

Diffusione della tubercolosi bovina e di altre patologie

ANIMALI SELVATICI E ONE HEALTH: il caso del cervo

Il cervo è un ungulato selvatico diffuso su tutta la penisola italiana, con una popolazione in crescita favorita dalla carenza di predatori e dal progressivo abbandono delle aree marginali da parte dell'uomo. L'aumento della sua presenza comporta un parallelo aumento delle interazioni con l'uomo e con gli animali domestici sia in modo diretto che indiretto; ne sono un esempio la condivisione dei pascoli montani con il bestiame domestico e l'uso della sua carne nell'alimentazione umana. Questo animale è sospettato di diffondere e mantenere la tubercolosi bovina, malattia per la quale alcuni Paesi europei non riescono ad ottenere lo status di indennità nonostante i notevoli sforzi e investimenti.

IL RAPPORTO TRA *MYCOBACTERIUM* E CERVO

La rilevazione del patogeno in popolazioni selvatiche ha generato il ragionevole dubbio di un mantenimento della patologia grazie a un sistema multi-ospite (piccoli ruminanti, mustelidi, cinghiale, cervo, suino rurale e bovino). L'esistenza di tale sistema di mantenimento va però dimostrata attraverso dati consistenti e robusti, considerando che ogni situazione andrebbe indagata singolarmente e l'inferenza da situazioni apparentemente simili potrebbe dimostrarsi fallimentare. Esistono situazioni particolarmente favorevoli al fenomeno dello *spillover* di micobatteri alle popolazioni di cervi selvatici: in Nuova Zelanda alcuni studi riportano prevalenze del 47% in sottopopolazioni di cervi simpatrici con specie di

marsupiali riconosciuti come reservoir. Nel 2021 è stata stimata una prevalenza media di tubercolosi nel cervo del 13,71% posizionandolo al secondo posto mondiale nella classifica degli animali selvatici più colpiti da questa patologia. Uno studio condotto su cervi in area alpina ha evidenziato, in Austria, casi di lesioni tubercolari da cui è stato isolato *Mycobacterium caprae* con alte prevalenze; tra i 514 campioni provenienti da altrettanti cervi dell'area alpina italiana lo stesso micobatterio è stato isolato da un solo campione. Il monitoraggio in queste zone continua ad essere condotto grazie alla collaborazione tra servizi veterinari, gestori delle aree protette e referenti dell'attività venatoria.

TOXOPLASMI ED EPATITE E

Diversi studi basati su indagini sierologiche hanno dimostrato la circolazione di *Toxoplasma gondii* nelle popolazioni di cervi: in Europa è stata stimata una sieroprevalenza attorno al 15%, mentre gli studi condotti in Italia hanno rilevato sieroprevalenze variabili dal 22% al 50%. Il cervo non può, biologicamente, essere ospite definitivo del parassita; pertanto, si stima un ruolo epidemiologicamente marginale nel suo mantenimento. Ciononostante, potrebbe rappresentare una fonte di infezione per l'uomo tramite l'ingestione di cisti tissutali presenti nella carne cruda o poco cotta. Il virus dell'epatite E, agente eziologico di epatite nell'uomo, sebbene trovi una maggior diffusione nei cinghiali, è stato rilevato in diversi mammiferi tra i quali è presente anche il cervo; in Giappone, casi umani d'infezione da virus dell'epatite E sono stati direttamente correlati al consumo di carne di cervo cruda o poco cotta. In Italia nel 2023 l'epatite E è stata la terza causa di epatite nell'uomo; una ricerca italiana su sieri umani ha rilevato una sieroprevalenza più alta nei cacciatori portando a sospettare un coinvolgimento di altri animali selvatici, oltre ai cinghiali, nella diffusione e mantenimento di questo virus; sospetto poi confermato da studi condotti in Italia e Portogallo che hanno evidenziato la circolazione del patogeno anche nei cervi. In particolare in Italia, in uno studio del 2017 è stata rilevata una sieroprevalenza attorno al 14% e la presenza del virus dell'epatite E nell'11% dei sieri esaminati; virus che è stato poi genotipizzato e classificato come appartenente al genotipo 3, quello maggiormente coinvolto nelle infezioni umane in Europa.

CERVI E ZECHE

L'alto livello di attenzione posto sulla salute degli animali selvatici nel nostro Paese ha permesso recentemente di rilevare sieropositività, quindi la circolazione, del virus dell'encefalite da zec-

che anche nel cervo (19 sieri positivi su 1.435 analizzati nel 2023 in Lombardia); questo virus si trasmette nei mammiferi attraverso le zecche ed è l'agente di una temuta encefalite anche nell'uomo. Altre patologie trasmesse da zecche sono state frequentemente riscontrate nelle popolazioni di cervi: studi riportano la rilevazione di materiale genetico riferibile al gen. *Anaplasma* in alte prevalenze (fino al 100%) su cervi in varie aree europee. Non va quindi sottovalutato il possibile ruolo del cervo di mantenimento relativo a questa zoonosi e al vettore. Per contro, le ricerche su questa specie hanno portato ad escludere questo animale dall'aver un ruolo nella diffusione di diverse patologie; è il caso della febbre Q, causata dal batterio *Coxiella burnetii*, per la quale gli studi effettuati non hanno evidenziato un ruolo di questo mammifero nella diffusione e mantenimento del patogeno.

IL MEDICO VETERINARIO A TUTELA DELLA SALUTE DEI SELVATICI

Quelli riportati sono solo esempi di minacce biologiche, la salvaguardia della salute umana e degli animali domestici, ma anche degli stessi animali selvatici, passa attraverso il monitoraggio dei patogeni che condividono lo stesso ecosistema o che ne frequentano le immediate vicinanze. Dalla salute di questi animali dipende anche la salute dell'uomo e degli animali domestici. Garantire a questi animali una buona salute crea i presupposti per un'interazione sicura con i sistemi umani ed è certamente una migliore alternativa rispetto al limitare o eliminare completamente questi contatti; infatti qualsiasi sistema o misura che tenda a eliminare i contatti tra selvatici e uomo presenterà, prima o poi, delle mancanze, delle falle nelle quali minacce potranno insinuarsi e minare la salute umana. Il medico veterinario ha il compito di salvaguardare la salute umana attraverso la tutela della salute animale; è quindi fondamentale che conosca quali patologie della fauna selvatica possono rappresentare una minaccia alla salute umana. Non solo: patologie, anche non zoonotiche, devono essere adeguatamente conosciute e comprese in quanto potrebbero un domani rappresentare una minaccia per l'essere umano e gli animali domestici. Il controllo delle malattie infettive nei selvatici è solo un aspetto dell'approccio One Health, ma sicuramente è quello che maggiormente coinvolge la professione veterinaria. |

Nicola Martinelli, Stefano Giacomelli

