

Köpeklerde Metritis ve Pyometritis

M. Ragıp KILIÇARSLAN¹ Adem ŞENÜNVER¹ Huriye HOROZ¹ İsmail KIRŞAN¹
Cengiz S.KONUK¹ Figen TAVUKÇUOĞLU²

ÖZET

Bu çalışmada klinik ve bakteriyolojik muayene yöntemleriyle, köpeklere endometritis veya pyometra teşhisi konduktan sonra, etkili antibiyotikler ve PGF2 alfa ile sağıtım uygulanarak operasyon yapmadan tedavileri amaçlandı.

Çalışmada anamnez, vaginal spekulum muayenesi, varsa akıntının karakteri, abdominal palpasyon, abdominal radyografi ve diğer klinik bulgulara dayanarak 15 adet köpeğe metritis veya pyometra teşhisi kondu ve bunlardan vaginal swab alınarak etken izolasyonuna gidildi. İzole edilen mikroorganizmalar yaygın olarak vaginada bulunan ve endometritise yol açan *E.coli*, *Staphylococ spp.*, *Streptococ spp.*, *Klebsiella spp.*, *Corynebacterium spp.* ve *Enterobacter spp.* idi.

Endometritis veya pyometra teşhisi konan ve etken izolasyonu yapılan hayvanlara, uygun antibiyotikler 9 gün, PGF2 alfa 5 gün süreyle kombine olarak uygulandı. 15 köpekten sadece 2 tanesinde PGF2 alfa'nın yan etkileri olan kusma, hipersalivasyon, huzursuzluk ve defekasyon gözlemlendi.

Tedaviden sonraki östrusta hayvanlar çiftleştirildi. Çiftleşmeden sonraki 40'ıncı günde abdominal radyografi ile gebelikler saptandı. Tedavi gören 15 adet köpekten 10 tanesi gebe kaldı (% 66.7).

Anahtar Kelimeler: Metritis, Pyometritis, Köpek

SUMMARY

Metritis und Pyometritis bel Hündinnen

In der vorliegenden Arbeit wurde die Endometritis oder Pyometritis von Hündinnen durch klinische und bakteriologische Untersuchungen diagnostiziert und die Therapie wurde mit günstig wirksamen Antibiotika und Prostaglandin F2 alpha durchgeführt, ohnedas chirurgische verfahren angewandt wurden.

Die Metritis oder Pyometritis bei 15 Hündinnen wurde mit der vaginalen Untersuchungen, abdominalen Palpationen, abdominalen Röntgensbefunden und anderer klinischen Symptome diagnostiziert.

Für die bakteriologischen Untersuchungen wurden die Scheidenschleimproben aus der Vagina entnommen. Nach der bakteriologischen Untersuchungen wurden insbesondere *E.coli*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Klebsiella*, *Corynebacterium* und *Enterobacter* isoliert.

Nach der Diagnosis von Endometritis oder Pyometritis wurde die kombinierte Behandlung mit günstig wirksamen Antibiotikapräparaten und Prostaglandin F2 alpha durchgeführt. Die Antibiotika über 9 Tage und Prostaglandin F2 alpha über 5 Tage wurden intramuskulär injiziert. Nach der Applikation von Prostaglandin F2 alpha wurden die Nebenwirkungen wie Erbrechen, Hyperspeichelung, Unruhe und Defekation bei 2 von 15 Hündinnen beobachtet.

Nach der Therapie haben Alle Tiere die Brunstsymptome gezeigt, und wurden gedeckt. Am 40. Tage nach der Paarung wurden die Trächtigkeiten durch die abdominale Röntgenuntersuchung festgestellt. 10(66.7%) von 15 behandelten Hündinnen wurden trächtig.

Key Words: Metritis, Pyometritis, Dog

GİRİŞ

Köpeklerde infertilite, östrusun seyrek olması, üreme faaliyetlerindeki değişikliklerin tam olarak bilinmemesi, reproduktif organların birçoğunun fiziksel muayenesinin yapılamaması nedeniyle çözülmesi güç bir problemdir (18). Enfeksiyöz etkenlere bağlı infertilite köpeklerde oldukça fazladır ve hayvanların ölümüne sebep olabilen ciddi bir sorundur (3.11). Köpeklerde akut metritis, genellikle doğumdan sonraki ilk hafta içinde görülen enfeksiyöz bir bozukluk olup, bu olayda

çiftleşme, güç doğum, uygunsuz doğum müdahaleleri, fötüs veya plasentanın atılamaması hazırlayıcı faktör olarak rol oynar. Doğum sonrası genişlemiş, gevşek uterus ve açık serviks de bakteriyel invazyon ve üreme için uygun ortam oluşturmaktadır (1,3,13). Postpartum dönemdeki bir enfeksiyon sonucunda ise genellikle pyometranın ortaya çıktığı bildirilmektedir (1). Pyometra uterusunda farkedilecek miktarda purulent bir içeriğin toplanması ve ovaryumların siklik faaliyetlerinin

¹ İstanbul Üniv., Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, İstanbul.
² Bursa İl Kontrol Laboratuvarı Müdürlüğü, Bursa.

kesilmesi olarak tanımlanmaktadır (1,7). Kesin sebebi bilinmemekle birlikte uzayan veya tekrarlanan progesteron stimülasyonu nedeniyle patolojik değişikliklere uğrayan endometriumun bakteriyel kontaminasyonu ile meydana gelen bir bozukluk olduğu ileri sürülmektedir (1,3,7,8). Progesteron myometrial aktiviteyi bastırırken, endometrial gelişimi ve glanduler sekresyonu artırmakta böylece uterus glanduler sekresyonlarının birikmesine neden olmakta, biriken bu sekresyon da bakteriyel gelişim için uygun bir ortam oluşturmaktadır. Progesteron, uterus enfeksiyonlarına lökositlerin cevap vermesini inhibe ederek bakteriyel gelişimi daha da artırmakta böylece bakteriyel enfeksiyon sekonder bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Vaginadaki bakteriler de uterus enfeksiyonları için uygun bir kaynak oluşturmaktadır (13,14,19).

Östrojenler genellikle yalnız başına kistik endometrial hiperplazi veya pyometraya neden olmamakta ancak progesteronun uterus etkisini artırmaktadırlar. Östrus siklusunun diöstral fazında östrojenler pyometra gelişme riskini artırmakta, dolayısıyla köpeklerde istenmeyen çiftleşme için östrojen kullanımı da açık veya kapalı serviks pyometra gelişimini uyarmaktadır (14,19).

Belirtiler, hasta sahibi tarafından serviksin durumuna göre bildirilmekte, açık serviks pyometralı köpeklerde vulvadan kanlı, mukopurulent, koyu kıvamlı, kokulu bir akıntı gelmekte, retensiyolu köpeklerde ise koyu yeşil bir akıntı gözlenmektedir (1,7,8,10,13,14). Akıntı genellikle kızgınlık bitiminden 4-8 hafta sonra başlamakta birlikte en erken kızgınlık bitiminde veya en geç kızgınlık bitiminden 12-14 hafta sonra başlamaktadır. Açık serviks pyometralı köpeklerde vaginal akıntı olmasına rağmen hayvanlar nispeten sağlıklı olabilmekte, kapalı serviks pyometralı köpeklerde ise uyuşukluk, depresyon, iştahsızlık, karında belirgin büyüme gibi klinik belirtiler, kusma, poliüri ve polidipsi ile birleşince ilerleyen dehidrasyon, şok, koma ve sonuçta ölüm görülebilmektedir (1,4,8,9,11,14). Ateş değişken bir belirtidir, E.coli ile meydana gelen sekonder enfeksiyonlarda genellikle böbreklerde sodyum kloridin rezorbsiyonu sonucu poliüri ve polidipsi şekillenebilmektedir (14).

Vaginal kültür izolasyonu, hastalığın kesin tanı ve tedavisi için yararlı ancak tek başına yeterli olmamaktadır. Hastalık olsun veya olmasın vaginadan alınan swablardan yaygın olarak E.coli, Streptococcus spp., Staphylococcus spp., Pasteurella spp., Corynebacterium spp., Proteus spp. ve Bacillus spp. gibi mikroorganizmalar izole edilebildiğinden vaginal kültür sonuçları diğer klinik bulguları ile birlikte değerlendirilmelidir (1,2,4,9,14,17,19).

Uterustaki genişleme, abdominal palpasyonla hem güç hem de uterus duvarında yırtılmaya neden olabileceğinden genellikle abdominal radyografi veya ultrasonografi ile tespit edilmektedir (6,7,8,17).

Köpeğin reproduktif potansiyeli korunmak istenmediğinde pyometra ve metritis tedavisinde geleneksel uygulama ovario-hysterektomidir

(1,2,7,8,10,11).

Köpeğin reproduktif potansiyeli korumak istendiğinde pyometra ve metritisin medikal tedavisi denenmiş ancak bugüne kadar östrojenler, androjenler, ergot alkaloidleri, guinin ve oksitosin ile yapılan ilaç tedavileri ile yeterli başarı elde edilememiştir (1,11,13,14).

F serisi prostaglandinler (PGF2 alpha) luteolitik ve düz kaslar üzerine olan etkileri nedeniyle servikal dilatasyon ve uterus kontraksiyonlarını oluşturdıkları için ayrıca düşük dozlarda daha fazla ve daha uzun etkiye sahip olmaları yanında daha az yan etkilerinin ortaya çıkması nedeniyle analogları küçük hayvanlarda metritis ve pyometra tedavisinde alternatif bir ilaç olarak önerilmektedir (2,4,5,8,9,11,12,13,19).

PGF2 alpha'nın köpeklerde aşırı salivasyon, hızlı solunum, kusma, diyare, ürinasyon, huzursuzluk, defekasyon ve pupillar dilatasyon gibi toksik ve yan etkilerinin olduğu, lethal doz olan 5.13 mg/kg'lık dozun verilmesinden sonraki 2-12 saat içerisinde ölümün şekillenebileceği ileri sürülmektedir (1,2,5,9,12,14).

Briles (5), köpeklerde cerrahi müdahale yapmadan metritis ve pyometranın medikal tedavisinde 250 mcg/kg dozda PGF2 alpha yanında destekleyici antibiyotik kullanımı ile toplam 16 vakanın 14'ünde başarı (% 87.5) sağladığını ancak 10 vakada tedavinin birden fazla kez (2-4 kez) tekrarlanması gerektiğini bildirmektedir. Aynı araştırmacı tedavi sonrası fertilitenin kontrolü için gözetim altına aldığı 9 köpekten 5'inin tedaviden sonraki östrusta çiftleştiğini ve gebe kaldığını bildirmiştir.

Sokolowski (19), PGF2 alpha ile tedavi sonrası fertilité oranını ortalama % 75 olarak bildirmektedir.

Nelson ve ark. (15), endometritis ve pyometralı 17 köpekte 0.1, 0.25, 0.5 mg/kg dozda PGF2 alpha kullanarak 14 köpekte tedavinin başarılı olduğunu, bunlardan 13 tanesinin takip eden dönemde östrus gösterdiğini ve 11 tanesinin çiftleştiğini, 9 tanesinin de gebe kaldığını tespit etmişlerdir.

Magne (13), PGF2 alpha'nın köpeklerde metritis tedavisi amacıyla 25-100 mcg/kg dozda günde 1 veya 2 kez, 3-5 gün süreyle verilmesi gerektiğini ileri sürmektedir.

Yine birçok araştırmacı tek veya 24-28 saat arayla tekrarlanan 0.20-0.25 mg/kg dozda PGF2 alpha uygulaması ile köpeklerde metritis ve pyometranın tedavisinde başarılı sonuçlar elde ettiklerini, PGF2 alpha yanında uygun antibiyotik ve destekleyici tedavilerin başarı oranını daha da artırdığını bildirmektedirler (2,8,9,11,12).

Tedavi sonrası köpeklerde gebelik teşhisi, çiftleşmeden sonraki 30-34'üncü günlerde ultrasonografi, 35-40'ıncı günlerden itibaren radyografi ile saptanabilmektedir (14,17).

MATERYAL ve METOT

Çalışmanın materyalini 15 adet dişi köpek oluşturmaktadır. Gelen hayvanların çoğunda çiftleştiği halde gebe kalmama, az veya çok kokulu akıntı, iştahsızlık şikayeti bulunmaktaydı. Bu hayvanlara klinik

olarak inspeksiyon, abdominal palpasyon, vaginal muayene, radyografi uygulanmış ve elde edilen klinik bulgulara dayanarak bir kısmına metritis, bir kısmına da pyometra teşhisi konmuştur.

Ayrıca bu hayvanlardan asepsi ve antisepsi kurallarına uygun olarak vaginal swab alınmış, laboratuvarında etken izolasyonu ve antibiyogram testi yaptırılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre etkili antibiyotikler 9 gün, PGF2 alpha (Dinolytic-Eczacıbaşı) 5 gün süre ile kombine olarak uygulanmıştır. Tedavi sonrası görülen ilk östrusta hayvanlar çiftleştirilmiştir. Gebelikler çiftleşmeden sonraki 40'ıncı günde radyografi ile saptanmıştır.

BULGULAR

Klinik muayeneler ile metritis teşhisi konulan hayvanlardan alınan örneklerden mikrobiyolojik olarak etken izolasyonuna gidilmiştir. Örnek alınan ve etken izolasyonu yapılan 15 köpekte saptanan mikroorganizmalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

İzole edilen mikroorganizmaların, uygulanan

antibiogram testi sonucu duyarlı oldukları antibiyotikler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tedavi sonrası östrus gösteren ve çiftleştirilip gebe kalan hayvanlar Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tedavi edilen 15 köpekten, ırkı Kaniş olan 2 tanesinde PGF2 alpha enjeksiyonunu takiben huzursuzluk, hipersalivasyon, kusma gözlenirken diğer 13 hayvanda herhangi bir yan etki gözlenmemiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

İnfeksiyöz etkenlere bağlı infertilite köpeklerde oldukça sık görülmekte ve hayvanların ölümüne sebep olabilen ciddi bir sorun teşkil etmektedir (11). Güç doğum, asepsi ve antisepsi kurallarına uyulmadan yapılan doğuma müdahaleler, fötüs veya plasentanın atılamaması ve serviksin açık olması, bakteriyel invazyon ve gelişim için uygun ortam oluşturmaktadır (11).

Köpeğin çiftleştiği halde gebe kalmaması, az veya çok anormal vaginal akıntılarının olması ile klinik tablo karakteristiktir (12). Çalışmamızda da gebe kalmama, vaginal akıntı ve iştahsızlık şikayeti ile

Tablo 1. Etken izolasyonu sonucu saptanan mikroorganizmalar.

Swab alınan köpek sayısı	Mikrop üreyen örnek sayısı	Üreme olmayan örnek sayısı	İzole edilen mikroorganizmalar
15	14	1	Klebsiella sp. Enterobakter sp. E.coli Staphylococcus sp. Streptococcus sp. Corynebakterium sp.

Tablo 2. Sağtımda kullanılan etkili antibiyotikler ve hormonlar.

Kullanılan antibiyotikler	Dozu	Veriliş şekli
Enrofloxacin % 10 sol.	2.5 mg/kg	I.M. 9 gün süreyle
Gentamicin sulphate	5 mg/kg	I.M. 9 gün süreyle
Cefaperazon	50 mg/kg	I.M. 9 gün süreyle
Amoxycilin	20 mg/kg	I.M. 9 gün süreyle
PGF2α	50 mg/kg	I.M. 12 saat arayla 5 gün süreyle

Tablo 3: Tedavi sonrası çiftleştirilen ve gebe kalan köpek sayısı.

Tedavi edilen köpek sayısı	Çiftleştirilen köpek sayısı	Gebe kalmayan köpek sayısı	Gebe kalan köpek sayısı
15	15	5	10

getirilen 15 adet dişi köpeğe, yapılan klinik muayene ve radyografi yardımıyla metritis veya pyometra teşhisi konmuştur. Ayrıca bu hayvanlardan alınan vaginal swabların mikrobiyolojik ekimlerinden birçok araştırmacının (1,2,3,8,13,16,18), sonuçlarına benzer olarak *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *E. coli*, *Corynebacterium* spp., *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp. izole edilmiştir. Teşhiste, diğer çalışmalarda olduğu gibi mikrobiyolojik bulgular diğer klinik bulgular ile birlikte değerlendirilmiştir.

Dişi köpeğin reproduktif potansiyeli korunmayacaksa metritis veya pyometranın radikal çözümü ovario-histerektomidir (1,2,7,8,10,11,14,19). Ancak reproduksiyonun devamı için bugüne kadar östrojenler, androjenler, ergot alkaloidleri, guinin ve oksitosin ile denenen medikal tedaviler yetersiz bulunmuştur (1,11,13,14).

Son yıllarda PGF2 alpha köpeklerde metritis ve pyometranın tedavisinde alternatif bir ilaç olarak önerilmektedir (2,4,5,8,9,11,12,13). Birçok araştırmacı (2,8,14,19) tek veya 24-48 saat arayla 3-5 gün süreyle tekrarlanan 0.20-0.25 mg/kg dozda PGF2 alpha uygulaması ile metritis ve pyometra tedavisinde başarılı sonuçlar elde ettiklerini ve PGF2 alpha yanında uygun antibiyotik tedavisinin başarı oranını artırdığını bildirmektedir. Çalışmamızda da 12 saat ara ile 50 mcg/kg dozda 5 gün PGF2 alpha (Dinolytic-Eczacıbaşı) ile antibiyogram testi ile belirlenen antibiyotikler 9 gün süreyle kullanılmıştır. Tedaviden sonraki ilk östrusta köpekler çiftleştirilmiş ve çiftleşmeden sonraki 40'inci günde radyografi ile gebelikleri saptanmıştır. Tedavi gören 15 köpekten 10 tanesi gebe kalmıştır (% 66.7).

Sonuç olarak, köpeklerde metritis ve pyometranın tedavisinde tekrarlanan düşük dozlarda PGF2 alpha'nın yanında uygun antibiyotik kullanımının medikal tedavinin başarı oranını artıracağı inancındayız.

KAYNAKLAR

1. Alaçam, E., Küplülü, Ş. (1990): Köpeklerde akut metritis. p. 208. Ed. Erol Alaçam. In: "Theriogenoloji" Ankara.
2. Arthur, G.H., Noakes, D.E., Pearson, H. (1986): Infertility in the bitch and cat. *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. 404-411.
3. Batu, A. (1990): Metritis. *Kedi ve Köpek Hastalıkları ve Beslenmeleri*. p. 64-66. Ogun Kardeşler Matbaacılık, Ankara.
4. Boothe, D.M. (1984): Prostaglandins: Physiology

and clinical implications. *The Compendium on Continuing Education*, 6:11, 1010-1017.

5. Briles, E.C. (1982): Clinical applications of prostaglandins in dogs and cats. *Iowa State Veterinarian*, 44:2, 90-98.
6. Concannon, P.W. (1986): Physiology and endocrinology of canine pregnancy. p. 494-495. Ed. D.A. Morrow. In: "Current Therapy in Theriogenology." W.B. Saunders Co., Philadelphia.
7. Evans, J.M. (1985): Pyometra. *The Henston Veterinary Vademecum: Small Animals*. 118, Henston Ltd.
8. Gaskell, R.M., Gaskell, C.J. (1988): Infectious causes of reproductive failure in cats and dogs. *Fertility and Infertility in Veterinary Practice*. 266-267. Bailliere-Tindall.
9. Henderson, R.I. (1984): Etritis, endometritis, ypommetritis. *Aust. Vet. J.* 61:10, 318-319.
10. Herriot, J. (1982): Pyometra. *TV Vet. Dog. Book*. 48 Farming Press Ltd.
11. Kılıçoğlu, Ç., Alaçam, E. (1985): Enfeksiyonlara bağlı infertilite. *Veteriner Doğum Bilgisi ve Üreme Organlarının Hastalıkları*. 284. Ankara.
12. Hein, D.H. (1986): Prostaglandins in small animal reproduction. p. 481-483. Ed. D.A. Morrow. In: "Current Therapy in Theriogenology" W.B. Saunders. Co., Philadelphia.
13. Magne, M.L. (1986): Acut metritis in the bitch. p. 505-506. Ed. D.A. Morrow. In: "Current Therapy in Theriogenology" W.B. Saunders Co., Philadelphia.
14. Nelson, R.W., Feldman, E.C. (1986): Pyometra in the bitch. p. 484-489. Ed. D.A. Morrow. In: "Current Therapy in Theriogenology" W.B. Saunders. Co., Philadelphia.
15. Nelson, R.W., Feldman, E.C., Stabenfeld, G.H. (1982): Metritis, ypommetritis. *J.Am. Vet. Ass.* 181:899.
16. Olson, P.N., Jones, R.L. (1986): The use and missue of vaginal cultures in diagnosing reproductive diseases in the bitch. p. 469-475. Ed.D.A. Morrow. In: "Current Therapy in Theriogenology" W.B. Saunders Co., Philadelphia.
17. Schaetz, F. (1983): Trächtigkeitsfeststellung bei der Hündin und der Katze. In: F. Schaetz und W. Leidi, Fortpflanzungsstörungen bei der Haustieren. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
18. Shirley, D.J. (1980): Diagnostic and Therapeutic approach to infertility in the bitch. *JAVMA*, 176:12, 1335-1338.
19. Sokolowski, J.H. (1986): Metritis, Pyometritis. p. 279-283, Ed. Thomas, J. Burke, In: "Small Animal Reproduction and Infertility" Lea-Febiger. Philadelphia.