



Charlotte Axén
Djurhälsa och Antibiotikafrågor

Till dem det berör

Riskvärdering av "Sarcocystidae" hos fisk

Den 20 april träffades undertecknade för att diskutera frågan "Sarcocystidae" och hur SVA bedömer att frågan bör hanteras med avseende på risk för spridning.

Bakgrund

SVA konstaterar att vi inte haft något ytterligare fall med symptom liknande primärfallet.

Däremot har den polyklonala antikropp mot *Sarcocystis* som användes för att identifiera de påvisade förändringarna gett utslag i ytterligare några odlingar innan tillgången till antikroppen tog slut. Då antikroppen var polyklonal kan det dock inte garanteras att det vi hittat i fisk faktiskt är *Sarcocystis*. Den smitta som påvisades i primärfallet är sannolikt importerad då rommen kom från USA. Huruvida smittan har importerats vid flera tillfällen och om primärfallet i så fall var första tillfället vet vi inte. Import av levande fisk har skett till annan odling där antikroppen gett utslag.

SVA har inte lyckats påvisa parasit-DNA (vare sig *Sarcocystis* eller något annat) genom så kallad djupsekvensering, där hela genomet undersöks. Detta trots att ett stort antal prover med misstanke "Sarcocystidae" analyserats. Med PCR påvisades i vildfisk nedströms odlingen med primärfallet en *Eimeria*, men den fisken hade tydliga oocystor i tarmepitelet och det hör sannolikt inte ihop med "Sarcocystidae"-problematiken.

I PCR med *Sarcocystis*-primers har vi fått band som tyder på närvaro av parasit men resultaten visar att proverna är inte rena och sekvensering ger negativa resultat. De prover som undersökts under 2014 var från vuxen fisk och påvisade geografiskt spridd infektion med sannolika parasitcystor i hjärtmuskulatur och vanlig muskulatur. Färgningen kan dock inte säkert skilja svampsporer och parasitcystor åt. De påvisade cystorna kan inte heller med

säkerhet sägas ha samband med primärfallet då vi inte har någon tillförlitlig metodik som gör att vi kan koppla fynden på yngel/ung fisk och vuxen fisk till varandra. Trots stor förekomst av cystor i hjärta hade inte heller de vuxna fiskarna några kliniska symtom på infektion.

Då enbart primärfallet och det överföringsförsök som gjordes på SVA gett kliniska symtom och även *F. psychrophilum* förekom kan vi inte avgöra den kliniska betydelsen av infektionen. Sannolikt handlar det i första hand om en subklinisk infektion som eventuellt gör fisken mer mottaglig för andra infektioner.

Vi har i dagsläget ingen säker diagnostik att göra bedömning utifrån. Vi vet fortfarande inte säkert vad det handlar om för parasit(er) utöver att den/de tillhör gruppen Apicomplexa (encelliga parasiter).

SVA gör med utgångspunkt från ovanstående följande riskvärdering avseende "Sarcocystidae":

När det gäller utplantering av fisk och flytt av fisk mellan odlingar ska naturligtvis alltid risk för överföring av olika smittor tas i beaktande. Detta bör särskilt noga beaktas om det i det vattensystem dit flytt ska ske finns vild laxfisk av särskilt bevarandeintresse, t ex genetiskt unika varianter.

För att röja "Sarcocystidae" rätta identitet och därmed göra en fullständig riskvärdering behövs mer tid och pengar, något som i nuläget saknas. Därför går det inte att i dagsläget skriva några riktlinjer för vilket hot en dylik infektion kan utgöra. Det är dock för sent att göra något för att förhindra spridning av den/de parasiter som redan påvisats i olika uppdrag sedan primärfallet, inkluderat den utökade undersökning som genomfördes 2014.

SVA anser därför att det inte är rimligt att anföra "Sarcocystidae" som ensamt skäl för att neka till utsättning av fisk.



Anders Alfjorden
Forskningsingenjör



Charlotte Axén
T.f statsveterinär,
Sektionschef Fisk



Per Wallgren
Statsveterinär,
Avdelningschef Djurhälsa och Antibiotikafrågor