

Indledning

Alternativ behandling og naturmedicin til dyr har interesseret mig gennem de seneste mange år. Dog ser jeg, til forskel for mange andre indenfor dette område, på behandlingsmetoderne og medikamenterne ud fra et videnskabeligt synspunkt. Min overordnede holdning er, at det ikke er nok, at jeg selv og andre mener, at vi kan se en effekt af visse behandlinger, men at vi har brug for mere dokumentation, før jeg tør anbefale en given behandling til andre.

Bachs blomsterremedier har jeg benyttet til mine egne dyr gennem de seneste år med positive resultater. Desuden har jeg hørt mange positive ytringer fra andre, også folk med en videnskabelig baggrund, omkring brugen af Bachs blomsterremedier til dyr. Dette førte blandt andet til, at jeg i februar 2006 afsluttede uddannelsen til Bach dyreterapeut fra Center for alternative sundhedsuddannelser.

Noget af det, som virkelig tiltaler mig ved blomsterremedierne, er, at de udelukkende består af udtræk fra blomster. Filosofien om at der findes brugbare medikamenter i naturen, som ikke medfører en række bivirkninger, til forskel fra meget af vores kemisk fremstillede medicin, finder jeg logisk og hensigtsmæssig.

Vi ved, at angst for lyde er et meget udbredt problem blandt de danske hunde, og at det især er i fokus omkring nytår. Jeg besluttede hurtigt, at mit afgangsprøveprojekt på dyreadfærdsterapeutuddannelsen skulle omfatte en dobbelt blindtest af Bachs blomsterremedier, og da dette netop skulle udføres omkring nytår, hvor mange hundeejere desuden er på udkig efter en løsning på problemet med hundenes nytårsangst, fandt jeg det nærliggende at teste en kombination af blomsterremedierne på dette problem. Et problem som jeg i øvrigt fandt hos min egen hund, inden jeg i sin tid gav ham blomsterremedier.

Jeg startede med at finde deltagere i oktober 2005 og afsluttede denne etape i slutningen af november. 100 hundeejere startede behandlingen den 1. december, og 90 af disse returnerede spørgeskemaerne inden 1. januar 2006. Jeg ventede spændt på oplysningerne om, hvilke flasker der indeholdt hvad indtil d. 31. januar, hvor vi fandt det overordnede resultat, som jeg siden har checket mange gange. Siden da har jeg arbejdet med resultatbehandlingen og udformningen af projektet på mange spændende steder, hvilket også har været med til at gøre dette projekt specielt. Hoteller, caféer og lignende i Danmark og Norge har udgjort de fysiske rammer for en stor del af min bearbejdelse af denne undersøgelse.

Tak til alle hundeejerne som behandlede deres hunde med remedier eller placebo gennem december 2005. Tak for interesse og engagementer i projektet, både under selve behandlingsperioden men også efterfølgende til alle jer, som har vist interesse for at kende det endelige resultat. Også tak til alle de som hjalp med at finde egnede hunde til undersøgelsen. Herunder specielt tak til Dyrlægerne i Lendum for at have uddelt sedler omkring undersøgelsen og til de af mine medstuderende samt andre venner, bekendte og familiedemedlemmer, som har uddelt og hængt sedler op, hvor dette kunne være hensigtsmæssigt.

Desuden tak til de som har hjulpet med det faglige. Tak til Susan Kristensen for at have formidlet en stor mængde viden omkring blomsterremedierne, og for at have bidraget med at finde egnede referencemateriale. Tak til Jon Kold for hjælp med statistikken, og ikke mindst tak til Roger Abrantes for assistance på de faglige områder og for at have taget sig tid til dette under besøg i Jylland.

Rysstad, april 2006.

Bettina Hvidemose Pedersen

Abstract

This project covers a double blind test, in which I tested the efficiency of a mixture of the four Bach Flower Remedies *Mimulus*, *Aspen*, *Rock Rose* and *Star of Bethlehem* as a potential treatment for dogs displaying fear behaviour as a response to loud, sudden noises such as the sounds of fireworks.

The test included 100 dogs of which 10 owners did not answer the final questionnaire. Out of the 90 remaining dogs, 61 ended up with reliable results, these dogs provide the background for the results of this test. I sorted out the 29 dogs because their owners did not feel capable of judging whether the remedies had a reducing effect on their dogs' fear behaviour or not, or because the owners did not administer the treatment correctly. We treated 24 of the 61 dogs with the mixture of the four flower remedies, while we treated the remaining 37 dogs with a placebo remedy containing water. In addition to either remedies or water, all bottles contained 4 drops of cognac as conservation.

I accepted the dogs after a telephone interview with the owners. Some dogs I did not accept, due to the fact that their fear behaviour did not fit the treatment. Normally we treat the animals with Bach's Flower Remedies individually. Since there are 38 remedies to combine and we consider 7 of these useful as a treatment for fear, it was very important that the dogs, which participated in the test, displayed the type of fear behaviour that we consider four remedies to be useful treatments for.

The owners treated their dogs themselves by giving them 4 drops of what their bottle contained, 4 times a day during the period from December 1st – December 21st 2005. All 61 owners did this treatment correctly. In addition all 61 owners rated the numbers and intensity of the fear eliciting stimuli that the dogs met during the period, as being enough for a useful basis for them to observe whether the treatment had reduced the dogs' fear behaviour or not. Neither the owners nor I were in control of the intensity or the numbers of fear eliciting stimuli that the dogs met, likewise no daily routines were changed during the treatment.

In this test I did the treatment and the mixing of the remedies as The Bach Centre prescribes.

The results show a statistical significant difference between the number of dogs reducing their fear behaviour on placebo (16,2 %) and the number of dogs reducing their fear behaviour on flower remedies (50 %), flower remedies being most effective as a treatment for fear of sounds in dogs.

The highest percentage of improvement that the observed values do not show any significant difference from is 70 %, while the lowest is 30 %. From partial results we can conclude that the tested mixture of Bach's Flower Remedies has a reducing effect on dogs' fear behaviour in response to sounds in 30 % - 70 % of all cases. Placebo does not show any statistical significant difference from expected values up to 32 %, which tells us that the placebo effect can be responsible for up to 32 % of the dogs reducing their fear behaviour.

Undersøgelsens formål

Formålet med denne undersøgelse er, at teste hvorvidt de fire Bachs blomsterremedier Rock Rose, Mimulus, Star of Bethlehem og Aspen tilsammen kan formindske graden af angstadfærd hos hunde, *Canis lupus familiaris*, i forbindelse med høje, pludselige lyde som fyrværkeri og torden.

Flere forskere har tidligere lavet forsøg, som skulle på- eller afvise positiv effekt af Bachs blomsterremedier i forbindelse med angst hos mennesker. I disse undersøgelser er der ikke fundet nogen statistisk signifikant korrelation mellem behandling med remedierne og mindskelse af angsten. Forskere har efter flere blindtests konkluderet, at effekten af Bachs blomsterremedier er den samme som af placebo (McCutcheon 1995), eksempelvis en tysk undersøgelse af Walasch, Rilling og Engelke (2001). Problemet med disse undersøgelser er, at der ikke er brugt de doseringer og diagnosticeringsmetoder, som Dr. Edward Bach, opdageren af remedierne, foreskriver. I denne undersøgelse vil jeg følge Dr. Bachs forskrifter med henblik på at få et brugbart resultat.

Der er aldrig lavet brugbare videnskabelige undersøgelser med Bachs blomsterremedier med en forsøgspopulation bestående af hunde (Schoen 1998). Der findes til gengæld mange positive udsagn om, hvordan remedierne har hjulpet hunde med diverse adfærdsproblemer, herunder også angst for lyde (Scott and Mariani, 2001). Ud fra disse udsagn har jeg en formodning om, at Bachs blomsterremedier kan være et nyttigt supplement til adfærdsbehandling. Jeg vil undersøge, om denne formodning kan understøttes af et videnskabeligt brugbart resultat.

Jeg har udført undersøgelsen som en dobbelt blindtest, hvor en gruppe på halvtreds hunde, der udviste angst i forbindelse med lyde, blev behandlet med de fire blomsterremedier, Rock Rose, Star of Bethlehem, Mimulus og Aspen, og en anden gruppe bestående af halvtreds hunde, med samme symptomer, blev behandlet med et neutralt placeboremedium. På baggrund af dette har jeg indsamlet data om, hvorvidt hundene udviser mindre angstadfærd i de givne situationer end tidligere. De data jeg har fået ved at sammenholde fakta om hunde, remedier og placebo, vil jeg bearbejde, og ud fra dette beregne om der er en statistisk signifikant forskel mellem virkningen af blomsterremedier og placebo.

Fremgangsmåde og metode

Undersøgelsen er foretaget i form af en dobbelt blindtest, en placebokontrolleret test, hvor hverken de medvirkende eller den der foretager undersøgelsen, ved hvem der får placebo, eller hvem der får den rigtige behandling.

Til den praktiske udførelse har jeg gjort brug af 100 identiske 30 mL. flasker, som er fyldt således: 50 af de 100 flasker indeholdt en blanding af Aspen, Rock Rose, Star of Bethlehem og Mimulus, alle Bachs blomsterremedier, som skulle have en angstreducerende effekt. Desuden har jeg tilsat 4 dråber cognac som konservering. De andre 50 flasker indeholdt rent vand og 4 dråber cognac. Desuden tildelte vi alle flaskerne koder som bestod af to bogstaver og et tal, uden at jeg eller deltagerne har været vidende om, hvilke koder der hørte til flaskerne indeholdende placebo, og hvilke der hørte til blomsterremedier.

Desuden har jeg haft 100 hunde til rådighed, som alle udviste angstadfærd i forbindelse med høje lyde. 50 af disse hunde skulle behandles med 4 dråber af Aspen-, Rock Rose-, Star of

Bethlehem- og Mimulusblandingen 4 gange dagligt indtil flasken var opbrugt, hvilket svarer til cirka 3 uger. De andre 50 hunde, skulle følge samme behandling, men med flaskerne der kun indeholdt vand. Ligesom flaskerne, fik alle hundene en kode, denne bestod af et D efterfulgt af 2 cifre. Ved uddeling af flaskerne noterede jeg hvilken hund, der fik hvilken flaske, uden at vide hvad flaskerne indeholdt. Det var ejerne, som behandlede hundene, hvilket i de fleste tilfælde foregik ved, at de gav hunden de fire dråber på en godbid fire gange dagligt.

I forbindelse med udlevering af behandlingsflaskerne, medsendte jeg spørgeskemaet, vedlagt som bilag 1, som deltagerne skulle returnere efter 3 ugers behandling. Ud fra besvarelserne af disse skemaer har jeg registreret hvor mange hunde der har opnået en bedring, hvor mange der ikke har set nogen ændring, og hvor mange der har oplevet en eventuel forværring. Efter at have indsamlet alle data, foretog vi en datasammenligning, hvor jeg, stadig uvidende om hvilke flasker, der indeholdt hvad, oplæste informationerne om hvilke hunde, der havde fået hvilke flasker, samt resultatet af den enkelte hunds behandling, mens en uvildig person registrerede disse sammen med informationerne om, hvad flaskerne indeholdt.

Jeg har valgt, at den eneste ændring som hundene skulle være udsat for i forsøgsperioden skulle være behandlingen med blomsterremedierne. På baggrund af dette har jeg ikke på nogen måde instrueret ejerne i hvorledes de burde forholde sig til hundene når disse udviser angst. I andre tests har man (eksempelvis Mills & Shephard 2003) valgt at udarbejde et vejledende regelsæt for, hvordan ejerne skulle forholde sig til hunden, for adfærdsmæssigt at give hunden de bedste betingelser ved nærværelsen af angstudløsende stimuli. Jeg mener, at dette svækker grundlaget for at bedømme blomsterremediernes effekt, idet vi ikke ved hvor stor en del af bedringsprocenten der i så fald ville kunne tilskrives ejernes ændrede adfærd. Dette alene ville muligvis kunne løse problemet eller dele af det, hvorved der ikke ville være noget grundlag for at bedømme, om blomsterremedierne har en effekt.

Behandling med Bachs Blomsterremedier

Bachs Blomsterremedier er en serie på 38 blomsterremedier foruden et såkaldt nødhjælpsremedium. Remedierne består af udtræk af blomster der voksede i nærheden af Dr. Edward Bachs hjem i England. Den eneste undtagelse er Rock Water, der består af vand fra en kilde der skulle have helbredende egenskaber. Alle remedierne har det til fælles, at de skulle have en positiv indvirkning på menneskers og dyrs psyke, herunder adfærd (Scott and Mariani 2001).

Hvordan remedierne virker, findes der ikke nogen videnskabelig forklaring på. Det Dr. Bachs teori indeholder, er at remedierne er i stand til at genoprette balance, hvor der måtte være kommet forvrængninger i bølgelængderne i kroppens energifelter, så de er blevet langsommere, og har medført såkaldte "negative sindstilstande" (Graham og Vlamis 1999). Dr. Bach mente, at de energier, der er i blomsterne kunne afbalancere kroppens energier, og herfra oprette positive, sunde sindsstemninger, hvilket blandt andet skulle indvirke på dyrs adfærd. Dette kan naturligvis meget vel være sandt, men sådanne hypoteser kan vi ikke uden videre på- eller afvise. Det korte af det lange er dog, at der findes mange positive tilbagemeldinger, hvor folk har fortalt om remediernes positive virkning enten på dem selv eller deres dyr. Hvorvidt disse personer bare tror, at remedierne har haft en virkning, og deres positive holdning herfra har ført til bedring, ved vi ikke. Det er dette spørgsmål jeg, ved hjælp af denne undersøgelse, vil forsøge at besvare, dog med en population bestående af hunde. Det, at det er en dobbelt blindtest, og at ejerne af de deltagende hunde har fået dette oplyst, kan have den indflydelse, at ejerne virkelig lægger mærke til, om hundenes adfærd ændres, eller om der ingen virkning er, i stedet for at vælge at tro, at det har hjulpet en lille smule, bare fordi hundene har fået en behandling.

Dr. Bach talte om vibrationer i de enkelte blomsterremedier, som stemmer overens med enkelte følelser og mentale tilstande. Ud fra dette kommer vi uundgåeligt til spørgsmålet om, hvorvidt hunde har følelser eller ej, men vi har ingen videnskabelige resultater, som be- eller afkræfter sagen. Dermed er det umuligt at komme tættere på en forklaring på, hvordan remedierne virker.

På baggrund af overstående er teorien omkring angstbehandling med Bachs blomsterremedier, at de negative, angstprovokerende forventninger neutraliseres. På denne måde skulle der etableres en balance mellem angst og mod, så hunden er i stand til at tolerere mere, og kunne undersøge om der er en reel baggrund for at udvise angst som respons på de givne stimuli. På denne måde bliver den uhensigtsmæssige angstdfærd, som i sidste ende kan være til skade for både hund og ejer, erstattet med en mere rationel tilgang til de mulige angstudløsende stimuli (Blome, 1992).

De fire remedier som jeg tester virkningen af i denne undersøgelse, er Mimulus (Abeblomst), Rock Rose (Soløje), Star of Bethlehem (Fuglemælk) og Aspen (Bævreasp). Disse udgør naturligvis kun et udsnit af de 38 remedier, og resultatet af min undersøgelse kan derfor ikke fortælle os, hvorvidt Bachs blomsterremedier, som et samlet system, virker, men fortæller kun noget om disse fire specifikke remedier relateret til et specifikt problem. Jeg vil dog mene, at hvis vi kan opnå et positivt resultat med disse, vil det være sandsynligt, at vi kan opnå samme resultat med blandinger af de andre remedier i forbindelse med andre adfærdsproblemer.

Blomsterne, som er essensen af de 38 remedier, vokser, med undtagelse af tre, rundt om i England, hvor Dr. Bach fandt dem. Efter at blomsterne er blevet indsamlet, bliver de tilberedt ud fra solmetoden og kogemetoden. Ved solmetoden bliver blomsterne placeret i en skål med kildevand, og stilles derefter i solen, hvilket så skulle medføre at kildevandet binder blomsternes energi. Naturligvis er denne metode kun anvendelig på den tid af året, hvor solens stråler er stærke nok. I vinterhalvåret hvor solmetoden derfor ikke er anvendelig, fandt Dr. Bach ud af, at vandet kunne energiberiges på anden måde ved hjælp af kogemetoden. Her koges vandet med blomsterne i, i en time.

Det energiberigede vand bliver herefter fyldt på flasker, som er halvt fyldt op med cognac der virker som konserveringsmiddel. Dette er modertinkturen, som lagerflaskerne vi blander behandlingsflaskerne ud fra, er lavet af (Løfgren 2003).

Bach remedierne skulle være fuldstændig uskadelige, og uden bivirkninger. Desuden skulle de uden problemer kunne gives sideløbende med anden medicinering, og kunne tåles af mennesker og dyr med allergier, det foreslås endda at bestemte blandinger kan virke lindrende på allergisymptomer (Løfgren 2003).

De fire blomsterremedier, som indgår i blandingen jeg har benyttet i denne undersøgelse, er som følger:

- Mimulus, *Mimulus guttatus*, (Dansk: Abeblomst): Indikationen på dette remedium er "Frygt af kendt årsag, nervøsitet" (Bach 2003). Ifølge Graham og Vlamis 1999, genopretter Mimulus modet, og er blandt andet en god behandling for angst i forbindelse med: Fyrværkeri, tordenvejr, skydevåden og ringende telefoner. Det er et remedium som næsten altid indgår i blandinger, der skal dæmpe angst, og anses for at være meget centralt i denne sammenhæng. Der findes mange positive tilbagemeldinger, hvor ejere gør udtryk for at Mimulus har medvirket til at dæmpe deres hundes angstdfærd, (herunder Fisher, 2001).
- Rock Rose, *Helianthemum nummularium*, (Dansk: Soløje): Indikationen på Rock Rose er "Rædsel og Panik" (Bach 2003). Det er et remedium som indvirker på de samme adfærdsproblemer som Mimulus, men Rock Rose er mere specifikt mod rædsel. Rædsel defineres i denne sammenhæng som en høj grad af angst, eventuelt tenderende til panik. Der er altså tale om, at Rock Rose virker på ekstreme

angstsituationer og direkte panik. Desuden virker dette remedium på selve adfærden, symptomet, som det dæmper. Det går dog ikke så meget på årsagen som *Mimulus* (Ball og Howard 2005).

- Aspen, *Populus tremula*, (Dansk: Bævreasp): Indikationen på Aspen er "Frygt af ukendt årsag" (Bach 2003). Aspen går mere bag om symptomet end Rock Rose, på samme måde som *Mimulus* gør det. Forskellen på *Mimulus* og Aspen, er om årsagen til angsten er kendt eller ukendt. Når der er tale om ukendte årsager, kan det eksempelvis være, når angst i forbindelse med den specifikke påvirkning er medfødt. Det, der er centralt, er, at vi ikke nødvendigvis kan føre angstreaktionerne tilbage til en bestemt hændelse, men at der er tale om en mere generel angst eller nervøsitet (Løfgren 2003).
- Star of Bethlehem, *Ornithogalum umbellatum*, (Dansk: Fuglemælk): Star of Bethlehem er remediet mod "Mentalt, følelsesmæssigt og fysisk chok af en hver art" (Graham & Vlamis 2000). Dette remedium går bag om symptomet, og behandler den såkaldte energiubalance som sidder i et individ efter et chok. Det skulle være denne ubalance som giver angstreaktionerne, hvis de kan føres tilbage til et chok af en hver art.

Det kunne naturligvis være fristende at blande mere end 4 blomsterremedier, så vi kunne behandle flere aspekter af angsten. Dette er dog ikke muligt idet Bach Centret foreskriver, at vi maksimalt kan blande 7 remedier til behandling af mennesker og 4 til behandling af dyr (Kristensen, 2005). Baggrunden for dette er, at remedierne neutraliserer hinanden, når mere end 7 blandes sammen i en flaske, og at dyrene skulle være betydelig mere følsomme end os, og derfor ikke er i stand til at kapere behandling med mere end 4 remedier af gangen. Dermed opnår vi, ifølge teorierne, de bedste resultater med dyr, når vi maksimalt behandler med en blanding af fire remedier.

Dette er en af de regler for behandling med blomsterremedier, som ikke er blevet overholdt i andre dobbelte blindtests, eksempelvis Walasch, Rilling og Engelke (2001), hvor de blandede 12 remedier. Selvom vi ikke har nogen videnskabelig baggrund for at sætte grænser for, hvor mange remedier der må blandes, finder jeg ikke resultater fra sådanne undersøgelser brugbare, når de ikke overholder disse forskrifter.

Placeboeffekten

Flere undersøgelser der er foretaget på mennesker viser, at effekten af blomsterremedier er den samme som effekten af placebo. Placeboeffekten er det fænomen, hvor patienter rapporterer en lindring af diverse symptomer, selvom behandlingen ikke har nogen helbredende effekt (Lawrence 2000). Denne effekt er meget stærk, og er især i fokus i forbindelse med alternativ behandling af mennesker. En udbredt opfattelse er, at mange af de alternative behandlingsmetoder ikke har nogen effekt i sig selv, men at der derimod alene er tale om placeboeffekten. Der findes eksempelvis ikke noget homøopatisk middel der nogensinde har bestået en dobbelt blindtest, dog mener homøopaterne ikke at dette skyldes manglende effekt af remedierne, men derimod er deres teori, at den behandling patienten har brug for ligger i de informationer som behandleren videregiver gennem medicinen og ikke medicinens faktiske indhold. Dermed vil disse informationer også blive videregivet selvom medicinen ikke indeholder noget faktisk fysisk mod symptomerne. En, af mange, almindelig og anerkendt opfattelse er, at ejernes holdning til behandlingen samt deres pleje af dyrene, har mindst lige så stor betydning som den faktiske behandling (Felsing, 2006)

Placeboeffekten er så stærk, at det, i flere tilfælde, har vist sig, at patienter har opnået en bedre effekt ved behandling med placebo end med en behandling af tilsvarende symptomer med godkendt, velafprøvet medicin. På Houston Veterans Affairs Medical Center, er placeboeffekten, i et pilotforsøg, blevet undersøgt i forbindelse med knæoperationer. Her viste det sig, at de forsøgspersoner som ikke blev opereret i deres knæ, men kun blev skåret i

huden med videre, så de ikke selv vidste om de var opereret eller ej, alle opnåede en bedring på samme niveau, som de der fik foretaget den rigtige operation. En udbredt diskussion på baggrund af rigtig mange lignende tilfælde, går derfor på, om årsagen til bedring principielt kan være ligegyldig, når de der bliver behandlet med placebo alligevel opnår bedring. Der findes ligefrem forslag om i større grad at gøre brug af placebo-behandling, da det er billigere og ikke har bivirkninger (Talbot, 2000).

Der findes også undersøgelser, der viser, at patienter, som er behandlet af læger, der taler med patienten om bedringsprocessen, og tager sig tid til dette, opnår betydelig hurtigere bedring end andre. Hvorvidt dette er placebo er også en omdiskuteret sag, men hvad der er væsentligt i denne sammenhæng er, at denne effekt af placebo ikke kan overføres direkte til dyr. Vi fortæller ikke dyrene, at de bliver behandlet, og taler ikke med dem om hvordan behandlingen skal virke. Vi ved slet ikke om dyr tænker, så uanset hvad kan vi ikke vide, om de ved, de bliver behandlet. Dermed er placeboeffekten anderledes, når vi taler om dyr, idet den i så tilfælde vil være rettet mod ejeren, og ikke det individ som behandles, hvilket i sidste ende kan give fatale konsekvenser. Ejerne kan tro at dyrene har opnået en bedring på baggrund af behandlingen, hvilket kan medføre, at en eventuel anden behandling, som ville være mere hensigtsmæssig, bliver undladt.

På baggrund af overstående antager jeg, at effekten af placebo-remedier er lavere ved behandling af dyr end ved mennesker, dog er der ingen tvivl om, at den også spiller en væsentlig rolle her. En almindelig udtalelse er, at når noget virker på dyr, må det virkelig have en effekt, eftersom dyrene ikke bliver påvirket af troen på bedring. Her er der ikke taget højde for, at der sjældent er tale om, at det direkte måles på dyret, om det har opnået en bedring eller ej, men at det er ejernes holdning til dyrets helbreds-mæssige tilstand, som ligger til grund for, om en behandling vurderes som virkningsfuld.

Flere foreslår dog, at placeboeffekten er langt mere end bare troen på, at et remedium har en effekt, mens at ejernes tillid til behandleren, samt de informationer som både behandler og ejer videregiver verbalt til hinanden og non-verbalt, blandt andet gennem kropssprog, til dyret, har betydning for dyrets opfattelse af hele situationen, hvilket eventuelt kan have en lindrende effekt. Foruden dette er der tale om en lang række fysiske virkninger, som placebo remedier har, inden den eventuelle farmaceutiske effekt overhovedet ville kunne komme til udtryk, eksempelvis vil varmen fra forbindinger eller den skade som indsprøjtninger påfører huden, uanset om indholdet har en farmaceutisk effekt eller ej, påvirke kroppen. Dermed kan en lang række andre faktorer end netop tro, påvirke placeboeffekten (Felsing, 2006)

I denne undersøgelse, er ejerne gjort opmærksomme på, at halvdelen af hundene får en flaske kun indeholdende vand, placebo. Min teori er, at denne viden giver et mere realistisk billede af om de observerer en virkning, idet de ikke har en forventning om, at det som hunden behandles med er virkningsfuldt, men derimod at behandlingen *kan* være virkningsfuld.

Angst

Angst er ligesom aggressivitet en meget vigtig motivationsfaktor, faktisk så vigtig at der tit opstår konflikter mellem angst og aggressivitet eksempelvis hos hundene og ulvene, *Canis lupus lupus*. Konflikter mellem disse to motivationsfaktorer udtrykkes på en meget detaljeret måde, blandt andet ved hjælp af overlegenhed og underlegenhed. Angst er dog meget andet, end en motivationsfaktor, det er følelsen af ængstelse og/eller uro grundet trusler, farer, eller bare troen på at disse er til stede (Abrantes 2005).

Angst er den drift, der motiverer dyret til at reagere på en indkommende trussel (Abrantes 2005). Angsten udløses af udefrakommende stimuli, som individet sammenligner med tidligere truende oplevelser, eller det medfødte billede af fare. Tidligere truende oplevelser for vores hunde, kan eksempelvis være oplevelsen af fyrværkeri, et ukendt fænomen med høje lyde,

som kan opfattes som et angreb. Angst kan associeres med dette, hvilket kan medføre, at hunden forbinder højere lyde med angst resten af livet.

Reaktionerne på fare kan være flugt, ubevægelighed, tuden, eller overspringshandling, alt efter hvad der er den bedste strategi, hvilket afhænger af situationen (Abrantes 2005). Angst er også en stresstilstand, som igangsætter diverse fysiologiske og anatomiske processer, der har til formål at klare situationen på den mest hensigtsmæssige måde. Desuden kan angst ligesom aggressivitet være årsag til patologiske tilfælde. Dette sker, hvis hunden bliver udsat for angstfremkaldende stimuli for ofte eller længe. Her kan de høje lyde igen være et passende eksempel.

Den angst som vi ser i forbindelse med fyrværkeri, torden eller lignende, kan udvises i form af lettere uro til panik, og årsagen findes oftest i forbindelse med chok eller forskrækkelse (Hallgren 2003).

Mellem 30 og 40 % af de danske hunde udviser angstadfærd i forbindelse med høje lyde. En af årsagerne til dette er, at hunde er genetisk disponeret for at udvikle angst i forbindelse med disse stimuli (Frost og Ingerslev 2005). Dog er det ikke angst for lyde, der er arvelig, men derimod disponeringen for at udvise stærke responser i forbindelse med lydstimuli, som hunden forstærkes for lige fra starten (Abrantes 1986). Hundene har derved let ved at associere lydene med noget angstfremkaldende, hvormed mange hunde i dag udviser angstadfærd i varierende grad, lige fra lettere uro og underlegenhed, over hulen og piben til at hundene gemmer sig eller forsøger at flygte. Disse adfærdsmønstre definerer jeg således:

- Uro og/eller let underlegenhed definerer jeg ud fra følgende: Let underlegenhed er den adfærd, som hunden udviser, når der er tale om lettere underlegenhed kombineret med angst, herunder halen mellem benene og ørene let tilbage (Abrantes 2005). Uroen kan betegnes som rastløshed igen med symptomer på underlegenhed.
- Jamren og piben er for det meste underkastelseslyde (Hallgren 2003). Hvin, hyl og gøen er blandt de lydssignaler som hunden bruger i forbindelse med angst (Abrantes 1997).
- At gemme sig under møbler, på trygge steder som i kurven, under sengen eller lignende, vurderer jeg som værende en lettere grad af flugtaadfærd.
- Flugt er en instinktiv stressreaktion, som blandt andet kan udløses af angst. Flugtaadfærd kan være nødvendig for at sikre en hunds overlevelse i forbindelse med fare, hvor det i mange tilfælde kan være mere fordelagtigt at flygte frem for at kæmpe (Abrantes 1997). I almindelige hjem er det oftest begrænset, hvor gode flugtmuligheder hundene har. Hvis ikke de har mulighed for at flygte, kan det være nødvendigt at vælge en anden strategi - det som mange hundeejere betegner som panik. Dette kan eksempelvis komme til udtryk ved rysten og ubevægelighed.

Overstående adfærd bliver understøttet af tiltagende underlegen adfærd, og kan eksempelvis være ledsaget af hyperventilation og/eller savlen.

Mange hunde er hurtige til, gennem klassisk betingning, at danne associationer mellem de høje lyde og andre stimuli som ofte optræder i forbindelse med disse, ligesom mange hunde generaliserer. I begyndelsen udviser nogle hunde eksempelvis kun angstadfærd i forbindelse med skud, mens de efter en tid har generaliseret denne angst til også at omfatte andre høje pludselige lyde. En af årsagerne til dette kan være ejernes reaktion i forbindelse med hundenes angstadfærd. Nogle forsøger sig med positiv straf, eksempelvis i form af [!neeej], mens de desuden udviser forvirret og urolig adfærd, hvilket i sidste ende medfører, at hundene også her bliver udsat for effekten af klassisk betingning, hvor den ubehagelige stimulus, foruden angsten, bliver associeret med forvirring blandt ejerne. Andre forsøger sig med at trøste hunden, hvilket den kan tolke, som om ejeren også er angst - noget der på anden måde

kan have en forstærkende effekt på hundens adfærd. Dermed kan denne reaktion også medføre forøgelse af hundens angst i de givne situationer (Frost og Ingerslev 2005).

Det er almindeligt at give sin hund beroligende medicin fra dyrlægen nytårsaftens, hvis hunden normalvis har angstproblemer på denne dag. Hunde som også er angste for lyde resten af året, vil vi typisk behandle med desensibilisering og/eller kontrabetingning. Da disse metoder er yderst tidskrævende for ejerne, forsøger mange sig med diverse alternative behandlingsmetoder, lige fra healing og telepati til naturmedicinske præparater som homøopati og blomsterremedier, nogle med mere succes end andre.

Udvælgelse af forsøgspopulationen

Til undersøgelsen har jeg udvalgt en forsøgspopulation bestående af 100 hunde, som alle reagerer på pludselige, høje lyde som torden, fyrværkeri og skud, ved at udvise angstadfærd. Eftersom formålet med denne undersøgelse er, at undersøge hvorvidt de nævnte blomsterremedier har en positiv effekt på hundens angst under nævnte omstændigheder, finder jeg det ikke relevant på forhånd at bestemme hvilken alder, køn og race på hundene, der vil være mest repræsentative for gruppen. Til gengæld finder jeg det vigtigt, at alle hundene udviser angstadfærd i forbindelse med høje, pludselige lyde, og at det er dette, som er hundenes primære problem. Jeg har lagt vægt på at frasortere de hunde, hvor det ikke var angsten, som var det centrale problem, så jeg på den måde behandlede de deltagende hunde for det samme adfærdspøblem. Eksempelvis har jeg frasorteret henvendelser fra hundeejere, som gjorde udtryk for, at hunden foruden at udvise angst i forbindelse med høje, pludselige lyde også havde større problemer med eksempelvis aggressivitet og/eller at være alene hjemme.

Forsøgspopulationen har jeg fundet gennem henvendelser fra hundenes ejere, efter at jeg har skabt interesse omkring projektet via artikler i nordjyske aviser, indslag i lokalradio, opslag i supermarkeder og lignende, samt hjælp fra venner og bekendte, der mundtligt har viderebragt information om undersøgelsen i relevante sammenhænge. Alle deltagerne har gennemgået et kort telefoninterview, hvorigennem jeg har indsamlet oplysninger om, hvorvidt deres hund var egnet som en del af forsøgspopulationen. Her har jeg frasorteret flere, inden jeg opnåede den samlede forsøgspopulation på 100 hunde, der alle udviste angst i forbindelse med høje pludselige lyde, som fyrværkeri, andre skud, torden, trafik eller dagligdagspåvirkninger som smækken med døre.

Ved udvælgelse af forsøgspopulationen har jeg desuden lagt vægt på, at alle hundene normalvis reagerer på påvirkninger, som de vil blive udsat for gennem december måned. Ejere skulle have mulighed for at bedømme, om de havde observeret en bedring eller ej den 21. december 2005, dette ville naturligvis være praktisk umuligt, hvis hunden eksempelvis kun reagerer med angstadfærd nytårsaftens, derfor er de hunde, som kun har problemer med nytårsfyrværkeriet blevet frasorteret.

Alle de deltagende hunde udviste angstadfærd i forbindelse med fyrværkeri og torden ved undersøgelsens start. Desuden reagerede næsten alle hunde på andre skud og pludselige brag, mens mange også udviste angst i forbindelse med støjende trafik, kraftig regn og blæst, høje lyde fra TV eller dagligdagspåvirkninger som når nogen taber noget på gulvet eller nyser.

Alle hundene udviste en bred vifte af angstadfærd, alt efter hvilke angstpåvirkninger der var tale om, samt intensiteten af disse. Fælles for de fleste var, at de søgte tæt ind på ejeren, og søgte hjem hvis lydpåvirkningerne viste sig på en gåtur. Mange rapporterede desuden, at deres hund forsøgte at gemme sig og krøb sammen, mens andre talte om hyperventilation,

savlen, rysten, ubevægelig og ingen kontakt til omgivelserne. For nogle gjorde andre faktorer sig gældende så som svedeture og rastløshed, dette var dog kun at finde hos et mindretal af hundene.

Mange hundeejere valgte at besvare spørgsmålet om, hvilken angstadfærd deres hund udviste, med at den går i panik. Det viste sig dog, at stort set alle valgte at definere panik forskelligt. Så selvom ordet panik var et af de mest dominerende svar, indbefatter det generelt forskellige sammensætninger af de tidligere nævnte responser.

De deltagende hunde har jeg godkendt ud fra de kriterier, at deres respons til de angstudløsende stimuli skulle være indbefattet i overstående. Flere ejere udtrykte at deres hund i tillæg til, eller i stedet for noget af overstående også udviste diverse adfærdsmønstre, som jeg karakteriserer som elementer af overlegenhed, disse accepterede jeg ikke til undersøgelsen. Her var der blandt andet tale om øget vagtsomhed med rejst hale, fremadrettede ører, knurren og gøen. Nogle ejere nævnte desuden at hunden i forbindelse med tordenvejr eller fyrværkeri ville ud, hvor den så begyndte at gø endnu mere voldsomt op mod himlen. I nogle af de mindre ekstreme tilfælde, hvor der også var tale om gøen og knurren, var der tydeligvis også elementer af angstadfærd involveret i andre sammenhænge, men disse valgte jeg også at frasortere.

Der findes flere kombinationer af Bachs blomsterremedier, som skulle have en lindrende effekt i forbindelse med overstående. I nogle af disse kombinationer ville der også kunne indgå et eller flere af de 4 remedier, som hundene i undersøgelsen blev behandlet med, men disse skulle under alle omstændigheder suppleres med andre. Dette er baggrunden for, at jeg har frasorteret alle hunde, hvis adfærd indbefattede elementer af overlegenhed og aggressivitet.

Således er alle 100 hunde valgt ud fra, hvilken adfærd de udviser som respons på angstfremkaldende stimuli, på baggrund af at deres adfærd skal passe på behandlingen.

Dataindsamlingsmetode

Jeg har valgt at indsamle de relevante informationer ved hjælp af et spørgeskema, som ejerne fik udleveret sammen med deres flaske. Spørgeskemaet medfølger som bilag 1.

Ejeren placerede selv sin hund i en af de tre kategorier: "Bedre", "Ingen bedring" eller "En forværring". Dermed bygger undersøgelsen på ejernes observationer. Fordelen ved, at ejerne selv foretager denne observation, er, at de kender den enkelte hunds adfærdsmønstre i hverdagssituationer, og observerer hunden til dagligt, hvorved de kan foretage flere og mere detaljerede observationer, end jeg ville have mulighed for. Hvis jeg skulle observere hver enkelt hund, ville det ikke alene være meget tidskrævende, men det ville også være under opstillede omstændigheder, hvor hunden ikke nødvendigvis ville reagere, som den ville i en hverdagssituation.

Ejerne besvarede spørgeskemaerne, og returnerede dem til mig, via e-mail eller med posten efter 21 dages behandling. Her skulle de være i stand til at bedømme om remedierne havde virket eller ej, hvis der var et mærke havde været nogle af de lydpåvirkninger, som normalvis ville udløse en angstadfærd, i denne periode.

Udover at besvare hvorvidt ejerne har observeret en bedring hos hunden eller ej, beder jeg om følgende informationer om hunden:

- Køn.
- Alder.
- Race.
- Om den er kastreret/steriliseret.
- Hvordan angstadfærden kommer til udtryk, og hvad der udløser den.

Desuden beder jeg om følgende oplysninger vedrørende ejeren:

- Køn.
- Alder.
- Bosættelse.
- Beskæftigelse.

Disse oplysninger skal behandles statistisk, i forbindelse med værdierne for hvilke hunde der har opnået en bedring, og hvilke der ikke har. Alt efter hvilke værdier der forekommer i det overordnede resultat, kan det være interessant, at undersøge hvorvidt der eksempelvis findes en sammenhæng mellem hundens køn, om de bor på landet og om ejerne ud fra dette er mere optimistiske, eller remedierne har bedre effekt i forbindelse med nogle faktorer end andre.

Spørgsmålet om hvordan angstadfærden kommer til udtryk, har jeg valgt at medtage som en dobbeltsikring, så jeg endnu en gang kan checke om den adfærd hunden udviser, er passende for den givne behandling. Jeg har så vidt muligt sikret mig dette under telefoninterviewet, men for at være helt sikker på, at jeg ikke fejlagtigt har medtaget en hund som eksempelvis udviser aggressivitet i forbindelse med lydene, har jeg medtaget spørgsmålet. Dette gav mig mulighed for eventuelt at frasortere hunde, som ikke passer ind i undersøgelsen, hvilket dog kun blev nødvendigt for et enkelt tilfælde.

Foruden overstående oplysninger beder jeg også ejerne besvare, om de har fulgt behandlingen korrekt ved at give hunden 4 dråber på en godbid 4 gange om dagen gennem de tre uger. Desuden beder jeg dem uddybe deres svar, hvis de ikke har fulgt behandlingen korrekt, så jeg ved, hvordan de i så fald har gjort det. Årsagen til dette er, at det ikke betyder noget for virkningen, hvis hunden eksempelvis kun har fået 4 dråber 3 gange dagligt nogle dage i behandlingsperioden der strækker sig over 21 dage. Ud fra ejernes besvarelse her, vil jeg vurdere hvorvidt behandlingen af den enkelte hund kan karakteriseres som værende korrekt eller ej.

Til slut har hundeejerne mulighed for at skrive noget frit, eksempelvis om de har observeret andre adfærdssændringer hos deres hund, end lige de som er i relation til angsten.

Behandlingsperioden forløb fra d. 1. – 21. december 2005. Det optimale ville naturligvis have været, at teste remedierne over nytåret, dette var dog ikke muligt, eftersom hundeejerne ville have afklaret, om de fandt remedierne brugbare til deres hund inden nytårsaften, så de havde mulighed for eksempelvis at give hunden beroligende medicin fra dyrlægen denne aften.

Dataindsamling

Ud af de i alt 100 deltagere, besvarede 90 ejere spørgeskemaet, og ud af disse 90 besvarelser er 61 brugbare. De to primære årsager til frasorteringen af de sidste 29 spørgeskemaer er, at ejerne ikke vurderede at hunden havde været udsat for nok stimuli af den type, som normalvis ville udløse en angstrespons, i behandlingsperioden fra 1. – 21. december 2005, samt at nogle ikke havde fulgt behandlingen korrekt. Foruden dette blev en hund opereret og efterfølgende behandlet med et antibiotikum, denne hund indgår ikke i det endelige resultat.

Overordnede resultater:

Overordnet har jeg 37 brugbare besvarelser fra hundene der fik placebo, af disse overserverede ejerne en bedring hos 6 hunde, hvilket giver en bedringsprocent på 16,2 % for behandling med placebo. Jeg har 24 brugbare besvarelser fra hundene som fik blomsterremedier, af disse observerede ejerne en bedring hos 12 hunde, hvilket giver en bedringsprocent på 50 %. Fordelingen er dermed følgende:

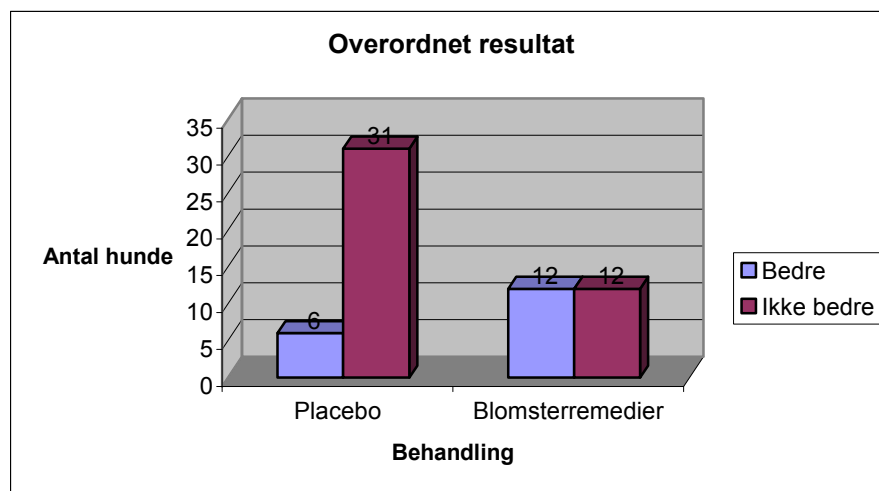


Illustration 1.1 Søjlediagrammet viser fordelingen af hunde, ud fra om de opnåede lindring af deres angstsymptomer eller ej. Desuden er hundene opdelt i de to grupper placebo og blomsterremedier.

Kastration og Sterilisation

Af de 24 hunde som blev behandlet med blomsterremedier var 7 kastreret eller steriliseret, af disse opnåede 4 bedring (57,14 %). Af de resterende 17 hunde opnåede 8 bedring (47,06 %). Blandt hundene der fik placebo, var 12 kastreret eller steriliseret. Her opnåede 2 bedring (16,67 %), mens 4 af de 21 som hverken var steriliseret eller kastreret opnåede bedring (16 %). Fordelingen er følgende:

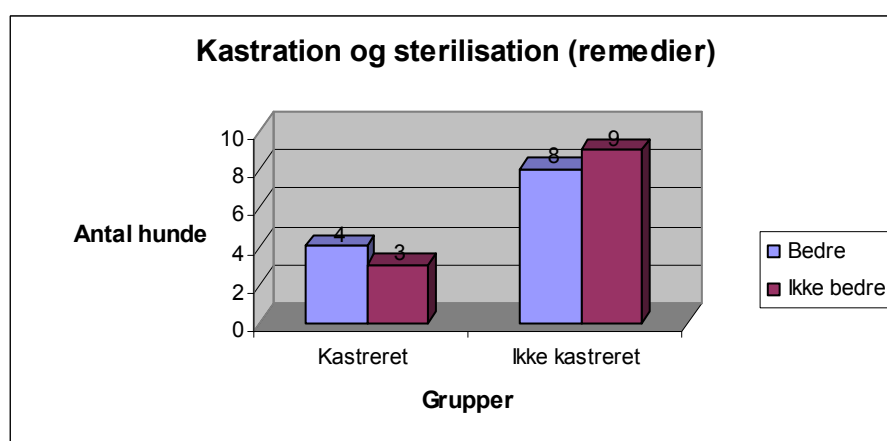
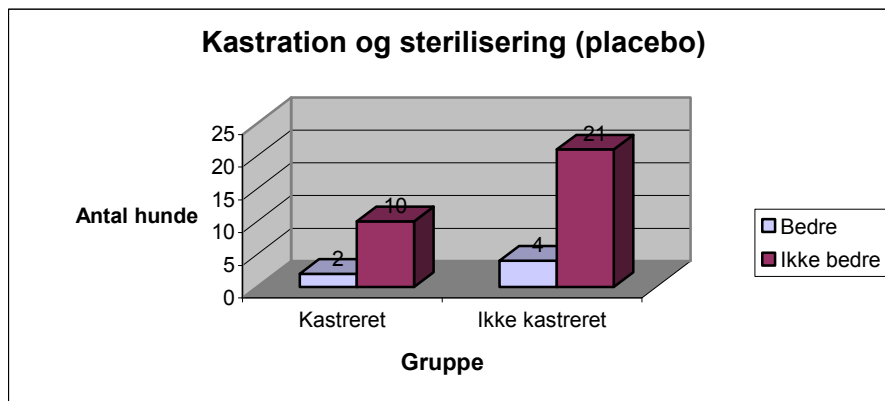


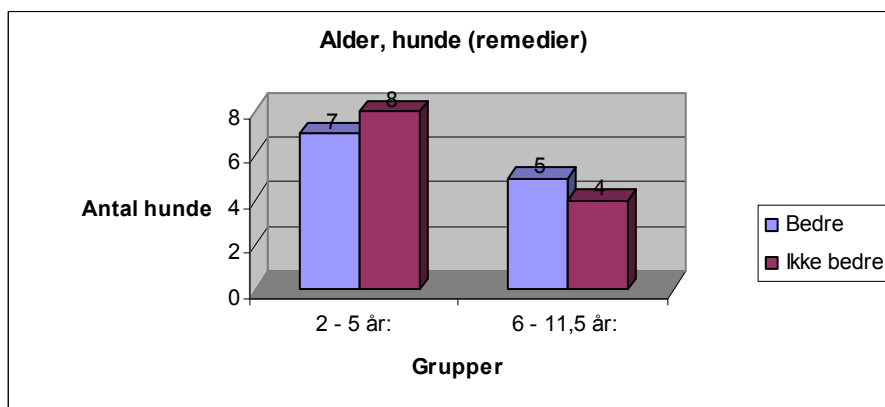
Illustration 2.1 Illustrationen viser fordelingen af hunde, der er behandlet med blomsterremedier, i de to grupper "Kastreret eller steriliseret" og "Ikke kastreret eller steriliseret".



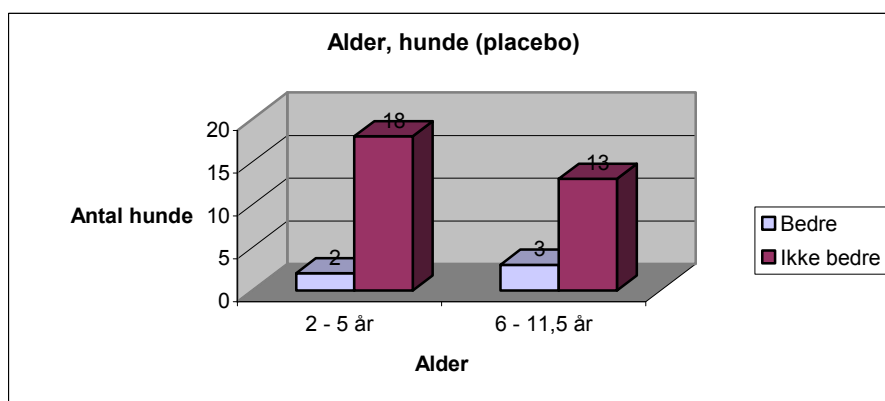
*Illustration 2.2
Illustrationen viser fordelingen af de placebobehandlede hunde, som jeg har opdelt i de to grupper "Kastreret eller steriliseret" og "Ikke kastreret eller steriliseret".*

Alder

Hundene er aldersmæssigt fordelt fra 2 – 11,5 år, disse er underinddelt i grupperne 2 – 5 år og 6 – 11,5 år. Hos hundene som blev behandlet med blomsterremedier var 15 indbefattet i gruppen 2 – 5 år, hvoraf 7 opnåede bedring (46,67 %). Der er 9 hunde i gruppen fra 6 – 11,5 år, af disse opnåede 5 bedring (55,56 %). Af de 37 hunde som fik placebo, var 20 fra 2 – 5 år, her opnåede 2 bedring (10 %), mens 5 af de i alt 9 hunde fra 6 – 11,5 år opnåede bedring (18,75 %). Den samlede fordeling i de 2 grupper er følgende:



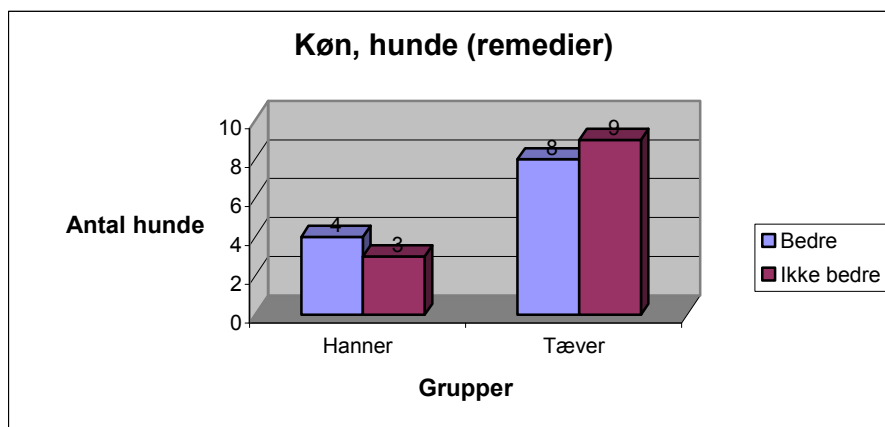
*Illustration 3.1
Illustrationen viser fordelingen af de hunde, som fik blomsterremedier, fordelt efter om de har opnået bedring eller ej, i de to kategorier "2 – 5 år" og "6 – 11 år".*



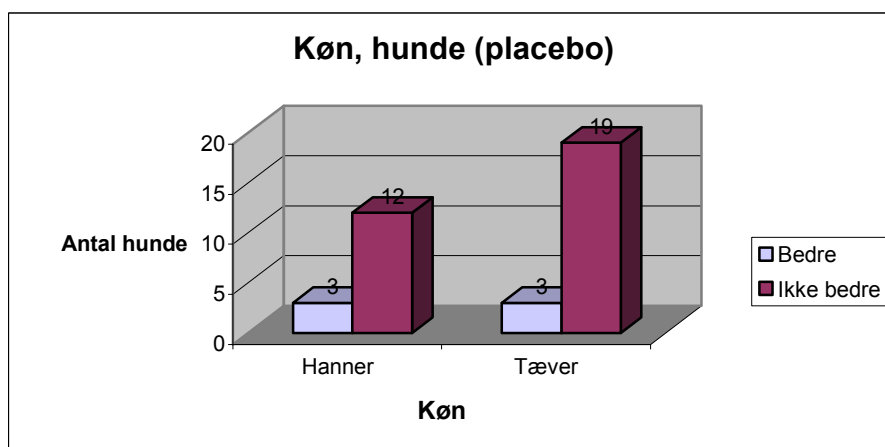
*Illustration 3.2
Illustrationen viser fordelingen af placebobehandlede hunde, opdelt efter alder i kategorierne "2 – 5 år" og "6 – 11,5 år".*

Hundenes køn

Af de hunde som fik blomsterremedier var 7 hanner og 17 tæver. Hos hannerne opnåede 4 bedring (57,14 %), mens 8 af tæverne opnåede bedring (47,06 %). I placebogruppen opnåede 3 af de i alt 15 hanner en bedring (20 %), hvilket også var tilfældet for 3 af de 22 hanner (13,64 %). I disse 4 grupper er fordelingen dermed følgende:



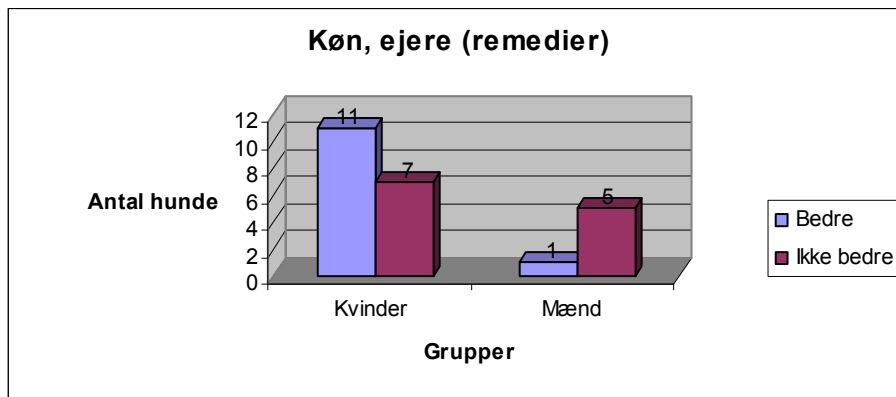
*Illustration 4.1
Illustrationen viser resultatfordelingen indenfor de hunde, som fik blomsterremedier. Jeg har opdel disse efter køn i grupperne "Hanner" og "Tæver"*



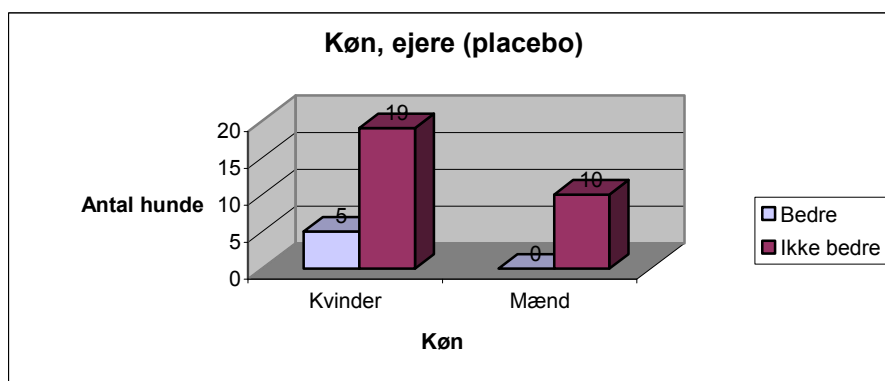
*Illustration 4.2
Illustrationen viser fordelingen af hunde, som blev behandlet med placebo, opdelt i de to grupper "Hanner" og "Tæver".*

Ejernes køn

18 af de 24 hundeejere hvis hunde blev behandlet med blomsterremedier var kvinder, 11 af deres hunde opnåede bedring (61,11 %). De resterende 6 hunde er ejet af mænd, af disse opnåede 1 en bedring (16,67 %). 2 af de 37 hunde som fik placebo er ejet af kvinder, af disse reducerede 5 deres angstadfærd (20,83 %). 10 af hundene som fik placebo ejes af mænd, af disse opnåede ingen bedring (0 %). Flere ejere har pointeret at alle medlemmerne i husstanden fungerede som ejere af hunden, men her er det personen der har udfyld spørgeskemaet, som jeg regner for værende hundens ejer, idet det er dennes observation og opfattelse af situationen, som danner baggrund for den enkelte hunds resultat. 2 ejere havde sat kryds i begge køn, mens en havde undladt at besvare spørgsmålet, derfor har jeg udeladt de 3 hunde i denne kategori. Dermed er fordelingen i de 4 grupper følgende:



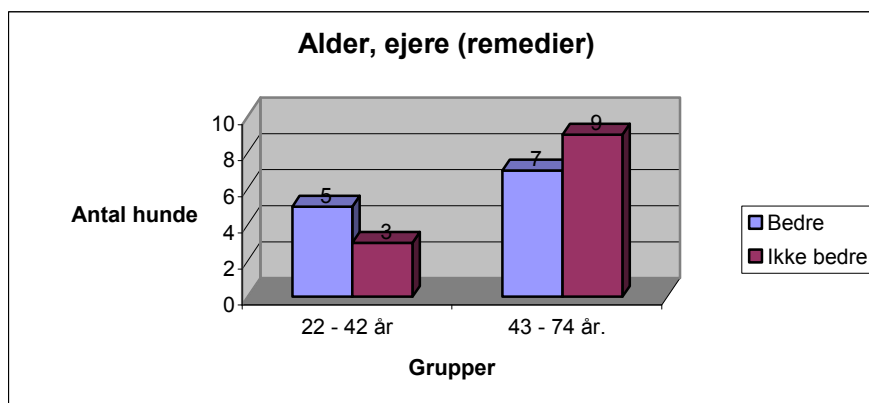
*Illustration 5.1
Illustrationen viser fordelingen af hunde, som har fået blomsterremedier, opdelt efter deres ejers køn.*



*Illustration 5.2
Illustrationen viser fordelingen af hunde, der er behandlet med placebo, opdelt i to kategorier efter deres ejers køn*

Ejernes alder

Ejerne af de 61 hunde er fordelt fra 20 – 74 år. Jeg har valgt at dele disse op i to aldersgrupper, 20 – 42 år og 43 – 74 år. Af de ejere hvis hunde blev behandlet med blomsterremedier, var 8 i aldersgruppen 20 – 42 år hvoraf 5 opnåede bedring (62,5 %). I aldersgruppen 43 – 74 år var 16 ejere, hvoraf 7 af deres hunde opnåede bedring (43,75 %). Der er kun 36 hunde som fik blomsterremedier i denne kategori, idet en ejer har undladt at opgive sin alder, og derfor er frasorteret. I placebokategorien var 19 ejere i aldersgruppen 20 – 42 år, af disse opnåede 5 hunde bedring (26,32 %), mens der var 17 ejere i kategorien 43 – 74 år, hvoraf 1 hund opnåede bedring (5,88 %). Dermed er fordelingen i de 4 aldersgrupper som følger:



*Illustration 6.1
Illustrationen viser fordelingen af hunde, der er behandlet med blomsterremedier, opdelt i to grupper efter ejerens alder, "22 – 42 år" og "43 – 74 år".*

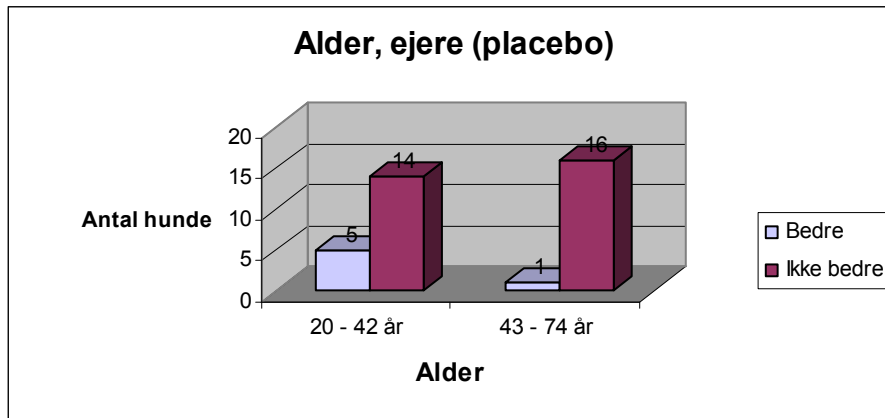


Illustration 6.2
Illustrationen viser fordelingen af de hunde, som har fået placebo, opdelt efter ejerens alder i to grupper: "22 – 42 år" og "43 – 74 år".

Bosættelse

Af de 24 hunde som fik blomsterremedier, var 14 bosat i byen, af disse opnåede 6 en bedring (42,86 %). De resterende 10 i gruppen var bosat på landet, og af disse opnåede 6 en bedring (60 %). Af hundene som fik placebo, er 20 bosat i byen hvoraf 2 har opnået bedring (10 %), mens 17 er bosat på landet, hvoraf 4 opnåede bedring (23,53 %). Dermed er fordelingen i de 4 grupper følgende:

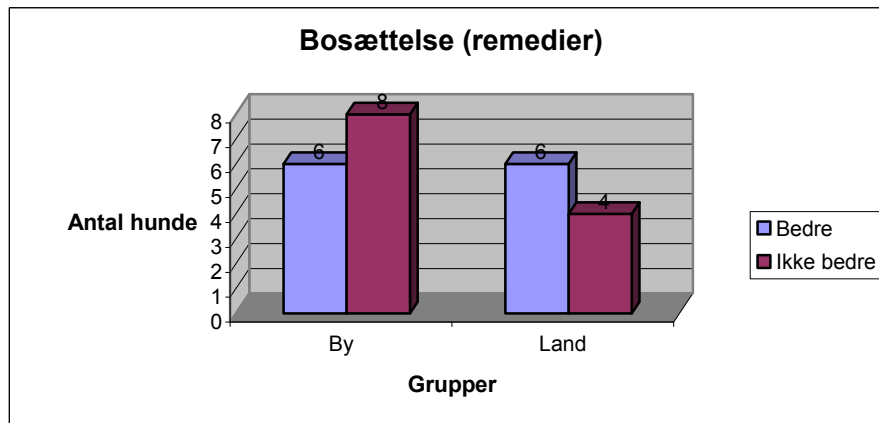


Illustration 7.1
Illustrationen viser fordelingen af hunde, der er behandlet med blomsterremedier, opdelt efter om de er bosat i byen eller på landet.

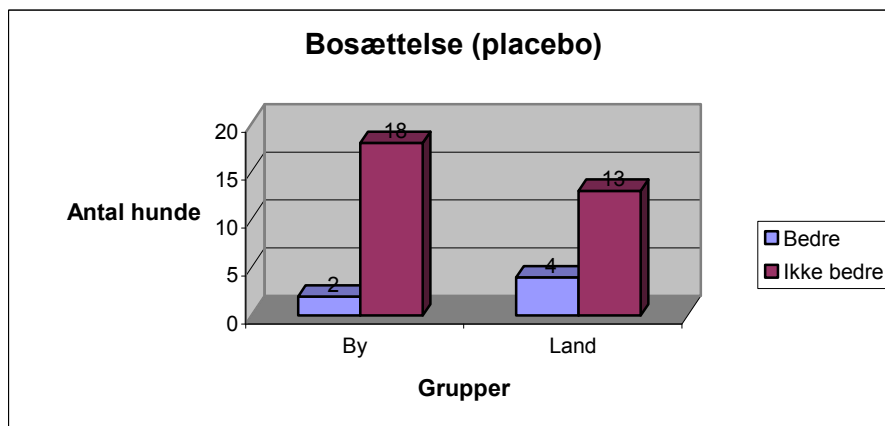


Illustration 7.2
Illustrationen viser fordelingen af hunde, der er behandlet med placebo, opdelt i de to grupper "Land" og "By" efter hvor disse er bosat.

Ejernes erhverv

Foruden overstående har jeg indsamlet data omkring ejernes beskæftigelse, disse data er meget detaljerede. Jeg har dog valgt at opdele dem i kun to grupper, hjemmegående og arbejdende. Af ejerne hvis hunde fik blomsterremedier, var 4 hjemmegående under behandlingsperioden, af disse opnåede 3 hunde en reduktion af deres angstsymptomer (75 %). De resterende 20 ejere var arbejdende, og af deres hunde opnåede 9 en reduktion af deres symptomer (45 %). For hundene som fik placebo, var 11 hjemmegående hvoraf 2 opnåede bedring (18,18 %), og 25 var arbejdende, hvoraf 4 opnåede bedring (16 %). 1 ejer har undladt at besvare spørgsmålet om beskæftigelse, dermed mangler en hund i denne kategori. Fordelingen er som følger:

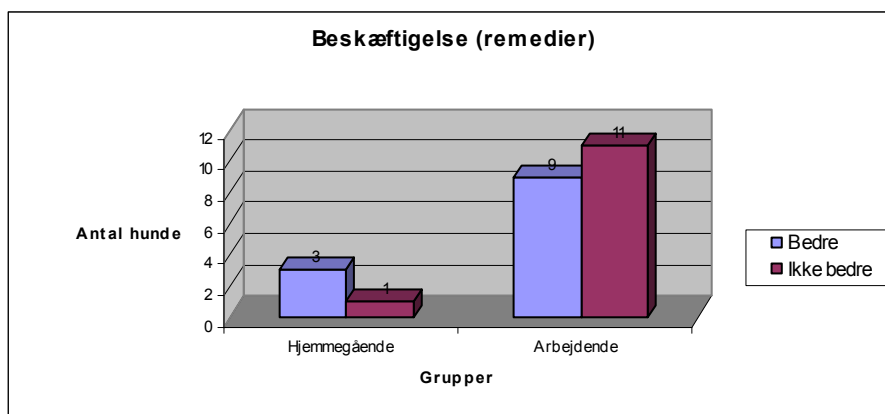


Illustration 8.1
Illustrationen viser fordelingen af ejerne af hunde, som fik blomsterremedier efter hvorvidt de arbejdede, eller var uden arbejde under behandlingsperioden.

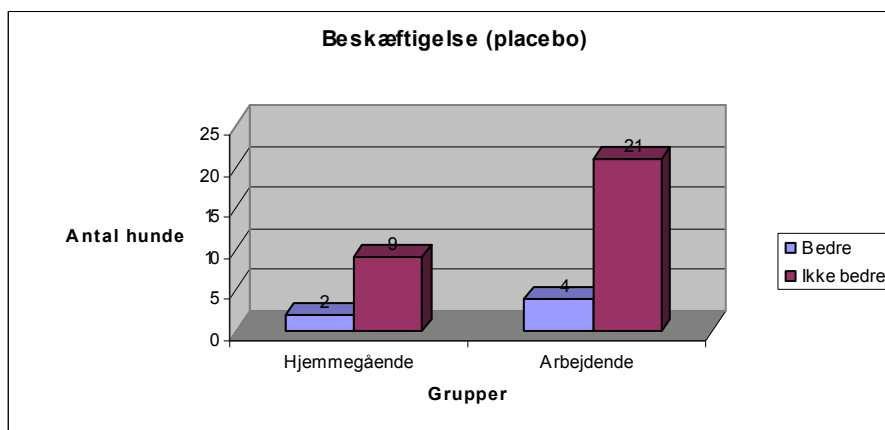


Illustration 8.2
Illustrationen viser fordelingen af hunde der er behandlet med placebo, efter om ejerne var arbejdende eller hjemmegående under behandlingsperioden.

Hundenes racer

Ligesom med informationerne om ejernes erhverv, har jeg været nødsaget til at opdele informationerne om hundenes racer i nogle grupper, som indbefatter flere forskellige racer. Kategorien *hyrdehunde* indbefatter følgende racer: Collie, border collie, islandsk fårehund, belgisk hyrdehund og australian sheepdog. I kategorien *gravhunde* har vi korthårede og ruhårede gravhunde. Kategorien *labradors og retrievers* indbefatter: labradors, golden retrievers, curlycoated retrievers samt blandinger af labradors og retrievers (som ikke indbefatter andre racer). I kategorien *terriers* har jeg placeret følgende racer: cairn terrier, cerry blue terrier, bedlington terrier og west highland terrier. Kategorien *blandinger* indeholder alle

blandede racer, mens kategorien *andre* indbefatter alle racer, som jeg ikke kan placere i ovenstående kategorier.

Af hundene som fik blomsterremedier er racefordelingen som følger. 6 af disse var hyrdehunde, og af dem opnåede 3 bedring (60 %). Der var kun en enkelt gravhund som fik remedier, og denne opnåede ingen bedring (0 %). Der var 8 labradors/retrievers hvoraf 4 opnåede bedring (50 %). Af de 2 terriere som fik blomsterremedier blev angstsymptomerne reduceret hos den ene (50 %). 6 hunde af blandede racer fik blomsterremedier, hvoraf 4 opnåede bedring (66,67 %). Der var kun en hund udenfor kategorierne, som fik blomsterremedier, denne opnåede ikke bedring (0 %). En enkelt hundeejer, hvis hund fik blomsterremedier, har undladt at besvare spørgsmålet om hundens race, derved mangler 1 hund i denne kategori.

Af hundene som fik placebo var racefordelingen som følger: 6 hyrdehunde fik placebo, af disse opnåede 3 bedring (50 %). Der var 4 gravhunde som fik placebo, hvoraf ejerne observerede en reduktion af angstsymptomerne hos 1 (25 %). Placebogruppen indbefatter 6 labradors/retrievers, hvoraf 1 opnåede bedring (16,7 %). Der var 5 terriere som fik placebo, men ingen af disse hvis angstsymptomer blev reduceret (0 %). Samme gør sig gældende for blandede racer; 5 hunde hvoraf igen opnåede bedring (0 %). I alt 11 hunde udenfor kategorierne fik placebo, af disse opnåede 1 reducerede angstsymptomer (9,1 %).

Dermed er fordelingen som følger:

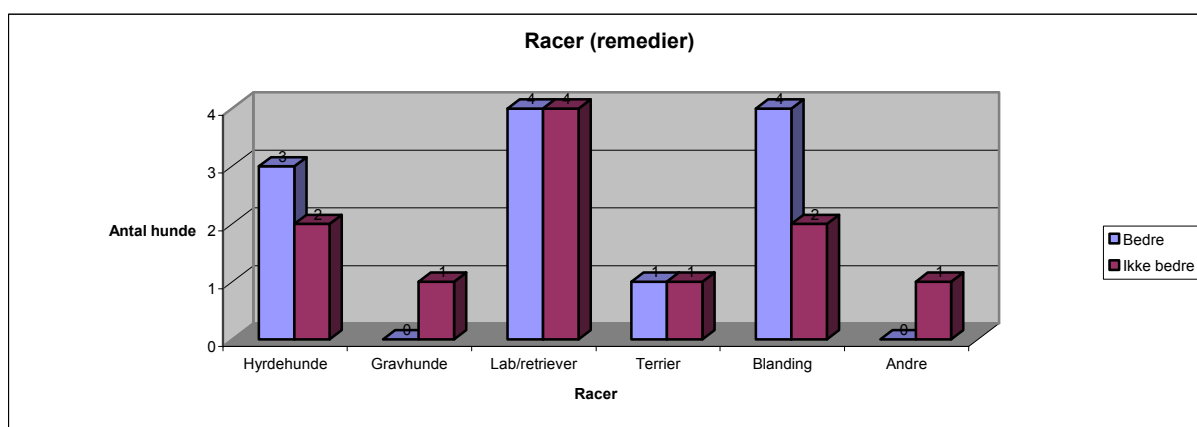


Illustration 9.1. Racefordelingen af hunde som blev behandlet med blomsterremedier.

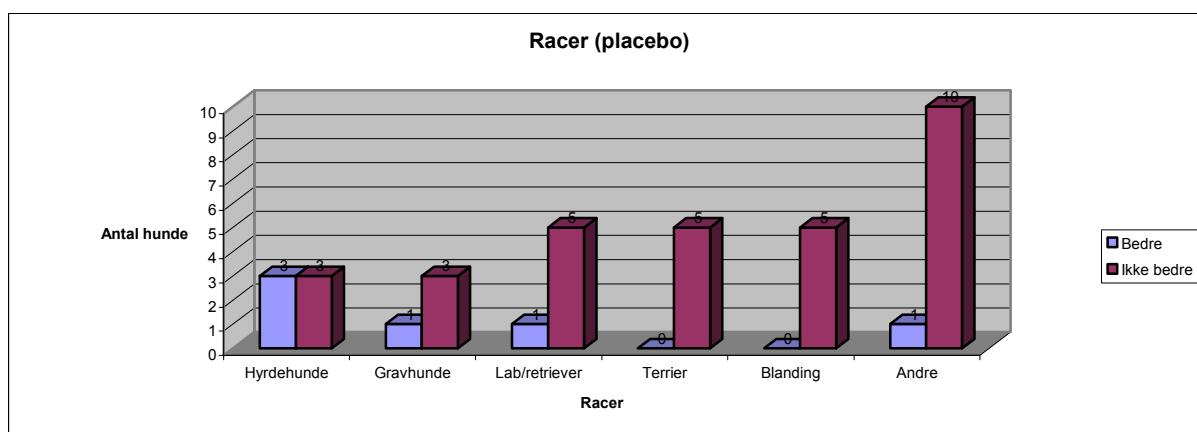


Illustration 9.2. Racefordelingen af hunde som blev behandlet med placebo.

Dataanalyse

Ud fra ejernes observationer, der er registreret i de besvarede spørgeskemaer, vil jeg beregne, hvorvidt der er en sammenhæng mellem bedring og behandling med blomsterremedier.

Resultaterne beregner jeg i en χ^2 test, en test som vi benytter til at bestemme, hvorvidt et antal individer i forskellige kategorier passer med en nul-hypotese, altså hvorvidt denne hypotese er sand, eller ej. Hvis vi i testen opnår en høj χ^2 -værdi, fortæller det os, at de observerede værdier, med stor sandsynlighed, ikke er opnået ved en tilfældighed (Abrantes 2003). I mine beregninger har jeg gjort brug af *Yates correction*, eftersom der kun er to kategorier.

Ifølge oplysninger fra Lægemiddelstyrelsen, er det almindeligt at forvente en vis bedring hos 97 – 98 % af de behandlede individer, hvis det medikament de tester, eksempelvis er et antibiotikum. Når der er tale om medicin, som falder indenfor den kategori, hvor virkningen skal ses adfærdsmæssigt, og det behandlede individs liv ikke nødvendigvis afhænger af, hvorvidt behandlingen virker, hvilket er tilfældet for blomsterremedierne, er den umiddelbare udtalelse fra lægemiddelstyrelsen, at vi kan acceptere en virkning på omkring 70 - 75 %. Det primære er dog at undersøge, hvorvidt der er en statistisk signifikant forskel mellem virkningsprocenten for placebo og blomsterremedier. Min personlige forventning har på baggrund af overstående ligget mellem de to værdier fra Lægemiddelstyrelsen, på 80 %.

Overordnede resultater

For at undersøge hvorvidt disse resultater er opnået ved en tilfældighed eller ej, samt om der er en statistisk signifikant afvigelse i virkningsprocenten for henholdsvis blomsterremedier og placebo, tester jeg resultaterne i en χ^2 -test. Da vi på forhånd ikke har nogen baggrund for at forvente at effekten af placebo og blomsterremedier er forskellig, tester vi resultaterne mod en 1:1:1:1 ratio. Dermed har jeg beregnet de forventede værdier ud fra det faktum at 29,5 % af de samlede 61 hunde har opnået en bedring, hvormed de resterende 70,5 % ikke har observeret, at deres hunds angstadfærd i forbindelse med høje, pludselige lyde er dæmpet.

Dermed forventer jeg, at 29,5 % af de 24 hunde som fik blomsterremedier har opnået en bedring, og at 70,5 % ikke har, hvilket også er baggrunden for de forventede værdier i placebogruppen, som indeholder 37 hunde. Dermed bliver beregningerne som følger:

Kategori	Blomsterremedier				Total	$\chi^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	12	7,1	4,92	4,42	2,756	3,910
Ingen bedring	12	16,9	-4,92	-4,42	1,154	
Total	24	24,0	0	0	3,910	
	Placebo				Total	$\chi^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	6	10,9	-4,92	-4,42	1,788	2,536
Ingen bedring	31	26,1	4,92	4,42	0,748	
Total	37	37	0	0	2,536	
χ^2						6,446

Når $\chi^2 = 6,446$ og vi har 1 *degree of freedom*, får vi at $p = 0,011$, hvilket fortæller, at det overordnede resultatet med 98,90 % sandsynlighed ikke er opnået tilfældigt. Vi kan dermed

konkludere, at der er en statistisk signifikant afvigelse fra hypotesen, hvilket i dette tilfælde viser, at forskellen mellem virkningen af blomsterremedier og af placebo er forskellig, hvor blomsterremedier viser en bedre virkning end placebo.

Ud over dette ser vi, at $X^2 = 3,910$ for blomsterremedierne giver at $p = 0,048$, hvormed der er 95,20 % sikkerhed for at afvigelsen fra hypotesen ikke er opnået ved en tilfældighed, denne er statistisk signifikant.

Derimod afviger placebo ikke statistisk signifikant fra hypotesen idet $X^2 = 2,536$, hvormed $p = 0,111$ og afvigelsen fra hypotese til observerede værdier for placebo, kun med 88,9 % sikkerhed, ikke er opnået ved en tilfældighed. Dermed er dette resultat ikke statistisk signifikant, det stemmer overens med hypotesen.

Blomsterremediers virkningsprocent

For at beregne i hvilket interval vi kan forvente at finde bedringsprocenten for blomsterremedierne, har jeg fundet den maksimale procentsats, som de observerede værdier ikke afviger signifikant fra, og benyttet denne i forventede værdier. Den højeste værdi, som er 70 %, er ganske simpelt fundet ved at afprøve diverse værdier fra 50 % og op efter. Vi ved, at afvigelsen bliver statistisk signifikant fra $X^2=3,84$, og ved afprøvning er jeg nået frem til, at en bedringsprocent på 70 %, er den højeste hele procentsats, som ikke overskrider denne værdi. Forskellen fra de observerede værdier til bedring hos 70 % af individerne, er dermed opnået tilfældigt, hvormed vi ikke har nogen grund til ikke at forvente en bedring hos 70 % af de behandlede individer.

MAX	Blomsterremedier				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
70%	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	12	16,8	-4,8	-4,3	1,101	3,669
Ingen bedring	12	7,2	4,8	4,3	2,568	
Total	24	24	0	0	3,669	

Ligeledes er jeg ved afprøvning nået frem til at 30 % er den laveste procentsats som de observerede værdier ikke afviger signifikant fra, vi har dermed ikke nogen grund til ikke at forvente, at blomsterremedierne virker på mindre end 30 %.

MIN	Blomsterremedier				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
30%	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	12	7,2	4,8	4,3	2,568	3,669
Ingen bedring	12	16,8	-4,8	-4,3	1,101	
Total	24	24	0	0	3,669	

Vi kan altså forvente en virkningsprocent for blandingen af de fire Bachs blomsterremedier Aspen, Mimulus, Rock Rose og Star of Bethlehem i intervallet 30 % - 70 %.

Placebos virkningsprocent

På samme måde som for blomsterremedierne, har jeg beregnet den maksimale virkningsprocent for placebo. Igen har jeg afprøvet forskellige procentsatser i forventede værdier indtil den sidste hele procentsats som ikke får X^2 -værdien til at overskride den kritiske grænse på 3,84. For placebo er denne maksimale procentsats 32 %. Vi har dermed ingen grund til ikke at

forvente at placeboeffekten ikke gør sig gældende for op til 32 % af hundene, hvoraf nogle af hundene sandsynligvis vil opnå en bedring på baggrund af andre årsager.

MAX	Placebo				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E		
32%					$ O-E ^2/E$	
Bedring	6	11,84	-5,84	-5,34	2,408	
Ingen bedring	31	25,16	5,84	5,34	1,133	
Total	37	37	0	0	3,542	3,542

På samme måde som ved overstående, har jeg afprøvet hvor lav en procentsats vi kan forvente for placebo, dette giver dog et problem idet reglerne for udførelse af χ^2 -tests, begrænser mine muligheder i dette tilfælde. Mindre end 1/5 af de forventede værdier i en χ^2 -test må ikke være under 5 (Abrantes 2003), den laveste procentsats som ikke medfører at den forventede værdi for kategorien "bedre", kommer under 5, er 13 %. Dette giver X^2 -værdien 0,023, som ikke engang er tæt på den kritiske værdi 3,84. Dermed kan vi forvente at virkningsintervallet for placebo starter under 13 %, jeg har dog ikke mulighed for at beregne hvor langt under 13 %, der er tilfældet.

MIN	Placebo				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E		
13%					$ O-E ^2/E$	
Bedring	6	5,18	0,82	0,32	0,020	
Ingen bedring	31	31,82	-0,82	-0,32	0,003	
Total	37	37	0	0	0,023	0,023

Der er ingen statistisk signifikant afvigelse mellem værdierne for placebo og en virkningsprocent på 32 %. Umiddelbart finder jeg denne værdi høj, hvis vi ud fra formodningen om, at placeboeffekten ikke findes hos dyr, udelukkende skal tilskrive denne bedring, at hundene ville opnå en bedring uanset om de blev medicineret eller ej. Min formodning er derfor, at ejernes håb om at remedierne ville hjælpe deres hunde har gjort, at ejerne har troet, at de har set en virkning, eller at de har ændret adfærd overfor hundene under de angstfremkaldende situationer, og at det kan være denne adfærdsændring der efterfølgende har medført en bedring hos hundene.

Ud fra overstående beregninger kan vi forvente at placeboeffekten gør sig gældende i intervallet <13 % - 31 %.

Virkningsprocent for forskellige faktorer

Værdierne, som jeg har fundet ved krydscheck mellem forskellige faktorer som kastration og sterilisation, hundenes aldre, hundenes køn, ejernes aldre, ejernes køn samt hvor de er bosat, er generelt lave, idet der ikke findes mange individer i hver gruppe, dog har det alligevel været muligt at teste de fleste af værdierne opnået for blomsterremedier i en χ^2 -test, mod det overordnede resultat. Generelt finder jeg ikke nogen statistisk signifikant korrelation mellem nogle af faktorerne og mulighederne for bedring, dog er værdierne i nogle tilfælde så afvigende fra det overordnede resultat, at det ville være specielt interessant at teste disse for en større gruppe af individer, da dette muligvis kunne medføre et statistisk signifikant resultat, som ville vise en korrelation mellem nogle af faktorerne og bedringsprocenterne.

For placebo-værdierne vedkommende, har det ikke været muligt at teste disse i χ^2 -tests, idet det i alle tilfælde ville medføre at mere end 1/5 af de forventede værdier, ville komme under værdien 5, hvormed jeg ikke ville kunne overholde reglerne for χ^2 -tests. Dog ligger værdierne for placebo generelt så tæt op af de overordnede, at jeg vurderer vigtigheden af

disse som værende næsten ubetydelige. Dog ville det være interessant at teste den statistiske signifikans af de observerede værdier i de forskellige grupper af ejere, idet disse er de eneste, som efter min mening afviger relevant fra de overordnede værdier.

Kastration og sterilisering

Blomsterremedierne har haft en positiv effekt på 57,14 % af de hunde som enten er kastreret eller steriliseret (i alt 7), mens ejerne kun har observeret en bedring hos 47,06 % af de, som ikke er kastreret eller steriliseret (i alt 17). I placebo kategorien er der observeret bedring hos henholdsvis 16,67 % (af 12 som er kastreret eller steriliseret) og 16 % (af 25 som ikke er kastreret eller steriliseret).

Hvis jeg tester de observerede værdier for bedring hos hundene som fik blomsterremedier, og som hverken var blevet kastreret eller steriliseret, mod en forventning på bedringsprocent på 50 %, som er den observerede procentsats for det overordnede resultat, får jeg følgende resultat:

	Remedier – Kastration/Sterilisation (ikke k/s)				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	8	8,5	-0,5	0	0,000	0,000
Ingen bedring	9	8,5	0,5	0	0,000	
Total	17	17	0	0	0,000	

Vi ved at $0,000 < 3,384$, hvormed forskellen i bedringsprocent fra om hundene ikke er kastreret eller steriliseret til det overordnede resultat, er opnået ved en tilfældighed. Dermed er bedringsprocenten for de hunde som er kastreret eller steriliseret ligeledes opnået tilfældigt. Dog har vi en meget svag tendens som viser, at de hunde som enten er kastreret eller steriliseret har en højere bedringsprocent end de som ikke er, men ved en X^2 -værdi på 0,00 er en overvejelse om hvorvidt det kunne være interessant at undersøge denne tendens nærmere i en større population, ikke mulig at tage stilling til. Med X^2 -værdien 0,00, får vi at resultatet med 99 % sandsynlighed er opnået tilfældigt.

Hundenes alder

Hos hundene som fik blomsterremedier er bedringsprocenten på 46,67 % for hundene mellem 2 og 5 år (i alt 15), mens den er 55,55 for hundene i aldersgruppen fra 5 – 11,5 år (i alt 19). For placebo finder vi en bedringsprocent på henholdsvis 10 % (2 – 5 år og i alt 20 hunde) og 18,75 % (6 – 11,5 år og i alt 16 hunde).

Her ser vi en svag tendens som viser at bedringsprocenten for blomsterremedier er lidt højere end gennemsnittet på 50 %, for hundene over 5 år, mens den er en smule lavere for hundene under 5 år. For at beregne hvorvidt denne afvigelse er opnået ved en tilfældighed eller ej, har jeg testet resultaterne i en χ^2 -test mod den overordnede bedringsprocent på 50 %:

	Blomsterremedier - Hundenes alder (2 – 5 år)				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	7	7,5	-0,5	0	0,000	0,000
Ingen bedring	8	7,5	0,5	0	0,000	
Total	15	15	0	0	0,000	

Afvigelsen her er så lille, at vi med *Yates' correction* får en X^2 -værdi på 0,00, hvor resultatet med 99 % sikkerhed er opnået ved en tilfældighed.

Hanhunde versus tæver

Hos tæverne ligger virkningsprocenten for placebo på 13,64 % (af 22 hunde), mens den for hannernes vedkommende ligger på 20 % (af 15 hunde). Af hundene som fik blomsterremedier opnåede 57,14 % af de 7 hanner en bedring, mens kun 47,06 % af de 17 hunner opnåede en bedring. Igen ser vi en forskel mellem de to grupper, dog er afvigelsen fra de 50 %, der er den overordnede observerede procentsats for bedring, også i dette tilfælde er så lille, at vi ikke ser nogen statistisk signifikant afvigelse fra disse resultater, ved test i en χ^2 -test:

	Blomsterremedier - Hundenes køn (tæver)				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	8	8,5	-0,5	0	0,000	0,000
Ingen bedring	9	8,5	0,5	0	0,000	
Total	17	17	0	0	0,000	

X^2 -værdien 0,00 giver igen en sikkerhed for at resultatet med 99 % sandsynlighed er opnået ved en tilfældighed, hvormed resultatet ikke er statistisk signifikant.

Ejernes køn

Hvad ejernes køn angår, er resultatet for placebo meget interessant idet kvinderne har observeret en bedring hos 20 % af deres 25 hunde mens der ikke er en eneste af de 11 mandlige ejere, som har observeret en bedring. Desværre er antallet af mænd i denne kategori for lavt, men tendensen viser at kvinder skulle være betydeligt mere optimistiske end mænd i denne sammenhæng. Tendensen går i samme retning for blomsterremedier, idet 61,11 % af de 18 kvinder i denne gruppe observerede en bedring hos deres hunde, mens kun 16,67 % af de 6 mænd observerede en bedring. Antallet af mænd i denne kategori er desværre også for lavt til at teste i en χ^2 -test, og bedringsprocenten her afviger ikke signifikant fra bedringsprocenten fra det overordnede resultat:

	Blomsterremedier - Ejernes køn (kvinder)				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	11	9	2	1,5	0,250	0,500
Ingen bedring	7	9	-2	1,5	0,250	
Total	18	18	0	0	0,500	

X^2 -værdien 0,50 er lavere end den kritiske værdi 3,84, og giver at $p = 0,48$, hvormed sandsynligheden for at afvigelsen fra det overordnede resultat ikke er opnået tilfældigt, kun er 52 %.

Ejernes alder

Også ejernes alder ser ud til at have en betydning for deres optimisme, idet placeboeffekten gør sig gældende hos 26,31 % af de 19 ejere mellem 20 og 42 år, hvis hunde har fået placebo, mens den kun kommer til udtryk hos 5,88 % af ejerne over 42 år (i alt 17). For de som behandlede deres hund med blomsterremedier, har ejerne mellem 20 og 42 år observeret en bedring hos 62,5 % af de 8 hunde, mens ejerne mellem 42 og 74 år kun observerede en bedring hos 43,75 % af deres 16 hunde.

	Blomsterremedier - Ejernes alder (43 – 74 år)				Total	$\chi^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	7	8	-1	-0,5	0,031	0,063
Ingen bedring	9	8	1	0,5	0,031	
Total	16	16	0	0	0,063	

Med $\chi^2 = 0,063$ får vi at $p = 0,80$, hvormed heller ikke dette resultat er statistisk signifikant, idet der kun er 20 % sandsynlighed for at afvigelsen ikke er opnået tilfældigt.

Bosættelse

Foruden overstående faktorer, kan vi også se en vis forskel i bedringsprocenterne efter hvor hund og ejer er bosat. For placebo har vi en bedringsprocent på 10 % af 20 hunde bosat i byen og 23,52 % af 17 hunde bosat på landet. Samme tendens viser sig hos hundene som fik blomsterremedier, heraf bor 14 i byen hvor vi ser en bedringsprocent på 42,86 %. 10 hunde i denne gruppe er bosat på landet, hvoraf 60 % har opnået en bedring. Dog er denne afvigelse heller ikke statistisk signifikant forskellig fra det overordnede resultat:

	Blomsterremedier – Bosættelse (byen)				Total	$\chi^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	6	7	-1	-0,5	0,036	0,071
Ingen bedring	8	7	1	0,5	0,036	
Total	14	14	0	0	0,071	

χ^2 -værdien 0,071, giver $p = 0,79$ hvormed afvigelsen fra det overordnede resultat også her er opnået tilfældigt, eftersom sandsynligheden for at afvigelsen fra det overordnede resultat ikke er opnået ud fra tilfældigheder er 21 %.

Ejernes beskæftigelse

Af ejerne som behandlede deres hunde med blomsterremedier observerede 75 %, af de 4 som var hjemmegående, en bedring, mens 45 % af de 20 arbejdende observerede en bedring. Denne tendens er ret kraftig, og vi ved at de 75 % ligger ud over intervallet fra 30 – 70 %, hvor vi kan forvente at se en effekt af blomsterremedier. Dog er 4 tilfælde for lidt til at beregne om resultatet er statistisk signifikant, dermed har vi ingen grund til at forvente at resultatet ikke er opnået ved en tilfældighed. For ejerne som behandlede deres hund med placebo, er der næsten ingen forskel på de to grupper, idet de hjemmegående observerede en bedring hos 18,18 % af deres 11 hunde, og de arbejdende observerede en bedring hos 16 % af deres 25 hunde. Den eneste af disse værdier der er høje nok til at teste den statistiske signifikans af, er de arbejdende ejere som behandlede deres hunde med blomsterremedier:

	Beskæftigelse				Total	$X^2 = \sum(O-E)^2/E$
	(O)	(E)	(O-E)	O-E	$ O-E ^2/E$	
Bedring	9	10	-1	-0,5	0,025	0,050
Ingen bedring	11	10	1	0,5	0,025	
Total	20	20	0	0	0,050	

Med X^2 -værdien 0,050 får vi at $p = 0,82$, hvormed heller ikke dette resultat afviger statistisk signifikant fra de overordnede observerede værdier. Sandsynligheden for at afvigelsen fra det overordnede resultat ikke er opnået tilfældigt er 18 %.

Hundenes racer

Både for hundene som fik blomsterremedier og de som fik placebo, er der alt for få hunde af hver race, til at jeg kan have nogen grund til ikke at forvente, at de observerede værdier, og de tendenser de viser, ikke er opnået tilfældigt. Dette gælder også for de små grupper indeholdende flere racer med fællestræk. Jeg har valgt ikke at kombinere kategorierne yderligere, idet dette i så fald ikke ville kunne give et brugbart billede af resultatet for racerne. Under alle omstændigheder vil det være nødvendigt med minimum 4 kategorier (hyrdehunde, jagthunde, blandede racer og andre), og da det samlede antal hunde er for lavt til at opdele i 4, ville dette heller ikke være nok til at kunne teste den statistiske signifikans af disse resultater.

Tendensen for blomsterremedier er at labradors/retrievers og terriers har en bedringsprocent på 50 % ligesom det er tilfældet for det overordnede resultat. Bedringsprocenten for hyrdehunde er under gennemsnittet, mens ejerne af gravhunde og andre racer slet ikke har observeret nogen bedring hos deres hund. For de blandede racer ligger bedringsprocenten højere end for det overordnede resultat.

For placebo har hele 50 % af hyrdehundene opnået en bedring. Gravhundene ligger lidt over de overordnede værdier, med en observeret bedring hos 25 %. For hunde af andre racer er resultatet tæt på gennemsnittet, idet bedringsprocenten er 16,7 %. Med 8,3 % er den noget lavere for labradors og retrievers. For både terriers og blandingshunde er bedringsprocenten for placebo 0 %. Dette er dog kun tendenser, vi ser ingen statistisk signifikans i forbindelse med disse resultater.

Muligheder for forværring

Kun en af de i alt 61 hundeejere har vurderet sin hunds symptomer som værende værre efter behandlingen, og denne hund er behandlet med placebo. Ud fra dette kan vi afvise at blomsterremedierne har en skadelig effekt, idet en sådan er kommet til udtryk hos 0 % af de som fik blomsterremedier og 0,37 % af de som fik placebo.

Konklusion

Undersøgelsen viser, at vi ikke kan forvente en positiv effekt ved behandling med Bachs blomsterremedier på 80 % af hundene, hvilket, på baggrund af procentsatserne fra lægemiddelstyrelsen, var min umiddelbare forventning før jeg kendte resultatet. Dog har vi ingen grund til ikke at forvente, at 70 % af de behandlede hunde ikke opnår en bedring i form af formindskelse af angstadfærd i forbindelse med høje lyde, efter behandling med blandingen af de fire blomsterremedier Rock Rose, Aspen, Mimulus og Star of Bethlehem.

Selvom min personlige forventning lå højere end dette, finder jeg resultatet særdeles brugbart, idet det at have mulighed for bedring ved 70 % af hundene, næsten lever op til min forventning. Desuden findes den fejlkilde i undersøgelsen, at hundene ikke blev behandlet individuelt. Normalvis sammensætter terapeuten en blanding af op til fire blomsterremedier, som passer til den enkelte hund. Selvom jeg har valgt kun at medtage hunde som passer godt på den valgte blanding, ville en terapeut højst sandsynligt have valgt en anden blanding til nogle af hundene, hvis omstændighederne havde været en almindelig konsultation hos en Bach dyreterapeut. Dermed er der mulighed for, at virkningsprocenten for blomsterremedier ville være højere, hvis hundene var blevet behandlet individuelt, hvilket ikke er muligt i en dobbelt blindtest.

Undersøgelsen viser desuden, at vi ikke kan forvente nogen virkning på over 32 % fra placebo. 16,2 % af de ejere, hvis hunde blev behandlet med placebo, observerede en bedring, hvilket ikke afviger statistisk signifikant fra min formodning om en virkningsprocent på 20 %. Ud fra dette kan vi ikke forvente nogen brugbar virkning af placebo. Vi kan dermed konkludere, at vand tilsat 4 dråber cognac ikke er noget effektivt behandlingsmiddel til angst hos hunde.

Forskellen mellem de observerede værdier for placebo og blomsterremedier er statistisk signifikant, hvormed vi kan konkludere, at forskellen ikke er tilfældig. Blandingen af de fire Bach blomsterremedier har en bedre virkning end placebo, hvormed dette giver et anderledes resultat, end det har været tilfældet med flere undersøgelser foretaget med mennesker som forsøgsgruppe, hvilket i dette tilfælde er til remediernes fordel.

Desuden viste undersøgelsen en lang række tendenser, der peger i retning af, at der kan være en vis sammenhæng mellem en række faktorer og chancen for at opnå bedring. Nogle af disse tendenser kunne muligvis være statistisk signifikante afvigelser fra de overordnede værdier, hvis jeg havde haft flere individer i de enkelte grupper.

En af de umiddelbare tendenser viser, at de kastrerede/steriliserede hunde har lidt større chancer for at opnå bedring ved behandling med blomsterremedier, end dem der ikke er. Denne difference er dog ikke statistisk signifikant.

En svag tendens foreslår at hundenes alder kan have betydning, idet virkningsprocenten hos de få hunde i de to aldersgrupper er højest i gruppen, som de ældre hunde tilhører. Heller ikke denne tendens er statistisk signifikant.

Jeg finder heller ikke nogen statistisk signifikant afvigelse fra de overordnede værdier, når jeg sammenligner disse med hundenes køn, dog finder jeg også her en svag tendens som peger i retning af at hanhundene har større chance for at opnå bedring end tæverne har.

En stærkere tendens som dog heller ikke er statistisk signifikant, viser at ejernes køn kan have betydning for, om de vurderer, at deres hund har opnået en bedring. Både for placebo og blomsterremedier, gælder det, at kvindernes hunde har opnået en højere bedringsprocent end mændenes hunde. Uanset hvad ville dette være en faktor, som med sin stærke tendens, ville være meget interessant at checke med et større antal individer. Desuden viser endnu en svag tendens, som heller ikke er statistisk signifikant, at ejernes alder også kan have en vis betydning for deres opfattelse af, om hundene ændrer adfærd eller ej, hvor de yngre ejere er mest positive.

Vi ser også en svag tendens, som viser at hundene fra landet har en højere bedringsprocent end de fra byen, både hvad angår placebo og blomsterremedier. Min egen teori i henhold til dette er, at der er færre lydpåvirkninger på landet, specielt i december måned hvor mange ser nytårsskyts som værende det største problem. Dermed vil hundene fra landet sandsynligvis bliver udsat for færre angstfremkaldende stimuli, hvormed graden af bedring ikke nødvendigvis behøver at være så høj, inden ejerne anser den som værende en reel bedring.

For ejernes erhverv viser tendensen at hundene med hjemmegående ejere har opnået en højere bedringsprocent end de hunde, hvis ejere har arbejde. Dette kan muligvis forklares med at de hunde som ikke er alene hjemme flere timer om dagen, bliver stimuleret mindre, og

dermed er mindre stressede. Men at ejerne arbejder, siger ikke nødvendigvis noget om hvor meget hundene er alene hjemme, så dette er kun en mulig forklaring.

Antallet af hunde opdelt efter racer, er for lavt til at det med rimelighed kan bruges statistisk, også selvom jeg har forsøgt at kombinere racerne under forskellige typer. På baggrund af dette, har jeg valgt ikke at konkludere på disse resultater.

Generelt vurderer jeg ud fra denne undersøgelse, at Bachs blomsterremedier, kan have muligheder som en potentiel behandling eller som behandlingssupplement til adfærdsbehandling i forbindelse med angst for lyde hos hunde. Kun en af deltagerne observerede en forværring hos deres hund, og denne hund var behandlet med placebo, så blomsterremedierne har på ingen måde nogen skadelig effekt.

Litteraturliste

Abrantes, R. (2003), *Chi-squared Test for Categories of Data*.

Abrantes, R. (1997), *Dog language – An Encyclopaedia of Canine Behaviour*. Wakan Tanka Publishers.

Abrantes, R. (1986), *Hunden er angst*. Borgens Forlag og Foreningen For Dyrenes Beskyttelse i Danmark.

Abrantes, R. (2005), *The Evolution of Canine Social Behaviour*. Wakan Tanka Publishers.

Bach, E. (2003), *De tolv helbredere og andre remedier*. Forlaget Langeland.

Ball, S. and Howard, J. (2005), *Bach Flower Remedies for Animals*, Ebury Press.

Blome, G. (1992), *Advanced Bach Flower Therapy – A Scientific Approach to Diagnosis and Treatment*, Healing Arts Press.

Felsing, C. (2006), *Das Care-Paket*, Cavallo Das Magazin für aktives Reiten, Nr. 2 Februar 2006 Scholten Verlag GmbH, Stuttgart.

Fisher, J. (2001), *Think Dog – An Owner's Guide to Canine Psychology*, Cassel & Co.

Frost, K. og Ingerslev, C. (2005), *Angst for fyrværkeri*, Hund og Træning nr. 5, 2005.

Graham, H. and Vlamis, G. (1999), *Bachs blomsterremedier for dyr*. Forlaget Sphinx.

Hallgren, A. (2000), *Gode råd til hundeejere om skud og fyrværkeri*. Forlaget Trofast.

Hallgren, A. (2003), *Problemhund og hundeproblemer*. Forlaget Trofast.

Kristensen, S. (2006), *De 38 remedier anvendt til dyr, Uddrag af kompendiemateriale fra kurset Bachs Blomster remedier anvendt til dyr*. Den internationale Bachterapeutuddannelse i Danmark og Norge.

Lawrence, E. (2000), *Henderson's Dictionary of Biological Terms, 12th edition*. Prentice Hall.

Løfgren, S. (2003), *Studiehæfte 1*. Den internationale Bachterapeut uddannelse, Danmark og Norge.

Martin, P. and Bateson, P. (1993), *Measuring Behaviour, An introductory guide, 2th*. Cambridge University Press.

McCutcheon, L. (1995), *Bach Flower remedies: Time to Stop Smelling the Flowers?*

Mills, D. S. and Sheppard G. (2003), *Evaluation of Dog-Appeasing Pheromone as a Potential Treatment for Dogs Fearful of Fireworks*. The Veterinary Record, April 5, 2003.

Scott, M. J. and Mariani, G. (2001), *Dogs Misbehaving*. Kenilworth Press.

Schoen, A. M. (1998), *Complementary and Alternative Veterinary Medicine – Principles and Practice*. Mosby.

Talbot, M. (2000), *The Placebo Prescription*. The New York Times Magazine 20000109.

Walach, H., Rilling, C. and Engelke, U. (2001), *Efficacy of Bach-flower remedies in test anxiety: A double-blind, placebo controlled, randomised trial and partial crossover*. Institute für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum, Freiburg.