

Bir Köpekte İdrar Kesesi Taşı Olgusu

Semih Altan¹, Cenk Er², Kurtuluş Parlak³, Mehmet Maden², Mustafa Arıcan³

¹Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Diyarbakır

²Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

Özet

18 aylık melez erkek bir köpek Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Kliniklerine 4 aydan beri kanlı idrar şikâyetiyle başvurdu. Köpeğin fiziksel muayenesinde, kaudal karın boşluğunda sert bir kitle palpe edildi. Direkt ve indirekt (pneumocistografi) radyografik muayenelerde, idrar kesesi içerisinde radyo-opak serbest bir yapı gözlenirken, ultrasonografik muayenede idrar kesesi içerisinde hiperekojen görünümde olan kitlenin, akustik gölge verdiği tespit edildi. Hematoloji ve serum biyokimyası bulguları normal olan köpeğin idrar analizinde, çok sayıda eritrosit gözlendi. İdrarın mikrobiyolojik analizinde *E.coli* izole ve tanımlanarak edildi. Klinik, ultrasonografik ve radyolojik bulgular ışığında olgu, idrar taşı ve alt üriner sistem enfeksiyonu olarak değerlendirildi. Genel anesteziye alınan köpeğin, median laparotomi ile karın boşluğuna ulaşıldıktan sonra, idrar kesesini tamamen kapladığı gözlenen 3,5x4,4 cm, 24 g taş sistotomi ile uzaklaştırıldı. Sunulan vakada sistotomi ile çıkarılan ürolitin şeklinin kirli beyaz renkte ve 4-6 köşeli olması, idrar pH'sının alkali olması, radyografik olarak idrar kesesinin şeklini almış bir şekilde gözlenmesi ve kan serumunda herhangi bir anormallik olmaması strüvit taşı olabileceğini düşündürdü. Sonuç olarak, köpeklerde sıklıkla gözlenen idrar yolu taşları son yıllarda medikal ve non-invaziv yöntemler ile tedavi edilebilmektedir. Ancak sunulan vakadaki gibi boyut olarak büyük olan ürolitler için sistotomi, hala en çok uygulanan ve başarılı olan bir yöntemdir.

Ahahtar sözcükler: İdrar kesesi, İdrar taşı, Köpek, Sistotomi, Ultrasonografi

The Bladder Stone Case in a Dog

Abstract

An 18-month age, male, cross-breed dog was presented to Selçuk University, Faculty of Veterinary Medicine Clinics with complaining bloody urine for four months. A mass was observed caudal abdomen by clinical examination. Direct and indirect (pneumocystography) radiological exam on the urinary bladder was observed a free radio-opaque structure. Hyperechogenic structure showing acoustic shadow detected by ultrasonography. Hematology and sera biochemistry was seen normal. Microbiological analysis of urine, *E.coli* isolated and identified. Urine stone and distal urine system infection was diagnosed by clinical, ultrasonographic and radiological examination data. After the general anesthesia, abdomen was reached by median laparotomy; Stone size and weight 3,5 x 4,4 cm; 24 g respectively which was completely covered in the bladder was seen and removed by cystotomy. Antibiotic and urinary tract antiseptic was administered for post-operative 14 days. Dog fully recovered two months later, and regular clinical controls and diet suggested. Consequently, urinary tract stones frequently observed in dogs may be treated by medical and non-invasive methods in recent years. However, cystotomy for large size uroliths is still the most practiced and successful method like case presented.

Keywords: Cystotomy, Dog, Urine stone, Urinary bladder, Ultrasonography.

Giriş

Ürolitiazis, üriner sistemde meydana gelen taş oluşumunu ifade eden genel bir durumdur ve köpeklerde yaygın bir şekilde gözlenir (1, 2). İdrarda çözünebilen kristal miktarının artmasıyla ürolitler meydana gelir (2, 3). Köpeklerde görülen 4 yaygın ürolit tipi vardır. Bunlar sırasıyla magnezyum amonyum fosfat (Struvit), kalsiyum okzalat, urat ve sistin ürolitleridir. Köpeklerde stafillokok ve proteuslar gibi üreaz üreten bakterilerin neden olduğu idrar yolu enfeksiyonlarıyla alakalı olarak daha çok strüvit taşları gözlenir (2, 4). Tanıda palpasyon, idrar analizi ve kültürü, radyografik ve

ultrasonografik muayenelerin yapılması gerekir (3). İdrar kesesi taşlarının sağaltımında hastanın genel durumu ile taşın kompozisyonu ve büyüklüğü önem taşır (5). Ürolitlerin uzaklaştırılmasında en sık başvurulan yöntem sistotomidir. Operatif girişimlerden sonra nükslerin önlenmesi için hastanın uzun bir süre uygun bir diyetle beslenmesi önemlidir (5, 6, 7). Bu olgu sunumunun amacı, erkek bir köpekte gözlenen 3,5x4,4 cm boyutunda ve yaklaşık 24 g ağırlığında bir idrar taşının klinik, radyolojik, ultrasonografik ve laboratuvar bulgular ile teşhisi ve tedavisini rapor etmektir.

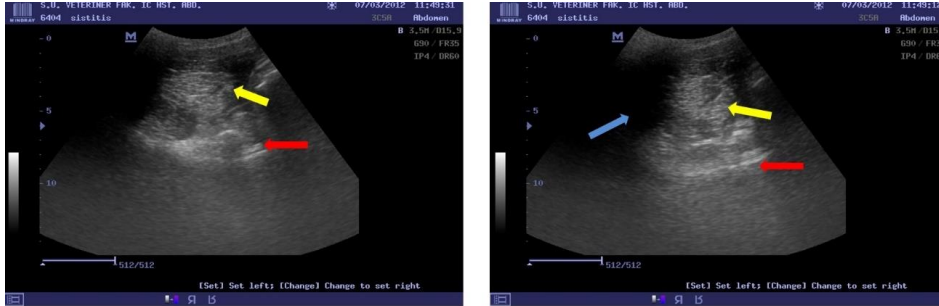
Vakanın Tanımı

Çalışma materyalini 18 aylık erkek melez bir köpek oluşturdu. 4 aydan beri hematuri şikâyetiyle Veteriner Fakültesi Kliniklerine getirilen köpeğin 1 yaşına kadar ticari yavru köpek mamasıyla, 1 yaşından sonra ise ticari yetişkin köpek mamasıyla beslendiği öğrenildi.

Köpeğin yapılan fiziksel muayenesinde prepubik bölgede sert bir yapı palpe edildi. Üretranın açık olduğu steril bir idrar kateteriyle belirlendi ve analizi için idrar alındı. Alınan idrar 4000 Rpm'de 10 dk santrifüje edildikten sonra mikroskop altında incelendi. İdrar sedimentinin incelenmesinde çok sayıda eritrositin varlığı dikkati çekti. İdrar analiz sonuçları Tablo 1'de sunuldu. Köpeğin, direkt ve indirekt radyografisi (pnömosistografi) alındı. Direkt radyografide idrar kesesini kaplayan radyo-opak bir yapı gözlenirken (Şekil 1), pnömosistografide radyo-opak kitle, radio-lusent görünen hava içerisinde serbest olarak gözlemlendi (Şekil 2).

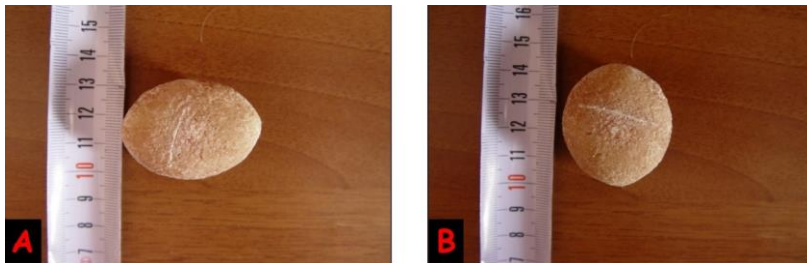


Şekil 1. A. Direkt radyografi Ok: İdrar kesesini kaplayan radyo-opak kitle, B. Pnömosistografi, sarı ok radyo-opak kitle, kırmızı ok radyo-lusent hava.



Şekil 2. Ürolitin ultrasonografik görünümü; Sarı ok: Hiperekojen ürolit, Kırmızı ok: Ürolitin verdiği akustik gölge, Mavi ok: İdrar kesesi.

Ultrasonografik muayene ventral abdomenin tıraşından sonra 3,5 MHz konveks prob ile sagittal ve transversal düzlemde karşılaştırmalı olarak yapıldı. Muayenede idrar kesesi içerisinde hiperekojen görünen kitlenin, akustik gölge verdiği tespit edildi (Şekil 3, 4).



Şekil 3. A. Çıkarılan ürolitin transversal görünümü, B. Çıkarılan ürolitin longitüdinale görünümü

Alınan kan örneklerinden ölçülen kan serum biyokimyası, kan gazı analizi ve hemotolojik verilerinde herhangi bir anormalliğe rastlanmazken (Tablo 2, 3, 4), idrarın mikrobiyolojik analizinde *E.coli* izole ve tanımlendi, antibiyogramda ise enrofloksasin ve seftriaksona duyarlı olduğu saptandı.

Tablo 1. İdrar analiz sonuçları

| |
|-----------------------------|
| İdrar Sedimentasyonu |
| *Glu: Trace |
| *Bil: 3+ |
| *Ket: Trace |
| SG: 1.020 |
| *BLD +3 |
| pH: 8,0 |
| *PRO: 3+ |
| URO: 16 umol/L |
| *NIT: Positive |
| *LEU: 3+ |

Tablo 2. Hematolojik veriler.

| Hematolojik veriler | Sonuç | Referans aralığı |
|---------------------|-------------------------|------------------|
| WBC: | 16,21 m/mm ³ | 6,0-17,0 |
| Lym: | 20,5% | 10,0-30,0 |
| Mon: | 5,6% | 2,0-10,0 |
| Gra: | 73,9% | 50,0-80,0 |
| Lym: | 3,32 m/mm ³ | 0,6-5,1 |
| Mon: | 0,90 m/mm ³ | 0,1-1,7 |
| Gra: | 11,99 m/mm ³ | 3,0-13,6 |
| RBC: | 8,20 M/mm ³ | 5,5-8,5 |
| MCV: | 62,6 fl | 58,0-73,0 |
| Hct: | 51,3% | 35,0-55,0 |
| MCH: | 19,5 pg | 19,5-24,5 |
| MCHC: | 31,1 g/dl | 28,0-40,0 |
| RDW: | 9,9 | 8,0-12,0 |
| Hb: | 16,0 g/dl | 10,0-18,0 |
| THR: | 304 m/mm ³ | 120-600 |
| MPV: | 7,6 fl | 5,0-12,0 |
| Pct: | 0,23% | |
| PDW: | 7,7 | 6,0-10,0 |

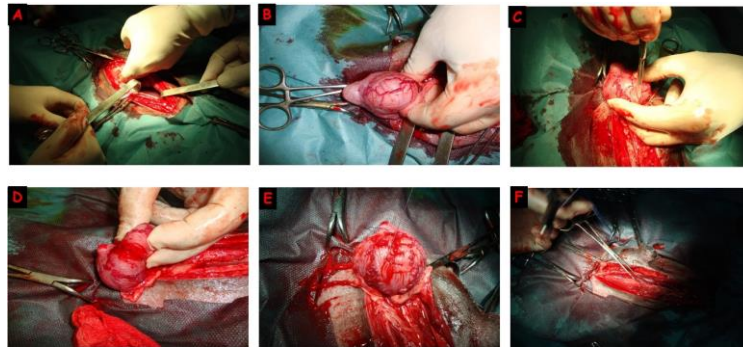
Tablo 3. Kan gazı ölçüm sonuçları

| Kan gazları | Sonuç |
|-------------------------------|-------------|
| pH: | 7,38 |
| CO ₂ : | 47 mmHg |
| O ₂ : | 29 mmHg |
| Na: | 147 mmol/L |
| K: | 3,9 mmol/L |
| Ca: | 1,08 mmol/L |
| Glu: | 87 mg/dL |
| Lac: | 1,7 mmol/L |
| Hct: | 53 % |
| Ca ⁺⁺ (7.4) | 1,07 mmol/L |
| HCO ₃ ⁻ | 27,8 mmol/L |
| HCO ₃ std | 24,9 mmol/L |
| TCO ₂ | 29,2 mmol/L |
| BE _{ecf} | +2,7 mmol/L |
| BE (B) | +1,8 mmol/L |
| SO _{2c} | 54 % |
| THbc: | 16,4 g/dL |

Tablo 4. Kan serum biyokimya sonuçları

| Analiz | Sonuç aralığı | Referans |
|-----------|---------------|-------------|
| BUN | 12 mg/dl | 5,600-11,80 |
| Kreatinin | 1,3 mg/dl | 0,500-1,500 |
| Albumin | 2,8 g/dl | 2,300-3,800 |
| Fosfor | 3,4 mg/dl | 2,200-5,500 |
| Protein | 3,1 g/dl | 5,400-7,700 |

Klinik, ultrasonografik ve radyolojik bulgular ışığında olgu, idrar taşı ve alt üriner sistem enfeksiyonu olarak değerlendirildi ve sistotomi ile taşın uzaklaştırılmasına karar verildi. Bu amaçla rutin laparotomi hazırlıklarından sonra köpek, ksilazin hidroklorid (Rompun, 23,32 mg/ml, Bayer, İstanbul; 2 mg/kg İM) ile sedasyonu takiben Ketamin hidroklorür (Ketasol, 100 mg/ml, İntervet, İstanbul, 10 mg/kg İM) ile indüksiyon yapıldı. Anestezi isofluran % 2-3 (Forane likit 100 ml, AbbVie İlaç, İstanbul) gaz anestezisiyle sürdürüldü. Dorsal pozisyonda yatırılan köpeğe umblikusun kaudalından başlayan ensizyon penisin hemen yanından pubise kadar uzatıldı. Deri ve derialtı bağ doku küt diseksiyonla ayrılarak abdominal boşluğa ulaşıldığında idrar kesesinin ventral duvarı karşımıza çıktı. Keseyi kaplayan taş palpe edildi. Kese, apeksinden tutularak dorsal duvar üste gelecek şekilde deviye edildi, etrafı gazlı bezlerle çevrildi. Dorsal duvar üzerinde en damarsız kısım seçilerek ensizyon yapıldıktan sonra 3,5x4,4 cm boyutunda ve yaklaşık 24 g ağırlığındaki idrar taşı uzaklaştırıldı (Şekil 3). İdrar kesesi 2-0 numara monofilament emilebilir dikiş ipliği (Polidiaksonon –PDS) ile çift kat (Schimiden-lembert) olarak dikilirken, abdominal duvar ise 0 numara multifilament emilebilir dikiş materyali (poliglikolik asit) ile rutin kurallara göre kapatıldı (Şekil 5, 6, 7, 8). Deri ise 0 numara ipek iplik ile kapatıldı. Postoperatif dönemde köpeğe 14 gün süreyle antibiyotik olarak Enrofloksasin (Baytril, Bayer, İstanbul; 5 mg/kg, günde 2 kez, IM) ve idrar yolu antiseptiği olarak Methenamine 250 mg, helmitol 615 mg (Purinol, Yeni Recordati ilaç, İstanbul; 1 ölçek/gün oral) verilirken beslenme için diyet önerildi. Ayrıca post-operatif analjezik olarak meloksikam (Maxicam 5 mg/ml, Sanovel, İstanbul; 0,5 mg/kg tek doz) uygulandı. Taşın mikrobiyolojik analizinde bakteriyel üreme gözlenmezken, operasyon bitimini takiben 10. günde dikişler alındıktan ve 2 ay sonra yapılan kontrolde, köpeğin tamamen iyileştiği gözlemlendi. Taş oluşumunun tekrarlamaması amacıyla köpeğe uygun diyet önerilirken, düzenli klinik kontrollerin yapılması tavsiye edildi.



Şekil 4. Sistotomi operasyon aşamaları. **A-**Karın boşluğunun açılması, **B-**İdrar kesesinin görülmesi, **C-**İdrar kesesinin ensizyonu, **D-**Ürolitin çıkarılmasından sonra kesenin görünümü, **E-**Kesenin dikişle kapatılması, **F-**Karın boşluğunun kapatılması.

Tartışma ve Sonuç

Ürolitlerin saptanmasında görüntüleme yöntemleri en önemli teşhis metodudur. Radyografik ve ultrasonografik muayenenin temel amacı, ürolitin varlığı, lokalizasyonu, sayısı, boyutu, yoğunluğu ve şeklini saptamaktır. Normal radyografik muayene radyo-opak taşlar için en yararlı bilgi aracı iken, çift kontrast sistogram ise radyo-lusent taşlar için önemli bir araçtır. Ultrasonografi de ürolitlerin saptanması için çok hassas bir yöntem olmasına rağmen uygun tedavi için gerekli olan ürolit özelliklerini (boyut, şekil, radyo-opasite, sayısı vb) belirleme için yeterli bilgiyi vermez (7). Sunulan vakada radyografik muayeneye (direkt ve indirekt), taşın varlığı, lokalizasyonu, sayısı, boyutu, şekli belirlenirken, ultrasonografi ile de ürolitin varlığıyla oluşan akustik gölgenin gözlenmesi teşhisin doğruluğunu destekledi.

Çeşitli yöntemlerle çıkarılan taşların bileşiminin kimyasal yollarla saptanması tedavinin planlanması açısından gereklidir. Ancak bazı fiziksel ve radyolojik özellikler ile taşın karakteri tahmin edilebilir. Sunulan vakada sistotomi ile çıkarılan ürolitin şeklinin kirli beyaz renkte ve 4-6 köşeli olması, idrar pH'sının alkali olması, radyografik olarak idrar kesesinin şeklini almış bir şekilde gözlenmesi ve kan serumunda herhangi bir anormalliğin olmamasıyla yazarların (1) tanımladığıyla uyumlu olarak strüvit taşı olabileceği düşünüldü.

Sonuç olarak, köpeklerde sıklıkla gözlenen idrar yolu taşları son yıllarda medikal ve non-invaziv yöntemler ile tedavi edilebilmektedir. Ancak sunulan vakadaki gibi boyut olarak büyük olan ürolitler için sistotomi, hala en çok uygulanan ve başarılı olan bir yöntemdir.

Kaynaklar

1. Lulich JP, Osborne CA. (2007). Management of Urolithiasis, BSAVA Manual of Canine and Feline Nephrology and Urology. Second ed. Elliot J, Grauer G (Editors). pp, 252-63. British

Small Animal Veterinary Association, Gloucester, UK.

2. Brown SS. (2014). Merck Veterinary Manual: Urinary System: Noninfectious Diseases of the Urinary System in Small Animals: Urolithiasis: Canine Urolithiasis.

<http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?cfile=htm/bc/130616.htm>, Erişim Tarihi: 29.05.2014.

3. Barsanti J. (2009). Canine urolithiasis. 59. International Congress of the Italian Association of Companion Animal Veterinarians. May 30 – June 1, Rimini, Italy.

4. Seaman R, Bartges JW. (2001). Canine struvite urolithiasis. Compend Contin Educ Pract Vet. 23: 407–420.

5. Bumin A, Temizsoylu D. (2000). Köpeklerde İdrar Kesesi Taşlarının Radyografik ve Ultrasonografik Tanısı ve Şirurjikal Sağaltımı. Ankara Üniv Vet Fak Derg. 47: 213-221.

6. Westropp JL. (2009). Updates on Canine and Feline Urolithiasis I. 82nd Annual Western Veterinary Conference, 14 – 18 February, Las-Vegas, NV.

7. Lulich JP, Osborne CA, Alban H. (2011). Canine and feline urolithiasis: diagnosis, treatment, and prevention. Nephrology and Urology in Small Animals. Bartges J, Polzin DJ (Editors). Pp, 686-706. Blackwell Publishing, UK.

Yazışma Adresi:

Dr. Semih Altan

Dicle Üniversitesi, Veteriner Fakültesi,

Cerrahi Anabilim Dalı, 21280, Diyarbakır

E-mail: semih.altan@dicle.edu.tr