

Tänd ett ljus – eller två

Sakta drog hon av sig mössan. Vi som satt runt omkring försökte låta bli att dra efter andan. Allt hår var borta. Det var resultatet av den cellgiftsbehandling hon tvingades utstå efter att läkarna upptäckt och avlägsnat en tumör i henne – bröstcancer. Tack vare en enorm, inneboende styrka klarade hon påsen. Men för alltför många människor och djur slutar det inte lika bra.

Allt oftare hör vi talas om bekanta och närstående som drabbas av olika tumörsjukdomar. Ser man till utvecklingen så verkar antalet fall av tumörer öka även bland våra fyrfota vänner. Jag är fylld av beundran för dem som varje dag orkar kämpa och arbeta mot detta dödens märke, inom vården, men också inom forskningen. Det är glädjande att man också kan använda hundar och katter i forskningen, inte bara för att hitta lösningar på djurens egna tumörsjukdomar utan också för att finna svaret på gåtorna inom humansjukvården. Och det utan att djuren utsätts för plågsamma försök. Det räcker idag med blodprov. Om detta kan du läsa i Doggy-Rapport, men också på hemsidan djurcancer.se, där Patricio Rivera samlat information om tumörsjukdomar hos hundar och katter.

I julklapp önskar jag att Patricio och alla andra som forskar om cancer kommer närmare gåtans lösning. Varje förlust är en för mycket. För dem tändar jag ett ljus.

Lisbeth Karlsson

INNEHÅLL 4/10

■ **TUMÖRER: Juvertumörer hos hund – sjukdomen och olika behandlingsalternativ.** Veterinärmedicine doktor PATRICIO RIVERA redogör för en sjukdom som blivit allt vanligare hos hundar. Sid. 25

■ **TUMÖRER: Genetisk forskning – juvertumörprojektet.** Veterinärmedicine doktor PATRICIO RIVERA hoppas kunna utveckla ett gentest för att tidigt upptäcka juvertumörer. Men forskningsresultaten går även att använda inom forskningen kring cancer hos människa. Sid. 26

■ **PARASITER: Inälvsparasiter hos hund och katt i Sverige.** Veterinär ULRIKA FORSHELL redogör för de vanligast förekommande parasiterna. Sid. 28



En tik som kastreras tidigt i livet löper mycket mindre risk att drabbas av juvertumörer. Foto: Julio Gonzalez.

Juvertumörer hos hund – sjukdomen och olika behandlingsalternativ

Cancer är idag en av de vanligaste dödsorsakerna hos hund. Såväl diagnostik som metoder att behandla cancer hos hund och katt har utvecklats dramatiskt de senaste åren. Veterinär PATRICIO RIVERA berättar mer om juvertumörer hos hund.

När en tik har knölar i juvret kan det vara inflammationer i juvret, infektioner eller skendräktighet, men oftast är orsaken tumörer. Tumör i bröstvävnad hos hund kallas för juvertumör. Bröstcancer är den vanligaste typen av tumör hos kvinnor, men sjukdomen är ungefär tre gånger vanligare hos tik än hos kvinna. Juvertumörer är den vanligaste tumörtypen hos icke-kastrerade tikar och i sällsynta fall kan de även förekomma hos hanhundar. Framförallt drabbas medelålders och äldre tikar.

Man skiljer på godartade och elakartade tumörer. Drygt 50 procent av juvertumörerna är godartade och sprider sig

inte till andra delar av kroppen. Dessa juvertumörer växer långsamt utom under löpperioderna, då de på grund av påverkan från könshormonerna växer snabbare. Elakartade tumörer har en benägenhet att sprida sig till andra delar av kroppen där dottersvulster bildas.

Diagnos

Tumören upptäcks ofta genom att man hittar en svullnad eller knöl på bukens undersida i juvervävnaden. Hundar har juvervävnad i två rader längs hela undersidan av buken fram till armbågarna. Vanligast är att de två bakersta juverdelarna drabbas av tumörer.

En hund med knölar bör alltid undersökas av veterinär. Tikar får ofta tumörer i flera juverdelar samtidigt och dessa tumörer kan vara av olika typ. Detta gör det svårt att på ett enkelt sätt diagnostisera om tumören är elakartad innan en eventuell operation. Diagnos ställs genom att en specialist (patolog) under-

TUMÖRER



Engelsk springer spaniel är en ras som oftare än andra raser drabbas av juvertumör. Foto: Julio Gonzalez.

söker ett prov av den borttagna vävnaden (biopsi) i mikroskop. En biopsi ger också viktig information om huruvida man lyckats avlägsna all tumörvävnad eller inte. Provet kan ge upplysning om tumörtyp och därmed vilken risk för återfall/spridning det finns efter operationen.

Behandling

Juvertumörer behandlas oftast genom ett kirurgiskt ingrepp då hela tumören samt

omkringliggande juvertumör avlägsnas. Den grundläggande behandlingsprincipen är att så mycket tumörvävnad som möjligt skall avlägsnas så snart som möjligt, men det kan finnas omständigheter som gör att man låter den sitta kvar. Veterinären diskuterar med djurägaren och beslutar om juvertumörerna ska opereras bort.

Kirurgisk behandling av juvertumörer är en av de vanligaste operationer som görs på ett djursjukhus. När man har bestämt sig för operation gör man i regel en röntgenundersökning av hundens lungor för att utesluta synliga spridningar till lungorna, speciellt om tiken är äldre än åtta år. Orsaken är att tumörer ibland sprider sig i kroppen och då är lungorna en vanlig plats för spridning (metastaser).

Prognos

Har tumören spridit sig är prognosen dålig och för dessa hundar rekommenderas ofta avlivning.

Om tumören inte verkar ha spridit sig till andra delar av kroppen rekommenderas operation. Inför en operation och narkos tas i regel blodprov för att kontrollera bland annat hundens lever- och njurfunktion. Även godartade tumörer bör tas bort eftersom de ibland kan omvandlas till elakartade tumörer. Ju tidigare tumören tas bort desto mindre är risken för spridning.

Vid operationen tar man antingen bara bort tumören, den juverdel den sitter i, eller flera juverdelar beroende på var och om det finns fler tumörer. Tiken stannar

ofta över natten på kliniken för att få smärtlindring. Prognosen efter operation är individuell beroende på tumörens karaktär (oftast god när hela tumören kan avlägsnas). Hos människa behandlas ofta nyopererade kvinnor med cellgifter eller strålning. Detta är en behandling som används mycket sällan hos hund.

Tidig kastrering skyddar

Det är inte mycket man kan göra för att undvika att hunden får juvertumörer. Den enda åtgärd som visat sig ha verkligt stor betydelse är att hunden kastreras tidigt. En tik som kastreras tidigt, helst före sitt första lopp, får en dramatiskt minskad risk att drabbas av juvertumörer senare i livet. För att kastrering av tiken ska skydda mot juvertumörer är det viktigt att den utförs tidigt i livet, ju tidigare desto bättre. Detta beror på att tumören är beroende av könshormoner som försvinner i och med kastrering. Om tiken kastreras före sitt första lopp är risken i princip obefintlig. Risken för juvertumör ökar om hunden får p-sprutor eller annan hormonell behandling. Varken dräktighet, skendräktighet eller kastrering sent i livet påverkar risken för juvertumörer.

Patricio Rivera

Veterinär PATRICIO RIVERA är veterinärmedicin doktor i onkologi. Han arbetar vid Universitetsdjursjukhuset, Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala. Patricio Rivera kan nås via e-postadress patricio.rivera@uds.slu.se eller via hemsidan www.djuncancer.se.

TUMÖRER

Genetisk forskning – juvertumörprojektet

Veterinärmedicin doktor PATRICIO RIVERA har i sin forskning gjort flera upptäckter i vad som påverkar uppkomsten av juvertumörer hos hund. Han berättar här om sjukdomen och de resultat han nått.

Forskning om juvertumörer hos hund kan vara en mycket bra genväg till mer kunskap om både djurs och människors hälsa. Tumörsjukdomar är genetiskt komplexa. Bakom sjukdomens utveckling ligger flera gener i kombination med oftast okända miljöfaktorer.

Eftersom hundens hela arvmassa nu är kartlagd har möjligheterna till genetisk forskning ökat markant. Hundar är idealiska för studier av sjukdomars genetiska bakgrund eftersom individerna inom var-

je hundras är genetiskt mycket lika. De kan därför tänkas bära på samma genvarianter som ger ökad risk för sjukdom. Eftersom hundar är genetiskt mer lika människor än möss, vilka vanligtvis används i forskning, är hunden ett bra modelldjur för grundforskning om bröstcancer.

Misstanke om viss ärftlighet

Juvertumörer är överrepresenterade hos vissa hundraser och därför misstänks ärftlighet som en bidragande orsak. Exempel på hundraser som drabbas oftare än andra är engelsk springer spaniel, boxer, schäfer och dobermann. Korthårig collie är däremot en hundras som sällan drabbas.

Hoppas utveckla ett gentest

Juvertumörprojektet har pågått sedan mars 2005 och har som målsättning att ta reda på varför hundar får juvertumörer. Projektet syftar till att öka kunskapen om juvertumörer, förbättra behandlingen och minska lidandet.

Genom att jämföra arvmassan hos sjuka och friska hundar hoppas vi hitta de gener som ökar risken för juvertumörer hos vissa hundraser. Med kunskap om vilka genetiska komponenter som ligger bakom sjukdomen kan vi utveckla bättre metoder att ställa diagnos och att behandla, vilket kan bli till nytta för både hund och människa.

Vi hoppas så småningom kunna utveckla ett gentest (DNA-test) som visar vilka individer som bär på anlag och där-

för löper en ökad risk att utveckla juvertumörer. Detta skulle bidra till ett effektivare avelsarbete där sjukdomsfrekvensen på sikt kan minska hos de drabbade raserna. Information om de biologiska mekanismer som påverkas kan också leda till bättre läkemedel.

Forskning kring juvertumörer hos hund

Syftet med min avhandling var att öka kunskapen om juvertumörer samt att identifiera olika riskfaktorer som påverkar utvecklingen av dessa tumörer hos hund. För att uppnå dessa mål genomfördes fyra studier.

I den första studien studerades aktiviteten på enzymet thymidinkinas (TK) i blodserum hos hundar som drabbats av elakartad tumör i lymfknotor (malignt lymfom), blodcancer (leukemi) samt andra tumörer, bland annat juvertumörer. Sedan en längre tid har man känt till att framförallt hematopoetiska tumörer, det vill säga tumörer som påverkar bildningen av röda blodkroppar, ger upphov till förhöjda nivåer av proteinet thymidinkinas (TK) i serum hos människa.

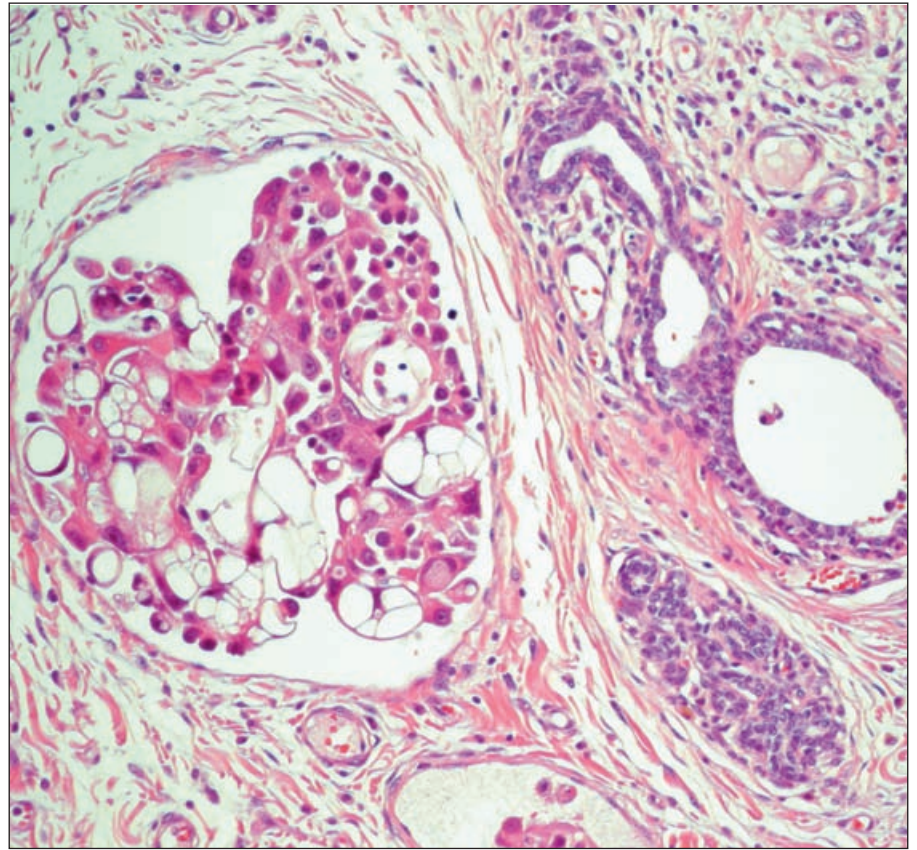
Thymidinkinas är ett enzym som medverkar i bildningen av DNA (deoxyribonukleinsyra), det ämne som bygger upp våra arvsanlag. TK bildas i celler innan de delar sig (celldelning) och har därför visat sig vara en bra indikator på att fler celler än normalt delar sig. Thymidinkinas frigörs i blodomloppet när snabbt delande celler dör och deras cellmembran går sönder. Nivån av thymidinkinas i blodet är alltså kopplad till förekomst av en tumör och hur elakartad tumören är (grad av malignitet). Inom sjukvården används thymidinkinas som en markör på celldelning hos människan.

Vi har upptäckt att det även går att ställa diagnos på och övervaka hundar med blodcancer (lymfom, leukemi) med hjälp av detta enzym. Studien visade dock att det test som används på människor inte gick att använda för att upptäcka solida tumörer på de hundar som ingick i studien. För att kunna hitta bättre metoder att ställa diagnos fortsatte vi därför att undersöka andra möjliga riskfaktorer för utvecklingen av juvertumörer hos hund.

Fler riskfaktorer undersöktes

I de följande tre studierna användes hundar av rasen Engelsk springer spaniel (ESS) för att studera olika riskfaktorer. Vi fann att kastrering minskar risken för juvertumörer. Dessutom påverkas överlevnadstiden av hundens ålder och vilken typ av juvertumör det rör sig om.

I två studier undersöktes olika genetiska (ärfliga) faktorer som ökar risken att juvertumörer utvecklas på ESS-hundar i



Juvertumör hos hund. Foto: Patricio Rivera.

Sverige. Vi försökte hitta gener som gör hundarna mer benägna att utveckla juvertumörer och genom att jämföra arvsmassan hos sjuka och friska hundar hittade vi sådana genvarianter. Vi har också kunnat konstatera att de riskfaktorer som påverkar om en människa ska utveckla bröstcancer även är faktorer som påverkar risken för juvertumörer hos hund.

Slutligen undersökte vi i den fjärde studien också om olika varianter av de gener som påverkar immunförsvaret har någon påverkan på förekomsten av juvertumörer hos de svenska ESS-hundarna. I studien fann vi en genvariant som har en skyddande effekt mot juvertumörer.

Forskningen går vidare

Det pågår fortsatta studier av den genetiska komplexiteten av juvertumörer hos hund. Genom att förutsättningslöst jämföra variationen i hela genomet (hundens fullständiga uppsättning av arvsanlag) hos sjuka och friska hundar, hoppas vi kunna identifiera riskfaktorer som påverkar uppkomsten av juvertumörer och som inte är kända sedan tidigare. Genom att identifiera sådana riskfaktorer för juvertumörer hoppas vi öka förståelsen för sjukdomen. Förhoppningsvis kan vi då även bidra till en ökad kunskap om bröstcancer hos människa.

Har du några frågor om tumörsjukdomar hos hund eller katt i allmänhet så kontakta mig gärna!

Patricio Rivera

Veterinärmedicin doktor PATRICIO RIVERA har doktorerat i onkologi. Han arbetar vid Universitetsdjursjukhuset, Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala. Patricio Rivera kan nås via e-postadress patricio.rivera@uds.slu.se eller via hemsidan www.djuncancer.se.

Vill du hjälpa forskningen?

Har du en hund som har eller har haft juvertumörer? Vi behöver fler blodprover till vår forskning. Med er hjälp kommer vi snabbare att lära oss mer om hundens juvertumörer och vi letar efter sjukdomsframkallande gener. Vill du och din hund bidra till vår forskning så kontakta oss gärna.

Vi behöver två blodprov från din hund. Låt din veterinär ta proverna och skicka in dem till oss. Vi vill gärna att du också fyller i vår enkät. All forskning strävar efter att fortsätta förbättra vår kunskap och vård av patienter med tumörsjukdomar. Ett prov från din hund kan i framtiden hjälpa många andra hundar. Tack för ditt stöd!



Vissa parasiter, till exempel giardia smittar såväl hundar som katter. Foto: SVA.

Inälvsparasiter hos hund och katt i Sverige

Uppfödning av hundar och katter drabbas idag i större utsträckning av parasitära sjukdomar, inte minst därför att det inom EU har blivit lättare att köpa och importera värdefulla avelsdjur som man ofta inte vet om de bär på parasiter. Veterinär ULRIKA FORSHELL summerar de inhemska inälvsparasiter som är viktiga att hålla ögonen på idag, hur de uppträder, diagnosticeras och behandlas. Hon berättar även om några mindre vanliga parasiter.

Djur kan drabbas olika av parasitära infektioner. Hur allvarligt det drabbas beror på både djurets ålder, smittans omfattning och dess hälsotillstånd när det smittas. Man vet att djur i avels- och kennelmiljö, det vill säga många djur per ytenhet och ofta i blandade åldrar, utsätts för ett högre smittryck än de djur som lever ensamma i ett hushåll. För anläggningar där många djur vistas krävs att man har stora kunskaper och att man är särskilt noggrann med hygien för att hålla smittorna i schack. Parasiter är annars inte så vanliga hos vuxna sällskapshun-

dar och katter. Dessa behöver vanligen inte rutinavmaskas, bara när man konstaterat att de har mask. Vill man skicka in träckprov för analys så skall en remiss alltid följa med provet. I remissen anger man vilken parasit man letar efter eftersom metoderna varierar. Är man osäker kan man alltid kontakta sin veterinär och be om råd.

MASKAR

Både katter och hundar kan drabbas av såväl rundmaskar som bandmaskar, även om de senare mer sällan ger besvär.

Bandmaskar

Taenia spp., *Mesocestoides spp.*, *Diphyllobothrium spp.*

Hundar och katter smittas av bandmask via en så kallad mellanvärd, till exempel smågnagare som katten eller hunden jagar och äter upp. Jägaren infekteras och larvformen av bandmasken växer till en vuxen bandmask, som avger de karakteristiska, risgrynsliga segmenten, så kallade proglottider, med avföringen. Smittan överförs **inte** från hund till hund respektive katt till katt.

Hos hund förekommer flera arter av bandmaskar, hos katt bara en art. De olika bandmaskarterna har olika djurslag som mellanvärd.

Diagnos

Proglottider i avföring.

Symtom och behandling

Bandmask avlägsnas med avmaskningsmedel som innehåller prazikvantel eller fenbendazol. Man måste i möjligaste mån även begränsa jaktmöjligheterna för djuret eftersom ihärdiga jägare alltid kommer att smittas på nytt.

Risk för smitta till människa

Ingen

Utbredning

Vanliga i hela Sverige.

RUNDMASKAR

Spolmask

Toxocara spp.

Spolmasken *Toxocara canis* och *Toxocara cati* är de unga djurens mask. Redan inom ett halvår brukar de flesta hundvalpar och kattungar ha utvecklat immunitet mot denna parasit.

Smittan förekommer mest på platser som samlar många unga individer på liten yta, till exempel kennlar och katterier. Man pratar då om ett högt "smittryck".

Äggen kommer ut med avföringen och kan bli kvar i miljön, i pälsen etcetera. Äggen är levnadsdugliga i månader till år.

Dräktiga tikar kan överföra maskinfek-

PARASITER

tionen till valparna innan de föds, medan kattungar smittas först under digivningen.

Ibland förekommer det att individer inte förmår arbeta upp en fullgod immunitet, och de kan då få återkommande problem med spolmask.

Diagnos

Diagnos kan ställas genom att man undersöker avföringen med hjälp av mikroskop för att finna maskens ägg. Ibland kommer dock vuxna maskar ut med avföringen.

Symtom och behandling

Oftast är förloppet symtomfritt, men med tiden förs de vuxna maskarna ut ur kroppen och ses då i avföringen.

Under larvernas vandring i kroppen kan man märka att djur hostar. I undantagsfall kan unga djur med kraftiga infektioner lida av förstoppning och i vissa fall drabbas de av diarré. Ett buktigt utseende på en valp eller kattunge kan vara en reaktion på de ämnen som frisätts av maskarna i en kraftig infektion. Maskarna hindrar hundens eller kattens näringsupptag. Om man avmaskar djuret i detta skede kan det drabbas av förstoppning med risk att tarmen brister och svår smärta som följd. Kontakta alltid veterinär i sådana fall!

De avmaskningsmedel som används till unga djur mot just spolmask är fenbendazol eller pyrantel. Djur som är känsligare kan behöva regelbundna avmaskningar med fenbendazol, ungefär var fjärde vecka, eller pyrantel varannan vecka under några månaders tid.

Risk för smitta till människa

Det kan hända att spolmaskägg som finns i miljön på ett eller annat sätt kom-



God hygien är A och O för att hålla nere smittrycket. Foto: SVA.

mer in i människokroppen och kläcks. Risken är större att små barn som äter sand eller jord drabbas av detta. De nykläckta larverna kan i vissa fall ta sig ut i kroppsvävnaden, men ger endast i ytterst sällsynta fall några besvär (larva migrans).

Utbredning

Alla sorter är vanliga i hela Sverige.

Rävens lungmask och Fransk hjärtmask på hund

Rävens lungmask, *Crenosoma vulpis*, och den franska hjärtmasken, *Angiostrongylus vasorum*, smittar via sniglar och snigelslem som innehåller larvstadierna av maskarna. När dessa larver kom-

mer in i hundens matsmältningskanal utvecklas de vidare till vuxna maskar och vandrar till brösthålan där de antingen sätter sig i de nedre luftvägarna (rävens lungmask) eller i hjärtats högra kammare eller lungartären (fransk hjärtmask).

Symtom och behandling

Infektionerna har inledningsvis jämförbara symtom, som omfattar varierande grader av trötthet och hosta som kan bli kronisk.

Sedan kan symtomen försämrats för hundar som smittats med fransk hjärtmask. De drabbas då av blodbrist (anemi), avmagring och förändringar i blodets sammansättning.

De flesta tillgängliga avmaskningsmedlen har bra effekt på dessa maskar. Det finns dock risker med behandling, eftersom de döda lungmaskarna orsakar en lokal inflammation i lungorna.

Vad beträffar infektion med fransk hjärtmask ska man undantagslöst ultraljudsundersöka hunden innan den behandlas med maskmedel för att försöka avgöra hur stor maskbördan är. Om stora mängder döda maskar lossnar kan de blockera blodflödet och orsaka plötsligt blodtrycksfall med mera. I sämsta fall kan hunden plötsligt dö. Eventuellt måste maskarna avlägsnas med hjälp av kirurgi.

Diagnos

Träck från tre tillfällen samlas och analyseras för larver. Ibland går det att se förändringar i lungorna vid en röntgenundersökning av brösthålan.

Utbredning

Rävens lungmask förekommer hos räv i hela Sverige. Fransk hjärtmask var under



Öppnad valptarm, full med spolmask. Foto: SVA.

många år isolerad till ön Sydkoster i Bohuslans skärgård, men ett känt fall har inträffat på fastlandet, en räv som påträffades död och skickades till Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) för obduktion. Räven återfanns i Osby-trakten i Skåne 2009.

Kattens lungmask

Aelurostrongylus abstrusus

Kattens lungmask sprids även den via sniglar och snigelslem, och sporadiska fall har inträffat under årens lopp.

Symtom och behandling

En drabbad katt får varierande grader av hosta, från lindrig hosta till svåra anfall där man kan uppleva att ett "fiskben fastnat i halsen".

Diagnos

Träck från tre tillfällen samlas och analyseras för larver.

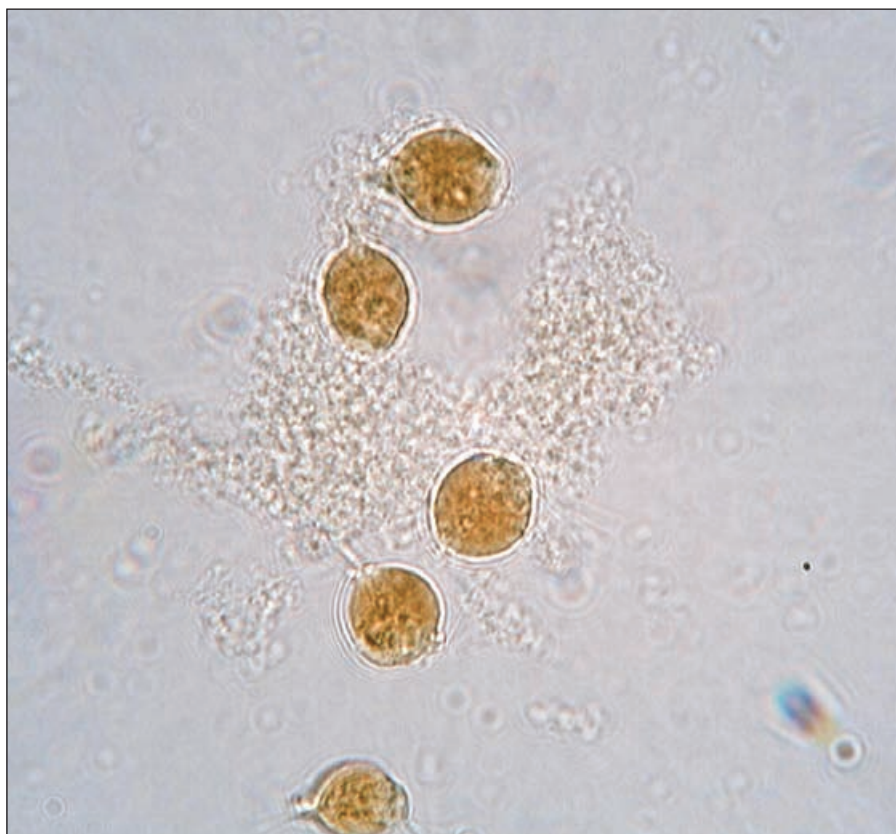
Utbredning

Kattens lungmask finns i Sverige, även om dess utbredning i Sverige är tämligen okänd. Den upptäckts ytterst sällan på svenska katter.

Hundens lungmask, luftrörsmask

Oslerus osleri

Hundens lungmask överförs som direkt kontaktsmitta, vanligen från tik till valpar. Upphostat slem som är fullt med lar-



Den encelliga organismen *Trichostrongylus axei* i tusen gångers förstoring. Foto: SVA.

ver överförs från tiken till valparna när hon tvättar dem.

Larverna utvecklas i mag-tarmkanalen och tar sig till slut till luftrören där de vuxna maskarna bäddar in sig som hårda knutor som kan bli upp till två centimeter i diameter.

Symtom och behandling

En infektion kan förlöpa symtomfritt men kan också utvecklas till kronisk bronkit som uttrycker sig med en torr, kronisk hosta, trötthet och ibland avmagering.

Infektion med denna mask är, vad vi vet, ovanlig i Sverige, men bör misstänkas hos valpkullar som börjar hosta vid cirka tio veckors ålder. Hundar upp till ett års ålder är känsligast.

Maskarna är känsliga för fenbendazol.

Diagnos

Slem som hostas upp av en infekterad hund är ofta fullt av larver som enkelt går att se vid en undersökning. Med lite tur kan man hitta larver i avföringen. Annars är bronkoskopi, en metod där luftvägarna undersöks med hjälp av ett särskilt instrument, den säkraste metoden att ställa diagnos.

Utbredning

Luftrörsmaskens utbredning i Sverige är inte kartlagd, men infektioner med luft-

rörsmask förekommer sporadiskt hos svenska hundar.

Hakmask

Uncinaria stenocephala

Hakmask kan drabba såväl hund som katt, även om man ännu inte funnit den på katt i Sverige. Smitta sker i den svenska naturen via rävvärföring.

Symtom och behandling

En kraftig hakmaskinfektion ger såväl tarmrubbingar som blodbrist (anemi) eftersom maskarna hakar fast sig i tarmslemhinnan och suger blod.

Eftersom hakmaskens larver kan gå i vila och inte aktiveras förrän de vuxna maskarna har dödats vid en avmaskning, kräver en kraftig hakmaskinfektion ofta flera behandlingar. Använd gärna olika avmaskningsmedel med tre till fyra veckors mellanrum när de vilande larverna aktiveras. Dessa behandlingar kan behöva pågå i flera månader.

Samtidigt som man behandlar djuret bör eventuell tillförsel av smittämnet skäras av. Man måste se till att djuret inte kommer i kontakt med smittförande avföring vilket till exempel kan innebära koppelpastning och att en eventuell hundgård måste saneras. I en del fall cirkulerar smittan inom en hundgrupp, ofta där hygien är undermålig, och då skall en gruppbehandling och sanering genomföras.

Uppfödare!

Du är väl medlem i våra
uppfödarklubbar?



Klubb Doggy -
för dig som använder Doggy
och Doggy Professional.

Läs mer på:

www.klubbdoggy.se

Tel. 0322-66 65 97



Bozita Breeders Club -
för dig som använder Bozita,
Bozita Robur och Bozita Feline.

Läs mer på:

www.bozitaclub.com

Tel. 0322-66 65 98

PARASITER

Diagnos

Påvisande av ägg i träck med hjälp av mikroskop.

Spridning

Uncinaria finns i råvpopulationen i hela Sverige och fall förekommer hos hund.

Piskmask

Trichuris vulpis

Piskmask drabbar främst unga djur, men sällan i en sådan omfattning att djuren visar symtom.

De vuxna maskarna producerar många ägg per dygn. Det kan leda till att såväl inomhus- som utomhusmiljö i till exempel en kennel på kort tid kan bli kraftigt bemängd av smittan. Vid gynnsamma förhållanden kan äggen överleva flera år i miljön.

Symtom och behandling

I måttliga mängder tolererar hundarna denna mask väl, men unga djur kan drabbas av besvärliga diarréer med blod- och sleminblandning samt klåda kring ändtarmsöppningen.

Maskarna är känsliga för alla maskmedel.

Diagnos

Diagnos ställs genom att undersöka träck för att påvisa ägg (mikroskopiska).

Utbredning

Piskmask förekommer någon gång i enstaka importkennlar i Sverige, men hundarna visar sällan symtom på infektion.

ENCELLIGA ORGANISMER (protozoer)

Giardia

Giardia intestinalis

Giardia är en parasit som onekligen har kommit på bred front under senare år, ofta som snyltgäst på importerade avelsdjur till svenska kennlar och katterier. Dess smittsamhet och överlevnadsmekanismer gör att den snabbt får fäste i större djurgrupper, inte minst där det finns unga djur med outvecklat immunförsvar. Samtidigt hittar man ofta giardia i helt symptomfria, friska djur. Var gränsen går mellan sjukdomsframkallande organism och normalflora vet man ännu för lite om.

Det finns olika underarter av giardia som smittar olika djurslag. Det är möjligt att smittan kan överföras till och från människa, en risk som inte kan förbises, även om det i dagsläget är mycket ovanligt i Sverige.

Smitta sker via avföring, vatten eller djurets omgivning. De cystor som parasiten kan bilda är stabila i miljön och kan finnas kvar där i månader till år.

Diagnos

Diagnos på giardia ställs genom att man vid undersökning i mikroskop hittar parasitens cystor i avföringen.

Symtom och behandling

Symtom på giardia är smittsamma diarréer som ofta går i skov. Diarrén utlöses ofta av stress, till exempel när kattungar eller valpar flyttar till sina nya hem, vid resor eller nytillskott i familjen. I symptom bilden ingår ofta att djuret magrar och att växande djur har nedsatt tillväxt.

Vid behandling används avmaskningsmedlet fenbendazol. Behandlingen kan behöva upprepas i kombination med en noggrann sanering. Avmaskningsmedlet metronidazol är också effektivt mot giardia men kräver längre behandlingstid och kan ha biverkningar. Man skall alltid kontakta sin veterinär för rådgivning och hjälp om det är en kennel eller ett katteri som har smittats.

Viktigt! Tänk på att begränsa smittan genom att inte sälja, ge bort eller inackordera djur med diarré som man inte känner orsaken till. Friska djur kan vara smittbärare, med potential att själva insjukna eller smitta andra.

Spridning

Giardia förekommer i hela Sverige.

Tritrichomonas foetus

Tritrichomonas foetus är det senaste tillskottet i den svenska kattens "parasitfauna". Den har inte varit känd som sådan i mer än ett tiotal år. Inte förrän i år kunde man konstatera att denna art rent

genetiskt skiljer sig helt från den under-typ av *Tritrichomonas foetus* som orsakar reproduktionsstörningar på nötkreatur. Frågorna som omger denna organism är fortfarande fler än svaren och forskningen har varit begränsad.

Parasiten smittar via avföring.

Diagnos

Diagnos kan ställas med hjälp av avföringsprov eller PCR-teknik, en avancerad analysmetod då parasitens arvs massa kan upptäckas i olika prover. Analysen försvåras av att organismen är oerhört känslig och kan vara svår att få med i provet. Man får vara beredd på att kanske behöva ta prover vid flera tillfällen om man har starka misstankar om att djuret är smittat av *Tritrichomonas foetus*.

Symtom och behandling

Liksom giardia orsakar *Tritrichomonas foetus* diarré som går i skov, även om avmagring och nedsatt tillväxt inte förekommer här – tvärtom så ökar infekterade katter i vikt. Det är oerhört viktigt att genom analys skilja organismerna åt, eftersom behandlingen skiljer sig avsevärt mellan dem.

Infektionen är svårbehandlad. Den bästa boten är därför onekligen att undvika smitta! Det finns inget registrerat och effektivt läkemedel i Sverige idag.

Om man misstänker att katten är infekterad av *Tritrichomonas foetus* ska man inte försöka behandla den utan att diagnosen först bekräftas. Det beror på att flera av de ämnen som används vid



Unga djur är känsligast för parasitsmitta. Foto: SVA.

PARASITER

diarréer hos katt bara trycker ner infektionsämnet under själva behandlingstiden och faktiskt kan fördröja utläkningsstiden. Under behandling kan symtomen upphöra och man kan vid en undersökning inte hitta organismen. Veterinär skall alltid kopplas in.

Väljer man att låta infektionen läka ut av sig själv, vilket kan ta från sex månader till tre år, finns det tecken på att katterna ändå blir bärare av organismen. Därmed utgör de en smittorisk.

Viktigt! Tänk på att begränsa smittan genom att inte sälja, ge bort eller inackordera djur som har diarré och där orsaken till diarrén är okänd. Att djuren är friska utesluter inte att de är smittbärare. Som sådana löper de en risk att själva insjukna eller smitta andra.

Utbredning

Trichostrongylus axei förekommer i hela världen och är på frammarsch i Sverige.

Koccidier

Isospora spp.

Isosporakoccidier kan orsaka smittsamma diarréer hos väldigt unga djurkullar innan de avvänjs och säljs. Djuren får en bra immunitet efter att de genomgått en infektion, men de fortsätter att utsöndra smittoämnet i varierande grad under hela livet.

Koccidier har ett livsstadium där de formar cystor. Dessa cystor är mycket motståndskraftiga och kan ligga kvar opåverkade i miljön i flera månader. Cystor kan till exempel finnas kvar i valp-

ningsboxar av trä, vilka är svåra att rengöra eftersom valparna gnager och sliter på dem.

Kattens och hundens koccidier beter sig på samma sätt, men smittar inte mellan djurslagen.

Symtom och behandling

Symtomen är gul, vattentunn diarré på späda valpar och kattungar. Koccidierna irriterar tunntarmens slemhinna samt orsakar diarré och i allvarigare fall nedsatt tillväxt. Kontakta alltid veterinär för hjälp och receptförskrivning. Receptfria avmaskningsmedel har ingen effekt på koccidier.

Diagnos

För att ställa diagnos undersöker man om det finns koccidiecystor i avföringsprov. Även äldre hundar kan ibland ha koccidier. Dessa anses då vara opportunistiska, det vill säga de har infekterat hunden eftersom dess motståndskraft är lägre än normalt, och det finns ett annat lidande i bakgrunden. När detta lidande behandlas, försvinner som regel även koccidierna.

Utbredning

Koccidier förekommer i hela världen, även i Sverige.

Övriga inälvparasiter

Det finns naturligtvis flera inhemska parasiter som kan orsaka besvär hos hundar och katter, men som är väldigt ovanliga eller har väldigt liten betydelse.

Till dessa hör kattens magmask, kryptosporidier, sugmasken *Alaria alata* med flera.

Rävens dvärgbandmask är högaktuell, inte för att den har påvisats, utan därför att vi är rädda att få in den till Sverige. Än så länge ska hundar som förs in eller återvänder till Sverige avmaskas med prazikvantel mot denna parasit och det med rätta! Den förekommer i många delar av Europa, närmast i Danmark och Baltikum. Ägg från denna lilla bandmask (som vuxen tre millimeter lång) kan smitta till människa och orsaka en obotlig och livslång parasitinfektion i bland annat levern. Sjukdomen är mycket allvarlig och kräver kontinuerlig behandling, i vissa fall levertransplantation. Det kan ta upp till 10-15 år innan sjukdomen upptäcks. Dessutom övervakar SVA förekomst av rävens dvärgbandmask genom att årligen kontrollera cirka 300 rödrävar från hela landet.

Trenden med ökat resande med husdjur ställer nya krav på djurägare vad gäller kunskaper i både att känna till samt i att profylaktiskt behandla sitt djur mot flera exotiska parasiter som vi inte har i Sverige idag. Dessa kommer att tas upp i ett kommande nummer av Doggy-Rapport.

Ulrika Forshell

Laboratorieveterinär ULRIKA FORSHELL arbetar vid enheten för Virologi, Immunbiologi och Parasitologi vid Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) i Uppsala.

doggy rapport

Veterinärinformation från Lantmännen Doggy AB

Ansvärlig utgivare: Hans Nilsson

Veterinärmedicinsk konsult:
Leg. vet. Lena Myrenius

I redaktionen:
Agronomie doktor Ann Högborg

Redaktionssekreterare:
Emelie Nilsson

Redigering: Karli Ord och Bild

Förfrågningar om tidningen, artiklar i tidigare nummer m.m. besvaras gärna av tidningens redaktionssekreterare! För signe-

rade artiklar svarar författaren. För osignerat material svarar redaktionen. För insänt, ej beställt material ansvarar ej.

Artiklar och bilder i Doggy-Rapport får endast återges med redaktionens tillstånd och efter överenskommelse i varje enskilt fall med upphovsmannen, författaren och/eller fotografen. I sammanhanget skall det klart framgå från vilket nummer av Doggy-Rapport artikeln är hämtad. För närmare upplysningar – tag kontakt med redaktionssekreteraren!

Läsarservice: Tidigare nummer av Doggy-Rapport kan beställas och kostar då 20 kr (med reservation för att vissa nummer inte längre finns i lager). Fotostatkopiering av artiklar: 2:50 kr/sid. Samlingspärm: 32 kr. För varje beställning utgår en expeditonsavgift på 10 kr. Moms ingår.

ISSN: 1400-6650

Lantmännen Doggy uppfyller kraven i den internationella kvalitetsstandard SS-EN ISO 9001. Certifikat nr 321, utfärdat av SIS Certifiering AB.



Postadress: Doggy-Rapport, 447 84 Vårgårda

Telefon: 0322-66 65 00
Från utlandet +46 (0)322 66 65 00

Telefax: 0322-66 65 80

Hemsida: www.doggyrapport.se

E-mail: doggpost@doggy.se

Produceras av **Prinfo Vårgårda AB**,
Box 45, 447 22 Vårgårda.