

CORNER DIAGNOSTICO

Medicina degli animali non convenzionali



PRESENTAZIONE CLINICA

Un esemplare maschio di *Boa constrictor imperator* di tre anni di età e nato in cattività, veniva presentato per incapacità di attaccare con successo le prede offerte e per atteggiamenti posturali anomali quali opistotono, rotolamenti ed episodi sporadici di rigurgito. L'anamnesi riferiva che il serpente era stato acquistato due anni prima in una fiera italiana di animali esotici ed al momento dell'acquisto non manifestava la sintomatologia sopra descritta. Il soggetto era stabulato in un terrario di circa 120 cm (lunghezza) x 80 cm (altezza) x 60 cm (profondità); come fonte di riscaldamento e radiazioni UVB era presente una lampada spot Solar Raptor® di 70 watt protetta da una griglia metallica che provvedeva a mantenere una temperatura diurna di circa 32 °C (zona calda) e 26 °C (zona fredda) nel terrario. La temperatura notturna registrata era attorno ai 24-25 °C. L'alimentazione era costituita da topi adulti o ratti medi scongelati, offerti con una frequenza di circa uno ogni 10 giorni. Alla visita clinica il soggetto si presentava in buono stato di nutrizione ed idratazione; le mucose erano rosee e l'ispezione del cavo orale non evidenziava alterazioni patologiche. Il riflesso di raddrizzamento non era presente. Durante la manipolazione erano evidenti atteggiamenti neurologici, come perdita di equilibrio e mancata coordinazione motoria (Fig. 1). Veniva eseguito un



Figura 1

Alessandro Vetere
Med Vet, MSc, GPCert (ExAP),
ECZM Resident (Herpetology)

Giordano Nardini
Med Vet, PhD, Dipl. ECZM (Herpetology),
EBVS® Specialista in Medicina Zoologica

esame coprologico tramite tecnica per flottazione e striscio a fresco, entrambi risultati negativi per parassiti. L'esame radiografico in proiezioni LL e VD risultava nella norma. Venivano eseguiti inoltre: uno striscio ematico, un esame emocromocitometrico ed un esame biochimico. Venivano inoltre inviati per ricerca virologica tramite PCR un tampone tracheale e 0,5 ml di sangue venoso in litio eparina. L'esame emocromocitometrico (Tabella 1) ha evidenziato una moderata leucocitosi rispetto ai valori di riferimento per la specie *Boa constrictor constrictor* riportati in letteratura¹. L'esame biochimico non ha evidenziato alterazioni di rilievo. La figura 2 illustra alcuni reperti significativi dello striscio ematico. L'esemplare veniva sottoposto ad eutanasia dopo una settimana di ricovero per grave peggioramento della sintomatologia clinica.

Tabella 1 - Esame emocromocitometrico

	Valore paziente	Intervalli di riferimento ¹
Hct (%)	31	10-45
RBC (10 ⁶ /μL)	1	0.16-2.1
Hgb (g/dL)	4	2.6-15.3
WBC (10 ³ /μL)	28	0.88-22.6
Heterophils (10 ³ /μL)	11,9	0.21-12.3
Lymphocytes (10 ³ /μL)	25,2	0.16-18.5
Monocytes (10 ³ /μL)	8,4	0.02-6.55
Azurophils (10 ³ /μL)	0	0-5,76
Eosinophils (10 ³ /μL)	0,55	0.26-1.22
Basophils (10 ³ /μL)	1	0.03-2.77

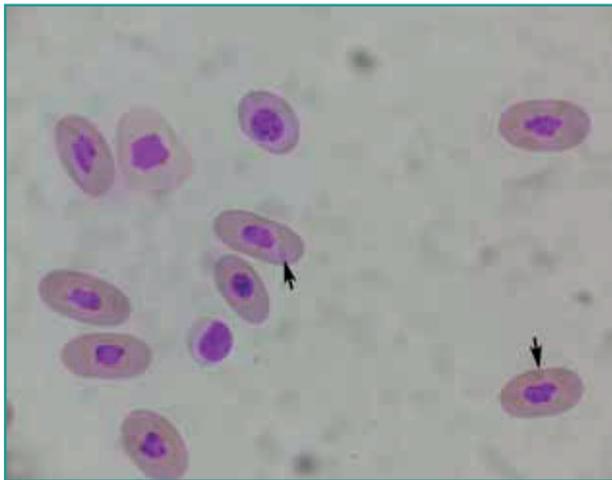


Figura 2 - Striscio ematico periferico di *Boa constrictor imperator*, colorazione Diff Quick® 1000X. È evidente la presenza di corpi inclusi intracitoplasmatici acidofili all'interno degli eritrociti (freccie).

Domande

1. Tenendo conto dell'anamnesi presentata e della sintomatologia descritta, quali sono le più probabili diagnosi differenziali?
2. Cosa osservi nella immagine dello striscio di sangue periferico colorato con colorazione rapida Diff Quick®?
3. Come confermeresti la tua diagnosi presuntiva?

Risposte alla pagina successiva

REGALA E FATTI REGALARE LA FORMAZIONE VETERINARIA.

Puoi usarla per
acquistare qualsiasi
evento



La Gift Card vale
5 anni!

per tutti i medici veterinari:
soci e non soci.



Scopri sui siti di SCIVAC, SIVAE,
SIVE, SIVAR e ANMVI

RISPOSTE

1) Considerata la specie in questione, l'anamnesi recente e l'atteggiamento neurologico manifestato durante la visita clinica, la diagnosi differenziale più probabile è una infezione da reptarenavirus, o IBD (Inclusion Body Disease). Altre diagnosi differenziali meno probabili possono essere: intossicazioni da permetrine, meningoencefalite batterica, carenze vitaminiche, ipocalcemia, neoplasie coinvolgenti direttamente o indirettamente² il SNC.

2) Lo striscio, colorato con colorazione Diff Quick® ed osservato con obiettivo ad immersione a 1000x, mette in evidenza corpi inclusi intracitoplasmatici acidofili all'interno degli eritrociti (freccia). La presenza di tali inclusioni è altamente indicativa di una infezione da reptarenavirus.

3) Come conferma diagnostica è possibile effettuare una indagine molecolare tramite PCR su sangue intero e su materiale biologico ottenuto ad esempio tramite lavaggio tracheobronchiale o tampone cloacale.

DISCUSSIONE

L'Inclusion Body Disease (IBD) è una patologia virale altamente contagiosa sostenuta da reptarenavirus (famiglia *Arenaviridae*) che colpisce i serpenti appartenenti alla sottofamiglia *Boinae* e pitoni della famiglia *Pythonidae*³. Sperimentalmente, sembra che alcune specie di serpenti appartenenti alla famiglia *Pythonidae* (*Python regius*) siano più suscettibili allo sviluppo di una sintomatologia grave entro poche settimane rispetto a boidi come *Boa constrictor*, capaci di rimanere asintomatici anche per anni senza manifestare sintomi, pur albergando un'alta carica virale⁴. Attualmente la patologia è altamente diffusa in numerose collezioni di serpenti in tutto il mondo, ma non è stata ancora dimostrata l'infezione in soggetti "wild" né il reservoir naturale³. Un carattere tipico della patologia è il reperto di corpi inclusi intracitoplasmatici acidofili nelle cellule di numerosi organi del soggetto affetto, inclusi neuroni, eritrociti, linfociti e granulociti eterofili. I

sintomi che il soggetto infetto può manifestare sono vari: vomito, rigurgito, atteggiamenti neurologici come disequilibrio, opistotono, torcicollo ma anche predisposizione ad infezioni batteriche secondarie, stomatiti o disturbi linfoproliferativi. A livello ematologico, in caso di infezione acuta è possibile registrare una leucocitosi da lieve a moderata, come nel caso descritto. Tale alterazione dell'emogramma diventa meno evidente in soggetti asintomatici o con cronicizzazione dell'infezione⁴. La semplice evidenza di corpi inclusi intracitoplasmatici eosinofili o anofili nel citoplasma degli eritrociti, eterofili o linfociti può in associazione alla clinica, indirizzare alla diagnosi di IBD. La conferma diagnostica in vivo viene effettuata tramite l'utilizzo di indagini molecolari come, ad esempio, la Real Time PCR (RT-PCR) su materiale biologico fresco (sangue, essudati, tessuti) o fissato in formalina. La diagnosi post mortem viene solitamente effettuata tramite l'identificazione di corpi inclusi intracitoplasmatici acidofili in sezioni istologiche di SNC, reni, fegato o altri organi, o sempre tramite RT-PCR. Attualmente, non esiste terapia efficace contro le infezioni da reptarenavirus nei serpenti, seppure una fluidoterapia ed una antibiotico terapia contro eventuali infezioni batteriche secondarie possano essere di supporto. L'elevata morbilità e mortalità dell'IBD dovrebbero far riflettere sull'ipotesi di effettuare l'eutanasia dei soggetti sintomatici o l'isolamento dei soggetti positivi asintomatici associato a procedure di igiene e biosicurezza efficaci.

BIBLIOGRAFIA

1. Chiodini RJ, Sundberg JP. Blood chemical values of the common boa constrictor (*Constrictor constrictor*). *American Journal of Veterinary Research*. Sep; 43 (9): 1701-2, 1982.
2. Vetere A, Simonini C, Casali S, et al. First report of oral squamous cell carcinoma in a green tree python (*Morelia viridis*). *Journal of Exotic Pet Medicine*. Oct 1; 35: 92-3, 2020.
3. Argenta FF, Hepojoki J, Smura T, et al. Identification of Reptarenaviruses, Hartmanviruses, and a Novel Chuvirus in Captive Native Brazilian Boa Constrictors with Boid Inclusion Body Disease. *Journal of Virology*. May 18; 94 (11), 2020.
4. Stenglein MD, Guzman DS, Garcia VE, et al. Differential disease susceptibilities in experimentally reptarenavirus-infected boa constrictors and ball pythons. *Journal of Virology*. Aug 1; 91(15), 2017.