

Animaux de compagnie

>> Mortalité néonatale

Virus minute : un agent responsable de troubles de la reproduction chez le chien ?

Le virus minute peut être considéré comme un agent responsable de mortalité néonatale dans l'espèce canine. L'impact réel de ce parvovirus lors de mortalité néonatale reste cependant à déterminer. Même si aucune étude sérologique n'a été effectuée en France, une infection par le virus minute pourrait entrer dans le diagnostic différentiel des résorptions embryonnaires ou des mortalités fœtales.

Le virus minute, un parvovirus de type 1 (CPV-1) a été isolé pour la première fois à partir de selles normales de chiens de l'armée en 1967. Pendant 20 ans, ce virus a été considéré comme non pathogène, jusqu'à la publication de résultats d'études expérimentales révélant son caractère pathogène sur les jeunes chiots et les fœtus. Cet article fait le point sur les connaissances actuelles concernant ce virus et son caractère pathogène.

Une répartition mondiale

Les études sérologiques mettent en évidence une répartition mondiale du virus minute avec des séroprévalences allant jusqu'à 50 % aux Etats-Unis (tableau n° 1). Aucune étude sérologique n'a actuellement été menée en France.

Pouvoir pathogène et signes cliniques associés

Le potentiel pathogène du virus minute n'est pas encore clairement élucidé. L'infection expérimentale de CPV 1 par voie oronasale à des chiennes gestantes de moins de 35 jours entraîne des résorptions embryonnaires (tableau n° 2). Une exposition des chiennes après 40 jours de gestation pourrait entraîner la naissance de chiots anasarques ou présentant une myocardite.

L'inoculation du virus à des chiots de moins d'une semaine est responsable d'une morbidité élevée (troubles respiratoires, dyspnée) et d'une morbidité relativement faible.

Les études rapportant une infection naturelle par le virus minute sont encore rares. Celles-ci rapportent des signes cliniques seulement chez les jeunes chiots (individus de moins de 1 mois). Ces individus présentent alors des signes classiquement décrits dans le syndrome de dépérissement, c'est-à-dire de la léthargie, des selles molles ou diarrhéiques, de la détresse respiratoire (dyspnée) et pour certains individus, une mort subite (attribuée à une myocardite virale). Les signes cliniques au sein même d'une portée peuvent être variables, allant d'une mortalité soudaine à de légers troubles respiratoires.

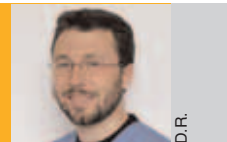
Diagnostic d'une infection

Une infection par le CPV-1 est difficile à confirmer par le manque d'examens disponibles en pratique.

La réalisation d'une sérologie n'apporte que peu d'informations, elle permet de voir que l'animal a été au contact du virus mais ne permet pas de montrer si celui-ci est toujours porteur. 15 % des chiens SPF présentant des titres en anticorps de 1 : 10 à 1 : 20, la sérologie ne sera considérée positive qu'à des taux d'anticorps supérieurs à 1 : 40.

L'AUTEUR

Aurélien GRELLET
Service de reproduction ENVA



L'histologie peut constituer un bon examen d'orientation. Ainsi, la mise en évidence de corps d'inclusions intranucléaires basophiles au niveau des villosités intestinales du duodénum et du jéjunum, associés ou non à une pneumonie interstitielle avec des corps d'inclusions au niveau des bronches ou des cellules épithéliales alvéolaires, est évocatrice d'une infection par le virus minute.

La PCR peut constituer un bon examen de confirmation. Le duodénum, le jéjunum et les poumons sont alors les organes de choix à prélever pour réaliser cet examen. Ceux-ci pourront être prélevés lors de l'autopsie d'un des chiots décédés et envoyés directement pour analyse ou conservés à - 20° C pour une éventuelle analyse différée.

Conclusion

Le virus minute peut donc être considéré comme un agent responsable de mortalité néonatale, particulièrement lors de troubles digestifs ou respiratoires rapportés chez ces individus. L'impact réel de ce virus lors de mortalité néonatale reste cependant à déterminer.

Des infections transplacentaires ayant également été démontrées lors d'inoculations expérimentales, une infection par le virus minute pourrait entrer dans le diagnostic différentiel des résorptions embryonnaires ou des mortalités fœtales. ■

Référence :

- [1] Carmichael LE et al. Pathogenicity of minute virus of canines (MVC) for the canine fetus. *Cornell Vet* 1991, 81, 151-170
- [2] Carmichael LE et al. Minute virus of canines (MVC, canine parvovirus type-1) : pathogenicity for pups and seroprevalence estimate. *J Vet Diagn Invest* 1994, 6, 165-174.



Chiot anasarque.
Noter la taille importante du chiot liée à la présence d'œdème sous-cutané.

Tableau n° 1 : Séroprévalence du virus minute

Pays	Séroprévalence	Nombre de chiens testés	Référence
Etats-Unis	75 %	4	Binn LN, 1970
Etats-Unis	47 %	1 008	Carmichael LE, 1994
Turquie	18 %	100	Torun S, 2005
Japon	15,4 %	266	Hashimoto A, 2001
Corée	11,8 %	314	Jang HK, 2003
Japon	5 %	238	Mochizuki M, 2002

▲ Les études sérologiques mettent en évidence une répartition mondiale du virus minute avec des séroprévalences allant jusqu'à 50 % aux Etats-Unis.

Tableau n° 2 : Signes cliniques observés lors d'inoculations expérimentales du virus minute à des chiennes à différents stades de la gestation (d'après [1])

Stade de la gestation	Résorption fœtale ?	Avortement	Mortalité (fœtale ou chiots)
26	Oui	0	5/5
28	0	0	0/6
28	Oui	0	5/5
30	0	0	0/8
30	0	0	0/6
31	0	0	0/8
32	Oui	0	7/7
42	0	0	7/7

▲ L'infection expérimentale de CPV 1 par voie oronasale à des chiennes gestantes de moins de 35 jours entraîne des résorptions embryonnaires.

Tableau n° 3 : Signes cliniques observés lors d'inoculations expérimentales du virus minute à des chiots (d'après [2])

Age d'inoculation	Nombre de chiots	Morbidité	Mortalité	Signes cliniques
4 jours	3	+ / -	0	Détresse respiratoire modérée (1 chiot)
5 jours	5	+	2/5	Détresse respiratoire modérée + mortalité (2 chiots)
4 jours	6	+ / -	0	Détresse respiratoire modérée (1 chiot)
4 jours	5	+ / -	0	Détresse respiratoire modérée (1 chiot)
TOTAL	19	5 / 19	2 / 19	► Signes respiratoires

▲ L'inoculation du virus à des chiots de moins d'une semaine est responsable d'une morbidité élevée (troubles respiratoires, dyspnée) et d'une morbidité relativement faible.