CLINICA VETERINARIA
GRAN SASSO

TOXOPLASMOSI

La toxoplasmosi è una malattia zoonotica (si definiscono zoonosi le malattie che si trasmettono dagli animali all'uomo) molto comune negli animali a sangue caldo, causata da un protozoo denominato Toxoplasma gondii.

Nel ciclo vitale del parassita solo i gatti (ed i felini in generale) fungono sia da ospite intermedio che da ospite definitivo, eliminando oocisti infestanti nell'ambiente attraverso le feci; l'uomo, gli altri mammiferi domestici ed i volatili rappresentano gli ospiti intermedi, nei quali il ciclo non è completo ed il parassita si riproduce in forma asessuata a livello extraintestinale.

L'infezione è spesso asintomatica e persiste tutta la vita senza segni clinici di malattia, per ri-attivarsi in condizioni di immunodepressione del soggetto, manifestando quadri clinici diversi a seconda dell'organo maggiormente colpito.

Ciclo biologico di Toxoplasma gondii

Il ciclo biologico del parassita consta di due fasi: una riproduzione asessuata, che avviene in diversi tessuti degli ospiti, sia intermedi che definitivi, e che comprende gli stadi di tachizoiti e bradizoiti, ed una riproduzione sessuata, che avviene solo ed esclusivamente nell'intestino degli ospiti definitivi e comprende gli stadi di schizonti, gameti e oocisti.

Gli elementi infettanti sono i tachizoiti, i bradizoiti (contenuti nelle cisti tissutali) e gli sporozoiti presenti nelle oocisti sporulate. Il protozoo perciò presenta diverse vie di trasmissione: orizzontale per ingestione di oocisti sporulate nell'ambiente, per ingestione di cisti presenti in carne cruda e/o poco cotta o in visceri di animali infetti, o tramite tachizoiti contenuti in sangue e latte (evento raro); la trasmissione verticale avviene tramite i tachizoiti attraverso la placenta (soprattutto uomo e ovino) o colostro.

Clinica veterinaria Gran Sasso

L'uomo perciò può contrarre l'infezione soprattutto attraverso l'ingestione di carni crude o poco cotte contenenti le cisti, oppure tramite acqua ed altri alimenti contaminati dalle oocisti sporulate. Difficilmente un gatto domestico contrarrà l'infezione, a meno che non venga alimentato con carni crude o sia un animale outdoor, che può quindi esercitare la caccia di piccoli animali.

Riproduzione asessuata

Nell'ospite intermedio infettato, gli elementi infettanti oltrepassano la barriera intestinale dando origine al ciclo di sviluppo asessuato. La fase iniziale, acuta, è caratterizzata dalla diffusione per via emolinfatica dei tachizoiti che si replicano velocemente nelle cellule ospiti, portandole a rottura e favorendo la loro diffusione nell'organismo, invadendo altre cellule o venendo inglobati dai macrofagi. Dopo alcuni giorni dall'infezione, gli anticorpi aumentano notevolmente, ed i tachizoiti tendono a scomparire, ritrovandosi in numero ridotto prevalentemente nelle cellule del tessuto nervoso e muscolare. Qui i tachizoiti si riproducono più lentamente, formando elementi di dimensioni più ridotte, ovvero i bradizoiti, che crescono e rimangono nelle cellule ospiti. L'infezione passa perciò dalla fase acuta alla fase cronica e si instaura una condizione di resistenza che protegge il soggetto da ulteriori infezioni, a condizione che le difese immunitarie siano sempre efficienti.

Riproduzione sessuata

Nei felini (ospiti completi), il Toxoplasma gondii si moltiplica anche sessualmente a livello intestinale, invadendo gli enterociti (specialmente a livello dell'ileo) dove si sviluppano gli schizonti, che si trasformano in macrogametociti e microgametociti. Ogni macrogametocita dà origine a un macrogamete femminile e da ogni microgametocita si formano 12-32 microgameti maschili: la fecondazione porta alla formazione di uno zigote che poi si differenzia in oocisti. Quest'ultima si ritrova nel lume intestinale e verrà eliminata con le feci. Appena emessa, l'oocisti non è infettante, ma matura attraverso un processo di sporulazione nel giro di 2-5 giorni a determinate condizioni di temperatura e umidità, diventando infestante e contenendo sporocisti con sporozoiti.

Sintomatologia

Le manifestazioni cliniche della toxoplasmosi dipendono fortemente dall'età del soggetto, dal suo stato immunitario e dalla dose infettante.

Clinica Veterinaria Gran Sasso

I gattini infettati per via transplacentare od a seguito della lattazione sviluppano sicuramente i segni più gravi della forma extraintestinale e spesso muoiono per patologie polmonari o epatiche.

Nei soggetti adulti e con una buona risposta immunitaria la malattia è per lo più asintomatica; in caso di immunodepressione possiamo riscontrare depressione del sensorio, anoressia, febbre seguita da ipotermia, dispnea, segni clinici di epatite (ittero, vomito, ascite, diarrea, etc), segni oculari (uveite, distacco retinico, iridociclite, etc) e nervosi (stupore, maneggio, anisocoria, atassia, convulsioni).

Nel cane (ospite intermedio) è possibile riscontrare infezioni respiratorie, gastroenteriche o neuromuscolari, specialmente in soggetti immunodepressi. I segni neurologici sono dipendenti dalla localizzazione della lesione primaria, ma bisogna ricordare che la sintomatologia neurologica legata alla toxoplasmosi può essere confusa con quella della neosporosi. In alcuni soggetti con lesioni a livello di miocardio si possono riscontrare aritmie ventricolari.

Diagnosi

Gli esami ematobiochimici di base non sono specifici per diagnosticare la toxoplasmosi. E' possibile riscontrare anemia non rigenerativa, leucocitosi neutrofilica, monocitosi, eosinofilia, neutropenia, aumento delle proteine sieriche e della bilirubina, così come delle transaminasi, proteinuria.

Anche le alterazioni radiografiche, specialmente quelle che si possono riscontrare a livello toracico come infiltrato diffuso interstiziale o alveolare, o versamento pleurico, non sono specifiche della toxoplasmosi.

L'esame coprologico (flottazione con soluzione satura di solfato di zinco) per la ricerca di oocisti non sporulate è esclusivo per il gatto, l'unico ospite definitivo. Anche in questo caso comunque la diagnosi non è definitiva, poiché altre infezioni protozoarie possono produrre oocisti morfologicamente simili.

Gli esami di laboratorio più specifici per una diagnosi di toxoplasmosi sono i test sierologici, che vanno a rilevare la presenza di anticorpi nei confronti della malattia. In particolare, le IgM sono espressione della prima risposta umorale del soggetto e compaiono nel sangue 2-4 settimane dopo l'infezione, per poi diminuire o scomparire del tutto entro 16 settimane. Le IgG esprimono una risposta "tardiva" dell'organismo, sono misurabili dopo 4 settimane e raggiungono velocemente titoli anche molto alti; queste immunoglobuline di

Clinica Veterinaria Gran Sasso

solito restano alte a vita, considerando che l'infezione stessa permane per tutta la vita del soggetto. Per questo motivo è di scarsa utilità ripetere i test sierologici dopo che la malattia clinica si è risolta: il paziente resterà comunque sieropositivo.

Terapia

Il trattamento della toxoplasmosi deve cominciare subito dopo la diagnosi e continuare per molti giorni dopo la scomparsa dei sintomi.

La terapia di elezione è quella antibiotica, utilizzando la clindamicina come molecola di prima scelta alla dose di 10-12mg/kg ogni 12 ore per via orale per 4 settimane.

I pazienti con uveite, oltre all'antibiotico per via sistemica, necessitano anche di terapia cortisonica locale (prednisone acetato all'1% o desametasone allo 0,1%) e di atropina all'1%, per evitare un glaucoma secondario o la lussazione del cristallino.

In pazienti con forme neurologiche e crisi convulsive è necessario iniziare terapia anticonvulsivante.

In casi estremamente gravi con soggetti molto defedati è consigliabile il ricovero del paziente per instaurare anche una terapia di supporto.

Poiché Toxoplasma gondii non viene completamente debellato, si ricorda che è possibile la riacutizzazione della malattia a distanza di tempo, in condizioni di immunodepressione del soggetto.

Toxoplasmosi nell'uomo

La toxoplasmosi è un'importante zoonosi.

L'uomo si infetta tramite l'ingestione di carne cruda o poco cotta contenente i bradizoiti tissutali (trasmissione più comune) o ingerendo oocisti sporulate contaminanti l'ambiente ed eliminate dal gatto (es: insalata lavata male). Per questo motivo, le carni devono essere cotte ad una temperatura di almeno 70° C per un tempo di 15-30 minuti e le verdure devono essere accuratamente lavate.

Congelamento, scongelamento, affumicamento, salagione o salamoia non distruggono con sicurezza le cisti nella carne.

Clinica veterinaria Gran Sasso

Anche nell' uomo la mattia è spesso asintomatica, a parte in soggetti immunodepressi (ad esempio se sottoposti a trattamenti chemioterapici). La toxoplasmosi rappresenta un rischio alto solo in gravidanza, specialmente nelle donne sieronegative, dove il rischio di malformazioni o addirittura di morte fetale è alto. Per questo motivo la donna in gravidanza non deve assumere carne cruda o poco cotta, latticini non pastorizzati ed insaccati; inoltre è bene lavare accuratamente le verdure (specialmente se si consumano crude), le mani ed il tagliere, se è stato a contatto con carne cruda.

Per quanto riguarda la convivenza con i gatti nel periodo della gravidanza, è bene applicare poche semplici regole: evitare che il gatto si dedichi al vagabondaggio e si nutra di piccoli roditori o volatili, non somministrare al gatto carne cruda ma solo cibi cotti o preconfezionati, far rimuovere le feci quotidianamente ad un' altra persona, o utilizzare guanti, disinfettare la lettiera con acqua bollente e tenerla pulita il più possibile.

Si ricorda comunque che i gatti eliminano le oocisti solo nel momento in cui avviene la replicazione sessuale, e solo per 1-2 settimane; le oocisti inoltre devono sporulare per essere infette (questo avviene dopo 2-5 giorni dall' emissione con le feci nell' ambiente e solo in condizioni ambientali ottimali). E' quindi molto difficile contrarre la malattia dai nostri gatti che vivono in casa.

Clinica veterinaria Gran Sasso