

Arap Atlarında İdrar Kesesinin Ultrasonografik Görünümü

Nihat ŞINDAK Ali HAYAT Hasan SERTKAYA

Harran Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Cerrahi Anabilim Dalı – ŞANLIURFA

ÖZET

Bu çalışmanın amacı sağlıklı arap atlarında idrar kesesinin ultrasonografik görünümünü ortaya koymaktır. Çalışma materyalini yaşları 8-22 arasında değişen 14' ü dişi, 8' i erkek olmak üzere 22 adet arap atı oluşturdu. Transrektal olarak yapılan muayeneler sırasında idrar kesesi kolayca belirlendi. Alınan ultrasonografide idrar kesesi duvarının düzgün olduğu, hiperekoik bir görüntü verdiği, ancak kese lümeninin granüler ekolar veren anekoik bir görüntü oluşturduğu belirlendi. Çalışmada US' nin idrar kesesi hastalıklarının belirlenmesinde yardımcı tanı yöntemi olarak kullanılabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Ultrasonografi, Safkan Arap atı, İdrar kesesi.

Ultrasonographic Appearance of Urinary Bladder in the Purebred Arabian Horse

SUMMARY

The aim of this study was to determined appeared of urinary bladder of healthy Arabian horse.

The study was performed on Purebred Arabian horses which 8 to 22 years old, 14 female and 8 male total 22. Ultrasonographic examinations were via to transrectal and urinary bladder was monitored easily. Urinary bladder wall was smooth and anechoic appearance but lumen had anechoic appearance which was given granular echo. As a result, it is believed that ultrasonography could be used as a helpful method for diagnosis of urinary bladder diseases.

Key Words: Ultrasonography, Purebred Arabian horse, Urinary bladder

GİRİŞ

Böbrekten gelen idrarın depolandığı, genişleyebilen bir organ olan vesica urinaria; pelvis boşluğunun tabanında, symphysis pelvinanın ön ucu üzerinde bulunur. Organ içi boş olduğu zaman uzunlamasına kıvrımlı yapı oluşturmaya karşılık, dolduğunda bu özellik kaybolur (6).

İdrar kesesinin apex vesicae, corpus vesicae ve cervix vesicae olmak üzere üç kısmı bulunur. Apex vesicae idrar kesesinin karın boşluğuna bakan kısmıdır. Corpus vesicae idrar kesesinin dışbükey olan büyük kısmıdır. Corpus vesicae'nin geriye doğru uzanan kısmı da cervix vesicae'dir (6).

Ultrasonografide (US) vücutta bulunan kitlelerin sağlıklı olan çevre dokular ile karşılaştırıldığında hiper veya hipoekoik olarak tanımlandığı, bazen bu kitlelerin içinde nekroz veya hemorajiler nedeniyle anekoik bir görüntü oluşturabileceği belirtilmektedir (13).

US ile kitlelerin varlığı, lokalizasyonu, hacmi, şekli, lezyonun yoğunluğu hakkındaki bilgiler elde edilebileceği gibi, aynı zamanda yöntem güvenilir ve noninvazivdir (4, 5, 7, 9, 13).

Son yıllarda US, Veteriner Hekimlikte özellikle abdominal boşluktaki yumuşak doku ve organ hastalıklarının tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır (9).

Küçük hayvanlarda idrar kesesinin hastalık ve sağlık durumunun belirlenmesinde abdominal US ideal bir tanı yöntemi olarak kullanılırken, büyük hayvanlarda transrektal olarak bazı karın içi organlarının muayenesi gerçekleştirilebilmektedir (9, 11, 12).

Büyük hayvanlarda idrar kesesinin görüntülenmesinde transrektal ulaşımın abdominal olana göre probun idrar kesesine daha yakın olması ve deri kıllarına temas olmayışı daha iyi görüntü elde edilmesine yol açmaktadır (8, 12).

US ile idrar kesesi içi dolu olduğunda kolayca tanınmakta, kesenin gergin olduğu durumlarda duvar ince ve düzenli, yeterince dolu olmadığında duvar kalın ve düzensiz bir görüntü vermektedir (1, 3, 7).

US nin tümöral olgular, idrar taşları, kist oluşumları ve hematuri gibi bazı idrar kesesi hastalıklarında yardımcı tanı amacıyla kullanılabileceği vurgulanmaktadır (1, 7).

Bu çalışmanın amacı; sağlıklı Safkan Arap atlarında idrar kesesinin ultrasonografik görünümünü ortaya koyarak hastalıklı olguların tanısında kolaylık sağlamaktır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniğine getirilen, yaşları 8-22 arasında değişen, klinik olarak sağlıklı 14' ü dişi, 8' i erkek toplam 22 adet Safkan Arap atı oluşturdu. Hayvanların yaşını belirlemede pedigri bilgileri esas alındı.

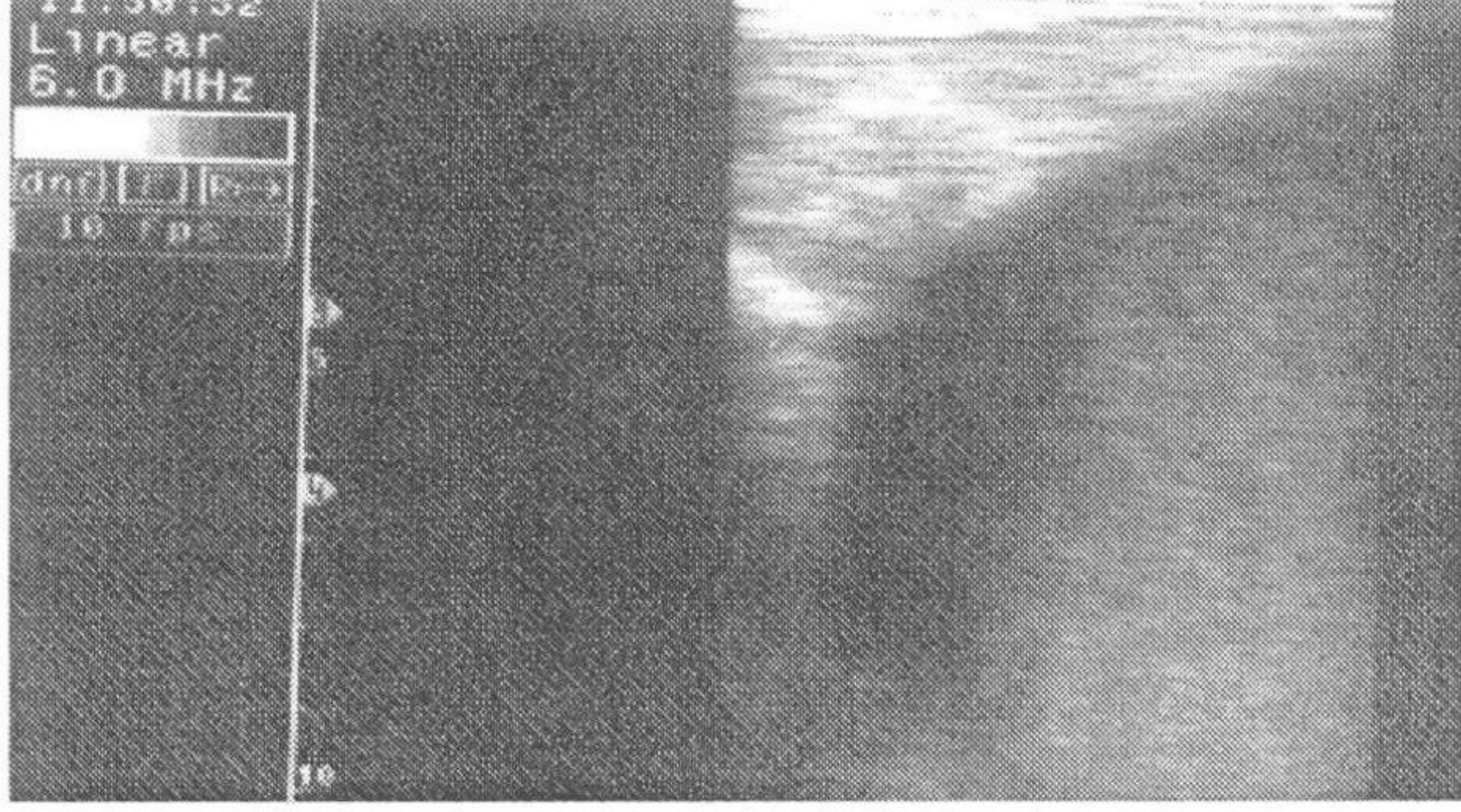
Ultrason incelemeleri için, B-mod, real time ultrason cihazı (Scanner 100 LC, Pie Medical), 6.0 MHz'lik lineer transduser ve Printer (Video graphic printer UP-890CE, Sony) kullanıldı. Muayeneler sırasında herhangi bir anestezi maddeye gereksinim duyulmadı. Kontrollerin tümü hayvanlar ayakta iken transrektal olarak gerçekleştirildi. El rektuma sokulunca meydana gelen ıkmaların sona ermesiyle rektum içeriği temizlendi ve transduser rektuma yerleştirilerek, idrar kesesi cervix vesicae'dan apex vesicae'ya kadar kontrol edildi.

BULGULAR

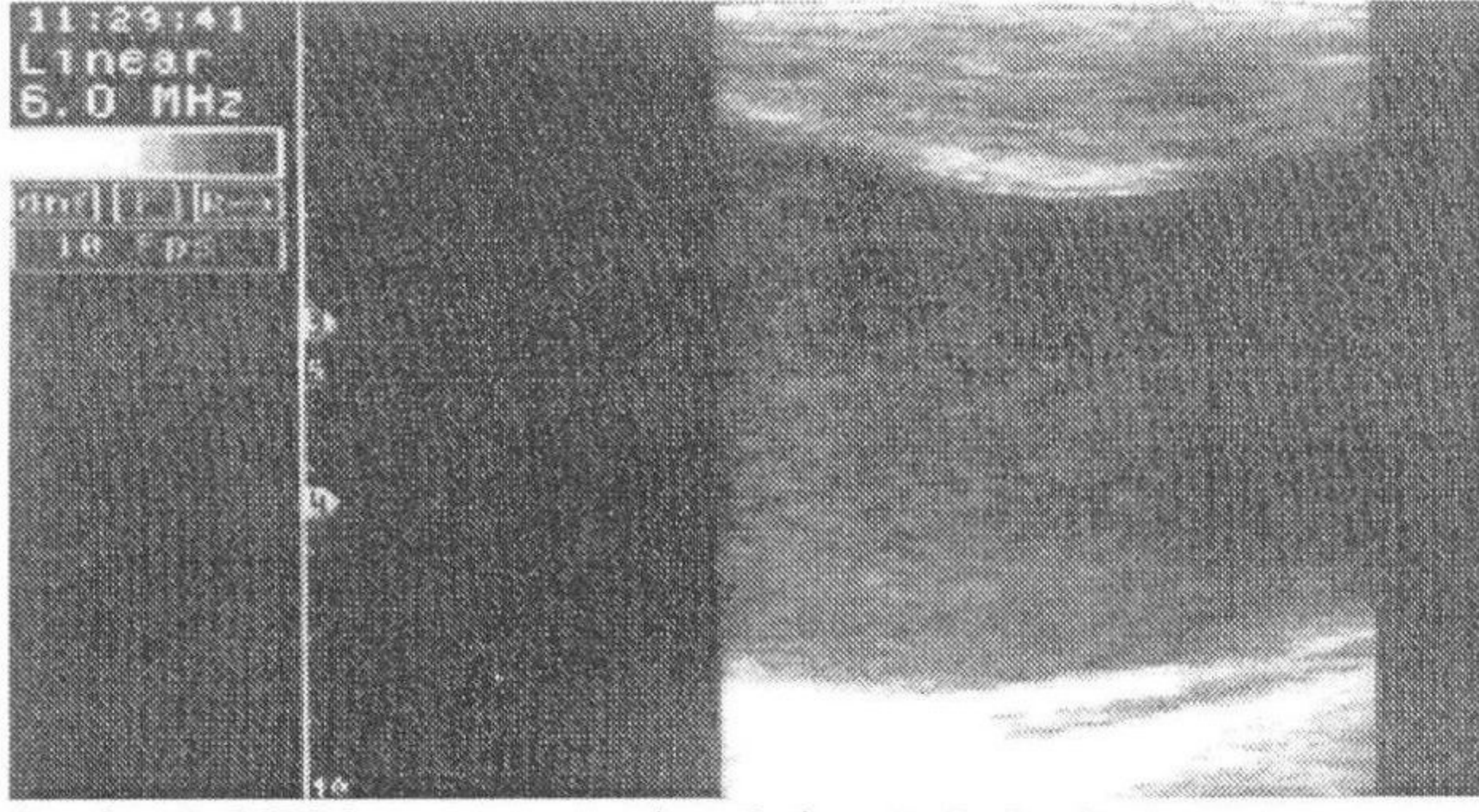
Transrektal yolla idrar kesesine yapılan US incelemede idrar kesesi duvarının hiperekoik bir görüntü verdiği, kese lümeninin içerdiği idrar yapısı nedeniyle granüler ekolar veren anekoik bir görüntü oluşturduğu

belirlendi. İdrar kesesi dolu iken alınan Sonografilerde kese gergin ve düzgün olarak görüntülendi.

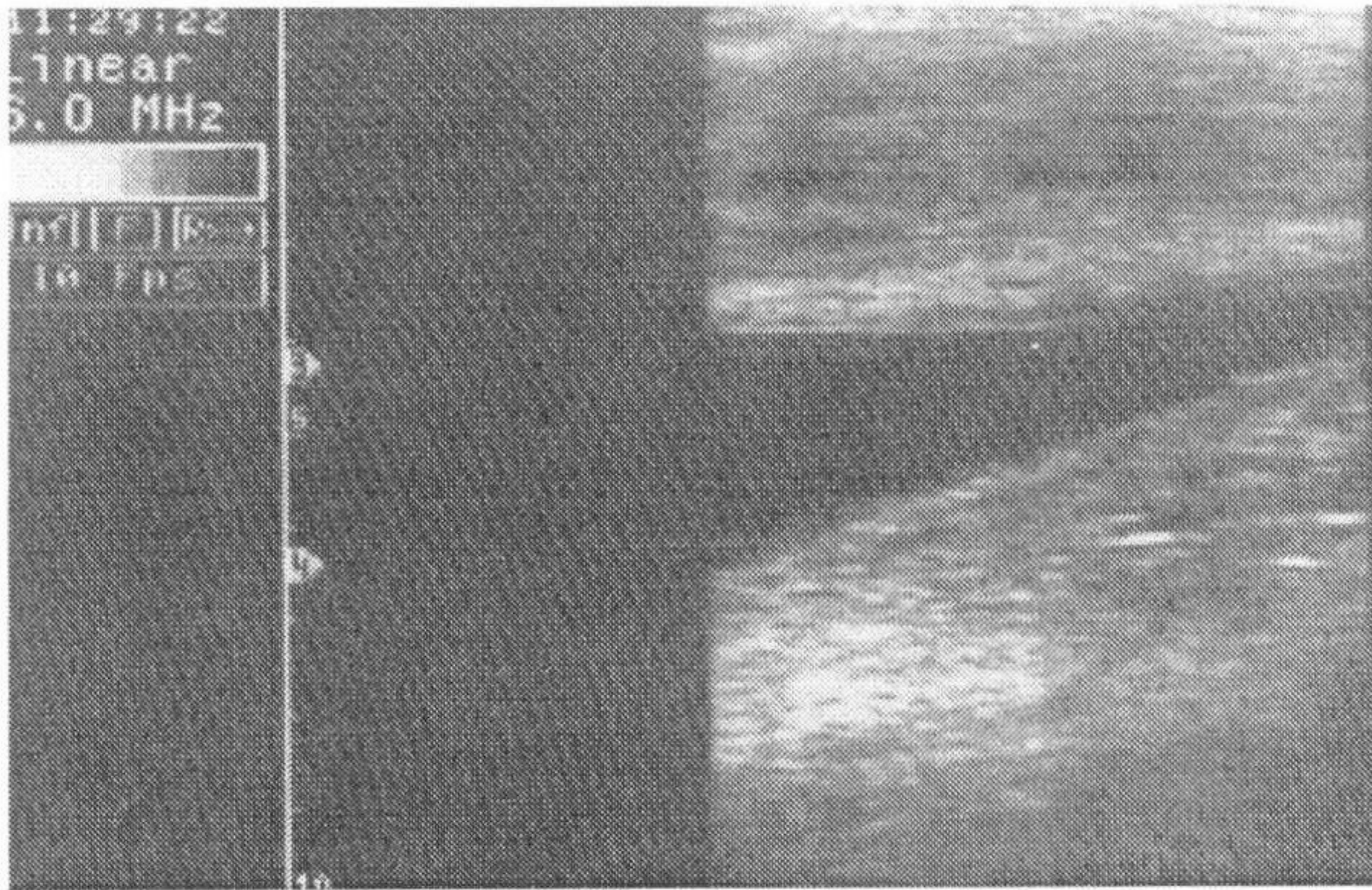
Şekil olarak eliptik bir yapı gösteren idrar kesesinin apex vesicae kısmının (Resim 1) yarım daire şeklinde olduğu, corpus vesicae'nin (Resim 2) dışbükey yapı göstererek caudale doğru daraldığı ve cervix vesicae'yi oluşturduğu belirlendi (Resim 3).



Resim 1. US'de apex vesicae'nin görünümü



Resim 2. US'de corpus vesicae'nin görünümü



Resim 3. US'de cervix vesicae'nin görünümü

TARTIŞMA VE SONUÇ

Üriner sistem hastalıklarından birçoğunun yeterince spesifik klinik semptomu bulunmadığından US' nin özellikle üriner sistem hastalıkları için uygun bir tanı yöntemi olduğu belirtilmektedir (1).

US ile büyük hayvanlarda transrektal olarak bazı karın içi organlarının muayenesi gerçekleştirilebilmekte, idrar kesesinin görüntülenmesinde transrektal yöntemin abdominal muayeneye göre probun idrar kesesine daha yakın olmasının yanısıra hava olmaması ve deri kıllarına temas etmemesinden dolayı daha iyi görüntü oluştuğu ifade edilmektedir (8-10, 16).

İdrar kesesinin içi boş olduğu zaman uzunlamasına kıvrımlı olduğu, dolduğunda ise bu kıvrımların kaybolduğu bildirilmektedir (6). Yapılan çalışmada idrar kesesi dolu iken görüntü alındığından dokunun muayenesi kolayca gerçekleştirildi. Ayrıca kesenin dolu olmasından dolayı organın kıvrımlı olmadığı belirlendi.

US ile kitlelerin varlığı, lokalizasyonu, lezyonun yoğunluğu, hacmi, şekli, hakkındaki bilgileri sürekli muayene imkanı sağlama, güvenli ve noninvasif olma gibi pek çok avantajlara sahiptir (4, 5, 7, 9, 13).

US ile vücutta bulunan tümör, idrar taşı ve kist gibi oluşumların sağlıklı olan çevre dokular ile karşılaştırıldığında hiper veya hipoekoik olarak tanımlandığı, bazen bu kitlelerin içinde nekroz veya hemorajiler nedeniyle anekoik bir görüntü oluşturabileceği belirtilmektedir (13).

Tümöral olgularda idrar kesesi lümeninde tümör kitlesinin US'de irregüler bir yapı oluşturduğu, kesenin düzensiz bir biçimde kalınlaştığı ve tümöral kitlenin ekoik bir görüntü verdiği, kimi zaman ise kitlenin büyüklüğüne ve yapısına bağlı olarak idrar kesesinde geniş hacimli ekoik bir görünüm oluşumuna neden olduğu ifade edilmektedir (7, 13). Bu çalışmada sağlıklı olgularda idrar kesesi incelendiğinden patolojik bir oluşumla karşılaşılmadı.

Ayıklarda transrektal US muayenesi sırasında el rektumda ilerletilirken hayvanda ıkmaların görülebileceği bildirilmektedir (10, 15, 16). Çalışmada, özellikle ayıklarda, literatür verilerinde (10, 15, 16) belirtildiği gibi ıkmalarla karşılaşıldı. Ancak ıkmaların geçmesinden sonra el rektumda ilerletilerek muayeneler gerçekleştirildi.

US ile idrar kesesinin içi idrarla dolu olduğundan kolayca tanındığı, kesenin gergin olduğu durumlarda duvarın ince ve düzenli, yeterince dolu olmadığında duvarın kalın ve düzensiz olduğu belirtilmektedir (1, 3, 7). Bu çalışmada idrar kesesi dolu iken gerçekleştirildi. Kaynaklarda (1, 3, 7) belirtildiği üzere idrar kesesi kolayca tanındı ve kese duvarının kıvrımlı olmadığı anlaşıldı.

Sağlıklı insan, sığır ve köpeklerde idrar kesesinin içerdiği idrar nedeniyle lümenin US'de homojen anekoik bir görüntü verdiği belirtilmektedir (2, 3, 7, 11, 13). Yapılan çalışmada granüler ekolar veren anekoik bir görüntü saptandı. Literatür taramalarında atlarda idrar kesesinin görünümü ile ilgili herhangi bir bilgiye rastlanmadı. Atlarda idrarın yoğun ve bulanık görünümünün pelvis renaliste bulunan hücrelerin sekrete ettikleri mukus ve CaCO₃ kristallerinden kaynaklandığı diğer türlerde ise rengin berrak olduğu vurgulanmaktadır (14). Yapılan çalışmada muayene edilen atların idrar keselerinin lümeninin granüler ekolar veren anekoik bir görüntü sergilemesinin, at idrarının fizyolojik olarak CaCO₂ içermesi ve bulanık olmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Çalışmada, anatomik konumun belirtildiği (6) gibi, ultrasonografide de apex vesicae'nin yarım daire şeklinde olduğu, corpus vesicae'nin caudale doğru gittikçe daraldığı ve cervix vesicae'yi oluşturduğu gözlemlendi.

Safkan Arap atlarında normal idrar kesesi duvarının hiperekoik bir görüntü verdiği, kese lümeninin ise granüler ekolar veren anekoik bir görüntü oluşturduğu, bunun dışındaki hiperekoik veya anekoik görüntülerin patolojik bir oluşumu gösterebileceği ve transrektal yolla alınacak ultrasonografinin, yeterli spesifik klinik semptomu bulunmayan pekçok idrar kesesi hastalıklarının tanısında yardımcı tanı yöntemi olarak kullanılabileceği sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

1. Alkan Z (1996): Radyolojik Görüntüleme Yöntemleri, Veteriner Radyoloji, Mina ajans Ankara.
2. Biller DS, Kontrowitz B, Partington BP, (1990): Diognastik Ultrasound of the Urinary Bladder. J.Am.Anim.Hosp.Assoc., 26: 397-402.
3. Braun U (1993): Ultrasonographic Examination of the Left Kidney, Urinary Bladder and Urethra in Cows. J. Vet. Med. A., 40: 1-9.
4. Chun R, Knapp DW, Widmer WR, DeNicola DB, Glickman NW, Kuczek T, Degortari A, Han CM, (1997): Phase II Clinical Trials of Carboplatin in Canine Transitional Cell Carcinoma of the Urinary Bladder. J. Vet. Int. Med., 11, 5: 279-283.
5. Chun R, Knapp DW, Widmer WR, Glickman NW, DeNicola DB, Bonney PL, (1996): Cisplatin Treatment of Transitional Cell Carcinoma of the Urinary Bladder in Dogs: 18 Cases (1983-1993). J.A.V.M.A., 209, 9: 1588-1591.
6. Dursun N (1999): Veteriner Anatomi II. Medisan yayınevi.
7. Hoque M, Somvanshi R, Singh QR, Moqha IV, (2002): Ultrasonographic Evaluation of Bladder in Normal, Fern. Fed. and Enzootik Bovine Haematuria Affected Cattle. J. Vet. Med. A., 49, 8: 403-411.

8. Hoque, M (2001): Ultrasound examination of enzootic bovine haematuria affected cows. In (eds), second seminar cum workshop on current status, diagnosis and management of enzootic bovine haematuria held w.e.f 20-24th february 2001. at division of pathology IVRI, izatnagor UP india.

9. Hoque, M (1998): Report of FAO Training on ultrasonography and other alternate imaging modelities to diagnose disease/conditions in animals. Held on 19th september to 21 st december, 1998 at Colorado state university USA.

10. Little TV, Woods GL, (1987): Ultrasonography of accessory sex glands in the stallion. J. Reprod. Fertil., 35 : 87-94.

11. Nakamura S, Nijima T, (1980): Standing of Bladder Cancer by Ultrasonography: A New Technique by Transurethral Intravesical Scanning. J. Urol., 124: 341-344.

12. Nyland T.G., Mattoon J.S, (1995): Veterinary Diagnostik ultrasound, WB sounders Co Philadelphia P.A. USA.

13. Poggiani C, Teani M, Auriemma A, Bianchi P, Sadou Y, (2001): Sonografic Detection of Rhabdomyosarcoma of the Urinary Bladder. European Journal of ultrasound, 13: 35-39.

14. Turgut K, (2000): Veteriner Klinik Laboratuvar Teşhis. 2. Baskı, Bahçivanlar Basım Sanayi AŞ.

15. Weber JA, Woods GL (1993): Ultrasonographic measurement of stallion accessory sex glands and excurrent ducts during emission and ejaculation. Biol. Reprod. 49: 267-273

16. Weber JA, Woods GL, (1991): A technique for transrektal ultrasonography of stallions during ejaculatin. Theriogenology. 36: 831-837.