

Malattie trasmissibili dagli animali all'uomo

Tutti sanno che esiste la possibilità che l'uomo e gli animali si trasmettano reciprocamente malattie, che sono definite zoonosi.

Le zoonosi conosciute sono molto numerose (oltre 150) e il loro studio costituisce uno dei settori di maggior interesse della medicina umana e veterinaria. Nel mondo moderno queste malattie, a causa dell'intensificarsi degli scambi commerciali di animali e prodotti di origine animale tra i vari paesi, acquistano un'importanza crescente. Inoltre il pericolo della loro diffusione è ulteriormente aggravato dall'aumento degli animali, domestici e selvatici, che sempre più numerosi vivono in ambiente urbano.

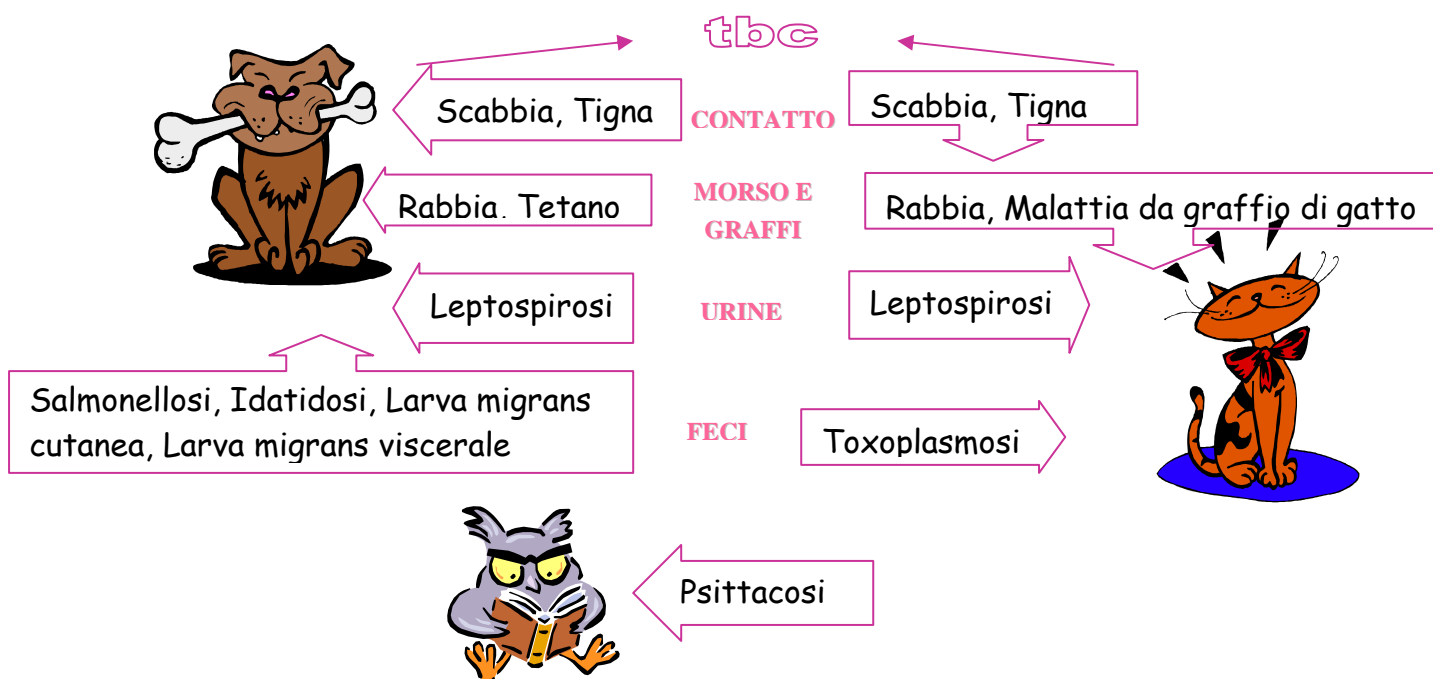
Le zoonosi possono diffondersi da un animale all'altro e dagli animali all'uomo, mentre di solito non si trasmettono da un uomo all'altro. Perciò l'uomo si ammala soltanto tramite gli animali.

Gli animali possono trasmettere la malattia **direttamente** all'uomo: in questo caso sono interessati soprattutto i proprietari degli animali. Spesso però non è necessario stare a contatto con l'animale per ammalarsi, ma è sufficiente venire a contatto con cose ed oggetti che, a loro volta, sono stati contaminati dagli animali infetti: generalmente si tratta del **terreno**, che viene inquinato dagli animali e dalle loro feci ed urine.

Un altro gruppo di malattie di trasmette dagli animali all'uomo con gli **alimenti di origine animale**: consumare carni, latte ed altri alimenti contaminati può causare all'uomo diverse malattie.

Considerate le differenti possibilità di contagiarsi che ha l'uomo, divideremo le malattie che ci interessano in tre capitoli:

- Zoonosi trasmesse dagli animali da compagnia (cani, gatti, ecc.)
- Zoonosi trasmesse tramite il terreno
- Zoonosi trasmesse con gli alimenti di origine animale.



Di ognuna delle malattie che saranno descritte e che sono tutte presenti in Italia, verranno precisate le caratteristiche e la gravità (“La malattia”), le modalità della trasmissione (cioè come avviene il passaggio della malattia dagli animali all’uomo: “La trasmissione della malattia”) e le norme per evitarla (cioè le precauzioni che servono per non contrarre la malattia: “La prevenzione”).

Zoonosi trasmesse all’uomo dagli animali da compagnia

1 - **RABBIA**

La malattia

E’ causata da un virus che provoca danni gravi ed irreparabili al sistema nervoso. E’ una malattia sempre mortale che colpisce l’uomo e tutti gli animali a sangue caldo. Dopo la comparsa dei primi disturbi ogni tentativo di salvare l’animale o la persona colpiti è inutile e la morte sopravviene in pochi giorni. Perciò sono estremamente importanti i provvedimenti di prevenzione, che debbono essere particolarmente severi nelle zone in cui la malattia è presente ed in quelle circostanti.

La trasmissione della malattia

La rabbia colpisce tutti gli animali a sangue caldo, domestici e selvatici. Essa viene trasmessa prevalentemente con il morso degli animali infetti.

Attualmente l’infezione è presente in tutta Europa con un ciclo detto **silvestre**: infatti colpisce gli animali selvatici. La malattia viene trasmessa soprattutto da animali carnivori morsicatori, ed in particolare le **volpi**; dagli animali selvatici la rabbia può passare agli animali domestici, generalmente quando cani o gatti sono morsicati da volpi. Ha così inizio il ciclo **urbano** o cittadino: la malattia si diffonde dove vive l’uomo, colpisce tutti gli animali domestici e viene trasmessa soprattutto da gatti e cani.

L’uomo può essere contagiato sia nel ciclo silvestre sia in quello urbano, in conseguenza di **morsi, graffi ed anche per il semplice contatto con la saliva degli animali infetti**. E’ importante sapere che la saliva può già essere infetta quando la malattia è ancora in incubazione; perciò, anche se l’animale si presenta ancora del tutto normale, la sua saliva può già trasmettere la rabbia.

Chi è esposto al rischio?

Tutta la popolazione delle zone infette e soprattutto chi , per lavoro o per svago, si reca nelle zone boschive e nei parchi montani.

La prevenzione nelle zone infette ed in quelle circostanti

Che cosa fare per impedire il ciclo urbano della malattia.

Poiché per l'uomo è molto facile contrarre la malattia dagli animali domestici, bisogna adottare ogni precauzione per impedire il ciclo urbano della malattia: si deve cioè evitare che gli animali selvatici contagino gli animali domestici. E' quindi necessario:

- ☉ vaccinare tutti i cani da caccia e da pastore, che sono i più esposti al rischio dell'infezione, e tutti i cani delle zone infette;
- ☉ eliminare il randagismo di cani e gatti.
- ☉ condurre i cani al guinzaglio;
- ☉ non depositare i rifiuti in luoghi accessibili agli animali :infatti le discariche non protette da recinzioni sono un richiamo sia per le volpi sia per i cani e gatti; questi animali domestici in caso di presenza delle volpi infette possono essere facilmente morsi e contrarre la malattia;
- ☉ controllare la popolazione delle volpi; un numero non equilibrato di volpi può infatti facilitare la diffusione della malattia;
- ☉ segnalare alla Azienda Sanitaria Locale - Servizio Veterinario, qualsiasi ritrovamento di animale morto ed ogni comportamento spiccatamente anormale di animali selvatici e domestici. Infatti il virus della rabbia aggredisce il sistema nervoso, provocando modificazioni di indole e di comportamento negli animali colpiti.

Quando sospettare la malattia.

La malattia deve essere sospettata quando si osservano:

- ☛ volpi o altri carnivori selvatici che hanno perso l'abituale prudenza e si avvicinano all'uomo, alle case, senza atteggiamento guardingo, che manifestano un'insolita indifferenza agli stimoli oppure una spiccata aggressività verso cose (ad esempio un bastone avvicinato senza violenza all'animale), animali e persone.
- ☛ Cani che presentano modificazioni del carattere (un cane docile può diventare senza ragione aggressivo o viceversa) e del comportamento (il cane abbaia o scodinzola a persone immaginarie, mangia di tutto con eccessiva voracità, si nasconde in luoghi bui ed appartati, fugge dai luoghi in cui vive abitualmente). Quando la malattia procede, il cane ha crisi di eccitazione violenta alternate a periodi in cui si mostra molto depresso; la mandibola è paralizzata e la bocca resta semiaperta, l'animale non può deglutire e la saliva cola abbondante. Il cane rabido (malato di rabbia), non abbaia, di solito ulula con voce rauca.
- ☛ Gatti che modificano il loro comportamento, si nascondono in angoli bui e se sollecitati ad uscire mordono e graffiano.

Che cosa fare se il proprio cane viene morsicato.

Bisogna rivolgersi al veterinario. Il vostro cane sarà immediatamente vaccinato. Se potete identificare il cane o l'animale morsicatore, questo sarà tenuto in osservazione per 10 giorni, per stabilire se è affetto da rabbia (in questo caso, se la saliva era infetta, la malattia che era in incubazione, si manifesta). Se l'animale morsicatore risulta malato, il cane morsicato dovrà essere soppresso o sequestrato sotto vigilanza sanitaria per 2- 6 mesi. Se non potete disporre dell'animale morsicatore, bisognerà procedere come se questo fosse rapido, cioè con il sequestro del cane morsicato, anche a domicilio.

Che cosa fare se si è morsicati da un cane, da un animale selvatico, graffiati da un gatto sospetto.

Poiché la saliva è infettante **prima** che la malattia cominci, bisogna prendere misure adeguate anche se l'animale morsicatore si presenta del tutto normale. Innanzitutto si deve lavare e disinfettare bene la ferita.

Quindi bisogna recarsi in ospedale: intorno alla ferita sarà iniettato siero antirabbico e sarà praticata la vaccinazione. In questo modo il virus, che raggiunge il cervello molto lentamente, può essere bloccato prima che agisca. Inoltre vi sarà iniettato siero antitetanico, se non siete vaccinati contro il tetano (vd. Malattie trasmesse tramite il terreno).

Se l'animale che ha morsicato è mantenuto sotto controllo ed in 10 giorni non si manifesta la malattia, il trattamento antirabbico verrà interrotto.

Si ricorda che i casi di morte per rabbia si verificano per lo più in persone che non si sottopongono alla vaccinazione entro il terzo giorno dalla morsicatura.

Le misure di prevenzione in caso di morsicature sono, come si può notare, molto impegnative, sia per il servizio sanitario, sia per il cittadino; si comprende quindi l'importanza dell'uso della museruola per evitare ogni inconveniente.

2 - MALATTIA DA GRAFFIO DI GATTO O LINFORETICOLOSI BENIGNA

La malattia

Non si conosce il germe responsabile della malattia, ma si pensa che sia un virus. La malattia si manifesta con il gonfiore di una o più linfoghiandole: si può formare pus e si può avere dolore; ci può essere febbre, non alta. La malattia generalmente guarisce in alcune settimane.

La trasmissione della malattia

La linforeticolosi benigna insorge da una settimana a un mese dopo il contatto con un gatto portatore sano, generalmente un graffio o un morso.

La prevenzione

Evitare di farsi graffiare dal gatto.

3 - TUBERCOLOSI

La malattia

E' una malattia cronica: la forma polmonare si trasmette generalmente con la tosse di animali infetti, quella non polmonare per ingestione di alimenti animali infetti (vd. zoonosi alimentari).

Tre batteri diversi causano la malattia nell'uomo: il micobatterio di tipo umano, quello bovino e quello aviario (degli uccelli). La malattia è particolarmente pericolosa per i bambini.

La trasmissione della malattia

Gli animali da compagnia che possono trasmettere la tubercolosi sono cani, gatti, scimmie e pappagalli. Cani e gatti contraggono la malattia stando a contatto con uomini o bovini infetti, oppure mangiando carni crude o latte non pastorizzato proveniente da bovini infetti.

La prevenzione

Poiché l'infezione da micobatterio umano è ormai rara nel nostro Paese, la sorgente più pericolosa di malattia resta il bovino. Per eliminare la malattia, appositi piani nazionali per il risanamento degli allevamenti bovini sotto il controllo dello Stato prevedono l'abbattimento obbligatorio degli animali infetti.

Per prevenire la malattia nel cane e nel gatto non nutritelvi con latte o carni crude di provenienza non sicura. In particolare non si dovrà somministrare al gatto polmone di bovino crudo. È meglio evitare di tenere in casa cani che hanno vissuto in stalle infette.

Scimmie e psittacidi (pappagalli e cocorite) di importazione potrebbero essere infetti da tbc umana e devono essere controllati al momento della importazione.

4 - DERMATOFIZIE (tigna) E SCABBIA (rognia)

La malattia

Si tratta di due malattie della pelle.

Le **dermatofizie** sono micosi cutanee, causate da microscopici funghi (specie diverse di *Microsporum* e *Trichophyton*) che colpiscono gli animali domestici (in questi provocano la caduta del pelo in zone rotondeggianti: tigna tonsurante) e l'uomo (possono essere colpiti capelli, pelle, unghie, particolarmente nei bambini).

Fra gli animali domestici i cani sono frequentemente colpiti, mentre i gatti sono spesso portatori sani.

Anche i topi sono responsabili della diffusione della malattia.

La **scabbia o rogna** è invece causata da parassiti non visibili ad occhio nudo (*Sarcoptes scabiei*) che vivono in microscopiche gallerie che scavano nella pelle dell'uomo e degli animali domestici. La loro azione è irritante e provoca prurito, formazione di vescicole e croste. Gli animali sono colpiti soprattutto sulla testa.

La trasmissione della malattia

Le due malattie si trasmettono per contatto con l'animale infetto o con oggetti che sono stati a contatto con l'animale.

La prevenzione

Occorre curare gli animali infetti e limitare al massimo ogni occasione di contatto, mantenendo un isolamento igienico fino alla guarigione. Si ricorda che il gatto trasmette raramente la rogna, ma è portatore sano delle tricofizie.

5 - **TOXOPLASMOSI**

La malattia

È causata da un protozoo (*Toxoplasma gondii*) che presenta un complicato ciclo di vita, durante il quale si moltiplica nei muscoli di numerosi animali e nell'intestino del gatto (specialmente giovane) che è l'animale portatore sano. Nell'uomo l'infezione con questo agente non causa di solito malattia, che si verifica in forma grave solo in persone con scarse capacità di difesa (immunodepresse), soprattutto bambini. L'importanza di questa infezione è però dovuta agli effetti che esercita sul feto, generalmente quando la donna si infetta per la prima volta durante la prima gravidanza, soprattutto durante il secondo trimestre. In questo caso si possono verificare l'aborto, la nascita di bambini con malformazioni oppure affetti dalla forma grave della malattia.

La trasmissione della malattia

L'uomo si infetta maneggiando o mangiando carni infette crude (vd. zoonosi alimentari) oppure ingerendo occasionalmente il parassita che è stato eliminato dal gatto con le feci, in una forma molto resistente (oocisti). Le feci appena deposte non sono infettanti, ma lo diventano dopo circa due giorni e, mescolandosi col terreno, lo rendono infettante per mesi.

La prevenzione

Il gatto domestico non deve essere nutrito con carni crude e deve essere alimentato a sufficienza per evitare che divori topi e uccelletti: tutte le carni crude possono infatti trasmettere l'infezione. Inoltre le sue feci devono essere eliminate ogni giorno, prima che diventino infettanti, sciacquando poi abbondantemente con acqua bollente gli appositi recipienti.

Con queste semplici norme si limita la diffusione del contagio dei gatti domestici, ma i gatti randagi restano pericolosi diffusori. Essi sono infatti

eliminatore del protozoo e contaminano il terreno ovunque, compresi orti, giardini e parchi per bambini: questo pericolo costituisce un ulteriore motivo per eliminare il randagismo dei gatti.

Per i rischi che la malattia comporta, tutte le donne prima o all'inizio della gravidanza devono sottoporsi ad un apposito esame del sangue: se questo è negativo significa che la donna non possiede anticorpi contro il toxoplasma e che durante la gravidanza dovrà seguire scrupolose norme di igiene. Dovrà limitare ogni contatto personale con gatti e lavarsi bene le mani dopo ogni contatto con la terra o con carni crude. Inoltre dovrà consumare solo carni cotte e lavare accuratamente frutta e verdure da consumarsi crude.

6 - PSITTACOSI - ORNITOSI

La malattia

È causata da germi simili ai batteri detti Clamidie. Nell'uomo la malattia può essere più o meno grave. Spesso si manifesta come un'influenza: talora invece, soprattutto nelle persone anziane, si può avere una grave forma generalizzata, con polmonite e sintomi nervosi.

La trasmissione della malattia

La malattia viene trasmessa da uccelli domestici e selvatici: l'uomo si infetta inalando le clamidie disperse nell'aria da questi volatili, di solito portatori sani. Fra gli uccelli da gabbia, sono frequentemente colpiti gli psittacidi (pappagalli, cocorite) ed i canarini. Diffondono la malattia anche i piccioni e gli uccelli da allevamento.

La prevenzione

È consigliabile acquistare solo animali sicuramente sani, provenienti da allevamenti in cui sono rispettate le norme di prevenzione. Gli uccelli importati devono subire un periodo di quarantena prima di essere immessi in commercio.

7 - IDATOSI

La malattia

È causata da cisti che contengono le larve di una piccola tenia del cane, l'echinococco. Le cisti si possono formare ovunque nell'organismo, soprattutto nei polmoni, nel fegato e, più raramente, nel rene e nel cervello. Inizialmente sono piccole e non danno disturbi, poi, ingrandendosi, comprimono gli organi come un tumore. La rottura della cisti può essere pericolosa per la vita. La cura è in genere chirurgica.

La trasmissione della malattia

Avviene quando l'uomo ingerisce le microscopiche uova della tenia eliminate dal cane con le feci. Il cane, leccandosi, può portare le uova nella propria saliva o sul pelo; altre uova finiscono nel terreno e possono contaminare oggetti ed alimenti (es. verdure).

Il cane si infesta mangiando carni e visceri (polmone e fegato soprattutto) infestati, non cotti, soprattutto se di ovino (infatti la malattia è più diffusa dove sono allevati gli ovini, ad es. in Sardegna).

La prevenzione

Il cane non deve mangiare frattaglie, se non ben cotte. Dopo ogni contatto personale con un cane, bisogna lavarsi accuratamente le mani; i bambini devono essere particolarmente sorvegliati ed educati all'igiene. Inoltre la verdura da consumarsi cruda e la frutta devono essere sempre ben lavate.

8 - TOXOCARIASI O LARVA MIGRANS VISCERALE

La malattia

È dovuta alla presenza, generalmente nel polmone o nel fegato, di larve di parassiti intestinali del cane e del gatto, gli ascaridi. Talvolta le larve si localizzano nell'occhio, causando la perdita della vista. Sono colpiti soprattutto i bambini da 1 a 3 anni.

La trasmissione della malattia

Il bambino si ammala se ingerisce le microscopiche uova del parassita eliminate dal cane con le feci; anche le feci del gatto possono essere pericolose, ma meno frequentemente. Poiché il cane ed il gatto si leccano, le uova possono essere presenti nella saliva e sul pelo dell'animale, d'altra parte, le uova resistono per molto tempo nel terreno ed i bambini si possono quindi infettare giocando, sia con gli animali sia con la terra e mettendosi le mani in bocca.

La prevenzione

Moltissimi cani eliminano le uova del parassita, sin dalle prime settimane di vita poiché nascono già infestati: i cuccioli devono quindi essere sverminati a 15 - 20 giorni di età, dopo un esame microscopico delle feci che rende visibili le uova. Questo esame dovrà essere ripetuto periodicamente. **I cani non devono assolutamente sporcare nei parchi e nei luoghi dove i bambini giocano.** Il randagismo deve essere combattuto. Le stesse norme valgono per i gatti.

Inoltre si devono educare i bambini ad osservare le norme di igiene (vedi anche zoonosi trasmesse per contatto con il terreno).

9 - LARVA MIGRANS CUTANEA O DERMATITE VERMINOSA

La malattia

È causata dalla penetrazione nello spessore della pelle delle larve di un verme, detto anchilostoma, che parassita l'intestino del cane e del gatto. Il cammino delle larve è molto irritante per la pelle e provoca forte prurito e dolore, particolarmente durante la notte. La dermatite guarisce solo dopo numerose settimane.

La trasmissione della malattia

L'uomo si infetta per contatto con il terreno contaminato dalle feci di cani e gatti. Le feci contengono infatti microscopiche uova del parassita, dalle quali si sviluppano le larve, soprattutto con il caldo dell'estate e nei terreni umidi. I bambini sono i più colpiti, perchè spesso giocano con la sabbia.

La prevenzione

È la stessa che per la larva migrans viscerale. I cani ed i gatti devono essere sverminati e non devono sporcare nei luoghi dove giocano i bambini (parchi gioco, cassoni delle sabbia, spiagge in particolare). Anche per questo motivo si deve eliminare il randagismo di cani e gatti.

10 - LEISHMANIOSI

La malattia

Colpisce il cane e l'uomo. In Italia è presente, anche se rara, soprattutto nelle regioni meridionali e nelle isole; tuttavia anche la Liguria e le coste in genere possono essere pericolose. È causata da protozoi detti leishmanie. In Italia la leishmaniosi è una grave malattia della pelle.

La trasmissione della malattia

La malattia si trasmette dal cane all'uomo con la puntura di una piccola mosca della sabbia che si nutre di sangue.

La prevenzione

I cani infetti devono essere sollecitamente curati o soppressi. Nelle zone in cui la malattia è presente bisogna premunirsi contro le punture dell'insetto che trasmette la malattia.

11 - LEPTOSPIROSI

La malattia

È causata da batteri particolari detti leptospire; colpisce molti animali domestici. La malattia è molto frequente nel cane: gatti e topi sono portatori sani. Nell'uomo è una malattia spesso grave, anche mortale, che provoca epatite e nefrite.

La trasmissione della malattia

Poiché le leptospire sono eliminate dal rene degli animali colpiti, per l'uomo è pericoloso il contatto con le urine o con acque stagnanti contaminate dalle urine stesse (pozze, stagni ecc.).

La prevenzione

Bisogna evitare di venire a contatto con le urine di cani e gatti e di bagnarsi in acque stagnanti o che possono essere contaminate per la presenza di topi o ratti.

I cani dovrebbero essere vaccinati, sia per proteggerli da una pericolosa malattia, sia per limitare il rischio che la trasmettano all'uomo.

12 - SALMONELLOSI

La salmonellosi ha spesso origine dagli animali. Si tratta in genere di una zoonosi alimentare (vedi), ma talvolta può essere trasmessa direttamente da cani, tartarughe, criceti. Per la prevenzione occorre lavarsi le mani dopo ogni contatto con gli animali o i loro rifiuti, e non avvicinare gli animali alla bocca.

13 - PULCI, PIDOCCHI E ZECCHE

Pulci, pidocchi e zecche sono parassiti specifici per gli animali che colpiscono e non si trasmettono all'uomo. Tuttavia l'uomo può occasionalmente essere punto da questi parassiti che possono servire da trasportatori di malattie. Ad esempio, la puntura della zecca può portare dagli animali all'uomo la pericolosa febbre Q; un bambino, che giocando porta alla bocca una pulce del cane, può prendere così la tenia del cane (*Dipylidium caninum*). Ragioni di igiene richiedono perciò che gli animali infestati siano prontamente liberati dai parassiti con gli appositi prodotti in commercio.

Tabella riepilogativa

ZOONOSI	Principali specie di animali che trasmettono la malattia	Modalità del contagio	Causa della malattia	Che cosa sono?
Rabbia	cani, gatti, volpi	morsi, graffi, contatto con la saliva infetta di animali anche apparentemente sani	virus	si tratta di organismi infinitesimali molto semplici e molto più piccoli dei batteri, che vivono e si moltiplicano soltanto a spese di altri organismi
Malattia da graffio di gatto	gatti	morsi, graffi di gatti portatori sani		
Tubercolosi	bovini, cani, gatti, scimmie, pappagalli	convivenza con gli animali infetti	batteri	sono microbi, organismi microscopici formati da una sola cellula. Alcuni microbi sono patogeni, cioè possono causare malattie quando si moltiplicano nell'organismo.
Salmonellosi	cani, tartarughe, criceti	contatto con l'animale o le sue feci		
Leptosirosi	cani, ratti, topi, gatti	contatto con le urine e con acque stagnanti contaminate		
Psittacosi-ornitosi	volatili	contatto con uccelli portatori	clamidie	sono microrganismi simili ai batteri
Dermatofizie o tigna	cani, gatti ed altri animali domestici	contatto con il pelo degli animali	miceti	sono microscopici funghi, come le muffe
Toxoplasmosi	cani	ingestione delle oocisti presenti nelle feci del gatto e nel terreno	protozoi	sono microrganismi formati da una sola cellula, più evoluti dei batteri. Alcuni possono essere parassiti di uomo e animali
Leishmaniosi	cani	puntura della mosca della sabbia		
Scabbia	cani, gatti ed altri animali domestici	contatto con il pelo degli animali	parassiti della pelle e parassiti interni	sono organismi che vivono a spese di altri. Quelli che consideriamo sono elminti (vermi) o artropodi (hanno le zampe: fanno parte degli artropodi anche gli insetti ed i ragni)
Idatidosi	cani	ingestione delle microscopiche uova del parassita presenti nelle feci del cane		
Toxocariasi o larva migrans viscerale	cani, gatti	ingestione delle microscopiche uova del parassita presenti nelle feci e nella terra		

Larva migrans
cutanea

cani, gatti

contatto con le feci e con
terreni umidi

Norme generali di igiene per la convivenza con gli animali da compagnia

Sono numerose le malattie che gli animali da compagnia possono trasmettere all'uomo: alcune sono molto gravi, anche mortali. In ogni caso si tratta generalmente di malattie difficili da diagnosticare e spesso lunghe e difficili da curare. Per evitarle è spesso sufficiente abituarsi ad un comportamento corretto nei rapporti con gli animali. Le principali norme per l'igiene della convivenza con gli animali riguardano:

- 🌀 cura dell'igiene e della salute dell'animale
- 🌀 igiene del contatto personale con l'animale
- 🌀 igiene dell'alimentazione dell'animale
- 🌀 igiene delle deiezioni (feci, urine) dell'animale
- 🌀 lotta al randagismo di cani e gatti.

Cura dell'igiene e della salute dell'animale

Quando si tiene un animale, bisogna assumersi la responsabilità della cura della sua igiene e della sua salute. In particolare si è vista la necessità di :

- sverminare cani e gatti a 15 giorni di età ed in seguito periodicamente in caso di esame delle feci positivo per la presenza di uova di parassiti (ricorrere al veterinario);
- sottoporre i cani alle vaccinazioni prescritte per legge (es. antirabbica nelle zone a rischio) e consigliate dal veterinario (es. leptospirosi);
- ricorrere al veterinario quando gli animali hanno disturbi, per chiarirne la causa e poter curare l'animale e ridurre i rischi per l'uomo nel caso si tratti di zoonosi.

Igiene del contatto personale con l'animale

Poiché anche un animale sano può essere portatore di malattie per l'uomo, occorre che i contatti con gli animali avvengano rispettando alcune norme di igiene. In ogni contatto personale con animali, si deve tener conto che la saliva, il pelo, le unghie possono essere contaminati da microbi e uova di parassiti pericolosi per l'uomo, soprattutto se ingeriti. Così è assolutamente ant igienico baciare gli animali o lasciarsi leccare, specie sul viso, o portare le mani alla bocca dopo averli toccati. Lavarsi bene le mani dopo aver giocato con il cane o altri animali è una norma semplice e generalmente efficace. Particolarmente i bambini che giocano con gli animali devono essere abituati a rispettare queste regole perché sono proprio i bambini a correre i rischi maggiori.

Inoltre è importante che gli animali abbiano i loro "oggetti personali", così da non mangiare nei recipienti dell'uomo o dormire su letti e divani .

Igiene dell'alimentazione dell'animale

Gli animali domestici contraggono molte delle malattie pericolose anche per l'uomo mangiando cibi non sani. Per questo motivo occorre dare agli animali solo latte confezionato o latte bollito, carni o frattaglie solo ben cotte e non somministrare agli animali ritagli di carne cruda, come si fa di solito cucinando. Le verdure e la frutta devono essere ben lavate o cotte. In generale per gli animali domestici si devono osservare le stesse norme igieniche che valgono per l'uomo. Inoltre gli animali devono essere sorvegliati per evitare che bevano acque luride o mangino rifiuti o feci di altri animali: se questo vizio è insistente può darsi che derivi dalla mancanza nella dieta di sali minerali, che è meglio integrare.

Igiene delle deiezioni dell'animale

Molte sono le malattie che si trasmettono con le urine e soprattutto con le feci degli animali da compagnia (toxoplasmosi, larva migrans cutanea e viscerale, leptospirosi, salmonellosi). Il proprietario degli animali deve conoscere il rischio che le feci dell'animale rappresentano, specie per i bambini che giocano. Poche precauzioni possono evitare malattie e conseguenze anche gravi, soprattutto per i bambini (es, perdita della vista per toxocariasi).

Per questo occorre semplicemente che i cani non siano portati a sporcare:

- sui marciapiedi e negli androni;
- in cortili, giardini e parchi pubblici, in particolare parchi gioco;
- sulle spiagge.

La cosa migliore sarebbe raccogliere ed eliminare le feci, oppure che i cani potessero disporre di ampi spazi appositi nei parchi; poiché questo non è sempre realizzabile, la soluzione più pratica è che i cani sporchino sulla strada, sotto lo scalino del marciapiede. Le escrementi vanno quindi raccolte in sacchetti di plastica ed allontanate.

Zoonosi trasmesse all'uomo tramite il terreno

Si tratta di malattie che gli animali diffondono prevalentemente con le feci.

Le feci degli animali infatti possono contenere batteri e protozoi (spesso in forme molto resistenti, chiamati rispettivamente spore ed oocisti), miceti e microscopiche uova di parassiti. Altre malattie sono diffuse nel terreno con le urine (leptosirosi); i miceti che causano la tigna si disperdono invece dalla pelle e dal pelo degli animali infetti.

Le norme generali da rispettare per evitare le malattie trasmissibili attraverso il terreno sono quelle **dell'igiene personale e dell'ambiente** in cui si vive.

Particolarmente importante è l'igiene **dell'alimentazione**; gli alimenti non devono essere contaminati da terra ed è molto importante lavare bene la frutta e la verdura che si vogliono consumare crude.

Fra le malattie degli animali che si trasmettono all'uomo con il terreno, per la loro particolarità vengono descritte il tetano e la criptococcosi.

1 - **TETANO**

La malattia

Si tratta di una malattia comune all'uomo ed agli animali, generalmente mortale, che causa contrazioni dei muscoli con convulsioni ed irrigidimento delle parti interessate.

La trasmissione della malattia

Le spore del batterio del tetano sono presenti nella terra e nella polvere; le spore raggiungono il terreno con le feci di molti animali, soprattutto erbivori, e resistono per anni. Queste spore, per causare la malattia, devono superare la barriera cutanea: per questo motivo sono pericolose tutte le ferite, anche non gravi ma profonde, causate da oggetti sporchi. Anche i morsi di animali possono portare le spore in profondità.

La prevenzione

Sia i bambini, che sono molto sensibili alla malattia, sia gli adulti che per il loro lavoro possono frequentemente ferirsi con oggetti sporchi, devono essere vaccinati.

Dopo le prime vaccinazioni e la dose di rinforzo dell'anno successivo, è sufficiente una dose di richiamo ogni 4 anni. Chi invece non è vaccinato e viene ferito da oggetti sporchi di terra o morso da un animale, deve ricorrere al pronto soccorso per la pulizia della ferita e l'iniezione di siero antitetanico.

2 - **CRIPTOCOCCOSI**

La malattia

È causata da un micete (*Cryptococcus neoformans*). È una micosi profonda che colpisce gli organi interni, in particolare il cervello, con formazioni simili a tumori. Si ammalano soprattutto i bambini ed i soggetti deboli e con poche difese (immunodepressi).

La trasmissione della malattia e la prevenzione

La criptococcosi si trasmette con la terra contaminata dagli escrementi di piccioni. Particolare attenzione deve quindi essere posta nel tenere lontani i bambini dai luoghi molto contaminati.

Le stesse considerazioni valgono per la istoplasmosi, altra grave malattia causata da un micete, che colpisce soprattutto i polmoni e che è presente negli escrementi dei volatili.

Zoonosi trasmesse all'uomo con il consumo di alimenti di origine animale

Le carni, il latte ed i loro derivati (salumi, formaggi ecc.), i pesci, le uova, possono essere causa di malattie batteriche e parassitarie per l'uomo. La presenza dei batteri e dei parassiti negli alimenti di origine animale è un caso fortunatamente raro, grazie alla norma che prevede l'ispezione veterinaria degli alimenti. Uno dei compiti del servizio veterinario è infatti quello di prevenire i rischi sanitari per i consumatori degli alimenti di origine animale, garantendo la salubrità di questi prodotti, con precisi controlli che vanno dalla fase di produzione alla lavorazione e alla vendita. Tuttavia, questi controlli riducono fortemente i rischi ma non sono sufficienti ad eliminarli completamente, se il consumatore da parte sua non adotta alcune precauzioni (vedi: "la prevenzione").

Malattie trasmesse con il consumo di carni

1 - **TENIASI E CISTICERCOSI**

La malattia e la sua trasmissione

La tenia o verme solitario è un verme piatto che vive come parassita nell'intestino umano.

L'uomo che ospita la tenia elimina con le feci, piccole parti del verme, dette **proglottidi**, che contengono migliaia di microscopiche uova del parassita. Quando suini e bovini ingeriscono queste uova, nei loro muscoli, nel cuore, nella lingua ed in altri organi, si possono sviluppare le larve della tenia, dette cisticerchi, che sono visibili come piccole vescicole bianche. L'uomo si infesta mangiando, crude o poco cotte, le **carni suine e bovine** che contengono queste larve. Le tenie dell'uomo più diffuse sono:

- **Taenia solium**: lunga 2-4 metri, le sue proglottidi sono espulse con le feci; le larve si trovano nelle carni di **suino**.
- **Taenia saginata**: lunga 4-10 metri, le sue proglottidi si muovono e possono uscire da sole dall'apertura anale; le larve si trovano nelle carni di **bovino**.

I disturbi che il parassita adulto provoca nell'uomo sono: nausea, difficoltà di digestione, fame e dimagrimento. La **Taenia solium** può però essere responsabile di una malattia ben più grave, la **cisticercosi**. Infatti se l'uomo, per scarsa igiene, ingerisce le microscopiche uova di questa tenia, contenute nelle feci proprie o di altri uomini, nel suo corpo si sviluppano le larve, che possono causare disturbi anche gravi, soprattutto se si localizzano nell'occhio o nel cervello.

Mentre la teniasi si cura con prodotti vermicidi, la cisticercosi può essere curata solo con delicate operazioni chirurgiche.

La prevenzione

Come detto la teniasi è oggi più rara grazie ai controlli sistematici effettuati dal veterinario pubblico nei macelli. Per prevenirla si consiglia di consumare carni suine e bovine solo se ben cotte o stagionate a lungo (2-3 mesi). Un altro

metodo per rendere innocue le carni, se si vogliono consumare crude, consiste nel congelarle a -10° per una settimana.

La prevenzione della cisticercosi si basa invece sull'adozione di misure igieniche che evitino che le microscopiche uova della tenia, eliminate dall'uomo con le feci, siano ingerite con gli alimenti (es. verdure contaminate per concimazioni con gli scoli dei pozzi neri) o per altre vie.

2 - TRICHINELLOSI

La malattia e la sua trasmissione

È una grave malattia causata dalle larve di un piccolissimo verme rotondo, la *Trichinella spiralis*; queste larve si possono sviluppare in tutti i muscoli ed organi dopo essere state deposte nel sangue dai vermi adulti che vivono nell'intestino.

L'uomo e gli animali carnivori contraggono la malattia mangiando carni infestate; le carni che possono contenere le larve del parassita sono quelle di suino o di animali selvatici carnivori (cinghiali, volpi).

La prevenzione

In Italia grazie al divieto di alimentare suini con carni crude e grazie all'esame microscopico che deve essere effettuato su tutte le carni di suini regolarmente macellati, il rischio di infestarsi non è più legato al consumo di carni di suini domestici. Rischioso resta invece il consumo di carni di cinghiali selvatici e di volpi soprattutto se le carni non sono cotte a fondo.

3 - BOTRIOCEFALOSI

È una grave malattia causata da una tenia particolare dell'uomo (*Diphilobotrium latum*) le cui larve sono presenti nelle carni di pesci di acqua dolce. In Italia questa parassitosi è rara, ma non sconosciuta. Si consiglia di consumare il pesce sempre ben cotto.

4 -

E' una grave malattia che può derivare anche dal contatto con carni di animali infetti. Per questo motivo si deve consumare solo carne di animali che abbiano subito , prima e dopo la morte, la visita veterinaria prescritta per legge.

Salmonellosi ed altre malattie tossinfettive alimentari

Si tratta di un gruppo di malattie dovute a batteri che producono tossine. Le tossine sono sostanze che agiscono come veleni più o meno potenti; la maggior parte delle tossine responsabili delle intossicazioni di origine alimentare causa disturbi gastrointestinali con dolori, vomito, diarrea, talvolta con febbre e prostrazione fino al collasso. Queste malattie possono essere molto gravi, anche mortali, specie per i bambini.

I batteri che producono queste tossine possono essere presenti già nell'animale in vita e ritrovarsi così nelle carni appena macellate o nelle uova degli animali; in altri casi, e più frequentemente, le carni e gli altri prodotti alimentari possono essere contaminati durante la lavorazione , per la scarsa igiene.

L'uomo può ammalarsi mangiando alimenti che contengono i germi oppure le loro tossine. Per causare la malattia sono necessari molti germi oppure molte tossine: per questo motivo hanno grande importanza le **buone norme di conservazione** degli alimenti, che impediscono ai germi di moltiplicarsi e di formare le tossine. Inoltre è bene sapere che i germi e le tossine sono generalmente resi innocui dalla cottura.

Le malattie tossinfettive alimentari sono molte e possono trarre origine dal consumo dei più svariati alimenti di origine animale (carni, salumi, pesci e molluschi soprattutto, ma anche latte, creme e formaggi, uova). Daremo alcuni cenni riguardanti la salmonellosi ed il botulismo.

1 - **SALMONELLOSI**

Le salmonelle sono batteri che vivono nell'intestino dell'uomo e degli animali, anche portatori sani. Le salmonelle possono contaminare le carni (comprese quelle di pollame, conigli e selvaggina), i salumi freschi, le uova, il latte e i prodotti della pesca (frutti di mare in particolare). La loro presenza negli alimenti può essere dovuta:

- ad animali portatori sani che ospitano i batteri nelle carni e nelle uova;
- al contatto con feci umane (es. frutti di mare allevati in acque inquinate);
- alla lavorazione non igienica che gli alimenti hanno subito da parte dell'industria, in mense, ristoranti, ecc.

Le salmonelle non resistono al calore: infatti nel latte pastorizzato sono distrutte e così anche nelle carni, nei pesci e frutti di mare ben cotti.

2 - BOTULISMO

Il botulismo si distingue dalle altre malattie alimentari perché causa disturbi nervosi con paralisi; la malattia è spesso mortale. Essa è causata dalla tossina del batterio *Clostridium botulinum*; questa tossina è il più potente veleno che si conosca. Il clostridio produce la tossina solo in assenza di arie: per questo motivo la tossina si può trovare solo nei prodotti insaccati ed inscatolati e nelle conserve.

L'industria alimentare adotta precise precauzioni ed esegue controlli, per cui i suoi prodotti sono generalmente sicuri; i casi di botulismo, fortunatamente rari, che si verificano in Italia, sono invece dovuti al consumo di salsicce e conserve casalinghe mal preparate e mal conservate. A questo proposito si ricorda che la tossina **non** si forma:

- nelle salamoie forti
- nelle conserve acide
- nei prodotti conservati a temperature inferiori a 10°.

Inoltre si ricorda che il calore distrugge facilmente la tossina botulinica; una ottima precauzione può essere quella di consumare salsicce ben cotte e di dare un bollore alle conserve che si devono consumare senza più cuocerle.

Norme per la prevenzione delle più comuni malattie alimentari batteriche

La lotta alle malattie alimentari inizia già negli allevamenti, dove gli animali portatori di germi pericolosi sono individuati, curati o eliminati: se si tratta di frutti di mare si devono controllare le acque di allevamento. I molluschi sono poi ulteriormente depurati facendoli sostare in acque pulite. Il servizio veterinario garantisce inoltre che la macellazione degli animali, la conservazione, la lavorazione e la vendita delle carni e degli altri prodotti di origine animale avvengano sempre secondo precise regole di igiene e che esistano le garanzie per offrire al consumatore un prodotto sano. Ad esempio si garantisce che il latte abbia subito una buona pastorizzazione e che i prodotti in scatola siano stati sterilizzati secondo le regole.

Anche il consumatore, da parte sua, può seguire alcune norme, indispensabili per completare la prevenzione di queste malattie:

- acquistare solo prodotti freschi o ben conservati. Evitare in particolare le carni tritate o già tagliate o manipolate, non più fresche, i prodotti in scatola la cui scatola è ammaccata (una piccola fessura può avere permesso l'entrata di germi).
- cuocere le carni, i pesci, i frutti di mare **a fondo**. Questi alimenti se non sono consumati subito dopo la cottura, devono essere conservati in frigorifero.
- riscaldare sempre bene gli alimenti già cotti e raffreddati, prima di consumarli; in particolare gli arrostiti in grossi pezzi possono proteggere i germi al loro interno, dove la carne resta poco cotta perché il calore arriva poco. Se l'arrosto è raffreddato troppo lentamente, i germi si moltiplicano e possono causare l'intossicazione, se non si provvede a scaldare la carne tanto da distruggerli.
- non consumare alimenti che danno segno di essere avariati perché presentano aspetto, odore o sapore anormali. Un alimento avariato infatti, anche se non sempre causa una forte intossicazione, è comunque sempre un alimento nocivo che provoca disturbo all'organismo ed affatica il fegato.

Malattie che si possono trasmettere con il latte crudo di bovini, ovini e caprini e con i latticini freschi derivati

Il latte può contenere germi diversi che possono causare malattie all'uomo: salmonella, stafilococchi (che provocano intossicazioni per il consumo di creme non ben conservate) rickettsie (germi simili ai batteri che causano la febbre Q), micobatteri della tubercolosi, brucelle ed altri.

La **tubercolosi** è già stata trattata nel primo capitolo: si ricorda che una pericolosa fonte di infezione per l'uomo è rappresentata dai bovini infetti e dal loro latte. Si può contrarre la tubercolosi consumando latte crudo e formaggi freschi fatti con latte crudo. La malattia è molto pericolosa per neonati e bambini, nei quali la tubercolosi può provocare anche meningiti mortali.

La **brucellosi** o febbre maltese o ondulante, è una grave malattia dell'uomo, in cui la febbre compare ad intervalli, con forte mal di testa e sudorazione intensa; di solito si risolve in alcune settimane, ma non sono rare le forme croniche e le complicazioni. L'uomo si contagia con il latte crudo di ovini, caprini e bovini e con i formaggi freschi da questo ottenuti.

Per la tubercolosi e la brucellosi sono in corso piani nazionali per la eradicazione delle due malattie nei bovini: secondo queste disposizioni di legge, negli allevamenti sotto controllo i bovini infetti devono essere abbattuti. Per la brucellosi di pecore e capre è invece prevista la vaccinazione di tutti gli animali che producono latte. Quando negli allevamenti sotto controllo la malattia non è più presente, lo Stato conferisce la qualifica di **allevamento indenne da brucellosi o da tubercolosi**: questa certificazione rappresenta una importante garanzia di salubrità dei prodotti dell'allevamento.

Per tutte le malattie suddette, il consumatore non corre generalmente rischi se utilizza latte confezionato, che viene pastorizzato o sottoposto ad altri trattamenti con il calore(*). Può invece essere estremamente pericoloso il consumo di latte crudo e di formaggi freschi ricavati da latte crudo. Quindi, quando si dispone di latte appena munto, prima di consumarlo occorre riscaldarlo, **su fiamma piccola**, fino all'ebollizione.

(*) La pastorizzazione consiste nel riscaldamento a 60° - 80° (per tempi variabili secondo la temperatura applicata; es. pastorizzazione lenta: circa 30 minuti a 60°).

Con la pastorizzazione si garantiscono, da un lato l'uccisione di tutti i germi patogeni (capaci di provocare malattie) e la maggiore conservabilità del latte, dall'altro la conservazione di quegli elementi nutritivi che sarebbero distrutti da temperature più alte. Il latte fresco confezionato è pastorizzato, mentre il latte a lunga conservazione ha subito trattamenti a temperature più alte, che ne

compromettono in parte le caratteristiche.