

Malattie da emoparassiti nel cavallo

Dott.ssa Susanna Mereghetti

Le infezioni da parassiti ematici nel cavallo causano l'insorgenza di due sindromi principali di carattere sia acuto che cronico, con ricadute pesanti sulle performance sportive e sulla condizione fisica generale del soggetto colpito: la piroplasmosi e l'ehrlichiosi equina, causate da un gruppo di agenti eziologici (protozoi o batteri intracellulari) trasmessi da artropodi vettori (principalmente Ixodes, Hyalomma, Rhipicephalus e Dermacentor) che si localizzano nelle ghiandole salivari dopo un pasto di sangue infetto. È descritta inoltre la trasmissione iatrogena tramite emotrasfusioni, interventi chirurgici o utilizzo di aghi non sterili.

Dopo l'ingresso negli eritrociti (o nei linfociti periferici nel caso di *Anaplasma ph.*) questi agenti possono rimanere quiescenti o manifestarsi nella forma acuta con emolisi massiva e gravi alterazioni delle cellule ematiche, fatto che da origine alla gran parte della sintomatologia clinica. Da ricordare che *Theileria equi* presenta anche una fase del ciclo linfocitaria (nei linfociti e monociti periferici), per questo motivo l'eliminazione completa di questo parassita appare ardua anche dopo trattamento, mentre *Babesia caballi* e *Anaplasma ph.* possono venire eliminati dopo terapia. I portatori sani di questi microrganismi fungono da serbatoio per successive reinfezioni nelle zone infestate dalle zecche vettore.

Sono colpiti cavalli, asini, muli e zebre. La maggiore incidenza si rileva in autunno e primavera, soprattutto in conseguenza di competizioni o trasporti. Il periodo di incubazione varia da 8 fino a 30 giorni.

La sintomatologia è aspecifica: febbre, anoressia, depressione, atassia, zoppie, edema degli arti, seguiti da anemia ed ittero. Le forme croniche possono essere ancora più subdole con debolezza, coliche ricorrenti, calo della performance, rigidità muscolari, lieve anemia. L'ittero e la febbre potrebbero non rilevarsi perché solitamente di breve durata od intermittenti.

Per tutte queste patologie possiamo riscontrare i seguenti rilievi ematologici comuni:

- esame emocromocitometrico completo: anemia rigenerativa di solito lieve unitamente a trombocitopenia con leucopenia seguita da leucocitosi in fase tardiva
- striscio ematico: presenza di merozoiti caratteristici negli eritrociti (o corpi inclusi nei granulociti per *Anaplasma ph.*) in corso di parassitemia importante
- profilo biochimico: aumento deciso di bilirubina indiretta, fibrinogeno, a volte enzimi epatici ed un generale abbassamento delle proteine totali.

Vediamo in dettaglio questi emoparassiti e come utilizzare efficacemente il laboratorio per ottenere una diagnosi e impostare la corretta terapia, che cambia a seconda dell'agente eziologico coinvolto. Sono possibili forme miste caratterizzate dalla contemporanea presenza in circolo di più di un parassita.

Piroplasmosi equina

Si tratta della patologia da emoparassiti più severa, caratterizzata da febbre, emolisi intravascolare, ittero ed occasionalmente emoglobinuria e mioglobinuria, coliche ricorrenti e

disordini digestivi. Le forme iperacute gravi possono portare a morte il soggetto colpito se non trattate; si riscontrano frequentemente forme croniche caratterizzate da perdita di peso, anoressia, splenomegalia, calo delle performance sportive.

Gli agenti eziologici responsabili di questa sindrome sono *Theileria equi* e *Babesia caballi*, protozoi intracellulari che si localizzano principalmente negli eritrociti causandone la lisi - sebbene *T. equi* possa rilevarsi e permanere occasionalmente nelle cellule della serie bianca, per questo motivo la completa sterilizzazione dei soggetti positivi a questo parassita appare difficoltosa.

È inoltre descritta nel cavallo la trasmissione diretta transplacentare, anche se non molto frequente, causa di aborto o ittero nel neonato.

Vediamo ora quale test scegliere per ottimizzare il successo diagnostico, a seconda di quale quadro clinico ci troviamo di fronte.

Forme acute

Sono caratterizzate da un esordio molto rapido ed invalidante, con febbre elevata, ittero seguito da anemia, debolezza, anoressia, tachicardia e tachipnea gravi. Gli esami ematologici mostrano di solito un'anemia rigenerativa molto spinta ed una iperbilirubinemia con bilirubinuria e generale leucopenia.

Una volta superata la fase acuta i soggetti possono rimanere portatori sani anche dopo ripetuti trattamenti con imidocarb dipropionato, in quanto il farmaco agisce nel ridurre la sintomatologia acuta piuttosto che eliminare completamente il parassita.

In questa fase i test diagnostici maggiormente indicativi sono:

- striscio ematico: trovandoci di fronte ad un animale con febbre alta significa che la paras-

sitemia è importante e quindi la possibilità di ritrovare i parassiti con il caratteristico aspetto piriforme a due (*B. caballi*) o a croce di quattro (*T. equi*) all'interno degli eritrociti è più elevata. Si tratta di un esame rapido e poco costoso che vale sempre la pena effettuare in campo. Se non si ritrovano i merozoiti non è comunque possibile escludere la malattia.

- PCR: per gli stessi motivi anche una amplificazione del DNA del parassita effettuata su sangue intero in EDTA ha buone probabilità di avere un esito diagnostico favorevole. In Laboklin effettuiamo una prima PCR che con un esito positivo permette una seconda differenziazione eziologica tra *Theileria* / *Babesia*, processo indispensabile per dosare efficacemente l'unico farmaco disponibile: per trattare *Theileria equi* serve infatti un dosaggio doppio con più somministrazioni ripetute.

Test sierologici: sono disponibili tre tipologie di test anticorpali:

-> immunofluorescenza diretta (IFAT): si tratta del test più rapido e meno costoso, molto sensibile e quindi preferito quando vi è un animale che richiede una pronta terapia in fase acuta

-> ELISA / fissazione complemento (FC): sono utilizzate usualmente per l'export negli Usa, hanno un costo e una tempistica maggiore rispetto all'IFAT.

Forme croniche

In questi casi i rilievi generici di laboratorio possono essere poco conclusivi: si riscontra infatti una lieve anemia ed una bilirubina appena sopra il limite superiore con leucociti nella norma. Anche la sintomatologia è spesso vaga e comune a molte altre patologie che vanno quindi escluse: calo della performance, rigidità muscolari, zoppie intermittenti, disoressia, colichette, debolezza.

Se ne deduce che sia l'esame dello striscio che la PCR su sangue in EDTA possono risultare negative, essendoci una parassitemia lieve ed intermittente.

Test sierologici: sono utilizzabili sia IFAT che ELISA che FC. Essendoci un livello di parassiti in circolo molto basso ed intermittente potremmo avere un titolo basso che però non si negativizza mai; oppure un titolo elevato od una sieroconversione in caso di pregresso episodio acuto recente. Ne consegue che è il clinico a dover stabilire in base all'anamnesi, alla visita clinica ed agli esami ematologici di base in quale fase della malattia si trova il soggetto preso in esame, non può essere un test di laboratorio a fornirci questa valutazione.

Puledri neonati: dobbiamo ricordare che nelle prime ore dopo la nascita avviene la trasmissione di anticorpi di origine materna tramite il colostro al puledro, quindi prima dei 4-5 mesi di vita questi test non sono indicativi di infezione se si sospetta una trasmissione transplacentare. In caso di sospetto nel puledro sintomatico con madre positiva appare quindi indicato uno striscio o una PCR.

Se invece il puledro è sieropositivo per presenza di anticorpi materni, si sieronegativizzerà dopo il 4°-5° mese di vita.

Anaplasma phagocytophilum (ex Ehrlichia equi)

È un batterio intracellulare gram negativo responsabile della sindrome meno grave e di solito autolimitante, l'ehrlichiosi equina. È accumulata alla piroplasmosi equina dal quadro clinico e dai meccanismi patogenetici coinvolti che sono sovrapponibili.

Dopo l'infezione ad opera di una zecca portatrice, i batteri raggiungono il circolo localizzandosi principalmente nei neutrofilii e negli eosinofili, causando un'iniziale neutropenia e alterazioni importanti della funzionalità delle

cellule della serie bianca, piastrinopenia, vasculite, ed emolisi.

La sintomatologia è di solito lieve e aspecifica, caratterizzata da febbre altalenante, calo di performance, debolezza e rigidità, anemia e leggero ittero, zoppie intermittenti, laminite.

Questo agente eziologico può presentarsi congiuntamente a *Babesia* o *Theileria* in quanto ospite degli stessi artropodi vettori. Il trattamento prevede la somministrazione di tetracicline per via endovenosa per alcuni giorni, con minori effetti collaterali rispetto all'imidocarb.

Vediamo quali test abbiamo a disposizione per la diagnostica di questa patologia.

- striscio ematico: è possibile visualizzare la presenza dei caratteristici corpi inclusi citoplasmatici nei granulociti, valgono tutte le limitazioni precedentemente esposte per la piroplasmosi

- PCR: è una metodica che permette una diagnosi rapida e precisa in fase pre-sintomatica (dopo i 5 giorni post infezione) e acuta fino a 7 giorni dopo la rilevazione dei primi sintomi; si effettua su sangue intero in EDTA e sulla zecca, qualora rilevata sull'animale

- test sierologici (IFAT): le IgG vengono rilevate in circolo dopo circa 7-10 giorni dall'infezione, quindi dopo l'insorgenza dei primi sintomi e permangono per molto tempo dopo un primo contatto, quindi per una diagnostica precisa in fase acuta si consiglia una sieroconversione dopo 15/30 giorni; la somministrazione di tetracicline può però influire negativamente sulla produzione di anticorpi.