



Stiftelsen **Forskningsfondet kreft hos hund**

Alle ønsker friske hunder  
- la oss sammen gjøre en innsats!

Et samarbeid mellom  
Norges veterinærhøgskole  
Norsk Kennel Klub  
Smådyrpraktiserende  
Veterinærers Forening  
Veterinærinstituttet og  
Veterinærmedisinsk  
Oppdragscenter (VESO)

## Beinkreft hos hund

*Beinkreft utgjøres av ondartet vev som utgår fra skjelettet. Den vanligste typen er osteosarkom. Dette er en type svulster som medfører et relativt kort sykdomsforløp med store smerter og en dødelig utgang hos hund.*

*Svulsten har sterk tendens til å spre seg, og vanligvis finnes det små spredninger i lungene allerede når sykdommen oppdages. Diagnosen stilles ved klinisk undersøkelse, røntgen og en vevsprøve (biopsi) av det syke beinvevet.*

*Forekomsten av knokkelsvulster varierer svært mye fra rase til rase, og tradisjonelt er det oppgitt at det er store, tunge hunderaser som er mest utsatt.*

*Denne artikkelen tar for seg resultatene fra en undersøkelse gjort på bakgrunn av prosjektet Osteosarkom hos hund og menneske ved Norges veterinærhøgskole (NVH) og Det Norske Radiumhospital.*

### Hunder med beinkreft

Artikkelen bygger på en gjennomgang av kliniske journaler fra perioden 1989-1998, og patologijournaler fra perioden 1990-1997. Materialet omfatter 99 pasienter og 106 obduksjoner/innsendte vevsprøver, der diagnosen var beinkreft, ved NVH og Hundekreftregisteret. Noen hunder var representert i begge gruppene, og det totale materialet besto av 150 hunder.

### Forekomst

#### Aldersfordeling

Generelt er det oppgitt fra utlandet at beinkreft først og fremst forekommer hos eldre hunder. Gjennomsnittsalder for pasientene i vår undersøkelse var 7,5 år. Bare 7,4 % av hundene var to år eller yngre.

#### Kjønnsfordeling

Kjønnsforholdet i undersøkelsen viser en svak overvekt av hannhunder. 55,7 % av hundene var hanner og 44,3 % var tisper.

#### Rasefordeling

Det er gjort mange undersøkelser i utlandet med tanke på rasefordeling. De rasene som

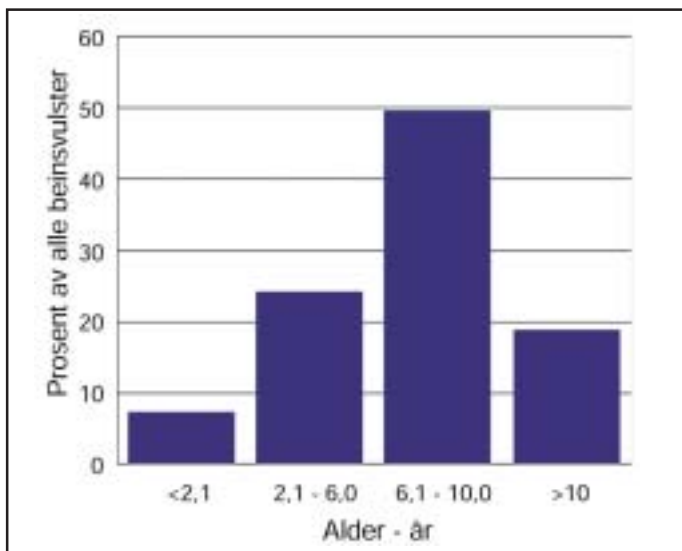
oppgis å ha høy forekomst av beinkreft er boxer, grand danois, sankt bernhardshund, schäferhund og irsk setter. Disse dataene er imidlertid talt opp uten å ta hensyn til hvor mange individer det finnes av de ulike rasene. De rasene som har flest tilfeller i denne norske undersøkelsen er rottweiler, flat coated retriever, golden retriever, blandingsrase og schäferhund. Det mest interessante er imidlertid å få vite noe om risikoen for beinkreft i de ulike rasene, og da må en ta hensyn til at det for eksempel finnes langt flere schäferhunder enn rottweilere i Norge.

Som mål på rasenes størrelse i Norge brukte vi antallet nyregistreringer i Norsk Kennel Klub (NKK) gjennomsnittlig per år i perioden 1994-1998. Resultatene kan sees i tabellen. De rasene som bare hadde ett tilfelle av beinsvulst er ikke med i tabellen, fordi tallene blir svært usikre. Den rasen som har høyest risiko for beinkreft er irsk ulvehund. Denne rasen har en markert høyere forekomst enn den neste på lista, nemlig bullmastiff. Deretter følger afghansk mynde, pyreneerhund, rottweiler, bouvier

*Forekomst\* av beinsvulster hos ulike hunderaser i Norge i perioden 1989-1998. Som mål på populasjonenes størrelse er antall nye registrerte valper i Norsk Kennel Klub brukt (gjennomsnitt pr år i perioden 1994-1998). Raser med kun ett tilfelle av beinsvulst er ikke tatt med i tabellen, da beregningene blir svært usikre. Det var 9 tilfeller blant blandingshunder. Gjennomsnittlig risiko er 100.*

*\*Utregningsmetoder og beregninger kan fås ved henvendelse til forfatteren.*

Rase	Rase- risiko	Antall tilfeller	Registre- ringstall NKK
Irsk ulvehund	718	6	63
Bullmastiff	590	3	39
Afghansk mynde	499	2	30
Pyreneerhund	412	3	55
Rottweiler	379	26	521
Bouvier des Flandres	378	2	40
Borzoi	374	2	41
Briard	281	2	54
Grand danois	206	2	74
Leonberger	185	5	205
Stor puddel	178	5	213
Newfoundlandshund	177	5	214
Sankt bernhardshund	163	4	186
Flat coated retriever	148	10	514
Berner sennenhund	140	4	216
Boxer	139	5	273
Groendael	118	2	128
Labrador retriever	75	6	611
Dobermann	74	2	206
Golden retriever	72	10	1049
Irsk setter	59	3	384
Gordon setter	48	4	635
Finsk støver	48	2	319
Engelsk setter	34	5	1129
Schäferhund	31	9	2204
Blandingsrase	?	9	-



Aldersfordeling av 149 hunder med beinsvulst (hos en hund var alder ikke oppgitt).



Over t.v.: Rottweiler med beinkreft i venstre forbein. Over t.h.: Røntgenbilde av det syke beinet. Knokkelvevet er ødelagt rett over håndleddet.

des flandres, borzoi, briard, grand danois og leonberger. Vi ser at når vi tar hensyn til antall registreringer i hver rase, havner rottweiler nede på 5. plass, irsk ulvehund seiler opp på topp og schäferhund har falt helt nederst på listen. Dette viser at det er helt avgjørende å ta hensyn til hvor mange hunder det finnes av hver rase når en skal beregne svulstrisiko.

Et svært interessant trekk er hvilke grupper av hunder som utmerker seg. Flere av de ti mest utsatte rasene er store molossertyper eller tunge bruksraser. Dette er som forventet fra utenlandsk litteratur. Det som imidlertid også er iøyenfallende, er at beinsvulster ser ut til å være hyppig forekommende blant mynderasene. Disse rasene er generelt ikke karakterisert av stor, tung kropp, men heller av lange lemmer og lang, smal brystkasse.

I tabellen er det som nevnt ikke ført opp risiko for de rasene der det kun er registrert ett tilfelle av beinsvulster. Følgende raser var representert med ett tilfelle: alaskan malamute, bearded collie, breton, engelsk bulldog, engelsk springer spaniel, podenco ibicenco glatt-håret, karelsk bjørnehund, old english sheepdog, risenschnauzer sort, siberian husky, vorestehund korthåret og skotsk hjortehund.

Hvis vi hadde regnet på disse tallene, er det en mynderase som desidert topper statistikken, nemlig glatt-håret podenco ibicenco. Dette blir svært usikker statistikk, og kan bero på tilfeldigheter da dette er en svært liten rase i Norge (kun 8 registrerte hunder per år i den nevnte perioden). Det støtter imidlertid tendensen til at mynder generelt har høy forekomst. Vi har etter at undersøkelsen var

ferdig hatt nok et tilfelle på podenco ibicenco.

### Komparative aspekter hund - menneske

Beinsvulster hos menneske er en sykdom som først og fremst rammer ungdom, ofte tenåringer. Sykdommen er også hos menneske smertefull og livstruende, og det er brukt store ressurser på å løse sykdommens gåter og bedre behandlingsalternativene.

Beinkreft hos hund har vist seg å være en god modell for den samme sykdommen hos menneske. Ved NVH har det i samarbeid med Det Norske Radiumhospital vært lagt ned svært mye ressurser for å behandle hunder som har blitt rammet av beinkreft. Slik har vi fått et behandlingstilbud til hund for en sykdom som vi før ikke kunne gjøre noe med, samtidig som vi har høstet verdifull viten

om nye behandlingsmetoder som siden har kommet i bruk hos menneske. Vi kan dessverre ikke tilby behandling til alle hunder som blir rammet av denne sykdommen, fordi medikamentene er svært kostbare og prosjektet svært ressurskrevende.

### Avsluttende kommentarer

Beinsvulster er en sykdom som er smertefull og livstruende hos hund. Sykdommen har mange likhetspunkter med den tilsvarende sykdommen hos menneske. Det at de ulike hunderasene har ulik forekomst er et godt utgangspunkt for videre forskning. Ny kunnskap er nødvendig, både om de ulike rasenes normale vekst og utvikling og om svulstenes opptreden og utbredelse. Dette kan være med på å avdekke disponerende faktorer, noe som er viktig både med tanke på rammede hunder og rammede mennesker. Ved NVH pågår et skjelettprosjekt hvor 620 hunder av fire raser (newfoundlandshund, irsk ulvehund, leonberger og labrador retriever) følges helt fra fødselen. Føring og andre miljøfaktorer registreres. I tillegg til utviklingslidelser i skjelettet vil denne undersøkelsen også bidra til å kartlegge tilfeller av beinkreft og gi oss mulighet til økt forståelse for faktorer som kan disponere for denne sykdommen.

### Referanser

- 1. Ling GV, Morgan JP, Pool RR. Primary bone tumors in the dog: A

Kristin Wear Prestrud ble utdannet veterinær i 1999. Allerede som student fikk hun et stipend, hvor hennes oppgave var å studere forekomst av beinkreft hos hund. Resultater av undersøkelsen er publisert i Norsk Veterinærtidsskrift.

Kristin arbeider nå ved poliklinikken ved Norges veterinærhøgskole. Hun er et aktivt hundemenneske med mange jern i ilden. Sammen med storpuddelen N Uch Schpindel' Sparkling Frost konkurrerer hun i eliteklasse i lydighet, mens dvergpuddelen N Uch Schpindel' Rock U Like A Hurricane går lydighet i klasse 1. I tillegg trener hun i Norske Redningshunder med rottweiler. Hun driver også et lite oppdrett av puddel og rottweiler.

T.h.: Kristin Wear Prestrud sammen med sine hunder (foto: Astrid Indrebø)



combined clinical, radiographic, and histologic approach to early diagnosis. *J Am Vet Med Assoc* 1974; 165: 55-67.

• 2. Brodey RS, Sauer RM, Medway W. Canine bone neoplasms. *J Am Vet Med Assoc* 1963; 143: 471-95.

• 3. Brodey RS, Riser WH. Canine osteosarcoma - a clinicopathological study of 194 cases. *Clin Orthop Rel Res* 1969; 42: 54-64.

• 4. Spodnick GJ, Berg J, Rand WM, Schelling SH, Couto G, Harvey HG, et al. Prognosis for dogs with appendicular osteosarcoma treated by amputation alone: 162 cases (1978-1988). *J Am Vet Med Assoc* 1992; 200: 995-9.

• 5. Brodey RS, Abt DA. Results of surgical treatment in 65 dogs with osteosarcoma. *J Am Vet Med Assoc* 1976; 168: 1032-5.

• 6. Tjalma RA. Canine bone sarcoma: estimation of relative risk as a function of body size. *J Natl Cancer Inst* 1966; 36: 1137-50.

• 7. Riser WH, Shirer JF. Normal and abnormal growth of the distal foreleg in large and giant dogs. *J Am Vet Radiol Soc* 1965; 6: 50-64.

• 8. Arnesen K, Gamlem H, Glattre E, Grøndalen J, Moe L, Nordstoga K. Hundekreftregisteret i Norge 1990 - 1998. Rapport om prosjektet Kreft hos hund. *Nor Vet Tidsskr* 2000; 112: 137-47.



## Gi din støtte til kreftforskning på hund!

Dette kan du gjøre ved å sende ditt bidrag til Stiftelsen Forskningsfondet kreft hos hund

**Kontonummer: 1730.16.51600**

Merk giroen

**VESO prosjekt 1324**

Adresse: VESO,  
P.b. 8109, 0032 Oslo

Denne stiftelsen er et samarbeidsprosjekt mellom Norges veterinærhøgskole, Veterinærinstituttet, Norsk Kennel Klub, Smådyrpraktiserende Veterinærers Forening og Veterinærmedisinsk oppdragscenter (VESO)