

## Herpesvirus negli anfibi & coccidiosi intranucleare nelle tartarughe

### Herpesvirus negli anfibi



Fig. 1 – Rana comune (*Rana temporaria*)

Immagine: AdobeStock

Negli ultimi anni le popolazioni di anfibi hanno dovuto affrontare minacce senza precedenti e i veterinari svolgono un ruolo importante con i loro sforzi per arrestare questo declino. Molti hanno familiarità con le alterazioni cutanee causate dai chitridiomiceti *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) e *Batrachochytrium salmandrivorans* (Bsal).

Tuttavia, anche gli herpesvirus come Ranid herpesvirus 3 (RaHV3) - che può portare a lesioni cutanee iperplastiche brunastre nelle rane d'erba (*Rana temporaria*) e altre, e Bufonid herpesvirus 1 (BfHV1), che è associato a grave dermatite nei rospi (*Bufo bufo*) e altri - possono causare gravi malattie.

Attualmente sono disponibili pochi dati sulla loro distribuzione e presenza in natura e in animali curati dall'uomo. Inoltre, non è chiaro quanto sia ampio lo spettro d'ospite di questi agenti patogeni.

Il trattamento è possibile solo in modo sintomatico, quindi è importante garantire una rigorosa igiene e quarantena degli animali.

Queste misure aiutano a prevenirne la diffusione all'interno di un gruppo, ma sono importanti anche per prevenire la trasmissione tra popolazioni di anfibi selvatici e animali affidati alla cura dell'uomo.

Lo scorso anno Laboklin ha approntato con successo la diagnostica PCR per questi due agenti patogeni al fine di consentirne un rilevamento rapido e mirato e aiutare a prevenire la trasmissione di questi agenti patogeni. A partire da quest'anno, le due PCR possono essere eseguite individualmente, ma anche in profili diversi insieme ai test per altri agenti infettivi negli anfibi, che vengono eseguiti di routine nel nostro laboratorio e possono essere trovati sui nuovi moduli di richiesta esami per rettili, anfibi e pesci a partire da luglio.

I protocolli di campionamento sono simili a quelli per Bd e Bsal, utilizzando tamponi cutanei asciutti (senza terreno) o tessuto cutaneo.

Negli ultimi anni Laboklin è stata coinvolta anche in due progetti di monitoraggio degli anfibi selvatici nello Schleswig-Holstein e nel Brandeburgo alla ricerca di agenti infettivi.

In entrambi i progetti siamo stati in grado di rilevare BfHV1 e RaHV3 oltre a Bd. Ciò dimostra quanto siano importanti indagini mirate e progetti di monitoraggio in Germania e in altri paesi europei per preservare e proteggere le popolazioni autoctone di anfibi.

## Coccidiosi intranucleare nelle tartarughe



Fig. 2 - Testuggine raggiata (*Astrochelys radiata*)

Immagine: AdobeStock

I coccidi sono ben noti come parassiti intestinali in diverse specie animali, ma sapevate che esistono anche coccidi che causano infezioni sistemiche nelle tartarughe?

La malattia causata da questi coccidi è nota come coccidiosi intranucleare delle tartarughe, o TINC. Questa malattia è stata descritta per la prima volta 30 anni fa in una testuggine raggiata (*Astrochelys radiata*) negli Stati Uniti.

Ma perché questa malattia è ancora così sconosciuta?

Da un lato, come in molte malattie infettive, gli animali mostrano solo segni clinici aspecifici, che possono essere molto variabili, tra cui letargia, perdita di peso, rinite erosiva, secrezione oculare e orale, disidratazione, difficoltà respiratoria e, in rari casi, lesioni cutanee. Tuttavia, le infezioni possono essere associate ad elevata morbilità e mortalità.

D'altro canto, la maggior parte dei casi finora è stata rilevata negli Stati Uniti. Ma solo chi cerca un agente patogeno lo troverà. Ad esempio, gli oocisti non sporulati possono essere rilevati post mortem istologicamente o mediante PCR nelle cellule dell'intestino, del pancreas, del fegato e dei reni.

Sono stati rilevati anche nella tromba di Eustachio, nell'orecchio medio, nella milza, nei polmoni e nello stomaco.

Gli animali vivi vengono testati utilizzando la PCR da tamponi nasali o cloacali asciutti o da un campione di lavaggio nasale a seconda dei segni clinici. Non è ancora chiaro come vengano trasmessi esattamente gli oocisti, poiché il rilevamento nelle feci è solo sporadico. In uno studio, tuttavia, animali sani sono stati infettati per via orale con oocisti provenienti dalle feci.

Per quanto riguarda la distribuzione e la prevalenza di questo patogeno in Europa, la TINC è più comune nelle specie tropicali come le tartarughe raggiate, le tartarughe africane (*Centrochelys sulcata*), le tartarughe stellate indiane (*Geochelone elegans*) e le tartarughe leopardo (*Stigmochelys pardalis*); tuttavia, anche le tartarughe europee possono essere infettate. I dati esatti al riguardo si trovano in uno studio del nostro laboratorio: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28749291/>.

Complessivamente siamo stati in grado di rilevare questi parassiti nel 22,7% delle tartarughe raggiate esaminate. I rilevamenti nelle tartarughe europee sono notevolmente più rari, ma in questi animali si verificano anche infezioni e malattie gravi. In una popolazione mista di tartarughe europee con rinite e stomatite differoide con un alto tasso di mortalità, siamo stati in grado di rilevare la TINC in un gran numero di animali; altri agenti patogeni come gli Herpesvirus non erano rilevabili.

Dovresti quindi considerare la TINC come diagnosi differenziale nelle tartarughe con segni clinici indicanti una possibile malattia infettiva, soprattutto se non possono essere rilevati gli agenti patogeni "classici".