

Koyunlarda Endometritis Üzerine Araştırmalar

Fetih GÜLYÜZ¹ Banur BOYNUKARA² Kemal GÜRTÜRK²

Ziya İLHAN² Burhanettin BAYDAŞ²

ÖZET

Bu çalışmada, Van ili belediye mezbahasından alınan şüpheli 75 adet koyun uterusu konu edilmiştir. Uterusların mikrobiyolojik muayenelerinde, 75 olgudan 13 'ünde *Corynebacterium pyogenes*, 5'inde *Staphylococcus aureus*, *Brucella melitensis* ve *Candida spp.* en fazla üreyen mikroorganizmalar olurken, 20 numuneden ise, mikrobiyolojik olarak herhangi bir etken izole edilememiştir.

Anahtar kelimeler: Koyun, Endometritis.

SUMMARY

The Studies on Ewes Endometritis

In this study 75 suspicious uteri taken from Van municipal slaughterhouse. In the microbiologically examined uteri from 75 cases, *Corynebacterium pyogenes* in 15 cases, *Staphylococcus aureus*, *Brucella melitensis* and *Candida spp.* were isolated. No agent was isolated from 20 cases.

Key words: Ewe, Endometritis.

GİRİŞ

Koyun yetiştiriciliğinde, her yıl düzenli yavru alınması ve verimin artırılmasına yönelik çalışmalar, ülke ekonomisi açısından son derece önemlidir. Koyun sürülerinde %2-4 oranında görülen kısırılık olguları genelde normal olarak görülürse de, infertilitede önemli bir yer tutan metritislerin diagnozu çoğu zaman gözden kaçmakta ve bundan dolayı sağaltımları yapılamamaktadır (1).

Koyunlarda genital kanalın nonspesifik enfeksiyonları önemsiz olarak düşünülmemektedir. Güç doğumlardan sonra ve retentio secundinaruma bağlı olarak kimi zaman endometritis olguları şekillenmekte ise de bir sonraki aşım mevsimine kadar en az 6 aylık bir süre geçtiğinden bazen kendiliğinden iyileşmeler olabilmektedir. Koyunlarda sporadik abortuslar çok fazla gözlenmemekle birlikte, fetal mumifikasyonlara da az rastlanmasının yanısıra bu tür olaylar tespit edildiği zaman lokal sağaltımın yanısıra parenteral antibiyotik uygulamalarının endike olduğu bildirilmektedir (2).

Koyun yetiştiriciliğinde önemli infertilite nedenleri; kalıtsal olan yapı bozuklukları, anöstrus gibi fonksiyonel faktörler, östrus belirleyememe ve kötü besleme ile karakterize yönetim hataları ve infeksiyon nedenler şeklindedir (1).

Özel etkenlere bağlı olarak abort, metritis yada

infertilite oluşturan enfeksiyonlar ise genel olarak; Ovine vibriosis (Campylobacteriosis), Salmonellosis, Clamidirosis, Listeriosis ve Brucellosis'dir (1,2,3,4).

Yapılan araştırmalarla, Mycobacterium tuberculosis, E. coli, Pasteurella spp., A. pyogenes, P. aeruginosa, Enterobacter spp., Staph. spp., Strep. spp., Proteus spp. ve Clostridia spp. gibi mikroorganizmaların implantasyonu önlediği ve erken embriyonik ölümlere neden olduğu tesbit edilmiştir (1,4,5,6).

Alibaşoğlu ve ark. (7), Spherophorus necrophorus'un nekrotik metritislere neden olduğunu, Mycoplasmaların ise herhangi bir şekilde infertilite oluşturmadıklarını, Hartigen ve ark. (8)'da yaptıkları araştırmada, metritislerin %97.4'ünde C. pyogenes izole ettiklerini ve bu mikroorganizmalar ile Fusobacterium necrophorus'un metritis oluşturmada sinerjik etkileşim içerisinde olduklarını kaydetmektedirler.

Ayrıca, Salmonella abortus ovis'in kontaminasyonu üzerine yapılan bir araştırmada (9), barındırma koşulları ve yem aracılığıyla bulaşmanın infertiliteye neden olmadığı, ancak coitus ile bulaşmanın her iki cins açısından oldukça kolay şekillendiği belirtilmektedir. İngiltere'de koyunlarda görülen abortların %20.1'nin Clamidirosis, %16.1'nin Toxoplasmosis, %7.5'nin de Campylobacteriosis'ten

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Reprodüksiyon ve Sun'u Tohumlama Bilim Dalı, Van.

² Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Van.

kaynaklandığı bildirilmektedir(10).

Bu çalışma ile, sürü fertilitasını etkileyen ve oldukça önemli maddi kayıplara neden olan özel etkenlere bağlı enzootik enfeksiyonların Van ilindeki koyunlar arasındaki yaygınlığının araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Materyal: Bu araştırmanın materyalini, Van ve yöresinde koyunların aşım sezonunun bittiği ve gebe oldukları kabul edilen Eylül-Aralık 1995 tarihlerinde Van ili belediye mezbahasında kesilen ergin koyunlardan alınan ve makroskopik muayenesinde şüpheli olarak belirlenen 75 adet uterus oluşturdu. Uteruslar askı yöntemiyle kesilen koyunlardan alındıktan sonra, steril torbalarda ve soğuk zincirde en kısa zamanda Y.Y.Ü. Veteriner Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı laboratuvarına getirildi.

Metot: Mikrobiyoloji laboratuvarında, şüpheli uterus örneklerinden %7 koyun kanlı agar(Difco), Mac Conkey agar(Difco), Campylobacter selektif agar(Oxoid), Brucella selektif agar(Oxoid), Haemophilus selektif agar(Oxoid), Selenith-F Broth(Oxoid), Salmonella Shigella agar(Oxoid) ve Triple Sugar Iron agar(Oxoid) besi yerlerine bakteriyel ekimler yapılarak 37°C 'da 24-72 saat aerob, anaerob ve mikroaerofilik koşullarda, maya ve mantar izolasyonu için Sabouroud

Dextrose agar(Difco)'a ekimler yapılarak oda ısısında 7 gün inkube edildi. Üreyen mikroorganizma kolonilerinden Gram, Giemsa, Stamp ve Löffler'in metilen mavisi boyama teknikleri ile preparatlar hazırlanıp mikroskopik muayeneleri yapıldıktan sonra Konemann ve ark.(11) ile Noel ve ark.(12)'nin bildirdikleri klasik yöntemlere göre identifikasyona gidildi.

BULGULAR

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı laboratuvarına mikrobiyolojik tetkikler için getirilen 75 koyun uterusunun; 13'ünde *C. pyogenes* (% 17.33) , 6'sında mix enfeksiyon (% 8.00) , farklı uteruslardan olmak üzere 5'inde *S. aureus* (% 6.66), *B. melitensis* (% 6.66), ve *Candida spp.* (% 6.66), 4'ünde *S. epidermidis* (% 5.33), 4'ünde *E. coli*(% 5.33), 3'ünde *S. pyogenes* (% 4.00), 2'sinde *Shigella spp.* (% 2.66), yine 2'sinde *Lactobacillus spp.* (% 2.66) izole ve identifiye edildi. Birer uterusdan ise *C. pseudotuberculosis*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Brivebacterium spp.*, *Artobacter spp.*, *Actinobacillos spp.* ve *Salmonella abortus ovis* izole edilirken 20 uterusdan yapılan ekimlerden ise herhangi bir mikroorganizma izole edilemedi (Tablo-1).

Tablo-1 :Uteruslardan izole ve identifiye edilen mikroorganizmalar.

Mikroorganizma	n
<i>Corynebacterium pyogenes</i>	13
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	5
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4
<i>Brucella melitensis</i>	5
<i>Candida spp.</i>	5
<i>E. coli</i>	4
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	1
<i>Brivebacterium spp.</i>	1
<i>Artobacter spp.</i>	1
<i>Shigella spp.</i>	2
<i>Actinobacillus spp.</i>	1
<i>Salmonella abortusovis</i>	1
<i>Lactobacillus spp.</i>	2
Mix enfeksiyon	6
Mikroorganizma izole edilemeyen	20
TOPLAM	75

TARTIŞMA VE SONUÇ

Koyunlarda infertilitenin mikrobiyolojik nedenleri üzerinde çalışmalar yapan bazı araştırmacıların verileri ile, bu çalışmada koyun uteruslarından izole edilen, E. coli, Stafilokok, Streptokok gibi mikroorganizmalar arasında uygunluk gözlenmektedir(1,4,5,6). Alibaşoğlu ve ark.(7)'nin verileriyle araştırma bulguları arasında benzerlik söz konusu olurken, Hartigen ve ark.(8)'nin bulgularındaki C. pyogenes izolasyonu ile uyum sergilemektedir. Walker ve ark.(13), 6 aydan küçük koyunlarda erginlerden daha yüksek oranda ve normal flora olarak izole ettikleri Actinobacillus spp.'nin koçlarda ise epididimitis oluşturduğunu bildirmektedirler. Bu çalışmada ise yaşa yönelik gözlem yapılmamıştır.

Pathak ve ark.(14), tarafından 126 bakteriyel izolasyonun 38'i Bacillus spp., 31'i Corynebacterium spp., 16'sı Micrococcus spp., 15'i Cromobacterium spp., 9'u Staphylococcus spp., 7'si Streptococcus spp., 3'er tanesi de Kurthia spp., Flavobacterium spp. ve Pseudomonas spp., 1'er tanede Lactobacillus ve Alcaligenes olarak tespit edilirken, mikroorganizma yoğunluğunun en fazla anöstrus ve repeatbreederli hayvanlarda görüldüğü bildirilmekte olup, bu veriler ile araştırma bulguları arasında oransal farklılıklar dışında benzerlikler bulunmaktadır.

Norveç'te 5584 koyun üzerinde yapılan bir araştırmada ise, şekillenen % 2.7'lik ölüm oranının % 4.2'sinin metritten kaynaklandığı kaydedilmektedir(15). Diğer taraftan İran'da gerçekleştirilen bir çalışmada da, 3590 koyunun % 37'sinde patolojik oluşumun yanısıra bunların %18'inde Proteus spp. belirlenmiştir(16). Bu çalışmada ise, bu mikroorganizma izole edilememiştir. Avustralya'da ise, 194 şüpheli genital organın %24'ünde endometritis saptandığı ve nedenleri arasında Tablo-1 de belirtilen Corynebacterium, Escherichia, Streptococcus ve Bacillus spp. gibi etkenlerin bulunduğu bildirilmektedir(17).

Şüpheli bir uterusu Corynebacterium pseudotuberculosis'in yol açtığı patolojik bozukluklar Mostafa ve ark.(18)'nin bütün genital organlarda, özellikle de servix uteride apselere neden olduğu görüşlerini doğrulamıştır. İzole edilen Br. melitensis, Hadad ve ark.(19)'nin 31 şüpheli uterusun 4'ünde belirledikleri orandan düşük gerçekleşmiştir. Lassali ve ark.(20)'da 225 şüpheli uterusun %27.1'inin intemal, %6.2'sinde ise external metrit saptarken bu araştırmada organların internal nitelikli oldukları gözlenmiştir.

Mikhailov ve ark.(21), P. aeruginosa, S. pyogenes, S. agalactiae ve bunların mix enfeksiyonlarını deneysel olarak şekillendirdikleri çalışmalarında bu mikroorganizmaların infertilite ve metritise neden olduklarını saptamışlardır. Bu araştırmada ise, deneysel çalışma olanağı ekonomik açıdan mümkün olamamıştır.

Bu çalışmanın materyalini oluşturan koyunlardan kimisinin gebe olmaması ve buna rağmen bunların uteruslarından hiçbir mikroorganizma izole edilememesi ya viral kontaminasyondan ya da

belirlenemeyen bir nedenden kaynaklanmış olabileceği kanısını doğurmuştur.

Literatür verileri ile bu araştırmanın bulguları arasında genel anlamda benzerlikler söz konusu olurken kimi oransal ya da türe bağlı şekillenen farklılıklar ise, kullanılan materyelin yanısıra yöresel değişikliklerden kaynaklanmış olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

Koyunlarda saptanan bu mikroorganizmalar, değişen oranlarda infertiliteye neden olurken, coitus yoluyla bulaşmalardan dolayı hem koçlarda genital enfeksiyonlara yol açmakta hem de bunların aracılığı ile yaygın bir bulaşma olanağı bulabilmektedirler.

Bu çalışma ile, Van ve yöresinde koyunlarda meydana gelen infertilite olaylarının genel bir yorumu yapılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- Arthur G.H., Noakes D.E., Pearson H.: Veterinary Reproduction and Obstetrics, 6. ed., Presented by The British Council 1989.
- 2- Ünal E.F.: Küçük ruminantlarda infertilite, in: Evcil Hayvanlarda Reproduksiyon Sun'u Tohumlama Doğum ve İnfertilite, 1. Baskı, Dizgievi Konya 1994.
- 3- Thomas E. Powers: Current Therapy in Theriogenology, 2.ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia 1980.
- 4- Roberts S.J.: Veterinary Obstetrics and Genital Diseases(Theriogenology), 3.ed., Woodstock, Vermont 1986.
- 5- Erk H., Doğanlı M.Z., Akkayan C.: Veteriner Doğum Bilgisi (obstetrics) ve Jinekoloji, A.Ü. basımevi, Ankara 1972.
- 6- Laing J.A., Brinley Morgan W.J., Wagner W.C.: Fertility and Infertility in Veterinary Practice, 5. ed., Bailliere Tindall, London 1988.
- 7- Alibaşoğlu M., Yeşildere T.: Veteriner Sistemik Patoloji, Cilt 1, Kardeşler Basımevi İstanbul 1988.
- 8- Hartigen P.J., Griffin J.F.T., Nunn W.R.: Theriogenology 1, 153, 1974.
- 9- Vodas K., Marinov M.F.: Role of rams in the epidemiology of Salmonella abortus ovis infection. Veterinarnomeditski, 23:9, 61-68, 1986.
- 10- Allsup T.N.: Ovine Campylobacter abortion, Campylobacter proceeding of a conference hold in Brussels 1985.
- 11- Noel R.K., John G.N.: Bergey's Manuel of Systematic Bacteriology Vol. 1-2 William and Wilkens, U.S.A. 1984.
- 12- Konemann E.W., Allen S.D., Dowell V.R., Janda V.M., Sommers H.M. and Winn W.C.: Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, 3. ed., Lippincott comp. Philadelphia 1988.
- 13- Walker R.I., LeaMaster B.R.: Prevalance of Histophilus ovis and Actinobacillus seminis in the genital tract of sheep, Amer. J. Vet. Res., 47: 9, 1928-1930, 1986.
- 14- Pathak V.K., Kohli I.S.: Vaginal aerobic bacteria in ewes and their likely role in causing infertility, Indian. Vet. J., 59: 6, 454-457, 1982.
- 15- Lutnaes B.: Field investigation of illness and

death among adult ewes (in Norway), Norsk Veterinaertidsskrift, 94: 718, 469-478, 1982.

16- Ansari H.: Functional and pathological conditions of the genital organs of ewes in Teheran, Rev.Med. Vet., 129: 2,285-289, 1978.

17- Adams N.R.: A pathological and bacteriological abattoir survey of the reproductive tracts of Merino ewes in Western Australlia, Aust. Vet. J., 51: 7, 351-354, 1975.

18- Mostafa A.S., Khater A., Sayour E.M., El-Sawaf S.A.: Some aspects of reproductive failure dueto

Corynebacterium ovis infection in Merino ewes, Torn of Egyptian Vet Med Ass, 33: 3-4, 127-132,1973.

19- Hadat J.J., Al-Azawy Z.S.A.: Isolation of *Brucella melitensis* from sheep in Mosul Iraq, Iraqi Torn Vet Sci, 5: 1, 53-58, 1992.

20- Cassali G.D., Nascimento E.F., Silva M.I.F.: Endometritis in sheep, Revista Brasileira do Reproducao-Animal, 15: 34, 145-150, 1991.

21- Mikailov N.N., Chistyakov I., Yaz-Zudilin V.A.: Results of infecting the genital tract of ewes with bacteria, Veterinaria Moscow, 9:48-50,1972