

Animaux de compagnie

>> Virologie

Interprétation de la **sérologie coronavirus** chez le chat

L'AUTEUR

Aurélien GRELLET
Service de reproduction ENVA

Le coronavirus félin est un virus fréquemment rencontré chez le chat, notamment en collectivité (refuge, élevage). Il est maintenant admis que le virus causant une simple entérite (FCoV) et le virus de la péritonite infectieuse féline (PIF) ne sont pas deux virus différents mais plutôt des formes avirulente et virulente du même virus. La sérologie coronavirus est un examen parfois critiqué, cependant une bonne connaissance des champs d'application de ce test et de ses limites rend son utilisation intéressante dans certaines situations. L'objectif de cet article est de passer en revue un certain nombre de questions que le praticien peut être amené à se poser sur ce test.

Quels sont les tests sérologiques disponibles ?

Il existe deux types de tests sérologiques disponibles pour mesurer les anticorps dirigés contre le coronavirus. Le test utilisé en pratique privée est un test Elisa. Celui-ci fournit un résultat positif ou négatif mais ne permet pas d'avoir un titre en anticorps précis (habituellement un résultat positif indique un titre d'anticorps contre coronavirus supérieur à 1 : 400). L'autre test disponible est l'immunofluorescence indirecte. Ce test, effectué dans des laboratoires spécialisés, permet de mesurer le titre d'anticorps chez l'animal.

Une sérologie coronavirus positive permet-elle de poser un diagnostic de PIF ?

Les tests sérologiques détectent les anticorps dirigés contre n'importe quel coronavirus félin. Comme précisé en introduction, le virus causant la PIF est un mutant du coronavirus intestinal, ces deux virus sont virtuellement identiques d'un point de vue antigénique. Il n'existe donc pas actuellement de tests sérologiques capables de différencier les anticorps dirigés contre le virus intestinal de ceux dirigés contre le coronavirus mutant responsable de la PIF. De plus, même si les chats porteurs du virus intestinal démontrent peu ou pas de signes cliniques, ceux-ci peuvent développer une immunité humorale et, par conséquent, avoir des anticorps en circulation.

La seule information fournie par la sérologie est d'indiquer si le chat a été en contact avec un coronavirus. Mais la sérologie n'indique pas quand le chat a été infecté, ni si le chat est susceptible ou non de développer la PIF. Parfois, des chats en bonne santé sont considérés comme atteints d'une PIF sèche seulement parce qu'ils sont séropositifs et ne présentent pas d'ascite. Ce raisonnement est erroné puisque les chats atteints de PIF sèche présentent des signes cliniques. Aussi le test sérologique coronavirus ne devrait être utilisé pour diagnostiquer une PIF qu'en présence d'une anamnèse et de signes cliniques compatibles et en association avec d'autres tests, comme par exemple le rapport albumine / globuline (un rapport inférieur à 0,45 étant en faveur d'une PIF). Un diagnostic de PIF ne devrait donc jamais être basé uniquement sur une épreuve sérologique.

Bien que des exceptions aient été rapportées, les chats présentant une PIF sèche ont souvent des titres en anticorps anticoronavirus élevés et sont rarement séronégatifs. Ainsi la séro-



Daria Miroshnikova-Fotolia.com

Le taux d'anticorps sériques chez un chaton âgé d'un jour sera souvent similaire au taux sérique de la mère avant la mise-bas.

logie coronavirus peut être utilisée pour exclure un diagnostic de PIF sur des chats présentant des signes cliniques compatibles avec une PIF sèche.

Quel est l'intérêt d'avoir une mesure du titre en anticorps coronavirus ?

La mesure du titre en anticorps peut apporter certaines informations. Ainsi des chats avec des titres faibles (1 : 25 ou inférieurs) présentent souvent un niveau d'excrétion faible ou nul et, fréquemment, s'arrêteront d'excréter s'ils sont isolés. En revanche les chats avec des titres élevés en anticorps (1 : 400) sont souvent des individus excréteurs des charges virales importantes. Lors de l'isolement de ces individus, leurs titres pourraient chuter à des niveaux faibles ou négligeables (chats s'arrêtant d'excréter) ou se maintenir à des taux élevés (chats excréteurs persistants, 10 à 15 % des cas). Notons tout de même que la RT-PCR sur écouvillon rectal présente une interprétation facile quant à la quantification de la charge virale excrétée.

Un titre élevé ne permet pas de dire que le chat est atteint de PIF. Certaines études ont démontré qu'un chat avec un titre d'anticorps supérieur à 1 : 1280 (titre élevé) avait seulement 39 % de risque d'avoir la PIF si on se fiait uniquement au titre sérologique.

Une sérologie coronavirus négative permet-elle d'exclure une PIF ?

Un titre négatif chez un chat présentant des signes cliniques compatibles avec la PIF, rend cette hypothèse moins probable. Cependant environ 10 % des chats atteints de PIF sont séronégatifs suite à :

- une erreur du laboratoire ;
- une infection fulminante par le virus n'ayant pas laissé le temps à l'organisme de développer une réponse immunitaire ;

- la formation de complexes immuns rendant les anticorps inaccessibles ;
- une fuite des anticorps vers le liquide d'effusion.

Quel est le temps nécessaire pour une séroconversion ?

Un chat indemne de coronavirus a 95 à 100 % de risques de devenir infecté lorsqu'il est exposé au FCoV. Dans une telle situation le chat nouvellement infecté commencera à exprimer des titres en anticorps détectables 7 à 18 jours après l'exposition (voir figure n° 1). Ces titres augmentent ensuite rapidement durant les 2 à 4 semaines suivantes. Un chat séronégatif pourra donc excréter du virus avant même qu'il soit séropositif. Il est donc conseillé avant d'introduire un nouvel individu dans une chatterie indemne de coronavirus de réaliser deux sérologies espacées de 1 mois (voir figure n° 2).

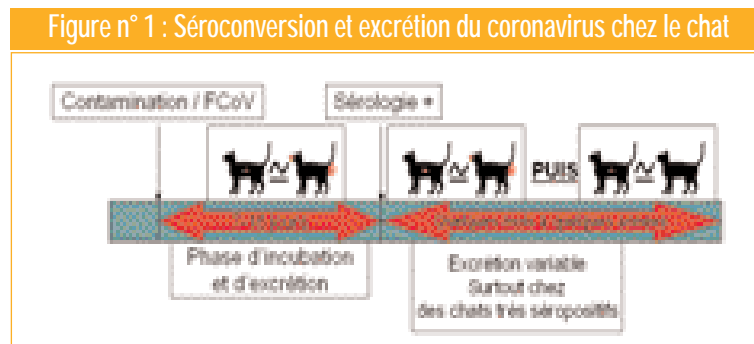
Comment interpréter une sérologie positive sur un chaton de moins de 6 semaines ?

Les chatons nés de mères séropositives en bonne santé deviennent séropositifs dans les heures suivant l'allaitement suite à l'ingestion et l'absorption des anticorps colostraux. Le taux

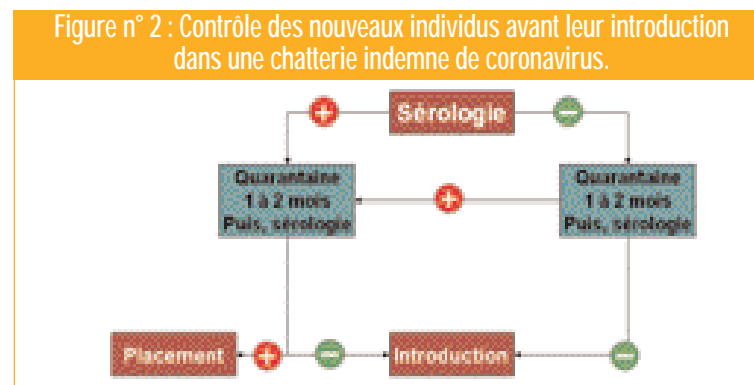
d'anticorps sériques chez un chaton âgé d'un jour sera souvent similaire au taux sérique de la mère avant la mise-bas. Les anticorps sériques maternels diminuent par la suite progressivement avec une demi-vie d'une semaine. Ainsi si le titre est de 1 : 400 à 1 jour d'âge, celui-ci sera de 1 : 200 à 1 semaine, de 1 : 100 à 2 semaines ... 1 : 5 à 6 semaines d'âge. Sachant que des taux inférieurs à 1 : 5 sont difficiles à détecter, la plupart des chatons qui auront acquis des anticorps maternels seront négatifs s'ils sont testés entre 6 et 10 semaines d'âge.

Conclusion

La sérologie coronavirus est un examen complémentaire qui doit être réalisé suite à une suspicion clinique et en association avec d'autres tests complémentaires comme une RT-PCR coronavirus sur sang, liquide céphalo-rachidien, ascite, urée... (selon la forme clinique), un bilan hématologique, une analyse du liquide d'effusion. Cet examen s'avère également intéressant lors de l'introduction d'un nouvel individu dans une chatterie indemne de coronavirus. ■



Le chat nouvellement infecté commence à exprimer des titres en anticorps détectables 7 à 18 jours après l'exposition où il s'est contaminé.



Les deux sérologies doivent être réalisées à 1 mois d'intervalle.