

# ARTERITE A VIRUS

---

## I VIROLOGIE

Fièvre typhoïde du cheval / coïtal / Pink Eye.

- Virus appartient à la famille des Togaviridae,
- Isolé pour la première fois par POELS (1909), BASSET (1911), DOLL (1957) U.S.A.

### A - STRUCTURE

- Virus de forme sphérique,
- taille 50-100 nm,
- enveloppe lipoprotéique
- nucléocapside de symétrie icosaédrique,
- acide nucléique A R N,
- Pm 4-106 D.

### B - PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES

- inactivé par les solvants des lipides (éther),
- se conserve bien.

### C - PROPRIETES BIOLOGIQUES

#### 1 - Culture :

- $\neq$  de rein de cheval, de singe, lapin,
- $\implies$  effet cytopathogène (plasmolyse, picnose, caryorrhéxie)
- $\implies$  absence de corps d'inclusions.

#### 2 - Pouvoir antigénique

- Ac Fc maximum 2 à 4 s puis disparition vers le 8ème mois,
  - Ac neutralisants persistent très longtemps  $\implies$  pratiquement tte la vie de l'animal  
max. 2-4 mois
- (FUKUNAGA, McCOLLUM 1977).

## II SYMPTOMES

### A - FORME AIGUE (Fièvre typhoïde)

- contagiosité +++
- incubation : 3 jours
- hyperthermie : 41° (max. vers le 8ème jour).

#### 1 - Signes respiratoires :

- Congestion de la muqueuse nasale, hémorragie,
- jetage séreux,
- toux modérés,
- dyspnée.

## 2 - Signes oculaires :

- Larmoiement séreux, seromuqu. ou mucopurulent,
- photophobie,
- oedème palpébral,
- congestion de la conjonctive avec parfois ictère orange ou capucine,
- parfois iridocyclite → hypopion.

## 3 - Signes oedémateux :

- Fourreau, mamelle, membres (pieds chauds), région thoracolumbaire.

## 4 - Signes digestifs :

- Anorexie, diarrhée, colique, déshydratation.

## 5 - Signes nerveux :

- Parésie du rectum,
- Paralysie du pénis,
- Parésie du train postérieur,

## 6 - Signes génitaux :

- Avortement (7ème au 14ème jour d'évolution ou pendant la convalescence) chez les femelles gestantes. Dans 90 à 95 % des cas (début d'autolyse avant l'expulsion).

## B - EVOLUTION

- 2 à 3 semaines vers la guérison, ou plus en raison des complications engendrées par l'oedème en regard de l'appareil respiratoire ou du T.D. ainsi que l'aggravation des signes neurologiques.

## C - FORME SUBAIGUE (Mc COLLUM, OZAWA, 1980)

- Pneumonie + signes cardiaques      Formes inapparentes ou parfois avortements sporadiques (MORAILLON 1978).

## III LESIONS

### A - MACROSCOPIQUES :

- Oedème, congestion, hémorragie, sur l'ensemble du cadavre.

#### 1 - Appareil digestif :

- Congestion, pétéchies (pharynx et partie glandulaire de l'estomaczone fundique et pylorique).
- I.G. oedème congestion de la muqueuse et sous-muqueuse, zones lésées alternant avec zones saines.
- G.I. hémorragie.

#### 2 - Appareil respiratoire :

- Muqueuse pharynx, larynx trachée et poches gutturales,
- oedème sous pleural et dans les septa interlobulaires du poumon, principalement en région apicale et sur les bords du poumon.
- emphysème en région apicale (apparences bosselée du poumon).
- bronches : mucus abondant.

#### 3 - Appareil cardiaque :

- Pétéchies, oedème dans la graisse de la base du cœur,
- hémorragies sous-endocardiques surtout en région périvalvulaire.
- aspect pâle du myocarde.
- péricarde congestionné.

4 - Rate :

- Infarctus hémorragique.

5 - Rein :

- Cortex pâle, contrastant avec la médullaire congestionnée et sombre.
- infiltration oedémateuse des tissus périrénaux.

6 - Ganglions :

- Oedémateux mais non hypertrophiés de manière évidente, fermes dans le médiastin et le mésentère.

7 - Oeil :

- Pétéchies, oedème de la conjonctive, cornée opalescente, humeur aqueuse parfois trouble.

8 - Chez la femelle gestante :

- La paroi interne est épaissie et oedémateuse particulièrement en région sous-séreuse et près du ligament large.
- le foetus est parfois mort.

## B - LESIONS MICROSCOPIQUES

Essentiellement lésions de la média des artérioles musculaires (lésions spécifiques).

Nécrose des cellules musculaires lisses de la média (disparition du noyau et remplacement du cyto. par une substance fibrinoïde, homogène, éosinophile, hyaline) accompagné par un oedème et une infiltration leucocytaire de l'adventice.

Thrombose et infarctus dans le tractus intestinal et pulmonaire.

En regard du coeur : lésions dans les coronaires mais pas de signes d'infarctus.

1 - Appareil digestif :

- Lésions dans les régions de l'I.G. et du colon et du caecum, s'accompagnant parfois de thrombose des artères sous muqueuse avec pour conséquence : infarctus.
- dans les zones infarciées disparition de l'épithélium muqueux.

2 - Appareil respiratoire :

- Congestion des lymphatiques et des veines dans les régions oedémateuses (septa interlobulaires).
- très rarement, atteinte des artérioles.

3 - Foie :

- lésions des artères.
- congestion veineuse.

4 - Pancréas :

- Lésions des artérioles,
- infiltration lymphocytaire du stroma interacineux.
- congestion oedémateuse
- acini et ilots intacts.

5 - Cortex de la surrénale :

- très fréquemment, congestion, hémorragies.
- les artérioles de la capsule surrénalienne sont lésées.

6 - Ganglions

- Congestion, oedème, déplétion en cell. lymphoïdes avec des débris nucléaires dans les follicules lymphoïdes
- parfois lésion de l'artère centrale.

## 7 - Oeil et annexes :

- Oedème dans le stroma sous conjonctif (3ème paupière) avec accumulation diffuse et nodulaire des lymphocytes.
- veines et lymphatiques engorgés,
- lésions des artérioles
- tractus uvéal congestionné mais très rarement lésions vasculaires spécifiques retrouvées.

## IV PATHOGENIE

- Inhalation des particules virales.
- contamination directe du parenchyme pulmonaire (localisation dans les macrophages pulmonaires puis relais dans les ganglions bronchiques).  
Puis dissémination dans l'ensemble de l'organisme.

## V EPIDEMIOLOGIE

- 1 - Répartition géographique de la maladie : sporadique
- 2 - Répartition dans le temps : au moment des grands rassemblements (hiver, début du printemps).
- 3 - Répartition au sein de l'espèce :  
Animaux de tous âges; mais les jeunes présentent des formes respiratoires, les adultes présentent des formes ne touchant pas l'appareil respiratoire, principalement génitales (avortement).
- 4 - Matières virulentes : mucosité, jetage, expectoration.
- 5 - Contamination : directe (indirecte beaucoup plus rare).
- 6 - Facteurs conditionnant la réceptivité : cf. Rhinopneumonie

## VI DIAGNOSTIC

### A - CLINIQUE

- Hyperthermie,
  - symptômes respiratoires superficiels,
  - symptômes oculaires,
  - symptômes digestifs,
  - syndromes oedémateux,
  - symptômes génitaux = avortement (avorton autolysé).
- Affection très contagieuse

### B - EXPERIMENTAL

#### 1 - Direct

- a) prélèvement : Ecouvillonnage du naso-pharynx,  
Lavage trachéal,  
Avorton → rate.
- b) culture cellulaire : cellule rénale de fœtus de cheval,  
cellule rénale de porc, de lapin.
- c) effet cytopathogène,
- d) cellules syncytiales.

## 2 - Indirect

a) Sérologie : Ac neutralisants.

(2 prélèvements à 15 jours d'intervalle).

## VII PRONOSTIC

- Economique grave (immobilisation des animaux pendant 1 mois),
- Médical habituellement bénin.

## VIII PROPHYLAXIE

- Sanitaire : uniquement dépistage aux frontières des chevaux importés.
- Médicale : aucune (trace sérologique dans moins de 15 % de la population équine).