

MALADIE DE BORNA



La maladie de Borna est une méningo-encéphalite non purulente affectant principalement les chevaux et moutons.

CAUSES DE LA MALADIE

Le virus de la maladie de Borna (BDV) a été caractérisé en 1994 et classifié dans la famille des *Bornaviridae*, appartenant à l'ordre des *Mononegavirales*.

EPIDEMIOLOGIE

SPECTRE D'HOTES

La maladie de Borna a été initialement rapportée chez les chevaux et les moutons, mais d'autres espèces animales à sang chaud peuvent également être naturellement infectées, tels que les bovins, les chèvres, les lapins, les chiens, les chats et une variété d'autres espèces comme les autruches, les chevreuils, les singes, les alpagas, les lamas et récemment, les lynx et les renards.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La maladie de Borna a été observée pendant longtemps uniquement en Europe centrale, en particulier en Allemagne, Suisse, Autriche et Liechtenstein. Aujourd'hui la distribution géographique de la maladie apparaît mondiale, avec des infections décrites principalement au nord de l'Europe, aux Etats-Unis, en Iran, Israël, Japon, Chine et Australie. Toutefois, en dehors de la région endémique d'Europe centrale, seuls quelques cas cliniques de maladie de Borna chez les chevaux et les moutons ont été rapportés. De plus, des cas cliniques suspectés de maladie de Borna ont été décrits en France.



Virus



Chevaux
malades/porteurs,
Animaux domestiques,
Animaux sauvages



+



Moyen



Catégorie 3 (déclaration
non obligatoire, gestion par
les professionnels)



Zoonose



Syndrome associé :
Neurologique

TRANSMISSION

Les connaissances sont encore limitées sur le mode de transmission mais il est avéré que la transmission horizontale (entre chevaux, dans une même écurie) est marginale. On ne peut toutefois pas l'écarter formellement. La démonstration de l'existence d'un animal réservoir infecté, la musaraigne bicolore, a conduit à penser que la transmission aurait en fait lieu via cet intermédiaire suite à un contact direct avec de l'urine infectée. A l'heure actuelle, d'autres animaux réservoirs susceptibles de transmettre la maladie n'ont pas été démontrés.

SYMPTOMES

Chez le cheval, la période d'incubation est variable, entre 2 semaines et quelques mois. La phase initiale de la maladie se manifeste par des signes non spécifiques comme hyperthermie, anorexie, coliques et constipation. Pendant la phase aiguë, les signes neurologiques sont variés : postures anormales (figure 1), déficit proprioceptif, mouvements répétitifs, grincement de dents, marche en cercle, raideur de la nuque, nystagmus, strabisme, myosis associés à des réactions anormales aux stimuli extérieurs telles que hyperexcitabilité, agressivité, léthargie, somnolence, stupeur. En phase finale, des paralysies peuvent apparaître, suivies de



Mise à jour :
Mai 2014

Auteurs :
M. COULPIER, A. LEBLOND, P. TRITZ, RESPE

MALADIE DE BORNA



convulsions souvent associées à des mouvements de « pousser au mur », parfois un décubitus avec pédalage et des convulsions précèdent la mort. La maladie clinique dure d'une à trois semaines et les taux de mortalité des chevaux malades atteignent 80 à 100%.



Figure 1 : Posture anormale chez le cheval infecté par la maladie de Borna (d'après Knipe et al, Fields 6th edition)

DIAGNOSTIC

La maladie de Borna peut être diagnostiquée par sérologie, détection d'antigène, PCR ou isolement du virus, mais aucune méthode n'est suffisante à elle seule pour effectuer un diagnostic de certitude. De plus, aucune méthode n'est, à l'heure actuelle, validée ; ce qui reflète la difficulté à établir le diagnostic d'infection par le BDV. Il est à noter que seule, une analyse post-mortem permet un diagnostic certain (analyse du cerveau du cheval malade).

TRAITEMENT & PREVENTION

Aucun traitement ni prévention avec une efficacité démontrée ne sont disponibles.

EVALUATION DES RISQUES

L'aspect zoonotique de la maladie (transmission de l'animal à l'homme) bien que évoqué à plusieurs reprises dans la littérature est largement controversé. Toutefois, l'homme comme de nombreuses autres espèces animales à sang chaud, semble être susceptible à l'infection (observation de sérologie positive et détection d'ARN viraux dans le sang et le cerveau humain). Le rôle de ce virus dans des pathologies humaines, et notamment dans les maladies psychiatriques, est donc à évaluer. C'est un aspect sur lequel des laboratoires français travaillent.

BIBLIOGRAPHIE

Brnic D, Stevanovic V, Cochet M, Agier C, Richardson J, Montero-Menei CN, Milhavet O, Eloit M, Couplier M. Borna disease virus infects human neural progenitor cells and impairs neurogenesis. *J Virol.* 2012 Mar;86(5):2512-22.

Carbone K.M., Borna disease virus and human disease, *Clin. Microbiol. Rev.* 14 (2001) 513-527.

Dauphin G., Legay V., Sailleau C., Smondack S., Hammoumi S., and Zientara S., Evidence of Borna disease virus genome detection in French domestic animals and in foxes (*Vulpes vulpes*), *J. Gen. Virol.* 82 (2001) 2199-2204.

Galabru J., Saron M.F., Berg M., Berg A.L., Herzog S., Labie J., Zientara, S., Borna Disease Virus antibodies in French Horses, *Vet. Rec.* 147 (2000) 721-722.

Gonzalez-Dunia D., Le virus de la maladie de Borna, *Virologie 2* (1998) 191-198.

Hilbe M, Herrsche R, Kolodziejek J, Nowotny N, Zlinszky K, Ehrensperger F. Shrews as reservoir hosts of borna disease virus. *Emerg Infect Dis.* 2006 Apr;12(4):675-7.

Nowotny N., Kolodziejek J., Jehle CO., Suchy A., Staeheli P., Schwemmler M. Isolation and characterization of a new subtype of Borna disease virus. *J Virol.* 74 (2000) 5655-5658.

Richt J.A., Grabner A., Herzog S., Borna disease in horses, *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.* 16 (2000) 579-595.

Staeheli P., Sauder C., Hausmann J., Ehrensperger F., Schwemmler M., Epidemiology of Borna disease virus, *J. Gen. Virol.* 81 (2000) 2123-2135.

