

## Arap Aygırlarında Eklenti Bezlerinin Ultrasonografi ile Muayenesi

Nihat ŞINDAK Ali HAYAT Halil Selçuk BİRİCİK Hasan SERTKAYA

Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı -ŞANLIURFA

### ÖZET

*Bu çalışma arap aygırlarında erkek eklenti bezlerinin normal ultrasonografik görüntülerini ortaya koymak amacıyla yapıldı. Çalışmada yaşları 8-12 arasında değişen, klinik olarak sağlıklı 6 arap aygırı kullanıldı. Eklenti bezlerinin muayeneleri transrektal ultrasonografi (TRUS) tekniği ile gerçekleştirildi. Muayeneler sırasında herhangi bir sedatif veya anestezi ajanı kullanılmadı. Muayeneler hayvanlar ayakta iken, 6,0 MHz lineer prob ile gerçekleştirildi. Çalışmada prostat kapsülünün hiperekoik ve prostat lümeninin ise granüler anekoik bir görüntü oluşturduğu, veziküler bez ve bulbouretral bezin kapsülü ve sentraldeki alanın hiperekoik, lümen içeriğinin ise granüler anekoik bir görüntü verdiği belirlendi. Sonuç olarak arap aygırlarında erkek eklenti bezlerinin TRUS ile muayene edilebileceği kanısına varıldı.*

**Anahtar Kelimeler:** Arap Aygırı, Erkek eklenti bezi, Ultrasonografi

### *Ultrasonographic Examination of Accessory Sex Glands in the Arabian Stallion*

### SUMMARY

*The aim of this study was to demonstrate of normal ultrasonographic appearance of accessory sex glands in arabian stallions. The study was performed in 6 clinically healthy arabian stallion aged between 8 and 12 years old. The stallions were not sedated or anaesthetized before examination. All the examinations were performed while the animals at standing. Ultrasonographic examinations were completed by use of a 6.0 MHz lineer probe. The examination of the accessory sex glands were performed via perrectal ultrasonography technique. Hyperechogen appearance was obtained by prostatic capsulae, granular anechoic appearance prostatic lumen with perrectal ultrasonography. The capsulae and central area of vesicular and bulbourethral glands were hyperechogen but lumen of these glands shown granular anechoic appearance. As a result, it is concluded that rectal ultrasonography would be applicable method to examination of accessory sex glands in the arabian stallion.*

**Key Words:** Arabian Stallion, Accessory sex glands, Ultrasonography

### GİRİŞ

Atlarda uretranın başlangıcında yer alan prostat, uretranın üzerinde derin bir çöküntü durumunda olan ve isthmus prostatae denilen dar bir parça ile birleşmiş sağ ve sol loptan oluşmuştur. Üst yüzü (fascies dorsalis), rektoperitoneal bağ doku ile rektuma; alt yüzü (fascies ventralis) uretra maskulinanın pars prostatikasına sıkı bir şekilde yapışmıştır. Prostat dokusunun etrafı bir kapsül (kapsula prostatae) ile sarılmıştır (2, 3).

Veziküler bez mesanenin boyun kesiminde biri sağda diğeri solda olmak üzere iki organdır. Duktus deferensin son kısmının üstünde ve biraz dış yanında yer alır. Bulbouretral bez ise uretra maskulinanın pelvinal parçasının son kısmında iki parça olarak bulunur (3).

Aygırlarda eklenti bezlerinin TRUS ile muayene edildiği belirtilmektedir. Aygırlarda ultrasonografi tekniği ile eklenti bezlerinin klinik olarak değerlendirilmesi ilk kez 1978 de Wood ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (4, 6). Daha sonra büyük ve iri cüsseli atlarda ve ponilerde TRUS ile bu bezlerin normal ultrasonografik karakterleri hacim ölçüleri, hacimlerdeki dinamik değişiklikleri ortaya konulmuştur. Bu teknikle atlarda sağlıklı ve patolojik olguların görüntüleri bazı araştırmacılar (4, 6, 8, 9) tarafından tanımlanmıştır.

Prostatın ultrasonografik muayenesi prostat taşı, kisti, yangısı ve apselerinin incelenmesi, benign prostat ve karsinomunun tanısı amacıyla yapılmaktadır. Benign prostat hipertrofisi yaşlılığa bağlı olarak erkeklerde nodüler hiperplazi şeklinde ortaya çıkmakta, nodüller büyüyerek ve sayıca artarak büyük adenomatöz kitleler oluşturmaktadır.

Ultrasonografide bu nodüller dokudan farklı ekolar gösterdiğinden tanınabilmekte ve çoğu zaman kapsulada çikinti yapılabilmektedirler (1).

Weber ve ark (8), prostat bezi ve istmusda seksüel hazırlıktan sonra hacimsel bir artış şekillendiğini ejakülasyondan sonra ise belirgin bir küçülme görüldüğünü ifade etmektedirler.

Little ve ark (4), TRUS sonucu elde edilen hacimsel büyüklük ile nekropsı sonrası sudaki ultrasonografik hacimsel büyüklüğün eşit olduğunu yaptıkları çalışmayla ortaya koymuşlardır.

Pozor ve ark (6), atlarda TRUS ile sedasyona gerek duyulmaksızın erkek eklenti bezlerinin 7.5MHz lineer prob ile muayene ettiklerini ve yapılan incelemelerde eklenti bezlerinin iri cüsseli aygırlarda daha büyük olduğunu, sağ ve sol prostat loblarının aynı büyüklükte olduğunu, bazı aygır ırklarında loblar arasında asimetri olabileceğini ifade etmektedirler.

Bu çalışma sağlıklı arap aygırlarında eklenti bezlerinin muayenesinde TRUS tekniğinin kullanılabilirliğini ortaya koymak, ve eklenti bezlerinin normal görüntülerini belirlemek amacıyla yapıldı

### MATERYAL VE METOT

Çalışma materyalini, yaşları 8 ile 12 arasında değişen, klinik olarak sağlıklı, 6 adet arap aygırı oluşturdu. Hayvanların yaşını belirlemede pedigrı kayıtları esas alındı.

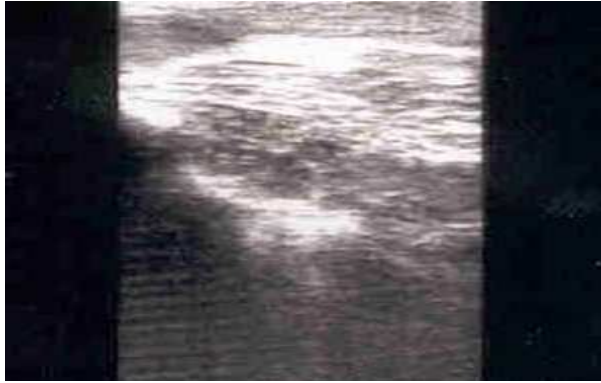
Ultrason incelemeleri için, B-mod, real time ultrason cihazı (Scanner 100 LC, Pie Medical), 6.0 MHz'lik lineer transduser, Printer (Video graphic printer UP-890CE, Sony) kullanıldı. Muayeneler sırasında herhangi bir anestezi

madde kullanılmadı. Muayenelerin tümü hayvanlar ayakta iken transrektal olarak gerçekleştirildi. Hayvanlar travaya yerleştirildikten sonra kuyruğu bir yardımcıya tutturularak el rektuma sokuldu. Rektum içeriği temizlendikten sonra ıkınmalar oluştuğunda elin rektum içerişindeki ilerlemesine ara verildi. Hayvanda rektal palpasyona karşı adaptasyon sağlandıktan sonra transduser rektuma yerleştirilerek eklenti bezleri olan prostat, veziküler bez ve bulbouretral bezin görüntüleri alındı.

Muayeneler sırasında rektumda olası perforasyonların önlenmesi amacıyla prob sadece kranio-kaudal olarak hareket ettirilerek görüntüler alındı ve eklenti bezlerinin kranio-kaudal ve dorso-ventral boyutları tespit edildi.

### BULGULAR

Yapılan çalışmada prostat ve istmus kapsulasının hiperekoik, lümen içerişinin ise granüler ekolar verdiği belirlendi. Prostat loplarnın ölçümünde dorso-ventral olarak ortalama 4.7 (4.2-5.0) cm, kranio-kaudal olarak ise ortalama 6.3 (6.0-6.5) cm boyutunda olduğu (Şekil 1) ve sağ ile sol lobu birbirine bağlayan istmusun dorso-ventral olarak ortalama 2.9 (2.4-3.4) cm yüksekliğinde olduğu (Şekil 2) belirlendi.



Şekil 1: Prostat lobunun ultrasonografik görüntüsü



Şekil 2: İstmusun ultrasonografik görüntüsü

Veziküler bezin kapsulası ve sentral bölgesi hiperekoik bunun dışında kalan lümen içerişinin anekoik bir yapı gösterdiği tespit edildi (Şekil 4). Ultrasonografide

veziküler bezin dorso-ventral olarak ortalama 4.0 (3.8-4.3) cm kranio-kaudal olarak ise ortalama 4.1 (3.8- 4.4) cm eninde olduğu görüldü (Şekil 3).

Bulbouretral bezin kapsulasının hiperekoik olduğu, lümen içerişinin anekoik bir görüntü oluşturduğu, sentral alanda ise hiperekoik bir görüntü olduğu saptandı. Yapılan TRUS'de bulbouretral bezin dorso-ventral olarak ortalama 3.3 (3.0-3.5) cm kranio-kaudal olarak ise ortalama 5.1 (4.8-5.3) cm eninde tespit edildi (Şekil 4).



Şekil 3: Veziküler bezin ultrasonografik görüntüsü



Şekil 4: Bulbouretral bezin ultrasonografik görüntüsü

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Atlarda erkek eklenti bezlerinin TRUS ile muayene edilebileceği, bu amaçla 5 ve 7.5 MHz'lik lineer probalar kullanılabileceği ve bu uygulama sırasında sedasyona gereksinim duyulmadığı belirtilmektedir. Ayrıca invitro TRUS ile elde edilen eklenti bezi boyutlarının nekropsisi sonrası ölçümlerle aynı olduğu vurgulanmaktadır (4, 7, 10). Bu çalışmada TRUS incelemeler için 6.0 MHz'lik lineer prob kullanıldı ve uygulamalar sırasında hiçbir ağıra anestezi veya sedasyon uygulanmadı. Prostatın invitro hacmi ile ultrasonografideki hacminin birbirine eşit olması, TRUS ile prostat hipertrofilerinin ortaya konması açısından önem kazanmaktadır.

Eklenti bezi hacimleri ile atların cüsseleri arasında bir ilişki olduğu ve iri cüsseli atlarda eklenti bezlerinin de büyük olduğu bildirilirken (4, 6), Pozor ve ark (6) bu farkın çok önemli düzeyde olmadığını belirtmektedirler. Yapılan

çalışmada aynı cüsse de arap aygırları kullanıldığından eklenti bezi boyutlarının birbirine yakın olduğu belirlendi.

Ultrasonografinin prostat taşı, kisti, yangısı ve apselerinin incelenmesi, prostatın benign ve malign tümörlerinin tanısı amacıyla kullanılabilceği, ultrasonografi ile taş, kist, yangı ve apse oluşumlarının dokudan farklı eko verdiğiinden tanınabileceği belirtilmektedir. Benign prostat hipertrofisi yaşlılığa bağlı olarak erkeklerde nodüler hiperplazi şeklinde ortaya çıkmakta, nodüller büyüyerek ve sayıca artarak büyük adenomatöz kitleler oluşturmaktadır. Ultrasonografide bu nodüller dokudan farklı ekolar gösterdiğinden tanınabilmekte ve çoğu zaman kapsulada çıkıntı yapabilmektedirler (1). Yapılan çalışmada prostat kapsulasının hiperekoik, lümen içerişinin granüler ekolar verdiği belirlendi. Ultrasonografide prostat patolojisi gösterecek herhangi bir olgu ile karşılaşılmadı.

Veziküler bezinin sentrali granüler ekolar gösteren anekoik bir görüntü sergilediği, lümenin çevre dokulardan daha ekoik bir görüntü oluşturduğu belirtilmektedir (7). Yapılan çalışmada da benzer görüntü elde edilmesi Weber ve ark. (7)'ni desteklemektedir.

Weber ve ark. (7), veziküler bezlerinin duvar çapı hariç seksuel hazırlık sırasında erkek eklenti bezlerinin boyutlarının arttığını ve ejakülasyondan hemen sonra ise azaldığını ancak bu artış ve azalma arasındaki farkın önemli olmadığını belirtmektedirler. Yapılan çalışmada veziküler bezin kapsulası ve sentral bölgesi hiperekoik bunun dışında kalan lümen içerişinin granüler anekoik bir yapı gösterdiği tespit edildi. Çalışmada hayvanlara herhangi bir seksuel hazırlık yapılmadı. Ancak erkek eklenti bezlerinde yapılacak muayenelerde hayvanın seksuel istek duyduğu dönemde bu bezlerde büyüme meydana geleceği dikkate alınmalıdır.

Malmgreen (5), Çift bezler arasındaki ve veziküler bezlerin lümenindeki yüksek ekojenik karakter farkının yangıyı gösterebileceğini belirtirken; Pozor ve ark (6), çift bezler arasında farklılıkların olduğunu ancak alınan semende yapılan incelemede yangıya rastlamadıklarını bildirmekte, bu nedenle bezlerdeki yüksek ekojenik karakterin yangıyı göstermediğini vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada bulbouretral bezin kapsulasının hiperekoik olduğu, lümenin granüler anekoik bir görüntü oluşturduğu, sentral alanda ise hiperekoik bir görüntü olduğu tespit edildi. Yapılan çalışmada sağ ve sol veziküler ile bulbouretral bezlerinin birbirinden önemli bir ekojenite farkı göstermediği belirlendi.

Çalışmada sonuç olarak, Aygırlarda erkek eklenti bezlerinin TRUS tekniği ile muayene edilebileceği, prostat kapsülünün hiperekoik ve kapsül içerişinin granüler ekolar verdiği, veziküler bez ve bulbouretral bezin kapsül ve sentral bölgelerinin hiperekoik, lümen içerişinin ise granüler anekoik bir görüntü oluşturduğu, bunlar dışında tespit edilecek anekoik ve hiperekoik lezyonların patolojik bir oluşumu gösterebileceği kanısına varıldı.

#### KAYNAKLAR

1. **Alkan, Z., (1999):** Ultrasonografik Muayene Tekniği, VII. Yumuşak Dokuların Radyografisi, Ultrasonografi, Veteriner Radyoloji, Mina Ajans, Ankara.
2. **Ashdown, R.R., Done, S.H. (1996):** The Distal Parts of the Penis and the Prepuce, Veterinary Anatomy. The Horse, Contents the Pelvis, Mosby- Wolfe, London.
3. **Dursun, N. (1999):** Glandulae Genitales Accessoriae (Eklenti Üreme Bezleri) Veteriner Anatomi II, 5. Baskı, Medisan yayınevi. Ankara.
4. **Little, T.V., Woods, G.L., (1987):** Ultrasonography of Accessory Sex Glands in the Stallion. Journal of Reproduction and Fertility. 35: 87-94.
5. **Malmgreen, L. (1992):** Ultrasonography: a New Diagnostic Tool in Stallions with Genital Tract Infection. Acta. Vet. Scand. 88: 91-94.
6. **Pozor, M.A., Donnel, S.M. (2002):** Ultrasonographic Measurements of Accessory Sex Glands, Ampullae, and Urethrae of Normal Stallion of Various Size Types. Theriogenology. 58, 15: 1425-1433.
7. **Weber J.A. and Woods, G.L. (1991):** Transrectal Ultrasonography of Stallion During Ejaculation. Theriogenology. 36, 831-837.
8. **Weber, J.A. Geary, R.T. Woods, G.L.,(1990):** Changes in Accessory in Sex Glands of Stallions After Sexual Preparation and Ejaculation. JAVMA, 196: 1084-1089.
9. **Weber, J.A., Woods, G.L. (1992):** Transrectal Ultrasonography for the Evaluation of Stallion Accessory Sex Glands Vet. Clin. North. Am. Equine. Pract. 8: 183-190.
10. **Weber, J.A., Woods, G.L. (1993):** Ultrasonographic Measurement of Stallion Accessory Sex Glands and Excurrent Ducts During Seminal Emission and Ejaculation. Biology of Reproduction. 49, 2: 267-273.