

DİŞİ KÖPEKTE VAGİNAL SİTOLOJİK MUAYENELER YARDIMI İLE SEKSÜEL SIKLUS DÖNEMLERİNİN TEŞHİSİ

Zur Diagnostic Von Sexualzyklusphasen Mit Hilfe Der Vaginalzytologischen Untersuchungen Bei Der Hündin

İsmail KIRŞAN* Adem ŞENÜNVER* Ragıp KILIÇARSLAN*

ÖZET

Dişi köpekte seksüel siklus dönemlerinin ve genital organlarda oluşan fonksiyonel bozuklukların saptanması için itinalı bir muayene şarttır.

Bu amaç için değişik jinekolojik muayene metodları bulunmaktadır. Bu metodlar inspeksiyon, palpasyon, vaginal inspeksiyon, vaginal sitolojik muayene ve hormon analizlerini kapsar.

Vaginal sitolojik muayene jinekolojik teşhis için artık zaruri ve önemli muayene metodu olmuştur. Çünkü bu muayene yöntemi siklus dönemlerinin keza seksüel fonksiyonların hormonal bozukluklarının teşhisi için seçkin, yardımcı bir metoddur. Bu nedenle diğer klinik muayenelerin yanısıra vaginal sitolojik muayenesinde yapılmasında yarar vardır.

Bu çalışmada dişi köpeklerde vaginal sitolojik muayene metodu yardımı ile seksüel dönemleri teşhis edildi ve bu metodun pratik kullanılabilirliği araştırıldı.

ZUSAMMENFASSUNG

Für die Feststellung von genitalen Funktionsstörungen und Zyklusperioden bei der Hündin setzt eine sorgfältige Untersuchung voraus. Für das Ziel gibt es verschiedene gynäkologische Untersuchungsmethoden. Diese Methoden sind Adspektion, Palpation, Vaginoskopische Adspektion, Vaginalzytologische Untersuchung und Hormonanalytik.

Die vaginalzytologische Untersuchung ist für die gynäkologische Diagnostik ein unentbehrliches Hilfsmittel. Weil die vaginalzytologische Untersuchung das Mittel der Wahl zur Feststellung des Zyklusphasen sowie zur Erkennung von hormonalen Störungen der Sexualfunktion ist. Deswegen sollten neben anderen klinischen Untersuchungen auch die vaginalzytologische Untersuchung durchgeführt werden.

In dieser vorliegenden Arbeit wurden die Sexualzyklusphasen mit Hilfe der vaginalzytologischen Untersuchungsmethode bei Hündinnen diagnostiziert und deren praktischen Anwendungsmöglichkeit untersucht.

GİRİŞ

Dişi köpekler seksüel siklus bakımından klinik olarak dört döneme sahiptir. Bunlar proöstrus, östrus, metöstrus ve anöstrus'dur. Bu siklus formu bakımından köpekler monoöstrik olarak tanımlanırlar. Çünkü iki östrus arasında uzun bir anöstrus dönemi bulunmaktadır(1,2).

Köpeklerde vagina epiteli çok katlı yassı epitel hücrelerinden oluşmuştur. Aynı zamanda vagina epiteli ovaryum hormonlarının etkilediği dokulardan da birisidir. Bu bakımdan köpeğin siklusunun değişik fazlarında yapılan vaginal smear örneklerinde her faz için değişik tipte hücre tablosu tesbit edilir. Çünkü organizmadaki gonadal hormonların kandaki konsantrasyonunun değişmesine paralel olarak vagina epitel hücrelerinde de oldukça belirgin farklılaşmalar ortaya çıktığı bildirilmektedir. Özellikle periferik kanda östrojen konsantrasyonunun artmasından dolayı vaginal epitel hücrelerinde farklılaşma ve vagina duvarında kalınlaşma meydana geldiği

saptanmıştır(3-5).

Vaginal sitolojik muayene yöntemi ilk kez 1928 yılında Papanicolaou tarafından bulunmuş bir metod olup, köpeklerde seksüel siklus dönemlerinin tanımlanması, çiftleşme zamanının tesbit edilmesi, ovulasyon zamanının belirlenmesi, siklus durumlarına bağlı olarak kontrollü hormonal tedavilerin yapılması için ve bazı genitopatolojik durumların ayırt edilmesinde büyük ölçüde yardımcı olan önemli bir muayene yöntemidir (3,4,6-9).

Albeiter ve çalışma arkadaşı (6), 1972 yılında dişi köpeklerin vaginal epitel hücrelerinde oluşan değişiklikleri incelemek suretiyle seksüel siklus fazlarını tesbit etmişlerdir.

Oettel (10), 1979 yılında köpeklerde ovulasyon zamanını tesbit etmek amacıyla vaginal sitolojik muayene yönteminden yararlanmıştır.

Günümüze gelinceye kadar değişik

araştırmacılar tarafından evcil hayvanlarda vaginal sitolojik muayene metodu uygulanmak suretiyle temel olarak altı farklı vaginal hücre tipi ortaya konmuştur. Bunlar bazal, parabazal, intermedier, süperfisiyal, metöstrus hücresi ve köpük hücresidir. Bu vaginal epitel hücrelerinin klasifikasyonu ise büyüklük, form ve çekirdek/sitoplazma oranlarına bakılarak yapılmaktadır (4-6,9,11-14).

Vaginal smear preparatlarında aynı zamanda normal epitel hücrelerine ilave olarak varlıkları siklus dönemine göre değişen eritrosit ve lökositleri de görmek mümkündür (4,6,7,11-15).

Vaginal smear için örnek alınması bir platin veya tel öze, pipet, spatül ya da eküvyon yöntemlerinden birisi tercih edilerek yapılır. Alınan örneklerin lam üzerinde tespitinden sonra bunların boyanması için değişik boyama yöntemlerinden yararlanılır. Bu boyalar; Leishman boyası, Giemsa boyası, Wright'ın Giemsa boyası, Diff-Quik, Methylen Blue, Trichrome boyama, Toluidine Blue, Shorr yöntemi ve Papanicolaou yöntemlerini kapsar(3,6,7,10).

Bu çalışmadaki amacımız dişi köpeklerde vaginal sitolojik muayene metodu yardımı ile seksüel siklus dönemlerini tesbit etmek ve bu yöntemin pratik kullanılabilirliğini ortaya koymaktır.

MATERYAL ve METOT

Bu araştırma bir köpek üretim çiftliğinde vaginal sitolojik muayeneler yardımı ile seksüel siklus devrelerini tesbit etmek için yaşları 2-6 arasında değişen 90 adet Alman Çoban ve 30 adet Sivas Kangal ırkından oluşan toplam 120 adet dişi köpekler üzerinde yürütülmüştür.

Çalışmada yeralan köpekler işletme içerisinde aynı bakım ve beslenme koşullarına sahiplerdi. Başlangıçta alınan anamnez, klinik muayene yöntemlerinden inspeksiyon, palpasyon bulguları ve tutulan kartların incelenmesi suretiyle bunların normal siklus düzenine sahip köpekler oldukları tesbit edildi. Aynı zamanda çalışma süresi boyunca köpeklerin seksüel siklus faaliyetlerini etkileyebilecek herhangi bir ilaç uygulaması yapılmadı.

Vaginal smear örneklerini almak için köpekler ilk önce bir muayene masası üzerinde ayakta duruş pozisyonunda iki kişi tarafından tesbit edildi. Daha sonra vaginaya spekulum tatabik edilerek, vagina açıldı ve serum fizyolojik

ile nemlendirilmiş bir swab vaginanın anterior kısmında dorsal duvara cranio-caudal yönde sürtmek suretiyle smear örneği alındı.

Alınan swab temiz bir lam üzerine uzunlamasına istikamette yuvarlanarak sürüldü ve froti havada kurutuldu. Daha sonra lamın üzerine damlalık yardımıyla 1-2 damla Methylen Blue damlatıldı ve üzeri bir lamel ile kapatıldı, ardından ışık mikroskopta değişik büyütmelerde hücrelerin büyüklüğüne, formuna, çekirdek/sitoplazma oranına bakılarak hücre tiplendirmesi yapıldı. Bu hücrelerin yoğunluğuna göre köpeklerin seksüel siklus devreleri de Waberski ve çalışma arkadaşı (14)'nin vermiş olduğu bilgiler doğrultusunda saptandı.

İncelenen preparatlardan 40 tanesi tespit edilip boyandıktan sonra havada kurutuldu ve üzerine bir damla Kanada Balzamu damlatılıp, lamel ile kapatıldı. Böylece bu preparatlar uzun bir süre bozulmadan saklanabildi. Daha sonradan bu preparatların hepsinin mikroskopta değişik büyütmelerde resimleri çekildi.

BULGULAR

Bu çalışmanın yapıldığı köpeklerin 13 tanesinin proöstrus, 10 tanesinin östrus, 53 tanesinin metöstrus ve 44 tanesinin anöstrus döneminde olduğu saptandı(Tablo-1).

Tablo-1 Köpeklerin seksüel siklus dönemlerine göre dağılımı.

Köpek n	Seksüel Siklus Dönemleri
13	Proöstrus
10	Östrus
53	Metöstrus
44	Anöstrus

İncelediğimiz vaginal smear örneklerinde seksüel siklus dönemlerine göre tesbit ettiğimiz

Seksüel siklusun erken proöstrus döneminde rastladığımız vaginal epitel hücrelerinin çoğunluğunu parabazal ve intermedier hücreler ile az miktarda da süperfisiyal hücreler oluşturuyordu. Bu dönemin ortalarında smear örneklerinde

lökositlerin de bulunduğu görüldü. Proöstrusun sonunda incelediğimiz smear örneklerinde ise süperfisiyal hücre sayısında önemli bir artış olduğunu saptadık (Resim 1,2).

Östrus dönemine girmiş köpeklerden hazırladığımız smear örneklerinde zeminin temiz olduğu ve çok sayıda piknotik çekirdekli süperfisiyal, az sayıda da intermedier hücre tiplerinin bulunduğunu tespit ettik. Bu dönemin ortalarına doğru çekirdeksiz süperfisiyal hücre sayısında artış saptandı. Östrusun sonunda ise lökositler smear örneklerinde tekrar görüldü.

Metöstrus dönemine girildiğinde daha fazla sayıda lökositler ile karşılaşıldı ve smear örneklerinde intermedier, parabazal, süperfisiyal hücreler tesbit edildi. Metöstrusun ortalarına doğru süperfisiyal hücre sayısında azalma olduğu bu dönemin sonuna doğru ise birkaç adet süperfisiyal hücre ancak saptanabildi (Resim-5,6).

Seksüel siklusun anöstrus döneminde bulunan köpeklerin vaginal smear'lerinde genel olarak hücre sayısında azalma olduğu, sadece bazal, parabazal, intermedier hücrelerin ve tek tük lökositlerin bulunduğu görüldü (Resim 7,8).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Proöstrus dönemindeki dişi köpeklerin vaginal smear örneklerinde parabazal, intermedier ve süperfisiyal hücrelerin bulunduğu, bunlara ilave olarak yoğun bir şekilde eritrositlerin, az miktarda da lökositlerin yer aldığı araştırmacılar tarafından saptanmıştır (4-6,9-15).

Yaptığımız bu çalışmada proöstrus dönemindeki köpeklerin vaginal smear örneklerinde biz de parabazal, intermedier ve süperfisiyal hücreye aynı zamanda lökositlere rastlayabildik. Ancak kullandığımız boyama metodundan dolayı eritrositler tesbit edilemedi. Özellikle bu dönemin sonuna doğru önemli bir artış olduğunu saptadık (4-7,9-15).

Östrus dönemindeki köpeklerin vaginal smear örneklerinde bol miktarda piknotik çekirdekli süperfisiyal hücreler ile çekirdeksiz süperfisiyal hücreler ve daha az sayıdaki intermedier hücrelerin tabloya hakim olduğu, ancak eritrositlerin ise ya çok az sayıda bulunabileceği ya da hiç görülmediği ifade edil-

miştir (4-7,9-15).

Oettel (10)'e göre östrus dönemindeki köpeklerin smear örneklerinden ilk lökositlerin görüldüğü anın en uygun çiftleşme zamanı olduğunu zire lökositlerin ovulasyondan 24-36 saat sonra ortaya çıktığını ifade edilmiştir.

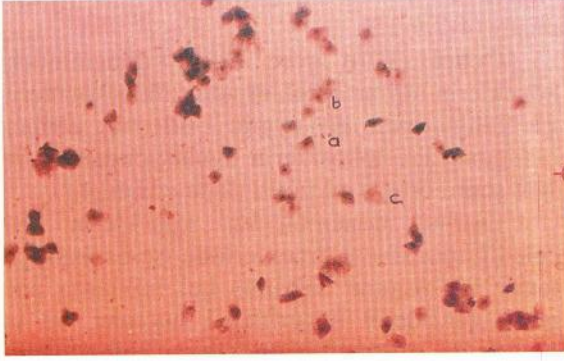
Östrus dönemindeki köpeklerin incelediğimiz smear örneklerinde ise başlangıçta temiz bir zemine dağılmış bol miktarda piknotik çekirdekli süperfisiyal hücreler ve az oranda da intermedier hücrelerin bulunduğunu tesbit ettik. Bu dönemin ortalarına gelindiğinde çok miktarda çekirdeksiz süperfisiyal hücre tipi ile karşılaştık. Östrusun sonuna doğru ise lökositlerin tekrar ortaya çıktığını gördük.

Metöstrus dönemindeki köpeklerin vaginal smear örneklerinde zeminin kirliliği olduğu ve çoğunlukla intermedier hücreler, parabazal hücrelerle gittikçe azalan süperfisiyal hücrelerin bulunduğu, aynı zamanda bu dönemde epitel hücre sayısında azalmanın başladığı, lökosit sayısının ise arttığı bildirilmektedir (4-7,9-15).

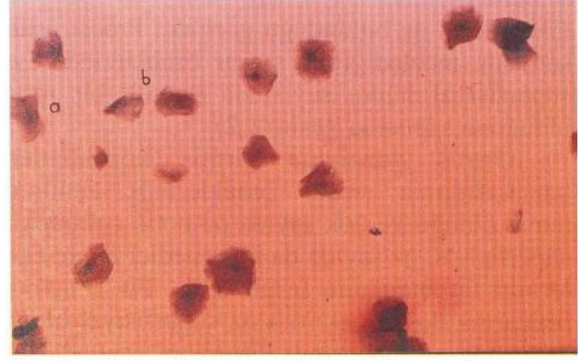
İncelediğimiz köpeklerin metöstrus dönemindeki vaginal smearlerinde kirliliği olan zemin üzerine dağılmış olarak intermedier hücreler, parabazal hücreler ve az sayıda da süperfisiyal hücrelerin yer aldığı, aynı zamanda bu hücrelerin etrafında ve içlerine girmiş olarak lökositlerin varlığını tesbit ettik. Metöstrusun sonuna doğru ise genel hücre sayısında önemli bir azalma olduğunu saptadık.

Anöstrus dönemindeki köpeklerde yapılan vaginal sitolojik muayenelerde epitel hücre sayısının çok az olduğu ve bunların bazal, parabazal, intermedier hücrelerden oluştuğu, süperfisiyal hücrelerin ise bulunmadığı bildirilmektedir (4-7,9-15).

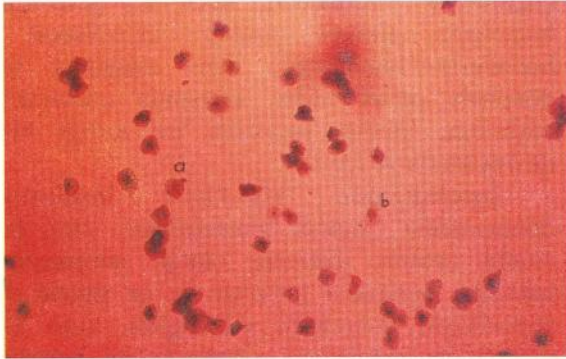
Sonuç olarak diyebiliriz ki, eğer vaginal sitolojik siklusun bütün dönemlerinde 1-2 gün aralıklarla yapıp incelendiğinde değerli klinik veriler elde edilebilir. Böylelikle köpeğin siklusun hangi döneminde olduğu, östrusta ise ovulasyonun ne zaman olacağı, çiftleşme ya da tohumlamanın ne zaman yapılması gerektiğine keza üreme sistemi ile ilgili bir çok bozuklukların ve tedavisinin yönlendirilmesinde faydalar sağlayacağını söyleyebiliriz.



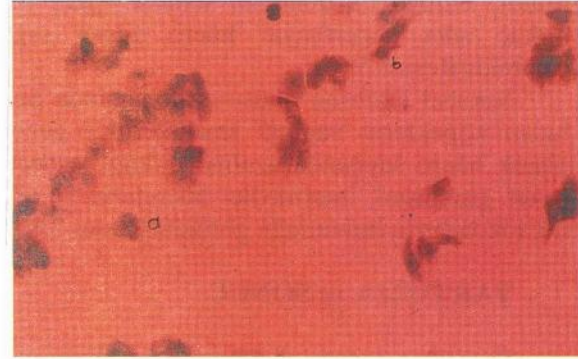
Resim-1 Proöstrus erken dönem (Früher Proöstrus)
a) Lökosit (Leukozyten)
b) İntermedier hücre (Intermedierzelle)
c) Süperfişiyol hücre (Superfizialzelle)



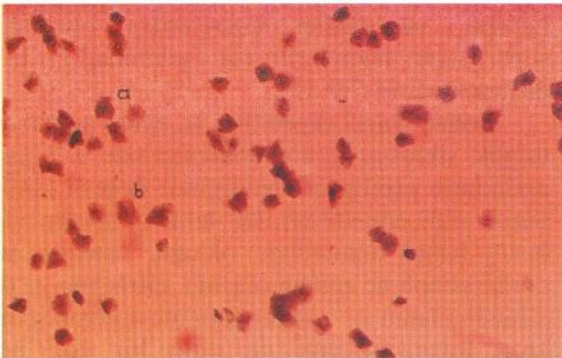
Resim-4 Östrus geç dönem (Später Östrus)
a) Süperfişiyol hücre (Superfizialzelle)
b) Çekirdeksiz süperfişiyol hücre (Kernlose Superfizialzelle)



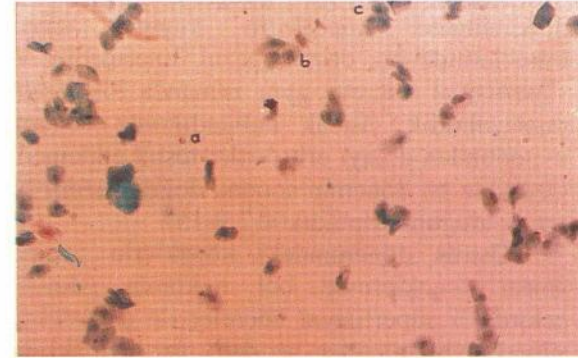
Resim-2 Proöstrus geç dönem (Später Proöstrus)
a) İntermedier hücre (Intermedierzelle)
b) Süperfişiyol hücre (Superfizialzelle)



Resim-5 Metöstrus erken dönem (Früher Metöstrus)
a) İntermedier hücre (Intermedierzelle)
b) Parabazal hücre (Parabazalzelle)



Resim-3 Östrus erken dönem (Früher Östrus)
a) İntermedier hücre (Intermedierzelle)
b) Süperfişiyol hücre (Superfizialzelle)



Resim-6 Metöstrus geç dönem (Später Metöstrus)
a) Lökosit (Leukozyten)
b) Parabazal hücre (Parabazalzelle)
c) Bazal hücre (Basalzelle)



Resim-7 Anöstrus erken dönem (Früher Anöstrus)
a) Parabazal hücre (Parabasalzelle)
b) Bazal hücre (Basalzelle)



Resim-8 Anöstrus geç dönem (Später Anöstrus)
a) Parabazal hücre (Parabasalzelle)
b) Bazal hücre (Basalzelle)

KAYNAKLAR

- 1- Rüsse, M., Kocks, B.: Anwendung der Hormone bei Kleintieren. Der Praktische Tierarzt. 7, S592-601,1979.
- 2- Rüsse, M.: Fortpflanzungsstörungen beim Hund. In: Fortpflanzungsstörungen bei den Haustieren, von Schaetz, F., und W, Leidl. 6. Aufl. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1983.
- 3- Çanga, Ş., Önder, İ.: Kadın Hastalıkları (Jinekoloji). 314-318. AR Basım Yayım ve Dağıtım A.Ş. 6. Baskı, İstanbul, 1982.
- 4- Feldman, E.C., Nelson, R.W.: Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. W.B. Saunders Co. Canada. 339-407, 1987.
- 5- Tekin, N., İzgür, H., Özyurt, M.: Köpeklerde vaginal smear yöntemleriyle kızgınlık siklusu evrelerinin tanısı üzerinde çalışmalar. AÜ Vet. Fak. Derg. 33(2): 198-209, 1986.
- 6- Albeiter, K. und H. Dreier : Pathognostik und Behandlungsmöglichkeiten der

Sub-Anöstrie und Anaphrodisie bei Zuchthündinnen. Berl. Münch. Tierarztl. Wschr. 18: 341-344,1972.

7- Dinç, D.A.: Karnivorlarda İnfertilite. Evcil Hayvanlarda Reprodüksiyon, Suni Tohumlama, Doğum ve İnfertilite. Edit. E. Alaçam. 315-339, Dizgievi, Konya, 1994.

8- Dreier, H.K.: Richtige und Falsche Hormonanwendung bei der Hündin. Berl. Münch. Tierarztl. Wschr. 87. 68-70, 1974.

9- Lein, D.H.: Infertility and Reproductive Diseases in Bitches and Quens. In: Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theoriogenology), Woodstock, Vermont 05091, New York, 675-698, 1991.

10- Oettel, M.: Reproduktionsbiologie der Hündin. Mh. Vet. Med. 34: 937-942, 1979.

11- Aumann, J.: Beitrag zur Behandlung von Fertilitätsstörungen der deutschen Schafhündin. Vet. Med. Diss. München, 1987.

12- Dreier, H.K., D, Kraft.: Kompendium der Klinischen Laboratoriumdiagnostik bei Hund, Katze, Pferd. Verlag M. und H, Schaper, Hannover, 208-212,1981.

13- Kraft, H.: Klinische Labormethoden der Veterinarmedizin bei Haussauetieren. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, Aufl. S.193-223, 1989.

14- Waberski, D., Günzel-Alpel A.R.: Zyklusdiagnostik als Grundlage für Fruchtbarkeitsfördernde und Hemmende Massnahmen bei der Hündin. Kleintierpraxis. 35: 573-580, 1990.

15- Neiemand, H.G., Suter, P.F.: Praktikum der Hundeklinik. Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg. 621-623, 1989.

Hazırladığımız vaginal smear preparatlarının resimlerinin çekilmesi sırasında yardımcı olan Patoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç.Dr. Aydın GÜREL'e teşekkür ederiz.