

## Cavallo atleta: valutazione dei fluidi respiratori

Le patologie delle basse vie aeree (PBVA) del cavallo sportivo rivestono un importante ruolo nella clinica ippiatrica, poiché rappresentano una delle cause più frequenti di calo del rendimento atletico o *poor performance*. Tra le diverse PBVA possiamo annoverare la malattia infiammatoria delle basse vie aeree (IAD, *Inflammatory airway disease*), l'ostruzione ricorrente delle vie aeree (RAO, *Recurrent airway obstruction*), l'emorragia polmonare da sforzo (EIPH, *Exercise induced pulmonary hemorrhage*) e le infezioni, virali e batteriche. In molti casi le PBVA presentano oggettive difficoltà diagnostiche in quanto mediante il solo esame fisico non è sempre possibile individuare con precisione la causa e/o la sede dell'affezione. La sintomatologia, infatti, può apparire poco indicativa, soprattutto in caso di patologie di modica entità o sub-cliniche, e il trattamento sintomatico non sempre è coronato da successo. Questo problema riveste un'importanza particolare nei cavalli a elevate prestazioni, nei quali spesso si osserva un calo di rendimento atletico senza causa apparente. Si pone quindi il problema dell'accuratezza della diagnosi, al fine di instaurare un trattamento adeguato che permetta l'ottimale recupero funzionale del paziente nel più breve tempo possibile.

Le indagini diagnostiche oggi disponibili nella pratica clinica sono numerose e tra esse ricordiamo l'emogasanalisi, l'esame tracheo-broncoscopico, l'esame ultrasonografico e radiografico del torace e, in particolare, la raccolta e l'analisi biochimica, colturale e citologica di campioni dalle basse vie respiratorie, prelevati a vari livelli tramite lavaggio con soluzione fisiologica sterile e successiva aspirazione. Le analisi citologiche, in particolare possono rivelare alterazioni patologiche attraverso le variazioni delle popolazioni cellulari presenti a livello polmonare.

In campo ippiatrico le metodiche di prelievo più impiegate sono rappresentate dall'aspirato tracheale (AT) e dal lavaggio broncoalveolare (BAL), entrambe eseguibili con l'ausilio dell'endoscopio - che assicura l'indubbio vantaggio del controllo visivo durante la procedura - o con metodiche "alla cieca".

L'AT permette di prelevare in modo rapido e poco invasivo materiale diagnostico dal lume tracheale, impiegando una

modesta quantità di fluido (20-50 ml). La considerazione principale nella scelta del metodo da preferirsi è l'eventuale necessità di eseguire esami microbiologici del fluido ottenuto, in caso di sospetti processi pneumonici di natura batterica. Infatti, l'aspirato ottenuto per via endoscopica potrebbe risultare contaminato sia dallo strumento stesso, se non adeguatamente sterilizzato prima di ogni prelievo, sia dalla flora presente a livello delle vie respiratorie superiori. L'impiego di un catetere protetto telescopico, o a doppia o tripla camicia, inserito nel canale di servizio dell'endoscopio adeguatamente sterilizzato o, ancora, il ricorso alla tecnica trans-tracheale o percutanea (alla cieca) possono ovviare a questo inconveniente.

Mediante BAL è possibile ottenere materiale diagnostico dalle vie respiratorie profonde permettendo così di indagare più direttamente le patologie infiammatorie che interessano questo distretto dell'apparato respiratorio (IAD, RAO, EIPH). Le cellule ottenute mediante BAL, infatti, provenendo dai bronchioli e dagli alveoli, permettono di valutare le reali condizioni fisiopatologiche delle basse vie respiratorie al momento del prelievo. Anche in questo caso è possibile eseguire il prelievo mediante un catetere inserito nel canale di servizio del broncoscopio, che permette di selezionare con esattezza la sede del prelievo, oppure "alla cieca" con apposite sonde o cateteri reperibili in commercio. In entrambi i casi si utilizza un'elevata quantità di fluido (250-500 ml), irrigato in una diramazione bronchiale segmentale o sub-segmentale, al fine di campionare un'ampia area della superficie alveolare e ottenere un campione rappresentativo della condizione fisiopatologica polmonare del paziente.

In tutti i casi, la qualità e il valore diagnostico di ciascun metodo sono direttamente correlati all'accuratezza con la quale il campionamento viene eseguito. Pertanto la preparazione e la capacità tecnica del clinico e la consapevolezza dei potenziali errori nella processazione, valutazione e interpretazione dei campioni ottenuti appaiono di fondamentale importanza per ottenere i migliori risultati.

**Francesco Ferrucci**

DVM, PhD, Docente presso la *Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Milano*