

21ème journée d'étude



1er mars 1995

## *Infections à Herpès virus 1 et 4 dans les centres d'entraînement ; risques et conduite à tenir*

Dr Bardies J.  
Clinique vétérinaire de la Côte d'Azur  
06800 Cagnes-sur-mer

### Résumé

Les infections à herpès virus 1 et 4 sont caractérisées par les phénomènes de latence et de réactivation.

La prévalence élevée de ces infections, la difficulté de leur suivi et les particularités du processus pathogénique, sont des facteurs importants du risque épidémique dans les centres d'entraînement.

La conduite à tenir et les difficultés rencontrées dans la mise en place d'une prophylaxie sanitaire et/ou vaccinale sont envisagées.

Mots-clés : Herpès virus - Centres d'entraînement - Rhinopneumonie - Equidés.

### Summary

EHV1 and EHV4 infections are characterised by the ability of the virus to be latent or to reactivate.

Epidemic outbreaks of the disease in equine training centers have to be considered due to the high incidence of the infection and its difficult control.

Recommendations to prevent and control Equine Rhinopneumonitis are discussed considering the limits of management and vaccination.

Key-words : Herpes virus - Training centers - Rhinopneumonitis - Equides

Le cheval, comme les autres espèces de mammifères peut être contaminé par plusieurs herpès virus éventuellement responsables de maladies dont le tableau clinique est varié.

Concernant les Herpès virus 1 et 4, la situation est compliquée par le fait que plusieurs formes de la maladie existent, qualifiées de forme respiratoire, abortive et nerveuse, le terme de Rhinopneumonie étant appliqué à ces différentes formes et aux deux types d'infection virale rencontrés.

Le cas de l'épidémie de Rhinopneumonie ayant débuté en février 1994 dans le Centre d'entraînement de Cagnes-sur-Mer, sera pris en exemple pour illustrer les risques propres à ce type d'infection et la conduite à tenir pour limiter ces risques.

### **Epidémie de Rhinopneumonie - Février 1994 - Cagnes-sur-Mer**

Le Centre d'entraînement de Cagnes-sur-Mer héberge la Société des courses de la Côte d'Azur, qui organise un meeting d'hiver du 15 décembre au 15 mars. Plus de sept cents chevaux sont alors répartis dans quatre cités, la plus grande ne recevant que des galopeurs, les deux plus petites uniquement des trotteurs et la quatrième quelques galopeurs au sein de l'effectif trotteur.

Les pistes d'entraînement sont communes pour les chevaux d'une même discipline et les réunions de course sont le plus souvent mixtes.

Le personnel peut, d'autre part, être amené à circuler librement d'une cour à l'autre et, les jours de course, des chevaux venant d'autres Centres d'entraînement occupent des stalles de passage.

Des chevaux étrangers sont régulièrement accueillis sur l'hippodrome pour les différentes disciplines de l'obstacle, du plat et des courses de trot.

Le contrôle sanitaire de l'effectif est réalisé par un vétérinaire dépendant de la Fédération nationale des sociétés de courses et par les vétérinaires praticiens de la clinique équine située dans le centre d'entraînement.

En date du 7 février 1994, les galopeurs d'un effectif de la cité principale présentent des signes cliniques communs faisant redouter un épisode contagieux de nature inhabituelle. Les chevaux sont fiévreux et présentent un engorgement caractéristique des membres postérieurs. Des investigations larges et approfondies sont entreprises, incluant des prélèvements sanguins pour hématologie, biochimie, sérologie et virologie, des prélèvements pharyngés pour bactériologie et virologie, des fibroscopies pharyngées et un contrôle sanitaire régulier du restant de l'effectif.

Les directions de la société des courses, de la Fédération nationale des sociétés de courses, des Services vétérinaires départementaux, sont tenues informées de la situation.

Le 8 février, les effectifs de deux autres entraîneurs proches sont touchés et une mise en quarantaine provisoire de l'hippodrome est décrétée pour éviter la propagation de l'épidémie.

Des consignes de limitation des déplacements au sein même de l'hippodrome sont données aux entraîneurs.

La biologie sanguine révèle une hyperbilirubinémie quasi constante et une légère leucopémie (neutropénie) avec élévation du fibrinogène. Les chevaux continuent de manger et ne paraissent que modérément affaiblis.

A la fibroscopie, une fragilité anormale des muqueuses pharyngées est notée avec des saignements légers au moindre contact.

La palpation transrectale révèle fréquemment une splénomégalie de faible degré.

Le tableau clinique, bien qu'homogène, ne permet pas à lui seul de caractériser l'infection et des pathologies telles que l'artérite à virus, la rhinopneumonie ou une forme atypique de gourme, sont suspectées.

Le 9 février, de nouveaux cas cliniques ne cessent d'apparaître mais toujours dans la cité principale et en rapport de contiguïté avec les cas précédents.

Les traitements symptomatiques entrepris ne semblent pas influencer sur le cours de l'épidémie dont la contagiosité semble forte et la pathogénicité faible.

Le 10 février, l'Institut Pasteur (Docteur Bernadac) met en évidence par amplification génique un virus Herpès de type 1 dont l'effet cytopathique est observé le 11 février en apportant la confirmation que cet épisode infectieux

représente une forme de Rhinopneumonie. A côté des formes respiratoires, abortives et nerveuses, cette forme caractérisée par des phénomènes «d'engorgement» apparaît atypique.

La quarantaine est officiellement levée, la Rhinopneumonie n'étant pas une maladie légalement contagieuse, et une large information sur la nature de l'épidémie est diffusée aux entraîneurs afin que les effectifs ne soient pas déplacés inconsidérément compte tenu des risques de propagation de l'infection.

La survenue de cas isolés d'ataxie des membres postérieurs sans engorgement préalable est rencontrée à partir du 12 février. La situation sanitaire s'en trouve assombrie car les chevaux concernés sont prostrés, présentent des mouvements anormaux de la tête et un prolapsus de la verge. Certains chevaux se couchent, présentant de l'incontinence urinaire et des cas mortels sont déplorés en dépit de soins intensifs de nursing. Cette évolution correspond aux divers degrés d'atteinte clinique lors de forme nerveuse avec un premier degré dans lequel l'ataxie des postérieurs est discrète avec parfois un port de queue anormal, un deuxième degré dans lequel l'incoordination motrice des postérieurs est plus marquée avec souvent incontinence urinaire ou prolapsus pénien et un troisième degré dans lequel la paralysie des postérieurs apparaît, contraignant le cheval à rester couché.

Au total, sur une soixantaine de chevaux atteints de façon évidente, seuls une douzaine (20%) ont présenté une forme nerveuse dont six sont morts (50% des formes nerveuses).

Il est intéressant de constater que la propagation de l'infection semble s'être opérée par contiguïté et que la nécessité de contact direct ou indirect mais de proximité immédiate, est la règle. Ainsi l'infection est restée limitée aux galopeurs alors que la survenue de cas cliniques dans la cité mixte galopeurs-trotteurs pouvait faire craindre une extension de l'épidémie à l'effectif trotteur.

Les mesures simples d'isolement des chevaux affectés semblent donc efficaces et constituent en période d'épidémie la méthode la plus sûre de limitation de propagation de l'infection.

En revanche, l'introduction de chevaux issus d'effectifs infectés dans un effectif indemne, fut-il celui d'origine, fait courir de grandes chances de propagation de l'infection si des mesures de quarantaine d'incorporation ne sont pas adoptées.

Il semble que la période d'incubation soit de durée variable pour la forme nerveuse avec une pyrexie estimée à une semaine environ et une virémie estimée à deux semaines.

Le virus étant thermolabile, sa persistance dans le milieu extérieur est limitée mais une survie de deux semaines a été constatée dans les litières dont la désinfection est par contre très efficace (dérivés phénolés, eau de javel).

### Conséquences pratiques de la pathogénie des infections à Herpès Virus

Dans le cas présent, le processus de vascularité occasionné par le virus Herpès rend compte des signes cliniques rencontrés : signes oedémateux au niveau des membres postérieurs, signes encéphalo-myélitiques liés à l'atteinte des endothéliums nerveux.

Les modalités de l'infection font appel à une propagation aérienne et à une multiplication initiale du virus dans l'épithélium respiratoire.

Le phénomène de latence est un autre élément propre aux infections à herpès virus qui rend difficile leur suivi. La latence consiste dans l'incorporation du génome viral dans des cellules hôtes (lymphocytes chez le cheval) s'accompagnant d'une stimulation de l'immunité humorale faible et de courte durée.

La phase de latence s'effectue dans les follicules lymphoïdes et les ganglions et explique que de nombreux sujets puissent être porteurs sains.

L'infection des leucocytes et la propagation aux organes à l'abri de l'immunité humorale explique la faible immunogénicité des virus herpès et la grande difficulté d'une protection vaccinale complète puisque celle-ci n'empêche pas la latence.

La réactivation est envisageable dans diverses circonstances et s'accompagnera de multiplication virale avec virémie : action pharmacologique des corticoïdes, stress du transport ou de l'entraînement, ...

Les chevaux peuvent être infectés par différentes souches virales et, à l'occasion de mélange d'effectif, les phénomènes de recombinaison entre deux souches peu ou non pathogènes, peut engendrer la formation d'un virus pathogène responsable d'épidémie.

Dans l'épisode de Cagnes-sur-Mer, des effectifs correctement vaccinés n'ont pas échappé à l'infection bien qu'aucune forme mortelle n'ait alors été constatée.

Il semble que la protection vaccinale, même partielle, soit à rechercher au niveau des effectifs et que la protection individuelle soit illusoire concernant la forme nerveuse si l'effectif atteint n'est pas vacciné de façon homogène.

### **Suivi des Infections à Herpès Virus chez le Cheval**

Les méthodes sérologiques sont peu appropriées au diagnostic rapide des infections à herpès virus car, compte tenu du grand nombre de porteurs latents, le diagnostic de certitude nécessite la constatation d'une séroconversion sur deux à trois semaines.

Les anticorps de fixation du complément n'apparaissent qu'en deux à trois semaines et sont labiles deux à trois mois. Ils ne sont pas spécifiques de type. Les anticorps séroneutralisants sont plus difficiles techniquement à mettre en évidence et sont plus tardifs. Leur spécificité de type est meilleure, bien que non absolue.

Les méthodes virologiques sont plus appropriées au diagnostic rapide notamment avec le procédé d'amplification génique qui met en jeu la PCR pour identifier le virus à partir de prélèvement sanguin (après lyse des lymphocytes du sang hépariné) ou d'écouvillons pharyngés (régime du froid - Milieu de Hanks + Antibiotiques - Transmission rapide).

### **Conduite à tenir lors d'infection à Herpès Virus dans un Centre d'Entraînement**

Les formes respiratoires de la Rhinopneumonie sont courantes, notamment chez les jeunes chevaux et peuvent être occasionnées par EHV4 ou EHV1.

Les formes nerveuses de la Rhinopneumonie sont plus rares mais leur fréquence d'apparition est en sensible augmentation, le type viral incriminé étant EHV 1.

Au niveau des effectifs, la propagation d'EHV1 paraît plus rapide et généralisée que celle d'EHV4.

Une protection vaccinale croisée a été décrite pour le virus EHV4 lorsqu'un vaccin inactivé EHV 1 est utilisé (seul type de vaccin disponible en France). Les résultats obtenus dans la prévention vaccinale des formes abortives incite à une vaccination large des effectifs, éventuellement conjointe à la vaccination antigrippale.

Dans l'état des choses, la survenue d'une épidémie dans un centre d'entraînement étant une perspective à envisager, des règles simples de prophylaxie sanitaire doivent être gardées à l'esprit et précisées largement à tous les intervenants en cas d'épidémie.

L'isolement par petits groupes des chevaux au sein de l'effectif est une méthode efficace de contrôle de la propagation à condition d'éviter les passages trop nombreux d'un groupe à l'autre par le personnel.

Les chevaux sains doivent être tenus à l'écart des effectifs contaminés ce qui suppose le contrôle de tous les effectifs en rapport avec des chevaux malades ou porteurs en période de contagion.

Ceci résume de façon simple les mesures prophylactiques à prendre en cas d'infection. L'application de ces mesures suppose cependant une participation active des divers intervenants qui doivent être convenablement informés pour y concourir efficacement.

Compte tenu de la prévalence élevée de l'infection latente ou subclinique et des risques encourus en cas d'épidémie, la mise en place d'une prophylaxie sanitaire et/ou vaccinale a été envisagée, notamment dans le cas des centres d'entraînement.

Les difficultés rencontrées renforcent la nécessité d'obtenir une bonne compréhension des problèmes posés par cette infection et d'une information large sur la conduite à tenir.

