

## SİĞİRLARDA PROSTAGLANDİN ANALOGLARI (LUPRASTİOL VE DİNOPROST TROMETHAMİNE) İLE KRONİK ENDOMETRİTİS OLGULARININ SAĞITIMI

Nasif ALDEMİR\*  
Çetin KILIÇOĞLU\*\*

### ÖZET

17 kronik endometritisli sığırın sağıtımında (12 inek ve 5 düve) Prostaglandin (PG)  $F_2\alpha$  analogu olan Luprostiol<sup>10</sup> ve Dinoprost tromethamine<sup>7</sup> kullanılmıştır. Her iki grupta da yapılan bir enjeksiyondan sonra hepsinde östrus görülmüştür. İlk östrusu takiben 72 ve 96. saatlerde yapılan tohumlamadan sonra Luprostiol uygulananlarda % 50, Dinoprost tromethamine uygulananlarda % 57.1 oranında gebelik elde edilmiştir. Sonuç olarak prostaglandin analoglarının kronik endometritislerinin şekillenmelerinden sonra kısa bir zaman içerisinde uygulanmaları halinde iyi sonuç alınabileceği inancındayız.

### SUMMARY

#### Treatment of Chronic Endometritis Cases in Cattle with Prostaglandin Analogues (Luprostiol and Dinoprost tromethamine)

Luprostiol<sup>10</sup> and Dinoprost tromethamine<sup>7</sup> which are analogues of Prostaglandin (PG)  $F_2\alpha$  were used for the treatment of 17 cattle (12 cows and 5 heifers) with chronic endometritis. Estrous was observed in all animals in both groups after only one injection. Insemination was carried out 72 and 96 hours after the first estrous and 50 % pregnancy was obtained in the Luprostiol treated group and 57.1 % pregnancy was obtained in the Dinoprost tromethamine treated group. As a result, we believe that good results can be obtained if prostaglandin analogues used within a short time after chronic endometritis has developed.

Key words: Cattle, Chronic Endometritis, Prostaglandin  $F_2\alpha$

### GİRİŞ

Endometritisler, süt sığırcılığı yapan işletmelerin en başta gelen sorunlarından biri olduğu gibi, gelip-geçici veya kalıcı sterilite problemleriyle Veteriner Hekimlerinin rantabilite ve sığırların üretilmesinde temel savaşın konusu olmuştur.

\* Araş. Gör.; A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü

\*\* Prof. Dr.; A.Ü. Veteriner Fakültesi, Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları Bilim Dalı

Inek ve düvelerde, enfeksiyon etkenlerinin uterusu taşınması, asepsi ve antiseptik kurallarına uymaksızın yapılan sun'i tohumlamalarla olabilir. Ayrıca ineklerde puerperium süresinde endometritis oluşumunun güç doğumlar, retentio olguları ve uterus involusyonunun gecikmesi olgularıyla ilişkisi vardır<sup>1</sup>.

Prostaglandinler, evcil hayvanlarda östrus siklusunun 14-15. günlerinde uterusu salgılanarak, korpus luteumun morfolojik ve işlevsel regresyonuna neden olurlar<sup>1</sup>. Analoglarının bulunmasından sonra Veteriner Jinekolojide kullanılmaya başlanmıştır. Prostaglandin (PG) ler; suböstrus<sup>2,3,4</sup>, östrus sinkronizasyonu<sup>2,3,5,6</sup>, istenmeyen gebeliğin sonlandırılması<sup>2,3,4,5,6</sup>, anöstrus<sup>6</sup>, mumifiye fötüsün atılması<sup>2,3,4,5,6</sup>, ovaryum kistleri<sup>2,4,5</sup>, repeat breeder sığırlar<sup>7</sup>, pyometra, prulent endometritis ve kronik endometritide<sup>2,3,4,5,6,8,9,10,11</sup> kullanılmışlardır.

Cooper ve ark.<sup>3</sup>, doğumdan 3 hafta sonra puerperal endometritisin klinik beldeklere gösteren sığırların PG ile sağıtımını sonucunda, bu beldeklere % 88 oranında ortadan kalktığını saptamışlardır.

Humke<sup>5</sup>, klinik muayeneyle sınıflandırdığı ikinci ve üçüncü derecedeki endometritisli ineklerin sağıtımında korpus luteumun bulunduğu dönemde bir enjeksiyon şeklinde Tiaprost'u kullanmıştır. Uygulama sonu şekillenen ilk östrusta tek tohumlama yaparak % 37.9 oranında gebelik elde etmiştir.

Bentele ve ark.<sup>9</sup>, endometritis sağıtımında doğumdan sonraki ilk 3-4 ay içinde, hiç bir sığra herhangi bir preparatla ek bir sağıtım yapmadan ve korpus luteum olup olmadığına bakmaksızın 0.75 mgr Tiaprost'u kas içi çift enjeksiyon şeklinde uygulamışlardır. İlk tohumlamadan sonra gebelik oranını % 43 bulmuşlar, daha sonra yapılan tohumlamalar ile birlikte toplam gebelik oranı % 80.2 olmuştur. Prostaglandinlerin doğumdan sonraki 30-45 gün içinde kullanıldıklarında gebelik oranının daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

Jackson<sup>10</sup>, doğum sonrası 7 inekte oluşan kronik endometritisi cloprostenol ile sağıtmaya çalışmış ve ilk enjeksiyondan sonra 6 inekte klinik bulguların ortadan kalktığını bildirmiştir. Yedinci ineğe ise ikinci bir cloprostenol uygulamasından sonra endometritisin klinik bulgularının kaybolduğunu belirtmektedir.

Jedruch ve Karczewski<sup>11</sup>, puerperal endometritisli ineklerin sağıtımında antibiyotik kombinasyonu (Penicillin x streptomycin) östradiol benzoat ve dinoprost tromethamine kullanmışlardır. En iyi sonucun antibiyotik kombinasyonundan alındığını bildirmişlerdir.

Markusfeld<sup>12</sup>, özgeçmişleri bilinmeyen, klinik muayene sonu puerperal metritisli oldukları belirlenen sığırlara bir PG analogu olan cloprostenol'ü sağıtım amacıyla uygulamış ve % 55 oranında bir gebelik elde etmiştir. Korpus luteumun rektal yolla elle çıkarılmasında bu oran % 31.4 olmuştur.

Bazı araştırmacılar<sup>9,12</sup>, PG'lerin sadece korpus luteum üzerine değil, korpus luteum ve uterusun her ikisine birden etkili olduğunu, myometriuma da etki ederek, uterus kaslarının fizyolojik olarak çalışmasını sağlayarak irinli içeriği boşalttığını ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmada; PG ile kontrollü tek enjeksiyon yaparak kronik endometritisin sağıtıcı etkisi ve enjeksiyondan sonraki 72. ve 96. saatlerde yapılan ilk tohumlamada, gebe kalma oranını araştırmak amaçlanmıştır.



## MATERYAL VE METOD

A.Ü. Veteriner Fakültesi Doğum Kliniğine genital organ muayenesi istemiyle getirilen ve klinik muayene sonucu kronik endometritis tanısı konulan 17 sığırdan (12 inek ve 5 düve) çalışma yapılmıştır. Sığırların ırkları Holstein<sup>14</sup> ve Holstein x Yerli ırk melezeninden<sup>3</sup> oluşmaktaydı.

Denemede iki değişik PGF<sub>2</sub>α analogu kullanıldı. Bunlardan Prosolvin (Luprostiol: 7.5 mgr/mlt-İntervet) 15 mgr düzeyinde, Lutalyse (Dinoprost tromethamine: 5 mgr/mlt-Upjohn) 25 mgr. düzeyinde kas içi enjekte edildi. Çalışmada kullanılan sığırlardan üçü (2 inek, 1 düve) PGF<sub>2</sub>α uygulamasından bir süre önce intrauterin antibiyotik (Oksitetrasiklin X Kloromfenikol) östrojen ile sağıtım denenmiş ve sonuç alınmamıştı.

Çalışmadan önce en az 3 kez tohumlama yapılmış, fakat gebe kalmamış ve klinik muayenesinde endometritis tanısı konulan sığırlara östrus siklusunun diöstrus döneminde, PG enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyondan sonra östrus takip edilmeden 72 ve 96. saatlerde çift tohumlama uygulandı. Aşım veya sun'i tohumlamadan sonra sığırlar bir östrus süresi takip edilip, geri dönüp-dönmeyenler belirlenerek, dönmeyenlere 45. gün ve sonrasında rektal yolla gebelik muayenesi yapıp, gebe olanlar saptandı.

İlk tohumlamada gebe kalanlar değerlendirmeye alındı. Gebe olmayanlarda klinik beldeklerin ortadan kalkıp kalkmadığı belirlenip çalışmadan çıkarıldı.

## BULGULAR

Uygulamalar östrus siklusunun 8-14. günleri arasında yapıldı. 2-5 gün içinde her iki PG uygulamasında da östrus % 100 oranında görüldü. Östrusların 48-96. saatler arasında dağıldığı belirlendi.

Enjeksiyondan sonraki 72 ve 96. saatlerde yapılan doğal veya sun'i tohumlamadan sonra izlenen sığırlardan tekrar östrus gösterenler; Luprostiol uygulanan 10 sığırdan 5'i, Dinoprost tromethamine uygulanan 7 sığırdan 3'üdür. Geri dönmeyenlere 45 gün ve sonrasında yapılan gebelik muayenesinde gebe oldukları saptanmış olup, bunlar Luprostiol uygulananlarda % 50, Dinoprost tromethamine uygulananlarda % 57.1'dir.

Daha önceden antibiyotik uygulanan sığırların ikisine Luprostiol, birine de Dinoprost tromethamine uygulandı. Ancak bu üç sığırdan PG ile sağıtımda sonuç alınmadı. Luprostiol uygulananlardan gebe kalmayan diğer 3 hayvanın yapılan muayenesinde, ikisinde klinik beldeklerin ortadan kalktığı, birisinin PG ile sağıtılmadığı izlendi. Dinoprost tromethamine uygulanan ve gebe kalmayanlarda da klinik beldeklerin aynı düzeyde devam ettiği belirlendi.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Uygulanan iki PG preparat arasında belirgin bir fark olmadığı sonucuna varıldı.

İlk tohumlamadan sonra elde edilen gebelik oranı Humke<sup>5</sup> ile Bentele ve ark.<sup>9</sup>, yüksek bulundu. Bu sonuç bizim ilk izlenen östrusun 72 ve 96. saatlerinde iki tohumlama yapmamıza bağlandı.

Markusfeld<sup>1,2</sup>'in bulgularıyla bizim bulgularımız aynı düzeyde oldu.

Jackson<sup>10</sup> ile Cooper ve arkadaşlarının<sup>3</sup> bulguları bizim bulgularımıza göre çok yüksek bulundu. Bu da sağıtımlarını çok gecikmiş endometritisli olgularda değil, erken dönemde yapmış olmalarından dolayı yüksek olduğu sonucuna varıldı. Ayrıca bazı araştırıcılar<sup>9,10</sup>, birinci enjeksiyondan sonra ikinci bir enjeksiyonun sağıtım oranını daha da arttırdığını bildirmektedirler.

İncelediğimiz literatürler içerisinde, diğer araştırıcılardan<sup>2,9,10,12</sup> farklı olarak PG'lerin endometritisli düvelerdeki etkisi de araştırılmış, sonuç olarak düvelerin PG'lerle sağıtıma daha olumlu yanıt verdiği saptanmıştır. Düvelerde gebelik oranı % 60 olmuştur.

Sonuç olarak; PG analoglarının üzerinden fazla süreç geçmemiş kronik endometritisli siğirlerde 9-11 gün arayla çift enjeksiyon şeklinde kullanılmasıyla daha başarılı sonuçlar alınabileceği düşünölmektedir.

## LİTERATÜR

1. KILIÇOğLU, Ç., ALAÇAM, E.: Veteriner Doğum Bilgisi ve Üreme Organlarının Hastalıkları. A.Ü. Basımevi, Yayın No. 403 (1985).
2. BRAND, A., BOIS, C.H.W. de., WANDENHENDE, R.: Indications for prostaglandins in the field of reproduction in farm animals. Tijdschrift voor Diergeneeskunde 100, No. 4, 191-201 (1975).
3. COOPER, M.J., JACKSON, P.S., NORMAN, J.A.: Utilisation therapeutique des prostaglandines chez les bovins. Economie et Medecine Animales. 17 (4/5) 209-213 (1976).
4. KILIÇOğLU, Ç., ALAÇAM, E., İZGÜR, H.: İneklerde prostaglandinlerle çalışmalar. II. Çeřitli fertilité sorunlarında kullanımı. U.Ü. Vet. Fak. Derg. 1(2) 73-78 (1983).
5. HUMKE, R.: Über die anwendung des prostaglandin F<sub>2</sub>α analogen Iliren beim Rind. Blauen Hefte für den Tierarzt. No. 61 15-24 (1980).
6. UWLAND, J.: Experience with cloprostenol (Estrumate) in cows. Tijdschrift voor Diergeneeskunde. 103 (9) 480-484 (1978).
7. MOLLER, O.: Oestrus and pregnancy in repeat breeder cattle after treatment with prostaglandin and after enucleation of corpus luteum. Norsk. Veterinaertidsskrift. 89 (7/8) 453-457 (1977).
8. BACH, S., AVERSWALD, J., LUSKY, K.: Prostaglandin F<sub>2</sub>α (Enzaprost) for treating infertile cows. Archiv für Veterinarmedizin 39 (1) 1-9 (1985).
9. BENTELE, W., HUMKE, R.: Therapieversuche mit tiaprost bei der endometrites des Rindes. Tierarzt. Umsch. 35, 10, 676-684 (1980).
10. JACKSON, P.S.: Treatment of chronic post partum endometritis in cattle with cloprostenol. Vet. Rec. 101 441-443 (1977).
11. JEDRUCH, I., KARCZEWSKI, W.: Treatment of puerperal endometritis in cows with antibiotics and oestradiol benzoat or dinoprost tromethamine. Medycyna Weterynaryjna. 41 (3) 169-170 (1985).
12. MARKUSFELD, O.: The influence of post parturient metritis, corpus luteum enucleation and cloprostenol on conception rates in dairy cows. Refuah Veterinarith. 41 (3) 76-79 (1984).