

# Dyreeiers erfaringer med cellegiftbehandling av hund og katt – resultater fra en spørreundersøkelse

***Cellegiftbehandling (kjemoterapi) av kjæledyr med kreftsykdommer har til nå vært lite benyttet i Norge. I de kommende år vil trolig dette endre seg. Endringen vil bli drevet fram av økende interesse for fagområdet blant praktiserende veterinærer og økende krav om behandlingstilbud fra dyreeiere som henter informasjon fra internett eller land der cellegiftbehandling er mer utbredt. Basert på en spørreundersøkelse redegjøres det i denne artikkelen for de erfaringer norske dyreeiere har gjort med cellegiftbehandling av sin hund eller katt i perioden januar 2005 til mars 2008. Formålet med spørreundersøkelsen var å få et grunnlag for å forbedre kvaliteten på en behandlingsform som setter store krav til eiermedvirkning, dokumentasjon og detaljerte prosedyrer.***

**Kjetil Dahl**

Oslo Dyrelinikk  
Ensjøveien 14  
0655 Oslo  
E-post: kjetdahl@online.no

**Veronica Kristiansen**

Seksjon for smådyrsjukdommer  
Norges veterinærhøgskole

**Stein Istre Thoresen**

Seksjon for klinisk patologi  
Norges veterinærhøgskole

**Key words:** chemotherapy, cancer, dog, cat, owner assessment, quality of life

**Innledning**

Kreftsykdommer hos hund og katt er i dag en viktig del av en smådyrpraktikers hverdag. I USA er kreftsykdommer påvist å være den vanligste årsak til avlving av hund i aldersgruppen over ti år og den nest vanligste årsak til avlving av hunder totalt (1,2).

I Norge har behandlingen av kreftsykdommer ved dyrelinikkene til nå hovedsakelig vært kirurgisk. Formålet med operasjon har som oftest vært å kurere dyret for sykdommen, langt sjeldnere å forsinke eller stoppe sykdomsutviklingen. Kirurgi vil også i framtiden være den viktigste behandlingsformen for kreftsykdommer hos hund og katt i Norge, men tilbudet vil utvides til også å omfatte andre behandlingsformer.

Cellegiftbehandling er i de fleste tilfeller en palliativ behandling av kreftsykdom. Ved systemiske kreftsykdommer, metastaser fra primærtumor eller lokalt tilbakefall etter kirurgi reduserer cellegiftene sykdommens totalbelastning på pasienten. Dette gjør de ved å redusere antallet kreftceller uten nødvendigvis å fjerne alle. Behandlingen kan rette seg mot påvist lokalt tilbakefall eller spredning, men kan også være adjuvant - det vil si rettet mot organsystemer der sannsyn-

ligheten for fortsatt tilstedeværelse av sykdommen er stor, men der den ikke er påvist på tidspunktet for behandling.

Uansett behandlingsprinsipp er det ved cellegiftbehandling av hund og katt få tilfeller der pasienten kureres varig. Multisentrisk form av malignt lymfom hos hund er den sykdommen som historisk sett har vært gjenstand for flest forsøk på å øke andelen varig kurerter pasienter. Etter mer enn 40 års utprøving av flere enn hundre forskjellige behandlingsprotokoller er det ikke publisert protokoller som kurerer varig mer enn ti prosent av disse pasientene (3). Det samme gjelder også for katt (4).

De første rapportene om cellegiftbehandling av hund stammer fra USA fra 1970-årene. Alle disse publikasjonene omfatter protokoller for cellegiftbehandling av malignt lymfom hos hund (5-7). Cellegiftbehandling har etter dette blitt utvidet til å gjelde svært mange kreftsykdommer, og er godt beskrevet og vel etablert for hund og katt i de fleste vesteuropeiske land og USA (8-11).

Flertallet av førstelinjeveterinærene i England behandlet i 2001 mer enn 50 % av egne kasus med

diagnosen malignt lymfom med cellegifter (11). I Norge er andelen behandlede dyr med samme diagnose langt lavere og konsentrert om noen få steder i østlandsområdet. Med bakgrunn i tall fra Hundekreftregisteret 1990-98 (12) er det sannsynlig at det bare i fylkene Oslo og Akershus i fireårsperioden 2005-08, ble diagnostisert cirka 250 tilfeller av malignt lymfom.

I Europa og USA er det utført få undersøkelser rettet mot dyreeiers oppfatninger av og erfaringer med en behandlingsform som har hatt en rivende utvikling de siste tiår (13). Hensikten med denne artikkelen er å redegjøre for viktige sider av cellegiftbehandling av kjæledyr slik den i de senere år er blitt praktisert i Norge, og samtidig, gjennom en retrospektiv spørreundersøkelse vise hvilke erfaringer dyreeierne har gjort under og etter behandlingsperioden. Økt kunnskap om cellegiftbehandling vil kunne gi et grunnlag for å forbedre denne terapiformen.

### Materiale og metoder

Undersøkelsen omfatter besvarte spørreskjemaer fra eiere av hunder og katter med diagnosen malign neoplasi. Dyrene ble behandlet med én eller flere cellegifter ved Oslo Dyreklinikk eller Norges veterinærhøgskole i perioden fra og med januar 2005 til og med mars 2008.

Sekstiseks dyr tilfredsstilte kriteriene for å bli inkludert, og eierne av disse dyrene fikk tilsendt skjema. Fire av dyrene fikk oppfølgende behandling ved den klinikken de var henvist fra i samarbeid med Oslo Dyreklinikk.

Kriteriene for inklusjon var at alle diagnoser måtte være bekreftet ved histopatologisk undersøkelse, og behandlingen måtte følge en på forhånd oppsatt, anerkjent, vitenskapelig publisert protokoll. Alle dyr var utredet med en nøye beskrivelse av sykdommens utbredelse og dyrets allmenntilstand før behandling ble innledet. Dette omtales som "staging" i onkologisk litteratur og er en viktig prosedyre for best mulig å kunne angi en prognose. Dyrene kunne tidligere eller parallelt med cellegiftbehandlingen ha fått annen behandling for kreftsykdommen, slik som kortikosteroider, kirurgi, kosttilskudd eller akupunktur. Ingen dyr ble gitt strålebehandling.

Alle eiere av dyr som ble inkludert, hadde før behandlingen startet, fått skriftlig og muntlig informasjon i tråd med prosedyrene for cellegiftbehandling. Informasjonen redegjør for sykdommens prognose, behandlingens kostnader, forsiktighetsregler og bivirkninger av medikamentene som ville bli benyttet. Videre var det et kriterium for å bli inkludert i undersøkelsen at dyret mottok minst to intravenøse cellegiftbehandlinger over et tidsrom på minst én måned.

Det ble benyttet elleve ulike cellegifter ved behandlingene, og disse fordelte seg på fem hovedgrupper av cellegifter: l-asparaginase (enzym); cyklofosamid, lomustine, klorambucil, melfalan (alkylerende midler); doksorubicin, mitoksantron (antibiotika); vinkristin, vinblastin (plantealkaloïder). Prednisolon (hormon) ble inkludert på grunn av den

cytotoksiske effekten på mastceller og lymfocytter.

Fire av dyrene fulgte protokoller med ett medikament (single agent protocols) hvor kun doksorubicin ble benyttet (17,21). De resterende 54 dyrene ble behandlet i henhold til protokoller som omfattet kombinasjoner av to til fem cellegifter gitt i sykliske intervaller (7,16-20). I gruppen med diagnosen malignt lymfom ble 35 av 40 pasienter (88 %) behandlet i henhold til protokoller som syklisk kombinerte fem medikamenter over en periode fra 12 til 26 uker (16-18). Disse er varianter av protokoller som samlet og forenklet omtales som Madison-Wisconsin protokoller, navngitt etter det amerikanske universitetet der én av disse protokollene opprinnelig ble utprøvd (17). De resterende fem dyrene med malignt lymfom, blant disse to katter, fikk cyklofosamid/vinkristin (Onkovin®)/prednisolon i en enklere og mer kortvarig syklisk kombinasjonsbehandling, oftest kalt COP-protokoll (7). Medikamentenes forbokstaver er den vanligste måten å navngi cellegiftprotokoller på.

Dyreeierne ble primært bedt om å redegjøre for sine erfaringer med behandlingen gjennom et fire siders spørreskjema med frankert svarkonvolutt som de fikk tilsendt tidligst fire måneder etter avsluttet behandling. Avsender for spørreskjemaet var en veterinær som ikke hadde hatt kontakt med eierne under diagnostisering eller behandling av sykdommen. Opplysninger om dyrets rase, kjønn, alder og datoer for når diagnosen ble stilt samt innledning og avslutning av behandlingen, var påført skjemaet ved utsendelse. I tillegg inneholdt skjemaet opplysninger om hvilken protokoll som ble benyttet og dato for eventuell avlivning/død. Mottageren av skjemaet ble bedt om å bekrefte at disse opplysningene var korrekte, og at vedkommende hadde hatt ansvaret for den daglige oppfølgingen av dyret i sykdomsperioden. Tilleggsopplysninger om sykdommens videre forløp og eventuelt dyrets levetid ble i ettertid innhentet ved telefonkontakt med eier i de tilfellene der opplysninger manglet eller var uklare. Ubesvarte spørreskjemaer ble purret én gang.

Eierne ble først spurt om dyret var i live da skjemaet ble mottatt. Dersom dyret var død, fulgte spørsmål om det var en sannsynlig sammenheng mellom kreftsykdommen og avlivning/død. Videre ble eierne spurt om hvilke sykdomstegn de hadde sett før diagnosetidspunktet og annen behandling dyret hadde mottatt før cellegiftbehandlingen ble innledet.

Livskvalitet ble i skjemaet definert som aktivitetsnivå, humør og matlyst/drikkelyst. Eierne ble spurt om livskvaliteten ble bedre, dårligere, eller om den var uendret i første halvdel og de siste to måneder av behandlingen sammenliknet med da behandlingen startet. Deretter ble eierne bedt om å gi sin totalvurdering av hundens livskvalitet for hele behandlingsperioden sammenliknet med tiden før den ble syk.

Dersom eier hadde observert bivirkninger relatert til behandlingen, ble det bedt om en beskrivelse av varighet og forløp. Som milde bivirkninger ble regnet økt væskeinntak, nedsatt matlyst og aktivitetsnivå, pelsforandringer, økt behov for eierkontakt eller

Tabell 1. Behandlingslengde og gjennomsnittlig levetid fordelt på diagnose for 55 hunder og 3 katter med malign neoplasmi behandlet med cytostatika i perioden 2005–2008.

Diagnose	n hund/ katt	Kjønn ♀/♂	I live ved census	Behandlings- lengde i dager (min-maks)	Gjennomsnittlig levetid fra diagnose til census i dager (min-maks)	Bivirkninger	
						Milde n (%)	Alvorlige n (%)
Malignt lymfom	38/2	21/19	8	45 - 380	397 (45 - 1045)	15 (38 %)	5 (13 %)
Kronisk lymfatisk leukemi	2/0	2/0	0	46 - 2263	880 (57 - 2264)	2 (100 %)	0
Akutt leukemi	1/0	1/0	0	70	83	1 (100 %)	0
Mastcellesvulst	6/0	5/1	4	42 -180	390 (123 -1100)	3 (50 %)	0
Hemangiosarkom	3/0	1/2	0	47 - 89	119 (83 - 160)	2 (67 %)	0
Karsinom, thyroidea	1/1	1/1	0	65 - 84	452 (135 - 770)	0	0
Karsinom, blære	1/0	1/0	0	42	310	1 (100 %)	0
Histiocytært sarkom	1/0	0/1	0	110	157	0	0
Multipelt myelom	1/0	0/1	0	55	55	0	0
Osteosarkom	1/0	0/1	1	110	230	0	0
<b>Sum</b>	<b>55/3</b>	<b>32/26</b>	<b>13</b>	-	-	<b>24 (41 %)</b>	<b>5 (9 %)</b>

gastroenteritt uten allmennpåkjenning. Alvorlige bivirkninger ble definert som høy feber, aseptisk cystitt, nevrologiske symptomer eller gastroenteritt (eventuelt blodig) med markert allmennpåkjenning. Symptomer registrert mer enn to uker etter behandlingens avslutning ble ikke regnet som bivirkninger.

Siste del av spørreskjemaet inneholdt tre oppsummerende spørsmål om eiers vurdering av totalprisen for cellegiftbehandlingen ("akseptabel", "noe for høy", "mye for høy", "vet ikke"); om eier på bakgrunn av sine erfaringer på generelt grunnlag ville rådet andre til å forsøke behandling med cellegift og om eier angret på å ha valgt cellegiftbehandling for sin hund eller katt.

Til slutt fantes et åpent kommentarfelt der eier ble bedt om å gi kommentarer som eventuelt kunne bidra til å forbedre kreftbehandlingen med cellegift.

For hunder som ikke lenger var i live ved utfylling av spørreskjemaet, ble gjennomsnittlig levetid definert som tiden fra verifisert diagnose til død.

Gjennomsnittlig levetid for dyr som var i live da spørreundersøkelsen ble avsluttet 31. desember 2008, ble definert som tiden fra start av behandling til denne dato (census). Kaplan-Meyer-analyse ble brukt til å beregne gjennomsnittlig levetid.

## Resultater

Sekstiseks dyreeiere tilfredstilte kriteriene for å bli inkludert i undersøkelsen og fikk tilsendt det samme, firesiders spørreskjema. Av disse besvarte og returnerte 58 (88 %). Dette etter én utsendt purring.

Undersøkelsen omfattet dermed 55 hunder og tre katter, fordelt på 23 hannhunder, tre hannkatter og 32 tisper. Ved registreringens og dermed undersøkelsens slutt (census), 31. desember 2008, var 13 hunder (22 %) fortsatt i live. De tre kattene var alle døde.

Trettini hunder og én katt (70 %) levde på det tidspunkt eier fylte ut skjemaet, minst fire måneder etter avsluttet protokoll.

De maligne neoplasiene var fordelt på ti ulike histologiske diagnoser. Fordelingen av antall dyr, behandlingens varighet og gjennomsnittlig levetid etter diagnose fordelt på den enkelte histologiske diagnose er gjengitt i Tabell 1.

Gruppen av dyr med diagnosen malignt lymfom utgjorde 40 av 58 kasus (69 %) og var dermed klart størst. Multisentriske form av malignt lymfom ble diagnostisert hos 35 av disse (88 %), derav 34 hunder og én katt. Tre hunder fikk påvist miltform alene, én katt hadde kutan form, mens én hund hadde utelukkende mediastinal form i thorax.

Gjennomsnittlig levetid for hundene med multisentriske form var mer enn 341 dager da fem hunder fortsatt var i live ved undersøkelsens slutt. Hunden med utelukkende mediastinal form (AMM) var ved undersøkelsens slutt symptomfri med en remisjonsperiode på mer enn tre år (1180 dager). Denne hunden, en riesenschnauzer tisper, hadde da behandlingen startet en uttalt hyperkalsemi, noe som regnes som en klart negativ prognostisk faktor. Den gjennomgikk også aseptisk cystitt som alvorlig bivirkning i løpet av behandlingens første måneder.

De tre hundene med malignt lymfom utelukkende i milt fikk alle fjernet milten kirurgisk og ble fulgt opp med adjuvant cellegiftbehandling i et halvt år etter operasjonen. Gjennomsnittlig levetid for denne gruppen var mer enn 580 dager, to av disse tre hundene var fortsatt i live uten tegn til residiv ved undersøkelsens slutt. Den siste hunden med miltlymfom ble avlivet på grunn av smertefulle artroser ved høy alder, uten at kreftsykdommen ble påvist på nytt.

De to kattene med henholdsvis kutan og multisentriske form av malignt lymfom levde 49 og 312 dager

Tabell 2. Dyrets livskvalitet (aktivitetsnivå, humør, matlyst/drikkelyst) i første og siste fase av cytostatika-behandlingen, sammenliknet med tilstanden før behandlingen startet.

Endring i livskvalitet	Behandlingens første halvdel	Behandlingens siste to måneder
Bedre	37 (64 %)	23 (40 %)
Uendret	16 (28 %)	18 (31 %)
Dårligere	5 (9 %)	17 (29 %)
<b>Sum</b>	<b>58 (100 %)</b>	<b>58 (100 %)</b>

etter diagnose. Den tredje katten fikk adjuvant cellegiftbehandling etter fjerning av et thyroideakarsinom. Denne katten utviklet diabetes mellitus fem måneder etter innledet cellegiftbehandling og ble avlivet to måneder senere som en følge av sistnevnte diagnose, uten at tilbakefall av kreftsykdommen ble påvist.

Tjuefire dyreeiere (41 %) rapporterte om milde bivirkninger på sin hund i behandlingsperioden, hvorav 20 oppga to eller flere bivirkninger. Tabell 1 viser bivirkningene fordelt på gruppene av histologisk diagnose. Det var en generell tendens til at flere eiere rapporterte flere bivirkninger i spørreundersøkelsen enn hva de hadde rapportert i behandlingsperioden. Der spørreskjemaet avvek fra journalen, ble spørreskjemaets opplysninger lagt til grunn.

De to hyppigst rapporterte, milde bivirkningene var økt drikkelyst (n = 15) og pelsforandringer (n = 14) i de protokollene der prednisolon inngikk. Ingen hunder fikk imidlertid uttalt håravfall som følge av behandlingen. Gastrointestinale symptomer som kortvarig diaré og oppkast ble registrert i 13 tilfeller. Lett nedsatt aktivitetsnivå og kortvarig nedsatt matlyst ble som oftest rapportert samlet og ble registrert hos elleve av 58 dyr (19 %), blant disse to katter. Nedsatt matlyst var den eneste rapporterte bivirkning for kattene. Fire hunder (7 %) viste i følge sine eiere økt behov for eierkontakt i løpet av den første uken etter behandlingsstart.

Alvorlige bivirkninger ble rapportert for fem av 58 dyr (9 %); alle disse hunder. To av disse var tilfeller av aseptisk cystitt etter behandling med syklofosfamid, og én av hundene måtte avlives som følge av dette. To hunder viste uttalte nevrologiske symptomer etter behandling med vinkristin, og denne cellegiften ble derfor utelatt i videre behandling av begge hundene som etter dette forløp problemfritt. Én hund

med malignt lymfom måtte hospitaliseres med høy feber to ganger i løpet av behandlingsperioden.

Tabell 2 viser eiernes oppfatning av dyrenes livskvalitet i første og siste fase av behandlingen. Det er ikke skilt mellom sykdommens og medikamentenes påvirkning på livskvaliteten til dyret, da begge årsaker kan gi lignende symptomer. Et generelt trekk i kommentarfeltet var likevel at antall rapporterte bivirkninger ble angitt å være vanligst i den første delen av behandlingsperioden.

Spørsmålet om eiers vurdering av totalprisen for cellegiftbehandling som "akseptabel", "noe for høy", "mye for høy" eller "vet ikke" gav kommentarer som indikerte at flere enn 15 av eierne tolket ordet "totalprisen" som mer enn bare de rent økonomiske kostnader, som var tenkt etterspurt. Eierne inkluderte i svaret den totale belastningen som behandlingen medførte både for seg selv og dyret. Svarfordelingen, 22 (38 %) "akseptabel", 26 (45 %) "noe for høy"/"mye for høy" og 10 (17 %) "vet ikke", kan derfor ikke sies å være et godt mål på eiers oppfatning av de rent pekuniære aspektene ved behandlingen.

Tabell 3 viser sammenhengen mellom dyreeiers oppfatning av livskvaliteten under behandlingen og synet på behandlingen i ettertid, uttrykt ved om de angret på cellegiftbehandling eller ikke. Totalt oppgav 49 av 58 eiere (84 %) at de ikke angret på å ha valgt cellegiftbehandling. Blant disse var to katteeiere, mens den siste katteeieren angret sitt valg av cellegiftbehandling. I gruppen av dyr med malignt lymfom var andelen som ikke angret noe høyere, 36 av 40 (90 %). Blant de 40 som hadde sitt dyr i live på det tidspunkt de fylte ut skjemaet angret én, mens i gruppen av 18 eiere med døde dyr, angret fire.

Spørreskjemaets siste side inneholdt et kommentarfelt der eier ble bedt om "Andre opplysninger som du

Tabell 3. Dyreeiers vurdering av cellegiftbehandling relatert til eiers totale vurdering av dyrets livskvalitet under/etter behandling.

Vurdering av livskvalitet under/etter behandling	Normal/tilnærmet normal (n = 39)	Noe redusert (n = 13)	Sterkt redusert (n=6)
Angrer ikke valget av cytostatikabehandling	37 (94 %)	12 (92 %)	0 (0 %)
Angrer valg av cytostatikabehandling	1 (3 %)	1 (8 %)	3 (50 %)
Vet ikke	1 (3 %)	0 (0 %)	3 (50 %)
<b>Sum</b>	<b>39 (100 %)</b>	<b>13 (100 %)</b>	<b>6 (100 %)</b>

mener kan være av interesse for å gjøre kreftbehandlingen bedre". Et gjennomgående tema i disse kommentarene var behovet for mer informasjon før og etter behandling. De pasientene som var rekvirert til Oslo Dyreklinikk eller Norges veterinærhøgskole, etterlyste generelt tettere oppfølging etter avsluttet behandling. To dyreeiere skrev bare ett ord i feltet: "Prøv!"

## Diskusjon

Denne studien er en retrospektiv spørreundersøkelse med en svært høy svarprosent (88 %), tatt i betraktning at bare én skriftlig purring ble gjennomført. Den høye svarandelen kan være et resultat av at undersøkelsen er utført på en selektert gruppe dyreeiere med et ressursmessig og følelsesmessig engasjement for sin hund eller katt som ligger over gjennomsnittet for befolkningen. Denne antagelsen kan også støttes av at det i noen tilfeller ikke var samsvar mellom eiers opplysninger registrert fortløpende i dyrenes journal og eiers senere svar i spørreskjemaet. Det var en tendens til at noen eiere ikke opplyste om bivirkninger mens behandlingen pågikk, bare i ettertid. En mulig årsak til dette kan ha vært at eier fryktet at behandlingen kunne bli avbrutt ved for mange bivirkninger, noe eier ikke ønsket. Hvis dette er riktig, er det et signal til den som er ansvarlig for behandlingen om å søke etter mest mulig objektive kriterier for å registrere dyrets allmenntilstand og livskvalitet i behandlingsperioden, ikke bare lytte til eiers opplysninger.

Andelen hunder som viste milde bivirkninger i denne undersøkelsen (41 %), var noe lavere sammenliknet med en lignende undersøkelse fra Storbritannia hvor 52 % rapporterte det samme (13). Fordelingen av de enkelte bivirkninger var imidlertid omtrent lik i begge undersøkelsene. Undersøkelsen fra Storbritannia omhandlet bare én kreftsykdom, malignt lymfom, og antallet benyttede cellegifter var derfor lavere enn i denne undersøkelsen.

Et problem knyttet til begge undersøkelsene er at symptomene som ble registrert som mulig bivirkning, kan skyldes selve sykdommen. Dette gjelder særlig i siste fase av behandlingen, da tilbakefall av sykdommen kan være årsak til en del av pasientens symptomer, uten at eier har forutsetninger for å skille mellom symptomer som skyldes bivirkninger av behandlingen og symptomer på sykdommen.

De få, alvorlige bivirkningene som ble registrert, er alle tidligere beskrevet i litteraturen. Andelen hunder som fikk alvorlige bivirkninger, er også i samsvar med tidligere undersøkelser (11,13). For å redusere faren for bivirkninger ytterligere, er det viktig å legge stor vekt på pasientvurderingen og eierinformasjon før hver enkelt behandling, slik at eier er inneforstått med hva det innebærer å følge de etablerte protokollene, både økonomisk og behandlingsmessig. Hematologisk undersøkelse før hver behandling er et eksempel på kvalitetssikring som ikke bør sløyfes for å redusere kostnadene. Undersøkelsen, slik den foreligger her, har ingen kontrollgruppe. Den har derfor form av en

ukontrollert studie som savner data om overlevelse hos dyr med samme lidelser som ikke fikk cellegift, og om hvor mange dyreeiere som er fornøyde/ikke angrer på tradisjonell behandling uten cellegift.

Tabell 1 viser behandlingstid og levetid etter behandling av den enkelte sykdom. For denne type behandling er det en målsetting at levetiden i vesentlig grad overgår behandlingstiden slik at både pasient og eier opplever en tilstrekkelig lang periode med høy livskvalitet og fravær av symptomer, uten pågående behandling.

For den største sykdomsgruppen i denne undersøkelsen, malignt lymfom, ble det registrert en lengre gjennomsnittlig levetid fra diagnose ble stilt sammenliknet med alle tidligere publiserte, retrospektive undersøkelser (5-7,15-18). Disse undersøkelsene har gitt grunnlaget for protokollene som ble benyttet i behandlingen. Protokollene i vår undersøkelse var imidlertid ikke identiske på de to behandlende klinikene, og antallet dyr i den enkelte protokoll er for lavt til å vurdere hver av dem separat mot tidligere publiserte resultater. Det samme forhold gjelder dersom vi skulle vurdere den ene klinikkens protokoll mot den andres.

Behandlerne måtte av og til endre protokollen dersom pasientens allmenntilstand eller eierens livssituasjon tilsa dette. Slike endringer foretas ofte ved behandlinger som pågår over et langt tidsrom.

Til tross for alle forbehold er det verdt å merke seg den lange gjennomsnittlige levetiden fra diagnose for gruppen med malignt lymfom. Den kan indikere at veterinærenes seleksjon av egnede kasus for behandling har vært god ved at det ble satset på dyr med gode prognostiske trekk (3,15), mens det ikke ble anbefalt å behandle dyr med dårlig allmenntilstand og langt fremskreden sykdom. God prognose var én av flere indikasjoner for at behandling skulle igangsettes på begge klinikkene. Dette er i samsvar med veterinærenes formål om å sikre høy livskvalitet for dyret i hele sykdomsperioden.

For hundene med mediastinalt lymfom eller lymfom i milt var levetiden svært lang, men her er antallet hunder alt for lite til å generalisere. Dersom de åtte dyreeiere som ikke svarte hadde blitt inkludert i undersøkelsen, hadde det ikke endret den gjennomsnittlige levetiden nevneverdig. Levetiden etter diagnose for disse dyrene var kjent fra klinikkens journaler og avvek ikke vesentlig fra de som inngikk i undersøkelsen.

For kattene med lymfom var antallet katter alt for lite til å trekke noen konklusjoner med hensyn på overlevelse. For multisentrisk form regner man at den gjennomsnittlige overlevelsestid er litt kortere hos katt enn hos hund, uansett valg av protokoll (3,4). Det er i tillegg et særtrekk hos katt at en liten gruppe av pasientene med denne lidelsen synes å leve spesielt lenge, gjerne flere år (3,4). Katten i denne undersøkelsen som levde i 312 dager, var imidlertid ikke i denne gruppen.

En annen og mindre gruppe med kort behandlingstid og tilsvarende kort levetid var hundene med

malign vaskulær svulst, hemangiosarkom, i milt. Resultatene fra denne gruppen i denne undersøkelsen er få, men viser like skuffende tall som tidligere publiserte undersøkelser (20-22). Dette er et eksempel på at cellegiftbehandling ennå ikke bidrar vesentlig til økt levetid for en sykdom som fra før har en meget dårlig prognose (22).

Et hovedspørsmål i spørreundersøkelsen dreide seg om eiers syn på behandlingen i ettertid, formulert som et spørsmål om eier angret på valget av cellegiftbehandling for sitt dyr. Et klart flertall, 84 %, oppgav at de ikke angret. Dette er litt lavere enn resultatet i den sammenlignbare engelske undersøkelsen, hvor 92 % oppgav at de ikke angret (13). Den engelske undersøkelsen omfattet imidlertid kun behandling av én enkelt sykdom, malignt lymfom. Denne sykdommen har erfaringsmessig en høy andel hunder med god respons på behandling og dertil høy livskvalitet. Sammenlignes gruppen med diagnosen malignt lymfom der eierne ikke angret på behandlingen i vår undersøkelse med resultatene i den engelske undersøkelsen, blir andelene nesten like, henholdsvis 90 og 92 %.

Andelen eiere som ikke angret, var betydelig høyere i gruppene hvor dyrets livskvalitet i behandlingsperioden hadde vært god eller noe redusert, sammenliknet med de eiere som mente livskvaliteten hadde vært dårligere (Tabell 3). Dette viser sannsynligvis at eiers vurdering av behandlingen i ettertid er mye bestemt av livskvaliteten til pasienten under behandlingen. Dette er et viktig argument for å prioritere livskvalitet enda sterkere fremfor livsforlengelse ved cellegiftbehandling av hund og katt.

### Sammendrag

I en retrospektiv spørreundersøkelse ble eierne av 63 hunder og tre katter med kreftdiagnose som hadde gjennomgått cellegiftbehandling, intervjuet om behandlingen og sykdomsforløpet.

Femtifem hundeeiere og tre katteeiere besvarte spørreskjemaene, en svarprosent på 88.

De maligne neoplasierne var fordelt på ti forskjellige diagnoser. Malignt lymfom var den største gruppen med 40 av 58 kasus. Pasientene ble behandlet på Oslo Dyreklinikk og Norges veterinærhøgskole. Elleve forskjellige cellegifter ble brukt. Som oftest ble flere brukt i kombinasjon. Minst fire måneder etter avsluttet behandling mottok eierne et spørreskjema som inneholdt spørsmål om behandlingens forløp, bivirkninger, dyrets livskvalitet under behandlingen og om eier angret på å ha valgt cellegiftbehandling.

Førtien prosent av eierne rapporterte om milde bivirkninger i behandlingsperioden, mens 9 % hadde observert alvorlige bivirkninger. Én hund måtte avlives som følge av bivirkningene.

Gjennomsnittlig levetid for 34 hunder med multisentrisk form av malignt lymfom ble beregnet til minst 341 dager, noe som er lenger enn hva som tidligere er publisert for de protokollene som ble benyttet. Årsaken til dette kan være at de dyrene som hadde

best allmenntilstand og prognose ble selektert ved behandlingens start.

På spørsmål om eierne angret på sitt valg av cellegiftbehandling, svarte 84 % nei. Denne andelen er tilnærmet lik den som fremkom i en tidligere, tilsvarende engelsk undersøkelse. Det var en tendens til at de som angret på å ha valgt cellegiftbehandling, i større grad hadde observert bivirkninger enn de som ikke angret. Svarene tilsier at de som velger å ta i bruk cellegiftbehandling, i sterkere grad må fokusere på dyrenes livskvalitet fremfor livsforlengelse.

### Summary

#### PET OWNERS ASSESSMENTS OF QUALITY OF LIFE FOR THEIR DOG OR CAT DURING CHEMOTHERAPY FOR CANCER

The owners of 55 dogs and three cats with a cancer diagnosis which were treated by multidrug chemotherapy were retrospectively interviewed to assess the quality of life of their pets during treatment. Owners were interviewed using a four page questionnaire sent to them at least four months after the end of treatment. If necessary owners were called for follow up.

The 58 dogs and cats had ten different cancer diagnoses, the largest group being lymphoma with 38 dogs and two cats. The median survival time for 34 dogs with multicentric form of lymphoma was at least 314 days, with five dogs still alive by the end of the survey. One dog with mediastinal lymphoma had survived more than three years showing no signs of relapse.

Mild and severe treatment complications were reported by 41 and nine per cent of the owners, respectively. Eighty-four per cent of the owners had no regrets concerning the treatment of their dog with multidrug chemotherapy. Owners that had observed treatment complications had a higher rate of regrets than owners that had not seen side effects. The results suggest that despite the side effects, most owners felt that the quality of life for their pet was good during treatment and had no regrets opting for chemotherapy. This is a reminder to put an even stronger focus on quality of life when treating dogs and cats with multidrug chemotherapy.

### Etterskrift

Takk til Stiftelsen Forskningsfondet Kreft hos hund for bidrag som gjorde det mulig å gjennomføre undersøkelsen og utarbeide artikkel.

## Referanser

1. Bronson RT. Variation in age at death of dogs of different sexes and breeds. *Am J Vet Res* 1982; 43: 2057-9.
2. Animal health survey. Companion Animal News, Morris Animal Foundation, Englewood, CO. March 1998.
3. Ogilvie GK, Moore AS. Lymphoma. I: Ogilvie GK, Moore AS, eds. *Managing the canine cancer patient: A practical guide to compassionate care*. 2nd ed. Yardley, PA: Veterinary Learning Systems, 2006: Sect 5, 329-59.
4. Ogilvie GK, Moore AS. Lymphoma. I: Ogilvie GK, ed. *Feline oncology*. Yardley, PA: Veterinary Learning Systems, 2001: Sect VI: 191-214.
5. Madewell BR. Chemotherapy for canine lymphosarcoma. *Am J Vet Res* 1975; 36: 1525-8.
6. MacEwen EG, Brown NO, Patnaik AK, Hayes AA, Passe S. Cyclic combination chemotherapy of canine lymphosarcoma. *J Am Vet Med Assoc* 1981; 178: 1178-81.
7. Cotter SM. Treatment of lymphoma and leukemia with cyclophosphamide, vincristine and prednisolone: 1. Treatment of dogs. *J Am Anim Hosp Assoc* 1983; 19: 159-65.
8. Ogilvie GK, Moore AS. Chemotherapy: Property, uses, and patient management. I: Ogilvie GK, Moore AS, eds. *Managing the canine cancer patient: A practical guide to compassionate care*. 2nd ed. Yardley, PA: Veterinary Learning Systems, 2006: Sect 3, 126-48.
9. Ogilvie GK, Moore AS. Chemotherapy: Property - uses and patient management. I: Ogilvie GK, ed. *Feline oncology*. Yardley, PA: Veterinary Learning Systems; 2001: Sect III, 62-77.
10. Withrow J, McEwen EG, eds. *Small animal clinical oncology*, 4th ed. Philadelphia: Saunders, 2006.
11. Mellanby RJ, Herrtage ME, Dobson JM. Treatment of canine lymphoma by veterinarians in first opinion practice in England. *J Small Anim Pract* 2002; 43: 198-202.
12. Arnesen K, Gamlem H, Glatte E, Grøndalen J, Moe L, Nordstoga K. The Norwegian Canine Cancer Register 1990-1998. Report from the project "Cancer in dogs". *Eur J Comp Anim Pract* 2001; 11: 159-69.
13. Mellanby RJ, Herrtage ME, Dobson JM. Owners' assessments of their dog's quality of life during palliative chemotherapy for lymphoma. *J Small Anim Pract* 2003; 44: 100-3.
14. Ogilvie GK, Vail DM, Klein MK, Powers BE, Dickinson K. Weekly administration of low dose doxorubicin for treatment of malignant lymphoma in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 1991; 198: 1762-4.
15. Keller ET, MacEwen EG, Rosenthal RC, Helfand SC, Fox LE. Evaluation of prognostic factors and sequential combination chemotherapy with doxorubicin for canine lymphoma. *J Vet Intern Med* 1993; 7: 289-95.
16. Dobson JM, Gorman NT. Canine multicentric lymphoma 2: Comparison of response to two chemotherapeutic protocols. *J Small Anim Pract* 1994; 35: 9-15.
17. Valerius KD, Ogilvie GK, Mallinckrodt CH, Getzy DM. Doxorubicin alone or in combination with asparaginase, followed by cyclophosphamide, vincristine, and prednisolone for treatment of multicentric lymphoma in dogs: 121 cases (1987-1995). *J Am Vet Med Assoc* 1997; 210: 512-6.
18. Boyce KL, Kitchel BE. Treatment of canine lymphoma with COPLA/IVP. *J Am Anim Hosp Assoc* 2000; 36: 395-403.
19. Davies DR, Wyatt KM, Jardline JE, Robertson ID, Irwin PJ. Vinblastine and prednisone as an adjunctive therapy for canine cutaneous mast cell tumors. *J Am Anim Hosp Assoc* 2004; 40: 124-30.
20. Sørenmo KU, Jeglum KA, Helfand SC. Chemotherapy of canine hemangiosarcoma with doxorubicin and cyclophosphamide. *J Vet Intern Med* 1993; 7: 370-6.
21. Ogilvie GK, Powers BE, Mallinckrodt CH, Withrow SJ. Surgery and doxorubicin in dogs with hemangiosarcoma. *J Vet Intern Med* 1996; 10: 379-84.
22. Dahl K, Gamlem H, Tverdal A, Glatte E, Moe L. Canine vascular neoplasia – a population-based study of prognosis. *APMIS Suppl* 2008 (125): 55-62.