

## La diagnostica delle malattie infettive nel cavallo: PCR e test sierologici (3) - Emoparassiti e altri patogeni

Dott.ssa Susanna Mereghetti

### Emoparassiti

#### **Theileria equi / Babesia caballi**

La Piroplasmosi equina è una patologia causata da emoprotozoi parassiti che si localizzano negli eritrociti, causando emolisi in fase replicativa. La *Theileria equi* ha una fase replicativa e di quiescenza all'interno delle cellule della serie bianca, ed appare maggiormente resistente alle terapie. La trasmissione all'ospite equide avviene tramite zecche infette, che agiscono da riserva replicativa e propagano l'infezione con il pasto di sangue da un soggetto infetto ad un soggetto sano.

Possiamo riconoscere diverse forme di questa patologia:

- *forma inapparente*: questi pazienti mostrano bassi livelli di parassitemia e scarsi sintomi clinici, le fattrici possono trasmettere al feto la malattia e spesso sviluppano aborto
- *forma cronica*: questi pazienti mostrano segni clinici aspecifici e lievi, a carattere ricorrente
- *forma subacuta / acuta*: caratterizzata da febbre elevata, ittero, anemia, anoressia, coliche, decubito, insufficienza epatica e renale, tachipnea, debolezza, morte nei casi gravi.

La PCR è indicata in fase acuta quando il paziente mostra febbre, mentre nelle forme croniche o inapparenti è più attendibile il test sierologico. È importante considerare un'eventuale sieroconversione nei soggetti con sospetto di malattia in aree endemiche, dove la semplice sieropositività non è diagnostica.

La differenziazione *Theileria equi* / *Babesia caballi* è necessaria per impostare una corretta terapia, in quanto i protocolli previsti della somministrazione del farmaco (Imidocarb dipropionato) sono differenti per i due emoparassiti.

Si ricorda inoltre che l'asino risulta essere particolarmente sensibile agli effetti tossici del farmaco, quindi i dosaggi in questi casi devono essere particolarmente accurati.

I pazienti dopo trattamento e remissione della sintomatologia possono mostrare una PCR positiva a *Theileria equi*, dato che questo agente ha una fase quiescente nelle cellule della serie bianca, e quindi il trattamento farmacologico potrebbe non eliminare completamente il parassita dall'ospite.

**Laboklin offre per *Theileria equi* e *Babesia caballi* sia la PCR su sangue e zecca - per la rilevazione dell'agente eziologico (con differenziazione), che un test sierologico.**

### **Anaplasma phagocytophilum (ex Ehrlichia equi)**

Questo microrganismo si localizza nelle cellule della serie bianca (principalmente granulociti neutrofili o eosinofili) e si trasmette anch'esso tramite zecche. Dopo l'infezione si sviluppa una batteriemia che provoca la distruzione delle cellule della serie bianca, quindi causa pancitopenia, febbre, depressione, inappetenza, lieve ittero, lieve anemia, atassia, riluttanza al movimento.

Nelle forme acute (con febbre) può essere indicata una PCR su sangue, dato che il paziente è sicuramente in fase batteriémica, mentre nelle forme croniche o ricorrenti è più indicato un test sierologico, con valutazione della sieroconversione (per approfondimenti vedi *Aktuell* "Malattie da emoparassiti nel cavallo" - Luglio 2021).

**Laboklin offre per Anaplasma phagocytophilum sia una PCR su sangue e zecca che un test sierologico.**

### **Altri patogeni**

#### **Hepacivirus**

Si tratta di un gruppo di virus appartenenti alla famiglia dei *Flaviviridae* - la stessa famiglia che comprende il virus della West Nile Disease e il virus dell'epatite C nell'uomo. Quando infettano il paziente, determinano l'insorgenza di un'epatite generalmente subclinica a decorso cronico, con sintomatologia aspecifica come perdita di peso, diarrea intermittente, letargia, disoressia. La trasmissione può

avvenire per via iatrogena tramite emoderivati infetti, probabilmente anche per contatto diretto tramite secrezioni o per via oro-fecale, anche alcuni vettori potrebbero essere coinvolti (insetti ematofagi, zecche ma anche roditori): gli studi epidemiologici sono ancora in corso.

La viremia può durare molti mesi, i virus si localizzano nel tessuto epatico (da biopsia o post-mortem) e vengono rilasciati in circolo, pertanto sono rilevabili nel siero e plasma dei soggetti colpiti.

La PCR è un test diagnostico affidabile (vedi *Aktuell* "Gli Hepacivirus nel cavallo" - Dicembre 2024).

**Laboklin offre per Hepacivirus una PCR su siero, sangue e tessuto epatico.**

#### **Borrelia burgdorferi (Malattia di Lyme)**

Questa spirocheta, trasmessa dalle zecche durante il pasto di sangue sull'ospite, può provocare la Malattia di Lyme nel cavallo. I sintomi sono molto vaghi ed aspecifici: possiamo avere debolezza, atassia, febbre, zoppie migranti, edemi agli arti, letargia, miosite, calo di performance.

Il test sierologico non permette una diagnosi di certezza, perché solamente il 10% dei soggetti sieropositivi sviluppa la malattia, e la diagnosi è spesso per esclusione di altre patologie. Il test sierologico che offriamo permette di misurare le IgM e le IgG, rendendo possibile valutare se l'infezione è recente (se abbiamo presenza di IgM) e quindi possa essere responsabile del quadro clinico riscontrato al momento

dell'esecuzione del test, oppure più lontana nel tempo. La presenza di anticorpi risulta rilevabile dopo almeno 3 settimane dall'esposizione alla spirocheta, ma non si riscontra una correlazione certa tra entità del titolo anticorpale e malattia. La valutazione della sierconversione potrebbe essere di ulteriore aiuto diagnostico nei casi dubbi.

La *Borrelia burgdorferi* si localizza dapprima in corrispondenza del morso del vettore, poi, una volta entrata nel circolo sanguigno, infetta i leucociti e le cellule delle membrane sinoviali, innescando nei soggetti sintomatici una reazione infiammatoria e autoimmune grave, che peggiora la sintomatologia. Può verificarsi la localizzazione a livello di sistema nervoso (neuroborreliosi), nell'occhio (uveite), oltre alle classiche zoppie intermittenti dovute a poliartrite e polisinovite.

La PCR su liquido articolare / sinoviale in caso di artrite o edemi delle guaine tendinee, oppure su liquor in caso di forma neurologica, o sulla cute in caso di lesioni dermatologiche (papule e pustole nel punto di infezione), è più affidabile del test sierologico per la diagnosi.

E' possibile anche testare le zecche e rilevare tramite PCR la presenza di *Borrelia burgdorferi* nell'artropode, permettendo la conferma epidemiologica (vedi *Aktuell* "Malattia di Lyme nel cavallo"- Maggio 2024).

**Laboklin offre per *Borrelia* sia una PCR su liquido sinoviale, cute, liquor, zecca che test sierologico IgG+IgM e Immunoblot.**