

Coronavirus equini (ECoV)

Dott.ssa Susanna Mereghetti

ECoV – una malattia virale emergente

In quanto veterinari siamo consapevoli dell'importanza delle malattie virali emergenti, specialmente quando si diffondono rapidamente e le opzioni terapeutiche appaiono limitate.

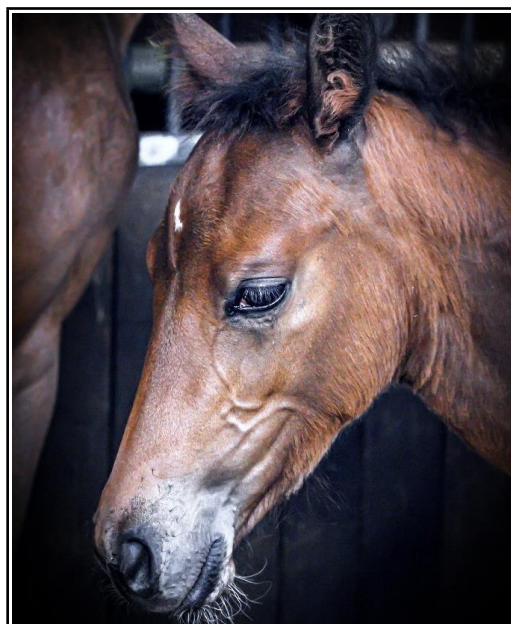
I Coronavirus equini sono conosciuti da tempo come agenti causali di diarrea nel puledro, tuttavia sono stati recentemente associati anche a patologie nel cavallo adulto. Si tratta infatti di virus a RNA, monofilamento, non segmentati, dotati di envelope, appartenenti alla famiglia dei *Coronaviridae*, che si ritrovano in numerosi mammiferi ed uccelli, causando varie patologie enteriche, respiratorie, epatiche o neurologiche.

Il **Coronavirus equino (ECoV)** è classificato appartenente al genere *Betacoronavirus 1*, assieme al Coronavirus bovino (Bcov). ECoV è comunque geneticamente distinto dal SARS – CoV2 umano, e nessuna evidenza indica che i cavalli possano contrarre o diffondere il SARS – CoV2 ad altri animali o all'uomo. Il periodo di incubazione dell' ECoV è corto. È stato dimostrato che l'RNA dell'ECoV può essere rilevato già 72–96 ore post-inoculazione e continua ad essere rilevabile fino a 10–14 giorni post-infezione. Gli studi hanno anche dimostrato una via di trasmissione fecal-orale.

Sintomi

Undici anni fa si è verificato in Giappone un inusuale focolaio di febbre con sintomi enterici in un gruppo di cavalli da corsa di 2–4 anni. Solamente il 10% di questi cavalli ha dimostrato dei segni enterici rispetto ai 132 su 600 (22%) dei cavalli che si sono ammalati.

Lo stesso ippodromo ha sperimentato un ulteriore focolaio caratterizzato da una sintomatologia simile tre anni più tardi. Si sono poi osservati ulteriori focolai in tutta Europa e gli USA.



Sintomi comuni nei cavalli colpiti sono rappresentati da febbre, anoressia, letargia e/o sintomi enterici (in circa il 10% dei casi). La mancanza di sintomatologia enterica come colica e/o alterazione nell'aspetto delle fiande nei soggetti adulti potrebbe essere correlato al segmento intestinale colpito dal virus. L'ECoV ha dimostrato di causare enterite sia nei puledri che negli adulti, mentre l'enterite appare di solito associata a diarrea nel puledro, potrebbe anche non alterare l'aspetto delle feci nell'adulto infetto, che svilupperebbe solo sintomi colici oppure addirittura nessun sintomo intestinale.

La maggior parte degli adulti colpiti guarisce con un trattamento medico minimo o addirittura senza alcun trattamento in 2/4

giorni, mentre alcuni possono aver bisogno di cure intensive per risolvere la leucopenia, l'infiammazione sistemica e i disturbi metabolici. Si riportano tassi di morbilità variabili tra il 17-57%, con tassi di mortalità molto bassi.

Complicanze: sono rare e sono state associate alla rottura della barriera della mucosa gastroenterica che porta a endotossiemia, setticemia e encefalopatia da iperammoniemia.

Appare interessante l'osservazione che l'espressione clinica dell'infezione da ECoV è dipendente dall'età con i puledri che raramente sviluppano la sintomatologia clinica. Data la mancanza di evidenza di focolai documentati in grossi allevamenti, è possibile che la circolazione del virus tra puledri e gruppi di fattrici conferisca protezione nei confronti delle manifestazioni cliniche della malattia. Uno studio recente supporta questa ipotesi, dato che è stata trovata una sieroprevalenza più elevata per ECoV in soggetti di allevamento in salute, rispetto a soggetti non destinati all'attività di riproduzione.

La mancanza di sintomatologia gastroenterica spesso fuorvia il veterinario clinico nel prendere in considerazione un patogeno enterico: i rilievi ematologici, come per esempio la leucopenia dovuta a neutropenia e/o linfopenia, sebbene non specifici per ECoV, dovrebbero indirizzare la diagnosi verso una malattia virale.

Diagnosticare l'ECoV

La RT-PCR è utilizzata per rilevare la presenza di ECoV nelle feci ed è provato essere più sensibile e specifica rispetto ad altre metodiche, come la microscopia elettronica e le ELISA che lavorano sull'antigene; il test RT-PCR è più veloce e conveniente.

Nei soggetti che manifestano clinicamente la malattia sembrano osservarsi picchi più elevati e di maggiore durata di diffusione virale

piuttosto che negli infetti asintomatici, sebbene entrambi i gruppi possano contribuire alla contaminazione ambientale ed alla trasmissione virale.

Mentre molti fattori possono influenzare il superamento dell'infezione, come il ceppo virale, l'età del paziente o la comorbilità, uno studio recente ha potuto associare il carico virale misurato con la RT-PCR quantitativa con la mortalità, come succede per altri Coronavirus, come il Coronavirus felino (FCoV) e il SARS-CoV2 umano.



A causa della rapida autolisi del tratto gastroenterico, è importante effettuare la necropsia rapidamente o raccogliere e congelare dei campioni rappresentativi per ECoV e immessi in formalina per un esame istologico. L'ECoV può essere diagnosticato post-mortem tramite RT-PCR su feci o piccole biopsie intestinali, inviate senza fissarle in formalina.

Profilassi

Non abbiamo ancora a disposizione vaccini efficaci contro l'ECoV e le misure preventive sono scarsamente specifiche. A causa della somiglianza genetica di ECoV con BCoV si è cercato di indagare se le risposte sierologiche ai vaccini per BCoV -che producono anticorpi

misurabili contro il BCoV – potessero essere d'aiuto. Non se ne raccomanda l'uso al momento, poiché mancano dati sicuri di efficacia.

Il punto di svolta per la prevenzione dell'ECoV è rappresentato da strette misure di biosicurezza atte a ridurre il rischio di introdurre e disseminare il virus nei terreni.

Conclusione

E' importante essere consapevoli di questa patologia ogni volta che soggetti sportivi presentino febbre, anoressia e letargia, con o senza concomitante sintomatologia enterica (segni colici e diarrea più frequenti nei puledri).

Importante appare inoltre isolare questi cavalli fintanto che non venga escluso tramite PCR la presenza di ECoV, ma anche di altri potenziali agenti infettivi patogeni (esempio virus dell'Influenza A, Herpesvirus equini 1 e 4, Streptococcus equi).

Potrebbe essere il caso di testare la popolazione per scoprire gli individui che si trovano in una condizione di infezione subclinica latente, dal momento che questi possono contribuire a diffondere il virus.

I soggetti con PCR positiva per ECoV devono essere isolati e i compagni di scuderia o di branco vanno strettamente monitorati fintanto che non si siano manifestati i sintomi di una eventuale esposizione precedente.

Diagnostica di ECoV presso LABOKLIN

Test PCR (feci)
Coronavirus equino

Profilo PCR (faeci + tamponi)
Profilo respiratorio cavallo II
(ECoV, EHV1+4, Influenza A virus,
Streptococcus equi equi)

Per informazioni:

italia@laboklin.com