



12/2021

Cisticercosi

Parassitosi trasmessa all'essere umano da due tipi di cisticerchi (= larve) presenti nella carne bovina e suina.

1 Specie ricettive

Ospite finale: essere umano (parassitosi da tenia, infezione da stadio adulto).

Ospiti intermedi della cisticercosi da *T. solium* (*Cysticercus cellulosae*): suini domestici e cinghiali.

Cisticercosi da *T. saginata* (*Cysticercus bovis*): animali della specie bovina (infezioni da stadio larvale).

2 Agente patogeno

T. solium: verme nastriforme della lunghezza di diversi metri, con 800 a 1000 proglottidi (anelli o segmenti). Ogni proglottide contiene da 30'000 a 50'000 uova. Le proglottidi mature si staccano singolarmente o in gruppi dal parassita, vengono espulse mediante le feci o fuoriescono dall'ano. Nei suini, l'infezione avviene mediante l'ingestione di proglottidi mature o di uova, contenute nelle feci umane. Nell'intestino dei suini, le uova del parassita liberano le cosiddette oncosfere, le quali penetrano nella parete intestinale e, successivamente, nella muscolatura scheletrica e cardiaca, attraverso la circolazione sanguigna. I cisticerchi infettivi si sviluppano in un periodo da 9 a 10 settimane dall'ingestione delle uova e possono rimanere vitali per più di due anni. Si tratta di vescicole biancastre, riempite di un liquido chiaro (diametro di 5 a 18 mm), contenenti una testa invaginata (protoscolex) dotata di uncini. I parassiti sono trasmessi all'essere umano tramite carne suina cruda o insufficientemente cotta, contenente cisticerchi. Nell'essere umano, il tempo di prepatenza è di 7 o 8 settimane. La patenza può durare anni o decenni. Attenzione: le uova di *T. solium* sono infettive anche per l'essere umano che, in questo caso, diventa un ospite intermedio. Le zone di insediamento preferite dai cisticerchi nell'essere umano, oltre alla muscolatura, sono soprattutto il SNC ("neurocisticercosi"), il tessuto connettivo sottocutaneo e gli occhi.

T. saginata: verme nastriforme che può raggiungere 10 metri di lunghezza, dotato da 1000 fino a 2000 proglottidi. Le proglottidi mature si liberano perlopiù singolarmente, occasionalmente in segmenti. Le uova possono raggiungere direttamente l'ambiente esterno, attraverso le feci o le proglottidi liberate. I bovini possono ingerire le uova di tenia mediante mangime contaminato (ad esempio pascoli o fieno contaminati da colaticcio). Le larve liberate raggiungono la circolazione sanguigna e la muscolatura (in particolare quella cardiaca, del diaframma, della lingua e del massetere) attraverso la parete intestinale. Entro 8 o 10 settimane si sviluppano in vesciche di 10 x 4,5 mm, contenenti un liquido chiaro e un protoscolex. Molti cisticerchi muoiono e si calcificano. La trasmissione all'essere umano avviene tramite il consumo di carne bovina cruda (ad esempio tartare) o al sangue, contenente cisticerchi vitali. La prepatenza nell'essere umano è di 10 settimane, la patenza di parecchi anni.

3 Decorso clinico / Patologia

Nell'**essere umano**, la teniosi intestinale ha un decorso perlopiù subclinico. Si osservano occasionalmente dolori addominali, nausea, indebolimento, perdita di peso, flatulenze e diarrea alternata a costipazione. Nei **bovini** e nei **suini**, la cisticercosi presenta generalmente un decorso

asintomatico. Nei bovini, l'ingestione simultanea di una gran quantità di uova di tenia causa febbre, indebolimento, aumento della salivazione, anoressia e crampi muscolari. Nell'essere umano, il quadro clinico della cisticercosi (*Cysticercus cellulosae* di *T. solium*) dipende dalla quantità e dalla vitalità dei parassiti e dalla loro localizzazione. Il periodo d'incubazione è di diverse settimane per le cisticerci che si insediano nella muscolatura e di diversi mesi o anni per le neurocisticercosi, come per le cisticercosi degli occhi, altrettanto temute.

4 Distribuzione

T. solium è molto diffusa soprattutto nell'America centrale e del Sud, nonché nella parte meridionale del continente africano e nel Sud e Sud-Est asiatico. In Europa, *T. solium* appare ancora nella Penisola Iberica, in Polonia e nei Balcani.

T. saginata è diffusa in tutto il mondo.

5 Epidemiologia

La frequenza delle due specie di *Taenia* è variabile da una regione all'altra. *C. bovis* permane nei bovini per circa nove mesi e rimane vitale per circa due settimane nella carne da consumo.

C. cellulosae permane per anni nei suini e può rimanere vitale per più di un mese nella carne di maiale. Le larve sono trasmesse all'essere umano mediante la carne bovina o suina cruda o insufficientemente cotta, contenente cisticerci. Nell'essere umano, la cisticercosi si manifesta: 1. mediante l'ingestione di uova, attraverso alimenti o acqua contaminati; 2. mediante l'ingestione di uova presenti sulle mani; 3. tramite le oncosfere liberate dai vermi nastriformi nell'intestino di individui portatori.

6 Diagnosi

Teniosi: identificazione delle proglottidi gravide o di uova di nastriformi (flottazione) nelle feci (ripetere l'esame qualora i risultati siano negativi). Le uova di *T. saginata* e di *T. solium* non possono essere distinte al microscopio.

Cisticercosi: nell'animale, l'identificazione anatomo-patologica dei cisticerci nella muscolatura avviene post-mortem. In caso di infezioni gravi, i cisticerci possono essere rilevati nei suini vivi mediante palpazione della lingua. La sierologia non è specifica. Nell'essere umano, la diagnosi della forma sottocutanea (noduli) avviene mediante biopsia o raggi X. La neurocisticercosi è generalmente identificata mediante un esame CT e MRI, completato da una sierologia specifica (immunoblot).

7 Profilassi

Evitare che le feci umane finiscano nella fossa del colaticcio e all'aperto (campeggio e bivacco, gabinetti aperti dei vagoni ferroviari); corretta igiene personale e della carne.

8 Materiale da esaminare

Nell'animale: identificazione macroscopica dei cisticerci nella carcassa (sezioni di cuore e massetere); nell'essere umano: siero, occasionalmente liquor nel caso di cisticercosi, feci o, in caso di teniosi, proglottidi fuoriuscite spontaneamente.

9 Basi legali

In caso di cisticercosi generalizzata (cisticerci vivi o morti), l'intera carcassa non è idonea al consumo (Allegato 7, numero 1.1.3.b OIGM)

Carcasse colpite da cisticerci (*Cysticercus bovis* e *Cysticercus cellulosae*; vivi o morti), fatto salvo il numero 1.1.3 lettera b: prima di essere consumate come derrate alimentari, devono essere immagazzinate durante un giorno ad una temperatura da 0 a 2 °C e in seguito durante 5 giorni ad una temperatura di -20 °C (all. 7 n. 1.3.1 OIGM).