

Sağlık çalışanlarında COVID-19 enfeksiyonuna yakalanmanın evde kedi - köpek beslemekle ilişkisi

The relationship between getting COVID-19 infection and feeding pet at home in health care professionals

Şevin Demir¹, Hasan Apaydın¹

¹Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ORCID ID: SD 0000-0002-9541-5676
HA 0000-0003-1367-1850

İletişim: Şevin Demir

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

e-mail: sevin.demir@maltepe.edu.tr

Gönderim Tarihi: 16 Aralık 2020, Kabul Tarihi: 21 Aralık 2020

ÖZET

Amaç: Bizlerin COVID-19 ile enfekte olmamızın ardından kedi ve köpeklerimize enfeksiyonu bulaştırdığımız, sonrasında da onlarla temas eden diğer insanlara hastalığı bulaştırdıkları düşünülmektedir. Çalışmamızda pandemi sürecinde hastanemizde hizmet veren çalışanlarımızın kedi veya köpek besleme durumunu sorgulayarak enfeksiyonu geçirmemizde evcil hayvanların rolünün olup olmadığını anlamaya çalıştık.

Materyal ve Metodlar: Mart 2020- Haziran 2020 tarihleri arasında Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde aktif olarak çalışan 383 sağlık personeli evlerinde evcil hayvan besleme durumları göz önüne alınarak sorgulanmıştır.

Bulgular: Çalışanlarımızdan evde hayvan besleyen 64 çalışmamızın sadece %4,7'si virüsle enfekte olurken, hayvan beslemeyen 319 çalışmamızın %8,8'i pandemi döneminde enfekte olmuştur, fakat aradaki fark istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır ($p=0,14$). Hayvan sahibi olanlarda COVID-19 geçirme açısından Odd's Ratio 0.51 (%95 CI 0.15-1.73) olarak saptanmıştır.

Sonuç: Kedi, köpek besleyenlerin göreceli olarak daha az enfekte olması, daha önceden evcil hayvanlarda bulunan diğer koronavirüs gruplarından duyarlanmış olunmasına bağlanabilir. Örneklem sayısının artırılması istatistiksel olarak anlamlı neden-sonuç ilişkisinin saptanmasına neden olabilir.

Anahtar kelimeler: COVID-19, kedi, köpek

SUMMARY

Aim: It is thought that after being infected with COVID-19, we have infected our pets and then they infected other people who contacted with them. In this study, we tried to understand the relationship of these animals with being infected by questioning the cat or dog feeding status at the home of our employees who actively serve in hospital during the outbreak.

Materials and Methods: 383 health care professionals working actively at Maltepe University Faculty of Medicine Hospital between March 2020-June 2020 were questioned considering their pet feeding status at home.

Results: While only 4.7% of our 64 employees, who feed animals at home, are infected with the virus, 8.8% of our 319 employees, who don't feed, are infected during the pandemic period, but the difference wasn't statistically significant ($p = 0.14$). Odd's Ratio was 0.51 (95% CI 0.15-1.73) in terms of passing COVID-19 in animal owners.

Conclusion: Relatively being less infected of cat and dog-feeders can be attributed to being sensitized from other coronavirus groups previously found in domestic animals. Increasing the sample size may cause determining statistically significant cause-effect relationship.

Keywords: COVID-19, cat, dog

GİRİŞ

İlk olarak 1960'lı yıllarda tanımlanan insan koronavirüsü 2002 yılında Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu (SARS), 2012 yılında da Orta Doğu Solunum Yetmezliği Sendromu (MERS) ile ciddiyetini ortaya koymuştur (1). Reseptör çıkıntıları, yüksek mutasyon sıklığı ve RNA instabiliteleri nedeniyle, geniş bir konakçı aralığı sergileyen koronavirüsler insanlar, yarasalar, domuzlar, kediler, köpekler, kemirgenler ve kümes hayvanlarında bulunabilirler (2). İnsanlar ve farklı hayvan türlerinde birden fazla koronavirüs grubu olduğundan, bunlar sürekli olarak birbirleriyle etkileşime girebilirler (1).

Taksonomik olarak bakıldığında Coronaviridae ailesi Nidovirales takımı içerisinde yer alan zarflı RNA virüsleridir. Torovirinae ve coronavirinae olarak adlandırılan iki alt aileden oluşurlar. Coronavirinae alt ailesi ise kendi arasında Alfacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus ve Deltacoronavirus olmak üzere toplamda 4 farklı cins ayrılır. Alfacoronavirus cinsi kedileri, köpekleri, yarasa ve insanları enfekte eder. Betacoronavirusler; sıçanlar, yarasalar, atlar, büyükbaş hayvanları enfekte ettiği gibi yine insanda da enfeksiyon sebebidir. Gammacoronavirus ve Deltacoronavirus ise kanatlılarda ve bazı memelilerin enfeksiyon etkenidir (3).

Virüsün insanda ilk olarak 1960'lı yıllarda izole edilmesine rağmen, 2000 li yıllara kadar insanda zararsız bir enfeksiyon etkeni olduğu görüşü hakimdi (1). Ancak 2002 de Çin'de başlayan SARS-CoV salgını 17 ülkede görülmüş ve yüzlerce kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Bundan sonra ilk olarak 2012 de Suudi Arabistan'da MERS-CoV enfeksiyonu görülmüştür, 27 ülkeye yayılmış ve yine yüzlerce insanın ölümüne neden olmuştur. Takvimler 2019 yılının Aralık ayını gösterdiğinde ise Çin'in Wuhan kentinde hastanelere başvuran ağır pnömoni geçiren hastaların sayısında dramatik bir artış olduğu gözlemlendi. MERS-CoV ve SARS-CoV gibi koronavirüs ailesinden olan bu virüs 2019-NCov olarak adlandırıldı (4).

Büyük bir paniğe neden olan bu yeni virüsün etkileri devam etmekte iken 2020 senesinin Şubat ayında Hong Kong'da Pomeranian cinsi bir köpekte de sahibinin enfekte olmasından sonra virüsün görülmesi ve yapılan farklı çalışmalarda da kedi ve köpeklerin COVID-19 pozitif çıkması kimi evcil hayvan sahiplerinde büyük bir korku yaratmış, bizlerin COVID-19 ile enfekte olmamızın ardından kedi ve köpeklerimize enfeksiyonu bulaştırdığımız sonrasında da onlarla temas eden

diğer insanlara da bulaştırdığını düşünen evcil hayvan sahiplerinin bazılarının hayvanlarını sokaklara terk etmesine neden olmuştur (5,6).

Bulaşıcı hastalıklarda hiç şüphesiz ki en büyük riski sağlık çalışanları taşımaktadır. Bu çalışmamızda COVID-19 sürecinde aktif olarak hastanemizde hizmet veren 383 çalışmamızın evinde kedi veya köpek besleme durumu sorgulanarak, bu hayvanların enfeksiyonu geçirmekle ilişkisini anlaşılmasına çalışılmıştır.

MATERYAL VE METODLAR

Çalışmamızda Mart 2020-Haziran 2020 tarihleri arasında Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde pandemi döneminde görev yapmakta olan 383 çalışmamızın, evlerinde kedi veya köpek besleme durumu ve hastalığı geçirip geçirmediği retrospektif olarak sorgulanarak bu hayvanların enfeksiyonu geçirmemizle olan ilişkisini ortaya konmaya çalışıldı. Elde ettiğimiz bulgular IBM SPSS Statistic 16 programı ile değerlendirildi. Sonuçlar $p < 0,05$ için anlamlı kabul edildi. Maltepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 08.05.2020 tarih ve 2020/900/37 sayılı izni ile çalışmaya başlandı. Çalışmada Helsinki Deklerasyonuna uyuldu.

BULGULAR

Çalışmamızdan 64 tanesi evinde kedi veya köpek besliyordu ve bunlardan 3 tanesi pandemi döneminde COVID-19 pozitif tanısı aldı (%4,7). Evcil hayvan beslemeyen 319 çalışmamızdan ise 28 tanesi COVID-19 pozitif tanısı almıştır (%8,8). Aradaki fark istatistiki olarak anlamlı çıkmamıştır ($p=0,14$). Hayvan sahibi olanlarda COVID-19 geçirme açısından Odd's Ratio 0.51(%95 CI 0.15-1.73) olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: COVID-19 ile enfekte olma ve evcil hayvan besleme ilişkisi

	COVID +	COVID -	
PET +	3	61	64
PET -	28	291	319
	31	352	383

TARTIŞMA

Şimdiye kadarki verilere dayanarak evcil hayvanların 2019-NCov taşıma ve bulaştırmaları açısından bir risk oluşturduklarını söylemek mümkün değildir. Bununla beraber kedi ve köpek besleyenlerin göreceli olarak daha az enfekte olması, daha önceden evcil hayvanlarda bulunan diğer koronavirüs gruplarından duyulanmış

olunmasına bağlanabilir. Kedi ve köpekler virüs ile enfekte olabilir. Qiang Zhang ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada pandemi döneminde Wuhan kentinde 102 adet kedi incelenmiş ve 15 tanesinde (%14,7) COVID-19 pozitif çıkmıştır (7). İnsanlardan kedilere virüs geçişi hakkında güçlü dayanaklar olsa da, kedilerden insanlara geçiş hakkında daha detaylı araştırmaya gerek duyulmaktadır.

Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (WOAH)' nün yaptığı açıklama; evcil hayvanların COVID-19 ile enfekte olabileceği, bunun muhtemel sebebinin insandan hayvana geçiş şeklinde olduğu ama hayvandan insana geçiş yönünde kesin kanıtlar olmadığı şeklindedir ve COVID-19 pozitif olan kişilerin kendilerini evcil hayvanlarından da izole etmelerini önermektedir (8).

İspanya' da aile üyeleri COVID-19 geçirdikten sonra şiddetli dispne gelişen bir kedide covid pozitif olarak bildirilmiş ve ölümünden sonra yapılan otopside hipertrofik kardiyomiyopati, pulmoner ödem ve tromboza rastlanmıştır. Araştırmacılar kedinin hali hazırda tanı konulmamış hipertrofik kardiyomiyopati hastası olduğuna, sahiplerinden sonra da COVID-19 ile enfekte olduğuna kanaat getirmiştir (9).

Makalemizde bahsettiğimiz Pomeranian cinsi köpeğin COVID-19 pozitif çıkmasından kısa bir süre sonra yine Hong Kong' da 30 yaşlarında bir kadın pozitif olarak raporlanmış ve kadının iki köpeğinden de nazal sürüntü örneği çalışılmıştır. Köpeklerden bir tanesinin pozitif olarak raporlanmasına rağmen diğerinin sonucu negatif çıkmıştır (1).

Yapılan bir çalışmada; sahipleri ile yakın ilişki halindeki (aynı odada veya yatakta uyuma, yüz yalama gibi) 9 kedi ve 12 köpek incelenmiştir. Hayvan sahiplerinden 2 tanesinin COVID-19 pozitif olmasına ve bazı hayvanların N2019-NCov semptomları göstermesine rağmen hiçbir hayvan pozitif çıkmamıştır. (10) 2003 yılındaki SARS-CoV salgınında yine Hong Kong' da birçok evcil hayvanın enfekte olduğu ama hiçbir zaman hastalanmadığı bildirilmiştir (11).

Sonuç olarak kedi ve köpeklerin enfekte olabildikleri bilinmektedir ama hasta oldukları veya hastalığı insanlara bulaştırdıkları konusunda hala net bir kanıt bulunmamaktadır (11). Çalışmamızın kısıtlılığı örneklem sayısının az olmasıdır, örneklem sayısının artırılması istatistiksel olarak anlamlı neden-sonuç ilişkisinin saptanmasını sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- 1) Gönültaş S, Karabağlı M, Baştuğ Y, et al. COVID-19 and animals: What do we know? Turkish Journal of Urology DOI: 10.5152/tud.2020.140520.
- 2) Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai ACK, Zhou J, et al. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. Trends Microbiol 2016;24:490-502.
- 3) İleri H. Türkiye' de Evcil Kedilerde Feline Coronavirüs Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi ve Moleküler Karakterizasyonu
- 4) <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-on-soz-89240.html>. Erişim tarihi 10 Aralık 2020.
- 5) N.M.A. Perry. COVID-19 and pets: When Pandemic meets panic. Forensic Science International: Reports 2 (2020) 100090. <http://doi.org/10.1016/j.fsir.2020.100090>.
- 6) Shi J, Wen Z, Zhong G, et al. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-coronavirus 2. Science 2020 April 8 (E pub ahead of print).
- 7) Zhang Q, Zhang H, Huang K, et al. SARS-CoV-2 Neutralizing Serum Antibodies in Cats: a Serological Investigation
- 8) World Organisation for Animal Health (WOAH): Questions and Answers on the 2019 Coronavirus Disease (COVID 19). <https://www.oie.int/en/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2019-novel-coronavirus/>. Erişim tarihi 10 Aralık 2020.
- 9) Segalés J, Puig M, Rodon J, Carlos, et al. Detection of SARS-CoV-2 in a cat owned by a COVID-19-affected patient in Spain.
- 10) Temmam S, Barbarino A, Maso D, et al. Absence of SARS-CoV-2 infection in cats and dogs in close contact with a cluster of COVID-19 patients in a veterinary campus.
- 11) Almendros A. Can companion animals become infected with Covid-19. VET RECORD. 28 March 2020 doi: 10.1136/vr.m1194