

Diagnostica di laboratorio dell'apparato gastroenterico: coliche, coliti e diarrea nell'adulto (parte 1)

Dott.ssa Susanna Mereghetti

Il laboratorio può venire in aiuto al veterinario ippiatra alle prese con le patologie del tratto gastroenterico, nel caso in cui ci siano da prendere decisioni importanti.

Dividiamo innanzitutto le patologie che interessano questo tratto in acute e croniche e vediamo in quali situazioni risulta d'aiuto affidarsi ad alcuni parametri di laboratorio, ormai disponibili rapidamente anche sul campo.

Coliche chirurgiche vs mediche

Nella clinica del cavallo la gestione delle coliche è un'evenienza purtroppo frequente, per fortuna la maggior parte di questi casi si risolve con un'opportuna terapia medica, senza ricoverare l'animale per una chirurgia. Per questo motivo è di fondamentale importanza arrivare quanto prima alla diagnosi di colica che necessita di terapia chirurgica, in modo da potere indirizzare velocemente alla struttura più vicina il paziente prima che la situazione fisico-metabolica risulti irrimediabilmente compromessa.

Vediamo quali parametri clinici e di laboratorio ci aiutano a discriminare questi casi.

> Dolore e risposta alla terapia analgesica

L'entità dello stimolo algico non è sempre facilmente interpretabile essendo soggettive le manifestazioni di dolore. I parametri clinici ad esso associati sono la sudorazione profusa, il rotolamento, il rampare o guardarsi i fianchi, lo sguardo fisso, la tachicardia oltre i 45 battiti / minuto, il decubito prolungato, il flehmen, l'anoressia (anche se a volte un cavallo in colica può prendere l'alimento e masticarlo per una sorta di reazione allo stress).

Purtroppo nessun parametro di laboratorio può aiutarci in questa valutazione, che dipende dalla sensibilità e pratica del clinico e dalla dimestichezza nel dosare ed utilizzare le molecole antidolorifiche più adatte.

> Disidratazione e tossicosi

In caso di colica, le ingesta ferme nel lume intestinale richiamano liquidi dall'interstizio causando disidratazione, blocco ulteriore del transito con formazione di tossine che vengono assorbite dalla mucosa intestinale verso il circolo ematico. Questo quadro provoca un aumento del tempo di riempimento capillare, mucose congeste e prova della plica cutanea positiva.

- Diagnostica di laboratorio: per fortuna molti parametri ci aiutano nel monitorare la condizione di idratazione / tossicosi del soggetto.

Ematocrito: possiamo valutarlo sia tramite un contaglobuli come anche direttamente lasciando sedimentare la provetta con anticoagulante in posizione eretta, confrontando serialmente la parte corpuscolata del sangue, che dovrebbe rimanere entro il 40%. Se l'ematocrito aumenta od arriva oltre il 50%, è indicata sicuramente una fluidoterapia aggressiva.

La serie bianca di solito nei casi di colica acuta non mostra particolari alterazioni.

Proteine totali: permettono di monitorare la terapia endovenosa per evitare la formazione di edemi da sovraccarico di fluidi – specialmente se fatti troppo rapidamente o nel caso in cui si utilizzino soluzioni ipertoniche – in quanto il rischio di creare gravi squilibri

elettrolitici e metabolici non è remoto. Un valore di proteine totali inferiore a 5 g/dl impone cautela nella somministrazione di fluidi, viceversa un valore oltre 7,5 g/dl con ematocrito elevato indica grave disidratazione. Può succedere che una pregressa anemia possa mascherare una seria mancanza di liquidi (l'ematocrito non si alza essendoci pochi globuli rossi in circolo): in questi casi la decisione di attuare idonea fluidoterapia andrebbe presa sulla base del valore di proteine totali.

Lattati: riflettendo la glicolisi anaerobica, misurano l'entità dell'ipossia tissutale sofferta dal viscere, la sepsi e l'intossicazione protratta e quindi possono indirizzare verso una terapia chirurgica / eutanasia nei casi borderline, senza temporeggiare. Come vedremo più avanti, possiamo inoltre confrontare il valore ematico rilevato con quello peritoneale (se si effettua una centesi addominale).

Valori normali si attestano al di sotto dei 2 mmol/l; livelli sopra 1,7 mmol/l - in assenza di sintomi clinici evidenti - indicano comunque necessità di fluidi; valori con trend di crescita oltre questa soglia, soprattutto dopo fluidoterapia, devono far pensare ad una colica chirurgica; valori oltre i 7 mmol/L indicano prognosi infausta.

Questi parametri si modificano piuttosto rapidamente: si consiglia una misurazione ogni 4 - 6 ore e dopo almeno 3 ore dalla somministrazione di Ringer lattato per via endovenosa.

Glicemia: i cavalli che soffrono di colica mostrano iperglicemia persistente dovuta a rilascio di catecolamine, cortisolo, prostaglandine. Questo è uno dei fattori principali che espone i soggetti ad episodi di laminite conseguenti a colica, assieme alla tossicosi. Non vi sono valori di riferimento particolari, solamente l'indicazione che una iperglicemia persistente comporta una prognosi peggiore - indicando la presenza di una compromissione metabolica grave - rispetto ad un soggetto che

riesce a controllare efficacemente il livello di zuccheri nel sangue in corso di addome acuto.

Coliti e diarrea acuta nell'adulto

I cavalli con diarrea possono non mostrare particolare dolorabilità, appaiono più frequentemente letargici, con mucose congeste, disidratati e possono avere febbre. Anche una grave diarrea liquida potrebbe presentarsi come sintomo in un secondo momento e, all'esplorazione rettale, quando possibile, potremmo avere, in fase iniziale, reperti suggestivi di una costipazione.

L'ascoltazione potrebbe rilevare una riduzione dei borborigmi e della motilità, l'esame ecografico invece rileverebbe facilmente la presenza di anse dilatate e ripiene di liquido.

Le coliti più leggere si manifestano con la produzione di feci poco formate o diarroiche, maleodoranti e l'animale può mostrare appetito conservato e sete intensa.

In questi casi la presenza di garretti e pareti del box sporchi di feci liquide con assenza di fiande nella lettiera permettono la diagnosi con una certa sicurezza.

In prima battuta si attua un'idonea idratazione, sia per sonda (nei casi lievi) che tramite fluidi per via endovenosa, in quanto la mancanza di liquidi e la trasmigrazione di tossine dal lume intestinale per effetto della proliferazione batterica e delle fermentazioni anomale è un evento tutt'altro che remoto.

Sono disponibili preparazioni ad azione sintomatica, da somministrare per os con agenti adsorbenti, compattanti, elettroliti e lieviti per arginare la diarrea, riequilibrare la flora intestinale compromessa, ed evitare l'insorgenza di shock da perdita di liquidi e proteine, in attesa della diagnosi eziologica.

Complicanze frequenti sono la setticemia, la laminite, la coagulazione intravasale dissemi-

nata o CID, il blocco intestinale o l'insufficienza renale da disidratazione e tossicosi. Questi soggetti vanno pertanto monitorati strettamente e isolati per evitare il contagio di altri cavalli presenti in scuderia, contagio causato dalla dispersione di tossine e batteri tramite le feci e la lettiera.

- Vediamo quali parametri di laboratorio ci vengono in aiuto per la gestione di questi pazienti:

Ematocrito seriale: per la valutazione della disidratazione e della tossicosi (se molto intossicati, il sangue con anticoagulante non si separa nemmeno).

Proteine totali: nelle diarree acute si riscontra sovente ipoproteinemia (con ipoalbuminemia ed ipoglobulinemia associate) da perdita enterica. La fluidoterapia andrebbe quindi calibrata attentamente ed utilizzata in aggiunta alla somministrazione di plasma per evitare l'eccessiva diminuzione della pressione colloidale-osmotica, che provoca travaso di liquido nell'interstizio con formazione di edemi.

WBC: nei casi di colite e diarrea con peritonite settica, possiamo avere un rialzo importante della serie bianca e di altri marker infiammatori come amiloide sierica e fibrinogeno. Viceversa, nei casi iperacuti, si verifica più spesso leucopenia con predominanza di neutrofili tossici.

Piastrine e fibrinogeno: una marcata piastrinopenia potrebbe indicare un'attivazione anomala della cascata coagulativa con pericolo di trombosi. La prognosi in questi casi appare sfavorevole. La valutazione delle piastrine va però effettuata nell'arco di poche ore dal prelievo perché la presenza di anticoagulante tende a formare degli aggregati piastrinici.

Lo stato generale di ipercoagulabilità sistemica è causato dalla perdita di fattori di regolazione dalla mucosa enterica danneggiata, dall'iperfi-

brinogenia e dallo stato di generale infiammazione / ischemia intestinale.

Lattati: la situazione metabolica si modifica molto velocemente. Come valori di riferimento, a parte il trend che deve essere di decremento costante, abbiamo anche in questi casi il limite di 2,5 mmol/l, oltre il quale la situazione appare critica, con indicazioni per una prognosi infausta.

Creatinina, azotemia e ps urinario: la disidratazione protratta e la tossicosi tipiche di questa patologia compromettono facilmente la funzionalità renale. Una valutazione della condizione glomerulare attraverso la misurazione della creatinina ematica o del ps urinario - che nelle prime fasi di sofferenza del tubulo renale si abbassa - è importante per la prognosi.

Un'iperazotemia persistente indica intossicazione ed è responsabile dello stato di apatia e letargia di alcuni di questi soggetti.

La valutazione dello stato degli emuntori risulta particolarmente importante qualora si decida di utilizzare antibiotici aminoglicosidici e FANS per lunghi periodi.

> **Esame delle feci**: nei casi di diarrea la proliferazione batterica e virale intestinale - con relativo passaggio di tossine in circolo dalla mucosa danneggiata - costituisce evenienza come abbiamo detto spesso, quindi un accurato esame fecale con ricerca di virus, batteri e parassiti patogeni appare indispensabile per impostare la corretta terapia.

Laboklin dispone di un "Profilo feci" per l'adulto e per il puledro, con ricerca di tutti i principali agenti patogeni e tossine che possono causare diarrea.

Centesi addominale

Utile in caso di addome acuto, per decidere se affrontare una chirurgia nei casi dubbi e per arrivare velocemente ad una diagnosi in tutti i

casi di patologia addominale. Nelle diarree acute si consiglia di effettuarla solo se si sospetta una peritonite.

- I parametri da prendere in considerazione una volta recuperato il liquido peritoneale, sono elencati qui di seguito.

Aspetto: il colore normale del liquido peritoneale è citrino chiaro. La presenza di sangue, materiale alimentare o feci indica rottura viscerale (bisogna però essere certi di non aver inavvertitamente punto un viscere), con indicazione per una chirurgia d'urgenza o per una eutanasia se questa opzione non è disponibile; il riscontro di alterazioni macroscopiche evidenti rende obbligatoria l'esecuzione di approfondimenti.

Proteine totali: devono essere molto inferiori rispetto al livello ematico e comunque inferiori a 2,5 g/dl. Se utilizziamo un refrattometro, si preferisce utilizzare siero perché un eccesso di EDTA – che potrebbe capitare se la provetta non viene riempita correttamente – renderebbe spurio il risultato.

Valori di proteine totali elevati indicano essudato, correlato a peritonite settica oppure ad una torsione, specialmente se a carico del piccolo intestino.

pH: il range di normalità è intorno a 7. Si abbassa notevolmente in corso di peritonite settica e in caso di acidosi sistemica grave.

Lattati: il livello “di guardia” per il liquido peritoneale è 1 mmol/l. Oltretutto questo valore si alza precocemente in caso di torsione o ischemia viscerale, rispetto al corrispondente valore ematico, permettendo un più rapido intervento operatorio. Il rapporto tra lattati peritoneali e lattati ematici deve essere < 1.

Glucosio: il range di normalità segue la glicemia ematica. Livelli di glucosio bassi indicano proliferazione batterica (peritonite settica).

Citologia del liquido peritoneale: nelle patologie strangolanti acute possiamo avere travaso di eritrociti e cellule della serie bianca con deviazione tossica, a causa della pressione idrostatica aumentata nel sito di torsione. In caso di peritonite settica, la conta cellulare è molto aumentata in valore assoluto con predominanza di neutrofili e pochi eritrociti. Possono essere visualizzati anche alcuni corpi batterici. In questi casi possiamo allestire un esame batteriologico dal liquido stesso (tramite tampone con medium o immettendone una piccola quantità in un terreno da emocoltura), indispensabile per una terapia antibiotica mirata ed efficace.