



Från veterinären...

Lymfom & Hemangiosarkom

Av veterinär Ingunn Solberg Eriksson

LYMFOM

Generellt

Lymfom, som också kallas malignt lymfom eller lymfosarkom är en grupp av cancersjukdomar som härleder från en typ av vita blodceller som kallas lymfocyter. Lymfocyterna är en del av immunförsvaret och deras funktion är bland annat att skydda kroppen från infektioner. I motsats till leukemi som är en cancer i benmärgen (där lymfocyterna bildas), är lymfom en cancer i kroppens fasta lymfatiska organ, som lymfknotor och mjälte.

Lymfom är den vanligaste cancersjukdomen (4,35 % av alla tumörer) hos hund och även om hundar i alla åldrar kan drabbas, ses de flesta fallen hos medelålders hundar med genomsnittsålder på 6-8 år. Tikar och hanhundar drabbas lika ofta. Orsaken är inte känd, men antas vara multifaktorell och genetiska faktorer spelar nog en roll hos hund, eftersom vissa raser som boxer, bulldog, bullmastiff, cocker spaniel, berner sennen, airdale terrier, golden retriever och rottweiler är predisponerade.

Symptom

Lymfom är cancer som drabbar kroppens lymfatiska organ. De stora lymfororganen i kroppen är lymfknotor, mjälte och thymus (brässen), men det finns lymfatisk vävnad överallt annars i kroppen. Symptomen på lymfom varierar mycket, allt eftersom vilka delar av kroppen som drabbas och vilka stadie sjukdomen är i när den upptäcks.

Lymfom kan delas in i fyra grupper, på bakgrund av vart sjukdomen uppträder.

1) Multicentrisk form

Karakteriseras av generell lymfknotsförstoring

2) Mediastinal form

Karakteriseras av förstörade lymfknotor i mediastinum

3) Alimentär form

Karakteriseras av infiltration av cancervävnad i mage-tarmkanalen

4) Ekstranodal form

Drabbar vilket som helst organ eller vävnad, med hud som det vanligaste

Hos hund är den multicentriska formen mest vanlig, medan den alimentära er mest vanlig hos katt.

Multicentriska formen

80 % av hundar med malignt (elakartad) lymfom utvecklar denna form och det typiska symptomet är förstörade lymfknotor, vanligen smärtfria. Det kan vara det enda symptomet eller de kan i tillägg visa ospecifika symptom som trötthet, reducerad aptit, viktminskning och feber, eventuellt ökad dricklust och ökad urinmängd.

Mediastinal form

Mediastinum är ett område i brösthålan mellan lungorna, där hjärta, luftstrupen och matstrupen finns. Ett lymfororgan som kallas thymus (brässen) finns också här, samt några lymfknotor. Den mediastinala formen är mycket mera vanlig hos hund och bara 5 % får denna form. Typiska symptom kommer från luftvägarna; andnöd, hosta, regurgitering (maten kommer inte ner i magen när hunden äter, utan kommer upp igen), samt ödem (vätskeansamling i vävnaden). Dessa symptom orsakas av att förstörade lymfknotor i området pressar på strukturer i området.

Alimentär form

Denna form ger symptom från mage-tarm systemet; kräkningar, anorexi, diarré och viktminskning. Vid undersökning kan man i vissa fall känna tumörer i buken eller de syns på röntgen. I andra fall kan man på ultraljud se att tarmväggen är förtjockad på grund av en diffus infiltration av cancerceller. Ca 5 % av alla hundar med malignt lymfom får denna form.

Extranodal form

Denna form kan uppträda i alla organ och vävnad i kroppen och symptomen vill vara beroende av vilken vävnad som drabbas. Den vanligaste varianten är kutant lymfom, som drabbar huden (cutis). Symptom från huden, eventuella sår eller tumörer i huden kan ses vid kutant lymfom.

Diagnostik

Blodprov

Blodprov tas för att få en översikt över hundens generella hälso-

tillstånd. Vanliga fynd är anemi, för högt eller för lågt antal vita blodkroppar, samt för lågt antal blodplattor (trombocytopeni). Anemi och trombocytopeni är vanliga symptom vid många kroniska sjukdomar och skall inte förväxlas med immun-medierad hemolytisk anemi och immun-medierad trombocytopeni. För hög calciumkoncentration i blodet kan också ses hos vissa individer med lymfom och vill ofta ge ökad dricklust och ökad produktion av urin. Förhöjda levervärden kan ge misstanke om att levern är drabbad.

Urinanalys

Urinprov kan visa om njurarna är drabbade av cancer eller inte. Röntgen och ultraljud
Radiologisk undersökning av bröst- och bukhåla kan visa om inre organ är involverade eller inte. Man kan eventuellt se förstörade lymfknotor, förstörad lever eller mjälte, förtjockad tarmvägg, etc.

Finnålsaspirat (FNA)

FNA är ett prov som tas genom att en liten nål sticks in i till exempel en förstörad lymfknot. När nålen dras ut igen, tar den med några celler från lymfknoten. Dessa celler kan man överföra till ett objektglas och se på i mikroskop. Om provet visar onormala lymfocyter, styrker det misstanken om lymfom.

Benmärgsaspirat

Ett prov från benmärgen kan göras om man vill veta om den också är drabbad.

Biopsi

Vid biopsi skär man ut en liten bit av vävnaden, i det här fallet sannolikt en lymfknot och skickar in för analys. Då kan man få bekräftad diagnosen lymfom, man kan få klassificerad lymfomen som B-, T- eller 0-cells lymfom och man kan få gjort en "staging" av sjukdomen, något som är viktigt för prognos och behandling. T-lymfom har betydligt sämre diagnos än B-cells lymfom. Den vanligaste typen hos hund är B-cells lymfom.

När diagnosen är bekräftad är det vanligt att klassificera sjukdomen med ett «staging-system» utarbetat av World Health Organization.

> Stadium I: En enskild lymfknot är involverad

> Stadium II: Flera lymfknotor är involverade, men bara på samma sida av mellangärdet

> Stadium III: Generell förstoring av lymfknotorna

> Stadium IV: Generell förstoring av lymfknotorna, samt förstörad lever och/ eller mjälte

> Stadium V: Något av ovanstående, plus involvering av benmärg eller andra strukturer

- Substadium a: asymtomatisk

- Substadium b: sjuk

Behandling och prognos

Vilket stadium av lymfom hunden har, vilken typ av lymfom (B- eller T-cells lymfom), hundens generella hälsotillstånd, djurägarens ekonomi och möjlighet att åka mer eller mindre långt för att få behandling, är med att avgöra vilken typ av behandling hunden skall få.

Hundar som inte får någon behandling överlever i genomsnitt 4-6 veckor efter att de fått diagnosen. Av de som får cellgiftsbehandling går 80-90 % i remission, vilket betyder att symptomen försvinner. Hundar som går i remission kan överleva 12-16 månader. Av dessa lever 20-30 % i mera än två år.

Om cellgiftsbehandling inte är möjligt av ekonomiska, tidsmässiga, geografiska eller andra skäl, kan vissa hundar få en bättre livskvalité och förlängd livslängd med några månader om de behandlas med kortison.

Cellgiftsbehandling ger få biverkningar hos hund och de flesta hundar mår bra under behandlingen. Nackdelen är att det är dyrt och innebär många veterinärbesök i de 15-20 veckorna hunden behandlas. Det är få djurklinikerna som erbjuder cellgiftsbehandling och avståndet kan bli långt för djurägaren.

HEMANGIOSARKOM

Generellt

Hemangiosarkom är en aggressiv elakartad typ av tumör i endotelceller, som täcker blodkärlens insida. Den är ovanlig hos andra arter (inklusive människan) än hund, där den utgör ca 2 % av alla tumörer. Hundar som drabbas är oftast 9-12 år. Hanhundar och tikar drabbas lika ofta och tysk schäferhund, golden retriever, boxer är bland raserna som är predisponerade. I en studie av tumörer hos saluki gjort av DVM MaryDee Sist i USA var 16 % av alla tumörer primärt hemangiosarkom, vilket antyder att hemangiosarkom möjligen är mycket mer vanlig hos saluki än andra raser.

Orsaken till denna sjukdom är inte känd, men eftersom vissa raser är mer predisponerade än andra, är det möjligt att det finns en genetisk faktor. Hudvarianten av sjukdomen misstänks vara associerad med exponering för UV-ljus.

Hemangiosarkom finns i två former, en som drabbar huden och en som drabbar invärtes organ. Den variant som drabbar huden verkar vara mycket snabbare än den som drabbar invärtes organ. Vanligast drabbas dock mjälten eller höger förmak. Tumörerna utvecklas långsamt i början, men sprider sig snabbt och oftast är det redan spridning till andra organ när sjukdomen upptäcks.

Spridning ses oftast till lungor, lever och andra bukorgan. Tumörcellerna bildar nya kärl, men de är sköra och rupturerar lätt, vilket ofta ger invärtes blödning. Inte alla tumörer i mjälten är hemangiosarkom. Det finns även godartade tumörer, men av de elaka tumörer som finns i mjälten hos hund är ungefär 2/3 hemangiosarkom.

Symptom

Ofta är det inga eller små, ospecifika symptom som till exempel vikt förlust, reducerad aptit, trötthet, bleka slemhinnor på grund av anemi (blodbrist) innan det gått så långt som att en tumör brister och hunden kollapsar eller dör av akut blodbrist. Hundar kan gå med stora tumörer i mjälten utan att visa smärta eller andra symptom, men när en tumör brister kommer symptomen plötsligt och är mycket allvariga.

Om tumören sitter i mjälten och börjar blöda, fylls buken med blod och man kan eventuellt se ett förstorat bukromfång. Om den rupturerar, kommer hunden att kollapsa och eventuellt dö av blodbrist.

Sitter däremot tumören i förmaket och blöder, fylls hjärtsäcken med blod och hjärtat får ingen plats att utvidga sig på, vilket kan ge hjärtsvikt.

Diagnostik

Diagnosen hemangiosarkom kan bara ställas om man skickar in tumören eller en bit av den på analys. Blodprov kan visa anemi (blodbrist), lågt protein och eventuellt trombocytopeni (för få antal blodpletter), men det är ospecifika fynd och ger ingen diagnos. Om veterinären känner på buken, kan en stor tumör i mjälten kännas. Röntgen och ultraljud kan visa förstorat mjälte eller förstorat förmak, samt fri vätska i form av blod i buk eller hjärtsäck.

Behandling och prognos

Eftersom hemangiosarkom ofta upptäcks sent i förloppet, är prognosen vid diagnos mycket dålig. Kirurgi där man opererar bort tumören är ett alternativ, men överlevnadstiden är tyvärr bara på 1-3 månader. Hemangiosarkom i huden har en mycket bättre prognos efter kirurgi. Kirurgisk behandling av hemangiosarkom i mjälten tillsammans med cellgiftsbehandling ger tyvärr ingen längre överlevnadstid om behandlingen inte påbörjas i ett tidigt stadium. Om hemangiosarkom i mjälten upptäcks på ett tidigt stadium är överlevnadstiden 9-12 månader om behandlingen inkluderar både kirurgi och cellgiftsbehandling.

Diskussion

I USA har DVM MaryDee Sist samlat in 179 tumörer från saluki. Hon har meddelat mig att 29 av dessa var hemangiosarkom och 5 var lymfosarkom, vilket betyder att hemangiosarkom utgör 16,2 % av alla tumörer hos salukis i detta material, medan lymfom utgör ca 2,8 %. I Svenska Salukiringens undersökning om vad svenska salukis dör av, är det en låg förekomst av lymfom och hemangiosarkom. Emma Andersson kunde inte ge ett exakt tal, men berättar att det bara är enstaka saluki som fått diagnosen lymfom/hemangiosarkom eller där det har varit misstanke om dessa diagnoser i klubbens material.

I en rapport från Animal Health Laboratory i juni 1999 till Saluki Club of America redogjordes antal hemangiosarkom hos saluki. Av 73 biopsi (vävnadsprover) från saluki var så många som 32 hemangiosarkom, vilket betyder över 43 %. I detta material inkluderades dock MaryDees många prover, så resultatet är inte helt representativt för salukipopulationen, utan visar nog ett något för högt tal.

Vissa amerikanska salukistudier visar alltså att hemangiosarkom är betydligt vanligare hos saluki än andra raser, medan lymfom är mindre vanligt hos saluki än hos hundar generellt. Vi har inte nog material till att få ett exakt tal i Sverige, men min erfarenhet efter över 30 år med rasen, är att hemangiosarkom är mer vanligt hos saluki än andra raser, också i Skandinavien. För att få ett så exakt tal som möjligt är det viktigt att vi skickar in uppgifter på dödsorsak på våra hundar till Svenska Salukiringen via deras enkät på hemsidan. Det är också viktigt att vi ber veterinären att göra en biopsi (vävnadsprov) och skicka denna in för analys, om vår saluki dör av eller blir avlivad på grund av misstänkt cancer.

DVM MaryDee Sist analyserar proverna gratis om de skickas till henne. Se mer information på Saluki Health Research: www.salukihealthresearch.com



Referenser

1. Willard MD, Tvedten H, editors. Small animal clinical diagnosis. 4th ed. Saunders; 2004.
2. Nelson RW, Couto CC, editors. Small animal internal medicine. 5th ed. Canada: Elsevier; 2014.
3. Modiano JF, Breen M, Burnett RC, Parker HG, Inusah S, Thomas R, et al. Distinct B-cell and T-cell lymphoproliferative disease prevalence among dog breeds indicates heritable risk. *Cancer Res.* 2005 Jul 1;65(13):5654-61.
4. Ponce F, Marchal T, Magnol JP, Turinelli V, Ledieu D, Bonnefont C, et al. A morphological study of 608 cases of canine malignant lymphoma in France with a focus on comparative similarities between canine and human lymphoma morphology. *Vet Pathol.* 2010 May;47(3):414-33.
5. Teske E. Canine malignant lymphoma: A review and comparison with human non Hodgkin's lymphoma. *Veterinary Quarterly.* 1994;16(4):209-219.
6. Madewell BR. Hematological and bone marrow cytological abnormalities in 75 dogs with malignant lymphoma. *Journal of The American Hospital Association.* 1986;22:235-240.
7. Dobson JM. Breed-predispositions to cancer in pedigree dogs. *ISRN Vet Sci.* 2013 Jan 17;2013:941275.
8. Edwards DS, Henley WE, Harding EF, Dobson JM, Wood JL.

Breed incidence of lymphoma in a UK population of insured dogs. *Vet Comp Oncol.* 2003 Dec;1(4):200-6.

9. Attalman M, Levinson SS. Understanding and identifying monoclonal gammopathies. *Clin Chem.* 2000 Aug;46(8 Pt 2):1230-8.

10. Starrak GS, Berry CR, Page RL, Johnson JL, Thrall DE. Correlation between thoracic radiographic changes and remission/survival duration in 270 dogs with lymphosarcoma. *Vet Radiol Ultrasound.* 1997 Nov-Dec;38(6):411-8.

11. Withrow SJ, Vail DM, editors. Small animal clinical oncology. 4th ed. Canada: Saunders; 2007.

12. Grüntzig et al. Swiss Canine Cancer Register 1955-2008. *J Comp Path Vol* 155, 156-170

13. Hosgood et al. Canine Hemangiosarcoma. *Comp Cont Educ Pract Vet* 1991;13:1065-1075

14. Hammer AS et al. Diagnosing and treating canine hemangiosarcoma. *Vet Med* 1992;87:188-201

15. Clifford et al. Treatment of Canine Hemangiosarcoma: 2000 and Beyond. *J Vet Med* 2000;14:479-485

16. Ettinger et al. Elsevier Saunders 2005

17. Wood CA, Moore AS, Gliatto JM, Ablin LA, Berg RJ, Rand WM. Prognosis for dogs with stage I or II splenic hemangiosarcoma treated by splenectomy alone: 32 cases (1991-1993). *J Am Anim Hosp Assoc.* 1998 Sept-Oct;34(5):417-21.

18. Wendelburg KM, Price LL, Burges KE, Lyons JA, Lew FH, Berg J. Survival time of dogs with splenic hemangiosarcoma treated by splenectomy with or without adjuvant chemotherapy: 208 cases (2001-2012). *J Am Vet Med Assoc.* 2015 Aug 15;247(4):393-403

19. Jarman D, Bell T. Report to the Saluki Club of America. Animal Health Diagnostic Laboratory. June 2009.