

## ARTERITE VIRALE EQUINA

Malattia infettiva e contagiosa del cavallo caratterizzata da lesioni della tunica media delle arterie. Clinicamente evolve con sintomi respiratori, digerenti, nervosi e della sfera genitale.

E' sostenuta da un virus appartenente alla fam. ARTERIVIRIDAE gen. Arterivirus

---

---

---

---

---

---

---

---

## Generalità

- Conosciuta almeno dal XIX secolo
- Nel 1953, fu isolato un virus dai polmoni di un feto abortito durante un focolaio epidemico di aborto e malattia respiratoria in un allevamento vicino Bucyrus, Ohio, USA
- Poichè le lesioni vascolari erano causate dall'infezione, l'agente eziologico fu denominato Equine Arteritis Virus (EAV)
- AVE è un'infezione cosmopolita

---

---

---

---

---

---

---

---

## CARATTERISTICHE DEL VIRUS

Ad oggi classificato (ICTV, 2014) nell'ordine *Nidovirales*, famiglia *Arteriviridae*, genere *Arterivirus* al quale appartengono:

- Equine Arteritis Virus
- Lactate dehydrogenase-elevating virus
- Porcine reproductive and respiratory syndrome virus
- Simian hemorrhagic fever virus

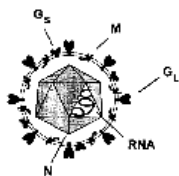
Piccolo virus di forma sferica provvisto di envelope (50-70 nm)

RNA a catena positiva

Sierotipo unico: Bucyrus

Si riconoscono almeno cinque ceppi: *Bucyrus, Red Mile, Penn, Bibuna e Vienna*

Variazioni nella patogenicità, virulenza e crescita su colture cellulari




---

---

---

---

---

---

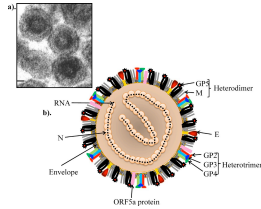
---

---

### Caratteristiche funzionali

Proteine di EAV:  
- esterne: E, GP2, GP3, GP4, ORF5a protein, GP5, and M  
- interna: N

Proteina GP5 (ex proteina G<sub>L</sub>): coinvolta nell'adsorbimento virale



---

---

---

---

---

---

---

---

### EPIDEMIOLOGIA

- \* Vengono colpiti tutti i cavalli di qualsiasi età e razza
- \* La trasmissione si realizza tramite il secreto nasale
- \* Molto importante la trasmissione tramite lo sperma
- \* Nello stallone si riconoscono due tipi di portatore
  - a breve termine (settimane) durante la convalescenza
  - a lungo termine (anni) dopo l'infezione clinica
- \* Lo status di portatore non è ancora stato dimostrato nella cavalla

---

---

---

---

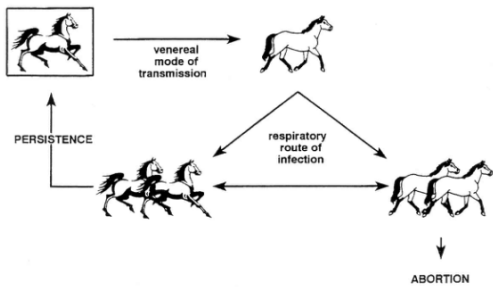
---

---

---

---

### Trasmissione



---

---

---

---

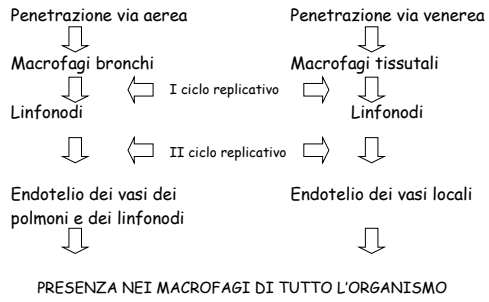
---

---

---

---

### PATOGENESI



---

---

---

---

---

---

---

---

### PRESENZA NEI MACROFAGI DI TUTTO L'ORGANISMO

Il virus diffonde a:

- endotelio sistema cardiovascolare
- cellule muscolari lisce del miometrio

---

---

---

---

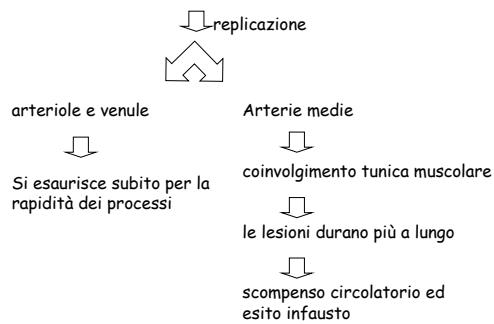
---

---

---

---

### Endotelio del sistema cardiovascolare



---

---

---

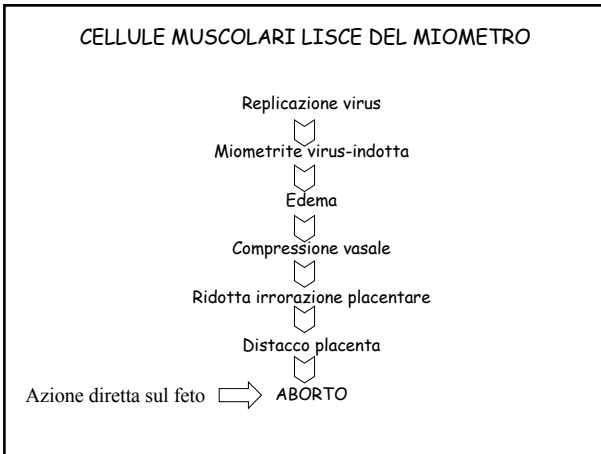
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**Maschio portatore**

- EAV persiste nell'apparato riproduttore maschile a livello delle ampolle seminali e dei vasi deferenti
- Lo status di portatore è testosterone dipendente
  - I maschi castrati se sottoposti ad inoculazioni di testosterone continuano ad eliminare il virus
- Il virus è eliminato in presenza di elevate quantità di anticorpi sierici
  - L'immunità umorale non è sufficiente a bloccare la replicazione del virus nell'apparato riproduttore maschile

- Lo status di portatore è influenzato dal sesso, età, ormoni, immunità e genetica  
 - Il seme sembra non mostrare alcun problema di qualità

---

---

---

---

---

---

---

---

**Sintomi**

- ⊗ Periodo d'incubazione: 3-5 gg
- ⊗ Febbre: 41°C ⇒ anoressia
- ⊗ Edema arti, ventre o regione periorbitale
- ⊗ Fotofobia, sintomi respiratori accompagnati da tosse
- ⊗ Andatura incerta, debolezza
- ⊗ Leucopenia
- ⊗ Aborto: a distanza di 10-30 gg dall'inizio della sintomatologia

⇓  
aborto precoce

---

---

---

---

---

---

---

---

### Sintomi

- ⊗ Periodo d'incubazione: 3-5 gg
- ⊗ Febbre: 41°C ⇔ anoressia
- ⊗ Edema arti, ventre o regione periorbitale
- ⊗ Fotofobia, sintomi respiratori accompagnati da tosse
- ⊗ Andatura incerta, debolezza
- ⊗ Leucopenia
- ⊗ Aborto: a distanza di 10-30 gg dall'inizio della sintomatologia  
 ↓↓  
 aborto precoce

---

---

---

---

---

---

---

---

### DIAGNOSI

- Non eseguibile sulla base dei soli sintomi clinici
- Diagnosi differenziale:
  - Adenovirosi, herpesviroosi, influenza, rinovirosi, peste equina, anemia infettiva equina
- Spesso la giumenta può epellere un feto autolitico a differenza dell'herpesviroosi
- Il rilievo della vasculite può essere un valido ausilio nella diagnosi

---

---

---

---

---

---

---

---

### DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Patologia	Epidemiologia	Segni clinici
Influenza	Insorgenza improvvisa Diffusione epidemica	Febbre $\geq 41^{\circ}\text{C}$ Tosse frequente Rinite Interessamento bronchi e polmoni
Rinopolmonite	Diffusione endemico-epidemica	Febbre $\leq 39,5^{\circ}\text{C}$ Aborto tardivo Blandi sintomi respiratori Sintomi nervosi nei puledri
Arterite virale	Diffusione endemica	Febbre $\leq 41^{\circ}\text{C}$ Edemi, ittero, coliche Congiuntivite, faringite Aborto precoce Sintomi nervosi

---

---

---

---

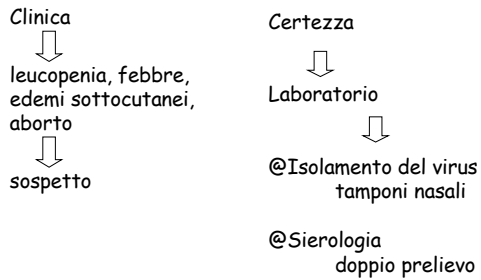
---

---

---

---

### Diagnosi



---

---

---

---

---

---

---

---

### Profilassi

O.M. 13.01.1994

Piano nazionale di controllo  
dell'arterite equina

↓  
esame sierologico su tutti i maschi  
destinati alla riproduzione

---

---

---

---

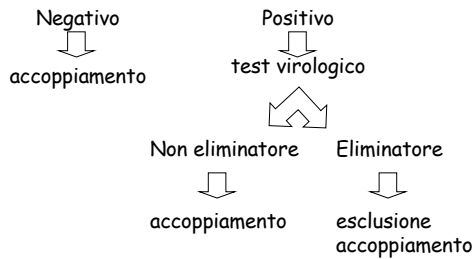
---

---

---

---

### Esito dell'esame sierologico



---

---

---

---

---

---

---

---

## VACCINI

- A virus attenuato
  - Arvac
- A virus inattivato
  - Artevac
- Non utilizzabili in Italia

---

---

---

---

---

---

---