

Diagnostica di laboratorio per l'ippiatra ortopedico

Dott.ssa Susanna Mereghetti

Il veterinario che si occupa di ortopedia equina non utilizza normalmente gli esami ematologici o dei liquidi cavitari con la stessa frequenza dei colleghi che si occupano di riproduzione, di medicina interna o sportiva; tuttavia il laboratorio può costituire un valido aiuto per le compravendite, le problematiche podo-articolari o le patologie neurologiche, sia nei puledri che nell'adulto. Vediamo in dettaglio in quali casi.

Profilo Antidoping

Indispensabile nelle compravendite o nei casi in cui ci si trovi di fronte alla necessità di valutare la presenza di farmaci o sostanze che possono alterare le performance sportive del cavallo atleta o condizionarne l'acquisto per un utilizzo sportivo importante.

Nel dettaglio possiamo testare:

- *glucocorticoidi, FANS*
- *sedativi, tranquillanti, antidepressivi*
- *stimolanti, anabolizzanti*

È possibile ricercare anche altre molecole, su richiesta, qualora vi sia un sospetto specifico: chiedete sempre a Laboklin informazioni dettagliate.

Tutti queste molecole vengono testate su siero, si raccomanda di spedirne una quantità di 20 ml anche qualora si volessero testare poche molecole, poiché

la metodica richiede un quantitativo standard di materiale, anche per un pacchetto ridotto.

La tempistica di esecuzione è di 14-21 giorni dato che questi esami vengono effettuati da un laboratorio partner, ci sono quindi da rispettare tempi tecnici maggiori.

Laminite

Questa patologia può manifestarsi a causa di molteplici fattori, sia metabolici che anatomo-funzionali del piede equino. L'ippiatra ortopedico è spesso chiamato a gestire l'episodio acuto di infiammazione delle lamine, attuando tutte le terapie antidolorifiche, antinfiammatorie e di sostegno laminare del caso.

Non sempre la temperatura dello zoccolo o l'entità della zoppia permettono di inquadrare correttamente la gravità della situazione. Accanto quindi agli opportuni approfondimenti radiografici (radiografie del piede con venografia), il laboratorio può quindi aiutare a capire se vi è per un determinato soggetto una predisposizione metabolica alla ricorrenza degli episodi di laminite, rendendo quindi necessarie ulteriori terapie di supporto.

Vediamo quali parametri prendere in esame:

- *glucosio ed insulina*: diagnosticare rapidamente una iperglicemia / iperinsulinemia in un soggetto affetto da laminite

permette di evidenziare una predisposizione metabolica importante per la cronicizzazione di questa patologia; anche un eccesso di cortisolo basale (Sindrome di Cushing) espone a questo rischio e i soggetti malati devono essere gestiti con una dieta a basso contenuto di carboidrati e a elevato contenuto di fibra e grassi e avranno necessità di un supporto farmacologico con pergolide.

- *ACTH*: permette di diagnosticare la Sindrome di Cushing che nei soggetti maturi costituisce il principale fattore di rischio per questa patologia. Elevati livelli di questo ormone determinano un eccesso di cortisolo che acuisce l'infiammazione delle lamine, rendendole vulnerabili. Questo parametro non va testato in corso di attacco acuto di laminite in quanto il suo livello risulterebbe elevato per effetto del dolore persistente e delle catecolamine circolanti, andrebbe quindi misurato dopo almeno 20 giorni dall'episodio acuto. Nel caso di un quadro clinico concordante e con iperglicemia ed iperinsulinemia persistenti, un livello elevato di questo ormone rende indispensabile l'attuazione di un'adeguata terapia farmacologica per evitare l'aggravarsi od il cronicizzarsi degli episodi, con rischio aumentato di distacco della scatola cornea con inevitabile insuccesso terapeutico.

- *trigliceridi*: anche una iperlipidemia (predisposizione per pony ed equidi) concorre a peggiorare la sofferenza del piede e delle lamine. Una diagnosi rapida di questa condizione attraverso la misurazione di questo parametro ematologico permette di instaurare una efficace terapia endovenosa di supporto, a questo punto indispen-

sabile per il recupero della funzionalità del piede

Patologie articolari

Quando la semeiotica indica una patologia articolare acuta, è molto importante stabilire con rapidità se ci troviamo di fronte ad una artrite settica, un'artrosi o piuttosto ad un episodio traumatico.

Questa differenziazione ci permette di intervenire con le terapie più appropriate, stabilendo con sicurezza la necessità di un'infusione di antibiotico, di solo cortisonico o acido ialuronico o se può essere sufficiente un semplice drenaggio articolare come si fa nei casi di artrite traumatica.

Un ritardo o un errore terapeutico espone infatti, soprattutto per i puledri ed per i soggetti giovani in accrescimento, a grosse problematiche di sofferenza e/o degenerazione cartilaginea che potrebbero compromettere il futuro sportivo del cavallo.

La coltura batterica del liquido sinoviale non sempre fornisce risultati positivi e un'assenza di crescita non permette di escludere con sicurezza la sepsi: la presenza di pochi batteri fagocitati, il sequestro di microrganismi nelle membrane sinoviali o l'infusione locoregionale di antibiotici per altre problematiche concomitanti, potrebbero ritardare o rendere difficoltosa la corretta diagnosi di artrite settica.

Laboklin dispone di un profilo dedicato alla citologia e biochimica del liquido sinoviale, in particolare vengono presi in esame:

- *proteine totali*: molto elevate se ci si trova di fronte ad un essudato o se vi è presenza di fibrina o materiale purulento, quindi di infezione

- *peso specifico*: risulta elevato se c'è sepsi

- *pH*: risulta basso, quindi acido in caso di artriti settiche

- *conta cellulare e presenza di emazie*: se le cellule della serie bianca sono presenti in concentrazione elevata, con generica predominanza di neutrofili, possiamo sospettare un'artrite settica. Viceversa, la presenza di sole emazie e una conta cellulare bassa, farebbe piuttosto pensare ad un'eziologia prettamente traumatica

- *lattati e siero amiloide*: sono parametri biochimici che possono essere misurati anche su un liquido sinoviale di aspetto normale ed in buono stato (assenza di pus, fibrina ed emazie). Valori elevati di questi due parametri suggeriscono la presenza di proliferazione batterica.

- *glucosio*: risulta basso in caso di presenza di batteri (che lo utilizzano come fonte energetica).

Decubito

In un soggetto in decubito andrebbero sempre valutati l'apparato muscolo-scheletrico e nervoso, applicando quindi differenti iter diagnostici.

Una volta esclusi grossi traumi, fratture, patologie addominali acute o laminite, vediamo in dettaglio quali test utilizzare.

Sindromi neurologiche

Vediamo come diagnosticare la presenza di virus neuropatogeni:

- *West Nile Virus*: possiamo testare il titolo anticorpale IgM ed IgG su siero e la PCR su liquor e sangue intero EDTA

- *Malattia di Borna*: testiamo il titolo anticorpale su siero e la PCR su liquor e sangue intero EDTA

- *Herpesvirus equini*: testiamo il titolo anticorpale su siero e la PCR su tampone faringeo, tessuto, sangue intero EDTA e liquor

- *Encefaliti da zecche*: valutiamo il titolo IgM ed IgG su siero e liquor e anche PCR su siero, zecca e liquor

Sindromi muscolari

In questi casi possiamo approfondire con vari pacchetti:

- *Profilo disturbi muscolari*: comprende vari enzimi ed elettroliti, vitamina E e Selenio

- *Profilo cardiaco*: vengono testati gli enzimi della muscolatura cardiaca ed alcuni elettroliti

- *Malattie genetiche che coinvolgono la muscolatura*:

> HYPP (Paralisi periodica iperkaliemica),

> IMM/MYHM (miosite immunomed. / miopatia),

> GBED (Deficit dell'enzima per la ramificazione del glicogeno),

> Miotonia congenita.

I test genetici si effettuano su sangue intero in EDTA.