

appunti di scienza



15. TOXOPLASMOSI

Un rischio per la gravidanza?

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale.

L'IZSVe è un centro specializzato in medicina veterinaria e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, le Aziende Sanitarie Locali, gli operatori del settore zootecnico, le aziende alimentari, i veterinari liberi professionisti, i privati cittadini. L'ente ricopre inoltre il ruolo di centro di riferimento nazionale e internazionale per specifiche tematiche di sanità animale e sicurezza alimentare per il Ministero della Salute, l'Organizzazione mondiale per la sanità animale (OIE) e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO).

Appunti di scienza

15. Toxoplasmosi. Un rischio per la gravidanza?

A cura di

Gioia Capelli, *SCS3 Diagnostica specialistica, istopatologia e parassitologia, IZSVe*

Alda Natale, *SCT3 Diagnostica in sanità animale (Padova e Rovigo), IZSVe*

Mosè Giaretta, *SCS7 Comunicazione e conoscenza per la salute, IZSVe*

Progetto grafico e impaginazione

Laboratorio comunicazione della scienza, SCS7 Comunicazione e conoscenza per la salute, IZSVe

Foto

Archivio IZSVe, Shutterstock

1ª edizione: maggio 2017

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2017 IZSVe

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'IZSVe possono visitare il sito web www.izsvenezie.it, scrivere a comunicazione@izsvenezie.it o seguire la Pagina Facebook www.facebook.com/izsvenezie

| | |
|--|---------|
| Cos'è la toxoplasmosi? | |
| Per saperne di più: L'agente patogeno | pag. 4 |
| È una malattia grave? | pag. 5 |
| Come si trasmette? | pag. 6 |
| È una malattia diffusa? | pag. 7 |
| Quali sono gli alimenti più a rischio? | pag. 8 |
| Per saperne di più: Cross-contaminazione | |
| È possibile riconoscere gli alimenti contaminati? | pag. 8 |
| Come viene diagnosticata la toxoplasmosi? | pag. 9 |
| Come si cura la toxoplasmosi? | pag. 10 |
| È possibile vaccinarsi? | |
| Come possiamo proteggerci? | pag. 11 |
| In gravidanza è necessario allontanare il gatto di casa? | pag. 12 |
| Il ruolo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) | pag. 13 |
| Link utili | pag. 14 |
| Bibliografia | pag. 14 |

Cos'è la toxoplasmosi?

La toxoplasmosi è una malattia causata da un protozoo parassita: *Toxoplasma gondii*. È una **zoonosi**, ovvero una patologia che può colpire sia gli animali che l'uomo.

per saperne di più...

L'agente patogeno

Toxoplasma gondii è un parassita unicellulare che può infettare diverse specie animali, tra cui mammiferi, uccelli e rettili. Soltanto nei felini, in particolare nel gatto, può compiere il ciclo vitale completo. Nell'intestino del gatto si formano le oocisti, una forma del parassita che viene emessa nell'ambiente esterno attraverso le feci, con cui anche noi possiamo venire a contatto. Le oocisti sono molto resistenti e possono rimanere attive fino a 15 mesi nel suolo.

Toxoplasma gondii



È una malattia grave?

Dipende da chi ne viene colpito.

In **soggetti immunocompetenti** la toxoplasmosi decorre generalmente in modo asintomatico, o causa sintomi simili all'influenza. L'infezione si distingue in due fasi successive: la prima fase o toxoplasmosi primaria è sintomatica con ingrossamento delle linfoghiandole, stanchezza, mal di testa, mal di gola, senso di "ossa rotte", febbre e ingrossamento di fegato e milza. Può perdurare per un periodo di settimane o mesi e il parassita si può ritrovare nel sangue e nei linfonodi. La seconda fase invece, detta postprimaria, è caratterizzata dall'assenza di segni clinici e dalla persistenza del parassita nell'organismo.

Il soggetto immunocompetente che ha già contratto la toxoplasmosi è immune per tutta la vita perché in caso di re-infezione il suo organismo risponde con la produzione di anticorpi e linfociti specifici.

In caso di **soggetti immunocompromessi** (per esempio trapiantati o malati di Aids) l'evoluzione può essere molto grave poiché la risposta immunitaria dell'organismo contro la toxoplasmosi è insufficiente, anche sotto terapia. Si possono anche verificare casi di compromissione della vista per infiammazione dell'occhio (corioretinite) e dell'encefalo.

Nelle **donne in gravidanza** la toxoplasmosi può avere conseguenze molto gravi per il bambino, qualora l'infezione si verifichi per la prima volta durante lo sviluppo dell'embrione o del feto: gli effetti possono essere aborto, malformazioni o gravi lesioni cerebrali.



Come si trasmette?

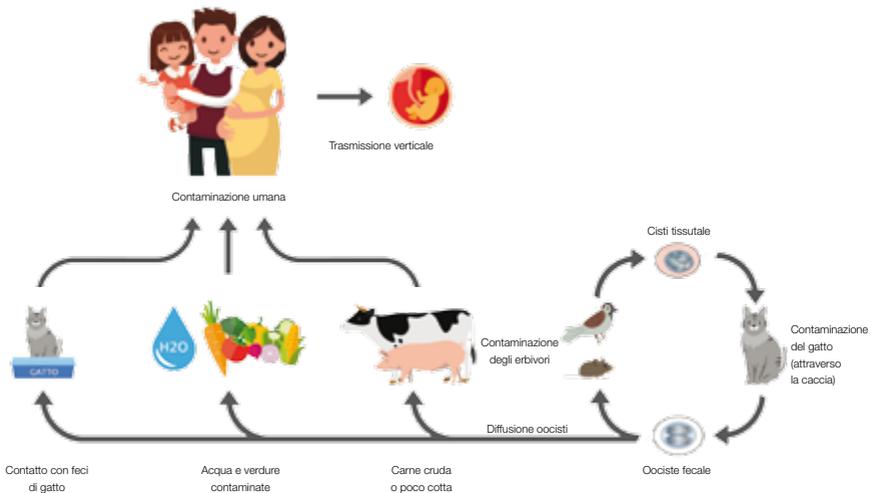
L'uomo si può infettare in diversi modi.

La via di trasmissione principale è il **consumo di carne cruda o poco cotta** contenente cisti muscolari invisibili a occhio nudo. Le cisti si formano a partire dai bradizoiti, un'altra forma vitale del ciclo del parassita, che si incistano a livello muscolare in animali a sangue caldo a seguito dell'infezione.

Un'altra via di infezione può essere l'**ingestione di frutta e verdura crude mal lavate** contaminate da oocisti, oppure il contatto con il suolo contaminato dalle oocisti emesse con le feci dal gatto, per esempio durante le attività di giardinaggio, di cura dell'orto o durante le operazioni di pulizia della lettiera del gatto: accidentalmente si può toccare materiale infetto e successivamente portare le mani a contatto con la bocca, trasmettendo il patogeno.

Infine nell'uomo esiste la possibilità di **infezione verticale dalla madre** che si infetta in gravidanza al feto.

Ciclo vitale *Toxoplasma gondii*





È una malattia diffusa?

Sebbene se ne parli sempre in relazione alla gravidanza, in realtà la diffusione di questa parassitosi nel mondo è varia e differisce in funzione di fattori come il clima, le condizioni igieniche e le abitudini alimentari. Infatti la toxoplasmosi **risulta più diffusa nei paesi caldi e umidi** ed è più frequente dove l'acqua per il consumo scorre all'aperto e la contaminazione fecale dell'ambiente è elevata. Risulta inoltre più presente nelle popolazioni che consumano carne di maiale e di pecora.

In Europa si stima che circa il 50-80% della popolazione europea sia venuta in contatto con il parassita, anche se negli ultimi anni le positività sono diminuite. Tale diminuzione è correlata al generale miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie degli allevamenti intensivi e degli standard di sicurezza alimentare. Questo calo di presenza di toxoplasma in allevamento ha contribuito a ridurre anche il rischio veicolato dal consumo di carne. La minor esposizione al parassita però aumenta le probabilità che una donna raggiunga l'età fertile senza essersi naturalmente immunizzata. Queste donne sieronegative dovranno porre maggior attenzione alla loro alimentazione durante la gravidanza.

Quali sono gli alimenti più a rischio?

Gli alimenti più a rischio sono:

- frutta e verdura cruda e **mal lavata** (in particolare quella dell'orto)
- carni crude o **poco cotte**
- carni affumicate e insaccati **non stagionati** (meno di 30 giorni) soprattutto se prodotti a livello familiare

Inoltre è importante fare attenzione alle cross-contaminazioni durante la preparazione domestica degli alimenti.

per saperne di più...

Cross-contaminazione

Per cross-contaminazione o contaminazione crociata si intende l'eventualità che patogeni alimentari possano inquinare altri alimenti originariamente sani attraverso utensili da cucina e piani di lavoro o anche persone infette. In particolare per evitare cross-contaminazioni a livello domestico è importante non manipolare o mescolare alimenti di origine animale crudi con alimenti cotti o con alimenti di origine vegetale da consumarsi crudi; è inoltre molto importante lavare con acqua calda e sapone gli utensili da cucina e i piani di lavoro venuti a contatto con gli alimenti crudi prima di utilizzarli nuovamente.

È possibile riconoscere gli alimenti contaminati?

No, purtroppo **non è possibile**. Il parassita è di dimensioni così ridotte da non poter essere rilevato a occhio nudo. Inoltre non provoca alterazioni degli alimenti tali da renderli facilmente riconoscibili come pericolosi. Gli alimenti inquinati non presentano alterazioni del colore, odore, aspetto e sapore.





Come viene diagnosticata la toxoplasmosi?

Per avere certezza della diagnosi in caso di sospetta toxoplasmosi, è necessario sottoporsi a un semplice esame del sangue chiamato **Toxo-test**: in questo modo è possibile sapere se sono presenti o meno gli anticorpi per la toxoplasmosi.

Per le donne in età fertile, questo controllo dovrebbe essere fatto preventivamente prima della gravidanza, in modo da conoscere il proprio stato di salute e sapere se sono “protette”, “suscettibili” o a “rischio” infezione.

Dopo essere stata contratta, l'infezione induce nell'organismo la produzione di immunoglobuline specifiche: nella prima fase (che è la più pericolosa per il feto) vengono prodotte IgM e successivamente IgG.

Nel caso in cui la situazione della donna in gravidanza non sia nota, il test deve essere eseguito entro le prime otto settimane di gestazione. Se la donna risulta protetta (presenza di IgG) non è necessario che il test venga ripetuto. Nel caso invece in cui sia suscettibile (mancanza di IgM e IgG), devono essere eseguiti almeno 2 controlli durante la gravidanza per escludere la possibilità di essersi infettata e di trasmettere l'infezione al feto. Se il risultato del test denota la presenza di IgM, l'infezione è sospetta e si procede con test di accertamento più specifici per poi porre in atto una terapia mirata.

In Italia, circa il 60% delle donne incinte non è mai entrato in contatto con il parassita prima della gravidanza ed è quindi a rischio di contrarla proprio in questa delicata fase.

Come si cura la toxoplasmosi?

Se sospettiamo una toxoplasmosi è sempre necessario **confrontarsi con il proprio medico di fiducia o ginecologo** che potrà svolgere una diagnosi più approfondita e saprà consigliarci per il meglio sulla cura da adottare.

Comunque nelle persone immunocompetenti la malattia ha generalmente un decorso benigno. Nei casi più gravi invece la toxoplasmosi deve essere curata con trattamenti antibiotici.

Se l'infezione avviene durante la gravidanza, la probabilità di trasmissione al bambino aumenta con l'avanzare della gravidanza, ma al contrario la gravità è tanto maggiore quanto più è precoce l'infezione. Quest'ultima viene bloccata attraverso un trattamento antibiotico mirato.

Se la trasmissione al feto è dimostrata attraverso l'amniocentesi, il trattamento con gli antibiotici è obbligatorio. Attualmente con questi trattamenti il 90% dei bambini con toxoplasmosi congenita nasce senza evidenti sintomi e risulta negativo anche alle normali visite pediatriche. Solo attraverso accertamenti mirati con strumentazioni più raffinate è possibile rilevare piccole anomalie a carico dell'occhio e dell'encefalo.

È possibile vaccinarsi?

A oggi **non esiste un vaccino** contro la toxoplasmosi: non è purtroppo possibile garantirne la prevenzione assoluta. Vi sono però delle buone pratiche e dei comportamenti corretti che possono ridurre notevolmente il rischio di contrarre questa patologia.





Come possiamo proteggerci?

Alcuni semplici comportamenti possono aiutarci a non entrare in contatto con il parassita:

- Cuocere sempre molto bene le carni prima del consumo
- Evitare il consumo di carni crude o poco cotte, salumi crudi poco stagionati, frutti di mare crudi, latte non pastorizzato, uova crude
- Lavare accuratamente frutta e verdura prima del consumo soprattutto se dell'orto di casa
- Lavare sempre le mani prima di mangiare e dopo aver toccato carni crude, frutta e verdure non lavate, terra o altri materiali potenzialmente contaminati con le feci di gatto, soprattutto prima di toccarsi la bocca o gli occhi
- Lavare accuratamente con detergente le superfici della cucina e gli utensili venuti a contatto con carni crude, frutta e verdure non lavate al fine di evitare cross-contaminazioni fra prodotti contaminati e alimenti pronti per il consumo
- Usare sempre guanti di gomma in tutte le attività che possono comportare il contatto con materiali potenzialmente contaminati con feci di gatto (giardinaggio, orticoltura, pulizia lettiera del gatto, etc.)
- Eliminare dalla propria abitazione insetti quali mosche, scarafaggi, etc.

In gravidanza è necessario allontanare il gatto di casa?

Il gatto è l'animale domestico che rappresenta il serbatoio naturale per *Toxoplasma gondii*, ma di per sé **ha un ruolo marginale** nella trasmissione diretta della parassitosi. Il felino si infetta predando animali come topi o uccelli, ingerendo carne cruda di animali infetti o con oocisti eliminate con le feci da altri gatti. In seguito all'infezione il gatto elimina le oocisti con le feci per circa due settimane e una sola volta nella vita. Inoltre le oocisti non sono da subito pericolose, ma necessitano di un periodo che va da uno a cinque giorni perché diventino infettanti e questo dipende dalla temperatura e dall'umidità dell'ambiente. Allontanare il gatto domestico risulta quindi una misura non necessaria.

In ogni caso, è consigliata l'adozione delle seguenti **precauzioni in gravidanza**:

- Alimentare l'animale con cibi cotti o mangimi
- Evitare il contatto con le feci di gatto
- Evitare di far svolgere le operazioni di pulizia della cassetta alla donna in gravidanza
- Pulire la lettiera usando i guanti e asportare la sabbia della cassetta giornalmente per evitare la maturazione delle oocisti eventualmente presenti nelle feci. È possibile igienizzare il contenitore con acqua bollente per almeno 5 minuti
- Evitare il contatto con gatti randagi, soprattutto cuccioli perché hanno una più alta probabilità di essere infetti
- Non accogliere un nuovo gatto in casa proprio durante una gravidanza





Il ruolo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'IZSve offre un servizio diagnostico per la toxoplasmosi, rivolto sia agli animali da reddito, sia agli animali da compagnia.

Per gli **animali da reddito** è disponibile un test sierologico ELISA, ma non sono previsti piani di monitoraggio per la toxoplasmosi a livello nazionale, né a livello comunitario. Nella regione Veneto è in atto un programma di sorveglianza sulle cause di aborto bovino e il test per toxoplasmosi è incluso nel pacchetto analitico. La conferma di toxoplasmosi come causa di aborto bovino tuttavia è rarissima.

Per gli **animali da compagnia** è possibile richiedere il test sierologico mediante immunofluorescenza indiretta (IFAT), capace di distinguere anticorpi da infezione recente (IgM) o da contatto pregresso (IgG). È inoltre possibile ricercare direttamente le oocisti nelle feci di gatto tramite esame coprologico e mediante tecnica biomolecolare (PCR). Data la complessità della diagnosi, i risultati dei test devono sempre essere interpretati con l'aiuto del medico veterinario. Si ricorda inoltre che l'adozione delle precauzioni sopra citate è fondamentale per minimizzare il rischio.

Link utili

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
www.izsvenezie.it

Ministero della salute
www.salute.gov.it

Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute
www.epicentro.iss.it

EFSA – Autorità europea per la sicurezza alimentare
www.efsa.europa.eu

DEFRA – Department for environment, food and rural affairs
www.defra.gov.uk

Food safety information provided by government agencies USA
www.foodsafety.gov

CDC – Centers for disease control and prevention
www.cdc.gov

Bibliografia

Belluco, S., Mancin, M., Conficoni, D., Simonato, G., Pietrobelli, M. & Ricci, A. (2016). Investigating the Determinants of *Toxoplasma gondii* Prevalence in Meat: A Systematic Review and MetaRegression. PLoS ONE 11(4):0153856. doi:10.1371/journal.pone.0153856

Cenci-Goga, B.T., Rossitto, P.V., Sechi, P., McCrindle, C.M.E. & Cullor, J.S. (2011). Foodborne Pathogens and Disease, 8(7), 751-762

Cook, A.J.C. et al. (2000). Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicenter case-control study, British Medical Journal, 321, 142-147.

Elsheikha, H.M. (2008). Safer food for pregnant women: practices and risks, Public Health, 122, 1407-1409

Graziani, C., Duranti, A., Morelli, A., Busani, L., Pezzotti, P. (2016). Rapporti Istituzionali 16/1, Zoonosi in Italia nel periodo 2009-2013. Epidemiologia e sanità pubblica

Kendall, P., Medeiros, L.C., Hillers, V., Chen, G., Di Masciola, S. (2003). Food handling behaviors of special importance for pregnant women, infants and young children, the elderly, and immune-compromised people, Journal of the American dietetic association, 103(12), 1646-1649

Opsteegh, M., Kortbeek, T.M., Havelaar, A.H., van der Giessen, J.W.B. (2014). Intervention strategies to reduce human *Toxoplasma gondii* disease burden. Clinical Infectious Diseases, 60(1), 101-107

Urquhart G.M., Armour J., Duncan J.L., Dunn A.M., Jennings F.W. (1998). Parassitologia Veterinaria, UTET

Contatti

SCS3 Diagnostica specialistica, istopatologia e parassitologia

Gioia Capelli

Tel.: 049 8084374 | E-mail: gcapelli@izsvenezie.it

SCT3 Diagnostica in sanità animale

Alda Natale

Tel.: 049 8084435 | E-mail: anatale@izsvenezie.it

<http://www.izsvenezie.it/temi/malattie-patogeni/toxoplasmosi/>

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)

Tel.: +39 049-8084211 | Fax: +39 049-8830380

E-mail: comunicazione@izsvenezie.it | web: www.izsvenezie.it

Pagina Facebook: <https://www.facebook.com/izsvenezie/>

