

Hjerteorm hos hund – en og alvorligt problem i Danmark

Af Dyrlæge, Ph.d.-studerende Jakob Willesen, Hospital for Mindre Husdyrs Sygdomme, Den

Hjerteorm hos hund var før 1990 en eksotisk sygdom i Danmark. I dag stifter især sjællandske hundeejere dagligt bekendtskab med denne diagnose efter et besøg hos dyrlægen, i hundekredse eller i dagpressen. Betegnelsen »hjerteorm« dækker over en lille rundorm »*Angiostrongylus vasorum*« (populært kaldet fransk hjerteorm), der lever i højre side af hjertet og lungekarrene hos det inficerede dyr (slutvært). Denne lille parasit kan medføre alvorlig sygdom hos inficerede hunde og har derfor i forskellige medier fået tilnavnet »dræberormen«. Selvom sygdommen kan være akut livstruende, er det heldigvis muligt – med rettidigt og korrekt behandling – at redde hundens liv i de fleste tilfælde. Desværre sker det, at infektionen opdages for sent, så hunden når at udvikle kroniske skader

på lunger og hjerte. Dette resulterer i en efterfølgende nedsat livskvalitet for hunden og bekymring for ejeren. Det er derfor uhyre vigtigt, at hundeejere er opmærksom på selv milde symptomer, der kunne tyde på infektion med hjerteorm, så behandlingen kan resultere i komplet helbredelse. Udover hunde kan infektionen med hjerteorm endvidere ramme nært beslægtede arter som ræve og ulve. Bjørne, oddere, grævling og sågar rød panda (fx i Zoologiske haver) med et fjernere slægtskab kan ligeledes være værter for parasitten. Kat og menneske kan derimod med stor sandsynlighed ikke smittes med hjerteorm.

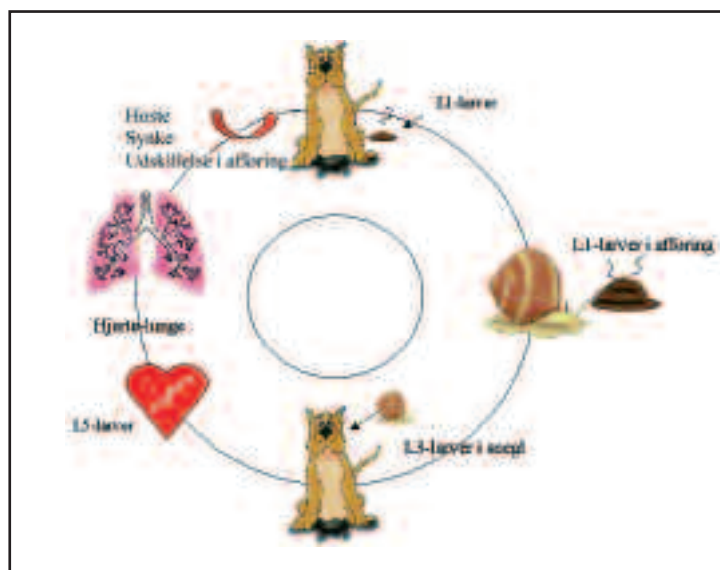
Parasitten

De voksne rundorm er mellem 14-21 mm lange og dermed synlige for det blotte øje.

Hunorme (brunlige) er længere end hanorme (hvidlige/lyserøde) og er udviklet umiddelbart før æglægningen begynder. De nyudklæggede larver er væsentligt mindre (ca. 1/3 mm lange) og kræver et mikroskop for at kunne ses. Selvom den enkelte larve ikke synes af meget, så udvikles der dagligt millioner af larver, og problemerne opstår især, når de vandrer fra blodkar gennem lungevævet ud i bronkierne (frie luftveje). Både voksne orm, æg og de forskellige larvestadier lever af de næringsstoffer, der findes i blodet herunder sukkerstoffer, vitaminer og mineraler. Disse næringsstoffer er nødvendige for, at der kan ske en udvikling fra æg og til larve i hunden. Under normale forhold er der rigeligt med føde til både vært og parasit, så larve/orm kan ubemærket udvikles, leve og lægge æg i hundens blodkar i lungerne. De voksne hjerteorm kan under gunstige betingelser leve i hunden i flere år og dermed resultere i milliarder af små nye larver. En alvorlig infektion kan bestå af så lidt som 20-30 voksne og kønsmodne orm i hjertet og lungerne.

Livscyklus og smittevej

Parasitten gennemgår en livscyklus med 5 stadier (figur 1). Det nyudklæggede larvestadie (L1- stadie) hostes op, synkes og udskilles herefter med de smittede hundens afføring. For at udvikle sig videre kræves en mellemvært, der oftest er snegle. I Danmark findes flere sneglearter hvori parasitten kan udvikles. De almindeligste er havesnegle både med og uden sneglehus. Det kan være alt lige fra meget



Figur 1. Schematisk oversigt over hjerteormens livscyklus.

Et stigende anmark!

Kgl. Veterinær – og Landbohøjskole



Figur 2. Nøgensnegle ca. 2-1 cm lange indtager et æble.

små snegle på godt 1 cm. (figur 2) til store skovsnegle, der kan blive op til 15 cm. lange. Snegle, der lever af græs, blade, frugter mv. kommer ikke så ofte i kontakt med afføring fra hund/ræv og er derfor ikke så vigtige for smittetransmissionen som de arter, som aktivt opsøger afføring som fødekilde (figur 3). Når larver trænger ind i sneglen fortsætter udviklingen fra 1. til 3. larvestadie. Denne periode varer ca. 2-3 uger, hvorefter larven er klar til at inficere en ny slutvært. Hunden smittes ved at spise en inficeret snegl – helt eller delvis. Det er heldigvis de færreste hunde, der bevidst spiser snegle, men mange får dem i munden under leg eller ved at spise græs, blade, nedfalden æbler eller lignende (figur 2). Når larverne (L3-stadiet) kommer ned i mavesækken bevæger de sig gennem tarmvæg og via blodkar op til hjertet og lunger, hvor de videreudvikler sig til voksenstadiet.

Larverne når til det sidste af deres 5 udviklingsstadier i højreside af hjertet eller lungekarrene og bliver til voksne orm. Derefter begynder æglægningen. Afhængigt af, hvor mange voksne orm hunden er smittet med, så kan de voksne hunorme lægge flere millioner æg dagligt. Hele cyklus fra hunden optager inficeret sneglemateriale til den selv begynder at udskille larver varer mellem 35-60 dage (præpatensperioden) og først derefter kan larver (L1-stadiet) findes i afføringen. Dette muliggør, at diagnosen herefter kan stilles med større sikkerhed. Uheldigvis udskilles larverne ikke dagligt, hvilket nødvendiggør undersøgelse af afføring fra mindst 3 dage i træk for at øge sand-

synligheden for påvisning af larver (L1-stadie) hos inficerede hunde.

Udbredelse

Det første tilfælde af hjerteorm i Danmark blev rapporteret i 1983 af Dyrslæge E. Finnerup. Smitten blev sandsynligvis importeret med en hund efter ferie i Frankrig. Siden smitten blev importeret dengang, har den støt og roligt bredt sig fra det nordkøbenhavnske område. Sygdomstilfælde er nu rapporteret fra alle dele af Danmark, selvom der i nogle områder ses flere inficerede hunde end andre. Smittespredningen sker både med ræv og via smittede hunde på f.eks. ferie

eller jagt. Dette har blandt andet betydet, at et populært sommerhusområde som Sejerø-bugten nu er et område, hvor der ses mange tilfælde. Det er dog fortsat i København og Nordsjælland, at man ser det højeste antal tilfælde.

Nyere undersøgelser har vist, at fx jagthunde, der færdes meget i områder med ræve, har en forhøjet risiko for at pådrage sig smitten. Der er også en forhøjet risiko for infektion hos unge hunde. Dette hænger sandsynligvis sammen med deres adfærd, hvor alt skal undersøges via næse og mund. Hermed udsættes de for en ekstra høj smitterisiko. Det er dog vigtigt, at man som ejer ikke lægger for mange re-

Henvendelsesårsag	Antal hunde (160)	Procent (%)
Hoste	109	68.1
Vejrtrækningsbesvær	37	23.1
Nedstemthed	35	21.9
Blødninger	25	15.6
Motionintolerance	25	15.6
Nedsat ædelyst	23	14.4
Vægttab	18	11.3
Opkast	16	10.0
Diarré	9	5.6
Neurologiske symptomer	7	4.4
Hævelser på huden	4	2.5
»Rømmer sig«	3	1.9
Andre	9	5.6
Ingen symptomer	11	6.9

Tab. 1. Oversigt over symptomer som de observeres af ejer. Hver hund kan have flere symptomer samtidig.



Figur 3. Sort skovsnegl indtager et måltid med 1. stadie larver

striktioner på sin hunds naturlige adfærd, medmindre den ligefrem æder snegle konstant eller har haft gentagne alvorlige infektioner med hjerteorm.

Symptomer

Symptomerne opstår, når æg klægges og larverne vandrer gennem lungevævet ud i de små luftrør. Dette giver en voldsom lungebetændelse og hunden hoster, hvilket er det hyppigste kliniske symptom som ca. 70 procent af alle smittede hunde har. De kan samtidig få feber og åndenød (tabel 1). Hos hunde, der kun er smittet med et lille antal orm, er symptombilledet mildt og vekslende. Derfor kan sådanne milde tilfælde være inficeret i lang tid, før de opdages. Uspecifikke symptomer kan endvidere være nedstemthed, diarre eller opkastning, træthed eller nedsat kondition ved motionering. Sådanne tilfælde kan være vanskelige at opdage og kroniske skader kan opstå. Hvis hunden er smittet med mange orm, er der risiko for alvorlig og livstruende sygdom. Især når mange larver frigives på samme tid, opstår forstyrrelse i blodets størkningsevne – såkaldte koagulationsproblemer. Disse blødningsforstyrrelser betyder, at livstruende blødninger kan opstå. Disse kan forekomme overalt i kroppen såsom lunger, hud, mundslimhinde, hjerne eller øje (figur 5). Ofte opstår blødninger flere steder på samme tid, hvilket kan give blandede symptomer lige fra hjerneblødninger, blødninger i rygmarven eller akut blodtab. Uden kendskab til hjerteorms-

problematikken kan det være svært for dyrlægen at lokalisere årsagen til disse forskellige symptomer.

Når infektionen får et så alvorligt forløb kræves intensiv behandling med blod- eller plasmatransfusioner ofte for at redde hundens liv. Samtidig med blødninger vil de mange orm i blodkarrene virke som små blodpropper. Enkeltvis giver de sjældent alvorlige problemer, men de klumpes ofte sammen og kan fuldstændig tilstoppe selv store blodkar (figur 6). Dette kan give akutte vejrtrækningsproblemer og medføre hjertesvigt. Blandt de hunde, der når at blive så syge inden sygdommen opdages, vil ca. 10-15 procent ikke overleve selv på kort sigt uanset hvilken be-

handling, der iværksættes.

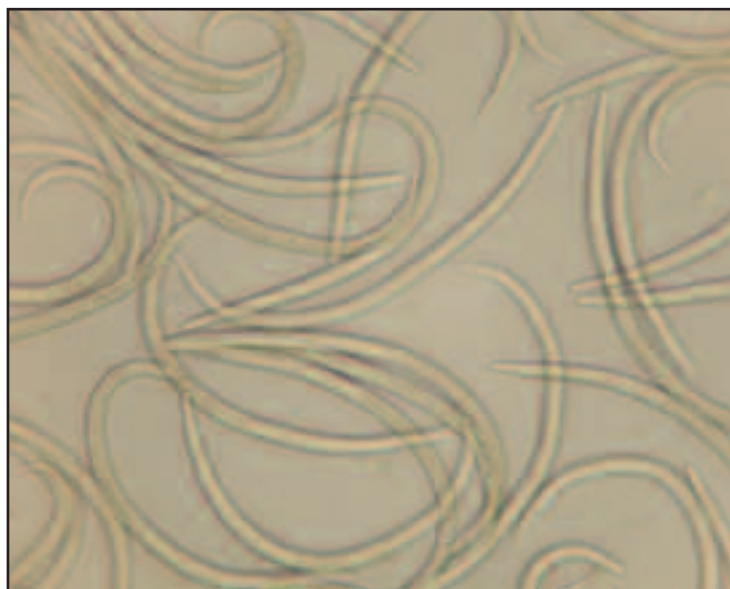
Diagnose og behandling

Diagnosen stilles i øjeblikket bedst ved hjælp af en såkaldt Baermann test, hvor hundenes afføring undersøges for L1-larver. Udover fransk hjerteorm er der også andre parasitter i hjerte og lunger, der kan medføre sygdom hos hund i Danmark med nogle af de samme symptomer til følge. Blandt disse er rævens lungeorm (*Crenosoma vulpis*) den mest almindelige. Gennem Baermann-testen skelnes mellem disse to parasitter og det er vigtigt, da der er forskel på behandlingsperiodens længde.

Fransk hjerteorm kan behandles effektivt med flere forskellige ormemidler. Afhængig af hvor syg hunden er, kan det blive nødvendigt med anden støtteterapi udover det valgte ormemiddel. Denne vurdering foretages af dyrlægen, der ofte vil støtte sig til fx røntgenbilleder af lunger og hjerte, blodprøver samt andre undersøgelser såsom ultralydsundersøgelse af hjertet for at fastslå omfanget af sygdommen. På denne baggrund iværksættes den bedste behandling. Hvis der er tegn på blødninger, kan blod- eller plasmatransfusioner være livreddende. I disse tilfælde vil det være nødvendigt at finde en anden hund som bloddonor eller henvise hunden til et dyrehospital med blodbank.

Hvad kan man som hundeejer gøre?

Figur 4. Et lille udpluk af de tusindvis af larver der kan udskilles hos svært inficerede hunde. Hver larve er 1/3 mm lang og ses kun under mikroskop





Figur 5. Blødninger i øjet forårsaget af infektion med fransk hjerteorm

Da følgerne af infektionen forværres over tid, er det vigtigt at opdage infektionen tidligt. Dette kan gøres på 2 måder. Enten ved at være opmærksom på symptomer eller ved rutinemæssige undersøgelser. Dyr lægen vil kunne oplyse om sygdommen er meget udbredt i det område, hvor man bor eller færdes. Hvis det er tilfældet, bør man overveje at få undersøgt af føring fra sin hund 1-2 gange om året måske samtidigt med vaccination eller almindeligt sundhedstjek.

Med hensyn til spredning af sygdommen og smitte til andre hunde er opsamling af hundens efterladenskaber en meget vigtig del af bekæmpelsen af hjerteorm. Herigennem hindres sneglene i at optage larver og hjerteormens cyklus brydes. Forsøg på at fjerne snegle fra omgivelserne (have og nærmiljø) vil derimod være en umulig opgave, da det ofte kun er de større snegle, der opdages, mens de små snegle undgår opmærksomhed (figur 2 og 3).

Da der stadig er områder i Danmark, hvor man kun ved meget lidt om smitterisikoen, er det af stor betydning, at så

Figur 6. Ca. 20-30 orm fundet sammenklumpet i et lungekar hos hund der døde pludseligt af infektion med hjerteorm. I alt blev ca 200 voksne orm fundet i hjerte og lunger.

mange som muligt får kendskab til både antallet af tilfælde i de kendte smitteområder samt nye tilfælde i hidtil ukendte områder. Denne viden kan gøre dyrlægen til en bedre rådgiver i forhold til smitterisiko samt vurdere, hvor ofte hundene i lokalområdet bør undersøges. En sådan database eksisterer i dag på Hospital for Mindre Husdyrs Sygdomme, Den Kgl. Veterinær – og Landbohøjskole, og nye tilfælde kan indrapporteres hertil.

Fremtiden

Sygdommen er som nævnt i løbet af de



sidste 20 år blevet mere og mere almindelig i Danmark. Der er ikke noget, der tyder på, at denne tendens ændres, da parasitterne stortrives under danske forhold. Det er derfor en sygdom, vi med stor sandsynlighed fortsat vil se udbredes i hele Danmark, i årene der kommer.

Da der fortsat er mange ukendte forhold vedrørende smitte og udbredelse, der behøver yderligere belysning, er der etableret en hjerteorms-forskergruppe på Hospital for Mindre Husdyrs Sygdomme, Den Kgl. Veterinær og Landbohøjskole. Denne gruppe arbejder for tiden tæt sammen med medicinalvirksomheden Bayer A/S samt følgende 10 dyreklinikker fra nogle af de værste smitteområder: Charlottenlund Dyrehospital I/S, Dahlgaards Dyreklinik i Birkerød, Frederiksværk Dyreklinik, Gentofte Dyreklinik, Karlslunde Dyreklinik, Nybrovej Dyreklinik i Lyngby, Odsherred Dyrehospital, Snertinge Dyrehospital, Trollesminde Dyreklinik i Hillerød samt Virum Dyreklinik i forbindelse med et stort klinisk forskningsprojekt. Det er målet med forskningsprojektet, at der opnås større viden om selve sygdommen og behandlingen. Der fokuseres endvidere på, hvilke kroniske skader smittede hunde pådrager sig som følge af infektion med fransk hjerteorm. Resultaterne af disse undersøgelser forventes at være til rådighed i løbet af 2005 til stor gavn for smittede – og kommende smittede hunde i Danmark.

