzeylerinin belirlenmesi halen özellikle akut pankreatitisin tanısında yararlı olmaktadır (5, 11). Pankreatitislerde her iki enzimin plazmadaki düzeylerinin yükseldiği ancak köpeklerde lipazın diyagnostik değerinin amilazdan daha yüksek olduğu bildirilmektedir (8, 10, 12).

Ekzokrin pankreatik hastalıkların primer olarak sindirim sistemini etkilemesi yanında diğer organ veya sistemlerde de bozukluklara neden olduğundan söz edilmektedir (1, 2, 4, 10 - 12). Bu etkileşimin pankreastan salınan aktive olmuş pankreatik proteazların plazmadaki proteaz inhibitörlerini belirgin olarak tüketmesi sonucu dolaşımda serbest kalan proteazların endotelial membranlarda hasara neden olmasından, ayrıca trombus formasyonunu etkileyerek işemi ve nekroza yol açmasından ileri geldiği bildirilmektedir (6, 11). Pankreatitisli köpeklerde ani ölümlerin nedeninin tüm endotelial dokularda ve özellikle miyokardium da oluşan hasarlar olduğu düşünülmektedir (1, 6, 8). Cook ve ark.(2) akut pankreatitisli 101 köpeğin 63'ünde tekrarlayan hastalıkların

1 - Yrd. Doç. Dr. AÜ Veteriner Fakültesi İç Hastalıklar Anabilim Dalı - ANKARA

2 - Vet.Hek. AÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü - ANKARA.

ortaya çıktığını, bunlardan 8'inin kronik renal bozukluk, 6'sının konjestif kalp yetmezliği, 14'ünün diabetes mellitus, 12'sinin hiperadrenokortisizm, 17'sinin neoplazi ve 5'inin otoimmün hastalıklar olduğunu bildirmektedirler.

Ais ve ark (1) ratlarda oluşturdukları deneysel pankreatitiste kalpten çıkan kanda % 55, kalp atımında % 14 ve renal kan akımında % 68 oranında azalma, buna karşılık perifer dolaşımdaki dirençte 3.3 kat artış saptamışlardır. İnsanlarda yapılan bir araştırmada da 419 pankreatitisi hastanın 14'ünde diyalize ihtiyaç gösterecek düzeyde renal bozukluk, 10'unda solunum sistemi bozuklukları, 8'inde dolaşım bozuklukları, 4'ünde karaciğer bozukluğu ve 1'inde dissemine intravasküler koagülasyon (DIC) olduğu ve pankreatitis yanında dört ve daha fazla organda hasar meydana gelen hastaların tamamının öldüğü bildirilmektedir (4).

Bu çalışmada, sürekli gatro-entestinal bozukluklar gösteren yaşlı ve yağlı vücut yapısına sahip köpeklerde pankreatitisin söz konusu olabileceğinin ve köpeklerde pankreatitis olgularının kalp, karaciğer, böbrek gibi önemli organlarda bozukluklara neden olabileceğinin vurgulanması amaçlandı.

Materyal ve Metot

Bu çalışmanın materyalini AÜ Veteriner Fakültesi İç Hastalıklar Anabilim Dalı Kliniği'ne getirilen 9.5 yaşlı, poodle ırkı dişi bir köpek oluşturdu. Anamnez bilgilerinden başlayarak hastanın klinik kontrolleri sistemik olarak yapıldı.

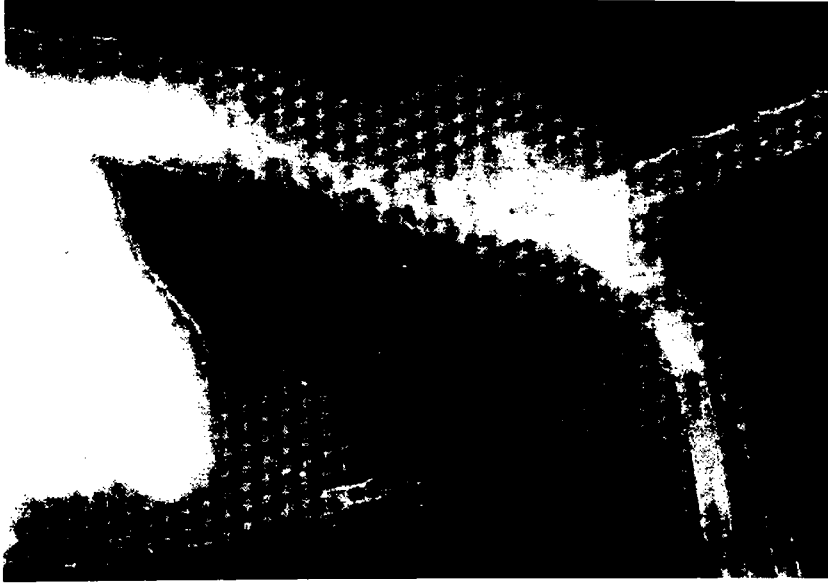
Laboratuvar analizleri için idrar ve kan örnekleri alındı. İdrar analizi İç Hastalıklar Anabilim Dalı laboratuvarında, kan serum analizleri özel bir laboratuvarında yapıldı. Ayrıca, göğüs ve karın bölgesinin radyografisi Radyoloji Bilim Dalı'nda çekildi. Hasta ultrason ve EKG çekimleri için hazırlandığı sırada aniden şoka girerek öldü ve otopsis AÜ Veteriner Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda yapıldı.

Bulgular

Anamnez: Hasta sahibinden hayvanın yemek yemediği ve su içmediği, sürekli kustuğu ve kusma kesicilerin etkisiz kaldığı, ayakta durmakta ve yürümekte güçlük çektiği öğrenildi. Bu semptomların bir hafta önce başladığı ve özel bir klinikte tedaviye başlanmasına rağmen iyileşmenin olmadığı belirlendi. Ayrıca, bu hastalığından 10 gün önce de yine aynı klinikte akciğer rahatsızlığı yönünden tedavi görüldüğü anlaşıldı.

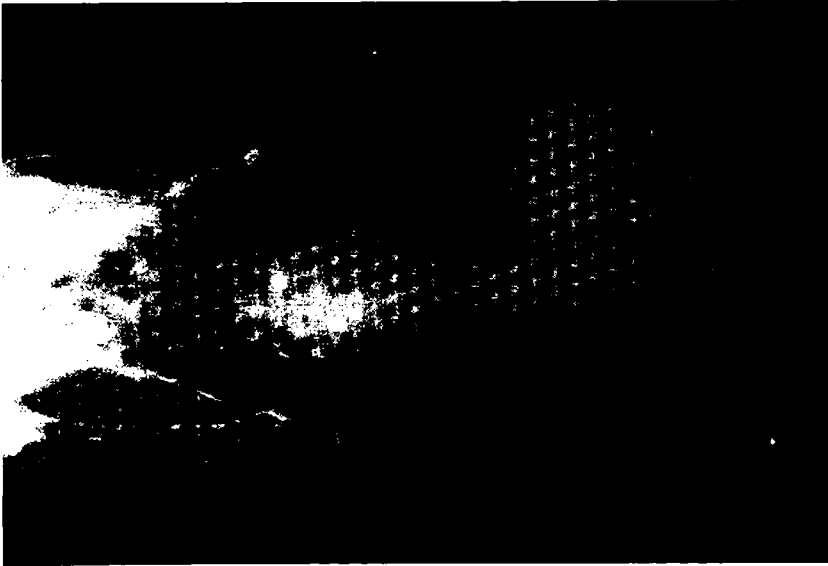
Klinik bulgular: Hastanın ayağa kalkmak istemediği, yatmayı tercih ettiği, karın bölgesinin şişkin olduğu ve dokunulduğunda hassasiyet gösterdiği, genel durumun kötü ve gözlerin yarı kapalı ve çapaklı olduğu görüldü. Vücut ısısı 37.5 °C idi. Auskültasyonda kalpte taşikardi ve aritmi saptandı.

Röntgen bulguları: Kalbin büyüdüğü ve trakeanın dorsale doğru itildiği saptandı. Karaciğerin büyüüp diyafragma basıncı yaparak belirgin bir kavis meydana getirdiği görüldü (Şekil 1 ve 2).



Şekil 1 : Lateral görünüm; kalp ve karaciğerde büyüme ve diyafragmanın normal görüntüsünün kaybolması

Figure 1 : Lateral view; enlargement in the heart and liver and missing normal aspect of diaphragm



Şekil 2 : Ventral görünüm; kalp ve karaciğerde büyüme ve diyafragmanın normal görüntüsünün kaybolması

Figure 2 : Ventral view ; enlargement in the heart and liver and missing normal aspect of diaphragm

Laboratuvar bulguları : Kan serumu ve idrar analiz sonuçları Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1: Hasta köpeğe ait kan serumu ve idrar tahlil sonuçları.

Table 1: Blood serum and urine analysis results in the affected dog.

PARAMETRELER	Ölçülen Değerler	Referans Aralığı (3, 9)
1 – SERUM PARAMETRELERİ		
Total protein	7.1 g/dl.	5.5 – 7.5
Albumin	2.6 g/dl.	2.6 – 4.0
Globulin	4.5 g/dl.	2.1 – 3.7
Albumin/Globulin	0.58	0.7 – 1.9
Glukoz	149 mg/dl.	61.9 – 108.3
Alkalin Fosfataz (ALP)	105 İU/L.	10.6 – 100.7
Aspartat Amino Transferaz (AST)	59 İU/L.	8.9 – 48.5
Alanin Amino Transferaz (ALT)	57 İU/L.	8.2 – 57.3
Total Bilirubin	0.40 mg/dl.	1.71 – 10.3
Direkt Bilirubin	0.20 mg/dl.	0.1 – 0.6
Total Kreatinkinaz (CK)	680 İU/L.	13.7 – 119.7
Amilaz	1976 İU/L.	269.5 – 1462.4
Lipaz	21700 İU/L.	25 – 750
Sodyum	136 mmol/l.	140.3 – 153.9
Potasyum	4.70 mmol/l.	3.8 – 5.6
2 – İDRAR PARAMETRELERİ		
Tortu	+	-
Koku	Normal	Normal
Reaksiyon	Asit	Asit
Albumin	+++++	-
Glukoz	-	-
Hematüri	-	-
Hemoglobinüri	-	-
Mikroskopik Muayene(Her sahada)	2-3 lökosit, 1-3 böbrek epiteli, 1-3 kaba granüllü silindir	

Kan serumu albumin düzeyinin düşük ve globulin düzeyinin yüksek olduğu, buna bağlı olarak albumin/globulin oranının düştüğü belirlendi. Kan şekeri, ALP ve AST

düzeylerinde hafif artış saptanırken ALT düzeyi normaldi. Total Kreatinin Kinaz (Total CK), amilaz ve lipaz değerlerinde yükselme olduğu görüldü. İdrarda tortu, şiddetli

proteinüri, lökosit, böbrek epiteli ve kaba granüllü silindir saptandı.

Otopsi bulguları : Otopsi yapılan köpekte kronik glomerulonefritis ve interstisyel nötrofil infiltrasyonları ile karakterize olan akut pankreatitisin saptandığı bildirilmiştir. Ayrıca, karaciğerde pasif hiperemi, yağ değişikliği, Remark kordonların da çözülme ve portal bölgelerde mononükleer hücre infiltrasyonları ile subakut gastritis görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Pankreatitiser klinik olarak tanınmalarının güç olması nedeniyle genellikle diğer enfeksiyonlarla karışabilmekte ve çoğunlukla kesin tanı ancak şirürjikal müdahaleler veya otopsi sonunda konulmaktadır (8). Bu olgu da uzun bir süre bronko-pnömoni ve gastroenteritis olarak değerlendirilmiş ve yapılan girişimlerden sonuç alınamamış, serum analizleri ve otopsi bulguları tanıyı kesinleştirmiştir. Pankreatitiserde serum amilaz ve lipaz düzeylerindeki yükselmeler tanı için önemli bulgular olarak değerlendirilmektedir (5, 7, 11). Serum amilaz düzeylerinin pankreatitiser dışında böbrek ve barsaklar ve bazı ilaç uygulamalarından etkilenebilmesine karşılık, köpeklerde lipaz düzeyindeki yükselmenin tanıda daha yararlı olduğu bildirilmektedir (8, 10, 12). Bu olguda amilaz (1976 IU/L) ve lipaz (21700 IU/L) düzeylerinde saptanan yükselmeler bu bildirimlere uygunluk göstermektedir. Hipergliseminin pankrea titiserde yaygın bir bulgu olduğu, bunun hiperglukagonemi ve stres nedeniyle kortizol ve kateşolaminlerdeki yükselmeye bağlı olarak geliştiği bildirimlerine (10) benzer olarak, bu olguda da kan şekeri yüksek bulundu (149 mg/dl).

Pankreatitiser genel olarak akut, kronik ve tekrarlayan akut enfeksiyonlar şeklinde sınıflandırılmaktadır (10, 11). Bu raporda incelenen olgunun anamnez, klinik ve otopsi bulgularının ışığında tekrarlayan akut enfeksiyonlar sınıfında olduğunu söyleyebilir.

Pankreatitiserin olası komplikasyonlarından birinin de disemine intravasküler koagülasyon olduğu bilinmektedir (2, 4). Bu çalışmada, bu durumla ilgili herhangi bir

somut laboratuvar bulgusuna sahip olmamamıza rağmen, kan alımları sonrasında damar bölgesinde hematoma oluşması ve kanamanın uzun sürmesi bu olguda DIC'nin de söz konusu olabileceğini akla getirmektedir.

Hastanın kalple ilgili klinik ve radyografik bulguları ve herhangi bir iskelet kası dejenerasyonu (9) olmamasına rağmen saptanan yüksek CK düzeyi kardiyak etkileşimi göstermektedir. Bu sonuç kardiyak komplikasyonların köpeklerde ani ölümlere neden olabileceği bildirimlerince (1, 6, 8) desteklenmektedir. Ancak, bunun yanında ölüm nedeni olarak DIC, şok, hemoraji, diabetes mellitus, akut böbrek yetmezliği ve elektrolitlerdeki düzensizliklerin de dikkate alınmasının gerektiği vurgulanmaktadır (8).

Olgunun klinik, laboratuvar, radyografi ve otopsi bulguları kalp, karaciğer ve gastrointestinal etkileşimlerini, idrar analizi ve otopsi bulguları da böbrek etkileşimini ortaya koymuştur. Bu bulgular pankreatitiserde dolaşımda miktarları artan pankreatik proteazların tüm endotelial membranlarda hasara yol açacağı bildirimlerine (6, 11) uygunluk göstermiştir.

Rapora konu edilen olgunun henüz inceleme aşamasında ani ölümü nedeniyle tedavi ile ilgili herhangi bir girişimde bulunulamamış ve prognoz hakkında bir değerlendirme yapılamamıştır. Bunun için çok sayıda olguya ve olguların uzun süre izlenmesine gerek olduğu açıktır. Ancak, pankreasla birlikte dört veya daha fazla organın etkilendiği olgularda prognozun olumlu olmadığı (4) hatırlanması yararlı olacaktır.

Sonuç olarak, orta ve ileri yaşta olan ve tedaviye inatçılık gösteren gastroenteritisli yağlı köpeklerin pankreatitis yönünden araştırılması ve pankreatitis olan köpeklerde vücudun diğer organlarında da ciddi fonksiyon bozukluklarının oluşabileceği düşünülerek olguların daha detaylı bir şekilde incelenmesi yararlı olacaktır.

Kaynaklar

- 1 - Ais, G., Lopez-Farre, A, Gomez-Garre, D.N., Novo, C., Romeo, J.M., Braquet, P., Lopez-Novoa, J.M. (1992) *Role of platelet-*

activating factor in hemodynamic derangements in an acute rodent pancreatic model. Gastroenterology. 102, 181-187.

- 2 - **Cook, A.K., Breitschwerdt, E.B., Levine, J.F., Bunch, S.E., Linn, L.O.** (1993) *Risk factors associated with acute pancreatitis in dogs: 101 cases (1985-1990).* JAVMA, **203**, 673-679.
- 3 - **Fraser, C.M., Bergeron, J.A., Mays, A., Aiello, S.E.** (1991) *The Merck Veterinary Manual. Seventh edition. Merck&Co. Inc. Rahway, New Jersey.*
- 4 - **Frost, L., Pedersen, L.S., Ostgaard, S.E., Hansen, H.E.** (1990) *Prognosis in acute pancreatitis complicated by acute renal failure requiring dialysis. Scand. J. Urol. Nephrol, 24, 257-260.*
- 5 - **Lorenz, M.D.** (1976) *Laboratory Diagnosis of Gastrointestinal Disease and Pancreatic Insufficiency. The Veterinary Clinics of North America. Symposium on Clinical Laboratory Medicine 6, 663-677.*
- 6 - **Smith, F.M.K., Cali, J.V., Fox, P.R.** (1985). *Cardiovascular Disorders In Systemic Disease. 295-342* In: Miller, M.S., Tilley L.P. *Manual of Canine and Feline Cardiology. Second edition. W.B Saunders Company. Philadelphia.*
- 7 - **Turgut, K.** (1998). *Pankreas Hastalıkları. 92-108.* In: İmren, H.Y.(Ed): *Kedi ve Köpek Hastalıkları. Medisan Yayınları. Ankara.*
- 8 - **Turgut, K. ve Ok, M.** (1997). *Veteriner Gastroenteroloji. s. 261-277. Bahçıvanlar Basım Sanayi A.Ş. Konya.*
- 9 - **Turgut K.** (1995). *Veteriner Klinik Laboratuvar Teşhis. Özel Basım.*
- 10 - **Williams, D.A.** (1994). *Exocrine Pancreatic Disease Part 15. 561-576.* In: Chandler, E.A., Thomson, D.T, Sutton, J.B., Price C.J.(Ed): *Canine Medicine and Therapeutics. Third edition. Blackwell Scientific Pub. London.*
- 11 - **Williams, D.A** (1989). *Exocrine Pancreatic Disease. Part 90. 1528-1554.* In: Ettinger S.J.(Ed): *Textbook of Veterinary Internal Medicine. Third edition. W.B Saunders Company. Philadelphia.*
- 12 - **Wills, J. M. and Simpson K.W.** (1994). *The Waltham Book of Clinical Nutrition of the Dog and Cat. 197-198 . First edition. Elsevier Science Ltd. Oxford.*

DEMİR YÖNÜNDEN DENGELİ BİR RASYONLA BESLENEN SAĞLIKLI YAVRU KÖPEKLERE ORAL EK DEMİR VERİLMESİNİN SERUM DEMİR VE TOTAL DEMİR BAĞLAMA KAPASİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Aslan KALINBACAK¹

Effect of oral iron supplements on the serum iron and total iron binding capacity in healthy puppies fed a balanced diet in respect of iron.

Summary : *The objective of this study was to asses the changes in serum iron and total iron binding capacity in puppies when 14 (totally 70) and 28 (Totally 84) ppm iron were added during 30 days in their pelleted diet containing 56 ppm iron.*

Dogs were divided into 3 groups. Five dog in group 1 (56 ppm iron), 8 dog in group 2 (70 ppm iron) and 8 dog in group 3 (84 ppm iron). Serum iron and total iron binding capacity values were recorded just before the study and 15th and 30th days onwards.

The serum iron values obtained all groups in day 15 and 30 compared to before the study were not changed significantly.

The total iron binding capacity values of group 1 in day 15 and 30 and group 3 in day 30 were significantly($P < 0.05$) lower than that before the study. Changes in that parameters were not be connect to the supplementation of iron.

In conclusion, It was thought that the iron supplementations in the puppy diet containing sufficient levels of iron were not currently changed in serum iron and total iron binding capacity values and that parameters can be effected some other factors and the iron supplementation in puppies unless determining diet iron level will not be usefull.

Key words: *Serum iron, total iron binding capacity, puppy.*

Özet : *Bu çalışmanın amacı, 56 ppm düzeyinde demir içeren pelet yem ile beslenen yavru köpekler, ek olarak 14 (Toplam 70) ve 28 (Toplam 84)) ppm düzeyinde oral demirin 30 gün süresince verilmesinin serum demir ve total demir bağlama kapasitesinde oluşturacağı değişikliklerin belirlenmesidir.*

Köpekler 5' i 1. grup (56 ppm demir), 8' i 2. grup (70 ppm demir) ve 8' i 3. grup (84 ppm demir) olarak 3 gruba ayrıldı. Köpeklerin deneme öncesi (0) ve denemenin 15. ve 30. günlerinde serum demir ve total demir bağlama kapasitesi değerleri kaydedildi.

Her üç grubun 15. ve 30. günlerinde saptanan serum demir değerleri, deneme öncesi değerlerine göre önemli düzeyde değişmedi

Serum total demir bağlama kapasitesi değerlerinin, 1. grubun 15. ve 30. günlerinde ve 3. grubun 30. gününde deneme öncesi değerlerine göre önemli düzeyde ($P < 0.05$) düşük olduğu saptandı. Bu parametredeki değişiklikler, verilen ek demir miktarları ile paralellik göstermedi.

Sonuç olarak, diyetle yeterli düzeyde demir alan yavru köpekler ek demir verilmesinin serum demir ve total demir bağlama kapasitesi düzeylerinde anlamlı ve düzenli değişikliklere neden olmadığı, mevcut farklılıkların demir metabolizması dışındaki bazı faktörlerden kaynaklanabileceği ve diyetteki düzeyi saptanmadan yavru köpekler demir desteği yapılmasının yararlı olmayacağı kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: *Serum demir, total demir bağlama kapasitesi, yavru köpek.*

¹ Yrd. Doç. Dr. AÜ Veteriner Fakültesi İç Hastalıklar Anabilim Dalı - ANKARA