

# Echinococcosi cistica, una malattia parassitaria negletta

Può essere trasmessa da alimenti o anche per contatto mano-bocca

di *Adriano Casulli*

Dirigente di Ricerca presso il Dipartimento Malattie Infettive, Istituto Superiore di Sanità  
Direttore del Laboratorio di riferimento dell'Unione europea per i Parassiti

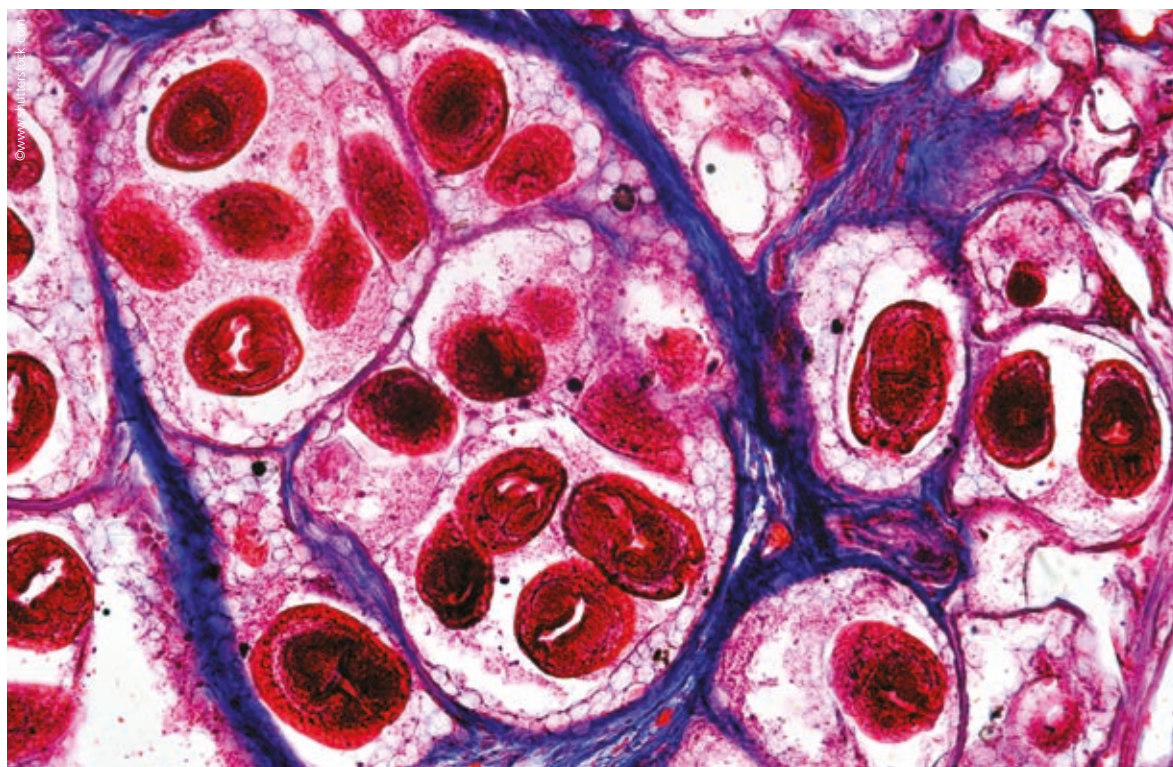
**Una scarsa igiene delle mani e il consumo di alimenti non lavati o poco cotti, come le verdure, contaminati con uova di echinococco, possono provocare l'infezione, prioritizzata dall'Organizzazione mondiale della Sanità per il suo impatto sulla salute globale**

**L**a gran parte dei casi di intossicazione e infezione alimentare è provocata dal consumo di alimenti contaminati da diversi agenti patogeni, perlopiù virus, batteri e parassiti. La contaminazione può verificarsi in qualsiasi punto della filiera alimentare: nell'azienda agricola, durante la macellazione, la trasformazione o la preparazione del prodotto. Può, inoltre, avvenire tra le pareti domestiche, se gli

alimenti non sono manipolati o cotti correttamente. Per esempio, l'uso improprio di utensili o superfici della cucina può favorire la diffusione di patogeni, che possono entrare a contatto con gli alimenti pronti da mangiare. La manipolazione sicura della carne cruda e di altri ingredienti alimentari, come i vegetali destinati al consumo da crudi, la cottura corretta e un'efficiente igiene in cucina possono prevenire o diminuire il rischio rappresentato da questi microrganismi. Tra gli esempi di malattie infettive che possono avere un'origine alimentare figura l'echinococcosi cistica.

L'echinococcosi cistica è una malattia infettiva di natura parassitaria prioritizzata dall'Organizzazione mondiale della Sanità (Oms) a causa del suo impatto sulla salute globale. L'Oms priorizza, infatti, l'echinococcosi come uno dei 21 gruppi di malattie che ricadono sotto l'ombrello delle "malattie tropicali neglette" (*Neglected Tropical Diseases*, NTDs). In funzione dei criteri di classificazione dell'Oms, le NTDs hanno di solito in comune 4 caratteristiche:

- colpiscono in modo sproporzionato alcune popolazioni, in particolar modo quelle povere ed emarginate, causando morbidità e mortalità importanti a livello globale;
- colpiscono principalmente, ma non solo, le comunità che vivono in aree tropicali e subtropicali;



## L'Italia è uno dei Paesi europei con il più alto numero di infezioni da *Echinococcus granulosus*

- possono essere prevenute e controllate con interventi di sanità pubblica;
- sono relativamente trascurate dalla ricerca scientifica e dai finanziamenti rispetto all'entità del problema sanitario globale.

Di fatto, sono malattie dimenticate e quasi sempre assenti dalle agende sanitarie delle nazioni, nonostante una persona su cinque di questo pianeta ne sia afflitta. Sono infezioni croniche, spesso sfiguranti, stigmatizzanti ed invalidanti a lungo termine. Causano debilitazione, anemie e malnutrizione. Nei bambini inficiano la crescita e lo sviluppo, sia intellettuale sia cognitivo. Rendono gli adulti inabili al lavoro e riducono la produzione economica delle società dove queste malattie sono

endemiche. Per le ragioni sopra elencate, le NTDs sono, se non la causa, comunque un volano per perpetuare la povertà nelle comunità locali.

Tuttavia, alcune di queste NTDs sono endemiche anche nei Paesi industrializzati, al di fuori dell'area tropicale, e possono essere trasmesse da alimenti: è il caso dell'echinococcosi cistica in Europa ed in Italia.

Si stima che a livello globale possano essere infette, con echinococcosi cistica, più di un milione di persone, con circa 200.000 nuovi casi l'anno. Un recente studio condotto in Europa ha identificato circa 65.000 infezioni umane negli ultimi 25 anni. Lo stesso studio ha messo in evidenza l'Italia come uno dei Paesi europei con il più alto numero di infezioni, riportando nel periodo considerato (1997-2021) circa 15.000 casi, che hanno generato 25.000 ospedalizzazioni (dato ottenuto dalle schede di dimissione ospedaliera). Un paziente affetto da echinococcosi cistica, infatti, può essere ospedalizzato più volte a causa di recidive causate dalla proliferazione, a distanza di anni, degli stadi del parassita, chiamati protoscolici. In questo caso, parliamo di "echinococcosi secondaria".

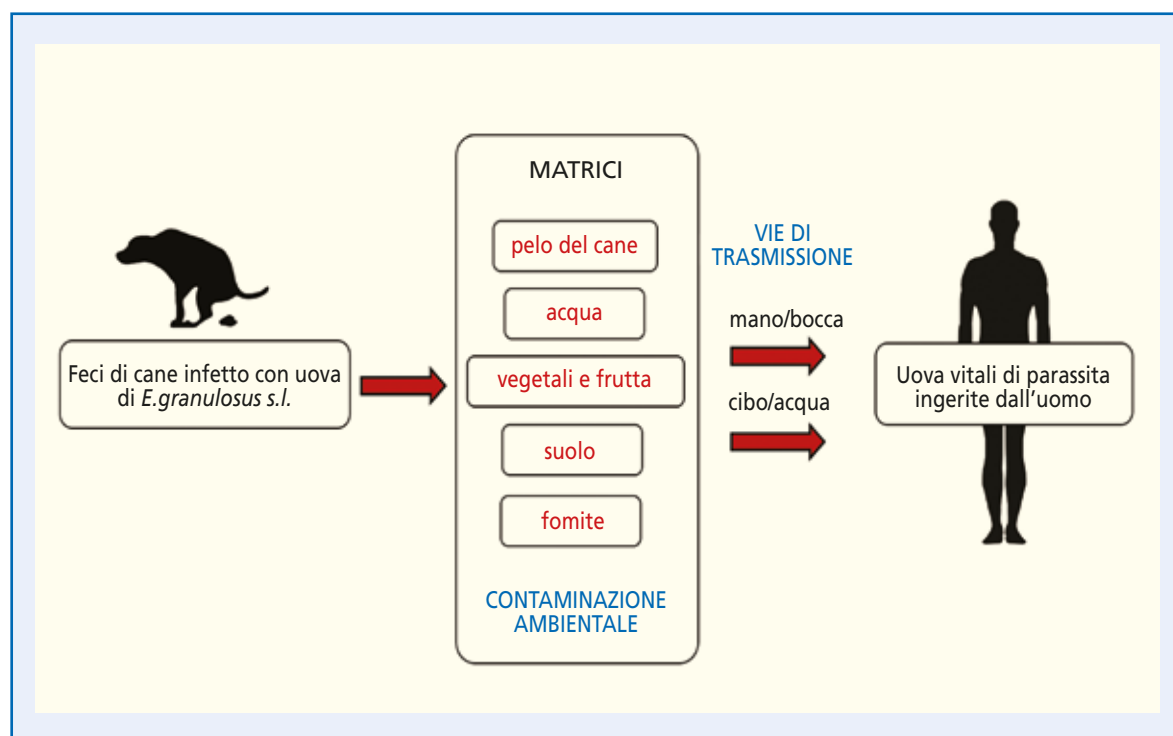
## Cosa causa la malattia e qual è la sua gestione clinica

L'echinococcosi cistica è causata da un gruppo di specie annoverate nel complesso di *Echinococcus granulosus sensu lato* (un platelminta, o verme piatto, appartenente alla classe dei cestodi) ed è una zoonosi, cioè una malattia infettiva che si trasmette dagli animali all'uomo. Il patogeno, infatti, ha un ciclo biologico complesso che coinvolge diversi ospiti animali: nell'intestino dei cani (ospiti definitivi) vive lo stadio adulto (stadio sessuato) del parassita, simile ad una piccola tenia lunga pochi millimetri che libera uova nelle feci, che a loro volta contaminano l'ambiente. Gli animali da allevamento (ospiti intermedi), in particolare gli ovini, ingeriscono le uova mentre pascolano e sviluppano delle grandi cisti parassitarie (stadio asessuato) principalmente a livello del fegato e dei polmoni, che a loro volta contengono internamente migliaia di piccoli organismi infettanti chiamati protoscolici. Quando i cani si nutrono delle frattaglie di questi animali da allevamento, ingeriscono le cisti, che contengono i protoscolici che si sviluppano nei

vermi adulti. Infine, i vermi adulti nell'intestino dei cani liberano le uova nelle feci e contaminano l'ambiente: il suolo, le superfici, l'acqua, i cibi che vengono coltivati a terra e le mani.

L'echinococcosi cistica, infatti, non è solo una malattia infettiva di origine alimentare, ma va anche considerata come una malattia dovuta al contatto mano-bocca. Per questa ragione si dovrebbe meglio definire l'echinococcosi cistica come malattia a trasmissione ambientale (vedi *Figura 1*). L'infezione nell'uomo avviene tramite le piccole uova del parassita (30 micron di diametro) che una volta ingerite si sviluppano formando delle cisti che possono localizzarsi e crescere nel corpo umano. Le cisti si sviluppano principalmente nel fegato (70%), ma anche nei polmoni (19%) o in qualsiasi tessuto od organo (11%), compreso ossa, cuore, milza e sistema nervoso centrale.

Le esatte vie di trasmissione di questo patogeno non sono chiare poiché tra l'evento di infezione, dovuto all'ingestione di uova, all'eventuale comparsa di sintomi (che sono aspecifici), possono passare mesi od anni. Per questo motivo non è possibile tracciare a ritroso l'evento di infezione.



L'echinococcosi cistica si dovrebbe meglio definire come malattia a trasmissione ambientale



Tuttavia alcuni studi condotti recentemente in Europa ed in Sud America hanno mostrato che nelle aree endemiche vi è un'alta contaminazione ambientale che può permettere il verificarsi di infezioni tramite le vie di trasmissione elencate precedentemente. La presenza del Dna del parassita, inoltre, è stata anche individuata in vegetali freschi e frutta destinati all'alimentazione, come le insalate e le fragole. Se questa presenza di Dna del parassita possa corrispondere ad una probabilità di ingestione di uova vitali, questo non è conosciuto. In termini di sola prevenzione alimentare, l'igiene è fondamentale. Sia il lavaggio delle mani, sia quello degli alimenti vegetali freschi che non vengono cucinati e che crescono sul suolo come le insalate. Inoltre, il contatto con l'ospite definitivo del parassita, il cane, può essere un importante fattore di rischio per il quale valgono le precedenti raccomandazioni riguardo l'igiene.

La diagnosi nell'uomo si basa principalmente su tecniche per immagine (principalmente ecografia, ma anche tomografia computerizzata, risonanza magnetica e radiografia) quando mostrano quei caratteri che permettono di identificare in

maniera univoca l'origine parassitaria delle cisti. La conferma laboratoristica, che prevede l'isolamento della cisti parassitaria, può avvenire principalmente tramite l'identificazione molecolare degli acidi nucleici (Dna) o l'identificazione al microscopio di strutture tipiche del parassita (presenza di uncini o protoscolici). La sierologia è principalmente una tecnica di supporto alla diagnosi per immagini e spesso non ha un alto valore predittivo.

L'echinococcosi cistica nell'uomo è una malattia cronica, raramente letale, causata principalmente dall'effetto massa, sugli organi e tessuti circostanti, delle cisti parassitarie, che possono raggiungere nel corso degli anni anche 10 o 20 cm di diametro.

In funzione della localizzazione, numero, dimensioni e stadio evolutivo della cisti (visualizzate tramite tecniche ecografiche), la gestione clinica di questa malattia infettiva avviene principalmente tramite 4 approcci:

- chirurgia per la rimozione totale o parziale delle cisti parassitarie;
- tecniche percutanee meno invasive (ad esempio, la PAIR) per la sterilizzazione e svuotamento del contenuto cistico;



## L'echinococcosi cistica nell'uomo è una malattia cronica, raramente letale

- terapia farmacologica con benzimidazolici (albendazolo) da sola o in combinazione con la chirurgia o tecniche percutanee;
- attesa vigile tramite visite ecografiche ripetute nel tempo per monitorare l'andamento di quelle cisti che, in base alla classificazione ecografica, sembrano non vitali.

### Come si può prevenire l'echinococcosi cistica

Essendo l'echinococcosi cistica causata da una contaminazione ambientale, vi sono

alcuni accorgimenti per evitare l'infezione da *Echinococcus granulosus* nell'uomo:

- lavare accuratamente verdura e frutta destinate a consumo crudo;
- recintare gli orti per evitare l'accesso ai cani vaganti che, se infetti, potrebbero contaminare l'ambiente con le feci;
- lavarsi le mani prima di mangiare, soprattutto dopo aver toccato la terra, verdure crude o cani.

Altri accorgimenti per evitare l'infezione da *Echinococcus granulosus* nel cane sono:

- evitare di dare da mangiare visceri crudi di ovi-caprini ai cani o evitare che i cani abbiano accesso a tale sorgente alimentare, evitando ad esempio la macellazione domestica;
- rimuovere dall'ambiente le carcasse di ovini morti per evitarne il consumo da parte dei cani vaganti;
- trattare periodicamente i cani con antelmintici (Praziquantel).

