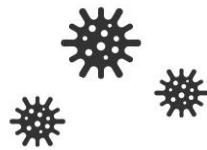




FİP HASTALIĞI NEDİR?



Koronavirüsler (CoV), insan ve hayvan sağlığını tehdit eden yaygın ve önemli patojenlerdir. İnsanlarda, koronavirüslere bağlı ortaya çıkan hastalıklar, şiddetli akut solunum sendromu (SARS), Ortadoğu Solunum sendromu (MERS) ve en son pandemiye sebep olan SARS CoV2 (Covid-19)'dur.

Koronavirüsler balıklardan, sürüngenlere, kuşlardan memelilere tüm canlı gruplarına etki eden bir virüstür. Feline enfeksiyöz peritonitis (FIP) ise evcil ve vahşi kedilerde, feline koronavirüsler (FCoVs) tarafından sebep olunan öldürücü bir hastalıktır. Kedi Koronavirüslerinin (FCoV'lerin); feline infeksiyöz peritonitis virüs (FIPV) ve feline enterik coronavirus (FECV) olarak bilinen 2 biyotipi bulunur.

Kedi popülasyonlarının %90'ında FCoV bulunur ve çeşitli sebeplerle enfekte kedilerde FIP gelişir. FIP gelişmesiyle ilgili iki yolun olduğu düşünülmektedir. İlki FECoV virüsünün visulansı (hastalık yapma yeteneği) yüksek ve düşük suşların olduğu ve virulansı yüksek olan virüslerin FIP hastalığına sebep olduğu şeklindedir. İkinci ise feline enterik coronavirus (FECV) enfekte kedilerde, virüs genomunun spontan mutasyona uğraması ve mutasyon sonucu virüs makrofajlarda sürekli replikasyon yeteneği kazanan öldürücü feline infeksiyöz peritonitis virüsüne (FIPV) dönüştüğü şeklindedir.

Bağırsakta virüs mutasyona uğradıktan sonra hastalık ıslak ve kuru formda gelişir. Bazı vakalarda her iki form da görülür.

- Karında yada göğüs kalp boşluğunda sıvı toplanması şeklinde belirti (semptom) oluşturan Yaş FIP
- Hiçbir semptomun dışarıdan belirgin olarak görülmeliği halsizlik istahsızlık ve keyifsizlik şeklinde seyreden Kuru FIP
- Fark edilememiş, teşhisini yapılamamış yada geç teşhis konulmuş Kuru FIP'in ilerleyerek sinir sistemi ve beyinde lezyonlar oluşturduğu ve nörolojik belirtilerin ortaya çıktığı Nörolojik FIP
- Teşhisini yapılamamış yada geç teşhis konulmuş kuru FIP'in ilerleyerek gözde ve görme merkezinde lezyonlar oluşturduğu ve oküler belirtilerin ortaya çıktığı Oküler FIP



Yaş formda damarlarda şiddetli bir iltihaplanma (vaskülit) olur, damarlar protein kaybeder ve göğüs ile karın boşluğundaki organların arasında, kalp zarı ile kalp arasında sıvı toplanır. Kedinin karnı şişir. Bazı kedilerde göğüs boşluğundaki sıvıdan dolayı nefes darlığı da vardır. Teşhis kolaydır. Sıvı örneği alınarak Rivalta Testi yapılır ve kesinleştirilir.

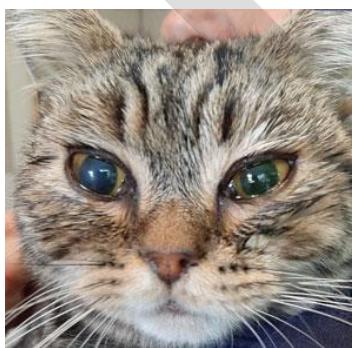
Kuru formda ise iç organlarda (bağırsak, karaciğer ve böbrek başta olmak üzere) enflamasyon başlar. Bu safha başlangıç safhasıdır kan testlerinde belirti vermez, değerlerde hafif yükselme yada düşüş şeklinde kendini belli eder. Kedide keyifsizlik, halsizlik, yemek yememe, kilo kaybı, vücut ısısında artış, saklanma, depresyon gibi davranışlar gözlenir bazlarında ise kum yeme yada duvar yalama gibi pika davranışları görülür. Bu semptomlara yönelik bir süre antibiyotik kullanılmasına rağmen durumda değişiklik yoksa FIP ihtimalini düşünmek gereklidir. Deneyimli hekimler ve kedi sahipleri hastalığın başlangıç aşamasında bunu anlayabilir.



Nörolojik formda ise iç organlarda (bağırsak, karaciğer ve böbrek başta olmak üzere) enflamasyon ilerlemiştir. Virus artık beyine ve merkezi sinir sistemine ulaşarak belirgin nörolojik semptomlar görünür hale gelmiştir. Bazı vakalarda nörolojik semptomlar belirgin olsa da kan testlerinde değerler normal seyredabilir. Nörolojik formun başlangıcında bacaklarda güçsüzlük, yürüyüşte hafif aksama vardır. Hastalık ilerledikçe dengesizlik artar, yürüyüş bozulur, arka yada ön ayaklarda kısmi felç ve beyinde oluşan lezyonlar sebebiyle titreme, ataklar, nöbetler ve felç gelişir. Bu aşamanın başlangıcında FIP yerine toksoplazma yada kulak iltihabı teşhisi konulabilir. Deneyimli hekimler ayırıcı tanı yapabilir ve vakit kaybetmeden FIP tedavisine başlar.



Oküler formda nörolojik forma benzer seyir vardır. İç organlarda (bağırsak, karaciğer ve böbrek başta olmak üzere) enflamasyon ilerlemiştir. Virus gözde ulaşarak belirgin üveyit, glokom gibi gözde kanlanma, şeffaflığın azalması, göz küresinin büyümesi belirtiler verir. Bazı vakalarda oküler semptomlar belirgin olsa da kan testlerinde değerler normal seyredabilir. Oküler form nörolojik form ile birlikte gelişebilir. Beynin görme merkezinde oluşan lezyonlar sebebiyle göz bebeklerinde büyülüklük farkı, körlük, göz bebeklerinin istemsiz hareketi gibi semptomlar oluşabilir. Bu aşamada yalnızca göz damlaları ile müdahale semptomları hafifletir falat hastalığın ilerlemesini önlemez. Deneyimli hekimler semptomlara yönelik destekleyiciler ile birlikte vakit kaybetmeden FIP tedavisine başlar.

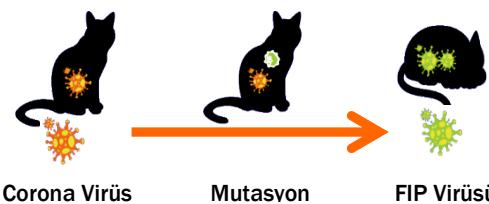




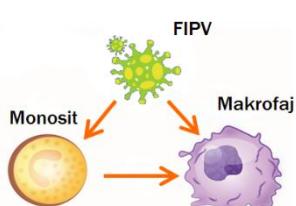
VİRÜS NASIL HASTALIK OLUŞTURUR?

NASIL BAŞLAR?

Kedilerin enfeksiyöz peritonit olarak bilinen FIP, kedilerin bağıışıklık sistemini etkileyen bir hastalıktır. Kedilerin çoğu koronavirüs vardır, öldürücü değildir. Herhangi bir sebeple kedinin bağıışıklığının düşmesi, stres, aşısı, ameliyat gibi nedenlerle koronavirus (FCoV) mutasyona uğrayarak ölümcül FIP virüsüne dönüştür.

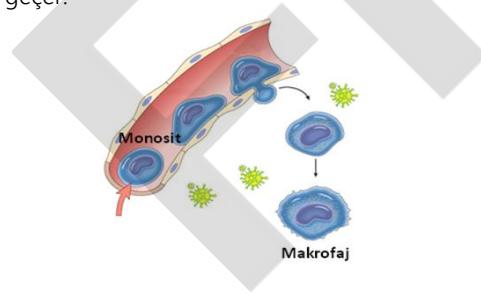


Bu mutant virüs, kedilerin infeksiyöz peritonit virüsü (FIPV) olarak bilinir ve başlangıçta kalın bağırsak dokularında bulunur.

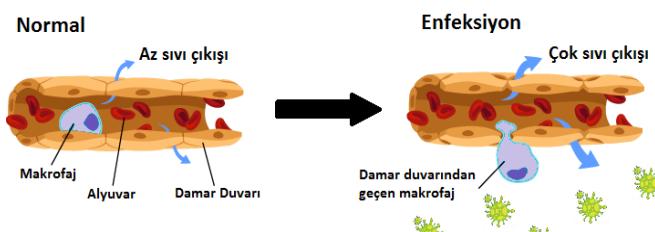


Kedinin bağıışıklık sistemi değişen virüse karşı savunmaya geçer. Kandaki bağıışıklık hücreleri akyuvarların bir çeşidi olan monosit hücreleri farklılaşarak makrofajlara dönüşür.

Makrofajlar virüsleri (ve vücuta giren diğer mikropları) yutan dev hücreler olarak vücudun ilk savunmasını oluşturur. Kan damarlarında devriye gezen makrofajlar mutasyona uğrayan virüsleri yutmak üzere kan damarlarından virüslerin olduğu dokulara geçer.



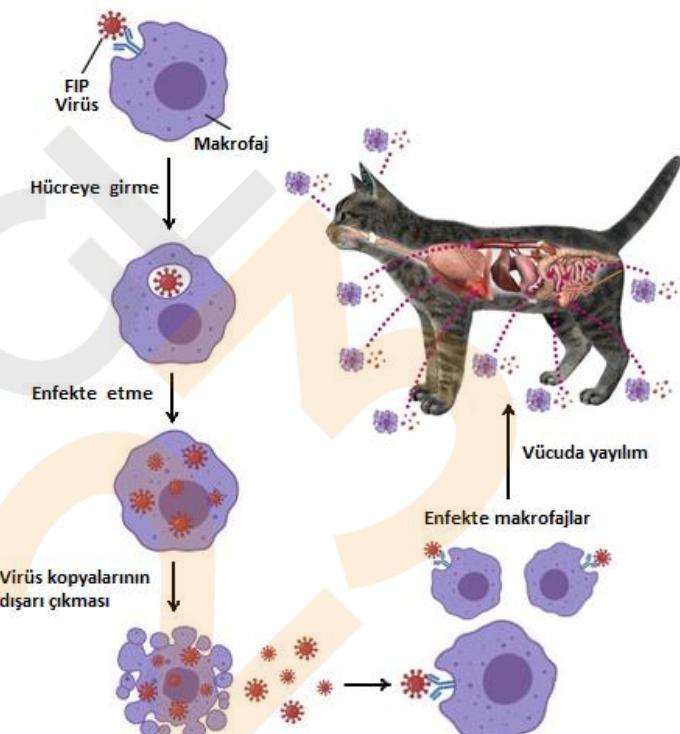
Bazı kedilerde virüse karşı savunma tepkisi olarak kan damarlarının geçirgenliği artar ve genişler. Bu durum uzun sürese kan damarları iltihaplanır, damarlarda yangı oluşur. Kan damarlarının hasar görmesi kan dolasımını olumsuz etkiler. Kan damarları dokuları ve iç organları yeterince oksijenle besleyemez, oksijensiz kalan dokular ve organlar zarar görür. Damar duvarlarından kan plazması (protein yoğun sarı renkli bir sıvı) sızdır.



FIP hastalığının ıslak (yaş) formunda genellikle karında bu sıvı birikmeye başlar. Bazı kedilerde ise göğüs boşluğununda da sıvı birikir.

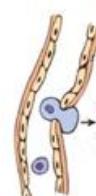
NASIL GELİŞİR?

FIP virüsü mide-bağırsak duvarı hücrelerine gelen makrofajların yüzeyine tutunarak makrofaj hücresinin içine girer ve onları enfekte eder. FIPV ile enfekte olmuş makrofajlar, daha sonra karın ve göğüs boşlukları içindeki diğer bölgelere, iç organlara, akciğerlere, kalbe, sinir sistemine, gözler ile beyin gibi organlara seyahat ederken virüsü tüm vücuda yayar.

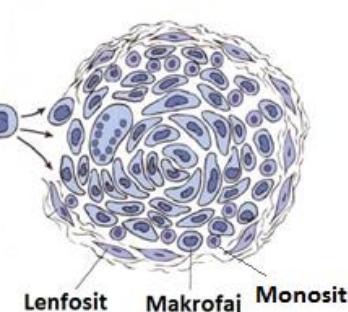


Makrofajlar vücudun diğer bölgelerine seyahat ederken, çok sayıda diğer bağıışıklık hücreleri de (nötrofiller, monositler ve lenfositler), kan dolasımından virüsten etkilenen bölgelere gelmeye başlar. Virüsün enfekte ettiği tüm bölgelere alarma geçmiş makrofaj ve diğer bağıışıklık hücrelerinin de gelip yiğilması ve bağ dokusu hücreleri ile bir araya gelmesi ile dokularda granülom denen yumrular (kitleler) oluşur. Bağıışıklık hücrelerinin bu aktivasyonu nedeniyle, dokularda iltihaplanma kaynaklı makrofaj kümelenmiş ve yiğilmiş lezyonlar meydana gelir. Bu lezyonlar dokularda bozulmaya, organların çalışmamasına, ölümcül organ bozukluklarına ve en sonunda Çoklu Organ Yetmezliğine neden olur. FIP olan kedilerde iç organ hasarına sebep olan bu bozulmalardır.

Kan Damarı



Dokular

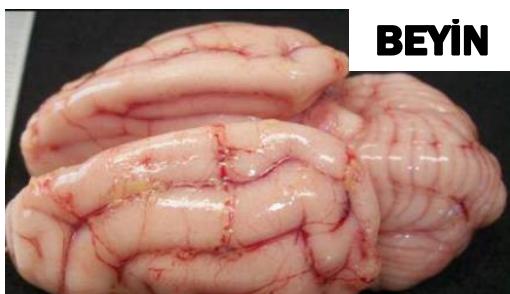
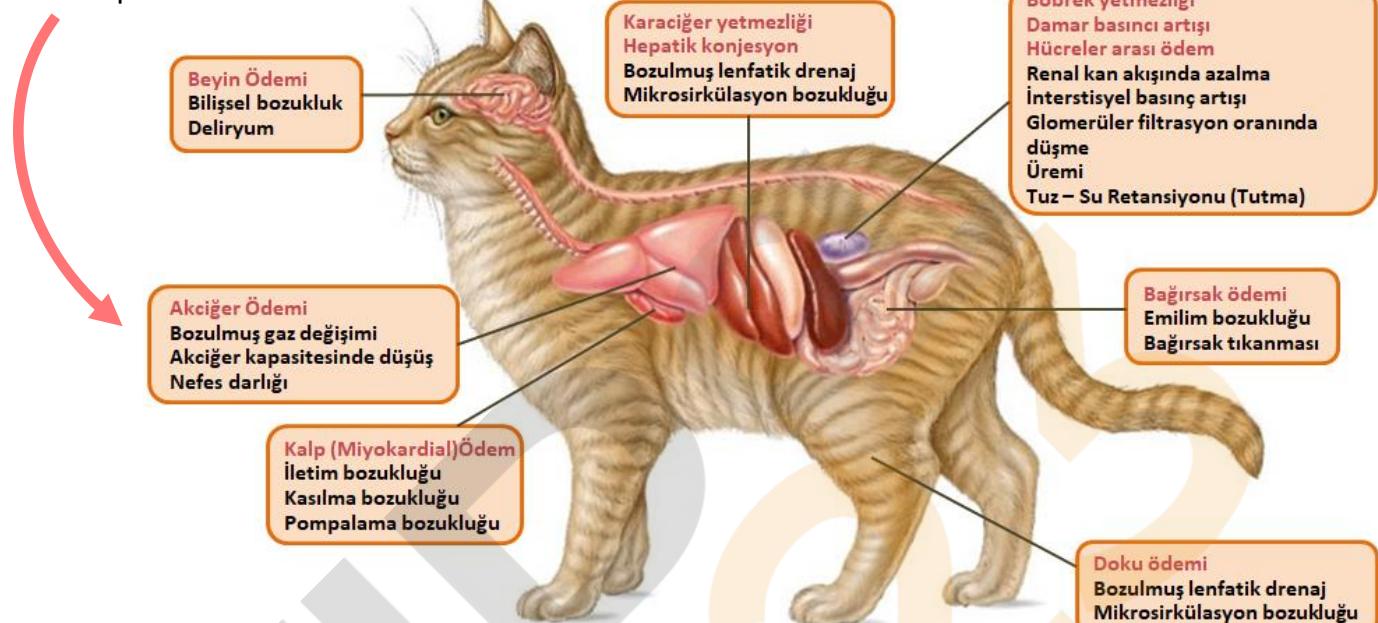


NASIL KÖTÜYE GİDER?



Vaskülit

Damar iltihaplanması





FİP BELİRTİLERİ NELERDİR?

Genel Durum

Yüksek ateş, kilo kaybı, stres, halsizlik, durgunluk, yorgunluk, titreme, kuma yatma, kum yeme, duvar yalama, ishal, tüylerde dökülme (boyun, sırt, kuyruk, karın), tüylerde yağlı görünüm, soluk renkli diş etleri, çok sık su içme, su içmemek, iştahsızlık, keyifsizlik, saklanma, topallama-eklem problemleri, tepki vermeme, bilinç bulanıklığı, büyümeye ve gelişmeye geriliği (yavru kedilerde)

Gözler

Göz bebeklerinin büyümesi, göz bebeklerinde büyülü farkı, saydam tabakada matlaşma, göz içinde kırmızı/kanlı alanlar, üveyit, konjunktivit, gözlerde kayma, göz bebeklerinin titremesi, geçici körlük, iris renginde değişme, göz içinde sıvı birikmesi, gözün şişmesi, gözde sulanma

Sinirsel

Sinirsel ataklar, epilepsi nöbetleri, dengesiz yürüme, ön ayaklarda güçsüzlük, arka ayaklarda güçsüzlük, idrar – dışkı kaçırma, idrar – dışkı yapamama, geçici felç, geçici körlük, başın yana yatması, kendi etrafında dönme

Sindirim - Boşaltım

iştahsızlık, kusma, kilo kaybı, ishal, siyah renkli dışkı, kabızlık

Karaciğer – Böbrek

Sarılık (kulak, göz, deri, diş etlerinde sararma), aşırı su içme, sık idrar yapma, sarı renkte idrar, kahverengi idrar, dışkı renginin açılması, karaciğer ve böbreklerde büyümeye

Kalp – Akciğer – Dolaşım

Karin boşluğunda sıvı (renge genellikle sarı, bazı durumlarda safra ile karışarak yeşil renkli yada kanla karışarak kırmızımsı renkte) toplanması, kalp zarı ile kalp arasında sıvı toplanması, göğüs boşluğunda sıvı toplanması, sık nefes alma, zor nefes alma, diyaframdan nefes alma, kol bacaklılarında ödem, kalp yetmezliği, kansızlık, çabuk yorulma

Kan Testi, Biyokimya Analizi, Ölçümler

Total protein seviyesinde artma, albumin/globülin oranının azalması, globulin seviyesinde artma, lenfosit sayısında azalma, nötrofil sayısında / yüzdesinde artma, bilirubin artışı, non-rejeneratif anemi, yüksek FCov antikor titresi saptanması (FİPli kedilerin hızlı antikor test kitleri genelde Corona pozitif çıkar), röntgende karında, göğüste sıvı görülmesi, alınan sıvının altın renkte olması ve Rivalta testinin pozitif olması, Elisa Testi S4, S5, S6 düzeyleri, ultrasonda doku ve organlarda granüloomatöz yapıların bulunması, vücut sıvısı örneklerinin (akciğer, göğüs boşluğu, karın boşluğu, beyin-omurilikten alınan sıvı örnekleri) mikroskopik incelemesinde makrofaj ve nötrofillerin yoğun görülmeleri.



FİP BELİRTİLERİ NELERDİR?

KARINDA SIVI



SUSUZLUK



ZAYIFLIK

KORNEA İLTİHABI



GÖZDE KANLI SIVI



ALOPESİ



GÖZ BEBEĞİ FARKI



SARILIK



ALOPESİ



GÖZ RENGİ DEĞİŞİMİ



GLOKOM



DERİDE ÜLSER



BACAKLarda FELÇ



ANEMİ



SARILIK





KEDİMİN FİP OLMA İHTİMALİ NEDİR? (Kedinin geçmiş hikayesi)

Geçmiş hikaye: Eksik gelişim, tekrar eden enfeksiyonlar, yakın zamanda yaşanan stresli bir olay (ameliyat, yeniden ev sahibi olma, seyahat, kaza, aşırı, diğer hastalıklar), kilo ve iştah kaybı sonrasında FIP gelişme ihtimali vardır.

Yavru ve genç kedilerin FIP olma ihtimali daha yüksektir.



Gelişme geriliği yaşayan, büyümeyen kedilerde FIP gelişme olasılığı yüksektir.

Erkek kedilerin FIP olma ihtimali daha yüksektir.

Yaşlanma FIP'in ortaya çıkışında etkendir. 5 yaş üzeri kedilerde yaşlılığa bağlı olarak FIP gelişebilir.



Safkan kedilerde, genetik faktörler nedeniyle karışık ırk kedilere kıyasla FIP daha yüksek oranda görülür.



Kalabalık veya stresli çoklu kedi ortamlarından gelen kedilerde FIP gelişme olasılığı daha yüksektir.



Sokaktan sahiplenilen kedide yer değişikliği stresi nedeniyle FIP olma ihtimali vardır. Evdeki kedide de yeni kedinin gelmesi stres yaratabilir.

Evde bakılan yavru kedinin sahiplendirilmesi halinde yer değişikliği nedeniyle FIP olma ihtimali vardır.

Terk edilmiş ve yeniden ev sahibi olmuş kedide stres kaynaklı FIP gelişme ihtimali vardır.



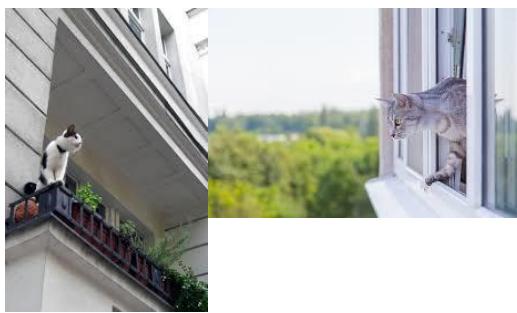
Kızgınlığa girme, çitleşme, hamile kalma, doğum yapma sonrasında FIP'in ortaya çıkma olasılığı yüksektir.



İdrar yolları tıkanıklığı, ciddi enfeksiyon geçirme sonrasında FIP'in ortaya çıkma olasılığı yüksektir.



Operasyon geçirme (kısırlaşma, diş çekimi yada diğer) sonrasında FIP'in gelişme olasılığı yüksektir.



Evdan kaçan, kaza geçiren kedilerde stres ve bağılıklık düşmesine bağlı olarak FIP gelişebilir.



Mevsim geçişlerinde bağılıklığın düşmesine bağlı olarak FIP gelişme ihtimali vardır.

Seyahat eden, yazlık vs gibi evi dışında başka bir yerde kalmış kedilerde ve bir süreliğine pansiyonda bırakılan kedilerde zayıflama ve keyifsizlik, FIP ihtimaline işaretettir.



Aşı yapılması ve traş uygulaması sonrasında FIP'in gelişme ihtimali vardır.

Stres kediler için birinci tetikleyicidir. Kediler strese daha yatkın hayvanlardır. Bu sebeple bu dönemlerde kedi FIP belirtileri göstermeden bağılıklığının yükseltilmesi mümkünse kısa süreli de olsa koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması gereklidir. FIP gelişme ihtimali olan dönemlerde kısa süreli profilaktik antiviral tedavisi yapılarak vücuttaki koronavirüs yükü azaltılmalıdır. Bu dönemlerde kedinizi gözlemllemeli gerekli kontroller için FIP konusunda deneyimli bir veteriner hekim görüşü almalarınız.



FİPLİ KEDİMİ NASIL BESLEMELİYİM? (İştahsız kedileri ikna etmek)

Kediler hastalandıklarında yemek yemeyi bırakırlar. Yemek yemedikçe kendilerini daha kötü hissederler ve yemek yeme ihtimalleri daha da azalır. Bu, bir kedinin iyileşmesi için derhal durdurulması gereken bir kısır dönündür. Yemek yemesi, ihtiyacı olan enerjiyi alması için şarttır. Yemek yemeyen kedide anemi ve karaciğer yetmezliği gelişir yada FIP nedeniyle varolan yetmezlik ilerler.



Kediler yemek yemeden biraz daha uzun süre kalabilirler, ancak su çok önemlidir. Su içmemeyen her kedi hızla kötüleşir. Su içmeyi reddeden kedilere ağızdan enjektör ile yavaş ve dikkatli şekilde su verilmesi gerekebilir. Su içmeyen, susuz kalan kedide böbrek yetmezliği gelişir, kan dolaşımı bozulur ve kalp krizi olur.

Kedinin su içmeyi reddettiği ve aşırı susuz kaldığı durumlarda, veterinerde serum almaya ihtiyaç duyabilir. Serum yavaş hızda verilmelidir. Aksi halde akciğerlerde ödem oluşur.



Hasta kediler her zaman yedikleri kuru mamayı yemeyi bırakabilir. Seveceği mamayı bulmak çoğu zaman zordur. Tedavi devam ederken kedi güclü tutmak için mutlaka yemek yemesini sağlamak gereklidir. İştahi olmayan kedinin yemesini teşvik etmek için önüne az miktarda mama koyabilirsiniz bitirdikçe tekrar eklersiniz böylece kokusu taze kalır. Mamasını çekici hale getirmek için üzerine ödül mama yada balık yağı eklenebilir. Kedinize hazır yaş mama da verebilirsiniz ancak yaş mamalar lezzetli olsa da besin değerleri yoktur. Kediniz kuru mama yemek istemiyorsa yada iştahsız ise içeriği kaliteki bir kuru mamayı öğütüp toz haline getirip sulandırarak enjektör ile az az sık sık yedirebilirsiniz. Büyük miktarda yiyeceği bir kerede tabağına bırakmaktansa, sık aralıklarla az miktarda yiyecek vermek en iyisidir. Bazı hasta kediler elle beslenerek daha fazla yemeye teşvik edilebilir.

Kedinize lezzetli, yüksek enerjili, yüksek oranda sindirilebilir püre, çorba gibi sıvı kıvama getirilmiş proteinli küçük, sık öğünler verebilirsiniz. Böbrek yetmezliği riski bulunan kedilerde proteinin yüksek besinlerin verilmesi sakincalıdır.



Hasta kediniz için bir tencerede ilikli kemik suyu yapabilirsiniz. Baharatsız kemik suyu lezzetli, besleyici ve protein ve kolajen açısından yüksektir. Et suyunu buz kalıplarına boşaltıp dondurucuda tutabilir her gün 1-2 tanesini çözterüp içirebilirsiniz. Yalayabilecekleri küçük et suyu paketleri de cazip gelebilir.



Kedinizi, baharat eklenmeden pişirilmiş etle besleyebilirsiniz. Kümes hayvanları, sığır eti veya kuzu eti deneyebilirsiniz. Eti küçük parçalar halinde kesip tavada soteleyebilir veya fırınlayabilirsiniz. Seviyorsa ciğer kalp gibi sakatatlar da kedilere verilebilir.



Sade pişmiş balık da deneyebilirsiniz. Sardalya, Mezgit gibi bazı beyaz balıkları haşlayabilirsiniz yada tavada az yağ ile kızartabilirsiniz. Bazen konserve balık da hasta kediye cezbedebilir. Balık çiğ verilmemelidir.



Haşlanmış yumurta da iyi bir protein ve besin kaynağı olarak verilebilir. Yumurta kedinizin esansiyel aminoasit ihtiyacını karşılar. Yumurta piştiğinde besin değeri artar. Çiğ yumurta tercih edilmemelidir.



Kefir ve yoğurt probiyotik desteği sağlar, sindirimini düzenemeye yardımcı olur. Kefirin tadını beğenmez ise zorla verilmemelidir.



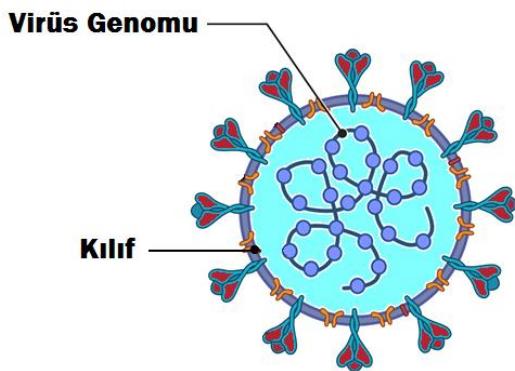
SIKÇA SORULAN SORULAR

- 1 FIP öldürücü müdür?
FIP müdahale edilmezse kesinlikle öldüren bir hastalıktır.
- 2 FIP bulaşıcı mıdır?
Aynı yere dışkılayan kedilerde bulaşma riski vardır. Dışıklarını kapatmaları esnasında FİPli bir kedinin dışkısındaki virüs patilerine bulaşır, temizlenirken patilerinden ağızlarına oradan da beslendikleri kaplara bulaşarak sindirim sistemine girer.
- 3 Tedaviye nasıl başlayabilirim?
Veteriner hekim görüşü yada FİP belirtileri gösterir testler sonucunda konulan teşhis ile başlamanız gereklidir.
- 4 Kedimin iyileşmesi ne kadar sürer?
Minimum 90 gündür. Nörolojik ve oküler formda formda süre uzayabilir. Daha az sürede FİP tedavisi başarılı olmaz ve nüks riski artar.
- 5 Kedim artık düzeldi tedaviyi bırakabilir miyim?
Hayır, semptomların ortadan kalkması virüsün vücuttan tamamen elimine edildiği anlamına gelmez. Süre dolmadan tedavi yarıda bırakılmamalıdır.
- 6 Kediye sokakta tedavi yapabilir miyim?
İlacın zamanında verilmesi ve tedavinin düzenli olarak yapılması gerekiğinden tedavi süresince kedinin uygun bir yerde tutulması gereklidir.
- 7 İlaçlar kedime ağır gelir mi?
Hayır, ilaçlar düzenli verilmemezse hastalık ilerler kedinin durumu kötüleşir. Aslında yetersiz doz sakıncalıdır.
- 8 İlaçlar kedimin iç organlarına zarar verir mi?
Hayır. İç organlara zarar veren FİP hastalığına sebep olan virusun ta kendisidir.
- 9 Antibiyotik kullanmak gerekirse tedaviyi kesmeli miyim?
Hayır, tedavi esnasında antibiyotikler kullanılabilir, yasaklı olmayan antibiyotikler kullanılırken ilaçlar ağır gelir denilerek FİP tedavisinden vazgeçilmemeli, ara verilmemelidir.
- 10 Yasaklı antibiyotikler nelerdir?
Baytril başta olmak üzere florokinon grubu antibiyotiklerdir.
- 11 Tedavi ne zaman bitiyor?
90 günlük tedavi süresi tamamlandıktan sonra yapılacak testler ve veteriner hekim görüşü ile tedavi süresi uzatılır yada sona erdirilir. Daha az sürede tedavi kesilirse hastalığın kaldığı yerden devam etme ihtimali yükselir. Bu nükstür.
- 12 Evde başka kedilerim var onlara bulaşır mı?
FİP virüsü dışkıda bulunur. FİP tedavisine başlanan kedinin ilk 30 gün diğer kedilerden ayrı tutulması, aynı tuvaleti ve mama-su kaplarını paylaşmamaları gereklidir.
- 13 FİPli kedilerim bir arada kalabilir mi?
FİPli olan kediler bir arada tutulabilir.
- 14 Kedime bağılıklık güçlendirici verebilir miyim?
Hayır, içinde lizin ve beta glukan olan bağılıklık güçlendiriciler vücuttaki bağılıklık hücrelerini arttırır, bağılıklık uyarılması ile virüs aktivitesi de artar. Bu takviyeler tedavi başarısını azaltır.
- 15 Kedime her mamayı verebilir miyim?
Kedinin testlerine, yaşına ve durumuna uygun şekilde beslenmesi gereklidir. Böbrek yetmezliği olan kedi düşük proteinli mama yemelidir. Yoğun ishal durumunda özel gastrointestinal mama yemelidir.

- 16** Kedim su içmiyor ne yapmaliyım?
- Kedinizin susuz kalmaması hayatı önem taşır. Kedinizin kendi kendine su içmesini beklemeden onu teşvik etmeli, et suyu hazırlamalı, içmiyorsa dikkatlice içirmelisiniz.
- 17** Kedim yemek yemiyor ne yapmaliyım?
- İştahsız kediniz beslenmelidir ve enerjisiz kalmamalıdır. Kedinizin kendi kendine yemek yemesini beklemeden onu teşvik etmeli, en sevdiği yemekleri hazırlamalı, yemiyorsa elle (zorla) besleme yapmalısınız.
- 18** Kedim kum yiyor ne yapmaliyım?
- Bentonit kum yemesi kedinizin zehirlenmesine ve bağırsaklarının tıkanmasına sebep olur. Bentonit kum yerine çam peleti, gazete vb. kullanmalısınız. Bu burumda vitamin ve mineral takviyesi gereklidir.
- 19** Kedim idrarını yapmıyor, neden?
- Nörolojik FIP görülen kedilerde 1 günden fazla idrar yapmama akut böbrek yetmezliğine sebep olur. İdrar kesesinin dolu olup olmadığı mutlaka kontrol edilmeli elle boşaltılmamışsa derhal veterinere götürülmelidir.
- 20** Kedimin bacakları ve kalçası sürekli ıslak ve idrar kaçırıyor, neden?
- FIP nedeniyle alt idrar kesesinin sinir hücreleri zarar görür, kese dolduğunda sinirler beyne sinyal göndermez, aşırı biriken idrar mesane kaslarına baskı yapar ve idrar sızdırımıya sebep olur. Bu durumda böbrekler için önlem alınması gereklidir.
- 21** Kedim kaka yapmıyor, neden?
- 2 günden uzun süren kabızlığa önlem alınmalıdır. Dışkı bağırsakta kaldıkça nemini kaybederek katılır. Bu durumda kediye yağlar (kantaron, zeytinyağı vb) verilebilir yada veteriner bağırsak kayganlaştırıcı reçete edebilir.
- 22** Kedimin ishalı geçmiyor, ne yapabilirim?
- İshal FIP'li kedilerde sık rastlanan bir durumdur. Yağlı yiyecekler, yaş mama ishale yol açabilir. Şiddetli ishalin 3 günden uzun sürmesi ciddi bir durumdur. İshal nedeniyle vücut hızla su kaybeder. Probiyotik takviyesi yapılabilir. Uzun süren ishal için mutlaka veterinere gidilmelidir.
- 23** Kedim kakasını tutamıyor, her yere kaka yapıyor ne zaman düzelir?
- FIP, anüs kaslarını kontrol eden sinirlerde hasar yaratır. Sinir hücreleri onarımı zaman alır. Bazı kedilerde 2-3 ay sonunda düzelse görülürken bazı kedilerde devam eder. Bazı durumlarda dışkı kaçırma devam edebilir. Bu durumda tedavi uzatılabilir.
- 24** Kedimin idrar tutamama problemi ne zaman düzelir?
- İdrar kesesi kaslarını kontrol eden sinirlerde hasar yaratan FIP hastalığıdır. Sinir hücreleri onarımı zaman alır. Bazı kedilerde tedavi sonunda düzelse görülürken bazlarında devam edebilir. Bu durumda tedavi uzatılabilir.
- 25** Tedavi bittikten sonra ne yapmaliyım?
- Tedavi sonrası vücudun kendini tamir etmesi dokularda yenilenme için beslenme ve takviyeler gereklidir. Ancak bağılıklık güçlendiriciler henüz verilmemelidir. Tedaviden sonraki ilk 6-8 ay vücutta kalmış virüslerin tekrar viral enfeksiyon oluşturma ihtimaline karşı kontrol yapılmalı profilaktik destekler kullanılmalıdır.

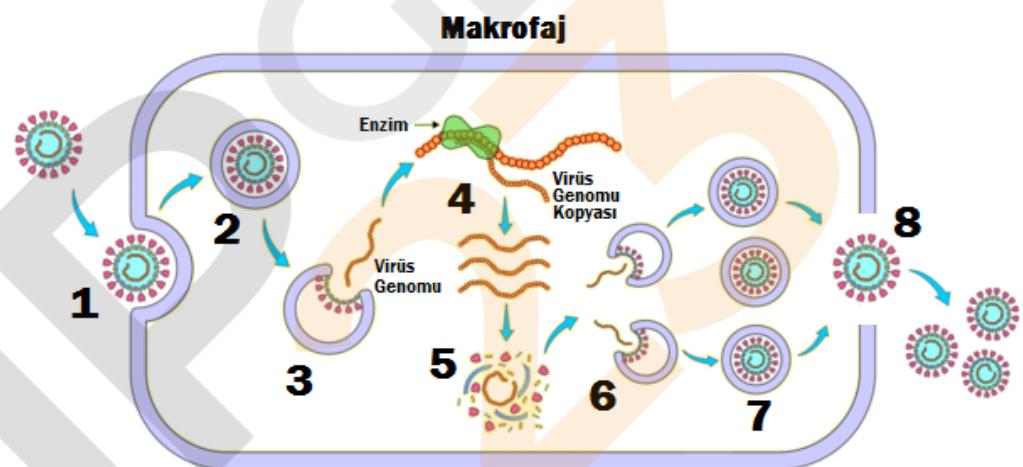


EİDD-2801 NASIL ÇALIŞIR?



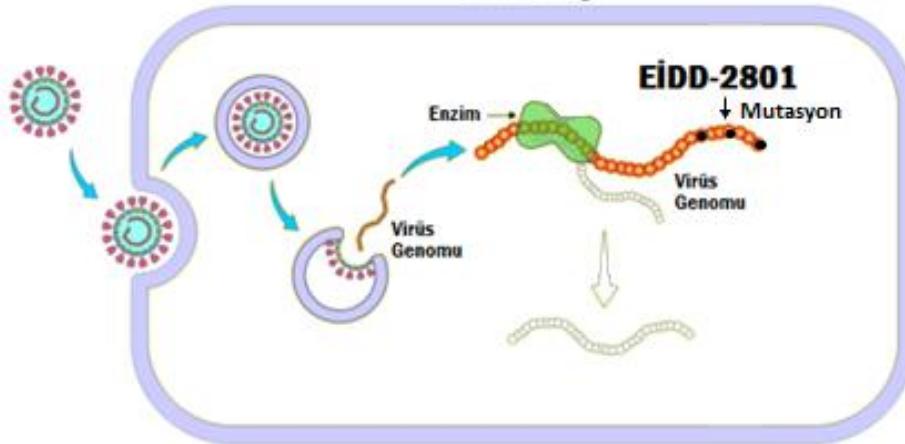
- 1 Fip virüsü makrofajların yüzeyine tutunur
- 2 Makrofajın içine girer
- 3 Kılıfını açarak genomunu hücre içine bırakır
- 4 Makrofajın enzimlerini kullanarak genomunu kopyalar
- 5-6 Genomlara kılıflar üretir
- 7-8 Oluşan yeni virüsler makrofaji terk eder

Virüslerin hastalık oluşturmalarının sebebi kendilerini hızla kopyalamalarıdır. Ancak bunu kendi başlarına yapamazlar, içine girdikleri canlinin hücrelerini kullanırlar. FIP virüsleri ise kopyalarını oluşturmak için kedilerin bağılıklık hücreleri olan makrofaj hücrelerini kullanır. Virüs makrofaj içine girdiğinde kendini kopyalamak için enzim denen bir biyolojik moleküle ihtiyaç duyar. Virüsler yalnızca bir genetik kod dizisi (Genom) ve bunu çevreleyen kılıfa sahip yapılardır. Korona virüslerde ve FIP virüsünde kılıf üzerinde dikene benzer çıktınlar da bulunur. Bunlar sayesinde FIP virüsü gireceği hücreye yani kedinin savunma hücreleri olan makrofajlara tutunur ve içine girer.



EİDD-2801, FIP virüsünün genetik kodundaki yapıtaşlarının yerine geçerek hatalar meydana getirir, virüs genomu daha sonra yeni virüsler üretmek için kopyalandığında, mutasyon adı verilen çok sayıda hatalar taşıyan artık bozulmuş bir genoma dönüştüğünden kopyalanamaz hale gelir. Kopyalarını üretmemeyen virüsün etkinliği durur.

Makrofaj



GS-441524 ve EİDD-2801 viral replikasyon inhibisyonu farkı:

GS-441524, enzime bağlanarak kopyalamayı durdurur, EİDD-2801 ise enzim faaliyetine müdahale etmeden virusun genomundaki bazları taklit edip yerlerine geçip genomu bozarak, hatalı şablondan hatalı kopyalar çoğaltılmamasını en sonunda virusün etkisini tamamen kaybetmesini sağlar.

EİDD-2801 KLİNİK ÇALIŞMALAR

Doğal olarak oluşan effusive kedi enfeksiyöz peritonitinin birinci basamak tedavisi olarak oral yoldan uygulanan molnupiravir'in klinik denemesi



JOURNAL OF
VETERINARY INTERNAL MEDICINE
Open Access

STANDARD ARTICLE | Open Access | CC BY SA

Open label clinical trial of orally administered molnupiravir as a first-line treatment for naturally occurring effusive feline infectious peritonitis

Krystle L. Reagan, Terza Brostoff, Jully Pires, Amy Rose, Diego Castillo, Brian G. Murphy

First published: 26 September 2024 | <https://doi.org/10.1111/jvim.17187>

Amaç

Efüzyonlu FIP tedavisinde PO molnupiravir'in (MPV; EİDD-2801) etkinliğini değerlendirmek.

Yöntem

10 FIP'li kedi molnupiravir ile tedavi edildi (10-15 mg/kg, 12 saatte bir, oral yolla, 84 gün).

Değerlendirme ve İzleme:

Kediler, başlangıçta, 6. ve 16. haftalarda değerlendirildi ve 16. haftada klinik remisyondaki kedilerin oranı belirlendi.

Sağkalım ve klinikopatolojik özellikler, GS-441524 ile tedavi edilen efüzif FIP'li geçmiş kontrol kedileriyle karşılaştırıldı.

Hayatta Kalma ve Klinik Remisyon:

- 8 kedi remisyona ulaştı (%80) 2 kedi, tedavi başlangıcının ilk 24 saatinde öldü.
- Molnupiravir grubunda hayatta kalma oranı %80.
- GS-441524 kontrol grubunda hayatta kalma oranı %55.

Yan Etkiler:

- Molnupiravir tedavisi sırasında ciddi yan etki gözlenmedi.
- Hafif gastrointestinal sorunlar (kusma, ishal) ve göz akıntıları kaydedildi, ancak müdahale gerektirmeden çözüldü.

Laboratuvar Bulguları:

- Albümin/Globulin oranı arttı, bilirubin ve globulin seviyeleri düştü.
- Effüzyon, 8 kediden 7'sinde çözüldü.

Sonuçlar ve Klinik Önemi

MPV ile tedavi edilen 10 kediden 8'i tedavinin kesilmesini gerektiren hiçbir olumsuz olay gözlenmedi. FIP ile ilişkili klinikopatolojik özellikler çalışma süresi boyunca normalleşti ve MPV ve GS-441524 ile tedavi edilen kediler karşılaştırıldığında her çalışma zaman noktasında klinikopatolojik verilerde hiçbir fark gözlenmedi.

- Molnupiravir, effüzyonlu FIP tedavisinde etkili bir antiviral seçenektedir.
- Ciddi yan etkilere yol açmadan klinik remisyon sağlamaktadır.
- Daha fazla çalışma, optimal tedavi süresi ve ilaçın diğer FIP türlerindeki etkinliğini değerlendirmelidir.

GS-441524 ve molnupiravir, kedilerin enfeksiyöz peritoniti tedavisinde benzer şekilde etkilidir

› Front Vet Sci. 2024 Jul 18:11:1422408. doi: 10.3389/fvets.2024.1422408. eCollection 2024.

GS-441524 and molnupiravir are similarly effective for the treatment of cats with feline infectious peritonitis

Okihiro Sase ¹, Tomoko Iwami ¹, Takeru Sasaki ¹, Tadashi Sano ²

Amaç

Feline Enfeksiyöz Peritonit (FIP) tedavisinde GS-441524 ve molnupiravir adlı antiviral ilaçların etkinlik ve güvenilirliğini karşılaştırmak.

Yöntem

- Toplamda 118 kedi tedaviye dahil edildi. GS-441524 grubu ve molnupiravir grubu arasında eşit dağılım vardı.
- Tedavi Protokolü: GS-441524: 12.5–25 mg/kg/gün, Molnupiravir: 20–40 mg/kg/gün, Tedavi süresi oral yolla, 84 gün

Değerlendirme ve İzleme:

- Kediler tedavi süresince ateş, iştahsızlık, kilo kaybı gibi semptomların iyileşmesi bakımından düzenli olarak kontrol edilmiştir.
- Kan testleri 2 haftalık aralıklarla tekrarlanmıştır. Hematokrit (%), albümín/globulin (A:G) oranı. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri (ALT, kreatinin).

Hayatta Kalma ve Klinik Remisyon:

- Tedaviyi tamamlayan kedilerin %98'i remisyona ulaştı.
- GS-441524 grubunda %20.3, molnupiravir grubunda %13.6 ölüm oranı gözlemlendi

Yan Etkiler:

- Yan etkiler (özellikle karaciğer fonksiyon bozuklukları) her iki grupta hafif düzeyde ve geçici olup, müdahaleye gerek kalmadan düzeldi.

Sonuçlar ve Klinik Önemi

- 84 günlük tedavi süresi sonunda her iki ilaçla da yüksek başarı oranı sağlandı.
- Her iki ilaç da oral yolla uygulandığından, kedilerin tedaviye uyumu yüksek bulundu.
- GS-441524 ve molnupiravir, FIP tedavisinde umut vadeden iki antiviral ilaçtır. Molnupiravir, nispeten daha düşük bir yan etki profiline sahip olduğu için tercih edilebilir.

GS-441524, Teriflunomide, Ruxolitinib, Molnupiravir, Ritonavir ve Nirmatrelvir'in Feline Enfeksiyöz Peritonit Virüsü'ne (FIPV) Karşı İn Vitro Antiviral Aktivitesinin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi

> Vet Sci. 2023 Aug 9;10(8):513. doi: 10.3390/vetsci10080513.

Comparative Evaluation of GS-441524, Teriflunomide, Ruxolitinib, Molnupiravir, Ritonavir, and Nirmatrelvir for In Vitro Antiviral Activity against Feline Infectious Peritonitis Virus

Subarna Barua ¹, Bernhard Kaltenboeck ¹, Yen-Chen Juan ¹, Richard Curtis Bird ¹, Chengming Wang ¹

Amaç

FIP, kedilerde ölümcül seyreden bir hastalık olup, etkili tedavi seçeneklerinin eksikliği nedeniyle büyük bir sorundur. Bu çalışma, FIPV'ye karşı etkili olabilecek altı antiviral ilaçın (GS-441524, molnupiravir, nirmatrelvir, ritonavir, teriflunomide, ruxolitinib) etkinliğini ve güvenilirliğini in vitro koşullarda değerlendirmektedir.

Yöntem

Altı farklı ilaç, hücresel toksisite ve antiviral etkinlik açısından test edilmiştir. İlaçların hücreler üzerindeki olumsuz etkilerini belirlemek için sitotoksite testi: yapılmıştır. Viral RNA Analizi: İlaçların FIPV replikasyonunu ne kadar engellediği qRT-PCR ile ölçülmüştür.

Değerlendirme ve İzleme:

- GS-441524, en yüksek seçicilik indeksine (SI: 165.54) ve etkili konsantrasyona (EC50: 1.57 μM) sahiptir.
- Nirmatrelvir ve molnupiravir, umut vaat eden antiviral etkinlik sergilemiştir.
- Ritonavir, yüksek toksisitesi nedeniyle etkinliği sınırlıdır.

Yan Etkiler:

- GS-441524 ve nirmatrelvir, en düşük toksisite profiline sahip ilaçlardır.
- Ritonavir, en yüksek toksisite oranını göstermiştir (CC50: 39.9 μM).

Sonuçlar ve Klinik Önemi

- GS-441524, FIP tedavisinde güvenilir ve etkili ilaç olarak öne çıkmıştır.
- Nirmatrelvir ve molnupiravir, GS-441524 için potansiyel alternatiflerdir. Özellikle direnç gelişimi durumlarında alternatif olabilir.

Investigation of the Efficacy of Molnupiravir as an Adjunct to Conventional Therapy in the Treatment of Feline Infectious Peritonitis in Cats

SAYILKAN B. U., ÖZCAN Ü., GÜMÜŞOVA S., ÇENESİZ S., MERAL Y., DALĞIN D., KURUÇAY H. N.,

29th FECAVA Eurocongress 2024; 12th Hellenic Companion Animal Veterinary Congress,
Atina, Yunanistan, 12 Eylül 2024