



02/2022

Anemia infettiva dei salmonidi

Malattia virale con anemia marcata e massicce emorragie sulle superfici sierose di tutti gli organi interni, nonché necrosi in vari organi. Decorso cronico con mortalità giornaliera per lo più bassa, ma in parte mortalità cumulativa elevata. Nome inglese: Infectious salmon anaemia (ISA).

1 Specie ricettive

Salmone atlantico (*Salmo salar*), trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), trota fario e di lago (*Salmo trutta*). Sono interessate tutte le categorie di età.

2 Agente patogeno

Isavirus (ISAV); famiglia *Orthomyxoviridae* (genere *Isavirus*); (-)ssRNA, con involucro.

Due gruppi principali: isavirus patogeno con regione altamente polimorfica (HPR) e isavirus HPR0 non patogeno.

3 Distribuzione

Osservato per la prima volta nei salmoni atlantici in Norvegia nel 1984, sono seguiti focolai in Canada, Gran Bretagna, Isole Faroe, USA e Cile. Nel 2002, l'isavirus è stato rilevato nelle trote iridee in Irlanda e nel 2003 nei salmoni argentati in Cile.

Non presente in Svizzera.

4 Epidemiologia

Trasmissione: tramite acque infette o direttamente da pesce a pesce (navi da trasporto, salmoni selvatici infetti, trasporto insieme a esemplari infetti). Possibili vettori: attrezzature e persone infette, pidocchi del salmone. Sono considerati vettori senza sintomi di malattia l'aringa atlantica (*Clupea harengus*) e il salmone giapponese (*Oncorhynchus masou*). Pur non essendo mai stata osservata, si sospetta la trasmissione verticale attraverso uova e sperma.

Lo stress può favorire l'insorgere della malattia. Finora sono stati osservati focolai solo in ambienti marini, il rischio di trasmissione è strettamente legato agli allevamenti in recinti di rete. Comparsa stagionale con picchi in maggio/giugno e novembre. È possibile un'infezione persistente nelle trote iridee e nelle trote fario e di lago.

5 Decorso clinico / Patologia

Il periodo di incubazione in condizioni sperimentali è solitamente di 10–20 giorni. In condizioni reali, tuttavia, nelle popolazioni infette l'infezione può rimanere nascosta anche per diversi mesi prima che si verifichi un focolaio della malattia.

Le principali cellule bersaglio dell'isavirus sono le cellule endoteliali. Per questo motivo, può colpire gli endoteli di tutti gli organi. I salmoni infetti mostrano dapprima apatia, branchie pallide, esoftalmo,

sanguinamento all'interno e intorno agli occhi, distensione addominale, sanguinamento cutaneo ed edema delle squame. Esistono tuttavia anche casi asintomatici. Segnali tipici sono un accumulo di liquido nella cavità addominale (ascite) e nel pericardio, fegato focalmente o diffusamente scuro, mucosa color rosso scuro nelle anse cieche dell'intestino, nel mesentere e nel retto, ma senza sangue nel lume intestinale. Il rene risulta ingrossato con emorragie interstiziali e necrosi tubulare. Al taglio del rene, dalle superfici tagliate fuoriesce sangue. Spesso piccole emorragie sulla parete peritoneale e sulle membrane sierose, meno frequentemente nella muscolatura. La parete della vescica natatoria appare edematizzata. Gli stadi più avanzati della malattia sono caratterizzati da anemia grave. A seconda delle condizioni, la mortalità può variare da una percentuale moderata fino al 90 %.

Istologia: numerosi eritrociti nei capillari lamellari e trombi eritrocitari nelle branchie. Necrosi ed emorragia nel tessuto epatico. Accumulo di eritrociti nei sinusoidi epatici, nella mucosa intestinale, nello stroma splenico e nei glomeruli renali. Eritrofagocitosi nella milza.

6 Diagnosi

Rilevamento del virus tramite RT-PCR o coltura cellulare. Altri metodi diagnostici nelle analisi di conferma: immunofluorescenza indiretta su test di contatto sul rene, immunistochimica, sequenziamento e istopatologia.

7 Diagnosi differenziali

Malattie setticemiche acute.

8 Immunoprofilassi

La vaccinazione contro l'anemia infettiva dei salmonidi è vietata.

9 Basi legali

Epizoozia da eradicare, art. 3 e art. 280–284 OFE.