

Le patologie epatiche nel cavallo e loro diagnosi

Le malattie epatiche possono avere carattere acuto o cronico e sono associate molto spesso ad una sintomatologia aspecifica: colica o dimagrimento progressivo, anoressia o scarso appetito, diarrea o feci poco formate o viceversa troppo secche, ittero, anemia, disturbi coagulativi, disordini neurologici, lesioni cutanee.

Il fegato può rigenerarsi e la sintomatologia spesso compare quando ormai le capacità dell'organo di compensare i deficit risultano compromesse (nel caso di patologie croniche ad andamento subdolo) e le possibilità di recupero sono ormai limitate. Un controllo sierologico degli enzimi epatici permette quindi di intervenire prima della comparsa di sintomi chiari della sofferenza dell'organo, ottimizzando il successo terapeutico.

La diagnostica di laboratorio costituisce un ausilio indispensabile per le malattie di questo distretto, possiamo infatti effettuare:

- un'analisi degli enzimi epatici, associando anche un esame emocromocitometrico completo
- una diagnostica sierologica o PCR per malattie infettive e/o parassitarie che possono colpire questo organo
- una diagnostica citoistologica da biopsia o da agoaspirato ecoguidato del parenchima epatico.

Ematologia

- **Esame emocromocitometrico:** possiamo rilevare anemia da malassorbimento o disturbi coagulativi per le forme croniche, o ancora leucocitosi in caso di epatite acuta.
- **Parametri biochimici:** abbiamo molti parametri sierologici che possono aiutare nella comprensione della funzionalità epatica. Alcuni enzimi sono prodotti direttamente dall'epatocita e vengono liberati in circolo in caso di danno di membrana di queste cellule, altri sono specifici delle vie biliari, altri ancora sono comuni a diversi organi e quindi meno precisamente diagnostici.

Maggiore è il numero delle cellule epatiche (del parenchima o delle vie biliari) coinvolte, maggiore sarà il tempo richiesto per il rientro nei limiti di normalità dei parametri ad esse correlati.

Questo permette di differenziare le patologie epatiche in acute e croniche, che interessano il parenchima o le vie biliari.

- **Enzimi epatocellulari:** prodotti direttamente dall'epatocita, i più specifici e precoci sono:

-- glutammato deidrogenasi (GLDH): prodotta quasi esclusivamente dall'epatocita, nella regione centro-lobulare; un suo innalzamento rispecchia quindi un grave danno cellulare. È specifica e stabile nel siero.

-- aspartato aminotransferasi (AST): non si tratta di un enzima specifico, è presente infatti anche nei miociti e negli eritrociti, quindi elevati livelli sierici di questo enzima possono riscontrarsi anche in caso di emolisi o patologie muscolari.

- **Enzimi epatobiliari:** il loro aumento in circolo rispecchia fondamentalmente una patologia caratterizzata da colestasi e danno alle vie biliari

-- **gamma-glutamilttransferasi (Ggt):** si tratta di un enzima collegato alla membrana delle cellule delle vie biliari, presente anche nell'epitelio dell'intestino e pancreas. È molto specifico ed indice di patologia colestatica. È normalmente più elevato nei puledri rispetto ai soggetti adulti.

-- **fosfatasi alcalina (ALP):** non si tratta di un enzima specifico del fegato, si riscontra anche nelle ossa, soprattutto dei giovani in crescita, dove un suo innalzamento è considerato fisiologico. Se si altera in parallelo ad un altro enzima epatico, possiamo supporre una colangite, una colestasi od una cirrosi biliare.

- **Enzimi funzionali:** rispecchiano la funzionalità epatica, intesi come escrezione (bilirubina ed acidi biliari) oppure sintesi (proteine, glucosio, globuline e fattori della coagulazione)

-- bilirubina diretta/indiretta: abbiamo due forme di questo enzima, la forma indiretta (o non-coniugata) deriva direttamente dalla degradazione dell'emoglobina degli eritrociti che hanno esaurito il loro ciclo vitale; viene successivamente prelevata dal circolo e trasformata dagli epatociti nella forma diretta (o coniugata), pronta per essere escreta con la bile. Quando il livello sierico si innalza, differenziare le due forme permette di diagnosticare una malattia emolitica/anoressia (aumento della forma indiretta) da una patologia prettamente epatica con colestasi (aumento della forma diretta). Un eccesso di bilirubina nel sangue può dare ittero, prurito e dermatiti, nei puledri indica anche sepsi o patologia enterica (aumento della forma diretta), isoeritrolisi neonatale o anemia emolitica (aumento della forma indiretta).

-- acidi biliari: compongono la bile e vengono riassorbiti nell'intestino; il loro livello sierico rispecchia l'efficienza del circolo entero-epatico, si innalzano prima della bilirubina in caso di patologia epatica e deficit di uptake dal circolo portale.

-- albumina: è prodotta direttamente dagli epatociti; in caso di grave danno cronico possiamo avere ipo-albuminemia da calo di produzione oppure da perdita con le feci od urina in caso di gravi patologie enteriche o renali.

-- globuline: aumentano in caso di infiammazioni croniche causando un'ipo-albuminemia di riflesso; in caso di malattia epatica si innalzano soprattutto le alpha globuline. Possiamo differenziare tra alpha-, beta- e gamma-globuline tramite l'elettroforesi sierica.

-- proteine totali: sono più spesso indice di malassorbimento quando basse o di sovraccarico alimentare/disidratazione od epatite acuta quando elevate.

-- glucosio: con una patologia epatica potremmo avere difficoltà nel mantenere una glicemia stabile per ridotta gluconeogenesi, anche se non si tratta di un parametro patognomonico per questo organo.

-- fattori della coagulazione: sono per la maggior parte prodotti dal fegato, quindi un grave deficit degli epatociti comporta anche un considerevole

aumento del tempo di coagulazione (PT – APTT) con riduzione della produzione di fibrinogeno.

Nel caso di grave cirrosi o di fibrosi, gli enzimi epatocellulari ed epatobiliari possono non apparire gravemente alterati mentre alcuni enzimi funzionali come bilirubina totale, acidi biliari, albumine e proteine possono risultare molto bassi; oppure, viceversa, possiamo rilevare elevati livelli di trigliceridi come effetto metabolico della mobilizzazione degli acidi grassi dal tessuto adiposo, successiva ad anoressia od a difficoltà nel mantenimento della glicemia per effetto del malassorbimento. Questo elevato livello di trigliceridi nel sangue contribuisce a sovraccaricare maggiormente un fegato già compromesso, con deposizione di grasso negli epatociti (la cosiddetta steatosi epatica - vedi Aktuell „Iperlipidemia / iperlipemia negli equidi“).

Elettroforesi delle proteine

Si tratta di un esame che permette la differenziazione delle proteine sieriche in albumine, globuline (alpha-, beta-, gamma-globulina), aptoglobina, glicoproteine di fase acuta, per una maggiore precisione diagnostica in varie patologie infiammatorie, neoplastiche, metaboliche, immunitarie e parassitarie.

Può dare un'ulteriore indicazione sulla funzionalità epatica, soprattutto in caso di patologia cronica.

Biopsia epatica

È possibile eseguirla per via ecoguidata, preferibilmente sul fianco destro, a livello del 12°-14° spazio intercostale con relativa facilità e minimi rischi, se non vi sono anomalie della coagulazione.

Un esame cito-istologico del tessuto prelevato permette di valutare la presenza di fibrosi e/o cellule cancerose, infiammatorie o degenerate.

Un esame ecografico del parenchima, dei vasi e dei dotti biliari permette di diagnosticare la presenza di ascessi, neoplasie, parassiti, colelitiasi, congestione e dilatazione vasale e costituisce un ausilio indispensabile per una corretta diagnosi clinica di questo organo.