



05/2022

Salmonellosi

Le salmonellosi designano malattie che si manifestano nell'essere umano e negli animali, provocate dall'infezione da batteri del genere Salmonella.

1 Specie ricettive

Mammiferi, uccelli, rettili, anfibi. A seconda del sierovar, le Salmonella sono adattate a determinate specie animali o all'essere umano (salmonellosi primarie o adattate all'ospite) o non lo sono (salmonellosi secondarie, rispettivamente gastrointestinali). Primarie: **S. Dublin** nei bovini, **S. Enteritidis** nei polli, **S. Abortusovis** negli ovini, **S. Choleraesuis/Typhisuis** nei suini, **S. Gallinarum-pullorum** nel pollame, **S. Abortusequi** negli equini. **S. Typhi** e **S. Paratyphi A, B e C** sono Salmonella primarie dell'essere umano. Fra le Salmonella importanti, non adattate all'ospite, si trovano, fra le altre, **S. Typhimurium** e **S. Enteritidis**.

2 Agente patogeno

Famiglia delle *Enterobacteriaceae*. Batteri Gram-negativi a forma di bastoncino, perlopiù mobili e non incapsulati. Il genere Salmonella è suddiviso in tre specie – *S. enterica*, *S. bongori* e *S. subterranea*. Nella specie *S. enterica* si distinguono 6 sottospecie. Le Salmonella rilevanti sul piano medico fanno parte delle sottospecie *S. enterica* subsp. *enterica*, *S. enterica* subsp. *arizonae* e *S. enterica* subsp. *diarizonae*. Le Salmonella delle sottospecie *S. enterica* subsp. *salamae* e *S. enterica* subsp. *houtenae* appaiono prevalentemente presso i rettili e non sono molto diffuse. La sottospecie *S. enterica* subsp. *indica* viene isolata raramente. La sierotipizzazione si basa sulle formule antigeniche degli antigeni somatici (O) e del flagello (H), con cambio di fase secondo lo schema di Kaufmann-White. Questo agente patogeno presenta una tenacità elevata e può sopravvivere settimane o anche mesi in un ambiente contaminato.

3 Decorso clinico / Patologia

Tutte le Salmonella sono da considerare patogene. Il decorso della malattia dipende dall'età e dallo stato immunitario dell'ospite, come pure dalla virulenza del patogeno. Le malattie presso gli animali giovani, le gastroenteriti e gli aborti ne sono le manifestazioni principali. Si osserva una secrezione di lunga durata, asintomatica, durante la convalescenza. In un effettivo di suini, fino al 35 % degli animali può espellere il batterio della Salmonella. La secrezione discontinua può durare fino a 5 mesi. Nei bovini, gli studi pubblicati indicano una prevalenza di *Salmonella* spp. nei bovini asintomatici che va dal 2 % (Europa) al 16 % (Nord America). In un effettivo di bovini, fino al 23 % degli animali può espellere Salmonella in modo asintomatico. La secrezione può durare fino a 71 giorni (*S. Typhimurium*) o 400 giorni (*S. Dublin*).

Bovini: i vitelli si ammalano perlopiù in forma acuta, setticemica, con febbre alta, polmonite, artrite ed enterite. La letalità è elevata. Gli animali adulti si ammalano più raramente e spesso in forma secondaria, a seguito di altre malattie o di casi clinici di salmonellosi nella stessa mandria. I sintomi clinici dominanti sono caratterizzati da forte diarrea frammista a epitelio intestinale o sangue, oltre a dolori addominali. Le mucche gravide possono subire aborti con forte secrezione di germi. Tanto *S. Dublin* quanto altre Salmonella possono causare gravi quadri clinici.

I **caprini** si ammalano di rado.

Negli **ovini**, l'infezione da *S. Abortusovis* causa l'espulsione del feto a partire dal quarto mese di gestazione. *S. Abortusovis* è strettamente adattato agli ovini, l'infezione avviene per via orale o durante la monta. A seconda della contaminazione, il decorso dell'infezione è spesso subclinico e può essere vincolato a una secrezione di germi durante mesi. Anche *S. enterica* subsp. *diarizonae* 61:k:1,5,7 è associata agli ovini. Il vettore asintomatico (intestinale) è stato rilevato in tutto il mondo (20–60 %). Possono verificarsi anche infezioni sintomatiche come aborti, diarrea o rinite proliferativa cronica. **Suini**: infezione setticemica da acuta a subacuta nei maialini svezzati e nei giovani, caratterizzata da febbre alta, cianosi, polmonite, diarrea ed elevata letalità (*S. Choleraesuis*). Altre malattie infettive (fra le quali la peste suina) favoriscono lo scoppio di questa malattia. I casi clinici di salmonellosi causati da sierovar non adattati all'ospite sono rari. Le infezioni latenti causate da specie di *Salmonella* non adattate all'ospite, come *S. Typhimurium* sono importanti dal punto di vista dell'igiene alimentare.

Equini: *S. Abortusequi*, adattata all'ospite, riveste un ruolo marginale, ma gli equini sono sensibili alle *Salmonella* non adattate all'ospite. Setticemia nei puledri, gli adulti si ammalano perlopiù secondariamente, dopo un'altra malattia grave.

4 Distribuzione

Le salmonellosi primarie sono molto rare in Svizzera. Le *Salmonella* non adattate all'ospite sono diffuse sul piano mondiale, con differenze locali nella frequenza dei sierovar. Sono riscontrate con minor prevalenza anche presso gli allevamenti svizzeri. In Svizzera, *S. Typhimurium*, inclusa la variante monofasica, e *S. Enteritidis* sono gli agenti patogeni frequentemente responsabili dei casi clinici di salmonellosi nell'essere umano.

5 Epidemiologia

Le vie di trasmissione delle *Salmonella* sono molteplici. Gli animali da reddito si infettano generalmente a causa di mangime o pascoli contaminati, rispettivamente a causa delle secrezioni di animali contaminati. La trasmissione orizzontale per contatto diretto e la trasmissione verticale sono limitate dalle malattie dovute a *Salmonella* adattate all'ospite. Nelle malattie da *Salmonella* non adattate all'ospite, i secretori asintomatici sono frequenti. Le derrate alimentari contaminate (carne, uova, prodotti a base di latte crudo) sono le fonti di pericolo principali nei confronti dell'essere umano.

6 Diagnosi

Sospetto in caso di aborti ripetuti o di malattie febbrili con sviluppo setticemico e letalità elevata presso più animali giovani (*Salmonella* adattate all'ospite). Sono sospette anche le diarree febbrili (*Salmonella* non adattate all'ospite). La ricerca del patogeno tramite coltura cellulare avviene in laboratorio con annessa sierotipizzazione nel laboratorio di riferimento.

7 Definizione del caso

È diagnosticata la salmonellosi, qualora sia provato che gli animali sono affetti da un'infezione da salmonelle (art. 222 OFE).

8 Diagnosi differenziali

Altre cause d'aborto (leptosirosi, brucellosi, coxiellosi, listeriosi, clamidiosi, infezioni da *Campylobacter fetus*, IBR/IPV), altre malattie da diarrea (ad esempio campylobatteriosi) o malattie degli animali giovani, dal decorso setticemico.

9 Immunoprofilassi

Non è ammessa in Svizzera. Esistono vaccini.

10 Materiale da esaminare

Escrementi, intestino, fegato, reni, milza, feto, siero.

11 Basi legali

Epizoozia da combattere, art. 4 e art. 222–227 OFE.

Sicurezza alimentare: i criteri di sicurezza alimentare e di igiene dei processi per la *Salmonella* spp. e le sue tossine in varie derrate alimentari si trovano nell'allegato 1 (rispettivamente n. 1.4–20, 1.22–23, 1.28, 1.30 e 2.1.3–5) dell'ordinanza del DFI del 16 dicembre 2016 sui requisiti igienici (RS 817.024.1).

Controllo delle carni: qualora si riscontrino agenti patogeni nella muscolatura o negli organi previsti come derrate alimentari, l'intera carcassa non è idonea al consumo, eccetto l'intestino (all. 7 n. 1.1.2.h OlgM,), altrimenti esame secondo i criteri generali.

Conigli domestici, pollame domestico e struzzi: l'intera carcassa non è idonea al consumo (all. 7 n. 1.1.2.d OlgM).