

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 12. 2013

dalla stampa internazionale

Le malattie da prioni restano un mistero

Nel 2012, nessun caso di vCJD (variante della malattia di Creutzfeld-Jakob) è stato osservato nel Regno Unito. Trattasi di un evento particolarmente significativo, perché il 2012 appare come il primo anno, a partire dal 1995, che trascorre senza casi denunciati di questa grave malattia da prioni.

L'evento porta a pensare che la malattia, così devastante, così rapida nella sua progressione e invariabilmente fatale, sia giunta alla fine. Infatti, dopo un picco osservato nel 2000 con 28 persone morte per vCJD, il numero di morti sembrava decisamente calato, con non più di 5 morti nel 2005. Tuttavia, questo numero ridotto di persone colpite potrebbe essere solo la punta di un iceberg. Tutti i pazienti che fino ad ora hanno contratto la malattia avevano un particolare genotipo prione-proteina, ma individui con altro genotipo potrebbero avere un più lungo periodo d'incubazione, per cui non si può escludere la possibilità di una seconda ondata di vCJD a seguito del consumo di carne contaminata dal prione. Inoltre, la ricerca ha messo in evidenza che una su 2000 persone di tutti i genotipi è portatore asintomatico di prioni alterati, causa di malattia. Non solo queste persone potrebbero sviluppare la vCJD, ma esse potrebbero anche trasmettere l'infezione ad altri individui sensibili attraverso donazione di tessuti o trapianti.

Purtroppo le conoscenze relative alle malattie da prioni sono ancora scarse. Poco si sa sul ruolo delle normali proteine prioniche, come i prioni patogeni replicano senza un'informazione genetica, quali sono i meccanismi di patogenicità, e come mai differenti malattie da prioni si presentano con quadri differenti. Fortunatamente queste malattie sono rare. Il numero totale di casi di vCJD nel periodo 1995-2011 sono stati, nel Regno Unito, 176 e 49 sono quelli osservati in altri Paesi.

Contemporaneamente all'applicazione di piani adeguati di sorveglianza, non poche sono state le ricerche messe in atto al fine di chiarire i possibili meccanismi di sviluppo delle malattie da prioni e proprio di recente è stato presentato un primo test sul sangue che sembrerebbe idoneo a rivelare i prioni della vCJD.

Il problema delle malattie da prioni non può essere sottovalutato nemmeno nella situazione attuale di supposta recessione: ricerca e sorveglianza risultano essenziali per allargare le nostre conoscenze su queste malattie, nella speranza di meglio affrontare i possibili rischi del futuro e di poter sviluppare metodiche di gestione efficaci.

(Anonymous (2013) Prion diseases remain a mystery. The Lancet Infect. Dis. 12, 897)

L'encefalopatia spongiforme bovina (BSE) durante le passate tre decadi ha stravolto tutti i paradigmi di sorveglianza, diagnosi e legislazione. Diverse sono state le origini postulate, ma l'evidenza epidemiologica ha portato alla conclusione che l'origine della malattia nei bovini era insita in un alimento contaminato da prioni, unica credibile ipotesi. La conferma viene dalla messa al bando totale di carni e midollo osseo (MBM = *meat and bone meal*) negli alimenti per ruminanti, decisa dalla Commissione Europea nel 2001, che è risultata la sola misura in grado di condurre a una spettacolare

decrescita dell'epidemia di BSE. Tuttavia, il dibattito relativo alle vere fonti dei prioni responsabili si è mantenuto vivo per anni: sono stati i ceppi della classica scrapie capaci di sopravvivere ai trattamenti chimici e fisici di *MBM* o il ceppo responsabile della BSE era già presente nella popolazione bovina ed è stato il suo riciclo in *MBM* che ha scatenato la comparsa della malattia?

Diversi gruppi di ricercatori hanno trasmesso la scrapie ai bovini per via intracerebrale, ma con caratteristiche cliniche e neuropatologiche differenti da quelle della BSE naturale. Inoltre, fino ad oggi i bovini non sono risultati sensibili alla scrapie nemmeno dopo 8-10 anni di somministrazione orale. Questi dati rafforzano l'ipotesi che l'epidemia di BSE sia riportabile a un prione bovino. Quale? Un ceppo classico o atipico? E' questo un quesito che per il momento rimane senza risposta.

L'adozione di severi programmi di sorveglianza ha portato a una progressiva diminuzione dei casi di malattia e la legislazione vigente si è andata adeguando a questa situazione favorevole. Attualmente assistiamo a un rilassamento di tali norme in quanto l'età media dei casi recenti di BSE è di oltre 11 anni, la qualcosa significa che questi animali erano nati prima della messa in atto di norme severe di controllo. Tuttavia, nell'Unione Europea sono stati diagnosticati casi di BSE in animali nati dopo l'applicazione di tali norme, precisamente 69 bovini nati tra il 2001 e il 2005. La fonte della malattia rimane in questi casi incerta. Varie sono le ipotesi avanzate: presenza di residui di alimenti contenenti prioni, trasmissione verticale, alimenti infetti da prioni scrapie, contatto con suolo o acqua contaminati, uso di prodotti farmaceutici contaminati, aumentata sensibilità genetica all'esposizione di bassi livelli di agente infettante e insorgenza spontanea di BSE nei bovini. Secondo il SEAC (*Spongiform Encephalopathy Advisory Committee*) la spiegazione più probabile risiederebbe nella contaminazione residua di alimenti grezzi.

Cosa ci riserva il futuro? Difficile dirlo, anche se la scienza progredisce a passi rapidi. Dal punto di vista epidemiologico, la guardia nel controllo della produzione di alimenti non deve essere abbassata, così come l'attenta osservazione degli animali a rischio o lo studio di altre vie di trasmissione. Lo stesso dicasi per le metodiche diagnostiche, in quanto oggi la malattia può essere confermata solo postmortem.

(Acin C. (2013) BSE: the further we go, the less we know. Vet. Rec. doi 10.1136/vr.f4768)

Avvelenamento da vegetali degli animali domestici

E' stato condotto uno studio dei dati relativi all'avvelenamento da vegetali degli animali domestici, tramite un'analisi dei casi osservati in Italia in un periodo di 12 anni (2000-2011). L'evento si è verificato con una frequenza del 5,7% dei casi esaminati in totale dai laboratori coinvolti in questa ricerca. Il cane risulta la specie animale più frequentemente colpita (61,8%), seguita dal gatto (26%); pochi i dati disponibili per altre specie. La maggior parte (78%) delle forme d'avvelenamento si presentarono con lievi o moderati sintomi clinici. Gli esiti furono riferiti solo nel 53,7% dei casi, di cui il 10,6% risultarono fatali. Responsabili dell'intossicazione risultarono: glicosidi, alcaloidi, ossalati, toxalbumina, saponina, terpene e terpenoidi contenuti nelle piante. Le specie di vegetali più frequentemente coinvolte furono: *Cycas revoluta*, *Euphorbia pulcherrima*, *Hydrangea macrophylla*, *Nerium oleander*, specie *Rhododendron*, specie *Prunus*. Un esame dei dati epidemiologici disponibili ha confermato l'importanza di queste piante come agenti causali di avvelenamento degli animali in Italia.

(Caloni F. et al. (2013) Plant poisoning in domestic animals: epidemiological data from an Italian survey (2010-2011). Vet. Rec. 172, doi:10.1136/vr.101225)

brevia

Animali nocivi presenti nelle porcilaie vettori di *Clostridium difficile*.

Clostridium difficile, patogeno opportunista per l'uomo e per molte specie animali, è causa di diarrea nei suinetti, che vengono normalmente colonizzati in un ambiente infetto. E' stata condotta una ricerca mirata a valutare la possibile trasmissione ai suini di questo batterio attraverso animali nocivi, insetti o parassiti che possono essere presenti nelle porcilaie. Allo scopo furono controllati topi, mosche e vermi, animali nei quali furono trovate positività per *C. difficile* variabili dal 66 al 100%. Positività si riscontrarono anche in passerotti trovati morti nelle porcilaie, nonché nelle feci di uccelli presenti nell'ambiente. Da questi dati appare indubbio che i materiali controllati possono giocare un ruolo importante nella trasmissione di *C. difficile* entro le porcilaie o tra porcilaie.

(Burt S.A. et al. (2012) *Vermin on pig farms are vectors for Clostridium difficile* PCR ribotypes 078 and 045. *Vet. Microb.* 160 (1-2) 256-258)

Piccole tartarughe e salmonellosi.

In 40 Stati appartenenti al *District of Columbia* (USA), un totale di 391 persone sono risultate infette da *Salmonella*. Il 70% di esse dichiararono di aver avuto contatti con piccole tartarughe o con il loro ambiente prima di manifestare sintomi di malattia. Le susseguenti indagini epidemiologiche evidenziarono che proprio questo elemento doveva ritenersi la causa della salmonellosi nell'uomo. Di conseguenza, la FDA ha proibito la vendita e la distribuzione, come animali d'affezione, di tartarughe di dimensioni inferiori a 4 inches (10,16 cm), risultando che tartarughe di maggiori dimensioni sono con meno frequenza manipolate, specie dai bambini. (CDC (2013) *Salmonellosis, multiple serotypes-USA: pet turtles*. <<http://www.cdc.gov/salmonella/small-turtles-03-12/index.html>>)

Gli uccelli selvatici sono serbatoi di *Chlamydia psittaci*. In ogni parte del mondo, gli uccelli selvatici agiscono come serbatoi di *Chlamydia psittaci*, ma poco documentato è il rischio di trasmissione all'uomo attraverso il contatto con questi volatili. Da gennaio ad aprile 2013, un totale di 25 casi di psittacosi

furono osservati nel sud della Svezia, un numero che corrisponde ad almeno tre volte i casi osservati nei precedenti 10 anni. Uno studio condotto su uccelli domestici e selvatici allo scopo di approfondire le cause di tale evento, mostrò che questi casi erano, molto probabilmente, da mettersi in relazione con l'aver pulito le penne degli uccelli selvatici e di essersi esposti alle loro feci. A fini precauzionali fu raccomandato di bagnare sempre le penne prima di pulirle e ciò al fine di ridurre il rischio di diffusione e contatto con lo sterco.

(Rehn M. et al. (2013) *Unusual increase of psittacosis in southern Sweden linked to wild bird exposure*. *Eurosurveillance* 18,19)

Già nel sesto millennio a. c. si lavorava il latte in Europa.

L'introduzione della caseificazione è stato un punto critico dell'agricoltura preistorica. Oggi si sa con certezza che derivati del latte sono stati adottati come componente della dieta già dagli allevatori preistorici presenti in Europa. La tecnica di lavorazione del latte permetteva non solo la conservazione dei suoi prodotti e la loro facile trasportabilità, ma rendeva anche il latte più digeribile. Residui organici di recente rinvenuti in stoviglie datate sesto millennio a. c. ottenute da scavi archeologici, sono stati interpretati come acidi grassi presenti nel latte. Studi più approfonditi hanno indicato che quelle stoviglie erano state usate per la lavorazione del latte, più precisamente per la separazione dei coaguli di latte ricchi di grasso dal siero contenente lattosio.

(Salque m. et al. (2013) *Earliest evidence for cheese making in the sixth millennium bc in northern Europe*. *Nature* 493, 522-525)

Gli autori di una ricerca vanno tutti premiati!

All'inizio di quest'anno, io fui grandemente onorato con l'assegnazione, a me e altri due colleghi, di un premio di 100.000 dollari canadesi. Si è trattato di qualcosa di simile a un Nobel, meritato per alcune scoperte sul virus dell'epatite C. Mentre i miei colleghi ritirarono il premio, io rifiutai lo stesso perché l'assegnazione escludeva altri due ricercatori che avevano lavorato con me e isolato il genoma virale per la prima volta. Non mi

sembrava giusto accettare il premio “a loro nome” sulla base di un principio assurdo adottato da molte fondazioni secondo il quale un premio scientifico non può essere assegnato a più di tre persone. Oggi, le conoscenze e le tecnologie sono cresciute, il che comporta collaborazioni multidisciplinari. Ogni contributo occupa un settore chiave di una ricerca e pertanto nell’ambito di una premiazione non è corretto escludere alcun individuo che ad essa abbia collaborato.

(Houghton M. (2013) *Three isn't the magic number. Nature Medicine* 19 (7), 807)

L’invecchiamento nell’Unione Europea. L’invecchiamento della popolazione europea pone nuove sfide per la società, nei riguardi della salute, dell’assistenza a lungo termine e dei sistemi dedicati al benessere. Il motivo principale sta nell’assistere la gente perché possa vivere sana e attiva anche nella vecchiaia che avanza. Le opzioni includono la promozione di politiche mirate alla prevenzione e alla salute, a una migliore cura di sé stessi, a una coordinazione degli interventi e a una nuova organizzazione del lavoro e del pensionamento. Una sfida si pone anche nell’organizzazione del lavoro: è necessario mettere in atto politiche che concilino la particolare necessità di lavorare dei lavoratori più anziani (oltre 50 anni) con il reclutamento dei giovani praticanti.

(Rechel B. et al. (2013) *Ageing in the European Union. The Lancet* 381, 1321-1322)

Ruolo del cane nell’eco-epidemiologia del tifo murino. *Rickettsia typhi*, agente eziologico del tifo murino, è trasmessa all’uomo da un serbatoio animale. Il ciclo classico è rappresentato da ratto-pulce-ratto, mentre meno conosciuto è il coinvolgimento degli animali domestici. Fino ad oggi, l’attenzione è caduta soprattutto sul gatto, ma uno studio recente condotto su 201 cani presenti nel nord della Spagna ha messo in evidenza la presenza dell’infezione da *R. typhi* in una certa percentuale di cani, che potrebbero pertanto acquisire importanza nell’eco-epidemiologia del tifo murino.

il Chirone on line 12. 2013

(Nogueras M.M. et al. (2013) *The role of dogs in the eco-epidemiology of Rickettsia typhi, etiological agent of Murine typhus. Vet. Microb.* 163 (1-2) 97-102

I genitori tendono a condividere più batteri con il loro cane che con i loro figli.

Nel corso di una ricerca condotta presso un’università del Colorado (USA), sono stati esaminati i membri di 60 famiglie, comprendenti 159 persone con 36 cani. Strisci furono raccolti da varie parti del corpo al fine di eseguire esami microbiologici sia dai genitori, che dai figli o dai cani conviventi. Dalle persone, il campionamento fu fatto dalla lingua, dalla fronte, dal palmo delle mani, nonché dalle feci; lo stesso fu fatto sui cani, con la differenza che i campioni furono raccolti dal pelo della fronte invece che dalla pelle, nonché dalle quattro zampe. Con grande sorpresa fu messa in evidenza una stretta connessione microbica tra genitori e cane di famiglia, piuttosto che tra genitori e figli. In aggiunta, sembrerebbe che qualora si volesse condividere più batteri della propria pelle con la propria moglie, bisognerebbe darle una cane.

(Song S.J. et al. (2013) *Cohabiting family members share microbiota with one another and with their dogs. eLife, DOI 107554/eLife.00458*)

I fungicidi possono aumentare la sensibilità delle api ai parassiti.

Secondo uno studio recente, le api (*Apis spp*) che consumano polline con un contenuto subletale di fungicidi risulterebbero più a rischio d’infezione da parte del parassita intestinale *Nosema ceranae*. L’osservazione presenta particolare interesse in quanto i fungicidi sono considerati per lo più innocui per le api mellifere.

(Heath K. (2013) <http://wildlifeneews.co.uk/2013/fungicides-implicated-in-honey-bee-parasite-susceptability/>)

Preghiera per gli animali

O Signore, accresci in noi la fratellanza con i nostri piccoli fratelli; concedi che essi possano vivere non per noi, ma per se stessi e per Te; facci capire che essi amano, come noi, la dolcezza della vita e ti servono nel loro posto meglio di quanto facciamo noi nel nostro.

San Basilio Magno