

Equidés

>> Epidémiologie

>> L'AUTEUR

Maud LAFON

Rédactrice permanente de la DV

La fonction sentinelle appliquée au virus West Nile

La fonction sentinelle, qui permet de détecter précocement une exposition quantitative et/ou qualitative à un agent pathogène donné, est utilisée pour diverses maladies infectieuses et notamment pour surveiller l'infection à virus West Nile. En France, la surveillance se base à la fois sur une surveillance clinique (cheval, Homme) et sur une surveillance d'animaux sentinelles et nécessite le recours au diagnostic de laboratoire (sérologie essentiellement).

Les « animaux sentinelles » ont fait l'objet d'une dizaine de présentations lors des Journées scientifiques de l'Association pour l'étude de l'épidémiologie des maladies animales (AEEMA) et de l'Association d'épidémiologie et de santé animale (AESA), les 4 et 5 juin, à l'école vétérinaire d'Alfort. Les indications et la limite de la fonction sentinelle ont été abordées à travers l'exemple du virus West Nile, présenté par notre consœur Sylvie Lecollinet, responsable du laboratoire national de référence pour l'infection équine à virus West Nile.

Pour cette affection, la fonction sentinelle peut s'envisager à travers deux populations animales : la population susceptible, qu'il s'agisse de réservoirs (oiseaux), de vecteurs (moustiques) ou d'hôtes accidentels (chevaux, hommes...) ; et la population sensible (hommes, chevaux).

« L'affection étant asymptomatique dans 80 % des cas, la symptomatologie ne constitue pas une aide pour la fonction sentinelle », a expliqué l'intervenante. La forme neuroinvasive, la plus sévère et la seule nécessitant une déclaration obligatoire, n'est mise en évidence que dans 1 à 10 % des cas. Au niveau des oiseaux, la conférencière a précisé qu'en Europe, on ne décelait pas de mortalité aviaire associée au virus West Nile à l'exception d'un type particulier de virus qui circule depuis 2004 en Hongrie et entraîne de la mortalité chez des rapaces. Par ailleurs, certains oiseaux (canards, poules, dindes, pigeons...) sont résistants.

Sentinelles aviaires et équines

Les animaux sentinelles et les programmes de surveillance proposés sont différents selon les pays, en fonction de leur situation épidémiologique à l'égard de la maladie.

«La fonction sentinelle peut s'envisager à travers deux populations animales : la population susceptible (réservoirs, vecteurs, hôtes accidentels) et la population sensible.»

Ainsi, en Amérique du Nord, continent confronté à des cas humains, équins et aviaires depuis l'introduction du virus dans l'Etat de New-York, en 1999, et sa dissémination jusqu'en Amérique du Sud, le système de surveillance est basé sur la mortalité aviaire, sur le suivi sérologique de sentinelles aviaires, sur la surveillance entomologique et sur la détection de cas humains et vétérinaires.

En Amérique centrale et du Sud, la maladie reste asymptomatique. Pour mettre en évidence la circulation virale, les pays ont donc besoin de se référer à des sentinelles aviaires et équines (exemple de la Guadeloupe).

En France, la maladie est connue depuis les années 60 mais a réémergé en 2000 avec des cas équins puis humains.

Expérience clinique

Sur notre territoire, la surveillance est multidisciplinaire, humaine et vétérinaire, coordonnée par la Direction générale de l'alimentation et par la Direction générale de la santé. Elle passe par la surveillance des cas cliniques sévères survenant chez l'Homme dans le bassin méditerranéen de juin à octobre ; par la surveillance des cas cliniques équins sévères (méningo-encéphalites) sur l'ensemble du territoire et tout au long de l'année, par la surveillance de la surmortalité aviaire dans les régions du pourtour méditerranéen de juin à novembre ; par le suivi sérologique des oiseaux sentinelles (canard appelant, poulet) et par le suivi des populations de moustiques vecteurs en cas de foyer.

Ce schéma de surveillance a permis de détecter précocement la circulation virale et est efficace en absence de symptomatologie associée, comme c'est le cas notamment en Guadeloupe. Dans cette région, le suivi sentinelle régulier dans les espèces équines et dans l'avifaune (prise de sang tous les 2 à 3 mois) a permis de mettre en évidence des séroconversions entre 2002 et 2003, en l'absence de cas cliniques.

« Le recours à la fonction sentinelle est à moduler en fonction de la situation épidémiologique de chaque pays et de son évolution », a conclu notre consœur. En France, la surveillance de la sentinelle aviaire a été abandonnée (des suites d'un ratio coût/efficacité trop élevé) et la surveillance de l'infection West Nile se restreint aujourd'hui à la déclaration des cas cliniques équins et à la surmortalité aviaire pendant les périodes à risque (mai à novembre). Dans les autres pays européens, la surveillance repose également essentiellement sur l'expérience clinique et la surmortalité aviaire. ■

En France, la fonction sentinelle a permis de détecter précocement la circulation virale, notamment en Camargue, en 2004.



Chris-Falola.com

Les limites du protocole

La fonction sentinelle pour le virus West Nile, même si elle a prouvé son efficacité, présente des limites. Notre consœur Sylvie Lecollinet, responsable du laboratoire national de référence pour l'infection équine à virus West Nile en a cité deux principales : la sensibilité et le coût.

Un travail conduit à l'Afssa* en 2004 a en effet montré que, pour être suffisamment sensible (détection d'un taux de séroconversion de 2 à 3 %), il faudrait prendre en compte 550 chevaux sentinelles, soit 7 700 analyses, et 650 oiseaux sentinelles, soit 9 100 analyses, dans chacun des 10 départements de la zone médi-

terranéenne. Des chiffres qui ne sont pas atteints à l'heure actuelle.

Autre limite de la surveillance : son coût. Sylvie Lecollinet a cité quelques chiffres en prenant l'exemple du coût de la surveillance des oiseaux sentinelles en France métropolitaine entre 2001 et 2007, estimé entre 32 000 et 63 000 euros. En Guadeloupe, territoire qui compte plus de 500 équidés, 60 animaux environ sont suivis annuellement pour un montant évalué à 1 500 euros (auxquels s'ajoute la rémunération des vétérinaires). **M.L.**

**Afssa : Agence française de sécurité sanitaire des aliments.*

>> GROS PLAN

Des modalités de surveillance à revoir ?

Les modalités de la surveillance « West Nile » seront éventuellement à moduler, en liaison avec l'arrivée de la vaccination équine dès juin 2009. Notre consœur Sylvie Lecollinet, responsable du laboratoire national de référence pour l'infection équine à virus West Nile et animatrice d'une conférence lors des Journées scientifiques de l'AEEMA* et l'AESA**, le 4 juin, prévoit néanmoins un taux de couverture vaccinale restreint, d'où une faible incidence sur la surveillance.

Parmi les solutions alternatives envisageables, elle a évoqué la surveillance syndromique dans l'espèce équine ; la surveillance active et ciblée dans l'avifaune sauvage sédentaire non migratrice (pie bavarde, canard colvert, moineau...) ; la surveillance d'autres mammifères, moins sensibles mais dans lesquels la séroprévalence existe (vaches, moutons, chiens...). **M.L.**

**AEEMA : Association pour l'étude de l'épidémiologie des maladies animales.*

***AESA : Association d'épidémiologie et de santé animale.*