

VIRUS DU NIL OCCIDENTAL

Une importante éclosion d'encéphalites causées par le virus du Nil occidental a été rapportée à la fin de l'été 1999 dans l'État de New York. Cette maladie est une zoonose causée par un arbovirus (*arthropod borne virus*) et les oiseaux en sont les hôtes naturels. Lors de cet épisode, elle a causé la mortalité de sept personnes parmi la soixantaine qui en avait été affectée, de milliers de corneilles et d'une dizaine de chevaux. Il faut toutefois noter que chez l'humain, l'infection passe souvent inaperçue. Ce virus se transmet aux mammifères par la piqure d'un vecteur arthropode, essentiellement un moustique, qui s'est contaminé en se nourrissant chez un oiseau infecté. Des indices démontrent qu'une autre éclosion d'encéphalites causées par le virus du Nil occidental est à prévoir au cours de l'été 2000 dans la région de New York et, selon les experts, il n'est pas impossible que cette maladie se retrouve au Québec cet été. Les médecins vétérinaires de la Direction générale de l'alimentation (DGA) du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) collaborent au plan québécois de surveillance et à sa mise en place.

LA SITUATION AUX ÉTATS-UNIS

Du début du mois d'août au début du mois de novembre 1999, dans la région de New York, alors que des humains et des chevaux succombaient à des encéphalites, des mortalités étaient signalées chez des corneilles, des oiseaux exotiques et d'autres oiseaux sauvages. Toutes ces mortalités ont été signalées au zoo du Bronx, à Long Island, dans le sud de l'État de New York et dans les régions voisines du New Jersey et du Connecticut, soit dans un rayon de 200 km autour de la ville de New York. En septembre 1999, on identifiait précisément le virus en cause chez des humains, des chevaux, des corneilles mortes ou malades, certaines espèces d'oiseaux sauvages ou en captivité et des moustiques. On a pu établir que, dans tous les cas, il s'agissait du même virus, que ce virus était le virus du Nil occidental et qu'il était similaire au virus isolé d'une oie en Israël en 1998.

À New York, au moins 60 personnes ont été affectées; parmi celles-ci, sept ont succombé à l'infection, dont un Canadien de Toronto qui avait séjourné dans la métropole américaine. Le virus a été isolé chez 18 espèces d'oiseaux indigènes, mais la Corneille d'Amérique est de loin la plus touchée. Le virus a tué au moins 5 000 corneilles dans les États de New York, du New Jersey, du Connecticut et du Maryland, ce qui représente près de la moitié de la population de corneilles de cette région. Des 43 chevaux trouvés séropositifs, 24 ont présenté des symptômes d'encéphalite et parmi ceux-ci, au moins 10 ont dû être euthanasiés. La provenance du virus responsable de cette éclosion est encore inconnue à ce jour. À l'exception de l'homme de Toronto, ces cas étaient tous localisés dans la ville de New York et ses environs.

Les agences américaines responsables de la santé publique ont répondu à l'arrivée de ce virus par des campagnes d'information publique, qui ont mis l'accent sur la lutte contre les moustiques: destruction des habitats propices à leur multiplication, incitation à éviter les endroits infestés et utilisation de répulsifs. De plus, une surveillance a été exercée sur le plan de la progression du virus chez les populations humaines, les chevaux, les oiseaux et les moustiques.

Le 6 février 2000, le virus du Nil occidental a été isolé à partir d'une Buse à queue rousse découverte morte dans l'État de New York. Le 10 mars, de l'ARN du virus du Nil occidental a été isolé à partir d'un groupe de moustiques dans la région de New York et le 17 mars, le virus vivant a été isolé à partir de ces mêmes moustiques. En juin dernier, quatre corneilles trouvées mortes dans les États de New York et du New Jersey se sont révélées être positives au virus du Nil occidental. Ces découvertes suggèrent fortement que le virus est établi dans l'État de New York et qu'une nouvelle éclosion d'encéphalite du Nil occidental est à prévoir pour cet été.

L'ÉTIOLOGIE

Le virus responsable de cette zoonose est un *Flavivirus* de la famille des *Flaviviridae*. Il fait partie d'un complexe d'arbovirus causant des encéphalites, auquel appartient également, entre autres, le virus de l'encéphalite équine de l'Est dont un cas a été signalé à Jonquière en novembre 1999. La maladie est habituellement limitée à l'Afrique et à l'Asie, mais on l'observe occasionnellement aussi en Europe. L'isolement de ce virus en Amérique est nouveau.

L'ÉPIDÉMIOLOGIE

Les oiseaux sont les réservoirs naturels du virus, mais d'autres vertébrés, tels que les humains et les animaux domestiques, peuvent aussi être infectés, les chevaux y étant particulièrement sensibles. Le virus se multiplie dans les tissus des oiseaux infectés et prend la circulation sanguine. La maladie se transmet aux autres mammifères par la piqûre d'un moustique qui s'est contaminé en se nourrissant chez un oiseau infecté. Aucun cas de transmission directe, c'est-à-dire sans l'intervention d'un vecteur, n'a été observé dans la nature jusqu'à maintenant.

En Asie et en Afrique, où la maladie est répandue depuis longtemps, de même qu'en Europe, la plupart des oiseaux semblent résistants, mais en Amérique du Nord, la corneille est particulièrement vulnérable à l'infection. Le virus pourrait avoir été introduit dans la région new yorkaise par des oiseaux migrateurs, des oiseaux exotiques importés légalement ou non, des personnes infectées ou des moustiques dissimulés dans des marchandises.

LES SIGNES CLINIQUES

Chez l'humain, l'infection passe souvent inaperçue. Si des symptômes sont présents, ils surviennent généralement de 5 à 15 jours après la piqûre du moustique. Ils consistent en de la fièvre, des maux de tête, des douleurs et des raideurs musculaires, de l'œdème des nœuds lymphatiques et une éruption cutanée. Par contre, dans environ 11% des cas, surtout chez les personnes âgées ou immunosupprimées, le virus peut causer une grave inflammation du système nerveux pouvant entraîner la mort. Le taux de mortalité est alors de 3 à 15%. En Europe, en Asie et en Afrique, l'infection n'est habituellement pas trop sévère chez les oiseaux et peu d'entre eux manifestent des signes cliniques. Cependant, les mortalités élevées signalées à New York indiquent que la souche en présence s'avère plus virulente pour les espèces d'oiseaux occidentaux. Cliniquement, la plupart de ces oiseaux ont manifesté des symptômes neurologiques à des degrés divers de sévérité: ataxie, tremblements, convulsions, faiblesse, décubitus sternal, etc.

LES LÉSIONS CHEZ LES OISEAUX

Compte tenu que les oiseaux sont habituellement rarement malades à la suite d'une infection au virus du Nil occidental, l'une des particularités de cet épisode a sans doute été la pathogénicité observée chez un vaste éventail d'espèces d'oiseaux. Le virus a affecté la plupart des organes. Des lésions macroscopiques, essentiellement des hémorragies, ont été constatées au niveau du crâne, des méninges, du cerveau, du cœur, de la rate, des intestins, du pancréas, des poumons et des reins. À l'histologie, pratiquement tous les oiseaux ont présenté des lésions au cerveau, celui-ci ayant somme toute été l'organe cible de l'infection. En résumé, l'expression chez des oiseaux de signes neurologiques inexplicables et de lésions de méningo-encéphalite et de myocardite mérite une investigation quant à la présence potentielle du virus du Nil occidental.

LE DIAGNOSTIC

La confirmation en laboratoire repose sur l'isolement ou la mise en évidence du virus pendant la phase aiguë de la maladie, ou encore sur la démonstration d'une séroconversion. On doit considérer dans le diagnostic différentiel, l'encéphalite équine de l'Est, l'influenza aviaire hautement pathogène et le Newcastle vémogénique.

LA SITUATION AU QUÉBEC

D^{re} Chantal Vincent, coordonnatrice aux zoonoses à la Direction de l'épidémiologie et de la santé animale (DÉSA) du MAPAQ, a participé à une réunion organisée par Santé Canada en février 2000. Cette rencontre visait à uniformiser les connaissances parmi les professionnels concernés par le virus du Nil occidental et à établir un plan de surveillance canadien. D^{re} Vincent et D^r Robert Claveau, aussi médecin vétérinaire au MAPAQ et plus précisément à la Direction régionale de la qualité des aliments et de la santé animale du Bas-Saint-Laurent, font partie d'un comité intersectoriel *ad hoc* pour la prévention et le contrôle du virus du Nil occidental au Québec. Ce comité regroupe des représentants du ministère de la Santé et des Services sociaux, des Directions de la santé publique, des Laboratoires de la santé publique, de la Société de la faune et des parcs du Québec, du Centre québécois sur la santé des animaux sauvages, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, du ministère de l'Environnement et du ministère des Affaires municipales, de même que des spécialistes en entomologie et en contrôle des populations de moustiques. Ce partenariat vise à établir un plan de surveillance et d'intervention multidisciplinaire et à intervenir, s'il y a lieu, notamment par des mesures de contrôle des populations d'insectes pouvant contribuer à la dissémination de cette condition ou d'autres encéphalites représentant un risque pour la santé humaine.

Le plan de surveillance du virus du Nil occidental au Québec en l'an 2000 prévoit la mise en place d'un système de surveillance passive chez les oiseaux sauvages et les animaux domestiques. Il prévoit aussi la sérosurveillance dans des lots de poulets sentinelles et la surveillance des moustiques. En santé humaine, il est prévu d'inciter les autorités médicales à déclarer les encéphalites virales dont l'étiologie est indéterminée et d'exercer une surveillance active dans quelques laboratoires sentinelles de centres hospitaliers.

LA PRÉVENTION

Il n'existe aucun traitement spécifique contre cette infection et aucun vaccin n'a encore été approuvé chez l'humain ou l'animal. Le seul moyen de limiter sa propagation est de contrôler la population des moustiques et d'éviter de s'exposer à leurs piqûres. Il est impossible à l'heure actuelle d'évaluer avec précision les risques pour la santé humaine, puisque cette situation est sans précédent.

Les épidémiologistes suivent de près la situation. Les autorités envisagent de réduire le risque d'infection humaine en informant le public et en luttant contre les insectes piqueurs là où la situation le justifiera. Si des cas de cette infection devaient se déclarer au Québec en 2000, il sera possible de grandement réduire les risques de contamination en évitant les endroits touchés et en limitant les activités de plein air, du moins là où il y a des moustiques, particulièrement à l'aube, au crépuscule et pendant la nuit, alors que les moustiques sont actifs. Si l'exposition aux moustiques ne peut être évitée, des mesures préventives, comme l'usage de moustiquaires ou de produits répulsifs, devront être prises.

On devrait signaler toute mortalité inhabituelle chez les oiseaux sauvages au bureau le plus rapproché de la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) en composant le 1 800 561-1616. Par « mortalité inhabituelle », on entend: « quelques individus (trois et plus) d'une ou de plusieurs espèces, trouvés morts ou moribonds, sur une courte période de temps dans un territoire donné; pour les corneilles, espèce plus sensible, deux corneilles et plus retrouvées mortes sans cause apparente à moins d'un kilomètre l'une de l'autre suffisent pour justifier un signalement ». Les oiseaux sélectionnés seront soumis par les agents de conservation de la faune de la FAPAQ au Centre québécois sur la santé des animaux sauvages (CQSAS), situé à la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal.

Auteurs:

D^{re} Chantal Vincent

Téléphone: (418) 380-2100 poste 3110

Télécopieur: (418) 380-2169

Courriel: chantal.vincent@agr.gouv.qc.ca

D^{re} France Desjardins

Téléphone: (418) 380-2100 poste 3115

Télécopieur: (418) 380-2169

Courriel: france.desjardins@agr.gouv.qc.ca

Collaborateurs:

D^r Robert Claveau, Laboratoire de pathologie animale de Rimouski, MAPAQ

D^r Michel Major, coordonnateur RAIZO, Direction de l'épidémiosurveillance et de la santé animale,