



di C. CASALONE



di N.F. FISCELLA



di S. FRIZZIERO

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta - Centro di referenza nazionale per lo studio e le ricerche sulle encefalopatie animali e neuropatologie comparate (CEA)

Un mistero che affonda le radici nel 1967

Identificata per la prima volta in Colorado nel 1967, la «malattia prionica dei cervidi zombie», nota come Chronic Wasting Disease (CWD), ha catturato l'attenzione degli scienziati di tutto il mondo e rappresenta ancora oggi una sfida irrisolta per la comunità scientifica e per l'economia dei Paesi coinvolti. Questa patologia colpisce i cervidi come alci, renne e cervi, causando un impatto economico su vari settori come la caccia e le imprese di trasformazione, per le restrizioni correlate. Negli Stati Uniti, tra il 2000 e il 2021, si stima che siano stati spesi oltre 284 milioni di dollari per le attività legate alla gestione della CWD. Allo stesso modo, anche in Europa, i costi relativi alla sorveglianza risultano significativi.

Aspetti clinici

La CWD ha un lungo periodo di incubazione che può variare dai 12 ai 34 mesi. Prima ancora che i sintomi - tra cui perdita di peso, alterazioni comportamentali, sete eccessiva e scialorrea - si manifestino, gli animali infetti rilasciano nell'ambiente il prione responsabile attraverso saliva, urine, sperma e placenta, contribuendo alla contaminazione del loro habitat naturale.

Un'epidemia globale

Dopo l'identificazione iniziale, la CWD si è diffusa rapidamente in Nord America e successivamente in Corea del Sud a causa di importazioni di cervi canadesi prove-

La malattia prionica dei cervidi

Un rischio emergente da monitorare

nienti da Toronto. Attualmente, la malattia è presente in 36 Stati degli Stati Uniti e in 4 province canadesi. Negli US, la malattia risulta più presente in Utah, Wyoming, Colorado, Wisconsin, Texas, New Mexico e Virginia. In Canada risultano più colpite le province di Alberta e Saskatchewan. Nel 2016, la CWD ha fatto il suo ingresso in Europa, con un primo caso rilevato in una renna selvatica a Nordfjella, in Norvegia. Da allora, sono stati confermati **37 casi in Norvegia (21 renne, 13 alci e 3 cervi rossi)**, 4 alci in Svezia e 3 alci in Finlandia (dati EURL TSE, 2024), con un totale di 44 animali infetti.

Italia: sorveglianza e prevenzione

In Italia, il Ministero della Salute ha avviato nel 2016 un piano di sorveglianza sulla CWD, indirizzando, dal 2023, l'attività di campionamento alla sola specie cervo (*Cervus elaphus*) presente sul territorio nazionale, sui capi morti di età uguale o superiore ai 18 mesi. Ad oggi, il Centro di Referenza nazionale per lo studio e le ricerche sulle Encefalopatie animali e neuropatologie comparate (CEA) presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta ha testato 3.694 cervidi, tutti risultati negativi.

La ricerca scientifica fa luce sulla CWD

Le prove condotte finora hanno permesso di comprendere meglio le caratteristiche della malattia, le specie sensibili e il ruolo dell'ambiente nella trasmissione. Ricerche epidemiologiche, tra cui uno studio che ha coinvolto l'Istituto Superiore di Sanità, hanno evidenziato che i ceppi di CWD europei differiscono da quelli nordamericani per i profili istolessivi e un altro studio su alci nordici ha dimostrato la caratteristica sporadicità di questi ceppi rispetto ai cervidi nordamericani e alla

renna selvatica norvegese, analogamente alla Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) atipica nei bovini. Con l'aumentare della prevalenza e della distribuzione geografica della CWD, aumenta anche il rischio di esposizione ad altre specie potenzialmente sensibili. Tuttavia, non sono stati segnalati casi di infezione naturale da CWD di specie al di fuori della famiglia dei cervidi. I prioni CWD possono comunque essere trasmessi sperimentalmente a maiali, procioni, furetti, bovini, ovini e vari roditori.

Importanti esperimenti hanno invece escluso la trasmissibilità della CWD a specie modello come macachi cynomolgus e topi transgenici, indicando una forte barriera interspecie.

Rischi per l'uomo

I cacciatori e i lavoratori dell'industria conciaria risultano i più esposti per i rischi legati alla manipolazione di materiali potenzialmente infetti, mentre il consumo di carne contaminata rappresenta una potenziale via d'infezione per i consumatori. L'assenza di una lista di «Materiali Specifici a Rischio» per la CWD, come quelle esistenti per la BSE e la scrapie, è un punto critico da affrontare sia in Europa che in Nord America.

Recentemente, è stato riportato un cluster di Creutzfeldt-Jakob disease in USA che ha colpito un cacciatore e un suo conoscente dopo aver consumato carne di cervi infetti da CWD.

I risultati complessivi della ricerca fino ad oggi suggeriscono che la barriera di specie tra gli esseri umani e i prioni CWD è probabilmente alta, anche se forse non assoluta. È necessario valutare il potenziale zoonotico di ciascun ceppo di CWD.

Prevenzione e gestione del rischio

Le attività umane, come il trasporto di cervidi vivi infetti, hanno contribuito alla rapida diffusione della CWD su lunghe distanze, oltre i confini statali e internazionali. Si sospetta inoltre che il trasporto di cervidi morti o di prodotti derivati infetti possa aver avuto un ruolo, sebbene non ancora dimostrato con certezza. L'espansione della CWD in Europa rende urgente l'adozione di misure mirate per contenere il rischio di diffusione. La Commissione Europea ha già imposto una sorveglianza obbligatoria nei Paesi con popolazioni di renne e alci. Inoltre, ulteriori ricerche sono necessarie per valutare l'infettività dei muscoli scheletrici, una componente cruciale nella catena alimentare umana. In attesa di risposte definitive sul potenziale zoonotico della CWD, l'approccio migliore resta quello della prudenza, basato su una sorveglianza continua, una rigorosa profilassi e un'intensa attività di ricerca scientifica.

Bibliografia a disposizione del lettore al recapito
e-mail: cristina.casalone@izsplv.it

