Rhabdoviridae

1. Biologie des rhabdoviridae

En grec : rhabdo=forme de bâtonnet

1.1. Classification :

Appartient au groupe V : virus a ARN simple brin à polarité négative.

-Pas de sous-famille

-Genre:

Vesiculovirus

Lyssavirus

Ephemerovirus

Novirhabdovirus (poissons)

-Espèce:

. Vesicular stomatitis indiana virus (bovins)

. Virus de la rage

. Bovine ephemeral fever virus

. Infectious hae

-Le genre Lyssavirus:

Lyssa=fou en grec

Capacité à envahir le système nerveux central (SNC)

4 serotypes:

Serovirus 1 = virus prototype de la rage a partir duquel est réalisé le vaccin. Il touche le chien, l'homme, le chat et la chauve-souris.

Serovirus 2 = virus de Lagos-Bat: il touche les chauves-souris et les chats, chiens et rongeurs

Serovirus 3 = virus de Mokola: il touche l'homme, chats, chauve-souris

Serovirus 4 - virus de Duvenhage : il touche l'homme

Le serotype le plus fréquent est le 1.

1.2-Structure :

veto-constantine.com

C'est un virus enveloppe.

Les glycoprotéines sont en spicules (=en forme de trimères), constituant 1 antigène majeur (G) du virus

Capside a symétrie hélicoïdale ARN simple brin

Forme en balle de revolver 200*70 nm

Gene N : code pour la nucléocapside

Gene P et N : codent pour la matrice Gene G : code pour les glycoprotéines

Gene L : code pour la polymérase de structure (ARN polymérase ARN dépendante)

1.3-Réplication :

-Réplication cytoplasmique (classe V)

-Pénétration par fusion

-Synthèse des ARN messagers

-Synthèse d'ARN positif complémentaire de la totalité du génome viral

-Synthèse d'ARN négatif: génome du virus

-Assemblage des virions

-Libération des virions par bourgeonnement

2-Infections par le virus de la rage :

2.1-Epidémiologie :

Responsable d'épizooties

Virus ubiquitaire : répandu dans le monde entier, endémique dans les pays du sud.

Asie : Inde = pays le + louche Afrique

Amérique du Sud

Argentine : vaches enragées mordues par des chauves-souris vampires Europe (rage selvatique):

Renards très atteints=rage vulpine=rage du renard roux

Chauve-souris vampires (espèce la plus atteinte = eptesicus serotinus, d'ou le nom de rage serotine)

2.2-Physiopathologie clinique :

2.2.1-Mode de contamination :

veto-constantine.com

-Morsure

-Griffure (chat)

-Léchage de téguments lésés

2.2.2-Pathogénie :

Le virus se réplique dans les muscles stries ou il peut être mis en évidence par immune-fluorescence. II diffuse ensuite au SNC par les voies ascendantes sensitives (ganglions, moelle épinière), le tronc cérébral, l'hippocampe, le système limbique, les noyaux sous-corticaux et les cellules de Purkinje du cervelet.

Puis par les voies nerveuses, il diffuse a l'œil, la langue, les glandes salivaires, la peau ou le cœur.

2.2.3-Clinique :

-Incubation: plus ou moins longue selon le siège de la morsure (la plus courte pour les morsures de la face car le trajet pour rejoindre le cerveau est le plus court)

20 à 150 jours.

-Phase prodromique : quelques heures à quelques jours

Légère hyperthermie, anorexie, chute brutale de la lactation chez les bovins et par la suite viennent la salivation, l'agressivité, la parésie ou la paralysie.

-Signes neurologiques :

La maladie chez les animaux revêt généralement deux formes principales : une forme furieuse, agressive, d'évolution rapide (carnivores sauvages, chiens, chats..) et une forme calme, d'évolution plus lente

2.3-Diagnostic virologique :

La méthode de diagnostic est la détection du virus et de ses constituants. La détection des anticorps n'est jamais utilisée pour ce virus.

-Cytologie on détecte les antigènes par immunofluorescence, c'est possible dans presque tous les tissus.

-Histologie : on envoie la tète de l'animal suspect a des labos spécialisés. On pourra voir dans les cellules nerveuses des corps de Negri.

-Chez les animaux, le virus est détectable dans leur salive avant l'apparition des signes cliniques chez l'homme il faut mettre sous surveillance l'animal mordeur.

-Isolement du virus puis inoculation intracérébrale a des souris (confirme le diagnostic).

2.4-Traitement :

veto-constantine.com

Spécifique a l'homme : traitement antirabique = vaccination thérapeutique [bute: la production d'anticorps neutralisant le virus avant qu'il n'atteigne le cerveau (donc efficacité moindre si morsure de la face)].

2.5-Prophylaxie et vaccination :

• Vaccination des animaux domestiques dans les zones a risque.

La vaccination antirabique est obligatoire pour les carnivores domestiques (chiens). Elle se justifie pour les autres animaux domestiques dans les régions contamines (bovins).

•Vaccination préventive:

Pour les personnes particulièrement exposées comme les gardes champêtres, les vétérinaires, les forestiers (on leur fait 3 injections: a JO, J7 et J30).

veto-constantine.com