

KÖPEKLERDE VESİCAL LİTHIASIS

Doç. Dr. M. Temzer

Mütchasis Vet. Hekim N. Küçüker

CALCULE VESICALE (İdrar taşı) daha çok orta ve ileri yaşlarda müşahede edilirse de, gençlerde hatta iki aylık yavrular da bile taşa rastlanmıştır (8-9). Nitekim ileride arzedeceğimiz vak'alardan biri 17 aylıktır. Taş teşekkülünde cinsin rolü yoktur, her iki sex'te de tesbit edilmiştir (8).

Taş teşekkülü böbreğin pelvis renalisinde başlar. Parankimada nadiren olur. Pelvis renaliste teşekkül eden taşlar, burada kalıp büyümelerine devam ettikleri gibi, yer değiştirip uriner sistemin aşağı kısımlarında da yerleşebilir veya şanslı vak'alarda, sistemin dışına çıkabilir yani düşebilirler (7).

Vesical taşların urethra'ya geçip, os penis'in gerisinde yerleştiği haller olduğu gibi, urethra'daki taşların tekrar vesica urinaria'ya dönmeleri de mümkündür (8).

ETIOLOGIE : Taşların teşekkül tarzı kesin olarak belli değildir; fibrin, mukus, kan hücresi veya dökülmüş epitel hücresinden ibaret bir nüvenin etrafında, organik maddelerle beraber, idrarın terkinde bulunan bazı tuzların tutulması ile husule gelen bir CONCREMENT'tir (4).

Sıcak ve kuru iklim bölgelerinde taş teşekkülüne daha fazla rastlanmıştır. Çok fazla, nükleoprotein, urik asit, rubarbe, eğer plant ve oksalik asitten zengin gıdaların alınması ile taş teşekkülü artmıştır (4 5).

Umumiyetle taş teşekkülüne sebep olan faktörler, aşağıda olduğu gibi sıralanabilirler.

- 1- Sıcak ve kuru iklim.
- 2- Su ve gıda ile tuz ve mineral maddelerin fazla alınması
- 3- Koruyucu uriner kolloidlerin konsantrasyonunun zayıf ve kifayetsiz oluşu.
- 4- Amonyak fermantasyonu.
- 5- Fokal enfeksiyon.
- 6- A-Avitaminoz.

Bu faktörlerden hangisinin, daha ziyade, taş teşekkülüne sebep olduğu anlaşılammıştır. Fakat bunların teker teker veya birkaçının, müştereken, taş teşekkülünde rol oynadığı tesbit edilmiştir (3).

Tecrübi olarakta taş teşekkül ettirildiğine dair beyanlar da vardır. Bunlardan biri: Diş alveolü içine, Streptokok ve Stafilokok enjeksiyonları ile böbrekte taş teşekkül ettirilebilmesi ve böyle bir canlının diş alveolünden alınan mikropların diğer bir canlının diş alveolüne enjekte edilmesiyile, gene böbrekte taş husule geldiğidir (4).

SYMPTOM'lar : Taşlar başlangıçta , yerleştikleri yerlerde basit yangılar (inflammation) husule getirirler. Bu yangıların semptomlarını, klinik olarak, anlamak güçtür. Taşlar büyüyüp vak'a eskidikçe, idrar yollarında tam veya kısmi tıkanma sonucu, azar azar ve sıklık idrar yapma (MİXTURİTİON), hiç idrar yapamama (ANURESİS) gibi hallerle beraber, taşların hareketi esnasında yaralanmalarla müterafik olarak ağrı ve idrarda kan (HAEMATURİE) müşahede edilir (3-6-8). Tam tıkanma hallerinde, mukozalar solgun ve üremik teneffüs vardır. (11).

Hastada taşa bağlı olan veya olmayan bir CYSTİTİS mevcutsa, iş-tahsızlık, ağrı, sık sık işeme ve orta derecede seyreden ficvr nazarı dikkati celbeder.

Aynı semptomlar URETRİTİS olduğu zaman da görülebilir.

DİAGNOSE : İdrarın damla damla akması veya tutukluğu, çok zaman URİNER yollarda taş bulunduğunu işaret eder. Vesicae Urinaria'nın Collum'unda husule gelen SPASM, aynı semptomları göstermekle beraber, durum geçicidir ve idrarın kimyasal muayenesinde, taşa belge bir reaksiyonun bulunmayışı, tefriki teşhise yardım eder.

Hospitalize edilen hayvanların yataklıklarının, kanla bulaşması; metalik bir sonda ile yapılan kateterizasyonda, sondanın sert bir cisme dokunması; kemikal ve histolojik muayeneler, taşın mevcudiyeti hakkında kıymetli malumat verirler (7-8).

En kesin teşhis, radyografi veya radyoskopi ile mümkündür. Taşın yapısı RADİOPAQUE ise, direkt radyografide taş görünür, aksi halde CONTRAST maddeler kullanılmalıdır (8-15). Bu da iki yolla olur.

1- Abrodil, Urosektan veya Diodrast gibi kontrast maddeler I.V. enjekte edilir, 15-20 dakika içinde uriner sistemin radiopaque durumunda artma husule gelerek taşlar görünebilir.

2- Uretra yoluyla, kontrast madde verilip radiopaque olmayan taşın sathı örtülerek, skopide görmek kabil olur. Bunun için %12 Potasyum yahut sodyum iodür veya iodopin gibi müstahzarlar kullanılır.

Tecrübeli bir radyolojist olan SCHNELL, havayı mesane taşlarının aranmasında kontrast madde olarak kullanmış ve iyi neticeler almıştır (8).

TAŞLARIN TAKSİMİ : Buldukları yere göre ,

- 1 - Renal calculus (Böbrek taşları)
- 2 - Vesical calculus (Mesane taşları)
- 3 - Urethral calculus (İdrar yolu taşları)

diye ayırdıkları gibi , kimyasal yapılarına uygun olarak aşağıdaki taksimi yapmak da mümkündür.

1- Calcium ile Magnesium'un, phosphate ve carbonate tuzunu ihtiva eden taşlar. Beyaz veya gri renkte olup ziyadesiyle yumuşaktırlar. Satırları düz veya pürüzlü olabildiği gibi, aynı taşın satırında hem düz hemde gayri muntazam piramidal pürüzlü kısımlar beraber bulunabilir. Radiopaque'ırlar ve idrarın reaksiyonunu alkaliye çevirirler (12-13).

2- Calcium Oxalate taşları. Dut yemişi şeklinde, satırları pürüzlü ve keskin kristaller halinde çıkıntılı, sert ve radiopaque'ırlar (12-13).

3- Urate taşları. Konsantrik laminalar halinde, sert fakat kolay kırılabilirler. Kahverengi yahut yeşile çalan renkteki satırları düz olup metalik parlaklığa sahiptir (2-8).

4- Cystine taşları. Bir amino acid ve bir protein derivesi olup, bazen idrar tortusu şeklinde bir form gösterir veya taş halindedir (2-4).

COMPLICATION : Taşlar buldukları yere göre NEPHRİTİS, CYSTİTİS ve URETHRİTİS'e sebep olurlar. Bu yangılar, vak'anın yeniliğine ve taşın evsafına bağlı olarak BASİT, HAEMORAGİQUE, ve PRULENT şekiller gösterirler. Taşların en mühim komplikasyonu, ALBUMİNURİE ve nihayet UREMİE'ye sebep olmalarıdır. Bu halin neticesi ekseriya ölümdür (8-10).

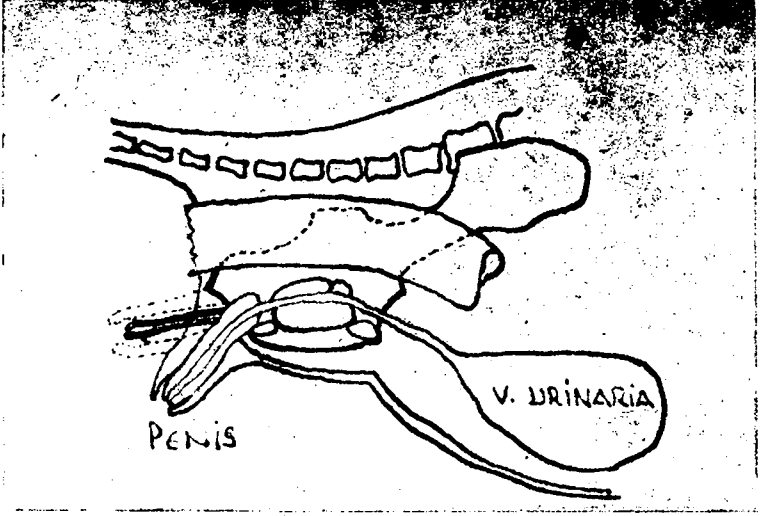
PROGNOSE : Uretrayı geçebilecek cesametteki taşların enzarı, düşme mümkün olacağından, selimdir. Büyük, keskin ve sivri satırlı taşların kanama ve idrar RETENTİON'u sebebiyle, enzarları vahimdir ; bu yüzden operatif müdahaleyi icap ettirirler.

TEDAVİ : Hayvanlarda teşhis ekseriya geciktiğinden, ilaçla taşları eritip, düşürmek imkân ve şans azdır. Bu sebeple veteriner hekimlikte, operasyona müracaat gerekmektedir (15).

OPERATION

Operasyon tekniğini anlatmadan evvel, taş vak'alarında ekseriya müracaat edilen CATETERİSATION'dan bahsedeceğiz.

ERKEK KEDİLERDE KATERİSATION : Hayvan dorsal pozisyonunda yatırılarak tesbit edilir. Arka bacaklar açık tutulur. Preputium, sol elin baş ve işaret parmakları arasına alınarak, penis'in üzerinden geriye sıyrılır. Münasip kalınlıkta bir CATETER (Sonda) seçilerek, orificium urethra externa'ya yerleştirilir ve ihtiyatla itilir. Apertura pelvis caudalis'e girişteki dirseği geçebilmek için, kateterle beraber penis, hayvanın tutulutulduğu pozisyona göre, aşağıya doğru bastırılır (Resim : 1). Böylece

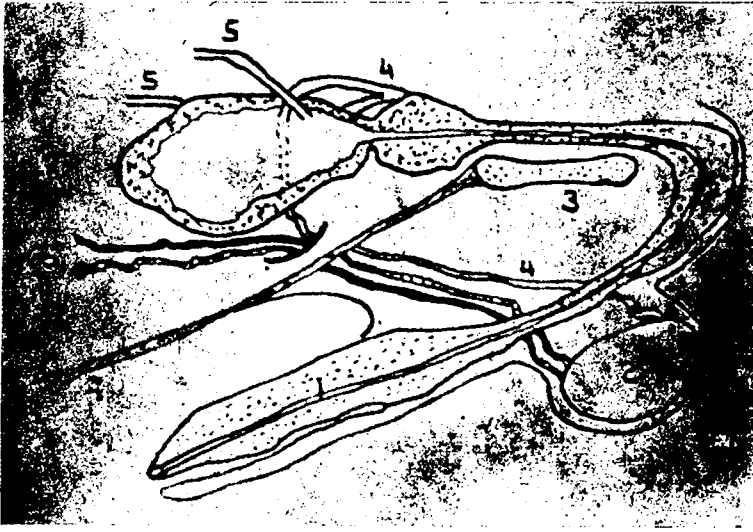


Resim : 1

Erkek kedilerde uro - genital Sistem ve penisin kateterizasyon esnasında aldığı Pozisyon

urethra düz bir hat haline gelir ve kateter rahatlıkla bu dirseği geçerek idrar kesesine girer (7-10). Kateterizasyon steril şartlar altında yapılmalıdır. Kateterden idrar akınca keseye girildiği anlaşılır. Kateter keseye girdiği halde, idrar gelmezse zorlamamak lazımdır. Zira, urethra veya V. Urinaria yırtılabilir.

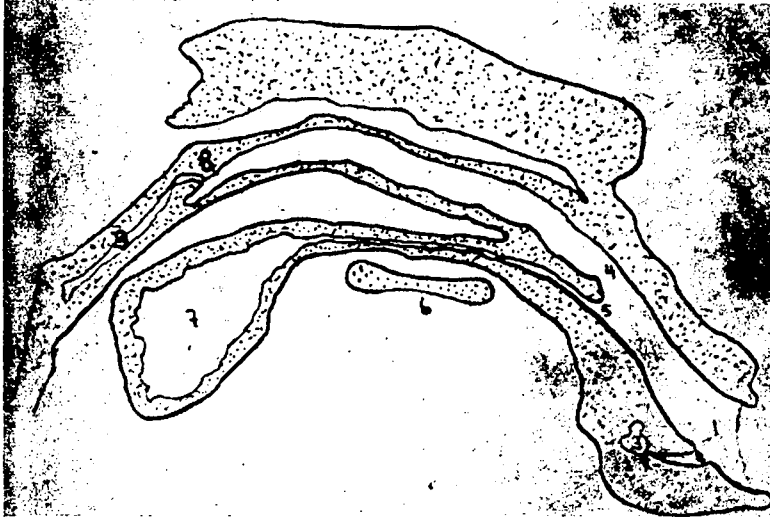
ERKEK KÖPEKLERDE KATERİSATION : Bu maksatla, erkek köpeklerde metalik ve plastik sondalar kullanılmaktadır. Plastik olanlar daha evvel non irritan bir antiseptik içinde birkaç saat bırakılmalı ve kanalın açık olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kateterizasyon acele yapılmak isteniyorsa; kateter, kolayca bükülebilmesi için, ılık ve steril suya yatırılır. Sonra acriflavin emülsiyonu ile yağlanarak tatbik edilir. Metot, penis'in kateterle beraber aşağıya doğru bastırılması hariç, kedilerdekini ayırmıştır. Mesaneye girildiğinde kateterden idrar akar (1-8). Resim : 3 . Erkek köpeklerde urogenital sistemi gösteriyor.



Resim : 2. Erkeklerde URO-GENITAL sistem

- 1- Penis, urethra, 2- Testis, 3- Pelvis, 4- Ductus defferance, 5- Ureter,
6- Arter ve ven, 7- Karın cidarı

DİŞİ KEDİLERDE KATETERİSATION : Vaginal speculum kullanarak, Orificium Urethra Externa'yı bulmak zordur. Kateteri yavaşça, vaginanın ortasına ve aşağı doğru bastırmak lazımdır. Mukavemet-



Resim : 3. Dişilerde uro-genital sistem

- 1- Vestibulum vagina, 3- Clitoridis, 4- Vagina, 5- Orificium Urethra Ext.
6- Pelvis, 7- V. Urinaria, 8-9 Cerviy Uteri

le karşılaşılmazsa meatusa girildiği anlaşılır. Resim : 3 . Şematik olarak, dişilerde uro-genital sistemi gösteriyor.

DIŞİ KÖPEKLERDE KATETERİSATION : Dişi kedilerde olduğu gibidir. Vaginal speculum kullanmak manipasyonu kolaylaştırır. Bu maksat için ekseriya, narkotik veya anestezi kullanmaya ihtiyaç yoktur.

OPERASYON TEKNİĞİ : Tekniğin birinci zamanı, median hat üzerinde yapılan laparatomiden ibarettir. Hayvan narkoze edildikten sonra masaya sırt üstü yatırılır ve ayaklar tesbit edilir. Ensizyona, os pubis'in ön kenarına yakın, linea alba'nın hemen sağında veya solunda bir yerden başlanarak, V. urinaria'nın kolayca dışarı alınmasını sağlayacak kadar uzatılır (1).

Ekseriya dolu olan kese dikkatli yapılan masajla, muvaffak olunamazsa, ince bir iğne kullanarak enjektörle boşaltılmalıdır. Bu esnada, kesenin etrafı steril gaz bezlerle sarılarak idrarın karın boşluğuna dökülmesi önlenir.

V. Urinaria'ya ensizyon, dorsal yüzünde, damarlardan uzakta ve bir çay kaşığı veya işaret parmağının gireceği uzunlukta yapılır. Bu manipulasyonlar esnasında, taşlar collum vesicae veya urethra'ya geçebilir. Böyle hallerde kateterisation yapılarak taşlar tekrar keseye itilip dışarı alınır. Taşlar V. Urinaria'da bulunursa bile, V. Urinaria'dan sondalama yapılarak urethral taşların düşürülmesi sağlanır.

V. Urinaria ve urethra non irritan bir antiseptikle (%1-2 Acid borique) yıkandıktan sonra yaraya sıfır numara catgut veya 1-2 numara ipek iplikle iki kat LEMBERT dikişi konur.

Periton ve adeleye catgutle, deriye ipek veya keten iplikle dikiş konduktan sonra operatif müdahale birter.

POST OPERATİVE TEDAVİ : Birçok vak'a nüksettiğinden, operasyondan sonra bazı ilaçlar kullanılmış ve nüks kısmen önlenebilmiştir. V. Urinaria'sından 1500 kadar taş çıkarılmış, dişi bir AİRDALE TERRİER'ye, operasyonu müteakip, bütün hayatı boyunca, haftada iki defa 0,30 gr. HEXAMİNE (mesane antiseptiği) ile beraber 0,60 gr. Sodyum acid phosphate verilmiş; bu köpek beş yıl sonra normal sebeplerden ölüncüye kadar nüks görülmemiştir.

Cystin taşları alkali solüsyonlarda hemen hemen eriyebilirler. Bu sebeple, idrarın alkaliliğini arttırmak için, sodyum ve amonyum karbonat, daha iyisi sodyum veya potasyum bikarbonat ve sitrat tuzlarını kombine olarak kullanmalıdır.

Kedi ve köpeklerin idrarı normal olarak asit reaksiyonludur. Buna rağmen, ekseri taş vak'alarında, alkaliye döner. Vegetarian diyetle beslenen, taş teşekkülüne müstait hayvanlarda, protein ve yağdan zengin, fakat

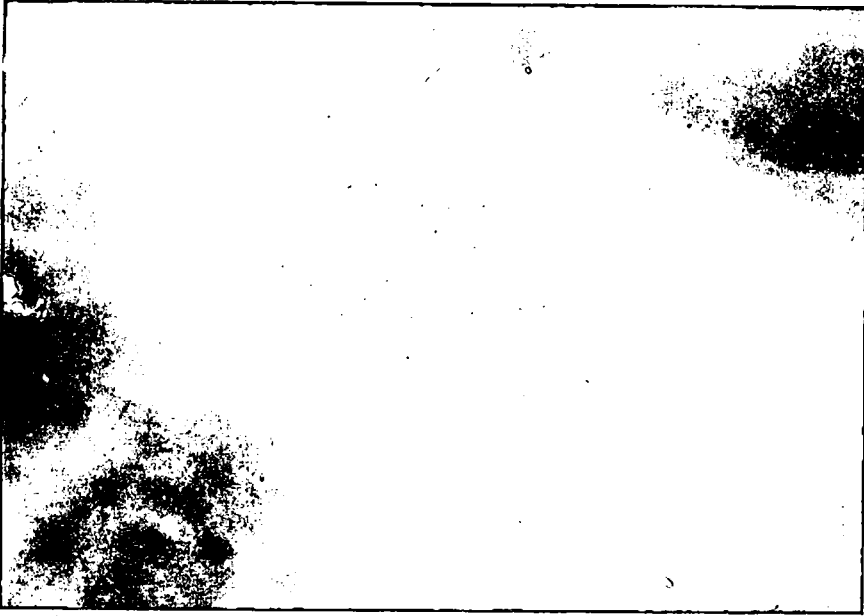
şeker bakımından fakir bir diet tatbik edilmelidir. Keza A-Vitamininden zengin gıdalar tavsiye edilir.

Urate taşlarının teşekkülünü önlemek için, Potassium chloride yahut P. Bicarbonate kullanılır. P. Chloride'in kedilerde yapabileceği toksik tesir, daima dikkate alınmalıdır.

VAK'ALARIMIZ

Vak'a I : 8.9.1959 protokol No: 4873, Erkek köpek, beyaz, dokuz yaşında, poodle ırkından.

Hasta, uzun zamandanberi idrar tutukluğundan ıstırabı olduğu şikâyetiyle kliniğimize getirildi. Disurie halinde yapılan kateterisation, prescrotal bölgede taşlar bulunduğunu anlamamıza yardım etti. Gerek abdominal gerekse prescrotal bölgenin direk radyografisinde, V. Urinaria ve urethra'da taş tesbit edilerek, operasyon için gerekli hazırlıklar yapıldı. Resim : 4 ve 5.



Resim : 4. V. Urinaria'daki taşların radyografide görünüşü.

Hayvan, Növalgine-Nembutal karması ile narkoze edilerek, dorsal pozisyonda masaya yatırıldı. Penis sağa çekilip, median hattın solunda, tekniğe uygun olarak karın boşluğu açıldı (1-14).

V. Urinaria steril gaz bezlerle dışarıya alınıp, dorsalinden ensizyon yapılarak, bir çay kasığı ile taşlar dışarıya çıkarıldı. Kesenin içi % 2 asit borik solüsyonu ile yıkandı. Urethra'ya yapılan DESCENDES sondalama ve irrigasyonla, prepenien bölgedeki taşları düşürmek kabil olmadı. Ensizyonlar tekniğe uygun olarak dikilip karın boşluğu kapatıldı. Penisteki taşlar (Resim : 5) hizasında deriye ve urethra'ya ensizyon yapılarak buradakiler de çıkarıldı ve yara kendi haline bırakıldı.



Resim : 5. Prepenien bölgesinde üç adet taş görülüyor.

Post operatif tedavi olarak, üç gün müddetle 800 000 U. penicillin yapıldı ve on gün müddetle sütle beslendi. Taşların kimyasal muayene neticesi Kalsiyum fosfat'tır.

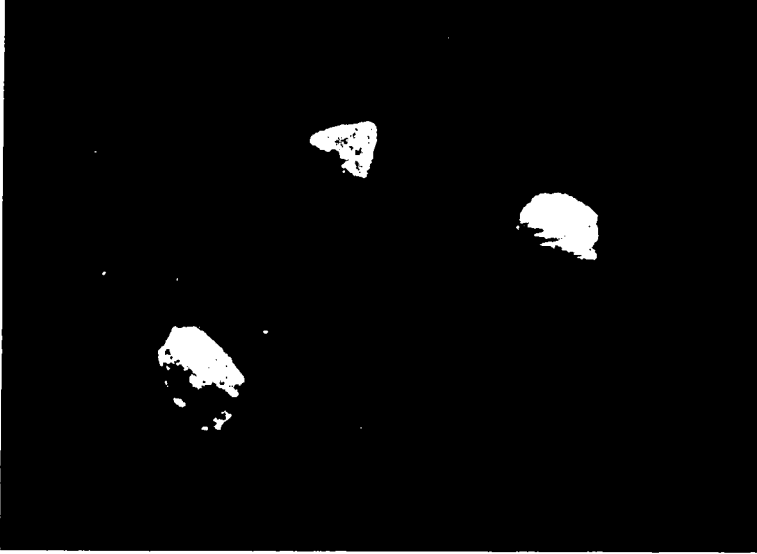
Vak'a 2 : 25 .5 .1960 protokol No: 1479, Erkek köpek, on yaşında, yerli.

Sahibi hastayı, sık sık sancılandığı ve ara sıra idrarının kanlı olduğu şikâyeti ile getirdi. Bu halin iki buçuk senedir devam ettiği, çeşitli tedavilere tabi tutulduğu halde, hastalığın geçmediği öğrenildi. Yapılan muayenede V. Urinaria'nın dolu, hassas ve hastanın ıstırapı olduğu tesbit edildi. Gerekli hazırlıklar tamamlanıp, tekniğe uygun olarak operasyon yapıldı.

Çıkarılan taşlar, urethra'dan geçemiycek irilikte idi. Sekiz gün sonra hasta iyi olarak taburcu edildi. Taşların kimyasal muayene neticesi Amon-yako magnezien fosfat'tır.

NOT: Aynı hasta 22.2.1963 tarihinde disurie şikâyetiyle tekrar getirildi. Radyolojik muayenede, kesenin taş ve gravellerle dolu olduğu gö-

rüldü. Kateterisation'da sondanın, tahminen prostat hizasına geldiğinde, güçlükle geçtiği tesbit edildi ki, otopsi neticesinde de görüldüğü gibi, bu bir PROSTAT HYPERTROPHIE'sini ifade ediyordu. Normal ureha'dan geçebilecek cesametteki gravellerin düşmemesinin sebebi bu idi. İkinci defa operasyona karar verildi fakat ileri yaşta olan hayvan anestezide öldü.



Resim : 6 . Taşların çıkarıldıktan sonra alınmış fotoğrafı (Mercimek tanesi büyüklüğünde).

Vak'a 3 : 2.5.1962 Protokol No: 853, Dişi köpek, kahverengi, onyediy aylık, dachshund ırkından.

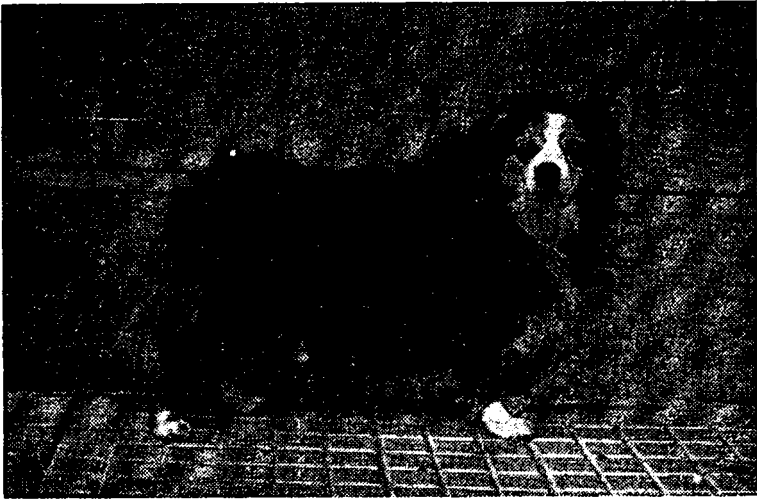
Bir aya yakın bir zaman, haematurie ve idrar zorluğundan tedavi gördüğü halde, semptomların devam ettiğinden şikâyetle kliniğimize getirildi.

Klinik muayene ile birşey hissedilmediğinden, uriner sistemin radyografisi alınarak, V. Urinaria'da iki adet taş tesbit edildi. Operasyon için gerekli hazırlıklar yapıp, hayvan Novalgine-Nembutal karması ile narkeze edildi. V. Urinaria'nın açılması esnasında yapılan maniplasyonlar sebebiyle, taşlar collum vesici'ye indiğinden, ascendes blarak yapılan sondalama ile tekrar V. Urinaria'ya itilip alındı (Resim : 10).

V. Urinaria ipek iplik, periton ve adele catgut, deri ipek iplikle dikişlerle operasyon bitirildi. Taşların kimyasal muayene neticesi Kalsiyum oksalat'tır.



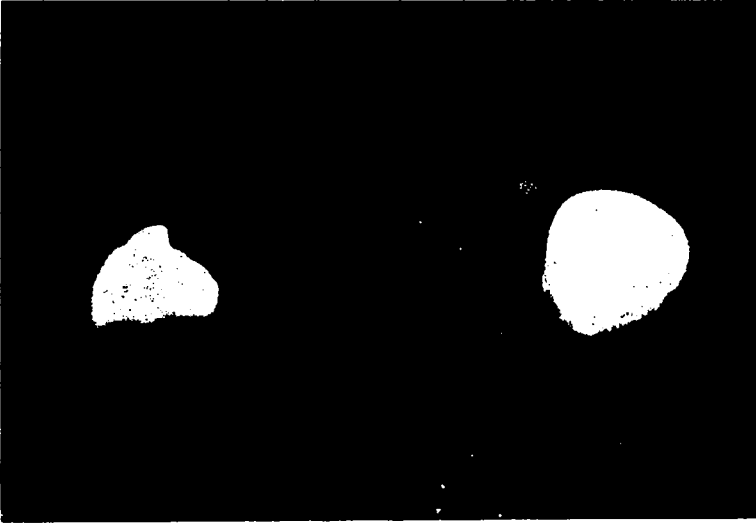
Resim : 7. Cystotomie ve Urethrotomie operasyonlarından sonra tamamen iyi olan hasta.



Resim : 8. İki No: 11 vak'a operasyondan evvel.



Resim : 9 . İki No: 11 vak'a öldükten sonra, V. Urivanria'da taşlar ve gravel'ler görülüyor



Resim : 10 . Çıkarılan iki taş, sağdaki nohut tanesi iriliğinde.



Resim : 11. Vak'anın operasyondan sonra alınan bir resmi.

Müteakip tedavi olarak, günde 0,5 gr. dan, haftada iki ilâ üç gün, UROTROPİNLİ bir ilaç olan, HELMİSPASMİNE verilmesi ve bu tedaviye iki hafta devam etmesi sahibine tavsiye edildi.

NOT: Hasta 8-9 ay sonra taş düşürdüğü şikâyetiyle tekrar getirildi.

Hayvanın dişi ve taşların küçük oluşu sebebiyle tıkanma mevcut değildi. Radyolojik muayenede taş tesbit edilemedi. Mevcut Cystitis ve urethritis'i tedavi maksadiyle, 3 gün 400 000 U. Peniciline yapılp, iki hafta daha HELMİSPASMİNE'e devam etmesi sahibine tavsiye edildi. Halihazırda hayvanın durumu iyidir.

MÜNAKAŞA

Büyük şchirlerdeki sahipli köpeklerin çoğu ev içinde beslendiklerinden, hareket ve egzersiz imkânları azalır. Günün belirli saatlerinde açık hayava çıkarılırlar. Biyo-fizyolojik olayların, vücutta normal cereyanı için bu çıkarılış az ve yetersizdir, üstelik hayvan sahibi, gezdirmeyi ihmal eder veya unutulabilir. Böylece, kesede idrar toplanarak staz husule gelir.

Taş teşekkülünde rolü olduğu bildirilen faktörler, iklim, kesif gıda, hiperparathyroidisme, metabolizma bozukluğu, A-avitaminoz, kesede staz, enfeksiyon ve idrarın kimyevi reaksiyonunun değışmesidir. Bizce, yukarıdaki sebeplerle beraber, egzersiz noksanlığından meydana gelen staz'ı en başta kaydetmek lazımdır.

NETİCE

Ev içinde beslenen köpeklere kesif gıdalar vermemeli, içme sularının fazla kireçli olmamasına, gıdanın A-Vitamini ihtiva etmesine önem vermeli, enfeksiyonlardan korunmalı ve bilhassa egzersizden mahrum bırakmamalıdır.

Sık sık sancılanma, haematurie ve idrar yapma güçlüğü semptomlarında, taş bakımından uyanık olmak lazımdır. Böyle hayvanların idrar analizleri yaptırılır, bir taraftanda kateterizasyona müracaat edilerek çıkan idrarın durumu ve bu esnada herhangi bir taş isabet olup olmadığı anlaşılabilir.

Uzun tüylü köpeklerde, prepusyum civarındaki tüylere yapışmış küçük taşlar (GRAVEL) aranabilir.

ÖZET

Köpeklerde vesical lithiasis hakkında kısa bilgi verilmeye çalışıldı. Sebepler muhtelif olmakla beraber, egzersiz noksanlığı taş teşekkülünde başta gelen faktördür. Tedavi operatiftir. Vak'alar ekseriya nükseder.

SUMMARY

In the dog, the knowledge of the calcule vesical has been briefly mentioned.

There are many kinds of causes producing the calcule.

But one of the is abnormal exercises during the life who is especially living in the apartment-houses.

The treatment depends on the case-sex and the size of the calculus.

If they are small, or no any complaints of the animals, then we can treat or take the stone out with the special medication. On the contrary, the operation is performed as usual.

LİTERATURE

- 1 - BAŞER, T. (1953) : *Operasyon notları*, A.Ü. Veteriner Fak. öğrenci neşriyatından.
- 2 - BLOOM, F. (1954) : *Patology of the dog and cat*, U.S.A.
- 3 - *Black's Veterinary dictionary*. (1956) . London.

- 4 - CECİL, L.R. WOLF, G.H. (1950) : *İnternal di ases* (İç hastalıklar). U.S.A. "Türkçeye çeviren : Çetingil, İ ve arkadaşları pp. 28-320 Akgün matbaası İstanbul.
- 5 - GARBUTT, R. (1952) : *Diseases and surgery of the dog and cat*, U.S.A.
- 6 - GERÇEL, R. (1962) : *Mesane taş ve firketinin husule getirdiği bir Vesico-vaginal fistül vak'ası ve mesanede yabancı cisimler*. A.Ü.Tıp Fakültesi dergisi.
- 7 - HOSKİNS, P. LACROIX, V. (1959) : *Canine surgery*, U.S.A.
- 8 - KİRK, H. (1954) : *Index of diagnosis*, London.
- 9 - KİRK, H. (1954) : *Index of treatment*, London.
- 10 - Mc CUNN, J. (1953) : *Surgical diseases of the dog and cat*. London.
- 11 - MGIER, W.F. (1960). *Urethral obstruction and stenosis*, A.V.M.A.
- 12 - SENGİR, E. (1962) : A.Ü. Veteriner Fakültesi yayınları, Ankara.
- 13 - SMİTH, A.H. JONES, C.T. (1961) : *Veterinary pathology*, Lea and Febiger. Philadelphia, U.S.A.
- 14 - TEMİZER, M. (1960) : *Carnivor şirurjisinde anesthesie genereal ve Novalgine-Nembutal üzerine araştırmalar*. A.Ü. Veteriner Fakültesi yayınlarından. "Baskıda"
- 15 - *The merk veterinary manual*. (1961) : U.S.A.