

# FIP studie - Veel gestelde vragen

## 1. Hoe vaak moet mijn patiënt op controle komen?

De patiënt dient op de volgende momenten op controle gezien te worden:

- 2 weken na start behandeling
- 6 weken na start behandeling
- 12 weken na start behandeling
- 4 weken na stop behandeling

## 2. Welke doseringen moet ik aanhouden?

De behandeling met GS-441524 duurt minstens 12 weken. De dosering van de GS-441524 is afhankelijk van de soort FIP en is als volgt:

- Droge/ natte FIP en oculaire FIP: 15 mg/kg 1 x daags PO (eventueel 2 dd 7,5mg/kg)
- Neurologische FIP: 10 mg/kg 2x daags PO

Vaak hebben katten meerdere soorten FIP tegelijkertijd. De hoogste dosering wordt dan aangehouden. Er is drank beschikbaar van 50 mg/ml. Als de kat op 6 weken nog onvoldoende

is opgeknapt (klinisch en/of in het bloedonderzoek), dan kan de dosering GS-441524 met 3-5 mg/kg verhoogd worden naar 20mg/kg/dag, of 10mg/kg 2dd.

## 3. Hoe vaak moet ik mijn patiënt wegen?

Bij voorkeur wekelijks door de eigenaren thuis, maar in ieder geval tijdens elke controle (2 weken na start, 6 weken na start, 12 weken na start en eventueel 16 weken na start indien langer behandelen nodig blijkt). Dit is nodig omdat de dosering vaak gedurende de behandelperiode moet worden aangepast op basis van het gewicht. De meeste katten komen aan in gewicht gedurende de behandeling.

## 4. Zijn er overdoseringen bekend?

Het is erg belangrijk om het gewicht van de kat goed bij te houden en de dosering indien nodig aan te passen om een te lage dosering te voorkomen. Forse overdosering is echter ook niet gewenst, er zijn inmiddels 2 Amerikaanse cases beschreven van formatie van blaasstenen die bestaan uit GS-441524 van katten die behandeld werden met zeer hoge doseringen illegale GS-441524. (Allinder et al, 2023, Uroliths composed of antiviral compound GS-441524 in 2 cats undergoing treatment for feline infectious peritonitis).

## 5. Zijn er bijwerkingen bekend?

Er zijn gelukkig weinig bijwerkingen van de GS-441524. Wat er gemeld wordt door de eigenaren is het volgende:

- Geringe tot matige diarree (50%). Meestal is hiervoor geen behandeling nodig, soms kan een (tijdelijke) verandering naar een aangepast dieet speciaal voor maagdarmaandoeningen helpen.
- Toegenomen eetlust
- Huidklachten (ca 30%), jeuk.

- Last van de bek of tanden (ca 20%)
- Tijdelijke stijging ALT. Dit is humaan ook bekend. De leverfunctie is doorgaans goed. Bij twijfel kunnen galzuren bepaald worden.
- Er zijn in Amerika 2 gevallen beschreven waarbij formatie van blaasstenen, bestaande uit GS-441524 is opgetreden. Dit waren katten die met hoge doseringen waren behandeld (neurologische FIP). Dit hebben wij zelf nog niet gezien.

#### 6. Mag mijn patiënt de medicatie met voedsel innemen?

Ja, dat mag. De drank mag met een beetje voedsel of snacks gegeven worden. Wel is het belangrijk dat de kat alles binnen krijgt. De acceptatie is over het algemeen (heel) goed.

#### 7. Welke medicijnen mag ik combineren met GS-441524?

Indien nodig mag een kat naast de GS-441524 andere medicatie krijgen, zoals NSAIDs, anti-emetica, mirtazapine etc. Systemische corticosteroiden worden liefst vermeden, tenzij absoluut noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld bij een uveitis posterior of een IMHA.

#### 8. Wat moet ik controleren tijdens het fysieke controle moment?

Tijdens het controle consult willen we u vragen het volgende te doen en te documenteren:

- Wegen van de kat
- Bepalen van een body condition score en muscle condition score
- Algemeen lichamelijk onderzoek inclusief temperatuur
- Neurologisch onderzoek
- Oogonderzoek

- Bloedonderzoek (indien mogelijk via het UVDL). Minimaal: bilirubine, ALAT, kreatinine en een eiwitspectrum. EN indien nodig: hematologie, galzuren. Dit is op basis van uw eigen inschatting. Was er eerder sprake van een anemie? Dan is het meten van hematocriet geadviseerd. Stijgen de leverenzymen? Dan is het bepalen van de galzuren verstandig.

#### 9. Waarom moet ik bij elke controle bilirubine, ALAT, kreatinine en een eiwitspectrum bepalen?

Deze parameters gebruiken we om te monitoren of het beter gaat met de patiënt en of de medicatie aanslaat. Daarnaast gebruiken we deze informatie om te bepalen of we langer dan 12 weken moeten behandelen.

#### 10. Kan ik een patiënt met oculaire FIP helemaal zelf behandelen?

Bij patiënten met oculaire FIP adviseren wij om controles bij een oogarts te laten plaatsvinden. We merken dat de uveitis vaak lastig onder controle te krijgen is, terwijl de kat het verder klinisch goed doet. Meest waarschijnlijk komt dat door de immuunrespons in het oog en niet zozeer het virus zelf.

#### 11. Waarom stijgen de gammaglobulines na starten met de medicatie?

Bij een kat met effusie zien we tijdens de controle op 2 weken vaak een verhoging van de gamma-globulines, waarschijnlijk door resorptie van de eiwitrijke effusie. Over het algemeen moet dit in de weken daarna weer langzaam gaan dalen.

#### 12. Wanneer moet ik een patiënt langer dan 12 weken behandelen?

Voorwaarden voor het stoppen zijn:

1. Klinisch gezonde kat
2. Bilirubine, kreatinine, hematocriet binnen referentie, albumine/ globuline ratio >0.4.
3. Gamma-globulines mogen nog licht verhoogd zijn, maar liefst niet meer dan 20 g/L (referentie UVDL). Het is belangrijk dat de eigenaar pas stopt met de GS-441524 als de uitslagen van de 12 weken controle binnen zijn en goed genoeg zijn!

#### 13. *Waarom stijgt albumine gedurende de behandeling?*

Veel katten krijgen een verhoogd/ hoog-normaal albumine in de loop van de behandeling, de onderliggende reden hiervoor is niet duidelijk.

#### 14. *Mijn patiënt werkt niet meer mee en bloed afname gaat niet.*

Gezien het feit dat de kat in relatief korte tijd vaak gezien moet worden raden we het gebruik van Bonquat of Gabapentine ten zeerste aan, met daarnaast natuurlijk catfriendly handling en ook eventueel lokale EMLA crème bij het bloedprikken. De kat mag voor/tijdens het bloedprikken afgeleid worden met b.v. een liquid snack. Als bloed afname echt niet meer mogelijk is adviseren wij de patiënt te beoordelen op basis van het klinisch beeld. Bij de laatste controle (week 12 na starten behandeling) heeft het wel de voorkeur om nog een eiwitspectrum te laten bepalen. Op basis hiervan kan besloten worden of er langer behandelen nodig is.

#### 15. *Mag de kat gevaccineerd worden tijdens de behandeling? En mag hij/zij ontworming/ontvlooiing krijgen?*

Tijdens de behandeling wordt de kat liever niet gevaccineerd. Ontwormen en vlooiënbestrijding kan wel gewoon plaatsvinden.

#### 16. *Mag er chirurgische behandeling plaatsvinden gedurende de behandeling met GS-441524?*

Mocht de kat een chirurgische procedure moeten ondergaan (b.v. gebitsbehandeling, castratie), dan wordt deze het liefst ofwel middenin de behandeling met GS-441524 gepland,

ofwel minstens 12 weken na het stoppen van de GS-441524 behandeling.

Spoedeisende chirurgie mag altijd plaatsvinden.

#### 17. *Hoe moet ik een recept voorschrijven?*

De medicatie tot en met de eerste controle is voorgeschreven door een van de studiecentra. Na afloop van een fysieke controle consult dient u een nieuw diergeneeskundig voorschrift te schrijven voor de kat tot en met de volgende controle. Het voorschrijven van de GS-441524 drank voor patiënten bij wie de behandeling is opgestart door één van de eerdergenoemde intakelocaties, kan door middel van het FIP-diergeneeskundigvoorschriftformulier via de QR-code hieronder (rechts). Dit formulier plaatst rechtstreeks het diergeneeskundig voorschrift bij Apotheek faculteit Diergeneeskunde (fD) voor een levering aan de eigenaar. Let op! Het formulier is beschermd met een wachtwoord. Dit is hetzelfde wachtwoord als voor de andere aanvraagformulieren van de Apotheek fD. Indien u geen wachtwoord heeft, dan kunt u zich aanmelden als klant via de QR-code (links) waarna u het wachtwoord met instructie toegestuurd krijgt. Houdt er rekening mee dat het versturen enige dagen kan duren, dus plan de controles in als de eigenaar nog minstens 1 week medicatie in huis heeft. De apotheek zal ook de factuur voor de medicatie rechtstreeks naar de eigenaar sturen.



#### 18. *Het hematocriet van mijn patiënt is ineens aan het dalen, wat moet ik doen?*

Overleg met een van de leden van het FIP team. Soms ontwikkelen patiënten IMHA, dit maakt de ziekte gecompliceerder.

*We adviseren een controle bij 1 van de verwijscentra.*

*19. Mijn patiënt heeft zowel natte en droge FIP verschijnselen, kan dat?*

Ja, dat kan. Niet alle FIP patiënten volgen het 'boekje'. We houden dan de hoogste dosering aan van het schema. Een patiënt met oculaire en neurologische FIP wordt behandeld met de dosering voor neurologische FIP.

*20. De eigenaren willen met injecties via facebook beginnen, wat moet ik doen?*

Er bestaan verschillende Facebook groepen waar illegale middelen voor de behandeling van FIP worden aangeboden. Er zijn meerdere redenen om dit af te raden: Ten eerste is deze route illegaal en is er nu een goede, legale methode voorhanden. Ten tweede wordt er via dit soort groepen vaak met subcutane injecties begonnen, iets wat bewezen onnodig is en daarnaast erg pijnlijk voor de kat. Tot slot wordt vaak gesteld door de Facebook groepen dat hun behandeling goedkoper is, wat echter niet het geval is.

*21. Wat is de kans op een succesvolle behandeling?*

De eerste resultaten laten zien dat 80-85% van de katten genezen van deze ziekte, iets wat we een aantal jaar geleden niet durfden te hopen! We weten dat katten met de neurologische variant van FIP en katten die al in een slechte toestand zijn op het moment dat ze worden aangeboden (met b.v. een laag bloedsuiker gehalte) het slechter doen dan het gemiddelde. De meeste katten die overlijden, overlijden binnen 2-3 dagen.

*22. Kan er resistentie optreden voor het FIP medicijn?*

Ja, helaas kan dat. Coronavirussen muteren heel snel. We weten dat er bij dit antivirale middel, net als bij antibiotica, resistentie op kan treden. Dit zou betekenen dat het middel niet meer werkzaam gaat zijn in de toekomst en dat we weer terug bij af zijn en katten weer zouden overlijden aan FIP.

*23. Waarom mag ik deze medicatie niet bestellen voor andere patiënten? / zonder intake via een FIP studie kliniek?*

Alhoewel we ontzettend blij zijn met GS-441524, is dit de enige legale optie die we voorhanden hebben. Bovendien is er nog steeds heel beperkte informatie over de lange termijn effecten. Daarnaast weten we dat er resistentie van het coronavirus kan optreden tegen GS-441524. Tot slot hebben we gemerkt dat het stellen van de diagnose FIP soms ontzettend lastig is. Bij sommige katten passen alle verschijnselen en is de diagnose simpel, maar andere katten passen niet in het plaatje of vertonen verschijnselen van FIP (zoals effusie), maar blijken toch wat anders te hebben. Dit hebben we in het verloop van de studie regelmatig gezien (bij ongeveer 15% van de doorgestuurde patiënten). Dit betekent dat we ontzettend zuinig zijn op GS-441524 en het middel zo secuur mogelijk willen inzetten, alleen bij katten met een zo zeker mogelijke diagnose en de farmacovigilantie van deze geneesmiddelen zo goed mogelijk willen inrichten. Inmiddels hebben de leden van het FIP-team op de verschillende studie centra veel ervaring met de diagnostisering van FIP. Vandaar dat we voorlopig de initiële diagnose bij de studiecentra willen houden, en de aflevering aan de patient-eigenaren alleen via apotheek laten lopen.

*24. Wordt de behandeling vergoed door de verzekering?*

Er zijn een aantal verzekeringen (in elk geval OHRA en Figo) die (een deel van) het behandeltraject vergoeden. Let op: dit geldt natuurlijk alleen voor katten die reeds verzekerd waren ten tijde van hun diagnose.

### 25. Wat houdt de FIP studiefase 3 in?

Tijdens de initiële FIP studie hebben we veel ervaring opgedaan met de diagnostisering, behandeling en monitoring van FIP katten in al hun verschillende presentaties. In fase 2 en 3 van de studie zijn er een aantal dingen veranderd, zoals:

- Er is 1 monitoringsmoment minder
- Er is (vaak) minder bloedonderzoek nodig tijdens de monitoring, afhankelijk van de individuele kat.
- De monitoring kan (indien gewenst) plaatsvinden bij de eigen dierenarts.
- Bij de intake nemen we nu ook diagnostische resultaten van de verwijzend dierenarts (deels) mee, waardoor er minder onderzoeken worden herhaald.
- Er zijn meer FIP studie klinieken beschikbaar voor de intake en start van de behandeling.