



**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
VETERİNERLİK DOĞUM VE JİNEKOLOJİSİ ANA BİLİM DALI**

**SAMSUN VE ÇEVRE İLLERDEKİ VETERİNER
MUAYENEHANELERİNDE, DIŞI KEDİ VE KÖPEKLERDE
ÜREMİYİ DENETLEMEK İÇİN KULLANILAN
YÖNTEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Elif KÖSE AVAN

Danışman
Prof. Dr. Murat FINDIK

SAMSUN
2023

**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
VETERİNERLİK DOĞUM VE JİNEKOLOJİSİ ANA BİLİM DALI**



**SAMSUN VE ÇEVRE İLLERDEKİ VETERİNER
MUAYENEHANELERİNDE, DIŞI KEDİ VE KÖPEKLERDE
ÜREMİYİ DENETLEMEK İÇİN KULLANILAN
YÖNTEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Elif KÖSE AVAN

Danışman
Prof. Dr. Murat FINDIK

SAMSUN
2023

TEZ KABUL VE ONAYI

Elif KÖSE AVAN tarafından, **Prof. Dr. Murat FINDIK** danışmanlığında hazırlanan **SAMSUN VE ÇEVRE İLLERDEKİ VETERİNER MUAYENEHANELERİNDE, DIŞI KEDİ VE KÖPEKLERDE ÜREMİYİ DENETLEMEK İÇİN KULLANILAN YÖNTEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ** başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 23.10.2023 tarihinde yapılan sınav sonucunda OY BİRLİĞİ ile başarılı bulunarak Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı Üniversitesi Ana Bilim/Ana Sanat Dalı	Sonuç
Başkan	Prof. Dr. Tayfur BEKYÜREK Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Veterinerlik Doğum ve Jinekolojisi Ana Bilim Dalı	☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Prof .Dr. Murat FINDIK Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Veterinerlik Doğum ve Jinekolojisi Ana Bilim Dalı	☒ Kabul ☐ Ret
Üye	Prof. Dr. Serhat Serhan AY Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Veterinerlik Doğum ve Jinekolojisi Ana Bilim Dalı	☒ Kabul ☐ Ret

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Ahmet TABAK
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Hazırladığım Yüksek Lisans tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin Kaynaklar'da gösterilenlerden oluştuğunu, her unsurun enstitü yazım kılavuzuna uygun yazıldığını ve TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin 3. bölüm 9. maddesinde belirtilen durumlara aykırı davranılmadığını taahhüt ve beyan ederim.

Etik Kurul Gerekli mi ?

Evet ☐ (Gerekli ise ekler kısmına ekleyiniz)

Hayır ☒

05 /07 /2023
Elif KÖSE AVAN

TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI

Tez Başlığı : SAMSUN VE ÇEVRE İLLERDEKİ VETERİNER MUAYENEHANELERİNDE, DIŞI KEDİ VE KÖPEKLERDE ÜREMİYİ DENETLEMEK İÇİN KULLANILAN YÖNTEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışması için şahsım tarafından 21/06/2023 tarihinde intihal tespit programından alınmış olan özgünlük raporu sonucunda;

Benzerlik oranı : % 9

Tek kaynak oranı : % 2 çıkmıştır.

05/07/2023
Prof. Dr. Murat FINDIK

ÖZET

SAMSUN VE ÇEVRE İLLERDEKİ VETERİNER MUAYENEHANELERİNDE, DİŞİ KEDİ VE KÖPEKLERDE ÜREMİYİ DENETLEMEK İÇİN KULLANILAN YÖNTEMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elif KÖSE AVAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Veterinerlik Doğum ve Jinekolojisi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans, Ekim/2023

Danışman: Prof. Dr. Murat FINDIK

Birbirinden farklı seksüel siklus özelliklerine sahip kedi ve köpeklerde birçok fizyolojik ve davranış farklılıkları gözlenmektedir. Evcil hayvanların kontrolsüz üremesine bağlı olarak gelişen çoğalmış ve sağlıklı hayvan popülasyonunun önüne geçilmesini sağlamak ve hayvan sahiplerinin evde barındırdıkları hayvanların kızgınlık dönemlerinde gösterdikleri sorun teşkil eden davranışlardan kurtulmaları için üremenin denetlenmesi gereklilik arz etmektedir. Kedi sahipleri bağırma, yuvarlanma, bir objeye ya da sahibinin bacağına sürünme, kuyruğunu monlama, sık sık idrar yapma pozisyonu alma, tırmalama, evden kaçma, bir gebelikte birden fazla yavru yapma kapasitesinde olmaları ve gebe kalmadıkları sürece seksüel siklus göstermeleri sebebiyle üremenin denetlenmesini istemektedir. Köpek sahipleri ise proöstrüs evresinde görülen vajinal kanama, evden kaçma, hırçınlaşma, yavru istememe, istenmeyen gebeliklerin oluşmasını önlemek ve jinekolojik hastalıklardan korunmak amacıyla veteriner hekimlere üremenin denetlenmesi, kızgınlığın baskılanması veya ertelenmesi amacıyla başvurmaktadır. Üremenin denetlenmesi, baskılanması veya ertelenmesi amacıyla birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu amaçla kullanılan yöntemlerin bir kısmı kalıcı olan operatif yöntemler bir kısmı geçici olan medikal yöntemlerdir. Yapılan her iki yöntemin çeşitli faydaları olduğu kabul edilmesinin yanında farklı komplikasyonları da bulunmaktadır. Bu yöntemlerin bir kısmı hayvan sahibinin tercihinine göre bir kısmı veteriner hekim yönlendirmesine göre uygulanmaktadır. Bu tez çalışması Samsun ve çevre illerdeki hayvan sahiplerinin ve veteriner hekimlerin üremeyi denetlemek amacıyla tercih ettikleri yöntemlerin değerlendirilmesi için yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hormon kullanımı, Östrüs baskılanması, Üremenin denetlenmesi

ABSTRACT

EVALUATION OF METHODS USED TO CONTROL REPRODUCTION IN FEMALE CAT AND DOG IN VET CLINIC IN THE SAMSUN AND SURROUNDING PROVINCES

Elif KÖSE AVAN

Ondokuz Mayıs University

Institute of Graduate Studies

Department of Veterinary Obstetrics and Gynecology

Master, October/2023

Supervisor: Prof. Dr. Murat FINDIK

Many physiological and behavioral differences are observed in cats and dogs with different sexual cycle characteristics. It is necessary to control the reproduction in order to prevent the increased and unhealthy animal population that develops due to the uncontrolled breeding of domestic animals and to get rid of the problematic behaviors of the animals they keep at home during the heat period. Cat owners want breeding control because they are capable of yelling, rolling, rubbing against an object or the owner's leg, monking their tail, taking the position of urinating frequently, scratching, running away from home, having more than one kitten in one pregnancy, and exhibiting sexual cycles as long as they are not pregnant. Dog owners, on the other hand, apply to veterinarians for the purpose of controlling reproduction, suppressing or delaying estrus in order to prevent vaginal bleeding, escaping from the house, becoming irritable, not wanting puppies, unwanted pregnancies, and to be protected from gynecological diseases in the proestrus phase. Many methods are used to control, suppress or delay reproduction. Some of the methods used for this purpose are operative methods, some of which are temporary, and medical methods. Both methods are considered to have various benefits, as well as various complications. Some of these methods are applied according to the preference of the animal owner, and some are applied according to the direction of the veterinarian. This study was conducted to evaluate the methods preferred by animal owners and veterinarians in the Samsun and surrounding provinces to control reproduction.

Keywords: Control of reproduction, Estrus suppression, Hormone usage

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince beni yönlendiren ve destek olan danışmanım Prof. Dr. Murat FINDIK hocama ve Ondokuz Mayıs Üniveristesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Ana Bilim Dalı öğretim üyelerine, hayatımın her döneminde benden desteklerini esirgemeyen canım aileme ve tez süresince bana göstermiş olduğu sabır ve özveriden dolayı canım eşime, çalışma sürecinde destek veren tüm veteriner hekim meslektaşlarıma ve sevgili hasta sahiplerine teşekkür ederim.

Elif KÖSE AVAN

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL VE ONAYI	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI	ii
TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Kedi ve Köpeklerde Üreme Fizyolojisi	2
2.2. Üremenin Denetlenmesi	6
2.3. Kedi ve Köpeklerde Üremenin Denetlenmesi Amacıyla Kullanılan Yöntemler	6
2.3.1. Medikal yöntemler	7
2.3.1.1. Östrusun engellenmesi	7
2.3.1.2. Proöstrus ve östrusun baskılanması	13
2.3.1.3. Gebeliğin sonlandırılması ve implantasyonun engellenmesi	14
2.3.2. Cerrahi yöntemler	14
2.3.2.1. Ovaryohisterektomi	14
2.3.2.2. Ovaryektomi	15
2.3.2.3. Salpingektomi	16
2.3.2.4. Histerektomi	16
3. MATERYAL VE YÖNTEM	17
3.1. Soru Formu Tasarımı	17
3.2. Soru Formlarının Uygulaması	17
3.3. Soru Formları	18
4. BULGULAR	29
4.1. Hayvan Sahiplerine Uygulanan Soru Formları Sonucu Elde Edilen Bulgular	29
4.2. Veteriner Hekimlere Uygulanan Soru Formları Sonucu Elde Edilen Bulgular	39
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ	49
KAYNAKÇA	50
ÖZGEÇMİŞ	53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.3.1a. Hasta sahibi formu	18
Şekil 3.3.1b. Hasta sahibi formu	19
Şekil 3.3.1c. Hasta sahibi formu.....	20
Şekil 3.3.1d. Hasta sahibi formu.....	21
Şekil 3.3.1e. Hasta sahibi formu.....	22
Şekil 3.3.1f. Hasta sahibi formu.....	23
Şekil 3.3.1g. Hasta sahibi formu.....	24
Şekil 3.3.2a. Veteriner hekim formu.....	25
Şekil 3.3.2b. Veteriner hekim formu.....	26
Şekil 3.3.2c. Veteriner hekim formu.....	27
Şekil 3.3.2d. Veteriner hekim formu.....	28

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Köpeklerde Proöstrus Baskılanması Amacıyla Progesteronların Kullanımı ve Yan Etkileri	8
Tablo 2.2. Kedilerde Prostaglenlerin Kullanımı	10
Tablo 2.3. Köpeklerde Östrus Kontrolünde Kullanılan Anabolik Steroidlerin Kullanımı	12
Tablo 2.4. Üremenin Denetlenmesinde Uygulanan Cerrahi Yöntemlerin Vücudun Genelinde Yaptığı Değişiklikler.....	16
Tablo 4.1. Hayvan Sahiplerinin Cinsiyeti.....	29
Tablo 4.2. Hayvan Sahiplerinin Yaş Aralığı.....	29
Tablo 4.3. Hayvan Sahibinin Yaşam Tarzı.....	30
Tablo 4.4. Hayvan Sahibinin Eğitim Durumu.....	30
Tablo 4.5. Hayvan Sahibinin Gelir Durumu.....	31
Tablo 4.6. Evde Yaşayan Çocuk Sayısı.....	31
Tablo 4.7. Hayvan Sahiplenmeye Etkili Kaynaklar.....	32
Tablo 4.8. Hayvan Beslemenizdeki Amaç.....	33
Tablo 4.9. Hayvanı Sahiplendikleri Yer.....	33
Tablo 4.10. Beslenen Hayvanın Türü.....	34
Tablo 4.11. Beslenen Hayvannın Sayısı.....	34
Tablo 4.12. Hayvanın Kısırlaştırma Durumu.....	34
Tablo 4.13. Kısırlaştırma Yaşı.....	35
Tablo 4.14. Kısırlaştırmama Sebebi.....	35
Tablo 4.15. Kısırlaştırılma Sebebi.....	36
Tablo 4.16. Hayvanın Doğum Yapma Durumu.....	36
Tablo 4.17. Hayvanın Geçirdiği Gebelik Sayısı.....	37
Tablo 4.18. Gebelik Süresince Yavru Ölümü Yaşanıp Yaşanmadığı.....	37
Tablo 4.19. Kızgınlık Engelleyici İlaç Kullanımı.....	37
Tablo 4.20. Hormon Kullanım Süresi.....	38
Tablo 4.21. Kızgınlık Engelleyici İlaçlar Hakkında Bilginin Varlığı.....	38
Tablo 4.22. Kızgınlık Engelleyici İlaçlar Hakkında Bilgi Alınan Yer.....	39
Tablo 4.23. Üremenin Denetlenmesinde Kullanılan Yöntem.....	39
Tablo 4.24. Denetleme Yöntemini Neden Tercih Ettikleri.....	40
Tablo 4.25. Kullanılan Hormonu Ne Sıklıkla Kullanıldığı.....	40
Tablo 4.26. Operasyon İçin Tercih Edilen Siklus Dönemi.....	41
Tablo 4.27. Hormon Kullanımında Tercih Ettiğiniz İlaç.....	41
Tablo 4.28. Kullanılan Hormonun Yan Etkileri Hakkında Bilgi.....	41
Tablo 4.29. Kullanılan Hormonla İlgili Komplikasyon Yaşanıp Yaşanmadığı.....	42
Tablo 4.30. En Çok Kısırlaştırdığınız Hayvan.....	43

Tablo 4.31. Yıllık Ortalama Dişi Köpek Kısırlaştırma Sayısı.....	43
Tablo 4.32. Yıllık Ortalama Dişi Kedi Kısırlaştırma Sayısı.....	44
Tablo 4.33. Yıllık Ortalama Kullanılan Hormon Miktarı.....	44



1. GİRİŞ

Köpekler ve kediler birbirinden farklı seksüel siklus özelliklerine sahiptirler. Bu nedenle kedi ve köpeklerde birçok fizyolojik ve davranış farklılıkları gözlenmektedir. Evcil hayvanların kontrolsüz üremelerine bağlı olarak gelişen çoğalmış ve sağlıksız hayvan popülasyonunun önüne geçilmesini sağlamak ve hayvan sahiplerinin evde barındırdıkları hayvanların kızgınlık dönemlerinde gösterdikleri sorun teşkil eden davranışlardan kurtulmaları için üremenin denetlenmesi bir gereklilik arz etmektedir. Kedi sahipleri bağırma, yuvarlanma, bir objeye ya da sahibinin bacağına sürünme, kuyruğunu sallama, sık sık idrar yapma pozisyonu alma, tırmalama, evden kaçma, bir gebelikte birden fazla yavru yapma kapasitesinde olmaları ve gebe kalmadıkları sürece seksüel siklus göstermeleri sebebiyle üremenin denetlenmesi istemektedir. Köpek sahipleri ise proöstrüs evresinde görülen vajinal kanama, evden kaçma, hırçınlaşma, yavru istememe, istenmeyen gebeliklerin oluşmasını önlemek veya jinekolojik hastalıklardan korumak amacıyla veteriner hekimlere üremenin denetlenmesi,östrüsün baskılanması veya ertelenmesi amacıyla başvurmaktadır. Üremenin denetlenmesi, östrüsün baskılanması veya ertelenmesi amacıyla birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu amaçla kullanılan yöntemlerin bir kısmı kalıcı olan operatif yöntemler bir kısmı geçici olan medikal yöntemlerdir. Yapılan her iki yöntemin çeşitli faydaları olduğu kabul edilmesinin yanında çeşitli komplikasyonları da bulunmaktadır. Bu yöntemlerin bir kısmı hayvan sahibinin tercihine göre bir kısmı veteriner hekimin yönlendirmesine göre uygulanmaktadır.

Sunulan çalışmada Samsun, Ordu, Sinop ve Amasya illerinde bulunan veteriner muayenehanelerde görev yapan hekimlerin, kedi ve köpeklerde kızgınlıkların baskılanması, ertelenmesi veya üremenin denetlenmesi konusunda yaptıkları uygulamaları, hayvan sahiplerinin bu uygulamalarla ilgili bilgilendirilme düzeylerini değerlendirmek hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kedi ve Köpek Üreme Fizyolojisi

Köpekler ve kediler birbirinden farklı seksüel siklus özellikleri göstermektedir. Köpekleri kedilerden ayıran en önemli farklılığın proöstrüs ve östrüs evresinin uzun olması ve bu zaman içinde yer alan ovulasyon zamanının önceden bilinmemesi olarak bildirilmektedir (Kalkan ve Horoz, 2002). Dişi kedi ve köpeklerde pubertasin ilk proöstrüs belirtilerinin görülmesi ile birlikte başladığı kabul edilmektedir. Köpekler monoöstrik hayvanlar olup dişi kediler mevsimsel poliöstrik hayvanlardır. Pubertasa erişme yaşını ırk, beslenme, stres, hastalıklar, canlı ağırlık gibi faktörler etkileyebilmektedir. Dişi köpeklerde pubertas genel olarak 6-14 aylık yaşlarda, kedilerde ise 6-9 aylık yaşlarda görülmektedir. Küçük ırk köpeklerde ilk kızgınlık 6-10 aylık yaşlarda görülürken, büyük ırklarda 18-20 aylık yaşlarda, orta büyüklükteki ırklarda 14 aylık iken görüldüğü bildirilmektedir (Kalkan ve Öcal, 2013). Dişi kedilerde ise genellikle vücut ağırlıkların %80'ine ulaştıklarında, safkan ırklar melez ırklara göre daha geç, evde beslenenler sokakta beslenenlere göre daha geç yaşta pubertasa ulaşmaktadır (Alaçam, 1995).

Köpeklerde seksüel siklus dört evrede incelenmektedir. Proöstrüs evresi ortalama 9 gün (5-20 gün), östrüs evresi 9 gün (5-15 gün), diöstrüs (metaöstrüs) 75 gün (50-90 gün) ve anöstrüs evresi 120 gün (80-240 gün) sürmektedir. Proöstrüs ve östrüs evresinde östrojen düzeyi yüksek olduğundan bu evreye foliküler evre, diöstrüs evresinde ise progesteron düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak luteal evre de denilmektedir (Haşegan et al., 2012). Proöstrüs evresinin vulvada şişme, ödem ve kanlı akıntı ile başlayıp bu akıntının endometriyumdaki kan damarlarından uterus lümenine sızma ve kanlı vajinal akıntının görülmesiyle başladığı kabul edilir (Blendinger, 2007). Bu dönemde FSH ve LH hormonlarında artış görülür. Proöstrüs evresinde iştahsızlık, huzursuzluk, su içme isteğinde artma, vulvanın sürekli yalanması, vajinada şişme ve idrarın yoğun feromen içermesi görülmektedir (Johnston et al., 2001). Bu dönemde hipofiz gonotropinleri olan FSH ve LH, hipotalamustan salgılanan GnRH hormonu tarafından uyarılır.

FSH ve LH ovaryum fonksiyonlarını düzenlerken, östrojen ve progesteron üreme kanalındaki seksüel aktivite değişikliklerini, meme bezi gelişimini ve seksüel davranışları kontrol altında tutmaktadır (Yılmazbaş, 2007; Concannon, 2011).

Proöstrüse 2-3 hafta kala salınmaya başlanan FSH, başlangıçta 1-1,5 mm olan folikülleri proöstrüs sonunda 1,5-5 mm'ye ulaşmasını sağlamaktadır. Gelişen foliküllerden salınan östrojen düzeyinin artmasıyla dış belirtiler ve vajinal kanlı akıntı başlamaktadır. Östrojen seviyesi 2-10 pg/ml'den 40-120 pg/ml'ye yükselmektedir. Östrüse 1-2 gün kala hızla düşüşe geçmekte ve LH pik seviyeye ulaşarak erkeği kabul etme dönemine girilmesiyle proöstrüs evresinin sona erdiği kabul edilmektedir (Concannon, 2011; Kustritz, 2012). LH foliküllerin olgunlaşma, lütezasyon ve ovulasyonunu uyarmaktadır (Moxon et al., 2012). LH'nın etkisiyle foliküllerin lütenizasyonu progesteron salınmasına neden olmaktadır.

Östrüs dışının çiftleşmeyi kabul ettiği dönemdir. Ortalama 9 gün sürdüğü bildirilen bu dönemde vajina kıvrımlarının LH'nın pik değere ulaşması sonucu progesteron ve östrojen seviyelerindeki değişimlere bağlı olarak artmakta olduğu ovulasyon ve oosit oluşumu dönemiyle aynı döneme denk geldiği bildirilmektedir (Davidson and Baker, 2009). Progesteron artışını takiben 2 gün sonrasında ovulasyonun gerçekleştiği ve progesteron düzeylerinin kontrol edilmesinin ovulasyon zamanının tespitinde önemli bir kıstas olduğu bildirilmesine rağmen östrüsün LH pikinden 2 gün önce veya 6 gün sonrasında başlayabileceği de ifade edilmektedir (Concannon, 2011). Bu dönemde köpeklerde havlama, inleme, kuyruğunu yana atma, arkasına dönerek vulvayı yalama, feromen salgıda artış ve vulvada şişlik yanında yumuşama görülmektedir (Johnston et al., 2001). Östrüs sonuna doğru östrojen seviyesi düşerken progesteron seviyesinde artış gözlenmektedir. Dişi köpeklerin erkeği kabul etmesinin kandaki östrojen seviyesinin düşmesi ve progesteron seviyesinin artmasıyla ilişkili olduğu bildirilmektedir.

Diöstrüs (metaöstrüs) dişi köpeğin hala erkek köpeğin ilgisini çektiği ancak erkeği çiftleşmek üzere kabul etmemesiyle başlayan luteal fazın olduğu dönemdir. Diöstrüs evresi progesteron kontrolü altında devam etmektedir. Korpus luteum ovulasyondan sonra 50-70. güne kadar gebelik olsun veya olmasın progesteron salgılamaya devam etmektedir. Korpus luteumun progesteron salgılaması diöstrüsün ilk yarısında kendiliğinden gerçekleşmekte, ancak ikinci yarısında LH ve prolaktin yardımıyla devam etmektedir. Luteal evrenin bitimine doğru progesteron seviyesinin düşmesi ile endometriyum histolojik olarak yenilenmiş, meme büyümüşse diöstrüs evresi bitmiş ve anöstrüse başlamış olarak kabul edilmektedir (Concannon, 2011; Kustritz, 2012).

Östrüsten anaöstrüse kadar geçen süre gebelik oluşmamışsa ortalama 65 gün sürmektedir. Eğer gebe kalınmış ise diöstrüs 56-58 gün sürmekte ve ardından laktasyon dönemi başlamaktadır (Concannon, 2011; Haşegan et al., 2012).

Anöstrüs evresi seksüel dinlenme evresi olup diöstrüs veya gebelik sonu gelecek proöstrüs başlangıcına kadar geçen zamanı içerisine alan evredir. Bu dönem boyunca dişiler erkeklerin ilgisini çekmez ve erkekleri reddederler (Davidson and Baker, 2009). Vulva küçülür eski haline döner ve akıntısı yoktur. Gebe hayvanlarda bu evrede uterus involüsyonu ve endometriyum onarımı gerçekleşmektedir (Kustritz, 2012). Gebe olmayanlarda anöstrüs evresinde ovaryum inaktivitesi, uterus involüsyonu ve endometriyum yenilenmesi belirgin olarak şekillenmektedir (Blendinger, 2007). Progesteron oranı 1-2 ng/ml'den daha düşük olduğu diöstrüs dönemini izleyen anaöstrüs döneminin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu dönem süresince FSH sabit kalmaktadır. Anöstrüs sonlanması GnRH ile kontrol edilen FSH ve LH salgılarının artmasıyla olmaktadır. FSH'ın artmasıyla düşük olan östrojen düzeyi anöstrüs evresinin son aylarında yükselmeye başlamaktadır (Alaçam, 2008; Concannon, 2011; Kustritz, 2012; Haşegan et al., 2012).

Kedilerde siklus evreleri köpeklerde olduğu gibi proöstrüs, östrüs, diöstrüs ve anaöstrüs olmak üzere dört evreden oluşmaktadır. Kedilerde mevsimsel poliöstrik siklusların kombinasyonu ve ovulasyonun provoke tipte olması sebebiyle köpeklerden farklı siklus evreleri gözlenmektedir. Kedide nonöstrüs aralık denilen (interöstrüs periyod) denilen beşinci bir dönem de mevcut olduğu bildirilmektedir (Concannon et al., 1980; Thompson, 2004).

Proöstrüs evresi dişi kedinin erkeğin ilgisini çektiği ancak çiftleşmeyi kabul etmediği dönemdir. Köpeklerden farklı olarak vulvadaki ödem belirgin değildir ve kanlı vajinal akıntı görülmemektedir. Bu durum kedilerde proöstrüsün daha kısa sürmesi ve tespit edilememesine yol açmaktadır. Proöstrüs evresinde kedilerde yerde yuvarlanma, kafayı ve enseyi devamlı yabancı cisimlere sürtme, başını patileri ile ovma, miyavlama, lordozis, erkeklerle çiftleşmeyi kabul etmeme görülür. Ortalama 0,5-3 gün sürer (Concannon et al., 1980).

Kedilerde artan gün ışığı GnRH üzerindeki inhibisyonunu kaldırır ve östrüs siklusunun proöstrüs evresi 20-60 gün sonra foliküler gelişmesinin oluşumu ile başlar. Foliküler gelişmeye bağlı olarak östrojen konsantrasyonu 20 pg/mg'yi aşmakta ve 24-48 saat sonra östrojen konsantrasyonu ulaşmaktadır (Johnston et al., 2001).

Östrüs evresi dişi kedinin erkek kediyi kabul ettiği dönemdir. Dişi kedinin erkeği çiftleşme için izin vermesiyle başlar ve bu davranışların kesilmesi ile son bulur. Anöstrüsten östrüse geçiş çok ani olmakla birlikte 12-24 saat içinde belirtiler hemen değişmektedir. Dişi kedilerde östrüs foliküler gelişim ve östrojen salgılanması ile ilişkilidir. Devamlı yabancı cisimlere sürünmek, kuyruk kaldırma, bağırma, kuyruk köküne ellendiğinde kuyruğu geriye doğru atma hatta evden kaçma eğilimi gösterirler. Devamlı gerilme, işeme pozisyonu alma, anoreksi, sternum üzerine yatarken arka bacaklar üzerinde basarak perirenal bölgelerini gösterme tarzında pozisyon gösterme belirtiler arasındadır. Bazı kediler sahiplerine uysal yaklaşırken bazı kediler saldırgan olabilirler. Östrüs evresinde davranış değişikliklerinin yanında hormonal değişikliklerde meydana gelmektedir. Foliküler fazın başlamasından 1 gün önce 12-15 pg/ml düzeyi, foliküler fazın ilk gününde 25 pg/ml, 3. gün 45 pg/ml, 5. gün 50 pg/ml ye kadar yükselirken 7. günde 20-25 pg/ml, 8. günde 10 pg/ml 'ye kadar düşmekte ve interöstrüs aralığının ilk günü oluşmaktadır (Hillier, 2001). Belirtilerin tamamı yaklaşık olarak 6-7 gün sürmektedir. Çiftleşme olmadığında yaklaşık 6 gün sürer ve foliküller regrese olur. Çiftleşmemiş kedi genellikle 1-3 hafta sonra tekrar östrüse gelir. Ovulasyona rağmen gebelik oluşmamış ise 7-8 haftalık yalancı gebelik görülmektedir.

Metaöstrüs ovulasyon şekillenmeyen bir östrüs sonrasında foliküler regresyon dönemidir. Genellikle 1-2 hafta sürmektedir ve kedilerde herhangi bir seksüel davranış görülmemektedir. Ovulasyonun olduğu fakat gebeliğin şekillenmediği kedilerde hayali gebelik oluşmaktadır. Luteal faz gebe olmayanlarda normal gebelik periyodunun yarısı kadardır ve ortalama 7-10 gün içerisinde yeniden ovaryum aktivitesi başlamaktadır. Bu sebeple kedilerde bir çiftleşme mevsimi içerisinde 4-5 defa yalancı gebelik görülebilmektedir. Yalancı gebelik geçiren kedilerde luteal aktivite çiftleşmeyi takiben 4. gün ovulasyonu takiben 1-2 gün içinde başlamaktadır. Luteal fonksiyonların başlaması plazma progesteron konsantrasyonunun 1 ng/mg nin üzerine çıkması ile karakterizedir. Bu artış ovulasyon sonucu oluşan korpus luteumun şekillenmesinden kaynaklanmaktadır. Progesteron hipotalamustan GnRH salınımını dolayısıyla FSH ve LH salınımını engellemektedir ve böylece yalancı gebelik süresince siklik aktivite görülmemektedir. Anöstrüs, seksüel dinlenme dönemidir. Bir sonraki seksüel aktiviteye kadar geçen zamandır. Ovaryum ve uterus faaliyetleri baskılanmıştır. Tipik olarak Kasım ayında başlar Aralık ayında sona erer.

2.2. Üremenin Denetlenmesi

Evde ya da bahçede beslenen hayvanların hormonal dengenin değişimine bağlı olarak göstermiş oldukları belirtiler hayvan sahipleri açısından fazla miktarda rahatsız edici bir durum olabilmektedir. Köpeklerde görülen proöstrüs kanamasının evde oluşturduğu görüntü ve kirlilikten hoşnutsuzluk, östrüs dönemindeki dişinin evden kaçma veya etraftaki erkek köpekleri bölgeye çekmesine bağlı davranış bozukluklarının önüne geçilmek, doğacak yavrulara bakma sorumluluğundan kaçma isteği, agresif ve itaatsiz davranışların baskılanması, istenmeyen gebeliklerin oluşmasının engellenmesi, meme neoplazileri, prolapsus vajina ve uteri olguları, yalancı gebelikler, piyometra olguları, metritis olguları, diabetes mellitus gibi jinekolojik hastalıklardan korunmak, zoonotik hastalıklardan korunma ve mücadele etmek için, kedilerde ise sürekli miyavlama huzursuzluk, hayvan sahibine ya da yabancı objelere sürtünme isteğinin vermiş olduğu görüntü, jinekolojik hastalıklar ve seksüel siklus aralıklarının çok kısa olmasına bağlı olarak hayvan sahiplerinin tercihleri üremenin denetlenmesi ya da kontrol altına alınması yönünde olmaktadır (Wildt, 1986; Johnston et al., 2001; Alaçam, 2008; Aslan ve Güngör, 2013). Konu veteriner hekimler açısından değerlendirildiğinde genelde hayvan sahiplerinin tercihleri ve jinekolojik hastalıklardan hayvanları korumak ya da bunlara bir çözüm bulmak amacıyla üremenin denetlenmesine gereksinim duymaktadırlar.

2.3. Kedi ve Köpeklerde Üremenin Denetlenmesi Amacıyla Kullanılan Yöntemler

Kedi ve köpeklerde üremenin denetlenmesi amacıyla medikal ve cerrahi olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır. Medikal yöntemler östrüsün ertelenmesi, östrüsün ya da proöstrüsün baskılanması, implantasyonun engellenmesi, ovulasyonun uyarılması ve istenmeyen gebeliklerde abortus oluşturmak amacıyla kullanılan geçici yöntemlerdir. Cerrahi yöntem ise kalıcı olarak üremenin denetlenmesini sağlayan bir yöntemdir.

Uygulanacak yöntemin seçimi hayvandan daha sonra yavru alınıp alınamayacağına göre değişmektedir. Hayvanın sağlık durumu, kontrasepsiyonun uygulama nedeni, uygulanacak yöntemin geriye dönüşümlü ya da dönüşümsüz olup olmamasına bağlı olarak ve hayvan sahibinin isteği göz önünde tutularak seçilmelidir (Aydın ve Abay, 2013).

2.3.1. Medikal yöntemler

Medikal yöntem östrüsün ertelenmesi, östrüsün ya da proöstrüsün baskılanması, implantasyonun engellenmesi, ovulasyonun uyarılması ve istenmeyen gebeliklerde abortus oluşturmak amacıyla kullanılan geçici yöntemler olup bu amaçla birçok hormon kullanılmaktadır. Bu uygulamalar öncesi hayvan sahibi ile görüşülmeli, jinekolojik olarak muayeneler yapılmalı, hayvanın yılda kaç defa östrüs gösterdiği, çiftleşme yaşamış ise her doğumda elde edilen yavru sayısı, doğumların ve özellikle en son doğumların nasıl geliştiği, hormon tedavisi görüp görmediği ve hangi hormon tedavisini gördüğü, daha önce östrüs engellenmesi için bir hormon kullanılıp kullanılmadığı implantasyonun engellenmesi veya istenmeyen gebelik sonlandırması yapıp yapılmadığı konusunda bilgiler mutlaka alınmalıdır.

2.3.1.1. Östrüsün engellenmesi

Köpeklerde östrüsün engellenmesi amacıyla progestagenler, andojenler, GnRH antagonistleri kullanılmaktadır. Bu evrede kullanılacak olan hormonların anöstrüs döneminde kullanılması gerekmektedir. En erken proöstrüs-östrüs süresi bittikten 3 ay sonrasında kullanılmasına dikkat edilmelidir. Bu dönemde erken anöstrüs dönemine geçiş olduğundan, uterus rejenerasyonu tamamlanır ve hem progesteron seviyesi hemde diğer hormon değerleri en düşük seviyededir (Concannon, 2011). Bu nedenle hormon uygulamalarının östrüsten 5 ay sonra yapılması en uygun yöntem olarak bildirilmektedir. Böylece meme tümörü ve uterus patolojileri gibi yan etkiler en aza indirgenmiş olmaktadır. Kedilerde östrüs, proöstrüs başlamadan kısa süre önce yapılan girişimlerle geçici olarak veya anöstrüs döneminde yapılan girişimlerle uzun süreli olarak ertelenebilmektedir (Romaglioni, 2010). Bu amaçla köpeklerde olduğu gibi progestagenler, androjenler, GnRH antagonistleri ve köpeklerden farklı olarak melatonin hormonu kullanılmaktadır.

Tablo 2.1. Köpeklerde proöstrüs baskılanması amacıyla progesteronların kullanımı ve yan etkileri (Kiremitçi, 2013'den uyarlanmıştır).

Etken madde	Uygulama yolu ve dozu
Megestrol asetat	Proöstrüste 2,2 mg/kg PO 8 gün Anöstrüste 0,55 mg/kg PO 30-32 gün Tedavilerden sonra 4-6 ay gecikme sağlanmaktadır.
Medroksiprogesteron asetat	Anöstrüste 2,5-3 mg/kg İM 1-2 mg/kg PO 4 gün 0,5-1 mg/kg PO 12 gün Tedaviden sonra 1,5-26 ay gecikme sağlanır.
Delmadinon asetat	0,25-5 mg/kg/gün PO 0-10 kg 1,5-2 mg/kg İM, SC 6 ayda bir 10-20 kg 1-1,5 mg/kg İM, SC 6 ayda bir 20 kg ve üzeri 1 mg/kg İM, SC 6 ayda bir Tedavilerden sonra 8 ay gecikme sağlanır.
Proligeston asetat	10-30 mg/kg SC 3 ve 7. ayda tekrarlanır. Tedavilerden sonra 3-7 ay gecikme sağlanır.

Tablo 2.1'de belirtilen megestrol asetat, medroksiprogesteron asetat ve dalmadinon asetat gibi hormonların uterus üzerine ve genel immün sisteme aşırı baskıları olduğundan piyometra, endometriyal, hiperplazi, ovaryum kistleri ve meme tümörlerine neden olduğu bildirilmekte ve bu nedenlerden dolayı kullanımı önerilmemektedir (England, 1998; Tamada et al., 2003; Hori et al., 2005). Ayrıca büyüme hormonunu salınımını uyararak ve bu hormonun da kronik ovaryum sekresyonuna bağlı olarak akromegali ve periferik insülin antagonizmine neden olduklarından diabetes mellitusu tetikledikleri ortaya konulmuştur.

Son dönemde güncel olan proligeston asetat progestagenlere oranla daha güvenli olduğu belirtilen dozların yapılmasından yaklaşık 4 aylık aralıklarla jinekolojik kontrollerin yapılması gerektiği bildirilmektedir (Evans and Sutton, 1989).

Progestagenler sağlıklı kedilerde 1-2 ay dinlenme dönemi verilmek suretiyle 6-12 aylık dönemlerde kullanılabilir. Bu amaçla megestrol asetat (MA), melengestrol asetat (MGA), medroksiprogesteron asetat (MPA), proligeston (PRG), klormadinon asetat (CMA), delmadinon asetat (DMA), noretistenon asetat (NTA) ve levanorgestrol (LNG) kullanılır. Ancak progestagenlerin birçok yan etkileri bulunmaktadır. Bu yan etkiler uygulanan progestagenlerin tipine, dozuna, uygulama süresine ve hayvanın yaşına bağlı olarak değişmektedir (Aydın ve Abay, 2013).

Anöstrüs döneminde uygulanan progestagenlerin uterus üzerindeki yan etkilerinin daha azalması sağlanabileceği bildirilmiştir (Munson, 2006; Goerick-Pesch, 2010). Kedilerde yüksek dozlarda ve uzun süreli progestagenlerin kullanımı uyuşukluk, depresyon, iştah artışı, kilo artışı, kistik endometriyal hiperplazi, piyometra, mukometra, endometritis, endometriyal proliferasyon, endometriyal neoplazmalar, ovaryum kistleri, mama paraneşiminin hiperplazisi ve meme neoplazmaları gibi yan etkileri meydana getirebilir (Loretti et al., 2005; Munson, 2006; Romaglioni, 2010; Romaglioni and Sontas, 2010). Megestrol asetat uygulamalarından 1-2 hafta sonra kedilerde hipoglisemi, glikozüri, polidipsi ve poliüri görülebilir (Johnston ve ark., 2001). Uzun süreli MA uygulamasına bağlı olarak bazı kedilerde epidermal atrofi, deride küçük kabartı ksantom ve lekeler oluşmaktadır (Henik et al., 1985). Medroksiprogesteron asetat uygulamalarında enjeksiyon bölgesinde tüy dökülmesi, bölgede tüy ağarması, derinin incilmesi ve deri altı yağ mobilizasyonu oluşabilir. Proligeston uygulamalarında da bu değişim görülmektedir (Romaglioni, 2010).

Tüm yan etkiler göz önünde bulundurularak progestagenlerden kısa etkili olanların kullanılması, diyabet hastalarında böbrek fonksiyonları sorunlu olan kedilerde, pubertase ulaşmamış olanlarda, vulvar akıntısı olanlarda, diöstrüs döneminde aşırı progesteron hormonu yüklenmesine neden olabileceğinden, uzun süreli östrüs gösteren kedilere, meme problemi olanlarda, yalancı gebelik geçirenlerde progestagenlerin kullanılmaması gerekmektedir.

Tablo 2.2. Kedilerde progestagenlerin kullanımı

Etken madde	Kullanım dönemi/dozu/uygulama yolu
Megestrol asetat (MA)	Anöstrüste 2,5 mg/kg haftada bir PO Diöstrüste 2,5 mg/kg günlük P Östrüs engellemek amacıyla 2,5 mg/kg dozunda 8 hafta veya 18ay süreyle İnteröstrüs evresinde 25 mg/kg SC ile 3,5 ay erteleme
Medroksiprogesteron asetat (MPA)	Tek enjeksiyon sonrası 3-6 ay süreyle 5 ay arayla 25 mg dozda İM verildiğinde östrüsler devamlı olarak ertelenmektedir. 2,5 mg/gün dozunda 1-2 hafta uygulandığında 1-3 ay erteleme 5 mg/hafta dozunda PO kullanıldığı sürece östrüs ertelenmektedir.
Dalmodinon asetat (DMA)	0,25-7 mg/kg PO haftada bir ya da 6 ayda bir
Klormadinonasetat (CMA)	2 mg/kg dozunda PO haftada bir defa
Noretistenon asetat (NTA)	0,2 mg/kg dozunda PO günde bir defa kullanılır. son verildikten 2 hafta ile 6 ay arasında değişen zamanda östrüsler yeniden başlar.

Son zamanlarda yayınlanan araştırmalarda MPA'nın kediler için en düşük etkili dozu 2 mg/kg olduğu ve 3 mg/kg'dan yüksek dozların yan etki risklerini artırdığı ifade edilmektedir. Bu nedenle kedilerde 5 ayda bir defa 2 mg/kg dozunda İM olarak uygulanması tavsiye edilmektedir. Medroksiprogesteron asetat anöstrüs döneminde uygulanmalıdır ve uygulama uzunluğu 2 yılı geçmemelidir veya 6 ay arayla en fazla 4 enjeksiyon uygulanmalıdır (Romaglioni, 2010). Progestagenlerin implant formları uzun süreli östrüs ertelenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Levonorgestrol (LNG) implantlar 1 yıl, melengestrol asetat (MPA) ile 2 yıl östrüs ertelenebilmektedir.

GnRH hipotalamustan salgılanan ve reseptörleri yardımıyla FSH ve LH salınımını uyarak hormonal ve reproduktif fonksiyonları kontrol eden bir hormondur.

GnRH antagonistleri ise sentetik olarak üretilen aminoasitlerce oluşturulan peptid molekülleridir. GnRH ile aynı reseptörlere bağlanarak bu reseptörleri bloke ederler ve gonadotropin salınımında ani baskıya neden olurlar (Karakaş, 2011).

Köpeklerde proöstrüsün ilk günlerinde uygulanan GnRH antagonistleri ile östrüs baskılanarak ovulasyon önlenabilmektedir. Tipik östrüs davranışları görülmezken proöstrüs kanaması ve vulva ödemi azalmaktadır. Deslorelin son dönemde en çok kullanılan GnRH antagonistidir. Deri altı implant ile uygulamaya bağlı olarak 1 yıldan fazla sürede GnRH salınımını baskılama sağlayabileceği bildirilmiştir (Yüksel ve Güngör, 2012). Diöstrüs döneminde 4,7 mg dozunda uygulandığında 4,5 ay baskılama görülürken 9,7 mg dozunda uygulandığında 11-12 aya kadar baskılama görülmektedir (Romaglioni et al., 2009). Çevresel etkenler göz önünde bulundurulduğunda deslorelin implantlarının 6 ayda bir yenilenmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda GnRH antagonistlerinin kullanımına bağlı olarak 10 haftaya kadar uzayan östrüs, piyometra ve foliküler kist görüldüğü bildirilmiştir.

Kedilerde son yıllarda daha sıklıkla GnRH antagonisti içeren yavaş yavaş salınım yapan implantlar kullanılmaktadır. Kedilerde GnRH implantlar iki omuz arasına yerleştirilir ve etki süresi yaklaşık 11 aydır (Goericke-Pesch, 2010). Uzun süreli GnRH antagonistlerinden desrolenin kedilerde üremenin kontrolünde kullanılmaktadır. Deslorelin 6 mg dozunda SC uygulanması 11 ay östrüsün ertelenmesinde güvenle kullanılmaktadır. Bunun yanında 4,7 mg deslorelin içeren implant uygulanan kedilerde 12 ay veya daha fazla süreyle reproduktif siklusların engellediği bildirilmektedir. Bir başka GnRH agonist implantı olan azagil-nafarelin implantları kedilerde 3 yıl süreyle östrüsü erteleyerek uzun süreli ve etkili bir uygulama sağlamaktadır (Rubion and Driacourt, 2009).

Köpeklerde östrüsün engellenmesi amacıyla kullanılan anabolik steroidler kısa süreli uygulamalar ile östrüs başlama süresi başarılı bir şekilde engellenebilir. Ancak uzun süreli uygulamalarda erkeksi davranışlar, klitoral hiperplazi, vajinitis, davranış değişiklikleri ve fertilité bozuklukları gözlenebilir. Metiltestosteronun bir hafta arayla üç defa uygulanmasına bağlı olarak yan etki gözlenmezken üç enjeksiyondan sonra yan etkiler görülmeye başladığı bildirilmiştir. Bu amaçla testosteron propiyonat, metiltestosteronun ve miboleron kullanılmaktadır (Aslan ve Güngör, 2013).

Tablo 2.3. Köpeklerde östrüs kontrolünde anabolik steroidlerin kullanımı (Kiremitçi, 2013'den uyarlanmıştır)

Etken madde	Uygulama zamanı/dozu/yolu ve uyarılar
Testosteron propiyonat	110 mg /köpek İM Anöstrüsün ilk yarısında 25-50 mg/kg PO haftada 1
Metiltestosteron	0,25-0,5 mg/kg PO günlük Anöstrüsün ilk yarısında Tedavilerden sonra 1-2 yıl gecikme sağlamaktadır. 12-50 kg arası 30-180 µg/gün PO İki yıldan fazla kullanılmamalıdır. Proöstrüsten 30 gün önce kullanılmalıdır Tedavilerden sonra 7-200 gün arası gecikme sağlar.

Kedilerde anabolik steroidler hipofiz üzerindeki negatif feedback etkileri ile gonadotropin salınımını baskılayarak östrüsü engellemektedirler. Uygulanması gereken en uygun dönem anöstrüs dönemidir (Romaglioni, 2010). Bu amaçla kullanılan sentetik androjen mibolerolin'dir. Uygulamaya beklenen östrüsten 30 gün önce başlanması gerekmektedir. Oral olarak 50 µg/gün dozunda kullanıldığında uygulama süresince östrüs ertelenmektedir (Johnston et al., 2001). Fertilite üzerine olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır. Mibolerolinin klitoriste hipertrofi, iştah artışı, kilo artışı, saldırganlık, anal bezlerde büyüme, idrar püskürtme davranışları, kötü vücut kokusu, servikal dermişin kalınlaşması ve vajinitis gibi yan etkileri görülmektedir. Uzun süreli kullanımında endometriyumda, meme paraneşiminde, vajinal mukozada atrofiye ve ovaryon fibroma neden olmaktadır (Romaglioni, 2010).

Kedilerde melatonin ve kısa fototerapi kedilerde östrüsün ertelenmesinde kullanılan diğer bir yöntemdir. Kedilerde siklik aktivite başlangıcı ve devamı gün ışığı süresiyle yakından ilişkilidir. Artan gün ışığı ovaryum aktivitesinin başlamasını sağlamaktadır. Azalan gün ışığı melatonin konsantrasyonunda artışa ve seksüel aktivitenin baskılanmasına neden olur. Bu nedenle kedilerde ekzojen olarak kullanılan melatonin hormonu kısa süreli ertelemeye sebep olmaktadır (Romaglioni, 2010).

30-35 gün süreyle melatonin hormonunun 30 mg dozunda oral olarak verilmesi ovaryum aktivitesini inhibe etmektedir (Romaglioni, 2010). Oral olarak melatonin hormonunun verilmesi uygun olmadığından uzun süreli kullanımlar için melatonin implantları tercih edilmektedir. Seksüel aktivitenin interöstrüs evresinde bulunan kedilere 18 mg dozunda implantların uygulanması 4 ay kadar östrüsü ertelemektedir (Gimenez et al., 2009). Melatonin hormonu kullanımı geri dönüşümlü ve herhangi bir yan etkiye neden olmadan ovaryum aktivitesini inhibe etmektedir (Romaglioni, 2010).

2.3.1.2. Proöstrüs ve östrüsün baskılanması

Kedilerde östrüsün baskılanması için progestagenler 3-5 gün süreyle megestrol asetat 3-5 gün süreyle oral olarak 5 mg/gün dozunda daha sonra 2,5-5 mg/hafta dozunda kullanılabilir (Romaglioni, 2010). Uygulamaya 10 haftadan fazla devam edilmemelidir ve uygulama başladıktan sonra erkek kedilerde 1 hafta süreyle uzak tutulmalıdır. Östrüsteki kedilere GnRH'nin 50 µg dozunda IM uygulanmasında 48-96 saat sonra 25 mg MA'nın SC olarak 3-4 gün içerisinde belirtiler kaybolmakta ve östrüs yaklaşık olarak 5 ay süreyle ertelenmektedir (Fındık ve ark., 1999).

Medroksiprogesteron asetat 4 gün süreyle 5 mg/kg dozunda verilerek 24 saat içinde östrüs baskılanmaktadır (Wildt, 1986). Delmodinon asetat 6 gün süreyle oral 0,5-1 mg/kg/gün dozunda veya SC olarak 2,5-6,75 mg/kg dozunda 1 veya 24 saat arayla iki enjeksiyon şeklinde uygulama yapılarak oral kullanımdan sonra 2-4 ay, enjeksiyon ile 6-9 ay östrüs baskılanmaktadır. GnRH'nin IM olarak 50 µg dozunda uygulanmasının 48-96 saat sonra proligeston 30 mg/kg dozunda SC uygulanması ile östrüs 7,5 ay süreyle ertelenmektedir (Fındık ve ark., 1999). Noretistenon asetatın 5 gün süreyle 1 mg/kg dozunda ardından 5 gün süreyle 0,5 mg/kg sonraki günler 0,2 mg/kg dozunda kullanılması baskılama yaparken uygulamanın kesilmesinden yaklaşık 8 gün sonra sıklık faaliyetler yeniden başlamaktadır (Alaçam, 1995).

GnRH antagonistlerinin 15 gün süreyle 2 defa SC olarak 6 mg/kg dozda verilmesi ile östrüs baskılanmaktadır (Pelican et al., 2005). Bunun yanında melatonin hormonunu içeren 18 mg'lık implantların SC olarak uygulanması östrüsün 2 ay süreyle baskılanmasını sağlamaktadır (Gimenez et al., 2009).

2.3.1.3. Gebeliğin sonlandırılması ve implantasyonun engellenmesi

Kedilerde gebeliğin sonlandırılması amacıyla PGF2 α 30-35 günlerden sonra uygulanırsa etkili olmaktadır. Bu amaçla 5-7 gün üst üste yapılan uygulamalar neticesinde bir sonuç alınabilmesine rağmen bazen çok uzun süreli uygulamalar ile sonuç alınabilmektedir. Gebeliğin 30-33. günlerinden sonra yapılan 2 mg/kg dozundaki SC uygulama ile abortus uyarılmaktadır. Gebeliğin sonlandırılması amacıyla 40. gün kritik zaman kabul edilmektedir ve 40. günden sonra 24 saat arayla SC 0,5-1 mg/kg dozunda uygulama gebeliği sonlandırabilmektedir (Eilts, 2002). Ancak ciddi yan etkileri bulunmaktadır. Uygulamaya takiben 10 dk. İçinde halsizlik, titreme, ataksi, çevreye duyarısızlık, kısa ve hızlı solunum, kusma, ishal ve pityalizm gibi yan etkiler başlar 3 saate kadar devam eder (Kustritz, 2010). Uygulama öncesi atropin verilerek yan etkilerin şiddeti azaltılabilmektedir (Wiebe and Howard, 2009).

Dopamin antagonistleri olan bromokriptin ve kabergolin abortusun uyarılması amacıyla kullanılır. Gebeliğin 30-45. gününde kabergolin 4-7 gün süreyle 5-15 μ g/kg/gün dozunda oral olarak verilmesi gebeliği sonlandırmaktadır (Kustritz, 2010). Aglepriston köpeklerde 0,33 ml SC 24 saat arayla iki doz uygulanırken kedilerdedaha yüksek dozda uygulanması gerekmektedir. Buna istinaden kedilerde 24 saat arayla 2 defa 10-15 mg/kg dozunda SC olarak uygulanmaktadır (Goericke-Pesch, 2010; Romaglioni, 2010).

2.3.2. Cerrahi uygulamalar

Köpeklerde ve kedilerde üremenin denetlenmesi amacıyla kalıcı olarak kullanılan bir yöntemdir. Operatif olarak yapılan bu yöntem için uygun koşullar sağlanmış olmalıdır. Ovaryumlardaki kan akışı proöstrüs, östrüs ve gebelik esnasında fazla olduğundan kısırlaştırma için uygun dönem kan akışının daha az olduğu ve progesteron hormonun etkisi altında iken olan dönem kızgınlıktan 2 ay sonraki anöstrüs döneminde yapılır (Kustritz, 2010).

2.3.2.1. Ovaryohisterektomi

Kalıcı olarak üremenin denetlenmesinde ve medikal tedavilere cevap vermeyen vajinal hiperplazi, uterus/ovaryum tümörleri, güç doğum lezyonları, sezaryen operasyonu ile beraber, uterus glandular hiperplazi, piyometra ve endokrin hastalıklarda da tercih edilmektedir. En ideal zaman anöstrüs dönemidir.

İlk östrüsü göstermeden yapılan ovariohysterectomi operasyonları meme tümörü riskini azaltmaktadır. Operasyon genital organlara daha rahat ulaşabilmek amacıyla median hattan yapılmaktadır. Operasyonda ovaryum ve kornular olmak üzere tüm genital organlar tamamıyla alınır. Bu tarz operasyonlarda çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir.

Görülebilecek komplikasyonlar:

- Ligatürlerin düzgün atılmamasına bağlı gelişen iç kanama,
- Ovaryumun bir parçasının uzaklaştırma esnasında içeride bırakılması ya da karın boşluğuna düşmesi sonucu ovaryan remnant sendrom,
- Operasyon esnasında Korpus uteri ya da kornu uterilerden bir kısmının çıkarılmaması ve hayvandaki progesteron seviyesinin artmasına bağlı olarak oluşan stump piyometra olgusu,
- Uygun dikiş materyallerinin kullanılmaması, cerrahi apseler ve fazla bırakılmış uterus dokusu sonucu oluşan stump granülom olgusu,
- Emilmeyen dikiş materyallerinin kullanımına bağlı oluşan fistül ve devamında görülen deri altında, inguinal bölgede, bacağın ön kısmında ağrılı şişlikler,
- Bazı köpeklerde huy ve dayanıklılık azalmasının operasyon sonrası görülmesi,
- Kilo artışının görülmesi,
- Üriner inkontinens,
- Kedilerde operasyon sonrası arka bacakların median yüzeyinde ve karın bölgesinin arka kısımlarında alopesi şekillenebilmektedir.

2.3.2.2. Ovarektomi

Abdominal bölgenin ventral duvarına umbikal bölgeden başlayıp kaudale uzanan linea alba üzerinden ensizyon yapılarak ovaryum asıcı bağlarına ligatür konularak ayrılması, kornu uterinin kraniyaline uterus arter ve venlerine de ligatür konularak ovaryumların uzaklaştırılmasıdır. Bu operasyonu geçiren hastalarda tek dikkat edilmesi gereken konu progesteron etkisi altında kalırlar ise kistik endometriyal hiperplazi ve piyometra vakalarının görülmesidir (Howe, 2006).

2.3.2.3. Salpingektomi

Tuba uterinaların her ikisinin bağlanarak kapatılması ya da parçaların alınarak devre dışı bırakılması işlemidir. Bu yöntem nadir olarak uygulanmaktadır. Bu işlemin uygulandığı köpek ve kedilerde östrüs ve östrüsün fiziksel ve davranışsal etkileride görülmektedir ve bu köpeklerde meme neoplazmalarına yakalanma açısından, kedilerde ise ileride piyometra predispozitedir. Bu sebepten tercih edilen bir yöntem değildir (Kiremitçi, 2013).

2.3.2.4. Histerektomi

Ovaryumların bırakılması uterusun alınmasıdır. Ovaryumların etkisi ortadan kalkmadığından sonrasında ovaryum kistleri, meme tümörleri ve servikal stump oluşabilir. Üremenin denetlenmesi esnasında uygulanan cerrahi yöntemlere bağlı olarak vücutta birçok değişiklik oluşmaktadır.

Tablo 2.4. Üremenin Denetlenmesinde Uygulanan Cerrahi Yöntemlerin Vücudun Genelinde Yaptığı Değişiklikler (Kiremitçi, 2013' den uyarlanmıştır)

Kemik gelişimi	Pubertasa ulaşmadan kısırlaştırılan hayvanlarda östrojen etkisinin ortadan kalmasına bağlı olarak kısırlaştırılmamış köpeklerle göre epizer kapakların kapanması 3 ay daha geç olmaktadır.
Kilo değişimi	Kısırlaştırma zamanına bakılmaksızın metabolizmanın yavaşlamasına bağlı olarak kilo artışı ve yağlanma görülmektedir.
Davranış değişikliği	kısırlaştırma sonrası östrojenlerin siklik salgılanma niteliklerini yitirmelerine bağlı olarak yumuşak huyluluk görülmektedir.
Dermatolojik değişimler	Deride kuruma uzun tüylülerde östrojenin etkisinin kalmasına bağlı olarak pullanma, kahverengi lekelenme, tüylerde kırılma ve topaklanma görülmektedir.
Üriner sistem	Östrojenin etkisinin kalmasına bağlı olarak bağ doku elastikiyetini yitirerek düz kasların tonusunda azalma yaşanmasına sebep olur ve idrar kaçırma görülmektedir.

Bütün bu bilgiler doğrultusunda bu tez çalışması Samsun ve çevre illerdeki veteriner muayenahanelerinde üremenin denetlenmesi amacıyla kullanılan yöntemlerin değerlendirilerek veteriner hekim ve hasta sahipleri tarafından tercih uygulamaları tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma 2019 yılında Samsun, Ordu, Sinop ve Amasya illerinde bulunan veteriner muayenehanelerinde görevli veteriner hekimlere soru formları uygulanarak kedi ve köpeklerde kızgınlıkların baskılanması veya denetlenmesi ile ilgili mesleki uygulamaları soruldu. Sorular hangi yöntemlerin tercih edildiği, bu yöntemlerin tercih edilme nedenleri, yöntemlerle ilgili komplikasyonlar, uygulama öncesinde hasta sahibinin bilgilendirilme süreci ve benzeri konularla ilgili sorulardı. Ayrıca her muayenehane veya polikliniğe üremenin denetlenmesi talebi ile hayvanını getiren hayvan sahiplerine de ulaşarak, farklı soru formu ile onların da konuyla ilgili bilgilendirilme durumları, hayvan sahiplenme ve bakım süreçleri ile hayvanlarının reproduktif geçmişi ile ilgili bilgiler toplandı. Veteriner hekimlere uygulanması hedeflenen form sayısı 30 ve hayvan sahiplerine uygulanması hedeflenen form sayısı da 150'dir. Formlar sonucu elde edilen bulgular MS-Excel ofis programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.1. Soru formlarının tasarımı

Veteriner hekimlere özel 17 adet sorudan oluşan ve hayvan sahiplerine özel 23 adet soru içeren iki farklı soru formu düzenlenmiştir. Soru formları çoktan seçmeli ve kısa cevap olarak anlaşılabilir sorular ile hazırlanmıştır. Veteriner hekimlere sorulan sorularda üremenin denetlenmesi amacıyla hangi yönteme başvurdıkları, bu yöntemi neden tercih ettikleri, hormon kullanımı, hormon kullanımının komplikasyonları hakkındaki bilgi düzeyleri ve bu konuda hayvan sahiplerini bilgilendirme yöntemlerinin neler olduğu hakkında bilgi veren sorular sorulmuştur. Hasta sahiplerine ise hayvanlarında üremenin denetlenmesi amacıyla bir yöntemle başvurup başvurmadıkları, bu amaçla hangi yöntemi tercih ettikleri, tercih etme sebepleri, hormon kullanımı hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları, bilgi sahibi iseler bu bilginin kaynağının ne olduğunu anlamak amacıyla sorular sorulmuştur. Soru formlarını doldurma işlemi esnasında soru formu doldurulmasına itiraz eden veya doldurmama gereksinimi duyan kişi olmamıştır. Formlar bizzat kişiler tarafından doldurulmuştur.

3.2. Soru formlarının uygulaması

Soru formları 30 adet muayenehane ve polikliniğe ulaştırılmıştır ve soruların bizzat kendileri tarafından cevaplanması istenmiştir. Hasta sahipleri ile ilgili soru formları bu 30 muayenehane ve polikliniklere başvuran kedi veya köpekler sahipleri

ile civarda kedi veya köpek besleyen farklı hayvan sahiplerine sunulmuş ve cevaplanması istenmiştir. Cevaplama süresi 5-10 dakikadır. Cevaplama sırasında herhangi bir soru ile karşılaşılmamıştır. Yüzelli hayvan sahibi, otuz veteriner hekim formunun tarafımıza dönüşü %100'dür.

3.3. Soru formları

HASTA SAHİBİ FORMU

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Doğum ve Jinekoloji Anabilim dalı yüksek lisans tezi için Orta Karadeniz bölgesindeki dişi köpek ve kedi sahiplerinin üremeyi denetlemek amacıyla tercih ettikleri yöntemlerin değerlendirilmesi amacıyla düzenlenmiştir.

** Zorunlu soruyu belirtir*

1.Hayvan sahibinin adı ve soyadı *

2.Hayvan sahibinin cinsiyeti *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Kadın

☐ Erkek

3.Hayvan sahibinin yaşı *

4.Hayvan sahibinin yaşam tarzı *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Yalnız

☐ Aile ile birlikte

☐ Ev arkadaşıyla

☐ Yurtta

☐ Diğer:

Şekil 3.3.1a. Hasta sahibi formu

5.Hayvan sahibinin eğitim durumu *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ İlköğretim
- ☐ Lise
- ☐ Üniversite
- ☐ Yüksek lisans
- ☐ Doktora

6.Hayvan sahibinin gelir durumu *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ ≤ 2000 TL
- ☐ 2000 - 5000 TL
- ☐ ≥ 5000 TL

7.Evde var ise çocuk sayısı *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Yok
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ Diğer: _____

Şekil 3.3.1b. Hasta sahibi formu

8. Hayvan sahiplenmenize etkili olan kaynaklar *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Çevre
- ☐ Medya
- ☐ İnternet
- ☐ Aile geleneği
- ☐ Av alışkanlığı
- ☐ Diğer: _____

9. Hayvan beslemenizdeki amaç *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Arkadaşlık
- ☐ Yarışma
- ☐ Korunma
- ☐ İş gücü
- ☐ Diğer: _____

10. Hayvanınızı nereden sahiplendiniz? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Sokak/barnak
- ☐ Veteriner kliniği
- ☐ Arkadaş
- ☐ Üretim Çiftliği
- ☐ Diğer: _____

Şekil 3.3.1c. Hasta Sahibi Formu

11.Hayvanınızın türü *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Kedi

☐ Köpek

☐ Kedi ve köpek

☐ Diğer: _____

12. Evde beslediğiniz hayvan sayısı *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4 ve üzeri

13.Hayvanınız kısırlaştırılmış mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Hayır

☐ Evet

14.Kısırlaştırılmış ise kısırlaştırma yaşı nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ 1 yaş altı

☐ 1 yaş üzeri

Şekil 3.3.1d. Hasta Sahibi Formu

15.Kısırlaştırılmamış ise kısırlaştırmama nedeniniz nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Yavru isteme
- ☐ Kısırlaştırma operasyonu hakkındaki olumsuz düşünceler
- ☐ Maliyetlerin fazlalığı
- ☐ Operasyon sonrası bakım sürecinde sıkıntı yaşayacağını düşünmesi
- ☐ Diğer: _____

16.Kısırlaştırıldı ise sebebi nedir?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Yavru istememe
- ☐ Jinekolojik hastalık nedeniyle
- ☐ Diğer: _____

17.Hayvanınız hiç doğum yaptı mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Şekil 3.3.1e. Hasta sahibi formu

18.Kaç defa gebelik geçirdi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ Diğer: _____

19.Gebelikleri süresince yavru ölümü yaşandı mı?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Evet

☐ Hayır

20.Herhangi bir kızgınlık engelleyici ilaç kullanıldı mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Evet

☐ Hayır

21.Kullanıldıysa ne kadar süreyle kullanıldı?

Şekil 3.3.1 f. Hasta sahibi formu

22. Kızgınlık engelleyici ilaçların zararları hakkında bilginiz var mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

23. Kızgınlık engelleyici ilaçlar hakkında bilginiz varsa nereden öğrendiniz?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Veteriner hekimim
- ☐ İnternet
- ☐ Kitap
- ☐ Arkadaş
- ☐ Diğer: _____

Şekil 3.3.1 g. Hasta sahibi formu

Veteriner Hekim Bilgi Formu

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Doğum ve Jinekoloji anabilim dalı yüksek lisans tezi amacıyla Orta Karadneiz bölgesindeki veteriner klinik ve polikliniklerinde, dişi kedi ve köpeklerde üremeyi denetlemek için veteriner hekimlerin kullandıkları yöntemlerin değerlendirilmesi amacıyla düzenlenmiştir.

* Zorunlu soruyu belirtir

1. Veteriner hekimin bulunduğu il/ilçe *

2. Dişi Kedi ve köpeklerde üremenin denetlenmesi amacıyla en sık başvurduğunuz yöntem nedir? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Ovariohysterectomi
- ☐ Ovariectomi
- ☐ Hormon kullanımı
- ☐ Diğer: _____

3. Kullandığınız östrüs denetleme yöntemi tercih etmenizdeki en önemli sebep nedir? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Hayvan için en uygun yöntem olduğunu düşünmem
- ☐ Piyasadaki mevcut ürünleri
- ☐ Hasta sahibinin tercihi
- ☐ Diğer:

Şekil 3.3.2a. Veteriner hekim formu

4. Dişi kedi ve köpekte hormon uygulaması yapıyorsanız kullandığınız hormonu *
ne sıklıkta uyguluyorsunuz?

5. Kısırlaştırma operasyonu yapıyorsanız operasyon için hangi siklusu dönemini *
tercih ediyorsunuz?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Pubertasa ulaşmadan önce
- ☐ İlk östrüs sonrasında
- ☐ 1 yaş sonrasında
- ☐ Bir defa doğum yaptıktan sonra
- ☐ Pyometra veya başka bir jinekolojik hastalık görüldüğünde
- ☐ Diğer: _____

6. Hormon kullanımında genelde tercih ettiğiniz ilaç hangisidir? *

7. Bu amaçla kullandığınız hormonun yan etkileri olabilir mi? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Diğer: _____

Şekil 3.3.2b. Veteriner hekim formu

8. Yan etkileri varsa hayvan sahibini kullanım öncesi bu yan etkileri konusunda bilgilendirme yönteminiz nedir?

9. Bu amaçla kullandığınız hormonlarla ilgili herhangi bir komplikasyon yaşadınız mı? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

10. Cevabınız evet ise birkaç cümle ile ne olduğunu yazar mısınız?

11. Üremenin denetlenmesi amacıyla hangi cinsiyetteki hayvanlara hormon uygulaması yapıyorsunuz?

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Dişi
- ☐ Erkek
- ☐ İkisine de

Şekil 3.3.2C. Veteriner hekim formu

12. En çok kısırlaştırma yaptığınız hayvan türü nedir? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Kedi
☐ Köpek
☐ Diğer: _____

13. Kısırlaştırma amacıyla en çok tercih ettiğiniz operasyon yöntemi hangisidir? *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Ovariohysterectomi
☐ Ovariectomi
☐ Histerectomie
☐ Oviduct ligasyonu
☐ Diğer: _____

14. Yıllık ortalama dişi köpek kısırlaştırma sayınız nedir? *

15. Yıllık ortalama dişi kedi kısırlaştırma sayınız nedir? *

16. Dişi kedi ve köpeklerde üremenin kontrolü amacıyla kullandığınız hormonların yıllık yaklaşık miktarını (doz, kutu vb) yazabilir misiniz? *

17. Bu konuyla ilgili olarak eklemek istediğiniz ya da önereceğiniz noktalar var mı?

Şekil 3.3.2d. Veteriner hekim formu

4. BULGULAR

4.1. Hayvan Sahiplerine Uygulanan Soru Formları Sonucu Elde Edilen Bulgular

Çalışmaya katılan 150 kişinin 58'si (%38,7) cinsiyetlerini "erkek" olarak belirtirken 92'si (%61,3) kadın olarak belirtmiştir. "Kadın" hayvan sahiplerinin yüksek oranda olduğu görülmektedir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hayvan Sahiplerinin Cinsiyeti

Cinsiyet	Toplam (n= 150)
Kadın	92 (%61,3)
Erkek	58 (%38,7)

Hayvan sahiplerinin yaş aralıkları incelendiğinde "18-20 yaş arası" 5 kişi (%3,33) olup 2 kişi (%40) erkek 3 kişi kadın (%60), "21-29 yaş arası" 48 kişi (%32) olup 15 kişi (%31,3) erkek 33 kişi (%68,7) kadın, "30-39 yaş arası" 44 kişi (%29,33) olup 25 kişi (%56,8) erkek 19 kişi (%43,2) kadın, "40-49 yaş arası" 36 kişi (%24) 13 kişi (%36,1) erkek 23 kişi (%63,9) kadın, "50-59 yaş arası" 14 kişi (%9,33) 2 kişi (%14,3) erkek 12 kişi (%85,7) kadın, "59 yaş üzeri" 1 kişi (%0,7) tamamının erkek, "bilinmeyen" 2 kişi (%1,33) tamamının kadın olduğu görülmüştür (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Hayvan Sahiplerinin Yaş Aralığı

Hayvan sahibi yaş aralığı	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
18-20 yaş arası	5 (%3,33)	3 (%60)	2 (%40)
21-29 yaş arası	48 (%32)	33 (%68,7)	15 (%31,3)
30-39 yaş arası	44 (%29,33)	19 (%43,2)	25 (% 56,8)
40-49 yaş arası	36 (%24)	23 (%63,9)	13 (36,1)
50-59 yaş arası	14 (%9,33)	12 (%85,7)	2 (%14,3)
59 yaş üzeri	1 (%0,7)	-	1 (%100)
Bilinmeyen	2 (%1,33)	2 (%100)	

Hayvan sahiplerine yaşam tarzı sorulduğunda 150 kişiden 29 kişi (%19,33)'nin "yalnız yaşadığı" ve bu yalnız yaşayanların 17 kişinin (%58,6) kadın, 12 kişinin (%41,4) erkek olduğu, "aile ile birlikte" yaşayanların toplamda 115 kişi (%76,7) olduğu bu kişilerin 72 kişinin (%62,6) kadın, 43 kişinin (%37,4) erkek olduğu, "ev arkadaşıyla" yaşadığını belirten 6 kişiden (%4) 3 kişinin (%50) kadın, 3 kişinin (%50) erkek olduğu görülmüştür (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Hayvan Sahibinin Yaşam Tarzı

Yaşam tarzı	Toplam (n=150)	Kadın (n=92)	Erkek (n=58)
Yalnız yaşayan	29 (%19,33)	17 (%58,6)	12 (%41,4)
Aile ile yaşayan	115 (%76,7)	72 (%62,6)	43 (% 37,4)
Ev arkadaşı ile	6 (%4)	3 (%50)	3 (%50)

Soruları cevaplayan hayvan sahiplerinin eğitim durumlarına bakıldığında "ilköğretim" seviyesinde eğitime sahip olan 2 kişinin (%1,3) olduğu bunlardan 1 kişinin (%50) erkek, 1 kişinin (%50) kadın olduğu görülmüştür. "Lise mezunu" olan hayvan sahibi sayısının 39 kişi (%26) olup bu kişilerin 20 kişinin (%51,3) kadın, 19 kişinin (%48,7) erkek olduğu görülmektedir. "Üniversite mezunu" hayvan sahibi sayısının 102 kişi (%68) bu hayvan sahiplerinin 65 kişisi (%63,7) kadın, 37 kişinin (%36,3) erkek olduğu görülürken "yüksek lisans mezunu" kişi sayısının 6 kişi (%85,7) kadın, 1 kişi (%14,28) erkek olduğu ve toplamda 7 kişinin (%4,7) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4.4. Hayvan Sahibinin Eğitim Durumu

Eğitim durumu	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
İlköğretim	2 (%1,3)	1 (%50)	1 (%50)
Lise	39 (%26)	20 (%51,3)	19 (% 48,7)
Üniversite	102 (%68)	65 (%63,7)	37 (%36,3)
Yüksek lisans	7 (%4,7)	6 (%85,7)	1 (%14,28)

Çalışmanın yapıldığı dönemdeki resmi asgari ücret tutarı net 2020,58 TL'dir. Hayvan sahiplerinin gelir durumları sorusundan alınan yanıtı göre "2000 ve altı" gelire sahip olan 36 kişinin (%24) olduğu bunlardan 22 kişinin (%61,1), kadın 14 kişinin (%38,9) erkek olduğu görülmektedir. "2000-5000 arası" gelire sahip olan kişi sayısı 62 kişiden (%41,3) 42 kişi (%67,7) kadın 20 kişi (%32,3) erkek olduğu belirlenmiştir.

"5000 ve üzeri" gelir düzeyine sahip kişi sayısının ise 52 kişi (%34,7) olduğu bu sayının 28 kişinin (%53,8) kadın 24 kişinin (%46,1) erkek olduğu verilen yanıtlarda görülmektedir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Hayvan Sahibinin Gelir Durumu

Gelir durumu	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
2000 ve altı	36 (%24)	22 (%61,1)	14 (%38,9)
2000-5000 arası	62 (%41,3)	42 (%67,7)	20 (% 32,3)
5000 ve üzeri	52 (%34,7)	28 (%53,8)	24 (%46,1)

Hayvan sahiplerine evdeki çocuk sayısı sorulduğunda evinde çocuk olmayan" kişi sayısı 92 kişi (%61,3) olup 59 kişi (% 64,1) kadın 33 kişi (%35,9) erkek, "1 çocuk sahibi" olan kişi sayısı 26 kişi (%17,3) olup 14 kişi (%53,8) kadın 12 kişi (%46,2) erkek, "2 çocuklu" 25 kişi (%16,7) olup 14 kişi (%56) kadın 11 kişi (%44) erkek, "3 çocuklu" 6 kişi (%4) olup 4 kişi (%66,7) kadın 2 kişi (%33,3) erkek ve "4 çocuklu" kişi sayısının 1 kişi (%0,7) olup kadın olduğu belirtilmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Evde Yaşayan Çocuk Sayısı

Evdeki çocuk sayısı	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Evinde çocuk olmayan	92 (%61,3)	59 (%64,1)	33 (%35,9)
1 çocuk sahibi olan	26 (%17,3)	14 (%53,8)	12 (%46,2)
2 çocuk sahibi olan	25 (%16,7)	14 (%56)	11 (%44)
3 çocuk sahibi olan	6 (%4)	4 (%66,7)	2 (%33,3)
4 çocuk sahibi olan	1 (%0,7)	1 (%100)	-

Hayvan sahiplerinin hayvan sahiplenmeye etkili olan kaynakları araştırıldığında "çevre" cevabını veren 54 kişi (%36) 35 kişi (%64,8) kadın, 19 kişi (%35,2) erkek, "medya" 3 kişi (%2) 1 kişi (%33,3) kadın, 2 kişi (%66,7) erkek, "internet" 8 kişi (%5,33) 2 kişi (%25) kadın, 6 kişi (%75) erkek, "aile geleneği" 28 kişi (%18,7) 20 kişi (%71,4) kadın, 8 kişi (%28,6) erkek, "av alışkanlığı" 5 kişi (%3,33) kişi 5 kişinin tamamı erkek (%100) olduğu görülmektedir. Diğer seçeneği en çok verilen cevaplar niteliğinde "sevgi olarak " belirlenmiştir. Sevgi cevabı noktasında birleşen cevaplara bakıldığında bu cevapların "hayvan sevgisi, kızım, çocuklarımın dost edinmek, istemeleri, dost, bireysel fikir, sokaktaki sahipsiz hayvanlar, sokakta acıyarak,

hayvanlar ile çocukluktan gelen dostluk, köpeğimin kendisini görünce sahiplendim, çocukluğumdan beri hayvanla kendi yaşama hayalim, satın alınan evcillerin sokağa atılması, sağlık problemi ve panik atak" cevaplarından oluşmaktadır. Toplam bu cevabı veren kişi sayısı 50 kişi (%33,3) olup 33 kişi (%66) kadın, 17 kişi (%34) erkektir. Soruyu diğer cevabını işaretleyip boş bırakan kişi sayısı 2 kişi (%1,33) olduğu görülmektedir (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Hayvan Sahiplenmeye Etkili Kaynaklar

Etkili kaynaklar	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Çevre	54 (%36)	35 (%64,8)	19 (%35,2)
Medya	3 (%2)	1 (%33,3)	2 (% 66,7)
İnternet	8 (%5,3)	2 (%25)	6 (%75)
Aile geleneği	28 (%18,7)	20 (%71,4)	8 (%28,6)
Av alışkanlığı	5 (%3,33)	-	5 (%100)
Diğer (sevgi)	50 (%33,3)	33 (%66)	17 (%34)
Boş bırakan	2 (%1,33)	1 (%50)	1 (%50)

Hayvan beslemenizdeki amaç sorusuna "arkadaşlık" cevabı 121 kişi (%80,67) olduğu ve bu cevap başlığı altında "zor şarttan kurtarma, paylaşmak" cevapları dahil edilmiş olup kadın 75 (%62), erkek sayısı 46 (%38) olarak belirlenmiştir. "Yarışma" cevabı veren kimse yoktur. "Korunma amaçlı" hayvan sahiplenenenlerin sayısı 12 kişi (%8) olup bunun 6 kişisi (%50) kadın 6 kişi (%50) erkek olduğu görülmüştür. "İş gücünden yararlanmak" amacıyla hayvan sahiplenenen kişi sayısı 3 (%2) dir ve bu kişilerin tamamı (%100) erkektir. Diğer başlığı altında "aile, hayvan sevgisi, hobi, onlara iyi aile olmak, içgüdü, vicdan, muhtaç olmaları, birbirimize ruhsal olarak yardımcı olmak ve sevdiğim için" cevapları birleştirerek oluşan sayı 14 kişi (%9,33) olup 11 kişisi (%78,9) kadın, 3 kişisi (%21,4) erkek olduğu görülmektedir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Hayvan Beslemenizdeki Amaç

Hayvan beslemedeki amaç	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Arkadaşlık	121 (%80,7)	75 (%62)	46 (%38)
Yarışma	-	-	-
Koruma amaçlı	12 (%8)	6 (%50)	6 (%50)
İş gücünden yararlanma	3(%2)	-	3 (%100)
Diğer	14 (%9,33)	11 (%78,9)	3 (%21,4)

Hayvanları nereden sahiplendiniz sorusuna yanıt veren 150 kişiden "sokak/barınak" cevabı veren 65 kişi (%43) den 43 kişi (%66,2) kadın, 22 kişi (%33,8) erkek, "veteriner kliniği" cevabını veren 11 kişi (%7,3) den 7 kişi (%63,6) kadın, 4 kişi (%36,4) erkek, "arkadaş" cevabı veren 54 kişi (%36) den 36 kişi (%66,7) kadın, 18 kişi (%33,3) erkek, "üretim çiftliği" cevabını veren 16 kişi (%10,7) den 3 kişi (%18,8) kadın, 13 kişi (%81,2) erkek, diğer başlığı altında verilen "petshop ve satın alma" cevaplarını veren toplam 4 kişi (%2,67) den 3 kişi (%75) kadın, 1 kişi (%25) erkek olduğu görülmüştür (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Hayvan Sahiplendikleri Yer

Hayvan sahiplendikleri yer	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Sokak/barınak	65 (%43)	43 (%66,2)	22 (%33,8)
Veteriner kliniği	11 (%7,3)	7 (%63,6)	4 (%36,4)
Arkadaş	54 (%36)	36 (%66,7)	18 (%33,3)
Üretim çiftliği	16 (%10,7)	3 (%18,8)	13 (%81,2)
Diğer	4 (%2,67)	3 (%75)	1 (%25)

Beslenen hayvan türü sorusuna "kedi" cevabı veren toplam 72 kişi (%48) dir. Bu cevabı veren kadın sayısı 48 kişi (%66,7), erkek sayısı 24 kişi (%33) dür. Evde "köpek" besleyen kişi sayısı 66 kişi (%44), olup kadın sayısı 36 (%54,5), erkek sayısı 30 kişi (%45,5) dir. "Kedi ve köpek" besleyen kişi sayısı 12 kişi (%8), bu kişilerin 8 kişi (%66,7) kadın, 4 kişi (%33,3) erkek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Beslenen Hayvanın Türü

Beslenen hayvanın türü	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Kedi	72 (%48)	48 (%66,7)	24 (%33)
Köpek	66 (%44)	36 (%54,5)	30 (%45,5)
Kedi ve köpek	12 (%8)	8 (%66,7)	4 (%33,3)

Evde beslenen hayvan sayısına verilen cevaplara bakıldığında “1” cevabı veren 81 kişi (%54) olup 50 kişi (%31,7) kadın, 31 kişi (%38,3) erkek, “2” cevabı veren 40 kişi (26,7) olup 23 kişi (%57,5) kadın, 17 kişi (%42,5) erkek, “3” cevabı veren 9 kişi (%6) olup 3 kişi (%33,3) kadın, 6 kişi (%66,7) erkek, “4 ve üzeri” cevabı veren toplam 20 kişi (%13,3) 16 kişi (%80) kadın, 4 kişi (% 20) erkektir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Beslenen Hayvanın Sayısı

Beslenen hayvanın sayısı	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
1 hayvan	81 (%54)	50 (%31,7)	31 (%38,3)
2 hayvan	40 (%26,7)	23 (%57,5)	17 (%42,5)
3 hayvan	9 (%6)	3 (%33,3)	6 (%66,7)
4 hayvan ve üzeri	20 (%13,3)	16 (%80)	4 (%20)

Hayvanınız kısırlaştırılmış mı sorusuna verilen yanıtlara bakıldığında "hayır" cevabını veren 75 kişi (%50) nin 34 kişisi (%45,3) kadın, 41 kişisi (%54,7) erkek "evet" cevabını veren 75 kişi (%50) nin 58 kişisi (%77,3) kadın, 17 kişisi (%22,7) erkek olduğu görülmektedir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Hayvanın Kısırlaştırılma Durumu

Hayvanınız kısırlaştırıldı mı?	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Evet	75 (%50)	34 (%45,3)	41 (%54,7)
Hayır	75 (%50)	58 (%77,3)	17 (%22,7)

Kısırlaştırılmış ise kısırlaştırma yaşı sorusuna toplam 80 kişi cevap vermiş ve "1 yaş altı" kısırlaştırma yapan kişi sayısının 16 kişi (%20) olduğu ve bu kişilerden 13 kişinin (%81,3) kadın, 3 kişinin (%18,8) erkek, "1 yaş üzeri" kısırlaştırma cevabı veren kişi sayısının 64 kişi (%80) olduğu bu kişilerin 44 kişisi (%68,8) kadın, 20 kişisi (%31,2) erkek olarak görülmüştür (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Kısırlaştırma Yaşı

Kısırlaştırma yaşı	Toplam (n= 80)	Kadın (n= 57)	Erkek (n= 23)
1 yaş altı	16 (%20)	13 (%81,3)	3 (%18,8)
1 yaş üzeri	64 (%80)	44 (%68,8)	20 (%31,2)

Kısırlaştırılmamış ise kısırlaştırılmama sebebine 78 kişi (%52) cevap vermiştir. "Yavru isteme" cevabını veren 21 kişi (%26,9) olup 5 kişi (%23,8) kadın, 16 kişi (%76,2) erkek, "kısırlaştırma operasyonları hakkındaki olumsuz düşünceler" yanıtını 16 kişi (%16,7) vermiş olup 9 kişi (% 56,2) kadın, 7 kişi (%43,8) erkek, "maliyetlerin fazlalığı" yanıtını veren 9 kişi (%11,5) olup 3 kişi (%33,3) kadın, 6 kişi (%66,7) erkek, "operasyon sonrası bakım süresince sıkıntı yaşayacağını düşünen" 17 kişi (%21,8) olup 9 kişi (%52,9) kadın, 8 kişi (%47,1) erkek, diğer başlığı altında "yavruların kime verileceğinden emin olamama, yavru ve 8 aylıktan küçük, yavru olduğu için, yaşı küçük ama kısırlaştıracağım, rahatsız etmiyor diğerleri yaşlı ve kısır, kızgınlıkları sorun değil, kedimin bir kere anne olmasını istiyorum ve gerek duymama" cevapları toplanmıştır. "Diğer" yanıtını veren 15 kişi (%19,23) olup 10 kişi (%66,7) kadın, 5 kişi (%29,4) erkek olduğu görülmektedir (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Kısırlaştırmama Sebebi

Kısırlaştırmama sebebi	Toplam (n= 78)	Kadın (n= 36)	Erkek (n= 42)
Yavru isteme	21 (%26,9)	5 (%23,8)	16 (%76,2)
Operasyon hakkında olumsuz düşünce	16 (%16,7)	9 (%56,2)	7 (%43,8)
Maliyetlerin fazlalığı	9 (%11,5)	3 (%33,3)	6 (%66,7)
Operasyon sonrası bakım	17 (%21,8)	9 (%52,9)	8 (%47,1)
Diğer	15 (%19,23)	10 (%66,7)	5 (%29,4)

Kısırlaştırıldı ise sebebi sorusuna 81 kişi yanıt vermiştir. "Yavru istememe" cevabını veren 40 kişi (%49,4), "jinekolojik nedenle" cevabını veren 29 kişi (%35,8) olduğu görülmektedir. Diğer cevabı veren kişilerin vermiş olduğu cevaplar "sağlık için, olası hastalıklardan koruma amaçlı, diğer hastalıklardan korunma amaçlı, kısırlaştırılmadığında oluşabilecek hastalıkların engellenmesi, meme tümörü ve rahim iltihabından korunmak çoğalmayı kontrol altına alma, evde yaşayan hayvanın sağlık ve rahatlığı için, barınak, fazla doğum yapma ve kanser riski azalsın diye" cevapları bir araya toplanarak toplam 23 kişinin (%28,4) diğer cevabı verdiği görülmektedir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Kısırlaştırılma Sebebi

Kısırlaştırılma sebebi	Toplam (n= 92)	Kadın (n= 69)	Erkek (n= 23)
Yavru istememe	40 (%49,4)	32 (%80)	8 (%20)
Jinekolojik problem nedeniyle	29 (%35,8)	18 (%62,1)	11 (%37,9)
Diğer	23 (%28,4)	19 (%82,6)	4 (%17,4)

Hayvanınız doğum yaptı mı sorusuna verilen "evet" yanıtını toplam 35 kişi (%23,3), "hayır" yanıtını veren 115 kişi (%76,7) olduğu belirlenmiştir. Evet, cevabı veren kadın sayısı 16 kişi (%45,7), erkek sayısı 19 kişi (%54,3) olduğu görülürken hayır cevabı veren kadın sayısı 76 kişi (%66,1), erkek sayısı 39 kişi (%33,9) olduğu görülmektedir (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Hayvanın Doğum Yapma Durumu

Hayvanınız doğum yaptı mı?	Toplam (n=150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Evet	35 (%23,3)	16 (%45,7)	19 (%54,3)
Hayır	115 (%76,7)	76 (%66,1)	39 (%33,9)

Kaç defa gebelik geçirdi sorusuna "0" cevabı veren 112 kişi (%74,7) olup 74 kişi (%66,1) kadın, 38 kişi (%33,9) erkek, "1" cevabı veren 23 kişi (%15,3) olup 13 kişi (%56,5) kadın, 10 kişi (%43,5) erkek, "2" cevabı veren 9 kişi (%6) olup 1 kişi (%11,1) kadın, 8 kişi (%88,9) erkek, "3" cevabı veren 5 kişi (%3,3) olup 3 ünün (%60) kadın, 2 kişininin (%40) erkek, "4" cevabı veren 1 kişi (%0,7) olup bu 1 kişinin de (%100) kadın belirlenmiştir (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Hayvanın Geçirdiği Gebelik Sayısı

Kaç defa gebelik geçirdi?	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
0 defa	112 (%74,7)	74 (%66,1)	38 (%33,9)
1 defa	23 (%15,3)	13 (%56,5)	10 (%43,5)
2 defa	9 (%6)	1 (%11,1)	8 (%88,9)
3 defa	5 (%3,3)	3 (%60)	2 (%40)
4 defa	1 (%0,7)	1 (%100)	-

Gebelikleri süresince yavru ölümü yaşandı mı? Sorusuna toplam 90 kişi cevap vermiştir. Bu 90 kişiden "evet" yanıtı veren 9 kişiden (%10) 5 kişi (%55,6) kadın, 4 kişi (%44,4) erkek, "hayır" yanıtı veren 81 kişiden (%90) 48 kişi (%59,3) kadın, 33 kişi (%40,7) erkek olarak belirlenmiştir (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Gebelik Süresince Yavru Ölümü Yaşanıp Yaşanmadığı

Yavru ölümü yaşandı mı?	Toplam (n= 90)	Kadın (n= 53)	Erkek (n= 37)
Evet	9 (%10)	5 (%55,6)	4 (%44,4)
Hayır	81 (%90)	48 (%59,3)	33 (%40,7)

Herhangi bir kızgınlık engelleyici ilaç kullanıldı mı? Sorusuna "evet" cevabı veren 23 kişiden (% 15,3) 19 kişi (%82,6) kadın, 4 kişi (%17,4) erkek, "hayır" cevabı veren 127 kişiden (%84,7) 73 kişi (%57,5) kadın, 54 kişi (%42,5) erkek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Kızgınlık Engelleyici İlaç Kullanımı

Kızgınlık engelleyici ilaç kullanılmadı mı?	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Evet	23 (%15,3)	19 (%82,6)	4 (%17,4)
Hayır	127 (%84,7)	73 (%57,5)	54 (%42,5)

Kullanıldıysa ne kadar süreyle kullanıldı sorusuna bir önceki soruda "evet" cevabı veren 23 kişiden (%15,3) 7 kişi (%30,4) "1 defa kullandığını", 1 kişi (%4,3) "1 yıl süreyle" kullandığını, 2 kişi (%8,7) "2 yıl süreyle" kullandığını, 1 kişi (%4,3) "3 defa" kullandığını, 1 kişi (% 4,3) "3 yıl süreyle" kullandığını, 3 kişi (%13) "4 defa" kullandığını, 1 kişi (%4,3) "6 ayda bir defa" kullandığını, 3 kişi (%13) "6 defa"

kullandığını, 1 kişi (%4,3) "yılda bir kez 2 defa" kullandığını ve kaç defa kullandığını "bilmeyen" 3 kişi (%13) belirlenmiştir (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Hormon Kullanım Süresi

Kullanılırsa hormon kullanım süresi	Toplam (n= 23)
1 defa	7 (%30,4)
1 yıl	1 (%4,3)
2 yıl	2 (%8,7)
3 defa	1 (%4,3)
3 yıl	1 (%4,3)
4 defa	3 (%13)
6 ayda 1 defa	1(%4,3)
6 defa	3 (%13)
Yılda bir kez 2 defa	1 (%4,3)
Bilinmeyen	3 (%13)

Kızgınlık engelleyici ilaçların zararları hakkında bilginiz var mı? Sorusuna "evet" cevabı veren 125 kişi (%83,3) olup 73 kişi (%58,4) kadın 52 kişi (%41,6) erkek "hayır" cevabı veren 25 kişi (%16,7) olup 19 kişi (%76) kadın 6 kişi (%24) erkek olduğu görülmüştür (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Kızgınlık Engelleyici İlaçlar Hakkında Bilgi Varlığı

Kızg. engelleyici ilaçlar hakkında bilgi	Toplam (n= 150)	Kadın (n= 92)	Erkek (n= 58)
Evet	125 (%83,3)	73 (%58,4)	52 (%41,6)
Hayır	25 (%16,7)	19 (%76)	6 (%24)

Kızgınlık engelleyici ilaçlar hakkında bilgilerini nereden öğrendiklerini sorduğumuzda 118 kişinin (%88,72) "veteriner hekim 'den", "internetten öğrendiğini" belirten 11 kişi (%8,27), "arkadaş vasıtasıyla" öğrenen 3 kişi (%2,25), diğer kısmına "veteriner hekim ve internet" beraber cevap olarak yazan 1 kişi (%0,75) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.22).

Tablo 4.22. Kızgınlık Engelleyici İlaçlar Hakkında Bilgi Alınan Yer

Kızg.engelleyici ilaçlar hakkında bilgi alınan yer	Toplam (n= 133)
Veteriner hekim	118 (%88,72)
İnternet	11 (%8,27)
Arkadaş	3 (%2,25)
Diğer	1 (%0,75)

4.2. Veteriner Hekimlere Uygulanan Soru Formları Sonucu Elde Edilen Bulgular

Veteriner muayenehanelerinin bulunduğu il/ilçe sorusuna toplam 30 cevabın Amasya/Merkez 2 muayenehane (%6,7), Amasya/Merzifon 1 muayenehane (%3,3), Samsun/Havza 1 muayenehane (%3,3), Samsun/Çarşamba 2 muayenehane (%6,7), Samsun/Tekkeköy 1 muayenehane (3,3), Samsun/Terme 1 muayenehane (%3,3), Samsun/Taflan 1 muayenehane (%3,3), Samsun/İlkadım 7 muayenehane (%23,3), Samsun/Atakum 8 muayenehane (%26,7), Ordu/Altınordu 2 muayenehane (%6,7), Ordu/Fatsa 1 muayenehane (%3,3), Ordu/Ünye 1 muayenehane (%3,3),Giresun 1 muayenehane (%3,3), Sinop/Dikmen 1 muayenehane (%3,3) olarak belirtilmiştir.

Dişi kedi ve köpeklerde üremenin denetlenmesi amacıyla en sık başvurduğunuz yöntem sorusuna 24 veteriner hekim (%80) "ovariohisterektomi" yanıtı verirken 5 veteriner hekim (%16,7) "hormon kullanımını" tercih ettiğini 1 veteriner hekim (%3,3) üremenin denetlenmesi amacıyla herhangi bir uygulama yapmadığını belirtmiştir (Tablo 4.23).

Tablo 4.23. Üremenin Denetlenmesinde Kullanılan Yöntem

Kullanılan yöntem	Toplam (n= 30)
Ovariohisterektomi	24 (%80)
Hormon	5 (%16,7)
Uygulama yapmıyorum	1 (%3,3)

Kullandıkları östrüs denetleme yöntemini neden tercih ettiğini sorduğumuz hekimlerden 21 veteriner hekim (%70) "hayvan için en uygun yöntem" olduğu için tercih ettiğini, 7 veteriner hekim (%23,3) "hasta sahibinin tercihi" olduğu için ve "diğer" yanıtını veren 2 veteriner hekim (%6,7) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. Denetleme Yöntemini Neden Tercih Ettikleri

Denetleme yöntemini neden tercih ettikleri	Toplam (n= 30)
Hayvan için en uygun yöntem	21 (%70)
Hasta sahibinin tercihi	7 (%23,3)
Diğer	2 (%6,7)

Dişi kedi ve köpekte hormon uygulaması yapıyorsanız kullandığınız hormonu ne sıklıkla kullanıyorsunuz sorusuna 14 veteriner hekim (%46,7) hormon kullandığını belirtmiştir. "3 ayda bir" cevabını veren 3 veteriner hekim (%21,4), "6 ayda bir" cevabı veren 5 veteriner hekim (%35,7), "diğer" başlığı altında "sadece bir kere, kedilerde kısmen medroksiprogesteron, köpeklerde 3 ayda bir kedilerde siklusa girdikleri zaman haftada bir defa tablet, sadece bir defa" yanıtlarını veren 6 veteriner hekim (%42,9) olduğu görülmektedir (Tablo 4.25).

Tablo 4.25. Kullanılan Hormonu Ne Sıklıkla Kullandığı

Kullanılan hormonu ne sıklıkla kullandığı	Toplam (n= 14)
3 ayda bir defa	3 (%21,4)
6 ayda bir defa	5 (%35,7)
Diğer	6 (%42,9)

Kısırlaştırma operasyonu yapıyorsanız operasyon için hangi siklus dönemini tercih ediyorsunuz sorusuna 27 veteriner hekim (%90) yanıt vermiştir. "Pubertasa ulaşmadan" önce yanıtını veren 1 veteriner hekim (%3,7), "ilk östrüs sonrasında" yanıtını veren 6 veteriner hekim (%22,2), "1 yaş sonrasında" yanıtını veren 11 veteriner hekim (%40,7), "bir defa doğum yaptıktan sonra" yanıtını veren 6 veteriner hekim (%22,2), "piyometra ve başka bir jinekolojik hastalık sebebiyle" yanıtını veren 1 veteriner hekim (%3,7), diğer başlığı altında "kedide farketmez köpekte ilk östrüs sonrası, her hayvan için gelişimini tamamladıktan sonra en uygun zamanda yanıtını veren 2 veteriner hekim (%7,4) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.26).

Tablo 4.26. Operasyon İçin Tercih Edilen Siklus Dönemi

Operasyon için tercih edilen siklus dönemi	Toplam (n= 27)
Pubertasa ulaşmadan önce	1 (%3,7)
İlk östrüs sonrasında	6 (%22,2)
1 yaş sonrasında	11 (%40,7)
Bir defa doğum yaptıktan sonra	6 (%22,2)
Piyometra veya jinekolojik hastalık nedeniyle	1 (%3,7)
Diğer	2 (%7,4)

Hormon kullanımında tercih ettiğiniz ilaç hangisidir? sorusuna 15 veteriner hekim (%50) kullandığını beyan etmiştir. "Alizin" cevabını veren 1 veteriner hekim (%6,7), "Depo provera" cevabını veren 8 veteriner hekim (%53,3), "MAP" cevabını veren 4 veteriner hekim (%26,7), "Tarlusal" 1 veteriner hekim (%6,7), "Gestavet" cevabını veren 1 veteriner hekim (%6,7) belirlenmiştir (Tablo 4.27).

Tablo 4.27. Hormon Kullanımında Tercih Ettiğiniz İlaç

Hormon kullanımında tercih edilen ilaç	Toplam (n= 15)
Aglepriston	1 (%6,7)
Medroksiprogesteron asetat	8 (%53,3)
MAP	4 (%26,7)
Tarlusal	1 (%6,7)
Gestavet	1 (%6,7)

Bu amaçla kullandığınız hormonun yan etkileri olabilir mi? sorusuna 24 veteriner hekim (%80) "evet" cevabını verirken 6 veteriner hekim (%20) "hayır" cevabını vermiştir (Tablo 4.28).

Tablo 4.28. Kullanılan Hormonun Yan Etkileri Hakkında Bilgi

Kullanılan hormonun yan etkileri hakkında bilginiz var mı?	Toplam (n= 30)
Evet	24 (%80)
Hayır	6 (%20)

Yan etkileri varsa hayvan sahibini kullanım öncesi bu yan etkileri konusunda bilgilendirme yönteminiz nedir? Sorusuna "sözlü olarak bilgilendirme" başlığı altında "anlatıyorum, bilgilendiriyorum, bilgilendirme yapıyorum, evet bilgilendiriyorum, sözlü bilgilendirme, sözlü olarak anlatıyorum, sözlü olarak" cevaplarını veren 14 veteriner hekim (%46,7), hayvan sahibine hormon kullanımının ilerideki dönemlerde meme tümörü, ovaryumlarda kist yapma yönünden sakıncalarını anlatıyorum yanıtını veren 1 veteriner hekim (%3,3), "hayvan sahibini sözlü ve görsel olarak" bilgilendirerek hormon kullanımından uzaklaştırıyorum cevabını veren 2 veteriner hekim (%6,7), "ilaçtan sonra oluşabilecek olumlu olumsuz etkileri anlatma" piyometra ve oluşan gebeliklerde sıkıntıların yaşanması düşük ihtimalini anlatıyorum diyen 1 veteriner hekim (%3,3) dır.

Hayvan sahiplerine düzenli uygulamalarda ovaryum kisti oluşturma ihtimalini anlatmaktayım diyen 1 veteriner hekim (%3,3), hayvan sahibine yan etkileri anlatıyoruz ve ovaryohistektomi öneriyoruz cevabını veren 1 veteriner hekim (%3,3), kullanımda hem hayvana hem hayvan sahibine en uygun zamanda kullanıyorum ve şu ana kadar hiçbir problem yaşamadım cevabını veren 1 veteriner hekim (%3,3), piyometra riskini söylüyorum diyen 2 veteriner hekim (%6,7), yapılmamasını öneriyorum cevabını veren 1 hekim (%3,3) ve kullanmadığı için bilgilendirme yapmayan 6 veteriner hekim (%20) olarak belirlenmiştir.

Bu amaçla kullandığınız hormonla ilgili herhangi bir komplikasyon yaşadınız mı? Sorusuna 23 veteriner hekim (%76,7) "hayır", 7 veteriner hekim (%23,3) "evet" cevabını vermiştir (Tablo 4.29).

Tablo 4.29. Kullanılan Hormonla İlgili Komplikasyon Yaşanıp Yaşamadığı

Kullanılan hormonun yan etkileri hakkında bilginiz var mı?	Toplam (n= 30)
Evet	7 (%23,3)
Hayır	23 (%76,7)

Cevabınız evet ise birkaç cümle ile ne olduğunu anlatır mısınız? sorusuna "evet" cevabını veren 7 veteriner hekim (%23,3) den 1 veteriner hekim (%14,3) "aşırı kilo alma", 1 veteriner hekim (%14,3) "piyometra, güç doğum ve düşük riski cevabını", 1 veteriner hekim (%14,3) "obezite ve huy değiştirme" en çok karşılaştığım iki sorun cevabını, 1 veteriner hekim (%14,3) "kusma", 1 veteriner hekim (%14,3) "piyometra",

1 veteriner hekim (%14,3) 2 "kedide piyometra olgusu yaşadım" acil operasyona aldım cevabı, 1 veteriner hekim (%14,3) "kistik ovaryum" cevabı verdiği görülmektedir.

Üremenin denetlenmesi amacıyla hangi cinsiyetteki hayvanlara hormon uygulaması yapıyorsunuz? sorusuna 24 veteriner hekim (%80) cevap vermiştir. 23 veteriner hekim (%95,8) "dişi hayvanlara" cevabını verirken "ikisine birden" uyguladığını söyleyen 1 veteriner hekim (%4,2) görülmektedir.

En çok kısırlaştırma yaptığınız hayvan türü sorusuna 22 veteriner hekim (%73,3) "kedi", 5 veteriner hekim (%16,7) "köpek", 3 veteriner hekim (%10) "yapmıyorum" cevabını vermiştir. (Tablo 4.30).

Tablo 4.30. En Çok Kısırlaştırdığınız Hayvan

En çok kısırlaştırdığınız hayvan	Toplam (n= 30)
Kedi	22 (%73,3)
Köpek	5 (%16,7)
Yapmıyorum	3 (%10)

Kısırlaştırma amacıyla en çok tercih ettiğiniz yöntem sorusuna "ovaryohisterektomi" cevabını veren 27 veteriner hekim (%90), "yapmıyorum" cevabını veren 3 veteriner hekim (%10) olarak görülmüştür.

Yıllık ortalama dişi köpek kısırlaştırma sayınız nedir? sorusuna "0" cevabını veren 3 veteriner hekim (%10), "1-30 arası" 23 veteriner hekim (%76,7), "31-60 arası" 1 veteriner hekim (%3,3), "61-100 arası" 2 veteriner hekim (%10) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.31).

Tablo 4.31. Yıllık Ortalama Dişi Köpek Kısırlaştırma Sayısı

Yıllık ortalama dişi köpek kısırlaştırma sayısı	Toplam (n= 29)
0	3 (%10)
1-30 arası	23 (%76,7)
31-60 arası	1 (%3,3)
61-100 arası	2 (%10)

Yıllık ortalama dişi kedi kısırlaştırma sayısı nedir? sorusuna “0” cevabını veren 4 veteriner hekim (%13,3), “1-30 arası” 14 veteriner hekim (%46,7), “31-40 arası” 2 veteriner hekim (%6,7), “41-70 arası” 5 veteriner hekim (%20), “71-100 arası” 1 veteriner hekim (%3,3), “101-150 arası” 2 veteriner hekim (%6,7), “151-200 arası” 1 veteriner hekim (%3,3) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.32).

Tablo 4.32. Yıllık Ortalama Dişi Kedi Kısırlaştırma Sayısı

Yıllık ortalama dişi kedi kısırlaştırma sayısı	Toplam (n= 29)
0	4 (%13,3)
1-30 arası	14 (%46,7)
31-40 arası	2 (%6,7)
41-70 arası	5 (%20)
71-100 arası	1 (%3,3)
101-150 arası	2 (%6,7)
151-200 arası	1 (%3,3)

Dişi kedi ve köpeklerde üremenin kontrolü amacıyla kullandığınız hormonların yıllık yaklaşık miktarı (doz, kutu ve benzeri) sorusuna 14 veteriner hekim (%46,7) yanıt vermiş olup "1-2 kutu arası" cevabını veren 4 veteriner hekim (%28,6), "4-5 kutu" 1 veteriner hekim (%7,1), "10 kutu" cevabını veren 1 veteriner hekim (%7,1), "30-35 kutu" cevabını veren 1 veteriner hekim (%7,1), "10 doz" cevabını veren 2 veteriner hekim (%14,3), "15-20 doz" cevabını veren 2 veteriner hekim (%14,3), "30 doz" cevabını veren 1 veteriner hekim (%7,1), "100 doz" cevabını veren 1 veteriner hekim (%7,1), "250 doz" cevabını veren 1 veteriner hekim (%7,1) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Yıllık Ortalama Kullanılan Hormon Miktarı

Yıllık ortalama kullanılan hormon	Toplam (n= 14)
1-2 kutu	4 (%28,6)
4-5 kutu	1 (%7,1)
10 kutu	1 (%7,1)
30-35 kutu	1 (%7,1)
10 doz	2 (%14,3)
15-20 doz	2 (%14,3)
30 doz	1 (%7,1)
100 doz	1 (%7,1)
250 doz	1 (%7,1)

5. TARTIŞMA

Çalışmaya dahil edilen kişilerin yanıtları doğrultusunda hayvan sahiplenilen kişilerin cinsiyet dağılımına bakıldığında %61,3 oranında olan kadınların erkeklerden daha fazla hayvan sahiplendiği, 25-34 yaş arası hayvan sahiplenilen %36,7, 35-44 yaş arası hayvan sahiplenilen %26,7 olduğunu görmekteyiz. İrlanda’da yapılan bir çalışmada cinsiyet oranlarının birbirine çok yakın olduğu 25-34 yaş arası hayvan sahiplenilenlerin %26,5 oranında, 35-44 yaş arası hayvan sahiplenilenlerin %23,8 oranında olduğu belirlenmiştir (Downes et al., 2009).

Hayvan sahiplerinin yaşam tarzına ve gelir düzeylerinin karşılaştırmasında aile ile yaşayan ve gelir düzeyi yüksek olan kişilerin daha çok sahiplenme yaptıkları görülmektedir. Ülkeler arası ve şehirlerarası kültür farkı ile yaşam tarzına göre besledikleri hayvanlar değişkenlik göstermektedir. Çek Cumhuriyeti’nde köpek bakanların %40, Avustralya’da %14 oranında (Kotrschal et al., 2004), İstanbul’da %52 oranında olduğunu (Onur, 2012) bildirmiştir. Çalışmamızda ortaya çıkan sonuçlara göre orta Karadeniz bölgesinde bu oranların %44 köpek, %48 oranında kedi olduğunu görmekteyiz.

Hayvanların sahiplenildikleri kaynaklara baktığımızda %43 oranında sokak/barınak, %36 oranında arkadaştan sahiplenildiği petshoptan, veteriner muayenehane ve polikliniklerinden sahiplenme oranının düşük olduğu belirlenmiştir. Sokak/barınak ve arkadaştan sahiplenilen bu kişilerin öğrenim durumunun lise/üniversite/yüksek lisans düzeyinde olduğunu görmekteyiz. Aynı şekilde hayvan sahiplenme üzerine yapılan İstanbul’daki araştırmada hayvan sahiplerinin sahiplenme oranlarının %37,5 oranında sokak/barınak, %21,9 oranında arkadaştan, %21,5 oranında evcil hayvan mağazalarından ve %10,2 oranında veteriner muayenehane ve polikliniklerden sahiplenildiği görüşü bildirilmiştir (Onur, 2012). Bu veriler ışığında Orta Karadeniz bölgesindeki yaşam tarzı, kültürel farklılıklar hayvan sahiplenme yönünden İstanbul şehrindeki hayvan sahiplerinden farklılık göstermektedir.

Evde beslenen hayvan popülasyonuna bakıldığında %50’sinin kısırlaştırıldığı belirtilirken kısırlaştırma yaşına aldığımız cevap oranı %53,3 olduğunu görmekteyiz. Bu oranlar arasındaki farklılığın anket cevaplama esnasında birden fazla hayvan bakanların sorulara her hayvanı için cevap verdiğinden kaynaklı olduğu anlaşılmıştır.

Kedi ve köpeklerin kısırlaştırma oranlarının ülkeler arasında değişkenlik gösterdiği ve gelişmiş ülkelerde bu oranın daha yüksek olduğu söylenebilir. Avusturalya’da yapılan çalışmada %97 oranında hayvan kısırlaştırıldığını belirtilmiştir (Tobrio, 2009). Yine Massechusest’e yapılan çalışmada ise kedi kısırlaştırmanın daha yüksek oranda olduğu ve bu oranın %91 olduğu belirtilmiştir (Manning, 1998).

Kısırlaştırma oranının yapmış olduğumuz çalışmada %73,3 kedi, %16,7 köpek olduğu görülmektedir. Kısırlaştırma oranı (Roman et al., 2010) yılında yapmış olduğu bir çalışma neticesinde %72,6 kedi, %59,9 köpek olduğu belirlenmiştir. Kedi kısırlaştırma oranlarının daha yüksek olmasının kedilerin daha sık serbest sokağa çıkmasına, kontrolsüz üremesine, hastalık kapma gibi riskler açısından daha önem verildiğini, köpeklerin ise daha kolay kontrol edildiği, serbest dolaşım olanaklarının olmadığından kontrolsüz üremenin zor olduğuna bağlanmıştır.

Kısırlaştırmama nedeni sorusuna evde bakılan hayvanlar için ayrı ayrı cevaplar verilmiş ve buna bağlı olarak %52 oranında kısırlaştırılmamış cevabı alınmıştır. Bu oranın %26,9 oranında yavru isteme, %16,7 oranında operasyon hakkındaki olumsuz düşünceler, %21,8 oranında operasyon sonrası bakım sürecinde yaşayabileceği sıkıntılar olduğunu düşünmeleri, %19,23 oranında ‘yaşının küçük olması, bir defa doğum yapılmasının istenmesi, kızgınlık belirtilerinden rahatsız olmama’ cevabı verilirken, %11,5 oranında operasyon maliyetlerinin fazlalığı belirtilmiştir. Kısırlaştırma yapılmayan hayvanların %51,3 oranında köpek, %38,5 oranında kedi olduğunu görmekteyiz. Kısırlaştırma operasyonu hakkında olumsuz düşünceler sahip olan %68,7 oranında köpek sahibinin olduğunu, %18,7 oranında kedi sahibinin olduğunu anlamaktayız.

Kısırlaştırma operasyonu yaptıran kişilerin %49,4 oranında yavru istememe, %35,8 oranında jinekolojik nedenle, %28,4 oranında sağlık problemlerinden koruma amaçlı olduğunu belirlerken yavru istemeyen kedi sahibi oranının %65 iken köpek oranının %17,5 oranında olduğu da görülmektedir. Jinekolojik nedenler kısırlaştırılan köpek oranı %48,3 iken kedi oranı %37,9 olduğunu tespit etmiş bulunmaktayız. Bu veriler ışığında kedilerde yavru istememeye bağlı kısırlaştırma oranının köpeklere oranla daha çok tercih edildiğini, jinekolojik nedenler kısırlaştırma oranının ise tam tersine köpeklerde daha fazla ortaya çıkması sebebiyle daha çok tercih edildiği ortaya çıkmaktadır.

Jinekolojik nedenle kısırlaştırılan hayvanların %17,2 oranında kızgınlık engelleyici ilaç kullanıldığı beyan edilirken %75,9'unun kızgınlık engelleyici ilaç kullanılmadığı belirlenmiştir. Kızgınlık engelleyici ilaç kullanımı nedeniyle jinekolojik problemler oluşabileceği gibi kullanmadan da bu hastalıkların oluşabileceğini söyleyebiliriz.

Kısırlaştırma operasyonun 1 yaş altında yaptıran kişi sayısı %20, 1 yaş üzeri yaptıran %80 oranında kişi olduğu belirlenmiştir. 1 yaş altı kısırlaştırılan hayvanların %25 oranında jinekolojik nedenle, %43,75 oranında yavru istememe nedeniyle kısırlaştırıldığını, 1 yaş üzeri kısırlaştırılan hayvanların %35,9 oranında jinekolojik nedenle %45,3 oranında yavru istememeye bağlı olarak kısırlaştırıldığını, ayrıca %12,5 oranında da ileride yaşanabilecek sağlık problemleri düşünülerek hayvanların kısırlaştırıldığını belirledik.

Kızgınlık engelleyici ilaçların zararları hakkında bilgisi olduğunu %83,3 oranında evet cevabı veren kişilerin olduğunu bu kişilerin %99,4 ünün veteriner hekimlerden, %8,8 nin internetten, %2,4 kişinin arkadaştan öğrendiğini beyan etmiştir. Evcil hayvan sağlığı hakkında bilgiye erişim kaynağı olarak internet üzerine yapılan bir ankette katılım sağlayan 110 kişiden %92'si internetten araştırma yaptığını ve bu araştırmayı yapanların sadece %1 oranındaki kısmı kısırlaştırma yönünden internet erişimine başvurduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda veteriner hekimler hasta sahipleri tarafından bilgi alma yönünden daha çok ön planda tutulduğu görülmektedir.

Veteriner muayenehane ve polikliniklerinde yapmış olduğumuz soru formları neticesinde veteriner muayenehane ve polikliniklerinin %80'i ovaryohisterektomi operasyonuna başvurduğunu belirtirken %16,7'si hormon kullanımı yaptığını bildirmişlerdir. Yaptığı işlemin hayvan için en uygun yöntem olduğunu düşünen %70 oranında muayenehane ve poliklinik varken %23,3 oranındaki muayenehane ve poliklinik bu tercihi hasta sahibinin tercihi üzerine karar verdiğini belirtmektedir. Ankara, İstanbul ve Bursa bölgesinde 453 veteriner hekim ile yapılan araştırmada bu bölgedeki veteriner hekimlerin %97,3'ünün ovariohisterektomi operasyonunu tercih ettiği, %2,4'ünün ovarioktemi, %0,3'ünün hormon kullanımını tercih ettiği belirlenmiştir (Kaygısız ve ark, 2012). Verilerimize bakılarak Orta Karadeniz bölgesindeki veteriner hekimlerin büyük çoğunluğu ovaryohisterektomi tercihinde

bulunurken hormon kullanımının Ankara, Bursa ve İstanbul bölgesine oranla daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Hormon kullanımı yapan hekimlerin %21,4'ü 3 ayda bir, %35,7'si 6 ayda bir, %42,9'u ise bir defa uygulama yaptığını belirtmiştir. Hormon kullanımı yapan hekimlerin %53,3'ü hormon olarak medroksiprogesteron içeren beşeri ilaç olan 'Depoprovera' enjeksiyon, %6,7'si tablet formu olan 'Tarlusal', %26,7'si MAP veteriner formu olan 'Perlutex', %6,7'si kloprosterol içeren 'Gestavet' ve %6,7'si aglepriston içeren 'Alizin' hormonu kullanmakta olduğu belirlenmiştir. Ankara, İstanbul ve Bursa illerinde yapılan çalışmada veteriner hekimlerin %68,8'inin MAP kullanımını tercih ettiği belirlenmiştir (Ekici ve ark, 2012). Amerika Birleşik Devletlerinde (Salmeri et al., 1991), Kanada'da (Hawson et al., 2006), Avustralya'da (Watson et al., 1996) yapılan çalışmalarda en çok tercih edilen yöntemin ovariohisterektomi olduğu belirtilmektedir.

Yapılan çalışmada %80 oranında veteriner hekimin kullandıkları hormonların yan etkileri hakkında bilgi sahibi olduğu ve bu bilgileri hasta sahiplerine sözlü olarak anlattığını görmekteyiz. İleri dönemlerde hormon kullanımının meme tümörü, piyometra, ovarial kist yönünden hayvanı riskli kıldığını beyan ettiklerini ancak hasta sahibinin tercihi doğrultusunda hormon kullanımı yaptıklarını bildirmişlerdir.

En çok kısırlaştırma yapılan hayvan türünün %73,3 oranında kedi, %16,7 oranında köpek olduğunu belirledik. Ramon et al., (2010) yılında yaptıkları çalışmada da kedi kısırlaştırma oranının %79,9 köpek kısırlaştırma oranının %59,9 olduğunu belirlemişlerdir. İstanbul bölgesinde yapılan bir çalışmada katılanların %40'ı kedilerinin sakinleşmesini istediği için, %6,3'ü bağırmalarından rahatsız olduğu için, %40'ı da kedilerinin sağlığını korumak için veteriner hekime kısırlaştırmak amacı ile başvurduklarını ifade etmişlerdir (Onur, 2012). Yine muayenehanemize gelen kedi hasta sahiplerini gözlemlediğimizde %90'a yakını kedisinin çok sık kızana gelmesinden sürekli bağırmasından davranış değişikliklerinden duydukları rahatsızlıktan ve sürekli evden kaçma eğiliminde olmalarından kaynaklı kısırlaştırma operasyonunu tercih ederken köpek sahiplerinin sadece %10'luk kısmı proöstrüs kanaması, istenmeyen çiftleşmelerden korunmak için veya jinekolojik hastalık geçirmelerine bağlı olarak kısırlaştırma operasyonu tercihinde bulunmaktadırlar. Büyük bir kesim ise köpeğimi koruyorum ve benim için problem teşkil etmiyor düşüncesiyle kısırlaştırmak istememektedir. Slater et al. (2005) yapmış oldukları bir çalışmada hayvanın davranış sorunlarının terketme sebebi olduğunu belirtmektedirler.

6. SONUÇ

Hayvan sahiplenmede 24-35 yaş arası ailesi ile yaşayan ve gelir düzeyi yüksek olan üniversite mezunu kadın oranının daha fazla olduğunu, sahiplenmede çevre ve sevginin birbirine çok yakın oranda etkili olduğunu, en çok sahiplenen hayvanın kedi ve genelde sokaktan ya da barınaktan sahiplenildiğini belirledik. Gebelik yaşayan hayvan sayısının çok az sayıda ve kedilerin köpeklerle oranla daha fazla kısırlaştırma yapıldığı ve bu durumun kedilerin kızgınlık esnasında göstermiş oldukları belirtilerin çok rahatsız edici olmasının ve kedilerin köpeklerle oranla kızgınlık döneminde kontrol edilmelerinin zor olmasının yanında yavru istememe oranının yüksek olmasından kaynaklanırken, köpeklerde kısırlaştırma oranı sadece jinekolojik sebepler nedeniyle daha fazla tercih edilmektedir.

Jinekolojik hastalıklar sebebiyle kısırlaştırılan hayvanların oranına bakıldığında hormon kullanımının jinekolojik hastalıklara neden olma açısından etkisi olsa da yüksek oranda olmadığı, jinekolojik hastalıkların hormon kullanımı olmadan da kaynaklanabildiği görülmektedir. 1 yaş altında kısırlaştırılan hayvanlardaki jinekolojik hastalık sebebiyle kısırlaştırma oranının 1 yaş üzeri bu sebeple kısırlaştırılan hayvanlardan daha az oranda olması yaşın jinekolojik hastalıklara etkisinin fazla olduğunu ve yaş ilerledikçe bu oranın arttığını göstermektedir.

Kızgınlık engelleyici ilaçların kullanımının az olduğu hayvan sahiplerinin ilaçlar hakkında veteriner hekimler tarafından sözlü olarak bilgilendirildiği ve bu bilgilendirmenin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında veteriner hekimlerin kısırlaştırma ameliyatını hormon kullanımından daha fazla tercih ettiği hormon kullananların olduğu, kullanan hekimlerin çok büyük komplikasyonlar yaşamadığı belirlenmiştir. Hormon kullanımını tercih etmeyen hekimlerin operasyon olarak ovariohysterektomiye diğer operasyonlara karşı tercih etmesi ve operasyonları yapma yaşını 1 yaş üzerinde olmasını tercih etmelerinin en büyük sebebi gelişim sürecine operasyonların olumsuz etkilerinin olduğunu düşünmelerinden kaynaklanmaktadır. Ankara, İstanbul, Bursa gibi illere oranla Orta Karadeniz bölgesindeki veteriner hekimlerin hormon kullanımı yok denecek kadar azdır. Bu durumda hayvan sahiplerinin ve veteriner hekimlerin östrüsün denetlenmesinde en çok tercih ettikleri yöntemin operasyon olduğu anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

- Alaçam E. (1995). "Dişi kedide reproduktif özellikler ve üremenin denetlenmesi". *Veteriner Cerrahi Dergisi*. 1(1).39-42. Alaçam, E. (2008). *Köpek ve kedilerde üreme süreci ve sorunları*. Ankara : Medisan Yayınevi.
- Aslan, S. ve Güngör, Ö. (2013). "Üremenin Denetlenmesi". Kaymaz, M. Fındık, M., Rışvanlı, A. ve Köker, A. (eds). in: *Köpek ve Kedilerde Doğum ve Jinekoloji*, (s. 81- 105). Malatya: Medipres.
- Aydın, İ. ve Abay, M. (2013). "Üremenin denetlenmesi". Kaymaz, M., Fındık, M., Rışvanlı, A. ve Köker, A. (eds). in: *Köpek ve Kedilerde Doğum ve Jinekoloji* (s. 317-340). Malatya: Medipres.
- Blendinger, K. (2007). "Physiology and pathology of the estrous cycle of the bitch" *Proceedings of the 56. SCIVAC Congress*. Italy: Riminni.
- Concannon, PW. (2011). Reproductive cycles of the domestic bitch. *Animal Reproduction Science*. 124. 200-210.
- Concannon, PW. Hodgson, B. and Lein D. (1980). Reflex LH, Release in estrus cats following single and multiple copulations. *Biology Reproduction*. 23. 111-117.
- Davidson A. and Baker T. (2009). "Veterinary Healthcare". *Controversies in ovulation timing Proceedings*, CVC in Baltimore Proceedings.
- Downes, M., Canty, MJ. and More, SJ. (2009). Demography of the pet dog and cat population on the Island of Ireland and human factors influencing pet ownership. *Preventive Veterinary Medicine* 92. 140-149.
- Eilts, BE. (2002). Pregnancy termination in the bitch and queen. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*. 17. 116-123.
- Ekici, H., Kaygısız, F. and Santos, BH. (2012). Methods of oestrus prevention in dogs and cats a survey of Turkish veterinarians practices and beliefs. *Arc Journal of Animal And Veterinary Sciences*. 44. 155-156.
- England, GCW. (1998). "Pharmacological control of reproduction in the dog and bitch". Simpson GM, England GCW, Harwey MJ,. (eds). in: *Manual of Small Animal Reproduction and Neonatology* (s. 197-218). Quedgeley UK, BSAVA Manual Series
- Evans, JM. and Sutton, DJ. (1989). The use of hormones especially progestagens to condendoestrus in the bitches. *Journal of Reproduction Fertil*. 39. 163-173.
- Fındık, M. Erüenal Maral, N. ve Aslan S. (1999). Dişi kedilerde hormonal kontrasepsiyon amacıyla proligeston, megestrol asetat ve GnRH kullanımı. *Turkish Journal Veterinary Animal Science* . 23 (ek sayı 3). 455-459.
- Goericke-Pesch, S., Georgiev, P. and Wehrend, A. (2010). Prevention of Pregnancy in the cats using aglepristone on day 5 and 6 after mating. *Theriogenology*. 74. 304-310.
- Goericke –Pesch, S. (2010). Reproduction control in cats, new developments in non-surgical methods. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 12. 539-546.
- Gimenez, F., Stornelli, MC., Tittarelli, CM., Savignone, CA., Dorna IV de la Sota, RL. and Stornelli, MA. (2009). Suppression of estrus in cats with melatonin implants. *Theriogenology*. 72. 493-499.
- Haşegan, I., Şanea, A., Matei, M., Vintila, L., Ion, C. and Birtoiu, A. (2012). Current relevant knowledge Reproductive physiology A review. *Animal Science Biotechnol*. 45. 172-180.
- Henik, RA., Olson, PN. and Rosychuk, RA. (1985). Progestagen therapy in cats. *Compendium on Continuing Education Practising Veterinary*. 132-141.

- Hillier, SG. (2001). Gonadatropic control of ovarion follicular growt and development. *Molecular Cell Endocrinal*. 179. 39-46.
- Hori, T., Mukai, K., Komoriya, K., Shimizu, N., Murakoshi, M., Kawakami, E. and Tsutsui, T. (2005). Fertility of bitches in which estrus was prevented with implantation of chlormadinon acetate for four years. *Journal Veterinary Medicine Science*. 67. 151-156.
- Howe, LM. (2006). Surgical methods of contraception and sterilization. *Theriogenology*. 66.500- 509.
- Jonhston, SD., Kustritz, MVR. And Olsan, PNS. (2001). Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia WB Saunders.
- Kalkan, C. ve Öcal, H. (2013). “Üreme fizyolojisi”. Kaymaz, M., Fındık, M., Rişvanlı, A. ve Köker A. (eds). in: *Kedi ve köpeklerde doğum ve jinekoloji*. 1. bs, (s. 27-60). Malatya: Medipres.
- Kalkan, C. ve Horoz, H. (2002). Pubertas ve seksüel sikluslar. Alaçam E. (eds). 4. bs, (s. 23-40). Ankara: Medisan.
- Karakaş, K. (2011). GnRH analog agonist ve antagonistlerinin veteriner reproduktif alanda kullanımı. *Ankara Üniveristesİ. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Semineri*. Ankara.
- Kiremitçi, OA. (2013). Dişi köpeklerde kısırlaştırma yöntemleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Semineri*. Burdur.
- Kotrschal, MVR., Bromunt, V. and Föger, B. (2004). *Eine Sozioökonomische Bestandsaufnahme der Hundehaltung in Österreich*. Factor Hund-Hund.
- Kustritz, MVR. (2010). Clinical Canine and Feline Reproduction. Iowa, USA: Wiley-Backwell.
- Kustritz, MVR. (2012). Managing the Reproductive cycle in the bitch. *Veterinary Clinical North Animal Small*. 42. 423-437.
- Loretti, AP., Ilha, MR., Ordas, J. and Martin de las Mulos, J. (2005). Clinical pathological and immunohistochemical study of feline mammary fibroepithelial hyperplasia following a single injection of depomedroxyprogesterone acetate. *Journal Feline Medicine Surgery*. 7. 43-52.
- Manning, AM. and Rowan, AN. (1998). Companion animal demographics and strelization status results from a survey in four Masshusetts towns. *A Multidisciplinary Journal of the Interactions of People and Animals*. 5. 192-201.
- Moxon, R., Batty, H., Irons, G. and England, GCW. (2012). Perioovulatory changes in the endoscopic appearance of the Reproductive tract and teasing behavior in the bitch. *Theriogenology*. 78. 1907-1916.
- Munson, L. (2006). Contraception in felids. *Theriogenology*. 66. 126- 134.
- Onur, E. (2012). *İstanbul’da kedi ve köpek sahiplenmenin sosyo-ekonomik parametreleri*. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim dalı, İstanbul, Doktora tezi.
- Pelican, KM., Brown, JL., Wildt, DE., Ottinger, MA. and Howard, JG. (2005). Short term suppression of follicular recruitment and spontaneous ovulation in the cat using levonorgestrel versus a GnRH antagonist. *General and Comparative Endocrinol*. 144. 110.
- Ramon, ME., Slater, MR. and Ward, MP. (2010). Companion animal knowledge, attachment and pet cat care and their associations with household demographics for resident of rural Texas town. *Preventive veterinary medicine* 94. 251-263.

- Romagloni, S. and Sontas, H. (2010). "Prevention of breeding in the female". England, G. And Heimendahl, A. (eds). in: *Manual of canine and feline reproduction and neonatology*. Quedgeley, UK: British Small Animal Veterinary Association BSAVA.22-23.
- Romagloni, S. (2010). "Practical use of hormones in feline reproduction". XXIII Simpozij O Aktualnih Boleznih Malih Zivali, Slovenian Small Animal Veterinary Association Dolenjske Tolice. 22-24.
- Romagloni, S., Stelletta, C., Milani, C., Gelli, D., Falomo, ME. and Mollo, A. (2009). Clinical use of desrolin for the control of reproduction in the bitch. *Reproduction in Domestic Animals*. 44(2): 36-39.
- Rubion, S. and Driacourt, MA. (2009). Controlled delivery of a GnRH agonist by asilast implant results in long-term contraception in queens. *Reproduction in Domestic Animals* 44 (2): 79-82.
- Slater, M.R., Norda, A., Paciconi, O., Dalla Villa, P., Candeloro, L., Alessandrini, B., Del Papa, S. (2005). Free -rooming dogs and cats in central Italy. Public perceptions of the problem. *Preventive Veterinary Medicine*. 84. 27-47.
- Tamada, H., Kawate, N., Inaba, T. and Sawada, T. (2003). Longterm prevention of estrus in the bitch and queen using chlormaddinane acetate. *Canine Veterinary Journal*. 44. 416-417.
- Thompson, FN. (2004). "Cat". Reece WO, (ed.). *Duke's Physiology of Domestic Animals*.12. Edition. (s. 677-703). Cornell University Press .
- Tobrio, JA., Norris, JM., White, JD., Dhand, NK., Hamilton, SA. and Malik, R. (2009). Demographics and husbandry of pet cats living in Sidney, Avustralia result of cross-sectional survey of pet ownership. *Journal of Feline Medicine and Surgery*.11.449-461.
- Yılmazbaş, G. (2007). *Köpeklerde ovaryumların ve üzerindeki fonksiyonel yapıların ultrasonografi ile belirlenmesi*. Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa , Doktora Tezi.
- Yüksel, HT. ve Güngör, Ö. (2012). Köpeklerde istenmeyen gebeliklerin sonlandırılmasına güncel medikal yaklaşımlar. *Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*. 1. 1-6.
- Wiebe, VJ. and Howard, JP. (2009). Pharmacologic advances in canine and feline reproduction. *Topics in Companion Animal Medicine*. 24. 71-99.
- Wildt, DE. (1986). "Estrous cycle control-induction and prevention in cats". Morrow DA,(ed.). *Current Therapy in Theriogenology 2: Diagnosis, treatment and prevention of Reproductive diseases in small and large animals*.(s.808-812). Philidelphia: WB Saunders.

ÖZ GEÇMİŞ

Elif KÖSE AVAN Samsun Atakum Anadolu Teknik Lisesi elektronik bölümünü bitirdikten sonra Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nden 2007 yılında mezun oldu. 2019 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans programına girdi. Lisans mezuniyetinden bu yana Pati Veteriner Muayenhanesinde sorumlu Veteriner Hekim olarak çalışmakta ve 4 Ekim 2022 tarihinden bu güne kadar da Samsun Sinop Veteriner Hekimler Odası Yönetim Kurulu başkanı olarak görev yapmaktadır. İyi derecede ingilizce bilmektedir. Evlidir.21.06.2023

İletişim Bilgileri

ORCID ID:0009-0007-6759-3188

Yayın bilgileri:

1. Köse Avan, E. Köpek ve Kedilerde Reprodüktif Müdahalelerde Anestezi ve Analjezi Yöntemleri, 6. Uluslararası Palandöken Bilimsel Çalışmalar Kongresi Erzurum, 24-25 Haziran 2023.

