

**1**

**FIPGL nedir?**

Kedilerde Korona ve FIP virüslerinin replikasyonunu engelleyen EIDD2801 içeren bir antiviral ilaçtır. Türkiye’de yürütülen saha çalışmalarında FIP’li kedilere %85 oranında tedavi sağlamıştır.

**2**

**Tedavi süresi nedir?**

Genel bilimsel öneri, FIP’in formuna bakılmaksızın her kediye minimum 12 hafta tedavi etmektir. Ancak bazı kedilerde 6 hafta, bazılarında 8-10 hafta tedavi için yeterli olabilmektedir.

**3**

**Tedavi maliyeti ne kadar?**

FIPGL23 tedavisi, FIP için maliyet ve sağaltım açısından en uygun bulunan ve yaygın olarak kullanılan tedavidir. Dozaj doğru yapıldığında tüm FIP formları için etkilidir. Maliyet hastalığın seyrine göre kullanılan doz ve süreye göre farklılık göstermektedir.

**4**

**Yan etkiler neler?**

En yaygın alerji belirtisi tüy dökülmesinde artıştır. Ciltte döküntü, kaşıntı, akne ciltte oluşan diğer yaygın olmayan durumlardır.

**5**

**Nüks ihtimali**

FIPGL ile tedavi tamamlandıktan 3 aydan fazla bir süre sonra FIP tanısı konan çok az sayıda vaka mevcuttur. Kedinin tedavi sonrası nüks etme olasılığı, doz ve ilaç uygulama başarısına bağlıdır. Bu sağlanamamış ise daha yüksek bir başlangıç dozu ile en az 8 hafta yeniden tedavi edilmelidir.

- » **Önerilen Tedavi Süresi:** 12 hafta. Ancak bazı kediler 6 hafta, bazıları 8-10 hafta tedavi edilebilir. Genellikle her kedinin 12 hafta tedavi edilmesi önerilir.
- » **Yanıt Süreleri:** Genç kediler en hızlı yanıt verir. Kuru FIP'li kediler daha yavaş yanıt verir. Nörolojik FIP'li kediler en yavaş yanıt verir.
- » **Günlük Oral - PO Dozu:** 12 saat olarak verilmelidir.
- » **Enjeksiyon - SC Tedavileri:** 24 saat olarak verilmelidir. Ancak yüksek dozlarda tedavi edilirken emilim tavanını önlemek ve büyük enjeksiyon hacimlerinden kaçınmak için 12 saat olarak dönüşümlü yapılabilir.
- » **Yanıt Oranı:** Yaklaşık %85. Hızla yanıt veren kediler (örneğin, 30 gün içinde tamamen normal hale gelenler) genellikle tedavide daha iyi yanıt gösterir.
- » **Yanıt Vermeyen Kediler:** Antiviral tedaviye yanıt vermeyen bazı kediler genellikle ilk 2 hafta içinde kötüleşir. Bu kedilerde, antiviralin daha fazla etki göstermesi için oral yol kullanılıyorsa enjeksiyon yoluyla uygulanması, kortikosteroid desteği ve doz arttırılması düşünülmelidir.
- » **Nüks:** Nüks oranı nadirdir (< %10) ancak tedavi sonrasında ilk birkaç hafta içinde görülebilir.
- » **Dozaj ve Yanıt:** TDM (terapötik dozaj yönetimi) ve/veya daha yüksek dozlar, daha yüksek yanıt oranlarına neden olabilir.
- » **Sağkalım Süreleri:** Uzun süreli sağkalım süresi hakkında daha fazla bilgi edinilmektedir. Geç nüksler veya yeniden enfeksiyonlar nadiren bildirilir.
- » **Uzun Süreli Sonuçlar:** 2021 sonlarından itibaren bu antiviral mevcut olduğundan, tedavi edilmiş kedilerin ömür boyu iyileşip iyileşmeyeceği henüz kesin olarak bilinmemektedir, ancak elde edilen sonuçlar umut vericidir.

## Hasta özellikleri ve geçmişi:

- » Yaş: FIP vakalarının %70'i 1.5 yaşındaki veya daha genç kedilerde görülür.
- » Irk: Safkan kediler, genetik faktörler nedeniyle karışık ırk kedilere kıyasla FIP daha yüksek oranda görülür.
- » Köken: Kalabalık veya stresli çoklu kedi ortamlarından (örneğin, biriktirme durumları, kalabalık barınaklar) gelen kediler FIP geliştirme olasılığı daha yüksektir.
- » Geçmiş hikaye: Eksik gelişim, yakın zamanda yaşanan stresli bir olay (ameliyat, yeniden ev sahibi olma, seyahat, kaza, aşı, diğer hastalıklar), kilo ve iştah kaybı FIP geliştiren kedilerde mevcuttur.

## FIP şüphesi uyandırabilecek yaygın semptomlar:

- » Döngüsel ve antibiyotiklere yanıt vermeyen ateş
- » Sarılık
- » Karın distansiyonu (asist şüphesi ile)
- » Dispne (plevral sıvı şüphesi ile)
- » Rinit
- » Üveit veya retinit (ünilateral veya bilateral)
- » Nörolojik semptomlar (ataksi, nöbetler, arka bacak zayıflığı, yürüyüş değişiklikleri, titremeler vb.)

## Tanısal testler:

- » Anemi
- » Lökositoz
- » Genellikle nötrofilik
- » Lenfopeni
- » Hiperproteinemi
- » Hiperglobulinemi
- » Hipoalbüminemi
- » Hipobilirubinemi (ve ilişkili hipobilirubinüri)
- » Eritrositlerin yıkımına bağlı karaciğer değerlerinde anormallikler olabilir veya olmayabilir
- » Albümin Globulin oranı <0.6
- » Göz sıvısı ve BOS örnekleri üzerinde RT-PCR testleri de yapılabilir.

## Tanıda dikkat edilecek diğer unsurlar:

- » **Semptomlar:** Nörolojik ve oküler semptomlar herhangi bir FIP formunda mevcut olabilir, ancak kuru FIP formunda daha yaygın olarak görülür.
- » **Kan testleri:** Tüm kedilerde FIP'in göstergeleri kan testlerinde bulunmayabilir ve oküler ve nörolojik FIP genellikle beyin ve gözlerde lokalize olur ve sıklıkla sıradan kan testleriyle kendini göstermez
- » **FCoV Titre testi:** Titre testi FIP için tek başına tanısal değildir. FCoV antikor titreleri zamanla büyük değişiklikler gösterebilir. Yüksek ve yükselen titre değerleri sağlıklı FCoV enfekte kedilerde de bulunabilir yada FCoV yeniden enfeksiyonu ile titre yükselebilir, bu nedenle FIP şüphesini doğrulamaz. Benzer şekilde, negatif bir FCoV antikor testi sonucu FIP'i dışlamaz. Düşük veya negatif titreler hem yaş hem de kuru FIP'li kedilerde görülebilir.
- » **A/G oranı:** Kan testlerini analiz ederken, bu bulguların tüm FIP'li kedilerde bulunmadığını ve birçok diğer durumun bu bulgulara neden olabileceğine dikkat edilmelidir. FIP, yalnızca kan testleri ile kesin olarak teşhis edilemez veya dışlanamaz. 0.6'dan düşük A/G oranı FIP için klasik bir tanı bulgusu olmasına rağmen, tüm FIP'li kedilerde bu oran yüksek bulunabilir ve bunun tersine, diğ hastalığı gibi yaygın durumlar da 0.6'dan düşük A/G oranına neden olabilir.
- » **RT-PCR testleri:** Bazı testlerde (IDEXX) biyotipi FIP vs FECV olarak özel olarak tanımlayabilir. Bu testler sıvı için çok iyi spesifiklik ve makul bir duyarlılığa sahiptir ancak kan için kullanışlı değildir. Pozitif sonuçlar güvenilir olarak kabul edilir, ancak yaklaşık %30 yanlış negatif oranı vardır, bu nedenle negatif bir sonuç FIP'i dışlayamaz.
- » **Biyopsi:** Ateşli lenf nodları veya diğer lezyonlar olduğunda, ince iğne aspirasyonu yapılabilir ve RT-PCR ile test edilebilir. İnvaziv biyopsiler ve keşif cerrahileri genellikle gerekli olmadıkça yapılmamalıdır.

## Dikkat:

### Erken tanı sağ kalımda önemlidir:

- » FIP şüphesinin kuvvetle muhtemel olduğu durumlarda kesin teşhis için RT-PCR test sonuçlarını almak genellikle bir hafta kadar sürebilir. Bu tür durumlarda tedavi denemesi genellikle daha uygun bir seçenektir.

## İlk birkaç gün içinde:

- » Genel ruh halinde iyileşme, enerjinin artması
- » İştahın artması
- » Ateşin düşmesi
- » Oküler ve nörolojik semptomlarda genellikle iyileşme

## Peritoneal veya plevral efüzyonun varlığı :

- » Dispne (nefes darlığı) ve ilişkili torasik sıvı ile peritondaki sıvı genellikle 2 hafta içinde ortadan kalkar.
- » 2 hafta sonunda hala mevcutsa dozajın artırılması ve diüretik desteği gerekebilir

## Serum albümininin artması ve globulinlerin azalması:

- » Normalleşmeleri birkaç hafta sürebilir
- » Büyük hacimli sıvı birikintileri emilirken globulinler başlangıçta artabilir
- » Tedavi süresinin sonunda bile hafifçe yüksek kalabilir, diğer parametreler normalleşmişse nüks ile ilişkilendirilmemiştir

## Lenfopeni ve aneminin düzelmesi:

- » Daha uzun sürebilir (10 haftaya kadar)
- » Başarılı tedavi sırasında lenfositoz (ve eozinofili) meydana gelebilir

## Büyümüş lenf bezleri:

- » Genellikle birkaç hafta içinde küçülür
- » Normal boyutlarına ve normal ultrasonografik ekogenliğe geri dönmeyebilir
- » Diğer parametreler normalleşmişse FIP nüksü anlamına gelmez; tedavi planlandığı gibi durdurulabilir ve hasta izlenebilir

## Dikkat:

### Tedavinin başında daha fazla klinik belirti ortaya çıkabilir:

- » Plevral sıvının gelişmesi veya tekrar ortaya çıkması (drenaj gerekebilir)
- » Nörolojik veya üveit belirtilerinin gelişmesi (örneğin iris renginde değişiklik)
- » Bu belirtiler gözlemlenirse dozajın artırılması gerekebilir
- » İlerleme beklenildiği gibi değilse tanı gözden geçirilmeli ve/veya dozaj artırılmalıdır

**Dozajın Doğru Uygulandığını Kontrol Etmek:** Kedinin ilaçları doğru şekilde alıp almadığından emin olunmalıdır. İdame sorunları tedavi başarısızlıklarının yaygın nedenlerindendir. Bu durumda, bazı lezyonlara yetersiz antiviral ulaşmasına, antivirale karşı viral direnç oluşmasına sebep olur.

**Kilo Değişikliklerini İzlemek:** Tedavi süresince kilo kaybı yaşayan kediler nadirdir. Tedavide önerilen dozlar kilo artışına uygun aralıktadır ancak daha yüksek kilo değişikliklerinde (1 kg'dan fazla) dozaj yeniden hesaplanmalı ve gerektiğinde ayarlanmalıdır.

**Effüzyonları Değerlendirmek:** Efüzyonlar beklenen zaman çizelgesinde iyileşmiyorsa, önce diğer nedenler ortadan kaldırılmalıdır.

#### Ekstra Kontroller Yapmak:

- » Nörolojik veya oküler semptomlar ortaya çıkmışsa, dozajın artırılması gerekebilir.
- » Klinik iyileşmenin olmaması durumunda doz artırılabilir.
- » Kan testlerinde iyileşme olmuyorsa doz artırımını düşünebilir.
- » Semptomlar geri dönüyorsa, doz artırılabilir.
- » Pozitif bir yanıt alındığında, dozaj en az 4 hafta boyunca artırarak devam edilmelidir. Bu, tedavi süresinin 12 haftayı aşmasını gerektirebilir.

**Tedavi Süresini Uzatmak:** Tedavi sırasında nüks veya büyük bir geri dönüş olursa, dozaj değişikliklerinden itibaren minimum 8 hafta geçmesi gerekebilir. Bu durum tedavi süresinin genellikle 12 haftayı aşmasını gerektirebilir.

#### Kısırlaştırma:

- » Tedaviye iyi yanıt veren kediler için kısırlaştırma, tedavi tamamlandıktan bir ay sonra yapılmalıdır.
- » Kedinin kısırlaştırılmamış olması strese neden oluyorsa (kaçma girişimleri veya dişi kedilerin üreme döneminde yaşanan sıkıntılar) tedavi sırasında da kısırlaştırma yapılabilir. Bu durumda, kedinin tedaviye iyi yanıt verdiği ve tedavinin en az 4 hafta daha devam edeceği bir zamanda kısırlaştırma yapılması önerilir.
- » Kısırlaştırmadan önce AGP (alfa-1-asid glikoprotein) ölçümünün normal olup olmadığını doğrulamak için bazı önlemler alınabilir.

#### Aşılar:

- » FIP tedavisi gören kedilerin aşı yanıtlarına dair bilgi mevcut değildir. Acil aşılama gerekiyorsa ve kedi iyi durumdaysa, enfeksiyon riskini göz önünde bulundurarak aşılar yapılabilir.

Tedavinin başlangıcında iyi destekleyici tedavi ve bakım sağlamak, prognozu büyük ölçüde iyileştirebilir ve kritik durumda olan kedilerin bile tedaviyi başarıyla tamamlamasına olanak tanır. Tedavi sonrasında, kedi 3 ay boyunca gözlemlenmeli ve her 4-6 haftada bir check-up ve kan testleri yapılmalıdır.

## Enfeksiyonlar:

- » Bağışıklık yetmezliğine bağlı olarak üst-alt solunum yolu, idrar yolu ve mesane enfeksiyonları (Enrofloksasin grubu kontendike) ile mantar enfeksiyonlarının sağaltımı önemlidir.

## Steroid Kullanımı:

- » Kısa süreli steroidler (Prednizolon veya deksametazon SP), FIP tedavisinin başında hastayı stabilize etmekte yardımcı olabilir. Ancak, iyileşme belirtileri başladıktan sonra genellikle bu ilaçların kesilmesi önerilir. Semptomlar çözülmeye başladığında artık faydalı değildir.
- » Uzun süreli steroid kullanımı, gerekli olmadıkça önerilmez özellikle nörolojik FIP vakalarında semptom iyileşmesinin derecesini gizleyebilir ve FIP virüsüne karşı koruyucu bir bağışıklık yanıtının gelişimini engelleyebilir.
- » Uzun Süreli Steroidler: Depo-Medrol gibi uzun süreli steroidlerin kullanımı kesinlikle önerilmez.
- » **İstisnalar:** Steroid kullanımı: Özellikle şiddetli nörolojik FIP vakalarında beyinde ödem toplanabilir, intrakranyal basıncı (ICP) azaltmak gibi belirli durumlarda tedavi sırasında steroid kullanımı uygun olabilir.

## Ödem ve Efüzyonlar:

- » Kısa süreli diüretik kullanımı ile abdominal ve peritoneal sıvı uzaklaştırılabilir.
- » Plevral sıvı mevcutsa, nefes darlığını hafifletmek için terapötik torakosentez yapılması önerilir. Torasik sıvı genellikle abdominal sıvıya göre daha yavaş geri döner ve semptomlar genellikle 7-10 gün içinde çözülür.
- » Abdominal sıvının genellikle sadece göğüsü sıkıştırdığı ve nefes almayı zorlaştırdığı durumlarda abdominosentez önerilir. Bu durumda, semptomları hafifletmek için yalnızca gerekli miktarda sıvı çıkarılmalıdır. Abdominal sıvı genellikle hızlı bir şekilde geri döner, bu nedenle tekrar eden abdominocentezlerin terapötik kullanımı sınırlıdır. Aşırı sıvı boşaltımı, proteinleri tüketebilir ve sıvı ve elektrolit dengelerini bozabilir.
- » Perikardiyal sıvı daha nadir görülen bir durumdur ancak mevcutsa perikardiyosentez gerekebilir.

## Anemi:

- » FIP ile birlikte görülen anemi genellikle hafif olur ve çok fazla müdahale gerektirmez. Ancak bazı durumlarda daha şiddetli anemi takviye hatta transfüzyon gerektirebilir. FIP'li kedilerin bağışıklık sistemi zayıf olabilir ve anemiye neden olan ikincil koşullar (örneğin, mikoplazma) olabilir.
- » Anemi, otoimmün hemolitik anemi (AIHA) veya kronik iltihaplanma gibi mekanizmalardan da kaynaklanabilir. Çoğu durumda anemi, ek tedavi veya takviye olmadan iyi bir şekilde iyileşir, ancak şiddetli bağırsak değişiklikleri durumunda hemoliz nedeniyle eritrositlerde yüksek miktarda Heinz cisimcikleri bulunabilir. Bu durumda B12 takviyesi faydalı olabilir, ancak çoğu durumda gereksizdir.

## Nöbetler ve Diğer Nörolojik Semptomlar

- » Anti-Nöbet Tedavisi: Nörolojik FIP ile nöbetler yaşayan kedilerde, anti-nöbet tedavisinin başlanması (örn. levitirasetam), antiviral tedavi ile eş zamanlı olarak yapılmalıdır. FIP nedeniyle inflamasyon kontrol altına alındığında (meloksikam ile), tedaviye iyi yanıt alınmışsa kontrollü şekilde kesilebilir. Bazı kediler kalıcı hasar nedeniyle ömür boyu anti-nöbet tedavisine ihtiyaç duyabilir.
- » Steroidler: Nörolojik FIP vakalarında biraz daha uzun süre gerekli olabilir, ancak kedinin stabil hale gelmesi ve semptomların belirgin şekilde iyileşmesi durumunda steroidlerin kesilmesi gerekir.

## Oküler FIP

- » Topikal İlaçlar: Oküler semptomları olan kediler, şiddetli inflamasyonu ve göz içi basıncı (glokom) yönetmek için topikal ilaçlara ihtiyaç duyabilir (örneğin, prednizolon asetat).
- » Cerrahi: Şiddetli glokoma neden olan durumlarda yüksek doza rağmen yanıt alınamıyorsa ve ekstirpasyon gerekiyorsa, cerrahiye kedinin antiviral tedaviye iyi yanıt verdiği ve stabil olduğu zamana ertelemek en iyisidir. Genellikle tedavinin 8-10. haftaları, bu tür cerrahilerin planlanması için uygun zamandır.

## İştahtan Kesilme ve Beslenme Desteği

- » Kusma/regürjitasyon: Çoğu FIP'li kedide anti-nausea ilaçları kısa bir sürede, genellikle birkaç gün ile bir hafta arasında iyileşir.
- » İştah Artırıcılar: FIP tanısı konan kediler genellikle az yeme veya hiç yemek yememe eğilimindedir. İştah gelinceye kadar iştah arttırıcı kullanılabilir.
- » Beslenme Tüpleri: Özellikle yutma güçlüğü yaşayan nörolojik kedilerde beslenme için nazogastrik veya özofageal tüp ile takılması yararlı olabilir. Bu durumdaki kedilerde enjeksiyonla besleme, aspirasyon riski taşıdığı için risklidir.

## Diyare

- » Probiyotikler ve Diyet: Diyare, FIP'li kedilerde sık görülür ve kendiliğinden iyileşebilir. Probiyotikler veya diyet değişiklikleri yardımcı olabilir.
- » İkincil Enfeksiyonlar: FIP'li kedilerde ikincil enfeksiyonlar ve parazitler sık görülebilir (bağışıklık sisteminin zayıflaması nedeniyle) ve bunlar diyareye neden olabilir. Bu sorunları tespit etmek için bir dışkı paneli yapılabilir. FIP tedavisi sırasında iç parazit uygulaması güvenlidir, ancak metronidazol kullanırken dikkatli olunmalıdır çünkü nörolojik yan etkileri olabilir ve bu, FIP semptomlarıyla karışabilir.

## Biyoyararlanım:

- » Oral yolla alınan ilaç genellikle absorpsiyon bariyerine ve ilk-geçiş etkisine maruz kalır. Sonuç olarak oral form SC forma nazaran çok daha değişkenlik gösterir.
- » Mide Bağırsak kanalından absorpsiyonda emilim yüzey alanı, bağırsaktan geçiş zamanı, absorpsiyon bölgesindeki kan akışı mide ve bağırsak pH'ı rol oynar ve bu faktörler kediden kediye değişim gösterir.
- » Hepatik ve renal disfonksiyon, nedeniyle antiviral düzeyinin hepatik ve renal fonksiyonlardan etkileneceği göz önünde bulundurulmalıdır. Tedavi sırasında ek destek verilmesi mutlaka önerilir.
- » İlaçların küçük bir ödül ile veya aç karnına verilmesi ve ardından büyük bir öğün yemeden önce bir saat veya daha fazla süre beklenmesi önerilir.



## Klinik Değerlendirme

Kedinin sağlık durumunun dışa yansıyan belirtileri değerlendirilmelidir.

- » Enerji Seviyesi: Normal (veya normalin üzerinde) olmalı
- » İştah normal olmalı, kilo almış olmalıdır
- » Nörolojik ve göz semptomları çözülmüş olmalı. Nörolojik ve göz FIP, bazı kedilerde kalıcı hasar/semptomlar bırakabilir.

## Kan ve Biyokimya Testleri

- » Tedaviye son verme uygunluğunu değerlendirmek için hemogram ve biyokimya testi önerilir. Genellikle FIP için kullanılan kan testleri değerlerinin normal sınırlar içinde olması beklenir.

## Tedaviyi Uzatma:

- » Eğer bir kedi bu kriterlerin çoğunu karşılamıyorsa, dozaj artırılmalı ve tedavi en az 4 hafta uzatılmalıdır.
- » Antiviral direnç genellikle antivirale yanıt olmaması veya başlangıçta olumlu yanıt takiben doz artırıldıkça devam eden nüksler ile gösterilir.
- » Agresif doz artışları antiviral direnci aşabilir.

## Tedavi Sonunda Değerlendirme:

- » Eğer kedinin tedaviye son verme zamanının geldiği konusunda endişe varsa ama bu endişe minimsel, daha yüksek dozda 2 hafta süren bir deneme yapılabilir ve ardından kedi yeniden değerlendirilmelidir.
- » İyileşme görülürse, tedavi en az 2 hafta daha uzatılmalıdır.
- » Semptomlar veya laboratuvar testleri düzelmezse, bunların aktif FIP hastalığı ile ilişkili olmadığını ve tedaviye son verilebileceğini daha güvenle belirleyebilirsiniz.

**Gözlem süreci:** Bir kedi tedaviyi sonlandırdıktan sonra, tedavinin başarılı olup olmadığını doğrulamak için 3 ay gözlemlenmelidir. Bu süre zarfında, her 4-6 haftada bir check-up ve kan testleri yapılması önerilir.

## Nüksler ve Tedavi

- » Tedavi tamamlandıktan sonra, virüs tamamen temizlenmemiş ise nüksler meydana gelebilir.
- » Kediler nüks ettiklerinde, orijinal teşhisteki semptomlarla aynı semptomları göstermeyebilir. Örneğin, effüzyonları olan kediler nüks sırasında effüzyon belirtisi göstermeyebilir.
- » Nüksler genellikle göz ve nörolojik semptomlarla ortaya çıkabilir, bu semptomlar kedide daha önce göz veya nörolojik belirtiler olarak çıkmamış olabilir.
- » Nörolojik ve göz semptomları bazen hafif olabilir ve orijinal teşhis sırasında gözden kaçmış olabilir veya henüz belirgin olmayabilir; bu durumda dozun çok düşük olması virüsü sadece baskılayabilir.
- » Diğer durumlarda, virüs tedavi sırasında gözlere veya beyine erişmiş olabilir.