



**KEDİ SAHİPLERİNİN COVID-19 VE COVID-19-KEDİ
İLİŞKİSİ HAKKINDA BİLGİ VE DÜŞÜNCELERİNİN
BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ANKET
ÇALIŞMASI**

Fatih Burak YEŞİLKAYA
Veteriner İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mustafa Sinan AKTAŞ

Yüksek Lisans Tezi-2022

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KEDİ SAHİPLERİNİN COVID-19 VE COVID-19 KEDİ
İLİŞKİSİ HAKKINDA BİLGİ VE DÜŞÜCELERİNİN
BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: ANKET
ÇALIŞMASI**

Fatih Burak YEŞİLKAYA

Veteriner İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Mustafa Sinan AKTAŞ

ERZURUM
2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TEŞEKKÜR	III
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	VI
TABLolar DİZİNİ.....	VIII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Coronaviruslar	2
2.2. Coronavirusların Neden Olduğu Hastalıklar	5
2.3. COVID-19 Pandemisi.....	8
2.4. COVID-19'un Hayvanlar Üzerine Etkileri.....	11
3. MATERYAL VE METOT.....	16
3.1. Çalışma Materyali.....	16
3.2. Aydınlatılmış Onam Formu	16
3.3. Anket Soruları ve İçerikleri	17
3.3.1. Kedi Sahiplerine Ait Bilgileri Belirlemek Üzere Sorulan Sorular	17
3.3.2. Kedi sahiplerinin COVID-19 ile İlgili Temel Bilgi Düzeylerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular	18
3.3.3 Kedi Sahiplerinin Kedilerde Coronaviruslar ve Kedilerde COVID-19 Varlığı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri.....	19
3.3.4. Kedi Sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve Düşüncelerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular	20
3.4. İstatistiksel Analiz.....	20

4. BULGULAR.....	21
4.1. Kedi Sahiplerine Ait Bilgiler	21
4.2. Kedi Sahiplerinin COVID-19 ile İlgili Temel Bilgi Düzeyleri	22
4.3. Kedi Sahiplerinin Kedilerde Coronaviruslar ve Kedilerde COVID-19 Varlığı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri.....	29
4.4. Kedi Sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri	37
5. TARTIŞMA.....	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	62
KAYNAKLAR	64
EKLER	72
EK-1. ÖZGEÇMİŞ	72
EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU	73
EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU	74

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimime katkı sağlayan herkese teşekkürü bir borç bilirim. Yüksek Lisans eğitimim süresince danışmanlığımı yürüten sayın hocam Prof. Dr. Mustafa Sinan Aktaş'a şükranlarımı sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen sayın hocalarım Atatürk Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyeleri Doç. Dr. Başak Hanedan'a, Dr. Öğretim Üyesi Nergis Ulaş'a ve Dr. Öğretim Üyesi Şükrü Değirmençay'a teşekkür ederim. Ayrıca Doktor Araştırma Görevlisi Ömer Aydın ve Kerim Emre Yanar'a, Araştırma görevlisi Muhammed Sertaç Eroğlu ve Emre Eren'e teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimim süresince hiçbir desteğini esirgemeyen, her türlü özveri ve sabrı gösteren eşime teşekkür ederim.

Fatih Burak YEŞİLKAYA

ÖZET

Kedi Sahiplerinin Covid-19 ve Covid-19-Kedi İlişkisi Hakkında Bilgi Ve Düşüncelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Anket Çalışması

Amaç: Bu çalışmanın amacı, kedi sahiplerinin COVID-19 ve COVID-19 kedi ilişkisi hakkında ne bildiklerini ve düşündüklerini belirlemek ve bu bilgi ve düşüncelerin oluşmasında nelerin etkili olduğunu belirlemektir.

Materyal ve Metot: Çalışma materyalini 300 kedi sahibine yöneltilen 21 adet anket sorusu oluşturmaktadır. Anket soruları araştırmacı olarak görev alan yüksek lisans öğrencisi Veteriner Hekim Fatih Burak Yeşilkaya'nın görev yaptığı Ankara'daki PET HOSPITAL Hayvan Hastanesi'ne gelen kedi sahiplerine yöneltilildi.

Bulgular: Ankete katılan kedi sahiplerinin %50'si 30 yaş altı yaş grubunda %56,6'sı lisans mezunu grubunda, %51'i 5 yıldan az süredir kedi sahibi ve %65 oranla COVID-19 geçirmemiş olduğu belirlendi. COVID-19 hastalığının ilk görüldüğü ülkeye %99.7 Çin cevabı alındı. COVID-19'un etkenine %96 virus cevabı alındı. COVID-19 etkenini diğer canlılara bulaştıran tür için sorulan soruya %95 yarasa cevabı alındı. COVID-19'un bulaşma yolları için sorulan soruya %99 solunum yolu cevabı verildi. Kedilerde COVID-19'un hangi klinik belirtilere neden olur" soruldu ve %62 solunum sistemi belirtileri yanıtı alındı. "Sizce COVID-19 hastalığı insandan kediye bulaşır mı?" sorusuna katılımcılar %48 evet cevabını verdi. Bu bilginin kaynağı sorulduğunda ise %38 Veteriner Hekim yanıtı alındı. "COVID-19 kediden insana bulaşır mı?" sorusuna ise katılımcılar %51 fikrim yok cevabını verdi. Bu soruya evet/hayır cevabını verenler bu bilginin kaynağı soruldu ve %36 medya, %33 Veteriner Hekim yanıtı alındı. "Pandemi sürecinde hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe/korku yaşadınız mı?" sorusuna ise kedi sahipleri %53 oranında evet cevabını verdi. Kedi sahiplerine "coronavirüsler kedilerde hangi hastalığa neden olur" sorusuna ise %41 oranında fikrim yok cevabı alındı. "Pandemiden önce Coronavirüslerin varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı?" Sorusuna %51 oranında evet cevabı alındı. katılımcılara "COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiyeye neden olur mu?" şeklinde yöneltilen soruya %62 oranında fikrim yok cevabı alındı. "Katılımcılara "Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bir bilgilendirme/ eğitim toplantısı düzenlenirse katılır mısınız?" şeklinde yöneltilen soruya %54 oranında katılıyorum cevabı alındı. Katılımcılara "Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için bir önlem aldınız mı?" sorusu yöneltildiğinde %57 oranında hayır cevabı alındı. Kedi sahiplerinden kedileri için önlem alan katılımcılara hangi önlemleri aldıkları soruldu ve %38 oranında kedimle ev içerisinde temasımı kestim yanıtı alındı.

Sonuç: Bu çalışmada Kedi sahiplerinin COVID-19 ve COVID-19 kedi ilişkisi hakkında bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmış, COVID-19 ile ilgili bilgilendirme/egitim toplantılarının kedi sahiplerince önemleneceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Coronavirus, COVID-19, Kedi.

ABSTRACT

Research to Determine the Knowledge and Opinions of Cat Owners About Both COVID-19 and the Relation between COVID-19 and Cats: A Survey

Aim: The purpose of this survey is to determine the knowledge and opinions of cat owners about both COVID-19 and the relation between COVID-19 and cats on the basis of certain criteria including age, education status, the length of time cat owners have been living with their pets, as well as whether cat owners have previously contracted COVID-19.

Materials and Method: 300 cat owners were interviewed in the survey. The survey questions are categorized under these 4 main headings: i) questions to obtain information on cat owners (4 questions), ii) questions to establish cat owners' level of basic knowledge of COVID-19 (5 questions), iii) questions to determine the knowledge and opinions of cat owners about coronaviruses in cats and the cases of COVID-19 in cats (5 questions), and (iv) questions to determine the knowledge and opinions of cat owners about COVID-19 and the relation between humans and cats (7 questions).

Results: 50 % of cat owners interviewed in the survey were younger than 30 years old, 56,6% held a bachelor's degree, 52 % have been cat owners for less than five years and 65% have not yet contracted COVID-19. According to 99.7 % of survey respondents, China is the country of origin where the first case of the COVID-19 broke out; 96% stated that the virus was the main agent in the outbreak of COVID-19; 95 % stated that bats were the species that transmitted the COVID-19 agent to other species. When asked about how COVID-19 is transmitted, 99% replied that the transmission was via respiration and when asked about the ways of protection, 74,7% ticked all available options. 50,7% of respondents replied in the affirmative to the question whether they had previous knowledge of cases of feline coronavirus and whether coronavirus caused any diseases in cats. When asked what diseases coronaviruses causes, 32% replied that they did not have any idea. Similarly, 61,7% did not have an idea whether COVID-19 caused any clinical symptoms in cats. When asked which clinical symptoms COVID-19 causes, 62% pointed to respiratory symptoms. When asked if they would participate in an informative meeting/training session on COVID-19, 53,7% replied in the affirmative. Furthermore, when asked whether COVID-19 is transmissible from humans to cats, 48% replied yes; when asked whether it is transmittable from cats to humans 62,3% replied that they had no idea about this. When asked whether they took any measures to protect their cats from COVID-19 when/if they had contracted the disease themselves, 46,3% replied in the negative. 53,3% replied yes to the question whether they were worried / had any concerns that their cats might have contracted the disease during the pandemic.

Conclusion: The survey revealed that cat owners have an adequate level of basic knowledge of COVID-19, that they lack adequate knowledge of feline coronaviruses and cases of COVID-19 in cats and that this inadequacy increases as the level of education declines among cat owners and the length of being a cat owner gets shorter. The survey reached the conclusion that cat owners have varying opinions about the relations between humans and cats in the context of COVID-19, revealing also that cat owners get most of their information on these matters from veterinarians and the social media.

Key words: Coronavirus, Cats, COVID-1

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACE2	: Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim 2
APN	: Aminopeptidaz N
AFSD	: Hong Kong Tarım, Balıkçılık ve Koruma Bölümü
BCOV	: Bovine Coronavirus
CCOV	: Canine Coronavirus
COVID-19	: Yeni Coronavirus Hastalığı
CRCoV	: Köpek solunum yolu coronavirusu
DPP4	: Peptidaz 4
E	: Envelope protein
ECOV	: Equine koronavirus
ELISA	: Enzime bağlı immunosorban yöntem
FCOV	: Feline Coronavirus
FECV	: Feline Enterik Coronavirus
FIP	: Feline Enfeksiyöz Peritonitis
HCOV	: İnsan coronavirus
HCoV-229E	: İnsan coronavirus 229E
HCoV-HKU1	: İnsan coronavirus HKU1
HCoV-NL63	: İnsan coronavirus NL63
HCoV-OC43	: İnsan coronavirus OC43
IBV	: Enfeksiyöz Bronşitis Virus
ICTV	: Uluslararası Virus Sınıflandırma Komitesi
M	: Membrane protein
MERS	: Orta Doğu Solunum Sendromu
MERS-CoV	: Orta Doğu solunum sendromu ile ilişkili koronavirüs

N	: Nucleocapsid protein
nM	: Nanometre
PCR	: Polimeraz zincir reaksiyonu
PDCoV	: Domuz Deltacoronavirus
PEDV	: Domuz Endemik Diyare Virusü
PEHV	: Domuz Hemaglutine Edici Ensefalomyelitis Virusü
PRCoV	: Domuz Solunum Koronavirüsü
RaTG13	: Yarasa Betakoronavirüsü
RdRP	: RNA'ya bağlı RNA polimeraz
RNA	: Ribonükleik Asit
RT-PCR	: Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu
S	: Spike Protein
SARS	: Ağır Akut Solunum Yetmezliği Sendromu
SARS-CoV	: Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü
SARS-HCoV	: Şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü
SeACoV	: Domuz enterik alfacoronavirus
TGEV	: Domuzların bulaşıcı gastroenterik virusu
VNT	: Virus nötralizasyon testi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1. Kedi Sahiplerine Ait Bilgileri Belirlemek Üzere Sorulan Sorular	17
Tablo 3.2. Kedi sahiplerinin COVID-19 ile İlgili Temel Bilgi Düzeylerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular	18
Tablo 3.3. Kedi Sahiplerinin Kedilerde Coronaviruslar ve Kedilerde COVID-19 Varlığı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri.....	19
Tablo 3.4. Kedi Sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve Düşüncelerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular.....	20
Tablo 4.1. Ankete katılan kedi sahiplerine ait bilgiler.	21
Tablo 4.2. COVID-19 hastalığı dünyada ilk olarak hangi ülkede görülmüştür? Sorusuna verilen yanıtlar.	24
Tablo 4.3. COVID-19 hastalığına neden olan etken hangisidir? Sorusuna verilen yanıtlar.	25
Tablo 4.4. COVID-19 etkenini ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran tür aşağıdakilerden hangisidir? Sorusuna verilen yanıtlar.	26
Tablo 4.5. COVID-19 enfeksiyonu bir canlıdan diğerine hangi yolla bulaşır? Sorusuna verilen yanıtlar.	27
Tablo 4.6. Aşağıdakilerden hangisi COVID-19'dan korunma yollarındandır? Sorusuna verilen yanıtlar.	28
Tablo 4.7. Pandemiden önce Coronavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı? Sorusuna verilen yanıtlar.....	32
Tablo 4.8. Pandemiden önce Coronavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı? Sorusuna cevabınız evet ise Coronaviruslar hangi hastalığa neden olur? sorusuna verilen yanıtlar.	33

Tablo 4.9. COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiyeneden olur mu? sorusuna verilen yanıtlar.	34
Tablo 4.10. COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiyeneden olur mu? sorusuna cevabınız evet ise hangi klinik belirtiler oluşur?Sorusuna verilen cevaplar.	35
Tablo-4.11. Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bilgilendirme/ eğitim toplantısıdüzenlenirse katılır mısınız? Sorusuna verilen yanıtlar	36
Tablo 4.12. Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı? sorusuna verilen yanıtlar. .	42
Tablo 4.13. Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı? sorusuna cevabınız evet yada hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz? Sorusuna verilen yanıtlar.	43
Tablo 4.14. Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı? sorusuna verilen yanıtlar. ...	44
Tablo 4.15. Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı? sorusuna verilen cevap evetyada hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz? Sorusuna verilen yanıtlar.....	45
Tablo 4.16. Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kediniz korumak için önlem aldınız mı? Sorusuna verilen yanıtlar.	46
Tablo 4.17. Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için önlem aldınız mı? sorusuna cevabınız evet ise hangi önlemleri aldınız? Sorusuna verilen yanıtlar.	47
Tablo 4.18. Pandemi süresince hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe /korku yaşadınız mı? Sorusuna verilen yanıtlar.	48

1. GİRİŞ

Aralık 2019 tarihinde yeni coronavirus (COVID-19) salgını Çin'in Wuhan kentinde ilk çıktığı andan bugüne kadar çok sayıda insanın ölümüne ve enfeksiyona yakalanmasına neden olmuş, etkisini halen dünya genelinde sürdürmeye devam etmektedir.¹ Salgının başlangıcının, yarasalardan insanlara bulaşmayla olduğu tahmin edilmektedir. Salgının başlangıcından bugüne kadar COVID-19'un hayvanlar üzerindeki etkileri araştırılmaya başlanmış, kedi ve köpeklerin özellikle de kedilerin bu hastalıktan etkilenebileceği yönünde veriler elde edilmiştir.^{2,3} Ancak ne tür belirtilere ve sonuçlara neden olduğu; ırk, yaş ve cinsiyet predispozisyonunun olup olmadığı, insanlardan kedilere bulaşmanın nasıl olduğu veya kedilerden de insanlara bulaşma olup olmadığı hakkındaki bilgiler hala tartışma konusu olup ilgili konular araştırılmaya devam edilmektedir. Bu belirsizlikte evcil hayvan sahiplerini tedirgin etmektedir. Hastanemizde bizlere kedi sahipleri tarafından "COVID geçirdim, kedime de bulaşır mı?", "Kedim dışarıya çıkıyor dışarda COVID'e yakalanır mı?", "Yakalanırsa bize de bulaştırır mı?", "Kedilere de COVID aşı uygulanır mı?" vb gibi birçok soruyla karşılaşmaktayız. Diğer şehirlerdeki meslektaşlarımızla yaptığımız konuşmalarda onların da benzer sorulara muhatap olduklarını öğreniyoruz. Bu durumu da yaşanan belirsizlik/endişenin bir kanıtı olarak değerlendirmekteyiz. Bu nedenle sunulan çalışmanın amacı; yaş, eğitim, bir kedi ile birlikte yaşama süresi ve COVID-19 geçirip geçirmediikleri gibi kriterlere göre kedi sahiplerinin, COVID-19 ve COVID-19 kedi ilişkisi hakkında ne bildiklerini ve ne düşündüklerini belirlemek, bu bilgi ve düşüncelerinin oluşumunda neyin etkili olduğunu belirlemek (Medya, Veteriner Hekim, Bir arkadaş, Literatür bilgisi), Konu ile ilgili mevcut literatür bilgisi ışığında kedi sahiplerinin bilgi ve düşüncelerinin doğru/yanlış/eksik olduğunu belirlemek ve eğer yanlış ve eksik bilgi ağırlıkta ise, bu durumun düzeltilmesi için neler yapılması gerektiğini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Coronaviruslar

İnsanlar da dahil olmak üzere kanatlı türlerini ve memeli hayvanları enfekte edebilen türleri olan geniş bir virus ailesidir. Hayvanlardan insanlara bulaşabilme yani zoonoz özellikte olan türleri mevcuttur.⁴

Uluslararası Virus Sınıflandırma Komitesi (ICTV) tarafından Nidovirales dizini, Cornidovirineae alt dizini içerisinde taksonomik olarak sınıflandırılan Coronaviruslar (Coronaviridae) Orthocoronavirinae alt ailesi içerisinde alpha, beta, gamma ve deltacoronavirus olmak üzere 4 farklı coronavirus türünü kapsamaktadır.⁵

Tüm Coronaviruslar, karakteristik olarak 80-160 nM boyutunda ve 26-32 kb pozitif polariteye sahip taç şeklinde peplomerler içeren pleomorfik RNA viruslarıdır. Coronavirus genomu; E (envelope protein), M (membrane protein), N (nucleocapsid protein) ve S (spike protein) olmak üzere dört yapısal protein kodlamaktadır. Bu sürekli gelişen transkripsiyon hataları ve RNA'ya bağımlı RNA polimeraz (RdRP) sıçramaları nedeniyle Coronavirusların da yer aldığı RNA viruslarında mutasyon oranları çok yüksektir.⁶ Coronavirusların bu özellikleri sadece çeşitliliğine yol açmamış, aynı zamanda coronavirusların yeni konaklara uyum sağlamasına neden olmuştur. Hayvanlardan insanlara bulaşabilen zoonoz hastalıklara neden olan yeni özelliklere sahip viruslerin ortaya çıkmasını kolaylaştırmıştır.⁷ Coronavirus denmesinin nedeni, virus parçacığı, lipit zarfının etrafında karakteristik bir “korona” (taç) sergilemesidir. Mikroskop altında görülebilen en belirgin özelliği bu virusların dış kısmındaki taç benzeri çıkıntılardır. Coronaviruslar isimlerini bu güneş koronası benzeri lipit zarf çıkıntılarından almaktadır.⁸ Coronaviruslar, Coronaviridae familyasında, Orthocoronavirinae alt familyasında sınıflandırılırlar. Orthocoronavirinae alt familyası ise Alphacoronavirus (Canine coronavirus, feline coronavirus, HCoV-229E ve HCoVNL63), Betacoronavirus

(Bovine coronavirus, HCoV-OC43, SARS-HCoV, HCoV-HKU1, MERS-CoV), Gammacoronavirus and Deltacoronavirus (kanatlı ve balık Coronavirusları) olmak üzere dört farklı genusa ayrılır. Sars-CoV-2 virüsü ise Betacoronavirus alt grubunda bulunmaktadır.⁹

Coronavirüslerin yaşam döngüsü şu şekilde oluşur; konak hücreye ilk girişi S (spike protein) proteini ve bu proteinin bağlanacağı reseptörü arasında oluşan etkileşimle başlatılır. Coronavirüsler reseptör olarak peptidazları kullanır. S-protein-reseptör etkileşimi, bir coronavirusun bir konak türü enfekte etmesi için son derece önemli olup ayrıca virüsün doku tropizmini yönetir. Birçok alfacoronavirus türü reseptörü olarak aminopeptidaz N'yi (APN) kullanır, SARS-CoV ve HCoV-NL63, reseptörü olarak anjiyotensin dönüştürücü enzim 2'yi (ACE2) kullanır. MERS-CoV, dipeptidil-'e bağlanır. İnsan hücrelerine giriş sağlamak için peptidaz 4 (DPP4) reseptör bağlanmasını takiben, virüsün daha sonra konak hücre içerisine girmesi gerekir. Bu genellikle bir katepsin veya başka bir proteaz tarafından S proteininin aside bağımlı proteolitik bölünmesi ve ardından viral ve hücresel membranların füzyonu ile gerçekleştirilir. Füzyon sonucunda viral genomun sitoplazmaya girişi sağlanmış olur.^{8,10} S proteinin görevi hedef hücredeki reseptörü tanıyarak virüsün hücre içine girmesini sağlamaktadır. COVID-19 hastalığından sorumlu SARS-COV-2 virusunun hücre reseptörü ACE-2 olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Anti-ACE-2 antikollarının, virus ve reseptör arasındaki viral ve hücresel füzyonu bozacağından dolayı tedavi sürecinde etkili olacağı düşünülmektedir.¹¹ Konakçı bir hücredeki Sars-CoV-2 virusunun yaşam siklusu temelde dört aşamadan oluşmakta olup, bu aşamalar sırası ile hücre içine giriş, replikasyon, translasyon ve hücre dışına salınım olarak bilinmektedir. Virus konakçı hücreye giriş yaptıktan sonra viral RNA sitoplazmaya serbest bırakılmaktadır. Serbest kalan viral RNA, açık okuma penceresine komut vererek poliproteinlerinin üretilmesini sağlar.

SARS-CoV-2 yapısal proteinlerinin üretimini takiben, nükleokapsidler de sitoplazmada oluşmaktadır. Devamında ise Endoplazmik Retikulum ve Golgi cisimciğinin ara bölmesinin lümenine doğru ekzositoz için salgı kesecikleri oluşmaya başlar. Orada, N proteini tarafından kapsüllenen viral genomlar, Endoplazmik Retikulum ve Golgi cisimciğinin viral yapısal proteinleri içeren zarlarında tomurcuklanarak olgun virionlar oluşturulur. Bu sayede virionlar daha sonra enfekte olmuş hücreden ekzositoz yoluyla salınmak suretiyle aynı sürecin tekrarlanarak virusun çoğalmasını sağlamaktadır.^{12,13}

Coronavirus ailesinin diğer birçok üyesi gibi, Beta Coronaviruslar da yüksek tür spesifitesi gösterir, ancak genetik değişiklikler doku tropizmini, konakçı aralığını ve patojenitesini önemli ölçüde değiştirebilir. Bu virusların mutasyonuna, insanlık tarihinde SARS-CoV ve MERS-CoV'un neden olduğu ölümcül zoonotik hastalıkların ortaya çıkması örnek olarak verilebilir.^{7,14} Her iki virus için yarasalar doğal rezervuar, insanlar misk kedileri ve tek hörgüçlü develer sırasıyla SARS-CoV ve MERS-CoV için ara konakçı olarak rol oynamıştır.^{15,16} Benzer şekilde COVID-19 salgınının Çin'in Wuhan kentindeki Huanan deniz ürünleri ve canlı hayvan pazarını ziyaret eden kişilerde ortaya çıkması, etkenin SARS ve MERS salgınındaki benzer semptomlarla seyretmesi virusun hayvanlardan insanlara bulaştığını düşündürmektedir.¹¹ Bunun yanı sıra COVID-19'un baskın olan bulaşma yolu insandan insana olmakla birlikte, genetik sekans verileri SARS-CoV-2'nin Rhinolophus yarasa popülasyonlarında dolaşan diğer Coronavirusların yakın bir akrabası olduğunu ortaya koymaktadır.¹⁷ Ayrıca yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre SARS-CoV-2'nin ve bir yarasa coronavirus türü olan RaTG13 ile %96,2 benzer genom dizisi kimliğine sahip olduğu belirlenmiştir. SARS-CoV-2 ile RaTG13 arasındaki %96,2 oranında benzer filogenetik ilişki COVID-19 enfeksiyonunun yarasalardan kaynaklanabileceği yönünde bir kanıt sağlamıştır.¹⁸

2.2. Coronavirusların Neden Olduğu Hastalıklar

Coronaviruslar, ilk olarak tarihte 1930'lu yıllarda tavuklarda tespit edilmiştir.¹⁹ Kanatlı coronavirusları Nidovirales takımı içinde olan Gammacoronavirus alt takımında sınıflandırılmıştır.⁵ Kanatlı coronaviruslarından olan infeksiyöz bronşitis virüs (IBV) tavuklarda üst solunum sistemi hastalıklarına neden olarak endüstriyel tavuk işletmelerinde ciddi ekonomik kayıplara neden olduğu bildirilmiştir.²⁰ Kümes hayvanları ve yabani kuş türlerinde (güvercin, hindi, kaz, ördek, sülün, tavus kuşu, keklik) farklı coronavirusların varlığı ve bu virusların genomlarının IBV'e benzer olduğu yönünde çalışmalar yapılmıştır. Dünya üzerindeki kanatlı türlerinde bulunan coronavirusların çeşitliliği, farklı IBV suşlarının olması bu hastalığın kontrol altına alınmasını zorlaştırmaktadır.²¹ Yabani ve evcil kanatlılarda görülen farklı IBV suşlarının solunum sistemi belirtileri haricinde yumurta kanalı, bağırsaklar ve böbreklerde de patolojik değişikliklere yol açabileceği görülmüştür.²²

Köpeklerde de yaygın olarak görülen köpek patojenlerinden olan canine coronaviruslar (CCoV) alphacoronavirus ailesi içerisinde yer almaktadır. Köpeklerde CCoV tip I ve tip II olmak üzere ayrılmaktadır.²³ Köpeklerde CCoV tip I ve tip II, CCoV tip II'nin oldukça patojenik olan varyantları dışında, genellikle çok şiddetli olmayan enterite bağlı ishale neden olmaktadır.²⁴ Köpeklerde solunum yolu enfeksiyonlarından izole edilen üçüncü tip coronavirus enfeksiyonu bulunmakta olup betacoronavirus ailesine ait olduğu bildirilmiştir.²⁵

Kedilerde görülen coronavirus enfeksiyonlarının etkeni feline coronavirus (FCoV) olarak adlandırılır ve iki farklı tipte görülür. Kedilerin gastrointestinal sistemlerini etkileyen feline enterik coronavirus (FECV) yaşlı kedilerde klinik belirti oluşturmazken, yavru kedilerde hemorajik ishale neden olabilir. Kedilerde görülen diğer bir coronavirus enfeksiyonu feline infeksiyöz peritonit (FIP) kedilerin en ölümcül hastalıklarındandır.

Kedilerde yaş formunda vücut boşluklarında sıvı birikimi ve granülamatöz lezyonlar oluşturur.²⁶ Kuru formda görülen klinik belirtiler ise aralıklı ateş, halsizlik, büyüme geriliği, iştahsızlık, anemi veya ikterus gibi semptomlar oluşturabilir. Kedilerde stres, FCoV ile enfekte bir kedinin FIP enfeksiyonuna yakalanmasında çok büyük bir rol oynar. Yeni bir ortama taşınmak, kedi yoğunluğu veya ameliyat gibi stres etkenleri, kedinin FIP enfeksiyonuna yakalanma riskini artırabilir. Barınaklardaki ve çok kedili ortamlardaki kedilerde stres oranı daha fazla olduğu için böyle kalabalık bakım koşullarında FIP salgınları daha çok görülmektedir.²⁷

Sığırlarda görülen coronavirus enfeksiyonlarının etkeni bovine coronavirus (BCoV) olarak adlandırılır. Sığırlarda özellikle yeni doğan buzağılarda şiddetli ishale neden olmaktadır. Yetişkin süt sığırlarında görülen kış dizanterisi hastalığından dolayı oluşan hemorajik ishal örneklerinde sığır coronavirusları da izole edilmiştir.²⁸ Sığır coronavirusları buzağı ve yetişkinlerde ayrıca solunum sistemi hastalıklarına neden olduğu bildirilmiştir.²⁹ Süt ineklerinde süt üretiminde azalma ve buzağı ölümlerinden dolayı sığır coronavirusları ekonomik kayıplara neden olmaktadır.³⁰

Atlarda görülen coronavirus enfeksiyonlarının etkeni equine coronavirus (ECoV) olarak adlandırılır. Atlarda oluşan coronavirus enfeksiyonlarında ateş, halsizlik, iştahsızlık, kolik ve nörolojik semptomlar en sık görülen klinik belirtiler olduğu tespit edilmiştir. Atlarda oluşan nörolojik semptomların sebebinin ise kandaki amonyak seviyesindeki artış olduğu buna bağlı ensefalopati belirtilerinin geliştiği belirtilmiştir.³¹ Atlarda coronavirus enfeksiyonlarının klinik belirtilerinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise bu enfeksiyonun asemptomatik olarak seyredebileceği belirtilmektedir.³²

Domuzlarda ise altı tip coronavirus enfeksiyonu mevcuttur. Domuzlardaki coronavirusların hastalıklarından olan bulaşıcı gastroenterit virusu (TGEV), domuz epidemik diyare virusu (PEDV), domuz deltacoronavirusu (PDCoV) ve domuz enterik

alfacoronavirusu (SeACoV) domuzlarda gastroenterit semptomlarına neden olarak yeni doğanlarda ölümcül enfeksiyonlar oluşturabilmektedir. Domuz solunum coronavirusu (PRCoV) hafif bir solunum hastalığına neden olur ve domuz hemaglutine edici ensefalomyelit virusu (PHEV) domuzlarda nörolojik ve sindirim sistemi belirtilerine neden olduğu bildirilmiştir.^{33,34}

Yabani memeli türlerinden olan doğada serbest dolaşan kurt ve tilkilerde CCoV enfeksiyonlarına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır.³⁵ Yabani ruminantlarda da BCoV enfeksiyonları geyik, zürafa, antilop gibi vahşi hayvanlarda tespit edildiğini bildiren çalışmalar mevcuttur.^{36,37} İshal semptomlarının olduğu alpaka ve lamalarda yapılan çalışmada dışkıdan alınan örneklerde BCoV tespit edilmiştir.³⁸ Yabani kedigillerden olan aslanlarda FCoV enfeksiyonları bildirilmiştir. Afrika dağ aslanında iki gözde üveit oluşumu sonrası yapılan incelemelerde FIP tanısı koyulmuştur.³⁹ Yapılan çalışmalar ve dünya üzerinde yapılan bildirimlerden de anlaşılabacağı üzere evcil ve vahşi hayvan türlerinde coronavirusların neden olduğu birçok hastalık bulunmaktadır.

Geçmiş yıllarda coronaviruslar, 2002-2003 yılları arasında şiddetli akut solunum sendromu (SARS) salgını ve 2015 yılında Güney Kore'de Orta Doğu solunum sendromu (MERS) salgını da dahil olmak üzere dünya çapında zoonotik salgınlara neden olmuşlardır.⁴⁰ Son olarak ise, Aralık 2019' da Çin'de yeni tip Coronavirus (SARS-CoV-2) salgını ortaya çıkmış ve tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından COVID-19 olarak adlandırılan bu enfeksiyon hala etkisini sürdürmektedir.⁴¹ 2 Mayıs 2020 tarihi itibarıyla WHO verilerine göre dünyada 215 ülkedeki 3.181,642 insan bu salgından etkilenmiş ve 224.301 ölüm şekillenmiştir.¹ SARS-CoV-2, son derece patojenik iki virus olan SARS-CoV ve MERS-CoV ile birlikte Beta Coronavirus genusunda yer almaktadır. SARS-CoV-2, zarflı ve pozitif tek sarmallı RNA virusüdür.⁴² COVID-19'un klinik belirtileri ateş, halsizlik, kas ağrısı, hapsırma,

öksürme, burun akıntısı ve ishal olduğu yapılan çalışmalarla teyit edilmiştir. Aynı çalışma solunum sistemi belirtileri oluşturan bu hastalığın kronik hastalığı olan ve yaşlı hastalarda ölümle sonuçlanabileceği ve ölüm oranının da yüksek olduğu bildirilmiştir.⁴³

2.3. COVID-19 Pandemisi

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 31 Aralık 2019 tarihinde, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde, nedeni o an için henüz bulunamamış akut pnömoni vakaları bildirilmiştir. 5 Ocak 2020 tarihinde ise, daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir coronavirus tanımlanmıştır. Hastalığın başladığı dönemde COVID-19 hastalığı 2019-nCoV adı ile paylaşılmıştır. Çin'de ortaya çıktıktan sonra, üç ay gibi kısa bir süre içerisinde tüm dünyayı etkisi altına almıştır. 12 Mart 2020 itibariyle WHO tarafından pandemi olarak ilan edilen COVID-19 salgını halen etkisini sürdürmektedir. Resmi kayıtlara göre Dünyadaki COVID-19 salgınında Türkiye'de İnsanlarda ilk vaka bildirimi 11 Mart 2020 tarihinde görülmüş olup, 02 Mayıs 2020 tarihi itibariyle pozitif tanı konulan vaka sayısı yaklaşık 122.392 olmuştur. Bu rakam 02 Mayıs 2021 tarihi itibariyle 4.875.388'e yükselmiştir. Bu tarihe kadar 40.844 kişi hayatını kaybetmiştir. 1 Ekim 2021 tarihinde ülkemizde 7 milyon Dünya'da 200 milyon vaka tespit edilmiş olup ülkemizdeki can kaybı 60.000 Dünya'daki can kaybı 4 milyon dolaylarına ulaşmıştır. WHO 2 Ocak 2022 verilerine bakıldığında 250 ülkede teyit edilen toplam vaka sayısı 290.959.019 ve toplam can kaybı 5.446.753'e ulaşmıştır. Ülkemizde ise COVID-19 pozitif olan toplam hasta sayısı 9.596.779 ve toplam can kaybı ise 82.795'e ulaşmıştır.^{1,44}

COVID-19 enfeksiyonunun bir canlıdan diğerine bulaşma yolları ile ilgili bilgiler arasında SARS-CoV-2' nin yayılması çoğunlukla enfekte kişilerden gelen solunum damlacıklarının hava yoluyla olduğu düşünülmektedir.¹ Konuşma ve öksürme sırasında üretilen küçük damlacıkların 3 saat boyunca canlı ve bulaşıcı kalabilen viral partiküller içerdiği gösterilmiştir. Damlacıklar hava yoluyla doğrudan hava yoluna girerek

(aerosoller) damlacık enfeksiyonu şeklinde iletilebilir veya dolaylı olarak kontamine materyaller ile temas yoluyla enfekte bir canlı diğetine COVID-19 enfeksiyonunu bulaştırabilmektedir.⁴⁵ WHO verilerine göre virus, enfekte bir insanın hapşırması, öksürmesi, konuşması veya nefes alması anında küçük sıvı partiküller halinde yayılabilir. Bu partiküller, daha büyük solunum damlacıklarından daha küçük damlacıklara kadar değışir.¹

Pandeminin başlangıcından bu yana virusun kökeni ve insanlara nasıl bulaşma yolunu araştıran birçok araştırma yapılmıştır. Çin'in Wuhan kentinde yapılan bir çalışmada viral hastalıklardan dolayı hastaneye gelen pnömonili hastalardan alınan bronkoalveoler lavaj örnekleri ile canlı hayvan pazarlarındaki yarasalardan alınan örnekler karşılaştırılmış ve genom analizleri değıerlendirilmiştir. Yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Rhinolophus yarasa türlerinden elde edilen virus genomları ile hastalardan elde edilen genomlar arasında benzerlikler olduğu kaydedilmiştir. Dolayısıyla yarasaların SARS-CoV-2'nin rezervuarı olduğu düşünölmektedir.¹⁸ Etkenin yarasalardan insanlara Bangladeş'teki Nipah virusu salgınında olduğu gibi doğrudan Pteropus cinsi meyve yarasaları tarafından kontamine edilen meyvelerin insanlar tarafından tüketilmesi sonucunda doğrudan mı bulaştığı veya SARS-CoV ve MERS-CoV salgınlarında olduğu gibi bir arakonak üzerinden mi bulaştığı, eğer bir arakonak hayvan varsa hangi hayvanların SARS-CoV-2'nin arakonakçısı olduğu belirsizliğini korumaktadır.⁴⁶ Enfeksiyonun yayılmasında arakonaklar, virus ve yeni konak arasında artan teması kolaylaştırabildiğı ve yeni konakta etkili bir replikasyon için daha fazla adaptasyonu mümkün kılabilindikleri için çapraz türlerin iletiminde açıkça kritik bir rol oynamaktadırlar.⁴⁷ Coronavirusun yeni bir konakçıya adaptasyonu glikoprotein S'nin yapısı ve fonksiyonu ile ilişkilidir. Moleküler çalışmalar, glikoproteinin S'nin reseptör bağlanma alanları ile konakçı reseptörlerine bağlanabildiğini göstermiştir. Mekanizması

henüz keşfedilmemiş olmasına rağmen, hem HCoV-NL63 hem de SARS-CoV, konakçı hücre reseptörü olarak anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE2) molekülünü kullanır. SARS-CoV-2'nin, SARSCoV-1'e benzer şekilde Coronavirusun S glikoproteiniyle ilişkili ACE2 reseptörünü kullandığı bildirilmektedir. Akciğer, üst özefagus, ileum, kolon ve dilin epitel hücrelerinde yüksek bir ACE2 ekspresyonu gözlenir ve bu da enfeksiyonun oluşmasındaki yol haritasını oluşturmaktadır.^{2,9} SARS-CoV-2'nin pandemik potansiyeli nedeniyle, gelecekteki konak adaptasyonunu, viral evrimini, enfektiviteyi, bulaşabilirliğini ve patojenitesini izlemek için dikkatli gözetim son derece önemlidir. Aralık 2019'da COVID-19 pandemisinin başlangıcından bu yana virusun kökeni ve insanlara nasıl bulaştığı hakkında birçok çalışmalar yapılmış ve yapılmaya devam edilmektedir. Pandeminin Çin'in Wuhan kentindeki Huanan deniz ürünleri ve canlı hayvan pazarını ziyaret eden kişilerde ortaya çıkması hayvanlardan insanlara bulaştığının kanıtı olarak gösterilmektedir.¹¹ Ancak bu pazarlara hiç gitmemiş kişilerde de hastalığın görülmesinin insanlar arasında bulaşma olabileceğinin göstergesi olduğu belirtilmiştir.⁴³ Yapılan bir çalışmada Rhinolophus yarasalarının dışkı örneklerinden izole edilen virusların genom analizleri yapılmış ve SARS-CoV ile %99.9 oranında benzerlik bulunmuştur. Yarasalarda tespit edilen bu SARS-CoV benzeri coronavirusların ACE2 reseptörünü kullandığı ve SARS salgının oluşmasında yarasaların rezervuar olduğunun kanıtı olarak gösterilmiştir.⁴⁸ SARS-CoV-2' nin kökeni için yapılan araştırmada virusun yarasa coronavirusunun insanlara doğrudan bulaşması ya da bir Malezya pangolini gibi bir ara konak aracılığıyla insanlara dolaylı olarak bulaşmasıyla enfeksiyona yol açtığına dair veriler sunmaktadır. Pangolinlerin SARS-CoV-2' nin insanları enfekte etme yeteneğinin evriminde arakonak olarak kritik bir adım olduğuna dair bilimsel veriler bu çalışma ile elde edilmiştir.⁴⁹ Bir diğer varsayım ise SARS-CoV-2'nin insan yapımı bir virus olabileceği veya laboratuvar çalışmaları sırasında yapılan bir hata ile sızdırıldığı

yönünde teoriler laboratuvar tabanlı olabilecek herhangi bir teori uzmanlar tarafından çürütülmüştür.⁵⁰ SARS-CoV-2'nin bulaş kaynağını bulmak, virusun insan popülasyonuna nasıl girdiğini belirlemek ve bu hastalıkta bir hayvan rezervuarının potansiyel rolünü belirlemek için araştırmalara ihtiyaç vardır.

2.4. COVID-19'un Hayvanlar Üzerine Etkileri

Zoonoz bir hastalık olan SARS-CoV-2'nin hayvanlardaki etkileri, bulaşmaları ve dirençleri üzerine deneysel çalışmalarından elde edilen ilk bulgular, kanatlı hayvanların ve domuzların COVID-19 enfeksiyonuna dirençli olduğunu göstermiştir. Köpeklerin de enfeksiyona düşük oranda da olsa duyarlı olduğu belirtilmektedir. Yapılan deneysel çalışmalarda kemirgenlerin köpeklerden daha yüksek oranda enfeksiyona duyarlı oldukları ve yine deneysel olarak başka bir kemirgene bulaştırılabileceği belirlenmiştir. Şimdiye kadar araştırılan hayvan türlerinden kedilerin SARS-CoV-2 için en duyarlı tür olduğunu ve kedilerin klinik hastalıktan etkilenebileceğini göstermektedir. Ayrıca yine deneysel çalışmalarda enfeksiyonun kediden kediye bulaşabileceğini de göstermiştir.⁵¹ Yapılan bir deneysel çalışmada SARS-CoV-2'nin köpeklerde, domuzlarda, tavuklarda ve ördeklerde zayıf, ancak gelinciklerde ve kedilerde etkili bir şekilde çoğaldığı gösterilmiştir.²

Solunum yolu enfeksiyonlarına neden olan COVID-19 pandemisi ilerledikçe hayvanlarda da hastalığın görüldüğüne dair bildirimler de yayınlanmaya başlamıştır. Hayvanlar içerisinde COVID-19'a en duyarlı hayvanların kedigiller olduğuna dair bildirimler artmaktadır. Diğer taraftan 27 Şubat 2020 tarihinde Hong Kong Tarım, Balıkçılık ve Koruma Bölümü (AFCD) 17 yaşında Pomeranian ırkı bir köpekte nazal ve oral boşluklardan alınan örneklerde RT-PCR yöntemi kullanılarak yapılan analizlerde SARS-CoV-2 için zayıf pozitif sonuç elde edilmiştir. Rektal sürüntü ve fekal örnekten elde edilen sonuçlar ise negatif bulunmuştur. Sonraki bir-iki hafta içerisinde bu köpeklerle

yakın teması olan insanlarda da SARS-CoV-2 pozitif bulunmuştur. 26 Şubat 14 Mart tarihleri arasında karantinada tutulan köpeğin son testleri negatif çıkmış ve köpek taburcu edilmiştir. 17 Mart 2020 tarihinde köpeğin öldüğü bilgisi köpek sahibinden alınmıştır. Hong Kong Üniversitesi Halk Sağlığı Okulu ve Hong Kong Şehir Veteriner ve Yaşam Bilimleri Fakültesi'nden uzmanlar, virusun enfekte insanlardan Pomeranian'a bulaşmış olabileceği şeklinde yorumlamışlardır. AFCD, köpeklerin insanlar için bir COVID-19 enfeksiyonu kaynağı olabileceğine veya hayvanların kendileri virus bulaştıktan sonra hastalanabileceğine dair bir kanıt olmadığını, enfekte olmuş Pomeranian hastalanmadığını veya herhangi bir hastalık belirtisi göstermediğini bildirmiştir.⁵² Ayrıca 18 Mart 2020 tarihinde AFCD tarafından, COVID-19 tanısı konmuş bir kişinin sahip olduğu 2 köpeği karantinaya almış, bu köpeklerden 2 yaşındaki Alman Çoban Köpeğinde RT-PCR testi ile SARS-CoV-2 pozitif tanısı konulduğu belirtilmiş, 19 ve 20 Mart 2020 tarihinde yapılan testlerin de pozitif çıktığı, devam eden 10 gün boyunca yapılan testlerin ise negatif sonuç verdiği belirtilmiştir. Melez olan diğer köpekte ise herhangi bir pozitiflik belirlenmemiştir.⁵¹

En popüler evcil hayvanlardan biri olan kediler insanlarla çok yakın temas halindedir. 28 Mart 2020 tarihinde COVID-19 tanısı konulmuş bir kişiye ait, sindirim ve solunum sistemi hastalığı belirtileri gösteren bir kedide Belçika'da Liege Üniversitesi Veteriner Fakültesinde SARS-CoV-2 pozitif tanısı konulmuştur.^{51,53} Ayrıca AFCD, 30 Mart 2020 tarihinde Hong Kong'da COVID-19 hastası olduğu doğrulanan bir kişiyle yaşayan kedinin, SARS-CoV-2 için RT-PCR kullanarak oral kavite, burun ve rektal sürüntü yoluyla pozitif sonuç alındığını, karantinaya alınan kedide hiçbir klinik belirti görülmediğini bildirmiştir. Benzer şekilde yine AFCD tarafından yapılan bir bildirimde Hong Kong'da COVID-19 tanısı olan bir ya da daha fazla kişi ile teması olan 27 köpek ve 15 kedi üzerinde yapılan bir araştırmada iki köpek ve bir kedide SARS-CoV-2 pozitif

olduğunu, bu iki köpek ve bir kedide herhangi bir klinik belirti görülmediğini bildirmişlerdir.⁵⁴ 5 Nisan 2020’de Amerika Birleşik Devletleri’nde New York’taki Bronx hayvanat bahçesinde kuru öksürük ve hırıltılı solunum şikayeti olan bir kaplanda SARS-CoV-2 test sonucunun pozitif olduğunu, kaplanın COVID-19 pozitif olan bir hayvanat bahçesi çalışanı ile temasa maruz kaldığını belirlemişlerdir.⁵⁵ Diğer bir bildirim ise Tennessee'deki bir hayvanat bahçesinden gelmiştir. İki Malaya kaplanında hafif öksürük, uyuşukluk ve iştahsızlık semptomları oluşmaya başladığı için SARS-CoV-2 enfeksiyonu yönünden testleri yapılan kaplanlardan birinin testinin pozitif çıktığı bildirilmiştir.⁵⁶ Belçika’da 15 yaşındaki bir ev kedisinde tespit edilen SARS-CoV-2 hastalığının klinik semptomları şu şekilde raporlanmıştır; iştahsızlık, halsizlik, kusma ve ishal ile başlayan semptomlar birkaç gün sonra hapşırma, öksürme ve nefes almada güçlük şeklinde daha da kötüleşmiş olduğu kaydedilmiştir. Bu semptomların 2 hafta sonra azalarak devam ettiği ve kedinin tamamen iyileşmiş olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmada kedi sahibi COVID-19 pozitif olup enfeksiyon yönünden 10 günlük karantinaya alındığı, kedisinin ise bu karantina süresi ve öncesinde tamamen sağlıklı olduğu bildirilmiştir. Kedi sahibinin karantina süresi sonunda kedisinde semptomlar oluşmuştur. Kedisinden alınan kan serumu numunelerinde SARS-CoV-2’ye karşı antikor tespit edilmiştir. Bu çalışmaya göre insanlardan kedilere bulaşın olabileceği ve kedilerde de insanlardakine benzer olan semptomlar gösterebileceği belirtilmiştir.⁵³ Barrs ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada COVID-19 karantinasında olan ve yakın temaslı olan insanların evlerindeki 50 kedinin nazal, oral ve dışkı sürüntülerinde SARS-CoV-2 testinin sonuçlarını bildirmiş; altı kedinin testi pozitif çıkmış, bu da insandan kediye bulaşmayı düşündürmüştür. Bir kediden ve sahibinden dizilenen viral genomlarında aynı olduğu belirlenmiştir. SARS-CoV-2 pozitif olarak tespit edilen 6 kedide herhangi bir semptom oluşmadığı bildirilmiştir.⁵⁷ SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş kediler ve diğer hayvanlara ait vakalar OIE’ye bildirilmiş ve

OIE tarafından düzenli olarak güncellenen bir listede bir çok ülkeden (Arjantin, Belçika, Brezilya, Kanada, Hırvatistan, Şili, Kolombiya, Danimarka, Estonya, Fransa, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, Hong Kong, İtalya, Endonezya, Japonya, Letonya, Rusya, İspanya, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere) gelen SARS-CoV-2'ye bağlı hayvanlardaki vakalar yayınlanmıştır.⁵¹

Salgının başlangıcında kedilerde COVID-19 hastalığının araştırıldığı ve o dönemde makale olarak yayınlanmış olan bir çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada Zhang ve arkadaşları Çin'de Wuhan kentinde salgının başlamasından önce (Mart-Mayıs 2019) 39 kediden ve salgının başlangıcından (Ocak-Mart 2020) sonra 102 kediden aldıkları örneklerde ELISA, Virus Nötralizasyon Testi (VNT) ve Western Blot yöntemlerini kullanarak SARS-CoV-2'ye karşı antikor belirlemek üzere yaptıkları çalışmada, salgından önceki kedilerin hiçbirinde antikor tespit edememişlerdir. Diğer taraftan salgından sonraki kedilerin ise 15'inde (%14,7) SARS-CoV-2'ye karşı antikor belirlemişler, bu kedilerin 3'ünün COVID-19 tanısı konulan sahibinin olduğunu, 6 kedinin bir Veteriner kliniğinde olduğunu, diğer 6 kedinin ise sokakta yaşadığını bildirmişlerdir. Seronegatif olan 87 kedinin ise COVID-19'lu olan insanlarla temasının olup olmadığının belirlenemediğini bildirmişlerdir. Zhang ve ark. (2020), yaptıkları bu araştırmanın sonucunda Wuhan'da salgın süresince SARS-CoV-2'nin kedilere bulaştığı kanaatine varmışlar, bulaşmanın ise insanlardan kedilere yönünde olabileceğini düşünmüşlerdir. Ayrıca salgın alanlarında kedilerde SARS-CoV-2 prevalansını araştırmanın çok önemli olduğunu belirtmişlerdir.⁵⁸ İngiltere'de yapılan bir çalışmada SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş evcil hayvanlarda miyokardit bulgusu araştırılmıştır. İngiltere'de bulunan The Ralph kardiyoloji departmanından Aralık 2020 ve Şubat 2021 tarihleri arasında kedi ve köpeklerde kalp hastalıkları şikayetiyle başvuran hasta sayısında artış tespit edilmiştir (kedilerde %8,5 ve köpeklerde %4,3). İncelemeye alınan miyokardit

bulgusu gösteren 6 kedi ve 1 köpek sahibinin COVID-19 PCR testlerinin 3-6 hafta öncesinde pozitif olduğu bilgisi alınmıştır. Miyokardit bulgusu gösteren 7 evcil hayvandan alınan rektal sürüntülerde 2 kedi ve 1 köpeğin SARS-CoV-2 yönünden pozitif olduğu görülmüştür.⁵⁹ İspanya’da yapılan diğer bir araştırmada COVID-19 enfeksiyonu geçiren bir hastanın sahip olduğu kedide şiddetli solunum problemlerinin sebebinin araştırılması için kedinin ötenazi sonrası otopsi raporları paylaşılmıştır. Kedide SARS-CoV-2 nazal sürüntü, nazal konkalar ve mezenterik lenf nodundan alınan örneklerde tespit edilmiştir.⁴⁷ Kediler üzerinde yapılan başka bir deneysel çalışmada ikinci bir viral enfeksiyona deneysel olarak oluşturulmasının ardından kedilerin yeniden enfekte olmasını önleyen nötralize edici antikor yanıtı geliştirdiğini göstermiştir.⁶⁰ Günümüzde kedilerden insanlara SARS-CoV-2 bulaşma durumu tartışma konusudur. Bununla birlikte, yapılmış bir deneysel araştırmada SARS-CoV-2' nin kediler arasında solunum damlacıkları yoluyla bulaşabileceği belirtilmiştir.^{29,37}

Bu bildirimlerden de anlaşılacağı gibi, COVID-19 tanısı konulmuş kedilerde hastalığın asemptomatik mi seyrettiği veya hangi klinik belirtilere neden olduğu noktasındaki veriler günümüzde hala bir araştırma konusudur. Bu konu ile ilgili ilerleyen günlerde daha çok veri elde etmek için çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Çalışma Materyali

Sunulan çalışma, bir anket çalışması olup, anket kapsamındaki sorular 300 kedi sahibine yöneltildi. Anket soruları, çalışmada araştırmacı olarak görev alan yüksek lisans öğrencisi Veteriner Hekim Fatih Burak Yeşilkaya'nın görev yaptığı Ankara'daki PET HOSPITAL Hayvan Hastanesi'ne gelen kedi sahiplerine yöneltildi. Kedi sahiplerine çalışmanın kapsamı anlatıldı, kabul etmeleri halinde aydınlatılmış onam formu imzalatılarak bir örneği kendilerine verildi, bir örneği de arşivlendi. Çalışma, Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Birim Etik Kurulu onayıyla gerçekleştirildi (Karar No: 2021-19).

3.2. Aydınlatılmış Onam Formu

Sunulan çalışmaya katılan 300 kedi sahibinden alınan aydınlatılmış onam formu aşağıdaki gibi oluşturuldu:

“Kedi Sahiplerinin COVID-19 ve COVID-19-Kedi İlişkisi Hakkında Bilgi ve Düşüncelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Anket Çalışması” başlıklı çalışma kapsamında tarafıma sunulan anket sorularının ne amaçla sorulduğu, sorulara verdiğim yanıtların ne amaçla kullanılacağı konusunda Veteriner Hekim Fatih Burak Yeşilkaya tarafından yeterince bilgilendirildim.

İsmim, adres bilgilerim ve iletişim bilgilerim gibi kişisel bilgilerimin kullanılmaması şartıyla tarafıma yöneltilen anket sorularına verdiğim cevapların sadece yukarıda başlığı verilmiş çalışma kapsamında ve çalışmadan üretilecek bilimsel yayınlarda kullanılmasına özgür irademle izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih :
İsim-Soyisim ve İmza :
Adres :

3.3. Anket Soruları ve İçerikleri

Kedi sahiplerine yöneltilen anket soruları aşağıda sunulmuş olup toplamda 21 sorudan ibarettir. Bu sorular kedi sahiplerine ait bilgiler, kedi sahiplerinin COVID-19 ile ilgili temel bilgi düzeylerini belirlemek üzere sorulan sorular, kedi sahiplerinin kedilerde coronaviruslar ve kedilerde COVID-19 varlığı hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek için sorulan sorular ve kedi sahiplerinin COVID-19, insan ve kedi ilişkisi hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek için sorulan sorular olmak üzere 4 başlıkta kategorize edildi.

Kedi sahiplerinin 2, 3. ve 4. başlık altındaki sorulara (kedi sahiplerinin COVID-19 ile ilgili temel bilgi düzeylerini belirlemek üzere sorulan sorular, kedi sahiplerinin kedilerde coronaviruslar ve kedilerde COVID-19 varlığı hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek için sorulan sorular ve kedi sahiplerinin COVID-19, insan ve kedi ilişkisi hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek için sorulan sorular) verdikleri yanıtların değerlendirilmesi, yine kedi sahiplerinin birinci başlık altında verilen bilgilerine göre (kedi sahiplerine ait bilgiler) yapıldı.

3.3.1. Kedi Sahiplerine Ait Bilgileri Belirlemek Üzere Sorulan Sorular

Çalışma kapsamındaki kedi sahiplerine ait bilgileri belirlemek üzere yöneltilen sorular 4 sorudan ibaret olup, bu sorular tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Kedi Sahiplerine Ait Bilgileri Belirlemek Üzere Sorulan Sorular

Kaç Yaşındasınız?	a) 30’dan küçük b) 30-50 arası c) 50’den büyük
Eğitim Durumunuz Nedir?	a) İlköğretim (İlk-orta-lise) b) Lisans (Üniversite) c) Lisansüstü (Y.lisans-Doktora)
Kaç yıldır kediniz var?	a) 5 yıldan az b) 5-10 yıl arası c) 10 yıldan fazla
COVID-19 geçirdiniz mi?	a) Evet b) Hayır

3.3.2. Kedi sahiplerinin COVID-19 ile İlgili Temel Bilgi Düzeylerini

Belirlemek Üzere Sorulan Sorular

Çalışma kapsamındaki Kedi sahiplerinin COVID-19 ile ilgili temel bilgi düzeylerini belirlemek üzere sorulan sorular 5 sorudan ibaret olup, bu sorular Tablo 3.2.'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Kedi sahiplerinin COVID-19 ile İlgili Temel Bilgi Düzeylerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular

Soru	Seçenekler
COVID-19 hastalığı dünyada ilk olarak hangi ülkede görülmüştür?	a) Çin b) ABD c) İngiltere d) Hindistan e) Fikrim yok
COVID-19 hastalığına neden olan etken hangisidir?	a) Virüs b) Bakteri c) Parazit d) Mantar e) Fikrim yok
COVID-19 etkenini ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran tür aşağıdakilerden hangisidir?	a) Yarasa b) Balık c) Kedi d) Köpek e) Fikrim yok
COVID-19 enfeksiyonu bir canlıdan diğerine hangi yolla bulaşır?	a) Solunum b) Sindirim c) Deri d) Fikrim yok
Seçeneklerden hangisi COVID-19'dan korunma yolarındandır?	a) Öksürme veya hapsırma sırasında burun ve ağzı tek kullanımlık kağıt mendil ile kapatmak b) Çiğ veya az pişmiş hayvan ürünleri yememek c) Hasta insanlarla temastan kaçınmak d) Maske, mesafe ve hijyen kurallarına dikkat etmek e) Hepsi

3.3.3 Kedi Sahiplerinin Kedilerde Coronaviruslar ve Kedilerde COVID-19

Varlığı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri

Çalışma kapsamında kedi sahiplerinin kedilerde coronaviruslar ve kedilerde COVID-19 varlığı hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek üzere sorulan sorular 5 sorudan ibaret olup, bu sorular tablo 3.3.'de verildi.

Tablo 3.3. Kedi Sahiplerinin Kedilerde Coronaviruslar ve Kedilerde COVID-19 Varlığı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri

Soru	Seçenekler
Pandemiden önce Coronavirusların varlığı, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı?	a) Evet b) Hayır
Önceki soruya cevabınız 'Evet' ise Coronaviruslar kedilerde hangi hastalığa neden olur?	a) Fikrim yok b) FIP veya ishal c) FIP d) İshal
COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiye neden olur mu?	a) Evet b) Hayır c) Fikrim yok
Önceki soruya cevabınız evet ise sizce hangi klinik belirtiler oluşur?	a) Solunum sistemi belirtileri b) Sindirim sistemi belirtileri c) bulaşır ama klinik belirtiye neden olmaz d) Hepsi
Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bir bilgilendirme/ eğitim toplantısı düzenlenirse katılır mısınız?	a) Katılıyorum b) Katılmam c) Kararsızım

3.3.4. Kedi Sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve Düşüncelerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular

Kedi sahiplerinin COVID-19, insan ve kedi ilişkisi hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek üzere sorulan sorular 7 sorudan ibaret olup, bu sorular tablo-3.4'te verildi:

Tablo 3.4. Kedi Sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve Düşüncelerini Belirlemek Üzere Sorulan Sorular

Soru	Seçenekler
Sizce COVID-19 hastalığı insandan kediye bulaşır mı?	a) Evet b) Hayır c) Fikrim yok
Önceki soruya cevabınız evet ya da hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz?	a) Veteriner Hekimden b) Medyadan (Tv, radyo, internet, sosyal medya) c) Okuduğum bilimsel kaynaklardan d) Kedisi olan bir arkadaşımın
COVID-19 kediden insana bulaşır mı?	a) Evet b) Hayır c) Fikrim yok
Önceki soruya cevabınız evet ya da hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz?	a) Veteriner Hekimden b) Medyadan (Tv, radyo, internet, sosyal medya) c) Okuduğum bilimsel kaynaklardan d) Kedisi olan bir arkadaşımın
Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için bir önlem aldınız mı?	a) Evet b) Hayır
Önceki soruya cevabınız evet ise hangi önlemleri aldınız?	a) Kedimle ev içerisinde teması kestim b) Hiçbir önlem almadım c) Kedimi tanıdığım birinin evine gönderdim. d) Diğer önlemleri aldım
Pandemide hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe/korku yaşıyor musunuz?	a) Evet b) Hayır

3.4. İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde Ki-kare bağımsızlık testi kullanılmış olup, farklılıklar 0.05 seviyesinde test edilmiştir. Verilerin analizinde IBM SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Kedi Sahiplerine Ait Bilgiler

Çalışma kapsamında ankete katılan kedi sahiplerinin yaş, eğitim düzeyi, kaç yıldır bir kedi ile birlikte yaşadıkları ve COVID-19 hastalığını geçirip geçirmediikleri bilgileri Tablo 4.1.'de verildi.

Tablo 4.1. Ankete katılan kedi sahiplerine ait bilgiler.

Soru	Şıklar	Yanıt sayıları ve % oranı
Kaç Yaşındasınız?	a) 30'dan küçük	150 (%50)
	b) 30-50 arası	104 (%35)
	c) 50'den büyük	46 (%15)
Eğitim Durumunuz Nedir?	a) İlköğretim (İlk-orta-lise)	94 (%31.3)
	b) Lisans (Üniversite)	169 (%56.3)
	c)Lisansüstü(Y.lisans-Doktora)	37 (%12.3)
Kaç yıldır kediniz var?	a) 5 yıldan az	152 (%51)
	b) 5-10 yıl arası	82 (%27)
	c) 10 yıldan fazla	66 (%22)
COVID-19 geçirdiniz mi?	a) Evet	104 (%35)
	b) Hayır	196 (%65)

Ankete katılanlar yaşa göre değerlendirildiğinde en yüksek katılım %50 oranla 30 yaş altı yaş grubunda; eğitim durumuna göre en yüksek katılım %56.6 oranla lisans mezunu grubunda; kedi ile birlikte geçirdikleri zaman dikkate alındığında en yüksek katılım %51 oranla 5 yıldan az grubunda ve %65 oranla COVID-19 geçirmemiş olan kedi sahipleri ile en yüksek katılım olduğu belirlendi.

4.2. Kedi Sahiplerinin COVID-19 ile İlgili Temel Bilgi Düzeyleri

Kedi sahiplerinin COVID-19 ile ilgili temel bilgi düzeylerini belirlemek üzere sorulan sorular ve bu sorulara alınan yanıtlar Tablo-4.2, 4.3, 4.4, 4.5. ve 4.6.'da verildi.

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “COVID-19 hastalığı dünyada ilk olarak hangi ülkede görülmüştür?” sorusuna genel toplamda %99.7 oranla Çin cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). (Tablo 4.2)

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “COVID-19 hastalığına neden olan etken hangisidir?” sorusuna genel toplamda %96.3 oranla Virus cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenirken ($P>0.05$), eğitim durumlarına göre kedi sahiplerinin verdiği cevaplar değerlendirildiğinde ise lisansüstü eğitilmiş kedi sahiplerinin bu soruya %100 oranla virus cevabı verdikleri ve bu cevabın diğer eğitim durumlarıyla kıyaslandığında önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$) (Tablo 4.3).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen COVID-19 etkenini ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran tür aşağıdakilerden hangisidir? sorusuna genel toplamda %95 oranla Yarasa cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık

testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$) (Tablo 4.4).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen COVID-19 enfeksiyonu bir canlıdan diğerine hangi yolla bulaşır? sorusuna genel toplamda %99 oranla solunum cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$) (Tablo 4.5).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Hangisi COVID-19’dan korunma yollarındandır?” sorusuna genel toplamda %74 oranla hepsi cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenirken ($P>0.05$), kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde ise; hasta insanlarla temastan kaçınmak cevabı veren ilköğretim (%30.9) ile lisans (%15.4) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.2. COVID-19 hastalığı dünyada ilk olarak hangi ülkede görülmüştür? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Çin	ABD	İngiltere	Hindistan	Fikrim Yok	
COVID-19 hastalığı dünyada ilk olarak hangi ülkede görülmüştür?	Yaş						
	30 dan küçük	149 (%99.3)	-	-	-	1 (%0.7)	1.003
	30-50 arası	104 (%100)	-	-	-	-	
	50 den büyük	46 (%100)	-	-	-	-	P>0.05
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	93 (%98.9)	-	-	-	1 (%1.1)	2.199
	Lisans	169 (%100)	-	-	-	-	
	Lisansüstü	37 (%100)	-	-	-	-	P>0.05
	Kedi Sahiplik Süresi						
	5 yıldan az	151 (%99.3)	-	-	-	1 (%0.7)	0.977
	5-10 yıl arası	82 (%100)	-	-	-	-	
	10 yıldan fazla	66 (%100)	-	-	-	-	P>0.05
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	104 (%100)	-	-	-	-	0.532
	Hayır	195 (%99.5)	-	-	-	1 (%0.5)	P>0.05
	Toplam	299 (%99.7)	-	-	-	1 (%0.3)	

Tablo 4.3. COVID-19 hastalığına neden olan etken hangisidir? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Virus	Bakteri	Parazit	Mantar	Fikrim Yok	
COVID-19 hastalığına neden olan etken hangisidir?	Yaş						
	30 dan küçük	144 (%96)	3 (%2)	-	-	3 (%2)	0.502
	30-50 arası	101 (%97.1)	1 (%1)	-	-	2 (%1.9)	
	50 den büyük	44 (%95.7)	1 (%2.2)	-	-	1 (%2.2)	P>0.05
	Toplam	289 (%96.3)	5 (%1.7)	-	-	6 (%2)	
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	84 (%89.4)	5 (%5.3)	-	-	5 (%5.3)	19.243
	Lisans	168 (%99.4)	-	-	-	1 (%0.6)	
	Lisansüstü	37 (%100)	-	-	-	-	P<0.01
	Toplam	289 (%96.3)	5 (%1.7)	-	-	6 (%2)	
	Kedi Sahiplik Süresi						
	5 yıldan az	143 (%94.1)	4 (%2.6)	-	-	5 (%3.3)	5.221
	5-10 yıl arası	81 (%98.8)	-	-	-	1 (1.2)	
	10 yıldan fazla	65 (%98.5)	1 (%1.5)	-	-	-	P>0.05
	Toplam	289 (%96.3)	5 (%1.7)	-	-	6 (%2)	
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	102 (%98.1)	2 (%1.9)	-	-	-	3.297
	Hayır	187 (%95.4)	3 (%1.5)	-	-	6 (%3.1)	
	Toplam	289 (%96.3)	5 (%1.7)	-	-	6 (%2)	P>0.05

Tablo 4.4. COVID-19 etkenini ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran tür aşağıdakilerden hangisidir? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Yarasa	Balık	Kedi	Köpek	Fikrim Yok	
COVID-19 etkenini ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran tür aşağıdakilerden hangisidir?	Yaş						
	30 dan küçük	142 (%94.7)	-	-	1 (%0.7)	7 (%4.7)	1.517
	30-50 arası	100 (%96.2)	-	-	-	4 (%3.8)	
	50 den büyük	43 (%93.5)	-	-	-	3 (%6.5)	P>0.05
	Toplam	285 (%95)	-	-	1 (%0.3)	14 (%4.7)	
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	85 (%90.4)			1 (%1.1)	8 (%8.5)	7.688
	Lisans	163 (%94.6)				6 (%3.6)	
	Lisansüstü	37 (%100)					P>0.05
	Toplam	285 (%95)	-	-	1 (%0.3)	14 (%4.7)	
	Kedi Sahiplik Süresi						
	5 yıldan az	146 (%96.1)			1 (%0.7)	5 (%3.3)	2.860
	5-10 yıl arası	78 (%95.1)				4 (%4.9)	
	10 yıldan fazla	61 (%92.4)				5 (%7.6)	P>0.05
	Toplam	285 (%95)	-	-	1 (%0.3)	14 (%4.7)	
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	102 (%98.1)	-	-	-	2 (%1.9)	3.257
	Hayır	183 (%93.4)	-	-	1 (%0.5)	12 (%6.1)	P>0.05
	Toplam	285 (%95)	-	-	1 (%0.3)	14 (%4.7)	

Tablo 4.5. COVID-19 enfeksiyonu bir canlıdan diğerine hangi yolla bulaşır? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler				Pearson Chi-Square
		Solunum	Sindirim	Deri	Fikrim Yok	
COVID-19 enfeksiyonu bir canlıdan diğerine hangi yolla bulaşır?	Yaş					
	30 dan küçük	149 (%99.3)		1 (%0.7)	-	4.785
	30-50 arası	102 (%98.1)	-	-	2 (%1.9)	P>0.05
	50 den büyük	46 (%100)		-	-	
	Toplam	297 (%99)		1 (%0.3)	2 (%0.7)	
	Eğitim Durumu					
	İlköğretim	92 (%97.9)	-	1 (%1.1)	1 (%1.1)	2.693
	Lisans	168 (%99.4)	-	-	1 (%0.6)	P>0.05
	Lisansüstü	37 (%100)	-	-	-	
	Toplam	297 (%99)		1 (%0.3)	2 (%0.7)	
	Kedi Sahiplik Süresi					
	5 yıldan az	150 (%98.7)	-	1 (%0.7)	1 (%0.7)	2.245
	5-10 yıl arası	82 (%100)	-	-	-	P>0.05
	10 yıldan fazla	65 (%98.5)	-	-	1 (%1.5)	
	Toplam	297 (%99)		1 (%0.3)	2 (%0.7)	
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme					
	Evet	103 (%99)	-	-	1 (%1)	0.738
	Hayır	194 (%99)		1 (%0.5)	1 (%0.5)	P>0.05
	Toplam	297 (%99)		1 (%0.3)	2 (%0.7)	

Tablo 4.6. Aşağıdakilerden hangisi COVID-19'dan korunma yollarındandır? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Hasta insanlarla temastan kaçınmak	Maske, mesafe ve hijyen kurallarına dikkat etmek	Öksürme veya hapşıрма sırasında burun ve ağız tek kullanımlık kağıt mendil ile kapatmak	Öksürme veya hapşıрма sırasında burun ve ağız tek kullanımlık kağıt mendille örtmek..Hasta insanlarla temastan kaçınmak.	Hepsi	
Aşağıdakilerden hangisi COVID-19'dan korunma yollarındandır?	Yaş						
	30 dan küçük	1 (%0.7)	26 (%17.3)	4 (%2.7)	0 (%0.0)	119 (%79.3)	14.984
	30-50 arası	1 (%1.0)	25 (%24)	1 (%1.0)	0 (%0.0)	77 (%74)	P>0.05
	50 den büyük	2 (%4.3)	14 (30.4)	1 (%2.2)	1 (%2.2)	28 (%60.9)	
	Toplam	4 (%1.3)	65 (%21.7)	6 (%2.0)	1 (0.3)	224 (%74.7)	
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	-	29 (%30.9)	2 (%2.1)	-	63 (%67.0)	13.200
	Lisans	4 (%2.4)	26 (%15.4)	4 (%2.4)	1 (%0.6)	134 (%79.3)	P<0.05
	Lisansüstü	-	10 (%27.0)	-	-	27 (%73.0)	
	Toplam	4 (%1.3)	65 (%21.7)	6 (%2.0)	1 (0.3)	224 (%74.7)	
	Kedi Sahiplik Süresi						
	5 yıldan az	1 (%0.7)	32 (%21.1)	4 (%2.6)	-	115 (%75.7)	4.807
	5-10 yıl arası	2 (%2.4)	19 (%23.2)	1 (%1.2)	1 (%1.2)	59 (%72.0)	P>0.05
	10 yıldan fazla	1 (%1.5)	14 (%21.2)	1 (%1.5)	-	50 (%75.8)	
	Toplam	4 (%1.3)	65 (%21.7)	6 (%2.0)	1 (0.3)	224 (%74.7)	
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	2 (%1.9)	22 (%21.2)	2 (%1.9)	-	78 (%75.0)	0.972
	Hayır	2 (%1.0)	43 (%21.9)	4 (%2.0)	1 (%0.5)	146 (%74.5)	P>0.05
	Toplam	4 (%1.3)	65 (%21.7)	6 (%2.0)	1 (0.3)	224 (%74.7)	

4.3. Kedi Sahiplerinin Kedilerde Coronaviruslar ve Kedilerde COVID-19

Varlığı Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri

Kedi sahiplerinin kedilerde Coronaviruslar ve kedilerde COVID-19 varlığı hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek için sorulan sorular ve alınan yanıtlar Tablo-4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11.' de verildi.

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Pandemiden önce Coranavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı?” sorusuna genel toplamda %51 oranla evet cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaşlarına göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde ise; evet cevabı veren lisans (%62.1) ve lisansüstü (%62.2) ile ilköğretim (%25.5) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Kedi sahiplik süresine göre evet cevabı veren 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanlar ile (%63.6) 5 yıldan daha az süredir kedi sahibi olanların (%43.4) oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.05$). Benzer şekilde kedi sahiplerinin COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre evet cevabı veren COVID-19 hastalığı geçirenler ile (%57.7) geçirmeyenlerin (%46.9) oranları arasındaki farkın da önemli olduğu belirlendi ($P<0.05$). (Tablo 4.7)

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Pandemiden önce Coranavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı? Sorusuna cevabınız evet ise Coronaviruslar hangi hastalığa neden olur? Sorusuna genel toplamda %32 oranla fikrim yok, %27 oranla ise FIP ve/veya ishal cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaşlarına göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda anlamlı bir

farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde ise; FIP ve/veya ishal cevabı veren lisansüstü (%40.5) ile ilköğretim (%10.6) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Kedi sahiplik süresine göre FIP cevabı veren 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanlar (%22.7) ve 5-10 yıl arasında kedi sahibi olanlar (%23.2) ile 5 yıldan daha az süredir kedi sahibi olanların (%8.6) oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.05$). Bir önceki soruyu hayır olarak cevaplandıran katılımcılar, bu soruyu cevaplandırmadı (%22). (Tablo 4.8)

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “COVID-19’un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiyeye neden olur mu? Sorusuna genel toplamda %61.7 oranla fikrim yok cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaşlarına, kedi sahiplik süresine ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmemeye göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde ise; fikrim yok cevabı veren ilköğretim (%69.1) ile lisansüstü (%40.5) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.05$). (Tablo 4.9)

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “COVID-19’un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiyeye neden olur mu? sorusuna cevabınız evet ise hangi klinik belirtiler oluşur? sorusuna genel toplamda %25.3 solunum sistemi belirtileri cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaşlarına göre değerlendirildiğinde bulaşır ama klinik belirtiyeye neden olmaz cevabı veren 30-50 yaş arası yaş grubu ile (%1) 30’dan küçük yaş grubundakilerin (%12.7) verdikleri cevaplar arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.05$). Kedi sahiplerinin eğitim

durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde; solunum sistemi cevabı veren lisansüstü (%37.8) ile ilköğretim (%21.3) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Kedi sahiplerinin kedi sahiplik süresine göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde; solunum sistemi cevabı veren 5 yıldan az süre kedi sahibi olan (%17.8) ile 5-10 yıl arasında kedi sahibi olan (%36.6) kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Ayrıca kedi sahiplerinin COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Bir önceki soruyu fikrim yok olarak cevaplandıran katılımcılar, bu soruyu cevaplandırmadı (%59). (Tablo 4.10)

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bilgilendirme/ eğitim toplantısı düzenlenirse katılır mısınız? sorusuna genel toplamda %53.7 oranla katılım cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaşlarına göre değerlendirildiğinde katılım cevabı veren 30-50 yaş arası yaş grubu ile (%40.4) 30’dan küçük yaş grubundakilerin (%64) verdikleri cevaplar arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde; katılım cevabı veren lisansüstü (%59.5) ile ilköğretim (%37.2) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Ayrıca kedi sahiplerinin kedi sahiplik süresine göre ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumuna göre verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde, herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). (Tablo 4.11)

Tablo 4.7. Pandemiden önce Coronavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler		
		Evet	Hayır	Pearson Chi-Square
Pandemiden önce Coronavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı?	Yaş			
	30 dan küçük	77 (%51.3)	73 (%48.7)	3.189
	30-50 arası	57 (%54.8)	47 (%45.2)	
	50 den büyük	18 (%39.1)	28 (%60.9)	
	Toplam	152 (%50.7)	148 (%49.3)	P>0.05
	Eğitim Durumu			
	İlköğretim	24(%25.5)	70 (%74.5)	34.599
	Lisans	105 (%62.1)	64 (%37.9)	
	Lisansüstü	23 (%62.2)	14 (37.8)	
	Toplam	152 (%50.7)	148 (%49.3)	P<0.01
	Kedi Sahiplik Süresi			
	5 yıldan az	66 (%43.4)	86 (%56.6)	7.928
	5-10 yıl arası	44 (%53.7)	38 (%46.3)	
	10 yıldan fazla	42 (%63.6)	24 (%36.4)	
	Toplam	152 (%50.7)	148 (%49.3)	P<0.05
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme			
	Evet	60 (%57.7)	44 (%42.3)	3.143
	Hayır	92 (%46.9)	104 (%53.1)	
	Toplam	152 (%50.7)	148 (%49.3)	P<0.05

Tablo 4.8. Pandemiden önce Coronavirusların varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı? Sorusuna cevabınız evet ise Coronaviruslar hangi hastalığa neden olur? sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Cevap vermeyenler	FIP	FIP ve/veya İshal	Fikrim yok	İshal	
Önceki soruya cevabınız ‘Evet’ ise Corona Virüsler hangi hastalığa neden olur?	Yaş						
	30 dan küçük	25 (%16.7)	20 (%13.3)	47 (%31.3)	54 (%36.0)	4 (%2.7)	10.044
	30-50 arası	27 (%26)	19 (%18.3)	26 (%25.0)	28 (%26.9)	4 (%3.8)	
	50 den büyük	14 (%30.4)	8 (%17.4)	8 (%17.4)	14 (%30.4)	2 (%4.3)	P>0.05
	Toplam	66 (%22)	47 (%15.7)	81 (%27.0)	96 (%32.0)	10 (%3.3)	
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	32 (%34.0)	7 (%7.4)	10 (%10.6)	43 (%45.7)	2 (%2.1)	39.762
	Lisans	26 (%15.4)	35 (%20.7)	56 (%33.1)	45 (%26.6)	7 (%4.1)	
	Lisansüstü	8 (%21.6)	5 (%13.5)	15 (%40.5)	8 (%21.6)	1 (%2.7)	P<0.01
	Toplam	66 (%22)	47 (%15.7)	81 (%27.0)	96 (%32.0)	10 (%3.3)	
	Kedi Sahiplik Süresi						
	5 yıldan az	35 (%23.0)	13 (%8.6)	45 (%29.6)	56 (%36.8)	3 (%2.0)	16.73
	5-10 yıl arası	20 (%24.4)	19 (%23.2)	17 (%20.7)	22 (%26.8)	4 (%4.9)	
	10 yıldan fazla	11 (%16.7)	15 (%22.7)	19 (%28.8)	18 (%27.3)	3 (%4.5)	P<0.05
	Toplam	66 (%22)	47 (%15.7)	81 (%27.0)	96 (%32.0)	10 (%3.3)	
	COVID hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	23 (%22.1)	19 (%18.3)	34 (%32.7)	23 (%22.1)	5 (%4.8)	8.498
	Hayır	43 (%21.9)	28 (%14.3)	47 (%24.0)	73 (%37.2)	5 (%2.6)	
							P>0.05
	Toplam	66 (%22)	47 (%15.7)	81 (%27.0)	96 (%32.0)	10 (%3.3)	

Tablo 4.9. COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiye neden olur mu? sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler			Pearson Chi-Square
		Evet	Hayır	Fikrim Yok	
COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiye neden olur mu?	Yaş				
	30- 50 arası	32 (%30.8)	4 (%3.8)	68 (%65.4)	4.861
	30 'dan küçük	59 (%39.3)	6 (%4.0)	85 (%56.7)	
	50 den büyük	11 (%23.9)	3 (%6.5)	32 (%69.6)	
	Toplam	102 (%34.0)	13 (%4.3)	185 (%61.7)	P>0.05
	Eğitim Durumu				
	İlköğretim	27 (%28.2)	2 (%2.1)	65 (%69.1)	9.955
	Lisans	56 (%33.1)	8 (%4.7)	105 (%62.1)	
	Lisansüstü	19 (%51.4)	3 (%8.1)	15 (%40.5)	
	Toplam	102 (%34.0)	13 (%4.3)	185 (%61.7)	P<0.05
	Kedi Sahiplik Süresi				
	10 yıldan fazla	20 (%30.3)	4 (%6.1)	42 (%63.6)	2.505
	5 yıldan az	49 (%32.2)	6 (%3.9)	97 (%63.8)	
	5-10 yıl arası	33 (%40.2)	3 (%3.7)	46 (%56.1)	
	Toplam	102 (%34.0)	13 (%4.3)	185 (%61.7)	P>0.05
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme				
	Evet	32 (%30.8)	3 (%2.9)	69 (%66.3)	1.825
	Hayır	70 (%35.7)	10 (%5.1)	116 (%59.2)	
	Toplam	102 (%34.0)	13 (%4.3)	185 (%61.7)	P>0.05

Tablo 4.10. COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiye neden olur mu? sorusuna cevabınız evet ise hangi klinik belirtiler oluşur? Sorusuna verilen cevaplar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Hepsi	Pearson Chi-Square
		Cevap Vermeyenler	Bulaşır ama klinik belirtiye neden olmaz.	Solunum sistemi belirtileri.	Sindirim sistemi belirtileri.	Solunum sistemi belirtileri. sindirim sistemi belirtileri		
Önceki soruya cevabınız evet ise hangi klinik belirtiler oluşur?	Yaş							
	30- 50 yaş arası	72 (%69.2)	1 (%1.0)	25 (%24.0)	1 (%1.0)	1 (%1.0)	4 (%3.8)	19.901
	30'dan küçük	72 (%48.0)	19 (%12.7)	41 (%27.3)	2 (%1.3)	1 (%0.7)	15 (%10.0)	P<0.05
	50 den büyük	33 (%71.7)	-	10 (%21.7)	-	-	3 (%6.5)	
	Toplam	177 (%59.0)	20 (%6.7)	76 (%25.3)	3 (%1.0)	2 (%0.7)	22 (%7.3)	
	Eğitim Durumu							
	İlköğretim	64 (%68.1)	3 (%3.2)	20 (%21.3)	1 (%1.1)	-	6 (%6.4)	25.804
	Lisans	97 (%57.4)	16 (%9.5)	42 (%24.9)	2 (%1.2)	-	12 (%7.1)	P<0.01
	Lisansüstü	16 (%43.2)	1 (%2.7)	14 (%37.8)	-	2 (%5.4)	4 (%10.8)	
	Toplam	177 (%59.0)	20 (%6.7)	76 (%25.3)	3 (%1.0)	2 (%0.7)	22 (%7.3)	
	Kedi Sahiplik Süresi							
	10 yıldan fazla	43 (%65.2)	1 (%1.5)	19 (%28.8)	-	-	3 (%4.5)	31.963
	5 yıldaz az	85 (%55.9)	17 (%11.2)	27 (%17.8)	3 (%2.0)	2 (%1.3)	18 (%11.8)	P<0.01
	5-10 yıl arası	49 (%59.8)	2 (%2.4)	30 (%36.6)	-	-	1 (%1.2)	
	Toplam	177 (%59.0)	20 (%6.7)	76 (%25.3)	3 (%1.0)	2 (%0.7)	22 (%7.3)	
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme							
	Evet	70 (%67.3)	3 (%2.9)	25 (%24.0)	1 (%1.0)	-	5 (%4.8)	7.831
	Hayır	107 (%54.6)	17 (%8.7)	51 (%26.0)	2 (%1.0)	2 (%1.0)	17 (%8.7)	P>0.05
	Toplam	177 (%59.0)	20 (%6.7)	76 (%25.3)	3 (%1.0)	2 (%0.7)	22 (%7.3)	

Tablo-4.11. Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bilgilendirme/ eğitim toplantısı düzenlenirse katılır mısınız? Sorusuna verilen yanıtlar

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler			Pearson Chi-Square
		Katılırim	Katılmam	Kararsızım	
Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bilgilendirme/ eğitim toplantısı düzenlenirse katılır mısınız?	Yaş				
	30- 50 arası	42 (%40.4)	24 (%23.1)	38 (%36.5)	16.210
	30'dan küçük	96 (%64.0)	14 (%9.3)	40 (%26.7)	
	50 den büyük	23 (%50.0)	8 (%17.4)	15 (%32.6)	P<0.01
	Toplam	161 (%53.7)	46 (%14.3)	93 (%31.0)	
	Eğitim Durumu				
	İlköğretim	35 (%37.2)	23 (%24.5)	36 (%38.3)	18.501
	Lisans	104 (%61.5)	21 (%12.4)	44 (%26.0)	
	Lisansüstü	22 (%59.5)	2 (%5.4)	13 (%35.1)	P<0.01
	Toplam	161 (%53.7)	46 (%14.3)	93 (%31.0)	
	Kedi Sahiplik Süresi				
	10 yıldan fazla	36 (%54.5)	8(%12.1)	22 (%33.3)	2.245
	5 yıldan az	84 (%55.3)	26 (%17.1)	42 (%27.6)	
	5-10 yıl arası	41 (%50.0)	12 (%14.6)	29 (%35.4)	P>0.05
	Toplam	161 (%53.7)	46 (%14.3)	93 (%31.0)	
	COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme				
	Evet	53 (%51.0)	12 (%11.5)	39 (%37.5)	3.882
	Hayır	108 (%55.1)	34 (%17.3)	54 (%27.6)	
					P>0.05
	Toplam	161 (%53.7)	46 (%14.3)	93 (%31.0)	

4.4. Kedi Sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve Düşünceleri

Kedi sahiplerinin COVID-19, İnsan ve Kedi İlişkisi Hakkındaki Bilgi ve düşüncelerini belirlemek için sorulan sorular ve alınan yanıtlar Tablo-4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18’de verildi.

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı? sorusuna genel toplamda %48 oranla evet, %38 oranla ise fikrim yok cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplik süresine göre ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmemeye göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin yaşlarına, göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde ise; evet cevabı veren 50’den büyük yaş grubu ile (%32.6) 30-50 arası yaş gurubunda olan (%55.8) kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.05$). Aynı durumun, fikrim yok cevabı veren 50’den büyük yaş grubu ile (%52.2) 30-50 arası yaş gurubunda olan (%26.9) kedi sahiplerinin oranları arasında da olduğu belirlendi ($P<0.05$). Kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde fikrim yok cevabı veren ilköğretim tahsiline sahip kedi sahipleri ile (%45.7) lisansüstü tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları (%10.8) arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Aynı durumun evet cevabı veren ilköğretim tahsiline sahip kedi sahipleri ile (%40.4) lisansüstü tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları (%67.6) arasında da olduğu belirlendi ($P<0.01$) (Tablo 4.12).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı? sorusuna cevabınız evet ya da hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz? sorusuna genel toplamda %25 oranla Veteriner Hekim’den cevabı alındı. Kedi sahiplerinin yaşlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde, Veteriner Hekim’den cevabı veren

30'dan küçük yaştakiler (%18) ile 30-50 arası yaşta (%34.6) olanların oranları arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.05$). Kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre verdiği cevaplar değerlendirildiğinde, Veteriner Hekim cevabı veren İlköğretim (%8.5) ile Lisansüstü (%32.4) tahsiline sahip kedi sahiplerinin oranları arasında önemli düzeyde fark olduğu belirlendi ($P<0.05$). Verilen cevaplar kedi sahiplik süresine göre değerlendirildiğinde Veteriner Hekim'den cevabı veren 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanlar (%17.8) ile 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanların (%36.4) oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.05$). Aynı soruya verilen cevaplar kedi sahiplerinin COVID-19 hastalığı geçirip geçirmemesine göre değerlendirildiğinde ise hastalığı geçirenlerin verdiği Medyadan cevabı ile hastalığı geçirmeyenlerin verdiği medyadan cevabı arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Bir önceki soruyu fikrim yok olarak cevaplandıran katılımcılar, bu soruyu cevaplandırmadı (%33). Fakat 17 kişi önceki soruya Fikrim yok cevabı vermesine rağmen bu soruya "medyadan" cevabı verdi (Tablo 4.13).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen "Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı?" sorusuna genel toplamda %51.3 oranla fikrim yok cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, eğitim durumu ve kedi sahiplik süresine göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin COVID 19 hastalığı geçirip geçirmemelerine göre aynı soruya verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise, hastalığı geçirenlerin fikrim yok cevabı ile (%66.3) hastalığı geçirmeyenlerin fikrim yok cevabı (%43.4) oranları arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.01$) (Tablo 4.14).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen "Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı? sorusuna verilen cevap evet yada hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz?"

sorusuna genel toplamda %19.7 oranla medyadan, %18 oranla Veteriner Hekim'den cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş, eğitim durumu ve kedi sahiplik süresine göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin COVID 19 hastalığı geçirip geçirmemelerine göre aynı soruya verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise, hastalığı geçirenlerin medyadan cevabı ile (%5.8) hastalığı geçirmeyenlerin medyadan cevabı (%27) oranları arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Bir önceki soruyu fikrim yok veya hayır olarak cevaplandıran katılımcılar, bu soruyu cevaplandırmadı (%45.7). Fakat 2 kişi önceki soruya evet cevabı verip bu soruyu boş bırakmıştır (Tablo 4.15).

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19’un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için önlem aldınız mı?” sorusuna genel toplamda %46.3 oranla hayır cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş ve eğitim durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplik sürelerine göre verilen cevaplar değerlendirildiğinde; evet cevabı veren 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanların verdikleri cevabın oranı ile (%48.5) 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanların verdikleri cevabın oranı (%28.9) arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Ayrıca kedi sahiplerinin COVID 19 hastalığı geçirip geçirmemeye göre verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde; evet cevabı veren COVID 19 hastalığı geçirenler ile (%61.5) geçirmeyenlerin oranı (%19.9) arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$) (Tablo 4.16). “Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19’un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için önlem aldınız mı?” sorusuna “hayır” cevabı verenler bir sonraki soruyu boş bırakmıştır.

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19’un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için önlem aldınız mı?” sorusuna cevabınız evet ise hangi önlemleri aldınız? Sorusuna genel toplamda %19 oranla “kedimle ev içerisinde teması kestim” cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevaplar kedi sahiplerinin yaşlarına göre değerlendirildiğinde, “hiçbir önlem almadım” cevabı veren 30-50 yaş arasındaki kedi sahiplerinin oranı ile (%7.7), 30 dan küçük yaştaki kedi sahiplerinin oranı arasında (%24.7) önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.01$). Verilen cevaplar kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde önemli bir fark olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin cevapları sahiplik süresine göre değerlendirildiğinde, “hiçbir önlem almadım” cevabı veren 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanların oranı ile (%26.3) 5-10 yıl arası ve 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olup hiçbir önlem almadım cevabı verenlerin oranı (%6.1) arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Ayrıca kedi sahiplerinin COVID 19 hastalığı geçirip geçirmemeye göre verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde “kedimle ev içerisinde teması kestim” cevabı veren ve hastalık geçirenlerin oranı ile (%38.5) hastalık geçirmeyenlerin oranı (%9.2) arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.01$) (Tablo 4.17). Bu soruya “hayır” cevabı verenler bu soruyu boş bırakmıştır.

Ankete katılan kedi sahiplerine yöneltilen “Pandemi süresince hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe /korku yaşadınız mı?” sorusuna genel toplamda %53.3 oranla evet cevabı alındı. Aynı soruya verilen cevapların kedi sahiplerinin yaş ve eğitim durumuna göre herhangi bir farklılık gösterip göstermediğini tespit amacıyla yapılan Ki-kare bağımsızlık testi sonucunda tüm demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlendi ($P>0.05$). Kedi sahiplerinin kedi sahiplik sürelerine göre verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde; evet cevabı veren 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanların verdikleri cevap ile (%72,7) 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanların verdikleri

cevabın oranları (%42.8) arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Ayrıca kedi sahiplerinin COVID 19 hastalığı geçirip geçirmemeye göre verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde; hayır cevabı veren COVID hastalığı geçirenler ile (%38.5) geçirmeyenlerin oranı (%51.1) arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$) (Tablo 4.18).



Tablo 4.12. Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı? sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler			Pearson Chi-Square
		Evet	Hayır	Fikrim yok	
Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı?	Yaş				
	30 dan küçük	71 (%47.3)	17 (%11.3)	61 (%41.3)	11.444
	30-50 arası	58 (%55.8)	18 (%17.3)	28 (%26.9)	
	50 den büyük	15 (%32.6)	7 (%15.2)	24 (%52.2)	
	Toplam	144 (%48)	42 (%14.0)	114 (%38.0)	P<0.05
	Eğitim Durumu				
	İlköğretim	38 (%40.4)	13 (%13.8)	43 (%45.7)	14.713
	Lisans	81 (%47.9)	21 (%12.4)	67 (%39.6)	
	Lisansüstü	25 (%67.6)	8 (%21.6)	4 (%10.8)	
	Toplam	144 (%48)	42 (%14.0)	114 (%38.0)	P<0.01
	Kedi Sahiplik Süresi				
	5 yıldan az	68 (%44.7)	24 (%15.8)	60 (%39.5)	1.719
	5-10 yıl arası	41 (%50.0)	10 (%12.2)	31 (%37.8)	
	10 yıldan fazla	35 (%53.0)	8 (%12.1)	23 (%34.8)	
	Toplam	144 (%48.0)	42 (%14.0)	114 (%38.0)	P>0.05
	COVID hastalığı geçirip geçirmeme				
	Evet	52 (%50.0)	10 (%9.6)	42 (%40.4)	2.557
	Hayır	92 (%46.9)	32 (%16.3)	72 (%36.7)	
	Toplam	144 (%48)	42 (%14.0)	114 (%38.0)	P>0.05

Tablo 4.13. Sizce COVID-19 insandan kediye bulaşır mı? sorusuna cevabınız evet ya da hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler						Pearson Chi-Square
		Cevap vermeyenler	Kedisi olan bir arkadaşım	Medyadan (Tv,radyo, internet, sosyal medya)	Okuduğum bilimsel kaynaklardan	Veteriner Hekimden	Veteriner Hekimden,Okuduğum bilimsel kaynaklardan	
Önceki soruya cevabınız evet ya da hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz?	Yaş							
	30 dan küçük	49 (%32.7)	6 (%4.0)	35 (%23.3)	32 (%21.3)	27 (%18.0)	1 (%0.7)	19.901
	30-50 arası	28 (%26.9)	7 (%6.7)	20 (%19.2)	13 (%12.5)	36 (%34.6)	-	P<0.05
	50 den büyük	22 (%47.8)	1 (%2.2)	7 (%15.2)	4 (%8.7)	12 (%26.1)	-	
	Toplam	99 (%33.0)	14 (%4.7)	62 (%20.7)	49 (%16.3)	75 (%25.0)	1 (%0.3)	
	Eğitim Durumu							
	İlköğretim	43 (%45.7)	3 (%3.2)	21 (%22.3)	8 (%8.5)	19 (%20.2)	-	25.191
	Lisans	53 (%31.4)	9 (%5.3)	34 (%20.1)	29 (%17.2)	43 (%25.4)	1 (%0.6)	P<0.01
	Lisansüstü	3 (%8.1)	2 (%5.4)	7 (%18.9)	12 (%32.4)	13 (%35.1)	-	
	Toplam	99 (%33.0)	14 (%4.7)	62 (%20.7)	49 (%16.3)	75 (%25.0)	1 (%0.3)	
	Kedi Sahiplik Süresi							
	5 yıldan az	47 (%30.9)	8 (%5.3)	40 (%26.3)	30 (%19.7)	27 (%17.8)	-	18.968
	5-10 yıl arası	30 (%36.6)	3 (%3.7)	14 (%17.1)	11 (%13.4)	24 (%29.3)	-	P<0.05
	10 yıldan fazla	22 (%33.3)	3 (%4.5)	8 (%12.1)	8 (%12.1)	24 (%36.4)	1 (%1.5)	
	Toplam	99 (%33.0)	14 (%4.7)	62 (%20.7)	49 (%16.3)	75 (%25.0)	1 (%0.3)	
	COVID 19 hastalığı geçirip geçirmeme							
	Evet	41 (%39.4)	6 (%5.8)	8 (%7.7)	21 (%20.2)	28 (%26.9)	-	17.588
	Hayır	58 (%29.6)	8 (%4.1)	54 (%27.6)	28 (%14.3)	47 (%24.0)	1 (%0.5)	P<0.01
	Toplam	99 (%33.0)	14 (%4.7)	62 (%20.7)	49 (%16.3)	75 (%25.0)	1 (%0.3)	

Tablo 4.14. Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı? sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler			Pearson Chi-Square
		Evet	Hayır	Fikrim Yok	
Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı?	Yaş				
	30 dan küçük	15 (%10.0)	57 (%38.0)	78 (%52.0)	4.705
	30-50 arası	11 (%10.6)	46 (%44.2)	47 (%45.2)	
	50 den büyük	2 (%4.3)	15 (%32.6)	29 (%63.0)	
	Toplam	28 (%9.3)	118 (%39.3)	154 (%51.3)	P>0.05
	Eğitim Durumu				
	İlköğretim	12 (%12.8)	33 (%35.1)	49 (%52.1)	2.950
	Lisans	12 (%7.1)	71 (%42.0)	86 (%50.9)	
	Lisansüstü	4 (%10.8)	14 (%37.8)	19 (%51.4)	
	Toplam	28 (%9.3)	118 (%39.3)	154 (%51.3)	P>0.05
	Kedi Sahiplik Süresi				
	5 yıldan az	13 (%8.6)	55 (%36.2)	84 (%55.3)	5.548
	5-10 yıl arası	11 (%13.4)	37 (%45.1)	34 (%41.5)	
	10 yıldan fazla	4 (%6.1)	26 (%39.4)	36 (%54.5)	
	Toplam	28 (%9.3)	118 (%39.3)	154 (%51.3)	P>0.05
	COVID hastalığı geçirip geçirmeme				
	Evet	5 (%4.8)	30 (%28.8)	69 (%66.3)	14.933
	Hayır	23 (%11.7)	88 (%44.9)	85 (%43.4)	
	Toplam	28 (%9.3)	118 (%39.3)	154 (%51.3)	P<0.01

Tablo 4.15. Sizce COVID-19 kediden insana bulaşır mı? sorusuna verilen cevap evet yada hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Cevap vermeyenler	Kedisi olan bir arkadaşım	Medyadan (Tv, radyo, internet, sosyal medya)	Okuduğum bilimsel kaynaklardan	Veteriner Hekimden	
Önceki soruya cevabınız evet ya da hayır ise bu bilgiyi nereden edindiniz?	Yaş						
	30-50 yaş arası	45 (%43.3)	5 (%4.8)	18 (%17.3)	12 (%11.5)	24 (%23.1)	9.063
	30'dan küçük	64 (%42.7)	7 (%4.7)	35 (%23.3)	21 (%14.0)	23 (%15.3)	
	50 den büyük	28 (%60.9)	2 (%4.3)	6 (%13.0)	3 (%6.5)	7 (%15.2)	P>0.05
	Toplam	137 (%45.7)	14 (%4.7)	59 (%19.7)	36 (%12.0)	54 (%18.0)	
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	48 (%51.1)	4 (%4.3)	18 (%19.1)	7 (%7.4)	17 (%18.1)	11.255
	Lisans	71 (%42.0)	10 (%5.9)	36 (%21.3)	20 (%11.8)	32 (%18.9)	
	Lisansüstü	18 (%48.6)	-	5 (%13.5)	9 (%24.3)	5 (%13.5)	P>0.05
	Toplam	137 (%45.7)	14 (%4.7)	59 (%19.7)	36 (%12.0)	54 (%18.0)	
	Kedi Sahiplik Süresi						
	10 yıldan fazla	34 (%51.5)	1 (%1.5)	9 (%13.6)	8 (%12.1)	14 (%21.2)	11.919
	5 yıldan az	71 (%46.7)	7 (%4.6)	37 (%24.3)	17 (%11.2)	20 (%13.2)	
	5-10 yıl arası	32 (%39.0)	6 (%7.3)	13 (%15.9)	11 (%13.4)	20 (%24.4)	P>0.05
	Toplam	137 (%45.7)	14 (%4.7)	59 (%19.7)	36 (%12.0)	54 (%18.0)	
	COVID 19 hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	67 (%64.4)	6 (%5.8)	6 (%5.8)	13 (%12.5)	12 (%11.5)	32.0365
	Hayır	70 (%35.7)	8 (%4.1)	53 (%27.0)	23 (%11.7)	42 (%21.4)	
	Toplam	137 (%45.7)	14 (%4.7)	59 (%19.7)	36 (%12.0)	54 (%18.0)	P<0.01

Tablo 4.16. Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kediniz korumak için önlem aldınız mı? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler			Pearson Chi-Square
		Cevap vermeyenler	Evet	Hayır	
Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kediniz korumak için önlem aldınız mı?	Yaş				
	30-50 arası	20 (%19.2)	37 (%35.6)	47 (%45.2)	0.462
	30'dan küçük	29 (%19.3)	49 (%32.7)	72 (%48.0)	
	50 den büyük	9 (%19.6)	17 (%37.0)	20 (%43.5)	
	Toplam	58 (%19.3)	103(%34.3)	139 (%46.3)	P>0.05
	Eğitim Durumu				
	İlköğretim	23(%24.5)	28 (%29.8.5)	43 (%45.7)	7.788
	Lisans	24 (%14.2)	62 (%36.7)	83 (%49.1)	
	Lisansüstü	11 (%29.7)	13 (35.1)	13 (%35.1)	
	Toplam	58 (%19.3)	103(%34.3)	139 (%46.3)	P>0.05
	Kedi Sahiplik Süresi				
	10 yıldan fazla	10 (%15.2)	32 (%48.5)	24 (%36.4)	16.271
	5 yıldan az	24 (%15.8)	44 (%28.9)	84 (%55.3)	
	5-10 yıl arası	24 (%29.3)	27 (%32.9)	31 (%37.8)	
	Toplam	58 (%19.3)	103(%34.3)	139 (%46.3)	P<0.01
	COVID hastalığı geçirip geçirmeme				
	Evet	-	64 (%61.5)	40 (%38.5)	67.219
	Hayır	58 (%29.6)	39 (%19.9)	99 (%50.5)	
	Toplam	58 (%19.3)	103(%34.3)	139 (%46.3)	P<0.01

Tablo 4.17. Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19'un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için önlem aldınız mı? sorusuna cevabınız evet ise hangi önlemleri aldınız? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler					Pearson Chi-Square
		Cevap vermeyenler	Kedimle ev içerisinde teması kestim.	Hiçbir önlem almadım.	Kedimi hastalık olmadığını bildiğim bir tanıdığının evine gönderdim.	Diğer önlemleri aldım.	
Önceki soruya cevabınız evet ise hangi önlemleri aldınız ?	Yaş						
	30-50 yaş arası	60 (%57.3)	21 (%20.2)	8 (%7.7)	14 (%13.5)	1 (%1.0)	21.470
	30'dan küçük	65 (%43.3)	25 (%16.7)	37 (%24.7)	15 (%10.0)	8 (%5.3)	
	50 den büyük	24 (%52.2)	12 (%26.1)	4 (%8.7)	5 (%10.9)	1 (%2.2)	P<0.01
	Toplam	149 (%49.7)	58 (%19.3)	49 (%16.3)	34 (%11.3)	10 (%3.3)	
	Eğitim Durumu						
	İlköğretim	54 (%57.4)	14 (%14.9)	14 (%14.9)	7 (%7.4)	5 (%5.3)	8.004
	Lisans	76 (%45.0)	36 (%21.3)	31 (%18.3)	22 (%13.0)	4 (%2.4)	
	Lisansüstü	19 (%51.4)	8 (%21.6)	4 (%10.8)	5 (%13.5)	1 (%2.7)	P>0.05
	Toplam	149 (%49.7)	58 (%19.3)	49 (%16.3)	34 (%11.3)	10 (%3.3)	
	Kedi Sahiplik Süresi						
	10 yıldan fazla	30 (%45.5)	19 (%28.8)	4 (%6.1)	13 (%19.7)	-	38.836
	5 yıldan az	70 (%46.1)	22 (%14.5)	40 (%26.3)	11 (%7.2)	9 (%5.9)	
	5-10 yıl arası	49 (%59.8)	17 (%20.7)	5 (%6.1)	10 (%12.2)	1 (%1.2)	P<0.01
	Toplam	149 (%49.7)	58 (%19.3)	49 (%16.3)	34 (%11.3)	10 (%3.3)	
	COVID 19 hastalığı geçirip geçirmeme						
	Evet	33 (%31.7)	40 (%38.5)	6 (%5.8)	21 (%20.2)	4 (%3.8)	62.462
	Hayır	116 (%59.2)	18 (%9.2)	43 (%21.9)	13 (%6.6)	6 (%3.1)	
	Toplam	149 (%49.7)	58 (%19.3)	49 (%16.3)	34 (%11.3)	10 (%3.3)	P<0.01

Tablo 4.18. Pandemi süresince hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe /korku yaşadınız mı? Sorusuna verilen yanıtlar.

Soru	Kedi Sahibi Bilgileri	Seçenekler		
		Evet	Hayır	Pearson Chi-Square
Pandemi süresince hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe /korku yaşadınız mı?	Yaş			
	30-50 arası	56 (%53.8)	48 (%46.2)	1.489
	30'dan küçük	76 (%50.7)	74 (%48.3)	
	50 den büyük	28 (%60.9)	18 (%39.1)	P>0.05
	Toplam	160(%53.3)	140 (%46.7)	
	Eğitim Durumu			
	İlköğretim	46 (%48.9)	48 (%51.1)	1.100
	Lisans	93 (%55.0)	76 (%45.0)	
	Lisansüstü	21 (%56.8)	16 (%43.2)	P>0.05
	Toplam	160(%53.3)	140 (%46.7)	
	Kedi Sahiplik Süresi			
	10 yıldan fazla	48 (%72.7)	18 (%27.3)	17.320
	5 yıldan az	65 (%42.8)	87 (%57.2)	
	5-10 yıl arası	47 (%57.3)	35 (%42.7)	P<0.01
	Toplam	160(%53.3)	140 (%46.7)	
	COVID 19 hastalığı geçirip geçirmeme			
	Evet	64 (%61.5)	40 (%38.5)	4.306
	Hayır	96 (%49.0)	100 (%51.1)	P<0.05
	Toplam	160(%53.3)	140 (%46.7)	

5. TARTIŞMA

COVID-19 pandemisi başladığı günden itibaren hayvanların hastalığın çıkışında ve yayılışındaki rolleri hep merak ve tartışma konusu olmuştur. Pandemi ilerledikçe hayvanlarda da hastalığın görüldüğüne dair bildirimler de yayınlanmaya başlamıştır. Hayvanlar içerisinde COVID-19'a en duyarlı hayvanların kedigiller olduğuna dair bildirimler yayılmaya başladıkça kedi sahiplerinin konu ile ilgili merak ve endişeleri de artmaya başlamıştır. Sunulan çalışma aracılığıyla konu ile ilgili geline nokta kedi sahiplerinin COVID-19 ve COVID-19 kedi ilişkisi hakkında bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Coronavirüsler, 2002-2003 yılları arasında şiddetli akut solunum sendromu (SARS) salgını ve 2015 yılında Güney Kore'de Orta Doğu solunum sendromu (MERS) salgını da dahil olmak üzere dünya çapında zoonotik salgınlara neden olmuşlardır.¹⁶ Son olarak ise, Aralık 2019'da Çin'de yeni tip Coronavirus (SARS-CoV-2) salgını ortaya çıkmış ve tüm dünyayı etkisi altına almıştır.⁵¹ Sunulan çalışmada kedi sahiplerine yöneltilen “COVID-19 hastalığı dünyada ilk olarak hangi ülkede görülmüştür?” sorusuna genel toplamda %99,7 oranında Çin cevabı alınmış olup, bu yanıt kedi sahiplerinin tüm demografik özelliklerine göre (yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumu) COVID-19 salgınının çıkış noktasını bildiklerini göstermektedir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından COVID-19 olarak tanımlanan SARS-CoV-2 virüsü son derece patojenik iki virüs olan SARS-CoV ve MERS-CoV ile birlikte Beta Coronavirus genusunda yer almaktadır. SARS-CoV-2, zarflı ve pozitif tek sarmallı RNA virüsüdür.⁴² Yapılan anket çalışmasında kedi sahiplerine yöneltilen “COVID-19 hastalığına neden olan etken hangisidir?” sorusuna katılımcılardan genel toplamda %96 oranında virus cevabı alınmıştır. Alınan bu yanıt, kedi sahiplerinin tüm demografik

özelliklerine göre (yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumu) COVID-19 hastalığının etkeninin bildiklerini göstermektedir. Ayrıca kedi sahiplerinin eğitim durumlarına göre bu soruya virüs cevabı veren ilköğretim tahsiline sahiplerin oranı ile lisans ve lisansüstü eğitime sahiplerin oranları arasındaki farkın anlamlı olduğu ($P<0.01$), dolayısıyla eğitim düzeyi arttıkça doğru cevap oranının da arttığı belirlenmiştir.

Genetik sekans verileri SARS-CoV-2'nin *Rhinolophus* yarasa popülasyonlarında dolaşan diğer Coronavirusların yakın bir akrabası olduğunu ortaya koymaktadır.⁵¹ Ayrıca genom analizi, SARS-CoV-2'nin yarasa CoV RaTG13 ile %96,2 genel genom dizisi kimliğine sahip olduğu belirlenmiş, bu da SARS-CoV-2'nin de yarasalardan kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Dolayısıyla yarasaların SARS-CoV-2'nin ana konakçısı olduğu düşünülmektedir.¹⁸ Yapılan çalışmada katılımcılara konu ile ilgili “COVID-19 etkenini ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran tür hangisidir?” sorusuna genel toplamda %95 yarasa cevabı alınmıştır. Alınan cevap, tüm demografik özelliklerine göre (yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumu) kedi sahiplerinin konu ile ilgili güncel gelişmeleri takip ettiğini ve bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

COVID-19 enfeksiyonunun bir canlıdan diğerine bulaşma yolları ile ilgili bilgiler arasında SARS-CoV-2'nin yayılması çoğunlukla enfekte kişilerden gelen solunum damlacıklarının hava yoluyla olduğu düşünülmektedir.² Konuşma ve öksürme sırasında üretilen küçük damlacıkların 3 saat boyunca canlı ve bulaşıcı kalabilen viral partiküller içerdiği gösterilmiştir. Damlacıklar hava yoluyla doğrudan hava yoluna girerek (aerosoller) damlacık enfeksiyonu şeklinde iletilebilir veya dolaylı olarak kontamine materyaller ile temas yoluyla enfekte bir canlı diğerine COVID-19 enfeksiyonunu bulaştırabilmektedir.⁴⁵ Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre virüs, enfekte bir insanın

hapşırması, öksürmesi, konuşması veya nefes alması anında küçük sıvı partiküller halinde yayılabilir. Bu partiküller, daha büyük solunum damlacıklarından daha küçük damlacıklara kadar değişir.¹ Yapılan çalışmada “COVID-19 enfeksiyonu bir canlıdan diğerine hangi yolla bulaşır?” sorusuna genel toplamda %99 oranında solunum yoluyla yanıtı alınmış olup, bu durum, tüm demografik özelliklerine göre (yaş, eğitim durumu, kedi sahiplik süresi ve COVID-19 hastalığı geçirip geçirmeme durumu) kedi sahiplerinin COVID-19 enfeksiyonunun bulaşma yolu ile ilgili bilgileri de takip ettiklerini ve bildiklerini göstermektedir.

Akut solunum yolu enfeksiyonlarının bulaşma riskini önlemeye yönelik önlemler, COVID-19 için de geçerlidir. Sağlık Bakanlığının da onayladığı önlemler şu şekildedir; kalabalık ortamlarda 1 metre olan sosyal mesafenin korunması, kapalı alanlarda ve kalabalık olan açık alanlarda mutlaka maske kullanılması, ellerin en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla yıkanması ya da sabun ve suyun olmadığı durumlarda alkollü el dezenfektanları kullanılması. Hasta insanlarla temastan kaçınılmalı ancak hasta insanlarla temas edilmişse eller tekrar yıkanmalı ve maskenin dış yüzeyine dokunulmadan değiştirilmelidir. Eller yıkanmadan ağız, burun ve gözlere dokunulmamalıdır. Öksürme ve hapşırma sırasında maske kullanılmalı ve sonrasında maske değiştirilmelidir. Kapalı alanların havalandırılmasına mutlaka özen gösterilmelidir.^{44,61} Sunulan çalışmada katılımcılara “Seçeneklerden hangisi COVID-19’dan korunma yolarındandır?” sorulmuş olup genel toplamda %74 oranında maske, mesafe, hijyen kurallarına uymak, hasta insanlarla temastan kaçınmak, öksürme ve hapşırma esnasına ağzı tek kullanımlık kağıtla örtmek yanıtı alınmıştır. Bu yanıtın yanı sıra %21.7 oranında sadece maske, mesafe ve hijyen kurallarına uymak yanıtı veren katılımcılarda bulunmaktadır. Alınan yanıtlar, kedi sahiplerinin bulaşmayı engellemek için yetkililer tarafından yapılan bilgilendirmeleri bildiklerini göstermektedir Maske, mesafe ve hijyen kurallarına uymak yanıtını veren

kedi sahipleri eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde eğitim düzeyi iköğretim olanlar ile eğitim düzeyi lisans olanların verdikleri cevabın oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlenmiştir ($P<0.05$).

Coronavirüsler, Coronaviridae familyasında, Orthocoronavirinae alt familyasında sınıflandırılırlar. Orthocoronavirinae alt familyası ise Alphacoronavirus (Canine coronavirus, feline coronavirus, HCoV-229E ve HCoVNL63), Betacoronavirus (Bovine coronavirus, HCoV-OC43, SARS-HCoV, HCoV-HKU1, MERS-CoV), Gammacoronavirus ve Deltacoronavirus (kanatlı ve balık Coronavirüsleri) olmak üzere dört farklı genusa ayrılır.⁶² Coronavirüslerin kedi ve diğer hayvanlarda hastalık oluşturan birçok farklı suşu bulunmaktadır. Feline Corona Virüsler (FCoV) kedilerin gastrointestinal sistemlerinde sıklıkla izole edilebilen, dünya çapında kedilerde yaygın olarak görülen bir kedi coronavirüsüdür. Apatojen formu olarak tanımlanan Feline Enterik Corona Virüs (FECV) etkeni kedilerde nadiren ishal tablosunun görülmesine yol açmaktadır. Coronavirüslerin hızlı adaptasyon ve mutasyonu sonucunda FECV'tan mutasyonla oluştuğu ortaya konulan, sistemik bir enfeksiyona neden olan Feline Infectious Peritonitis (FIP) hastalığı oluşmaktadır. FIP hastalığının aşı ve tedavisi olmayan sistemik ölümcül bir hastalık olduğu belirtilmiştir.⁶³ Hastalığın seyrinde bir çok faktörün yanı sıra immün sistemin de etkili olduğu bilinmektedir.⁶⁴ Kedi sahiplerinin konu ilgili sorulan "Pandemiden önce Corona Virüslerin varlığını, kedilerde bir hastalığa neden olup olmadığına dair bilginiz var mıydı?" sorusuna verdiği yanıtların oranı %50,7 evet iken %49,3 hayır olarak kaydedilmiştir. Kedilerde coronavirüslerin neden olduğu FIP gibi yaygın bir hastalık olmasına rağmen, bu veriler, kedi sahiplerinin coronavirüsler hakkında bilgilendirilmeleri gerektiğini göstermektedir.⁶³ Ayrıca bu soruya evet cevabı veren kedi sahipleri eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde, Lisans ve lisansüstü eğitime sahip olanların verdikleri cevap oranı ile ilköğretim eğitim düzeyine sahip

olanların verdikleri cevap oranları arasındaki farkın önemli olduğu $P<0.01$, dolayısıyla eğitim düzeyi arttıkça farkındalığın da arttığı belirlenmiştir. Bir sonraki soru “Önceki soruya cevabınız evet ise Corona Virüsler kedilerde hangi hastalığa neden olur?” şeklinde katılımcılara yöneltilmiştir. Kedi sahipleri bu soru hakkında %32 oranında fikrim yok, %27 oranında FIP veya ishal, %15.7 oranında FIP ve %3.3 oranında ishal cevaplarını vermişlerdir. FIP veya İshal cevabı veren ilköğretim tahsiline sahip kedi sahipleri ile lisansüstü eğitime sahip olanların cevaplarının oranları arasındaki farkın ($P<0.01$), FIP cevabı veren 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanlar ile 5-10 yıl arası kedi sahibi olanlar ve 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanların oranları arasındaki farkın da önemli olduğu ($P<0.05$) belirlendi. Alınan bu cevaplar, kedi sahiplerinin kedilerde Coronavirusların bir hastalığa neden olup/olmadığına dair bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı bu konu ile ilgili daha çok bilgilendirici çalışmalar yapılması gerekliliğini göstermektedir.

Hong Kong’da yapılan bir çalışmada COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş kişilerle yakın teması olan 50 kedide, SARS-CoV-2 RNA açısından test edilmiş ve 6 tane insandan-kediye bulaşma vakası tespit edilmiştir. Bunlardan bir tanesinde ise kedi ve sahibinde saptanan virusların genomlarının aynı olduğu bildirilmiştir.⁵⁷ 18 Mart 2020 tarihinde COVID-19 tanısı konulmuş bir kişiye ait, sindirim ve solunum sistemi hastalığı belirtileri gösteren bir kedide Belçika’da Liege Üniversitesi Veteriner Fakültesinde SARS-CoV-2 pozitif tanısı konulmuştur.⁵³ Ayrıca AFCD, 30 Mart 2020 tarihinde Hong Kong’da COVID-19 hastası olduğu doğrulanan bir kişiyle yaşayan kedinin, SARS-CoV-2 için RT-PCR kullanarak oral kavite, burun ve rektal sürüntü yoluyla pozitif sonuç alındığını, karantinaya alınan kedide hiçbir klinik belirti görülmediğini bildirmiştir. Benzer şekilde yine AFCD tarafından yapılan bir bildirimde Hong Kong’da COVID-19 tanısı olan bir ya da daha fazla kişi ile teması olan 27 köpek ve 15 kedi üzerinde yapılan bir araştırmada iki köpek ve bir kedide SARS-CoV-2 pozitif olduğunu, bu iki köpek ve

bir kedide herhangi bir klinik belirti görülmediğini bildirmişlerdir. 5 Nisan 2020’de Amerika Birleşik Devletlerinde New York’taki Bronx hayvanat bahçesinde kuru öksürük ve hırıltılı solunum şikayeti olan bir kaplanda SARS-CoV-2 test sonucunun pozitif olduğunu, kaplanın COVID-19 pozitif olan bir hayvanat bahçesi çalışanı ile temasa maruz kaldığını belirlemişlerdir ⁵⁴. Diğer bir bildirim ise Tennessee'deki bir hayvanat bahçesinden gelmiştir. İki Malaya kaplanında hafif öksürük, uyuşukluk ve iştahsızlık semptomları oluşmaya başladığı için SARS-CoV-2 enfeksiyonu yönünden testleri yapılan kaplanlardan birinin testi pozitif çıktığı bildirilmiştir.⁶⁵ Belçika’da 15 yaşındaki bir ev kedisinde tespit edilen SARS-CoV-2 hastalığının klinik semptomları şu şekilde raporlanmıştır; iştahsızlık, halsizlik, kusma ve ishal ile başlayan semptomlar birkaç gün sonra hapşırma, öksürme ve nefes almada güçlük şeklinde daha da kötüleşmiş olduğu kaydedilmiştir. Bu semptomların 2 hafta sonra azalarak devam ettiği ve kedinin tamamen iyileşmiş olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmada kedi sahibi COVID-19 pozitif olup enfeksiyon yönünden 10 günlük karantinaya alındığı, kedisinin ise bu karantina süresi ve öncesinde tamamen sağlıklı olduğu bildirilmiştir. Kedi sahibinin karantina süresi sonunda kedisinde semptomlar oluşmuştur. Kedisinden alınan nazofaringeal sürüntü, kusmuk ve dışkıında viral RNA tespit edilmiştir. Hastalığı atlattıktan sonra kediden alınan kan serumu numunelerinde SARS-CoV-2’ye karşı antikor tespit edilmiştir. Bu çalışmaya göre insanlardan kedilere bulaşın olabileceği ve kedilerde de insanlardakine benzer olan semptomlar gösterebileceği belirtilmiştir.⁵³ Barrs ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada COVID-19 karantinasında olan ve yakın temaslı olan insanların evlerindeki 50 kedinin nazal, oral ve dışkı sürüntülerinde SARS-CoV-2 RNA testinin sonuçlarını bildirmiş; altı kedinin testi pozitif çıkmış, bu da insandan kediye bulaşmayı düşündürmüştür. Bir kediden ve sahibinden alınan viral genomların dizilimleri aynıydı. SARS-CoV-2 pozitif olarak tespit edilen 6 kedide herhangi bir semptom oluşmadığı bildirildi.⁵⁷ SARS-CoV-2

ile enfekte olmuş kediler ve diğer hayvanlara ait vakalar OIE'ye bildirilmiş ve OIE tarafından düzenli olarak güncellenen bir listede bir çok ülkeden (Arjantin, Belçika, Brezilya, Kanada, Hırvatistan, Şili, Kolombiya, Danimarka, Estonya, Fransa, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, Hong Kong, İtalya, Endonezya, Japonya, Letonya, Rusya, İspanya, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere) gelen SARS-CoV-2'ye bağlı hayvanlardaki vakalar yayınlanmıştır.⁵¹ Deneysel olarak SARS-CoV-2 bulaştırılan kedilerin de asemptomatik olduğu bildirilmiştir.³ Bu bildirimlerden de anlaşılabacağı gibi, COVID-19 tanısı konulmuş kedilerde hastalığın asemptomatik mi seyrettiği veya klinik belirtiyne neden olduğu noktasında kesin bir bilgi bulunmamaktadır.^{57,66} Klinik semptom gösteren kedilerde yaş, ırk veya altta yatan bir sebepten dolayı mı oluştuğu hakkında bir predispozisyon bildirilmemiştir. Literatür bildirimlerindeki klinik semptomların belirsizliği patognomik denilecek bir klinik semptom kesin olarak bildirilememiştir. Sunulan çalışmada katılımcılara yöneltilen “COVID-19'un kedilere bulaştığını düşünüyorsanız sizce klinik belirtiyne neden olur mu?” sorusuna genel toplamda %61,7 oranında fikrim yok, %34 oranında evet, %4,3 oranında ise hayır cevabı alınmıştır. Literatür verilerinden yola çıkılarak kesin bir bilgi kaynağının olmaması bu çalışmaya katılan kedi sahiplerinin cevaplarına da yansımıştır. Fikrim yok cevabı veren ilköğretim tahsiline sahip olanlar ile lisansüstü eğitime sahip olanların cevaplarının oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlenmiş olup ($P<0.05$), bu durum da belirsizliğin eğitim düzeyi düşük olanlarda dahada yüksek olduğunu göstermiştir.

Kedi sahiplerine “Önceki soruya cevabınız evet ise sizce hangi klinik belirtiler oluşur?” sorusuna kedi sahipleri genel toplamda %25.3 oranında solunum sistemi belirtileri yanıtını vermiştir. Bu soru için alınan en yüksek orandaki %25.3'lük yanıt kedi sahiplerinin COVID-19 geçiren insanlarla aynı semptomların kedilerde de oluşabileceğini düşünerek vermiş olabilecekleri değerlendirilmiştir. Bu soruya solunum

sistemi cevabı veren ilköğretim tahsiline sahip olanlar ile lisansüstü tahsiline sahip olanların cevap oranları arasındaki farkın ($P<0.01$) ve 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanlar ile 5-10 yıl arası bir süredir kedi sahibi olanların cevaplarının oranları arasındaki farkın da önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Bu veriler, tahsil düzeyi arttıkça ve kedi bakma süresi de uzadıkça insanların bilgilerinin daha doğru olduğunu göstermektedir. Mevcut literatür verilerinde solunum sistemi belirtileri gösteren kedilerin olduğu belirtilmiştir.⁵³

Katılımcılara “Hayvanlarda COVID-19 hastalığı ile ilgili bir bilgilendirme/ eğitim toplantısı düzenlenirse katılır mısınız?” şeklinde yöneltilen soruya kedi sahipleri genel toplamda %53.7 oranında katılım şeklinde cevap vermişler, bilgilendirme toplantısı ile ilgili olumsuz yanıt veren kedi sahiplerinin oranları %14.3 ve kararsızım şeklinde fikir beyan edenler ise %31 oranında olmuştur. Bu soruya katılım cevabı veren 30 yaşından küçük kedi sahipleri ile 30-50 yaş arası kedi sahiplerinin verdiği cevapların oranları arasındaki farkın ve yine katılım cevabı veren lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip kedi sahipleri ile ilköğretim eğitim düzeyine sahip kedi sahiplerinin cevaplarının oranları arasındaki farkın da önemli olduğu belirlenmiştir ($P<0.01$). Bu durum, genç kedi sahiplerinin ve lisans ve lisansüstü eğitim düzeyi olan kedi sahiplerinin konu ile ilgili yapılacak eğitime daha ilgili olduklarını göstermiştir. Bu soruya olumsuz veya kararsız yanıt veren kedi sahiplerinin pandemi dolayısı ile toplu alanlarda bulunmak istemedikleri için bu cevabı verdikleri, online yapılacak bir eğitim toplantısının daha iyi olabileceği yönünde fikirlerini de sözlü olarak beyan etmişlerdir.

Kedilerde COVID-19 hastalığının araştırıldığı ve makale olarak yayınlanmış ilk çalışmada Zhang ve ark (2020), Çin’de Wuhan kentinde salgının başlamasından önce (Mart-Mayıs 2019) 39 kediden ve salgının başlangıcından (Ocak-Mart 2020) sonra 102 kediden aldıkları örneklerde ELISA, Virüs Nötralizasyon Testi (VNT) ve Western Blot

yöntemlerini kullanarak SARS-CoV-2' ye karşı antikor belirlemek üzere yaptıkları araştırmada, salgından önceki kedilerin hiçbirinde, salgından sonraki kedilerin ise 15'inde (%14.7) SARS-CoV-2'ye karşı antikor belirlemişler, bu kedilerin 3'ünün COVID-19 tanısı konulan sahibinin olduğunu, 6'sının bir Veteriner kliniğinde olduğunu, 6'sının ise sokakta yaşadığını bildirmişlerdir. Seronegatif olan 87 kedinin ise COVID-19'lu olan insanlarla temasının olup olmadığının belirlenemediğini bildirmişlerdir. Yaptıkları bu araştırmanın sonucunda Wuhan'da salgın süresince SARS-CoV-2'nin kedilere bulaştığı kanaatine varmışlar, bulaşmanın ise insanlardan kedilere yönünde olabileceğini düşünmüşlerdir.⁵⁸ Ayrıca yine deneysel çalışmalarda enfeksiyonun kediden kediye bulaşabileceğini de göstermiştir.^{2,67} COVID-19'un kedilere bulaşabileceği mevcut literatür bilgileri doğrultusunda doğal veya deneysel bulaşma mümkün olup, konu ile ilgili yapılan çalışmada katılımcılara "Sizce COVID-19 hastalığı insandan kediye bulaşır mı?" sorusu yöneltilmiş olup kedi sahipleri bu soru için %48 evet, %38 fikrim yok ve %14 hayır yanıtı vermiştir. Fikrim yok cevabı veren ilköğretim tahsilli kedi sahiplerinin cevap oranı ile Lisansüstü eğitime sahip olanların cevap oranları arasındaki farkın önemli olduğu ($P<0.01$) belirlendi. Alınan cevaplardan kedi sahiplerinde konu ile ilgili bir belirsizlik olduğu, baskın bir görüşün olmadığı anlaşılmaktadır. Bu soru ile bağlantılı olan bir sonraki soruda COVID-19' un kedilere bulaştığını düşünen kedi sahiplerine bu bilgiyi nereden edindikleri sorulmuş olup %25 oranında Veteriner Hekim %20.7 Medya ve %16.3 Bilimsel kaynaklar yanıtları alınmıştır. Bu soruya Veteriner Hekimden cevabı veren 30 dan küçük yaştaki kedi sahipleri ile 30-50 arası yaştaki kedi sahiplerinin cevaplarının oranları arasındaki farkın ($P<0.05$), Okuduğum bilimsel kaynaklardan cevabı veren İlköğretim tahsiline sahip olanlar ile Lisansüstü tahsiline sahip olanların verdikleri cevapların oranları arasındaki farkın ($P<0.01$), Veteriner Hekimden cevabı veren 5 yıldan az süredir kedi banalar ile 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanların

verdikleri cevaplar arasındaki oranların önemli olduğu ($P<0.05$) ve yine bu sorya medyadan cevabı veren COVID hastalığı geçirmiş kedi sahipleri ile geçirmeyenlerin cevaplarının oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Bu soruya verilen yanıtlardan yola çıkarak kedi sahiplerinin konu ile ilgili bilgileri Veteriner Hekimler başta olmak üzere her türlü kaynağı kullandıkları görülmektedir.

Kedilerden insanlara SARS-CoV-2 bulaşması üzerine yapılan çalışmalarda geçişe dair bir veri elde edilmemiştir. Mevcut literatür bilgilerine göre şu an için kedilerden insana geçiş görülmediği ifade edilmektedir.⁶⁸ Bununla birlikte, yapılmış bir deneysel araştırmada SARS-CoV-2'nin kediler arasında solunum damlacıkları yoluyla bulaşabileceği belirtilmiştir.^{2,3} Konu ile ilgili katılımcılara yöneltilen “COVID-19 kediden insana bulaşır mı?” sorusuna kedi sahipleri %51.3 oranında fikrim yok, %39.3 oranında hayır, %9.3 oranında ise evet cevabını vermiştir. Fikrim yok cevabı veren COVID hastalığı geçirmiş kedi sahipleri ile hastalığı geçirmemiş kedi sahiplerinin cevaplarının oranları arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.05$). Bu noktada kedi sahiplerinin konu hakkında bilgi eksiklikleri söz konusu olduğu ifade edilebilir. Bu sebeple konu ile ilgili daha fazla vaka çalışması yapılması gerekmektedir. Bir sonraki soru bağlantılı olarak “COVID-19 kediden insana bulaşır mı?” sorusuna evet veya hayır yanıtını veren kedi sahiplerine bu bilgiyi nereden edindikleri soruldu. Kedi sahiplerinden alınan yanıtlar %19.7 Medya ve %18 Veteriner Hekim olarak görüldü. Bu soruya Medyadan cevabı veren medyadan cevabı veren COVID hastalığı geçirmiş kedi sahipleri ile geçirmeyenlerin cevaplarının oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Sosyal medyada oluşan bilgi kirliliğinin azaltılması kedi sahiplerinin daha bilinçli hale gelmesi için kapsamlı bilimsel çalışmaların yapılması ve bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesinin bir ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Katılımcılara yöneltilen “Eğer COVID-19 geçirdiyseniz COVID-19’un kedilere de bulaşabileceğini düşünerek kedinizi korumak için bir önlem aldınız mı?” sorusuna genel ortalamada %46.3 oranında hayır cevabı alınmıştır. Ancak mevcut literatür bilgileri COVID-19’un kedilere bulaşabileceği yönündedir.^{3,66} Bu soruya evet cevabı veren 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanlar ile 5 yıldan az süredir kedi sahibi olanların cevaplarının oranları arasındaki farkın ($P<0.01$) ve yine bu soruya evet cevabı veren COVID hastalığı geçirmiş kedi sahipleri ile hastalığı geçirmemiş kedi sahiplerinin cevaplarının oranları arasındaki farkın önemli olduğu ($P<0.01$) belirlendi. Bu soruya alınan cevaplar, kedi sahiplerinin konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığını düşündürmüştür. Bu soruya evet cevabı veren kedi sahiplerine kedileri için COVID-19 yönünden aldıkları önlemler sorulmuştur. Katılımcılar bu soru için %19.3 oranında kedimle ev içerisinde olan temasını kestim cevabını vermiştir. Aynı soru için %16.3 oranında hiçbir önlem almadım ve %22 oranında kedimi hastalık olmadığını bildiğim bir tanıdığının evine gönderdim şeklinde yanıtlar vermiştir. Bu soruya hiçbir önlem almadım şeklinde cevap veren 30-50 yaş arası kedi sahipleri ile 30 yaşından küçük kedi sahiplerinin verdiği cevapların oranları arasındaki farkın ($P<0.01$), 10 yıldan fazla süredir kedi sahibi olanlar ile 5 yıldan daha az süredir kedi sahibi olanların cevaplarının oranları arasındaki farkın ($P<0.01$) ve ayrıca kedimle ev içerisinde teması kestim cevabı veren COVID 19 hastalığı geçirmiş kedi sahipleri ile geçirmeyenlerin cevaplarının oranları arasındaki farkın önemli olduğu belirlendi ($P<0.01$). Solunum ve temas yolu ile bulaşan bir hastalık için kedilerde alınacak olan en doğru yöntem enfeksiyon riskinin olmadığı bir ortamda olmasıdır. Ev içerisinde havalandırma ve hijyen kurallarına çok dikkat edilerek riskli olmasına karşın yine de kediler zorunlu hallerde aynı ev içerisinde bakılabileceğini düşünmekteyiz.⁶⁹ Yapılan bir çalışmanın sonucuna göre evcil hayvan sahiplerinin SARS-CoV-2 enfeksiyonunu hayvanlarına bulaştırabileceği, enfekte olan kedi ve köpek

sahiplerinin hayvanları ile olan yakın temastan kaçınması gerekliliği belirtilmektedir. Evcil hayvanların fomit gibi davranabilme olasılığı olduğu için bu konuya dikkat çekilmektedir. COVID-19 enfeksiyonu olan bir hayvan sahibi evcil hayvanına bakmak zorunda ise temel hijyen önlemlerini dikkat etmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu önlemler, hayvanlara yalnızca maske ve eldivenle dokunmak, hayvanlarla temasta bulunmadan önce ve sonra en az 20 saniye su ve sabunla yıkamak veya hayvanlarına, yiyeceklerine veya malzemelerine eldivenle dokunmak şeklinde sıralanmaktadır.⁷⁰ Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü'nün bu konu ile ilgili yaptığı açıklamada; evcil hayvanlara COVID-19'un bulaşabileceği ve enfekte olabileceği, bu enfeksiyonun yayılması insandan hayvana bulaşma şeklinde mümkün olup hayvandan insana bulaşma yönünde kesin kanıtlar olmadığı yönündedir. COVID-19 pozitif olan kişilerin evcil hayvanlarına bulaştırma riskinden dolayı kendilerini izole etmelerini önermektedir.¹⁷ COVID-19 ile enfekte olan hayvan sahiplerinin evcil hayvanlarını da izole etmesi şu nedenle önemlidir; evcil hayvanlar fomit özelliği taşıyabilmekte ve hastalığı diğer evcil hayvanlara bulaştırabilmektedir.⁷⁰ Bu yönergeler (www.abcdcatsvets.org) sitesinde yayınlanmakta olup COVID-19 ile ilgili sıkça sorulan sorulara cevap verilmiştir. Evcil hayvan sahiplerinin hijyen kurallarına dikkat etmesini ve sokağa terk etmemeleri gerektiği belirtilmiştir.⁶⁹ Sunulan çalışmada kedi sahiplerine yöneltilen "Pandemide hastalığın kedinize bulaşması konusunda endişe/korku yaşadınız mı?" sorusuna genel olarak %53.3 oranında evet, %46.7 oranında ise hayır cevabı alınmış olup, ortaya çıkan bu oranların kedi sahiplerinin yaşadığı belirsizliğin bir yansıması olabileceği şeklinde değerlendirilmiştir. Verilen evet cevabı kedi sahiplik süresine göre değerlendirildiğinde, 5 yıldan az süredir kedi bakanların cevap oranı ile 10 yıldan fazla süredir kedi bakanların cevaplarının oranları arasında önemli fark olduğu belirlendi ($P<0.01$), benzer şekilde kedi

sahiplerinin COVID hastalığı geçirip geçirmemelerine göre evet cevabı verenler ile hayır cevabı verenler arasında istatistiksel olarak fark olduğu belirlendi ($P<0.05$).

Çin'in Wuhan kentinden başlayarak kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını, her yaş grubundan, her eğitim durumundan insanların ilgi odağı olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Sunulan çalışmaya katılan 300 kedi sahibi insanların özellikleri incelendiğinde, birçok yaş grubundan (30 yaş altı, 30-50 yaş arası ve 50 yaş üstü), birçok eğitim düzeyinden (ilköğretim, lisans, lisansüstü), kedilerle değişik zamandır birlikte yaşayan (5 yıldan az, 5-10 yıl arası ve 10 yıldan fazla) ve ayrıca COVID-19 geçirmiş ve geçirmemiş olma gibi birçok özelliğe sahip insanların çalışmaya katılmış olması, sunulan bu çalışmaya toplumun her kesiminden katılım sağlandığını göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Bu çalışmada Kedi Sahiplerinin COVID-19 ve COVID-19 Kedi İlişkisi Hakkında Bilgi ve Düşüncelerinin Belirlenmesi amaçlanmış, daha önce yapılmış benzer bir çalışmaya ise rastlanmamıştır. Bu yönüyle sunulan çalışmadan elde edilen sonuçların bilime ve pratiğe katkı sağlayacak nitelikte olduğu sonucuna varılmıştır.

2. Sunulan çalışmada kedi sahiplerine COVID-19 hastalığının dünyada ilk olarak hangi ülkede görüldüğü, COVID-19 hastalığının etkeni, etkeni ilk taşıyan ve diğer canlılara bulaştıran canlı türü, hastalığın bulaşma ve korunma yolları gibi COVID-19 ile ilgili temel bilgi kabul edilebilecek sorular yöneltilmiş ve alınan yanıtlardan çalışma kapsamına dahil edilen tüm yaş gruplarındaki, eğitim düzeylerindeki, kedi sahiplik süresindeki ve COVID 19 geçiren/geçirmeyen kedi sahiplerinin bu bağlamda yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları sonucuna varılmıştır.

3. Sunulan çalışmada kedi sahiplerinin kedilerde coronaviruslar ve kedilerde COVID-19 varlığı hakkındaki bilgi ve düşüncelerini belirlemek üzere pandemiden önce kedilerde coronavirusların varlığı, neden olduğu hastalıklar, COVID-19'un kedilerde klinik belirtiyne neden olup olmadığı konularında yöneltilen sorulara alınan yanıtlar değerlendirildiğinde yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu yetersizliğin özellikle kedi sahiplerinin eğitim düzeyi düşükçe, kedi sahiplik süresi azaldıkça arttığı sonucuna varılmıştır.

4. Sunulan çalışmada kedi sahiplerinin COVID-19, insan ve kedi ilişkisi hakkındaki bilgi ve düşüncelerini öğrenmek üzere sorulmuş COVID-19 insandan kediye bulaşır mı?, kediden insana bulaşır mı?, konularında çalışma kapsamına dahil edilen tüm yaş gruplarındaki, eğitim düzeylerindeki, kedi sahiplik süresindeki ve COVID 19 geçiren/geçirmeyen kedi sahiplerinin farklı görüşlere sahip oldukları, benzer şekilde COVID-19 geçiren kedi sahiplerinin hastalıkları esnasında kedilerini korumaya yönelik

tedbirler alıp almadıkları eğer aldılarsa nasıl tedbirler aldıkları gibi konularda da farklı hareket ettikleri belirlenmiş, bu konularda da Veteriner hekimler ve sosyal medya aracılığı ile bilgilendirmeye ihtiyaç duydukları sonucuna varılmıştır.

5. Kedi sahiplerinin konu ile ilgili bilgileri büyük oranda Veteriner hekimlerinden ve sosyal medyadan öğrendikleri bilgisine istinaden; kedilerde COVID-19 hakkında gerekli ve doğru bilgi edinmeleri için Veteriner hekimlerin sürekli güncel bilgileri takip etmeleri ve/veya yetkili makamlarca periyodik aralıklarla Veteriner hekimlere konu ile ilgili bilgilendirme toplantıları düzenlenmesi ve ayrıca kedi sahiplerinin anlayabilecekleri bir dille (tıbbi ifadelerden uzak durarak) sosyal medyadan bilgilendirmelerin yapılması tarafımızca önerilmektedir.

6. Sunulan çalışmadan elde edilen veriler, COVID-19 ile ilgili bilgilendirme/eğitim toplantılarının çalışma kapsamına dahil edilen tüm yaş gruplarındaki, eğitim düzeylerindeki, kedi sahiplik süresindeki ve COVID 19 geçiren/geçirmeyen kedi sahiplerince önemseneceği sonucuna varılmıştır. Bu toplantıların yüzyüze değil, online olarak gerçekleştirilmesi, ilgi ve katılımı artıracığı öngörüsüyle tarafımızca önerilmektedir.

7. Sunulan çalışmadan elde edilen verilerden, çalışma kapsamına dahil edilen tüm yaş gruplarındaki, eğitim düzeylerindeki, kedi sahiplik süresindeki ve COVID 19 geçiren/geçirmeyen kedi sahiplerinin en az yarısının kedilerinin COVID-19' a yakalanma ihtimali nedeniyle korku ve endişe yaşadıkları belirlenmiş, bu durumun da muhtemel nedeninin konu ile ilgili bilgi düzeylerinin eksik ve/veya yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Bu olumsuz durumun düzeltilmesi için Veteriner hekimlerin, sosyal medyaları aracılıklarıyla kedi sahiplerini bilgilendirmeleri ve/veya konu ile ilgili kendilerine yöneltilecek soruları geciktirmeksizin cevaplamaları tarafımızca önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data. <https://covid19.who.int/>.
2. Shi, J. *et al.* Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-coronavirus 2. *Science* (1979) 368, 1016–1020 (2020).
3. Halfmann, P. J. *et al.* Transmission of SARS-CoV-2 in Domestic Cats. *New England Journal of Medicine* 383, 592–594 (2020).
4. Konda, M., Dodda, B., Konala, V. M., Naramala, S. & Adapa, S. Potential Zoonotic Origins of SARS-CoV-2 and Insights for Preventing Future Pandemics Through One Health Approach. *Cureus* 12, (2020).
5. ICTV. <https://talk.ictvonline.org/taxonomy/>.
6. Drexler, J. F. *et al.* Genomic Characterization of Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus in European Bats and Classification of Coronaviruses Based on Partial RNA-Dependent RNA Polymerase Gene Sequences. *Journal of Virology* 84, 11336–11349 (2010).
7. Moh Zaki, A., van Boheemen, S., Bestebroer, T. M., Osterhaus, A. D. M. E. & Fouchier, R. A. M. Isolation of a Novel Coronavirus from a Man with Pneumonia in Saudi Arabia. *NEJM.org. N Engl J Med* 367, 1814–1834 (2012).
8. Fehr, A. R. & Perlman, S. Chapter 1 Coronaviruses: An Overview of Their Replication and Pathogenesis. *Methods in Molecular Biology* 1282, 1–3 (2015).
9. Yeşilbağ, K. & Aytoğru, G. *Coronavirus Host Divergence and Novel Coronavirus (Sars-CoV-2) Outbreak.* (2020).
10. Belouzard, S., Chu, V. C. & Whittaker, G. R. *Activation of the SARS coronavirus spike protein via sequential proteolytic cleavage at two distinct sites.* www.pnas.org/cgi/content/full/.

11. Gralinski, L. E. & Menachery, V. D. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. doi:10.3390/v12020135.
12. Morgenstern, B., Michaelis, M., Baer, P. C., Doerr, H. W. & Cinatl, J. Ribavirin and interferon- β synergistically inhibit SARS-associated coronavirus replication in animal and human cell lines. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 326, 905–908 (2005).
13. de Haan, C. A. M. & Rottier, P. J. M. Molecular Interactions in the Assembly of Coronaviruses. *Advances in Virus Research* vol. 64 165–230 (2005).
14. Peiris, J. S. M., Guan, Y. & Yuen, K. Y. Severe acute respiratory syndrome. *Nature Medicine* 2004 10:12 10, S88–S97 (2004).
15. Guan, Y. *et al.* Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in Southern China. *Science* (1979) 302, 276–278 (2003).
16. Alagaili, A. N. *et al.* Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infection in Dromedary Camels in Saudi Arabia. *mBio* 5, (2014).
17. OIE • 12, rue de Prony • Questions and Answers on COVID-19.
18. Lu, R. *et al.* Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet* 395, 565–574 (2020).
19. Weiner, L. P. Coronaviruses: A Historical Perspective. *Adv Exp Med Biol* 218, 1–5 (1987).
20. Wickramasinghe, I. N. A., van Beurden, S. J., Weerts, E. A. W. S. & Verheije, M. H. The avian coronavirus spike protein. *Virus Research* 194, 37–48 (2014).
21. Cavanagh, D. Coronaviruses in poultry and other birds. <http://dx.doi.org/10.1080/03079450500367682> 34, 439–448 (2007).

22. Dhinakar Raj, G. & Jones, R. C. Avian Pathology Infectious bronchitis virus: Immunopathogenesis of infection in the chicken. (2007) doi:10.1080/03079459708419246.
23. Decaro, N. & Buonavoglia, C. An update on canine coronaviruses: Viral evolution and pathobiology. *Veterinary Microbiology* 132, 221 (2008).
24. Buonavoglia, C. *et al.* Canine Coronavirus Highly Pathogenic for Dogs. www.cdc.gov/eid.
25. Erles, K., Toomey, C., Brooks, H. W. & Brownlie, J. Detection of a group 2 coronavirus in dogs with canine infectious respiratory disease. *Virology* 310, 216 (2003).
26. Kipar, A. & Meli, M. L. Feline Infectious Peritonitis: Still an Enigma? *Veterinary Pathology* 51, 505–526 (2014).
27. Drechsler, Y., Alcaraz, A., Bossong, F. J., Collisson, E. W. & Diniz, P. P. V. P. Feline Coronavirus in Multicat Environments. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice* 41, 1133 (2011).
28. Saif, L. J., Brock, K. v., Redman, D. R. & Kohler, E. M. Winter dysentery in dairy herds: electron microscopic and serological evidence for an association with coronavirus infection. *Vet Rec* 128, 447–449 (1991).
29. Saif, L. J. Bovine respiratory coronavirus. *Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice* vol. 26 349–364 (2010).
30. Decaro, N. *et al.* Severe outbreak of bovine coronavirus infection in dairy cattle during the warmer season. *Veterinary Microbiology* 126, 30–39 (2008).
31. Pusterla, N., Vin, R., Leutenegger, C. M., Mittel, L. D. & Divers, T. J. Enteric coronavirus infection in adult horses. *Veterinary Journal* 231, 13–18 (2018).

32. Fielding, C. L. *et al.* Disease Associated with Equine Coronavirus Infection and High Case Fatality Rate. (2014) doi:10.1111/jvim.12480.
33. Mora-Díaz, J. C., Piñeyro, P. E., Houston, E., Zimmerman, J. & Giménez-Lirola, L. G. Porcine Hemagglutinating Encephalomyelitis Virus: A Review. *Frontiers in Veterinary Science* 6, 53 (2019).
34. Decaro, N. & Lorusso, A. Novel human coronavirus (SARS-CoV-2): A lesson from animal coronaviruses. *Veterinary Microbiology* 244, 108693 (2020).
35. Rosa, G. M. *et al.* Unveiling patterns of viral pathogen infection in free-ranging carnivores of northern Portugal using a complementary methodological approach. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* 69, (2020).
36. Chung, J. Y., Kim, H. R., Bae, Y. C., Lee, O. S. & Oem, J. K. Detection and characterization of bovine-like coronaviruses from four species of zoo ruminants. *Veterinary Microbiology* 148, 396–401 (2011).
37. Hasoksuz, M. *et al.* Biologic, Antigenic, and Full-Length Genomic Characterization of a Bovine-Like Coronavirus Isolated from a Giraffe. *JOURNAL OF VIROLOGY* 81, 4981–4990 (2007).
38. Cebra, C. K., Mattson, D. E., Baker, R. J., Sonn, R. J. & Dearing, P. L. Potential pathogens in feces from unweaned llamas and alpacas with diarrhea. *J Am Vet Med Assoc* 223, 1806–1808 (2003).
39. Mwase, M. *et al.* Positive immunolabelling for feline infectious peritonitis in an African lion (*Panthera leo*) with bilateral panuveitis. *Journal of Comparative Pathology* 152, 265–268 (2015).
40. Gomes Da Costa, V., Moreli, M. L., Marielena, · & Saivish, V. The emergence of SARS, MERS and novel SARS-2 coronaviruses in the 21st century. *Archives of Virology* 165, 1517–1526 (2020).

41. Subhash Unhale, S. *et al.* A Review on Coronavirus (COVID-19). <https://www.researchgate.net/publication/340362876> (2020).
42. Kramer, A., Schwebke, I. & Kampf, G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infectious Diseases* 2006 6:1 6, 1–8 (2006).
43. Huang, C. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 395, 497–506 (2020).
44. Covid19. <https://covid19.saglik.gov.tr/>.
45. Somsen, G. A., van Rijn, C., Kooij, S., Bem, R. A. & Bonn, D. Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. *The Lancet. Respiratory Medicine* 8, 658 (2020).
46. Hughes, J. M., Wilson, M. E., Luby, S. P., Gurley, E. S. & Hossain, M. J. Transmission of Human Infection with Nipah Virus. 1743 (2009) doi:10.1086/647951.
47. Brennan, G., Kitzman, J. O., Rothenburg, S., Shendure, J. & Geballe, A. P. Adaptive Gene Amplification As an Intermediate Step in the Expansion of Virus Host Range. doi:10.1371/journal.ppat.1004002.
48. Ge, X.-Y. *et al.* Isolation and characterization of a bat SARS-like coronavirus that uses the ACE2 receptor. *Nature* 503, (2013).
49. Li, X. *et al.* Emergence of SARS-CoV-2 through Recombination and Strong Purifying Selection Short Title: Recombination and origin of SARS-CoV-2 One Sentence Summary: Extensive Recombination and Strong Purifying Selection among coronaviruses from different hosts facilitate the emergence of SARS-CoV-2. doi:10.1101/2020.03.20.000885.

50. Andersen, K. G., Rambaut, A., Ian Lipkin, W., Holmes, E. C. & Garry, R. F. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature Medicine* doi:10.1038/s41591-020-0820-9.
51. COVID-19 - OIE - Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü. <https://www.oie.int/en/what-we-offer/emergency-and-resilience/covid-19/#ui-id-3>.
52. World Health Organisation monitoring Hong Kong dog's coronavirus tests | South China Morning Post. https://www.scmp.com/news/hong-kong/health-environment/article/3053010/world-health-organisation-monitoring-hong-kong?module=perpetual_scroll_1&pgtype=article&campaign=3053010.
53. Garigliany, M. *et al.* Emerging Infectious Diseases • www SARS-CoV-2 Natural Transmission from Human to Cat, Belgium, March 2020. 26, (2020).
54. Agriculture, Fisheries and Conservation Department - Home - Publications and Press Releases - Press Releases - Press Release. https://www.afcd.gov.hk/english/publications/publications_press/pr2335.html.
55. Coronavirus: Tiger at Bronx Zoo tests positive for Covid-19 - BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-52177586>.
56. Promed Post - ProMED-posta. <https://promedmail.org/promed-post/?id=7915683>.
57. Barrs, V. R. *et al.* SARS-CoV-2 in quarantined domestic cats from COVID-19 households or close contacts, Hong Kong, China. *Emerging Infectious Diseases* 26, 3071–3074 (2020).
58. Zhang, Q. *et al.* A serological survey of SARS-CoV-2 in cat in Wuhan. (2020) doi:10.1080/22221751.2020.1817796.
59. Ferasin, L. *et al.* Myocarditis in naturally infected pets with the British variant of COVID-19. *bioRxiv* 2021.03.18.435945 (2021) doi:10.1101/2021.03.18.435945.

60. Bosco-Lauth, A. M. *et al.* Experimental infection of domestic dogs and cats with SARS-CoV-2: Pathogenesis, transmission, and response to reexposure in cats. doi:10.1073/pnas.2013102117.
61. Pescarini, J. M. *et al.* Effect of a conditional cash transfer programme on leprosy treatment adherence and cure in patients from the nationwide 100 Million Brazilian Cohort: a quasi-experimental study. *The Lancet Infectious Diseases* 20, 618–627 (2020).
62. Burrell, C. J., Howard, C. R. & Murphy, F. A. Fenner and White's Medical Virology: Fifth Edition. *Fenner and White's Medical Virology: Fifth Edition* 1–583 (2016).
63. Brown, M. A., Troyer, J. L., Pecon-Slattery, J., Roelke, M. E. & O'Brien, S. J. Genetics and pathogenesis of feline infectious peritonitis virus. *Emerging Infectious Diseases* 15, 1445–1452 (2009).
64. Peritonitis, F. I., August, J. R., Vet, B., Med, M. R. C. V. S. & Diplomate, *. *Symposium on Advances in Feline Medicine I. Clinics of North America: Small Animal Practice* vol. 14 (1984).
65. SARS-CoV-2 in animals | American Veterinary Medical Association. <https://www.avma.org/resources-tools/animal-health-and-welfare/covid-19/sars-cov-2-animals-including-pets>.
66. Hosie, M. J. *et al.* Anthropogenic Infection of Cats during the 2020 COVID-19 Pandemic. *Viruses* 13, 185 (2021).
67. Halfmann, P. J. *et al.* Transmission of SARS-CoV-2 in Domestic Cats. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2013400> 383, 592–594 (2020).
68. Drózd, M. *et al.* Current state of knowledge about role of pets in zoonotic transmission of SARS-CoV-2. *Viruses* vol. 13 (2021).

69. | Kedi Hastalıkları Danışma Kurulu (ABCD). <http://www.abcdcatsvets.org/>.
70. Hosie, M. J. *et al.* Anthropogenic infection of cats during the 2020 covid-19 pandemic. *Viruses* vol. 13 (2021).



EKLER

EK-1. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
Adı Soyadı: Doğum Tarihi: Doğum Yeri: Medeni Hali: Uyruğu: Adres: Tel: E-mail:
Eğitim
Lise: Lisans: Yüksek
Yabancı Dil Bilgisi
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
İlgi Alanları ve Hobiler

EK-2. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

	SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ Graduate School of Health Sciences	
ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU¹		
Öğrencinin Adı ve Soyadı	Fatih Burak Yeşilkaya	
Öğrencinin Numarası		
Ana Bilim Dalı	Veterinerlik İç Hastalıkları	
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Yüksek Lisans	
Yukarıda bilgileri verilen tezin intihal tespit yazılımıyla (Turnitin) yapılan tarama sonucunda elde edilen benzerlik oranları aşağıdaki gibidir. Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi hâlde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.		
Bölümler	Benzerlik Oranı	Maksimum Benzerlik Oranları
I. Giriş	%0	% 15
II. Genel Bilgiler	%10	% 35
III. Materyal ve Metod	%4	% 35
IV. Bulgular	%8	% 15
V. Tartışma	%7	% 20
<i>Not: Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5 den büyük olmaması gerekir.</i>		
Tez Yazarı (Öğrenci)	Tez Danışmanı	
Fatih Burak Yeşilkaya	Prof. Dr. Mustafa Sinan Aktaş	
25.5.2022	25.5.2022	

EK-3. ETİK KURUL ONAY FORMU



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
VETERİNER FAKÜLTESİ
Birim Etik Kurul Kararı

Karar Sayısı : 2021/19

Karar Tarihi : 01 / 10 / 2021

Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dekanlığı, Klinik Bilimler Bölümü, Veterinerlik İç Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof.Dr.Mustafa Sinan AKTAŞ'ın yürütüldüğünde, Ankara Pet Hospital Hayvan Hastanesi ve Veteriner Fakültesi Dekanlığının İç Hastalıkları Anabilim Dalı Laboratuvarlarında anket kapsamında yürütülecek olan **"Kedi Sahiplerinin COVID-19 ve COVID-19-Kedi İlişkisi Hakkında Bilgi ve Düşüncelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: Anket Çalışması"** isimli Yüksek Lisans tezi çalışmasının yürütülmesi ile ilgili Veteriner Fakültesi Klinik Bilimler Bölüm Başkanlığının 29.07.2021 tarihli ve E-36643897-000-2100195654 sayılı belgesi ekindeki Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Birim Etik Kurulu (AÜVFBEK) Başvuru Formu, Taahhütname, Çalışma İzin Belgesi, Aydınlatılmış Onam Formu ve Anket Çalışması Örneği Kurulumuz tarafından değerlendirilmiştir.

Yapılan değerlendirmede; adı geçen Yüksek Lisans tezi çalışmasının yürütülmesinin, Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi ilkesine **UYGUN** olduğuna, Taahhütname hükümlerine göre, çalışma sonucunun Başkanlığımıza bildirilmesine, alınan kararın Rektörlük Makamına (Hukuk Müşavirliğine) ve ilgili öğretim üyesine bildirilmesine, mevcut oy birliği ile karar verilmiştir.