

KRIPTORŐİDİZM'İN SPERMATOLOJİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİLERİ

(Effects of Khriptorchidism on Spermatological Properties)

ALİ DAŐKIN*

Nafiz YURDAYDIN **

TaŐkın OZDEMİR **

SUMMARY

Spermatological properties are investigated in stallion in spermes taken from a normal and one-sided cryptorchid stallion by was of artifiical vagina. Moun-ting behaviour is also investigated. In the clinically normal stallion sperm amount, motility, dansity, abnormal and dead-live sperma rate, sperm pH are as follows 70.0 rnl, 75.0 %, 93.750 x 10⁶ /ml, 16.0 %, 19.0 % and 7.5. İn the clinically one-sided cryptorchid stallion spermatological properties are as follows 56.0 rnl, 70.0 %, 120 x 10⁶ /ml, 19.0 %, 22.0 % and 7.7 respectively. İn the three ejakulates taken extreme libido were observed spermatological properties in both stallions are under normal limits were as deat sperm rates in the stallion with cryptorchid are found higher.

ÖZET

Biri normal diğeri tek taraflı kriptorşidli iki aygırdan sun' i vagina ile alınan spermalarda, spermatolojik özellikler ve aşım davranıŐları araŐtırılmıŐtır. Klinik ola-rak normal bulunan aygırda spermatolojik özelliklerden sperme miktarı, motilitesi, yoğunluğu, anormal ve ölü-canlı spermatozoa oranı ile sperme pH sı sırasıyla 70.0 ml, % 75.0, 93.750x10⁶ /ml, %16.0, %19.0 ve 7.5 olarak saptanmış ve aygır normal aşım davranıŐları göstermiŐtir. Klinik olarak tek taraflı kriptorşidi bulunan aygırda ise ortalama spermatolojik özellikler sırasıyla 56.0 ml, % 70.0, 120x10⁶ /ml, % 19.0, % 22.0 ve 7.7 olarak saptanmış, alınan 3 ejakülatta da aşırı libido gözlenmiştir. Kriptorşidili aygırda ölü spermatozoa oranı daha yüksek bulunmasına rağmen her iki aygırın spermatolojik özellikleri de normal sınırlar içinde bulunmuştur.

* : Yard. Doç. Dr. A Ü. Vet. Fak., Dölerme ve Sun' i Toh. Ana Bilim Dalı, ANKARA

** : Doç. Dr., A Ü. Vet. Fak. Dölerme ve Sun'i Toh. Ana Bilim Dalı, ANKARA

*** : Dr. K.K.K. Atlı Spor Eğitim Mrk. K.' lığı

GİRİŞ

Kriptorşidizm, büyük oranda testisin pozisyonuna bağlı olarak bilateral yada unilaterale olarak adlandırılır (9). Bütün türlerde görülebildiği ve aygırlarda en fazla sol tarafta bulunduğu bildirilmektedir (1, 9). Bilateral kriptorşidizm olgularının, yüksek karın içi ısısında spermatogenezis devam etmediği için genellikle tamamen steriliteye neden olduğu, unilaterale kriptorşidizmin ise, sadece tek taraflı normal testisin spermatozoon üretmesinden dolayı fertilitede düşüklüğe yol açtığı ve kanser riskini arttırdığı kaydedilerek kriptorşidili hayvanların, problemin genetik orjinli olmasından dolayı yetiştirmede kullanılmamaları öğütlenmektedir (7, 9).

Kriptorşidizmin etiyojisinde birden fazla faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. Hormonal kontrol en önemli faktör olarak görülmekle birlikte, hormon yetersizliğinin inmeyen testislerin nedeni olarak nadiren görüldüğü bildirilmektedir (7).

Klinik olarak kriptorşidi teşhisi konulan melez bir arap atının testis dokusundan yapılan analiz sonuçlarında sol testiste xx hücrelerinin xy hücrelerinden fazla olduğu bildirilmiştir (10).

hCG nin i.v. enjeksiyonlarına plazma testosteron cevaplarının kriptorşidili aygırlarda daha zayıf olduğu kaydedilmektedir (2, 6). Kimi araştırmacılar ise gonadotropinlere bazal ve post stimulasyon testosteron cevaplarının normal ve kriptorşidili aygırlarda benzer olduklarını bildirmişlerdir (3, 4, 5).

Unilaterale kriptorşidili 29 melez köpekte yapılan bir çalışmada, libidosu zayıf 8 köpekte ejakülasyon görülemezken, diğerlerinde ejakülat miktarı, spermatozoa sayısı ve motilite düşük, anormal spermatozoon oranı yüksek bulunmuştur (8).

Sevinç ve ark. (12), Arap aygırlarında yaptıkları bir çalışmada spermatolojik özelliklerden sperma miktarı, spermatozoon motilitesi, sperma yoğunluğu, sperma pH sı ve anormal spermatozoon oranlarını sırasıyla 28.26 ml., % 75.0, $164.930 \times 10^6/\text{ml.}$, 7.1 ve % 6.1 olarak; Vale (13), değişik ırk aygırlarda sperma miktarını 75.20 ml, spermatozoon motilitesini % 63.47, spermatozoon yoğunluğu $183.966 \times 10^6/\text{ml}$ ve anormal spermatozoon oranını da % 24.36 olarak bildirmişlerdir. Paufler ve Mitautoren (11), yine değişik ırk aygırlarda sperma miktarını 40.0 ml, spermatozoa motilitesini % 60.70, spermatozoa yoğunluğunu $0.1-0.2 \times 10^9$ ml, sperma pH'

sını 6.8-7.2 ve anormal spermatozoa oranını % 15.25 olarak kaydetmektedirler.

Yurdaydın ve ark. (14) ve Haflinger ve Noriker aygırlarında yaptıkları çalışmalarda ortalama sperma miktarı, spermatozoon motilitesi, spermatozoon yoğunluğu, sperma pH' sı ve anormal spermatozoon oranlarını sırasıyla Haflingerlerde 32.50 ml, % 60.0, $214.900 \times 10^6 / \text{ml}$, 7.5 ve % 33.70; 53.33, % 69.15, $194.133 \times 10^6 / \text{ml}$, 7.1 ve % 26.80; Noriker aygırlarda ise, 62.50, % 58.50, $199.000 \times 10^6 / \text{ml}$. 7.5 ve % 45.40 olarak bildirmektedirler.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada K. K. K. Atlı Spor Eğitim Merkezine ait Aşkın adlı unilaterale inguinal kriptorşidli bir İngiliz ve Binicilik ihtisas Klubüne ait Volturmo adlı bir Belçika ırkı normal aygır incelenmiştir.

Aygırların androlojik olarak klinik muayeneleri yapıldıktan sonra kızgın kısıraklara aşırtılarak spermaları sun' i vagenle alınmış, her aygırdan alınan 3' er ejakülatın spermatojik değerleri laboratuvarında saptanmıştır. Spermatojik özelliklerden sperma miktarı dereceli sperma toplama kadehi, sperma pH sı ise pH kağıtları kullanılarak saptanmıştır. Spermatozoon motilitesi 20×10 büyütme ısıtma tablalı mikroskopta en az üç değişik sahaya bakılarak; spermatozoa yoğunluğu Thoma Lamı kullanılarak, anormal spermatozoa oranı ejakülatın Hancock solusyonu içine alınan sperma örneğinden hazırlanan preparattan anormal spermatozoonların sayımı yapılarak ve ölü spermatozoa oranı ise ejakülatın alınmasından hemen sonra lam üzerine alınan bir damla sperma örneğinin Eosin ile boyanıp hızla kurutulmasından hemen sonra ölü spermatozoonların sayımı yapılarak gerçekleştirilmiştir. Libido ise, aygırların aşım isteği ve aşım zamanları değerlendirilerek saptanmış ve 1-5 arasında bir puanla değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Aygırlar yapılan androlojik klinik muayenelerinde Aşkın isimli aygırda unilaterale inguinal kriptorşidizm tespit edilmiş, Volturmo adlı aygır ise klinik androlojik muayenede normal bulunmuştur.

Aşkın adlı aygırda spermatojik özelliklerden sperma miktarı, spermatozoa motilitesi, spermatozoa yoğunluğu, anormal spermatozoa yoğunluğu, sperma pH sı ve ölü-canlı spermatozoa oranı sırasıyla 56.0 cc,

% 70.0, 50.216×10^6 /ml., % 19.0, 7.7 ve % 11.0 olarak gerçekleşmiş; libidosu 5 olarak değerlendirilmiştir. Aşım davranışlarında aşırı çiftleşme isteği ve huzursuzluk gözlenmiştir.

Volturmo adlı aygırın spermatolojik özellikleri ise anılan sırayla 70.0 cc, % 75.0, 93.750×10^6 , %16.0, 7.5 ve % 19.0 olarak saptanmış, libidosu 3 olarak değerlendirilmiştir.

İki aygırın ortalama spermatolojik parametreleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1. Aygırların Ortalama Spermatolojik Parametreleri.

Aygır Adı	Miktar (ml)	Motilite (%)	Yoğunluk ($\times 10^6$)	Anormal Sp. Oranı (%)	pH	Ölü Sp.Oranı (%)	Libido (1-5)
Volturmo	70.0	75.0	93.750	16.0	7.5	19.0	3
Aşkın	56.0	70.0	50.216	19.0	7.7	11.0	5

TARTIŞMA ve SONUÇ

Volturmo isimli aygırdan alınan ejakülatlarda saptanan spermatolojik özelliklerden sperma miktarı, spermatozoa motilitesi, spermatozoa yoğunluğu ve ölü spermatozoa oranları, Aşkın isimli kriptorşidili aygırdan alınan ejakülatlarda saptanan spermatolojik değerlerden yüksek bulunmuştur. Alınan ejakülatlarda saptanan anormal spermatozoa oranı, sperma pH' sı ile libido değerleri ise Aşkın isimli kriptorşidili aygırdan alınan ejakülatlarda daha yüksek saptanmıştır. Bu durum, Kawakami' nin (8) unilateral kriptorşidili köpeklerde gerçekleştirdiği çalışmada bildirdiği düşük ejakülat miktarı, spermatozoa yoğunluğu ve spermatozoa motilitesi ile yüksek anormal spermatozoa oranı bulgularını desteklemektedir. Aşkın isimli kriptorşidili aygırda saptanan ortalama 50×10^6 /ml spermatozoa sayısı, kimi araştırmacıların (11, 12, 13, 14) değişik ırk normal aygırlarda bildirdikleri spermatozoa yoğunluğundan oldukça düşük bulunmuştur.

Sonuç olarak, düşük spermatozoa yoğunluğunun fertilitede düşüklüğe yol açabileceği, dahada önemlisi kriptorşidizm olgusunun kimi araştırmacıların (7, 9) da bildirdiği gibi genetik orijinli olması gözönünde tutulduğunda kriptorşidili aygırların yetiştirmede kullanılmaması gerektiğini bu çalışma sonuçları destekler niteliktedir.

LİTERATÜR LİSTESİ

1. ARTUN. B. S. (1970). *Evcil Hayvanlarda Operasyon Bilgisi*. A.Ü. Vet. Fak. Yay.: 255, Ders Kitabı; 157.
2. COX, J. E. (1989). *Testosteron concentration in normal and cryptorchid horses. Response to human chorionic gonadotropin*. Animal Reproduction Science. 18 (1-3) 43.50.
3. CORYN, M., MOORE, A. (1981). *Clinical, morphological and endocrinological aspects of cryptorchidism in the horse*. Theriogenology, 16 (4), 489 -496.
4. GANGEL. H., GOTZ. F., STAHL. F. (1987). *Plasma testosterone values in geldings and in normal and cryptorchid stallions importance of hormone analysis in diagnosis of cryptorchidism in stallions*. Monatshefte fur veterinarmedizin. 42 (3). 87-88.
5. GANJAM, V.K. (1978). *An inexpensive, yet precise, laboratory diagnostic method to confirm cryptorchidism in the horse. Proceedings of the 23 rd Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners*. Vancouver, British Columbia, December 1977. Ed. F. J. Milne, 1978, 245-248.
6. CROWE, C. W., GARDNER, R.E., HUMBURG, J.M., NACHREINER, R. F., PUROHIT, R. C. (1977). *Plasma testosterone and behavioral characteristics in geldings with intact epididymides*. Journal of Equine Medicine and Surgery. 1 (11) 387-390.
7. HUTSON, J. M., BAKER, M., TERADA. M., ZHOU. B. and PAXTON, G. (1994). *Hormonal control of testicular descent and cause of cryptorchidism*. Reprod. Fertil. Dev. 6, (151-156).
8. KAWAKAMI. E., TSUTSUI. T., YAMADA. Y., YAMAUCHI. M. (1984). *Cryptorchidism in the dog: occurrence of cryptorchidism and semen quality in the cryptorchid dog*. Japanese Journal of Veterinary Science. 46 (3) 303-308.
9. LAING. J. A. (1955). *Fertility and Infertility in the Domestic Animals*. London Bailliere, Tindall and Cox.
10. MCILWRAITH, C. W., OWEN, R.A.R. (1976). *An equine cryptorchid with testicular and ovarian tissue*. Equine Veterinary Journal. 8 (4) 156-160.
11. PAUFLER. S. K. und MITAUTOREN (1974). *Künstliche besamung und einstranplantation bei tier und mensch*. Verlag M. H. Schaper, Hannover.

12. SEVİNÇ, A., YURDAYDIN, N., TEKİN, N. (1984). *Karacabey Harası Safkan Arap ve Haflinger Aygırlarının Spermatolojik Özellikleri. Spermalarındaki Bakteriyel Flora ve Dölverimi Üzerinde Araştırmalar*. Doğa Bilim Derg., Seri DI 8 (3): 288-293.
13. VALE. W.O. (1979). *Physiological and morphological semen characters in the Marchador Mongalarda Horse in the breeding season*. Anim. Breed. Abstr., 47 (7): 3438.
14. YURDAYDIN, N., SEVİNÇ, A. ve WOLFGANG, W. (1985). *Değişik ırktan aygırlarm spermalarının dondurulması üzerinde araştırmalar*. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 32 (3): 415.