

ATLARDA SKROTAL KESENİN EKSTİRPASYONUyla BİRLİKTE YAPILAN KASTRASYON

Castration which Performed with Extirpation of the Scrotal Sac in the Horses

Vedat BARAN* Burhan ÖZBA* Engin KILIÇ**

ÖZET

Bu çalışmada kastrasyon isteğiyle kliniğimize getirilen 15 atta skrotal kesenin ekstirpasyonu ile birlikte kastrasyon uygulandı. Uygulamada kapalı ve yeni bir kastrasyon tekniği kullanıldı. Yara dudaklarını kapatmak için 2/0 vicryl uygulandı. Operasyon sonrası hiçbir kastrasyon komplikasyonu ile karşılaşmadı.

Anahtar Sözcükler: At, kastrasyon/komplikasyonları, skrotum, vicryl.

SUMMARY

In this study, extirpation of scrotal pouch was performed in 15 horse which admitted to our clinics for castration. It was used a new and closed castrations technique in this study. Further, 2/0 vicryl is applied to closed the wound lips. As a result, it wasn't encountered any complications after castration operation.

Key Words: Horse, castration/complication, scrotum, vicryl.

GİRİŞ

Kastrasyon, tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi (1-5), ülkemizde de keçi, sığır, koyun ve at gibi hayvanlarda çok eskilerden beri yaygın olarak uygulana gelen bir işlemdir (6-11). Bunun başlangıcını tam olarak saptamak mümkün değilse de; insanların hayvanları ehillemeye başladıkları zamana kadar dayanabileceği olasılığı vardır. Cilalı Taş Devri'nde bu operasyonun insan ve hayvanlarda yapılmış olduğu anlaşılmaktadır. İsa'nın doğumundan 2200 yıl öncesine ait Babil hükümdarlarından Hammurabi'nin kendi adı altında toplayıp yayınladığı kanunların bazı maddelerinde geçen öküz deyimi eğer burulmuş (kastrasyon) boğayı anlatıyorsa, Asuri'lerin hayvan kastrasyonunu çok eskiden beri bilip, kullandıklarına karar verilebilir (12). Kastrasyonun asıl amacı; testislerin fonksiyonunun tamamen ortadan kaldırılmasıdır.

Böylece, başta testosteron hormonu olmak üzere, androjenik hormonların ve yine testislerden çok az miktarlarda salgılanan östrojenik hormonların kandaki düzeyleri

büyük ölçüde azaltılmış olur. Sadece, çok az miktarlarda olmak üzere, bu hormonlar böbrek üstü bezinden salgılanmaya devam ederler. Sonuç olarak, kastre edilen hayvanlarda, bu hormonların yetersiz oluşlarından dolayı, metabolizmada ve büyüme hızında önemli değişiklikler meydana gelir (4,9,12).

Bu değişiklikler sonucunda iş hayvanlarında daha uyumlu çalışma görülür. Kastre edilen hayvanlar genellikle diğerlerine göre daha sakin, uysal ve işe yatkın olurlar. Besi hayvanlarında kastrasyonla et verimi ve kalitesinin yükseltilmesi amaçlanır (1,6,7,9). Yetiştiricilikte, niteliksiz hayvanlar kastre edilerek üreme gücü ortadan kaldırılır (6,13). Kastrasyon, testislerin derin ve komplike yaralarında, tümör ve fistüllerinde, varicocele, hidrocele, orchitis, periorchitis ve hernia inguinalis incarcerate olgularında zorunlu olarak yapılır (6,7,13).

Atlarda kastrasyon çeşitli metotlarla yapılır. Uygulamalar, ayakta duran (2) veya yatırılmış; kapalı ve açık yöntemlerle yapılır

* Yrd.Doç.Dr., KAÜ Vet. Fak. Cerrahi Anabilim Dalı, Kars

** Arş.Gör., KAÜ Vet. Fak. Cerrahi Anabilim Dalı, Kars

(5-8,13). Yine teknik olarak kastrasyonda uygulanan metodların avantaj ve dezavantajlarıyla birlikte ortada olan yöntemleri vardır.

Atlarda kapalı yöntem kastrasyon; funiculus spermaticus kordununun m. cremaster externus'u gemesi nedeniyle zor bir yöntemdir. M.cremaster externus, m. obliquus abdominus internus'tan kesin bir şekilde ayrılmış olarak proc. vaginalis'in alt kısmında bulunur. Atlarda m.cremaster externus yassı hatta dallara ayrılmış kas yapısındadır. M. cremaster internus ise iki funikulus arasında yerleşmiştir. Atlarda bu kas kuvvetli bir yapıdadır (4,11).

Kastrasyon doğumdan itibaren normal atlarda herhangi bir yaşta gerçekleştirilebilir. Tayların postnatal gelişme periyodu sırasında dişi tayların ovariumlarındaki postnatal küçülmeye paralel testislerin büyüklüğünde de azalma olur. Erişkinlerde bir dereceye kadar funiculus spermaticus karın içine çekilmesinden dolayı, yeni doğanlara göre, testislere daha zor ulaşılabilir (2,4,5,11).

Kastrasyon metotları; Atların anatomi ve davranışı, operatörün tercihi, yardımcıları, hava koşulları, imkanlar gibi diğer şartlara dayanır. Gereksinim duyulduğunda alternatif yaklaşım metodları ile birlikte avantajlıdır (4,7).

Atlarda kastrasyon, testislerin funiculus spermaticus'la birleştiği bölgeden gerdirilerek testisin büyüklüğüne göre skrotuma 5-10 cm. ensizyon yapılır. Dokuları kesim işlemi tunica vaginalis'e kadar ulaşılarak yapılıyorsa kapalı yöntem, tunica vaginalis'te kesime dahil edilerek testise kadar ulaşıyorsa, açık yöntem kastrasyon yapılarak testisler operasyon yarasından dışarı çıkarılır. Funiculus spermaticus, anulus inguinalis superficialis'e kadar çevre dokulardan ayırt edilir. Daha sonra emaskülatör, funiculus spermaticus üzerine yerleştirildikten sonra, testisler kendiliğinden düşüncüye kadar emaskülatörün kolları sıkılır veya testisler kendi etrafında döndürülerek çekilip koparılır (6-8, 13). Gerekirse R. inguinalis ile emaskülatör arasındaki funiculus spermaticus üzerine ligatür uygulanır (5,6).

Her iki testiste çıkarıldıktan sonra skrotumun iç yüzünde kalan konjunktif doku

bütünüyle kesilerek uzaklaştırılır. Yara boşluğu tamponlanarak kurulanır ve içerisine antibiyotikli toz serpilir ve tentürdiyot sürülür (5,7). At ve domuzlarda yapılan kastrasyonda, primer bir iyileşme sağlamak için kastrasyon yarası kapatılır. Bu kapatma, yaranın açık bırakılmasına üstün görülmektedir (12, 14).

Hayvanın kuyruğu bir iple boynuna bağlanır ve hayvanın yatması, barındığı yerde kısa bağlanarak önlenir (6, 13).

Kastrasyondan sonra çeşitli komplikasyonlar görülebilir (5-7, 10). Bunlar şöyle sıralanabilir:

- 1- Hemoraji
- 2- Evantrasyon
- 3- Ödem
- 4- Enfeksiyon
- 5- Değişmeyen davranışlar.

Hemoraji (6-8), genellikle testiküler arterden meydana gelen aktif hemoraji şeklinde görülür. Spermatik kordonun emaskülatör ağzında yeterince sıkıştırılmaması veya emaskülatör çenesinin kısmen açık kalması sonucu da oluşur.

Evantrasyon (3, 10), operasyon sonrası veya herhangi bir zamanda özellikle açık bir yöntemle yapılan kastrasyonlarda görülebilir. Kastrasyondan sonra ilk yarım gün için hayvan gözlem altında tutulmalıdır.

Skrotum ve preputium ödemi (4, 12, 13), kastrasyonlardan sonra en yaygın tartışılmaz komplikasyondur. Ödem genellikle ekzersiz yapamaması ve skrotal ensizyonun yetersiz drenajından dolayı oluşur (3, 5). Ayrıca ödem operasyonda veya açık yaranın operasyon sonrası kontaminasyonu sonucu olarak yara enfeksiyonu nedeni ile de meydana gelebilir. Ödem; uygun egzersiz (septik değil ise), antiseptik spreyle, yara bandajı ve diüretiklerle sağaltılabilir. Kastrasyon enfeksiyonunun en ciddi komplikasyonu tetanozdur. Bu nedenle kastrasyondan hemen sonra antitetanik serumlar uygulanmalıdır (6, 7, 9).

Kastrasyonu izleyerek, scrotal poş'un bakterilerin üremesine uygun vasat oluşturması nedeniyle, postoperatif dönemde özellikle hayvanların yere yatıp tepinmesi sonucu, gaita ve yem parçacıkları, toprak ve tozun bölgeyi enfekte etmesi ile skrotumda septik komp-

likasyonlar şekillenebilir (8, 10, 12).

Enfeksiyon etkenlerinin inen kordonlara bulaşması ve bunun sonucu peritoneal boşluğa yayılmasını engellemek için sistemik antibiyotikler uygulanır (7).

Yapılan literatür taramalarında skrotumun ekstirpasyonu ile yapılan kastrasyon tekniğinin ülkemizde Samsar (1976/77) tarafından köpeklerde (12), Misk (1982) tarafından ise boğalarda uygulandığı gözlenmiştir (4). Yine, yapılan literatür taramalarında bu tekniğin atlarda kullanılması ile ilgili kayıtlara rastlanamamıştır.

MATERYAL ve METOT

Materyali kastrasyon isteğiyle kliniğimize getirilen değişik don'lu yerli ırk 15 at oluşturdu.

Kliniğimize getirilen atlar Propionyl promazine (Combelen - BAYER) (1 ml/100 kg.İV) sedasyonu ile Berlin yönteminden yararlanılarak yatırıldı (15). R. inguinalis açığa çıkarılıp asepti antisepti kuralları uygulandıktan sonra, lokal anestezi eşliğinde, her iki testis için skrotuma raphae scroti'ye paralel olarak ayrı ensizyonlar (7-10 cm.) yapıldı. Testisler kapalı yöntemle operasyon yarasından dışarı çıkarıldı. Funiculus spermaticuslar çevre dokulardan ayrıldıktan sonra, Sand'ın emaskülatörü yerleştirilerek operatörün gücü nispetinde emaskülatör kollarına basınç yapıp sıkıldı ve kramayeri kapatıldı. R. inguinallis ile emaskülatör arasında güvenlik açısından 4 numara ipek iplikle transfiksasyon ligatürü uygulandı.

Testisler bistüri ile kesilip alındıktan sonra emaskülatör bir süre (2-5 dak.) yerinde bırakıldı. Süre tamamlanınca emaskülatör kollarına basınç yapılarak kramayer kademeli olarak açıldı ve pens kaldırıldı.

Skrotum kesesine, R. inguinalis lehine olmak üzere dairesel bir ensizyon yapılarak, konjunktif dokularla birlikte oluşan skrotal poş kesilip uzaklaştırıldı (Resim 1-2). Skrotum dudakları karşı karşıya getirildikten sonra, iç dokulardan başlanmak üzere 2/0 Vicryl (poly-

glactin 910) ile basit sürekli dikiş uygulandı. Deri, operasyon sonrası dikişlerin alınmasından kaçınmak ve estetik kaygı gözönüne alınarak 2/0 Vicryl (polyglactin 910) kullanılarak basit ayrı dikişlerle kapatıldı (Resim 3). En son deri dikişi açık bırakılarak olası seroz akıntı için, drenaj kanalı oluşturulması amaçlandı. Yara dış yüzeyine povidon iyotlu antiseptik sürüldü.

Enfeksiyonu önlemek amacıyla üç beş gün süreyle geniş spektrumlu bir antibiyotik hergün bir flakon İM olmak üzere parenteral yolla uygulandı.

İki ay süreyle zaman zaman hayvan sahipleriyle bağlantı kurularak gerek postoperatif komplikasyonların olup olmadığı gerekse hayvanın huysuz davranışlarında değişme gözlenip gözlenmediği öğrenildi.

BULGULAR

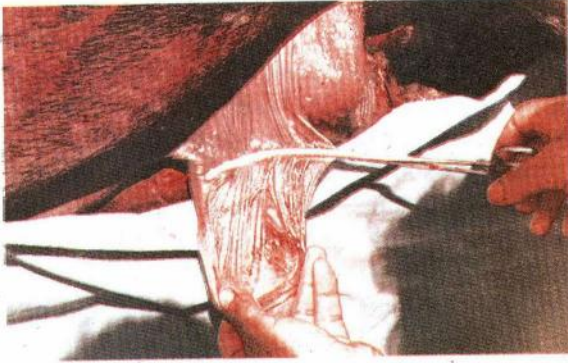
Kastrasyon isteğiyle kliniğimize getirilen atlarda literatürlerde belirtildiği gibi agresif davranışların olduğunu belirledik.

Önceki kastrasyonlarımızda testisler alındıktan sonra scrotunda biriken serözitenin bir agar oluşturması nedeniyle, skrotal poş estetik kusur oluşturmayacak şekilde rezeksiyonla uzaklaştırıldı. Uygulanan dikişle, iç katlar ve operasyon hattıyla beraber tam bir lokalizasyon ve fikzasyon sağlandı. İlk 5 olguda drenaj amacıyla deride bırakılan açıklıktan 3, 5, 7 ve 10. günlerde yapılan kontrollerde herhangi bir seröz sızıntı olmaması üzerine, geriye kalan 10 olguda derinin tamamı kapatıldı ve yapılan kontrollerde deri altında serözite toplanması ve buna bağlı şişkinlikler gözlenmedi.

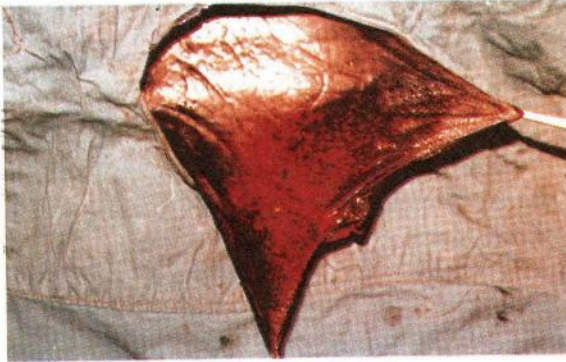
Postoperatif olarak 40-60 gün izlenen olgularda, deride birinci derece operasyon yarası iyileşmesi şeklinde bir iyileşme saptandı.

Olguların hiçbirinde kastrasyon komplikasyonu ile karşılaşmadı.

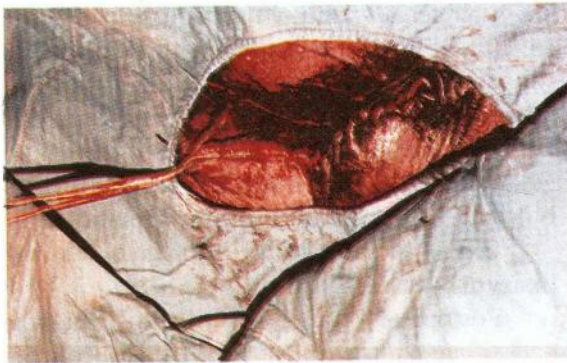
Postoperatif iki ay süre ile operasyon öncesi agresif davranış şikayeti ile getirilen hayvanların sakinleştiği ve amaçlarına uygun olarak kullanılmaya başladıkları hayvan sahiplerinden öğrenildi.



Resim 1. Skrotal kesenin testisler alındıktan sonraki görünümü
Fig. 1. View of scrotal sac after removing testis



Resim 2. Skrotal kesenin eksizyonundan sonra dikiş uygulanacak bögenin görünümü
Fig. 2. View of suturing line after scrotal sac excision



Resim 3. Skrotal kesenin dikiş uygulandıktan sonraki görünümü
Fig. 3. View of scrotal sac after suturing

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmamıza kadar atlarda uygulanan kastrasyonlarda (2, 9, 11), skrotuma yapılan ensizyonlar, operasyon sonrası kapatılmamış (1, 3, 12), ve yara bir poş şeklinde açık bırakılmıştır (5-8, 13). Bu uygulamalar yöremiz koşulları gözönüne alındığında ilkbahar ve yaz mevsiminde hayvanların ekin ve biçim işlerinde, çayır, toprak ve samanlı sahalarda çalıştırılmaları, atın yere yatarak tepinmesi sonucunda kastrasyon sonrası ortaya çıkan skrotum boşluğuna yabancı maddelerin girmesi ile bakterilerin yerleşimine uygun vasat oluşturan skrotumla septik komplikasyonlar şekillenebilmektedir (4, 8, 10, 12). Yara enfeksiyonunu kontrol altına almak amacıyla operasyon sonrası oluşan skrotum kesesi total ekstirpe edilerek (4, 12), septik komplikasyonların ortadan kaldırılması amaçlandı.

Kastrasyon sonrası hemoroji (6-8), evantrasyon (3, 10), ödem (4, 12, 13), enfeksiyon (2, 7, 13) gibi komplikasyonlar görülebildiği belirtilmiştir (5, 6). Yaptığımız operasyonlarda yara dudaklarının dikişlerle kapatılmasıyla ve funiculus spermaticus üzerine uygulanan ligatür işlemi (13) ile de hemorajiye karşı tampon görevi sağlandı.

Evantrasyonu önlemek amacıyla, kapalı yöntem kastrasyonla karın boşluğuna girilmedi.

Scrotum ve preputium da görülen ödem (4, 12, 13), kastrasyon sonrası en yaygın tartışılmaz komplikasyondur (3, 5, 6). Ödem, ekzersiz yapmama, skrotal ensizyonun yetersiz drenajı veya damarların ligatüründen dolayı oluşur. Ödem, operasyonda veya açık yaranın operasyon sonrası kontaminasyonu sonucu olarak, yara enfeksiyonu nedeni ile de meydana gelebilir (2, 6, 7, 9, 10). Ödemi önlemek amacıyla, hayvan sahiplerine, ödem ortadan kalkıncaya kadar bir kaç gün hayvanlarına ekzersiz yaptırılmalarını önerdik. Skrotal ensizyondaki yetersiz drenajı engellemek ve operasyon sonrası oluşan açık yara enfeksiyonunu ortadan kaldırmak amacıyla da skrotal ekstirpasyondan sonra operasyon yarası dikişlerle kapatıldı.

Operasyon sonrası yeniden hayvanın yatırılıp müdahale edilmesini önlemek amacıyla operasyon bölgesinde dikiş materyali olarak rezorbe olan, yumuşak ve gerilme dayanıklılığı katkı ve ipek iplekten fazla olan polyglactin 910 (Vicryl) dikiş ipliği (15, 16) kullanıldı.

Atlarda kastrasyonda testisler alındıktan sonra skrotal boşluğa antibiyotik toz serpilir veya tentürdiyot sürülür. Bu uygulamaya 3-5 gün devam edilir (5, 7, 13). Bu uygulamaların yara iyileşmesini geciktirici etkisini dikkate alarak (12, 14-17), operasyon bölgesine herhangi bir şey uygulamadan olanaklar dahilinde steril çalışarak operasyonu tamamlayıp, yarası dikişlerle kapattık. Parenteral olarak bir kaç gün antibiyotik önerdik. Sonuç olarak hiç bir olgumuzda yara enfeksiyonuyla karşılaşmadık. Bölgedeki yara iyileşmesinin açık yara iyileşmesine göre daha erken olduğunu saptadık.

Sonuç olarak enfeksiyonu ve ödemi önleyici, hemostazı sağlayıcı, sağlıklı ve erken iyileşmeyi hızlandırıcı, fitik ve evantrasyonu engelleyici etkilerinden dolayı skrotumun ekstirpasyonu birlikte, yarası dikişlerle kapatılan kastrasyon operasyonlarının hekim meslektaşlarımız tarafından daha güvenilir olabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR:

1. Bearden, H.J., Fuquay, W.: Applied Animal Reproduction. Th. Ed. Prentice Hall Career. 226-228, 1992.
2. Hesselholt, M.: Castration of the horse in the standing position. Dansk Veterinaertidsskrift. 70 (7), 371-377, 1987.
3. Livesey, M.A.: Inguinal hernia. In White, N.A., Moore, J.N. (ed): Current Practice of Equine Surgery. J.B. Lippincott Company. Philadelphia. 321-327, 1990.
4. Toth, J., Kökeny, G., Tamas, L.: Die Kastration des Pferdes mit gleichzeitiger Exstirpation des Skrotums. Pferdeheilkunde 3 (5) 265-267, 1987.
5. Vaughan, J.T.: The Male Genital System. Horse. In Oehme, F. W. (ed): Textbook of Large Animal Surgery. Second Ed. Williams and Wilkins, Baltimore. 513-519, 1988.
6. Aslanbey, D., Candaş, A.: Veteriner Özel Operasyon. Demircan Yayınevi. Ankara. 304-320, 1987.
7. Berge, E., Westhues, M.: Veterinary Operative Surgery. The Williams-Wilkins Company. Baltimore. 5-410, 1965.
8. Bone, J.F., Catcott, E.J., Gabel, A.A., Johnson, L.E., Riley, W.F.: Equine Medicine-Surgery. First Ed. American Vet.Publ.Inc. 4-815, 1963.
9. Keleştimur, H.: Kastrasyonun ve Testosteron Hormonunun Akkaraman Irkı Erkek Kuzularda Büyüme Performansı, Bazı Kan Metabolitlerinin Düzeyleri ile Karkas Karakterleri Üzerindeki Fizyolojik Etkileri. Doğa Bilim Dergisi D1. 9.2. 166-180, 1985.
10. Moll, H.D., Pelzer, K.D., Pleasant, R.S., Modransky, P.D., May, K.A.: A survey of equine castration complications. Journal of Equine Vet. Science. 15 (12), 522-526, 1995.
11. Sack, W. O.: Rooney's Guide to the Dissection of the Horse. 6th ed. Veterinary Textbooks, Ithaca, New York. 52-80, 1994.
12. Samsar, E.: Köpeklerde Scrotal Kesenin Çıkarılmasıyla Yapılan Castration. AÜ.Vet.Fak.Dergisi.Cilt XXV. No.1, Ayırbaşım. 37-47, 1978.
13. Yücel, R.: Veteriner Özel Cerrahi. Pet-hask Yay. İstanbul. 242-259, 1992.
14. Lindsay, W.A.: Wound treatment it horses: What to know about second-intention healing. Veterinary Medicine. April, 396-401, 1988.
15. Aslanbey, D.: Veteriner Operasyon Bilgisi. AÜ. Vet.Fak.Yay. 371, AÜ Basımevi, III-434, 1981.
16. Samsar, E., Akın, F., Anteplioğlu, H.: Klinik Tanı Yöntemleri ve Genel Cerrahi. 6.Baskı. Tamer Matbaacılık Yay. Tan. Hizm. Ltd. Şti. Ankara. 363-390, 1996.
17. Swaim, S.F., Lee, A.H.: Topical wound medications: A review. J.A.V.M.A., 190 (12) 15. 1588-1592, 1987.