

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Bacheloroppgave 2023

NMBU Veterinærhøgskolen

Dyrepleiernes rolle for å bidra til god etterlevelse hos dyreeiere ved langtidsbehandling av hunder og katter

How a veterinary nurse can contribute to better medical compliance among owners of dogs and cats with longtime illness

Line E. Lunde, Malin A. Mellum og Kristin Ø. Jenssen

Bachelor Dyrepleie
Institutt for parakliniske fag, Faggruppe farmakologi

Innhold

Forord	4
Sammendrag	5
Definisjoner	6
Innledning	9
Etterlevelse	9
Preventiv, kortvarig og langvarig behandling	10
Preventiv behandling.....	10
Kortvarig behandling.....	11
Langvarig behandling.....	11
Administrering av medisiner	12
Injeksjoner	12
Subkutane injeksjoner	12
Topikal administrering	13
Oral administrering	13
Måle etterlevelse	15
Spørreundersøkelse	15
Pille-telling	16
Elektronisk overvåking	17
Medikamentanalyse.....	17
Ethiske begrensninger	17
M-helse.....	18
Relevante sykdommer	19
Epilepsi.....	19
Kronisk nyresvikt	20
Diabetes mellitus	21
Atopisk dermatitt hos hund	22
Hjerte- og karsykdommer.....	22
Dyrevelferd.....	23
Formål	24
Materiale og metoder	25
Database og søkeord.....	25
Inklusjons- og eksklusjonskriterier	25
Elimineringsprosess	26
Resultater	27
Studie 1.....	29
Studie 2.....	31
Studie 3.....	32
Studie 4.....	34

Studie 5.....	36
Studie 6.....	37
Studie 7.....	39
Diskusjon.....	41
Type behandling.....	41
Administrering av legemidler.....	41
Smakelighet.....	42
Dyrepleiers rolle.....	42
Økonomi.....	43
Dyrepleiers rolle.....	44
Dyrets atferd.....	45
Tilvenning.....	45
Uønsket atferd.....	45
Dyrepleiers rolle.....	46
Rutine.....	46
Rutineendring.....	46
Livskvalitet.....	47
Ferdigheter hos eier.....	48
Dyrepleiers rolle.....	48
Kommunikasjon.....	49
Informasjonskilder.....	49
Dyrehelsepersonell.....	49
Eiers bruk av internett.....	50
Motivasjon og samvalg.....	50
Empati.....	51
Opplæring i administrering.....	52
Dyrepleiers rolle.....	52
Studiekritikk.....	54
Konklusjon.....	55
Takk til bidragsyttere.....	56
Summary.....	56
Referanser.....	57
Vedlegg 1.....	62

Forord

Vi er tre studenter som tar bachelorutdanning i dyrepleie ved Veterinærhøgskolen på Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet (NMBU). Etter flere runder ute i praksis gjennom studiet har vi observert utredning av pasienter med kronisk sykdom som krever langvarig eller livslang behandling. Vi har sett flere av disse pasientene komme tilbake uten klinisk bedring. Da de fleste av de forskrevne behandlingsregimene blir administrert av eier hjemme, lurte vi på om behandlingen ble etterlevd som forskrevet. Vi bestemte oss derfor for å kartlegge hva eiere ofte anser som hindringer for god etterlevelse av legemiddelregimer, og hvilke løsninger vi kan komme med for å bidra til bedre medisinsk etterlevelse hos eierne av våre langtidssyke pasienter.

Sammendrag

Tittel: Dyrepleiernes rolle for å bidra til god etterlevelse av legemiddelregimer hos dyreeiere ved langtidsbehandling av hunder og katter

Forfattere: Line Elisabeth Lunde, Malin Andersen Mellum og Kristin Øye Jenssen

Veiledere: Marit Bangen og Marit Jørgensen Bakke
Institutt for Parakliniske fag, Faggruppe farmakologi

Formålet med oppgaven var å kartlegge problemer som svekker medisinsk etterlevelse ved langtidsbehandling av syke katter og hunder, og hva dyrepleier kan gjøre for å bidra til å bedre det. Dette er viktig fordi langvarige behandlingsregimer som gjennomføres av eier hjemme er avhengig av god etterlevelse for å hindre behandlingssvikt. For å finne ut av dette gjorde vi et artikkelsøk i PubMed der vi fant 7 studier hvor eiere kom med tilbakemeldinger for hva som gjorde det vanskelig å gjennomføre behandlingsplanen som forskrevet. Det vi fant var at dårlig kommunikasjon, endringer i rutine i hverdagen og type behandling hadde mye å si. Det kom fram at den viktigste årsaken til dårlig etterlevelse ved de fleste faktorene var kommunikasjon. Når det kommer til type behandling er det begrenset hva dyrepleier kan gjøre. Dyrepleier kan likevel i samvalg med eier finne fram til preparater som passer dem best eller gi dem opplæring i hvordan de på best mulig vis kan administrere preparatene de har til rådighet. Dyrepleiere kan derfor ved å bedre kommunikasjonen og styrke relasjonen til eier ha bedre forutsetning enn veterinærer for å bidra til bedre etterlevelsen.

Definisjoner

Tabell 1: Definisjonsliste

Administrering	Her; administrering av legemidler. For eksempel gjennom munnen (oralt) eller kutant (gjennom huden).
Antibiotikaresistens	Bakterier er motstandsdyktige mot virkningen av antibiotika. Det skilles mellom naturlig resistens og ervervet resistens.
Azotemi	Tilstand med økt konsentrasjon av nitrogenholdige stoffer i blodet. Et resultat av nyresykdom.
Behandlingssvikt	Behandlingen fungerer ikke som forventet. Kan blant annet skyldes feilbehandling, manglende etterlevelse, legemiddelresistens og individuelle forskjeller hos pasienter.
“Caregiver burden”	En beskrivelse av et individs respons i møte med utfordringer knyttet til å forsørge et sykt familiemedlem (her; kjæledyr). Dette inkluderer de emosjonelle, fysiske, sosiale og økonomiske påkjenningene denne rollen kan ha på forsørger.
Compliance/etterlevelse	Her; etterlevelse. Compliance brukes om hvor nøyaktig en pasient følger behandlingsregimet forskrevet av lege eller andre helsearbeidere.
Dermatologi	Læren om hudsykdommer.
Deskriptive observasjonsstudier	Studier hvor en prøver å beskrive virkeligheten uten å gi forklaringer. Formålet er å beskrive fordelingen av ulike faktorer. Eks.: utbredelsen av en gitt sykdom etter kjønn, alder, bosted o.l.

Farmakokinetikk	Beskrivelsen av hvordan legemidler tas opp, fordeles i og skilles ut av kroppen.
Halveringstid	Den tiden det tar å halvere konsentrasjonen av et legemiddel i blodet.
Hypoglykemi	Tilstand med lavt blodsukker.
Indremedisin	Omfatter sykdommer i de fleste indre organer. Innebærer utredning og ikke-kirurgisk behandling av disse sykdommene.
Kronisk sykdom	En lidelse av langvarig og/eller stadig tilbakevendende karakter. Disse har derfor langtrukket/livslangt behandlingsforløp.
Kvalitativ studie	En studie med hensikt å undersøke hvilken mening visse hendelser og erfaringer har for de som opplever det, og hvordan de tolkes og forstås av andre.
M-helse	(Mobile-health) Bruk av mobile enheter til å registrere aktiviteter som er knyttet opp mot en behandlingsplan for å bedre etterlevelse.
Multimodal tilnærming	Tilnærming som nyttiggjør seg av flere forskjellige komponenter. I dette tilfellet; bruk av flere forskjellige medisiner.
Nevrologi	Læren om sykdommer i nervesystemet.
Onkologi	Læren om kreftsykdommer.
Parese	Delvis eller fullstendig lammelse.
Polydipsi	Økt drikkelyst.
Polyterapi	Bruk av to eller flere medisiner i behandlingen.

Polyuri	Økt vannlating.
Prevalens	Antall individer som har en gitt sykdom, tilstand eller risikofaktor på et visst tidspunkt eller innenfor en gitt tidsperiode.
Preventiv behandling	Behandling som har som mål å forebygge sykdom eller symptomer.
Remisjon	Bedring av sykdom.
Symptomatisk behandling	Behandling har som mål å lindre eller kurere symptomer eller sykdom.
Synkope	Midlertidig tap av bevisstheten pga. blodtrykksfall.
Terminal sykdom	Uhelbredelig sykdom som trolig fører til død i nærmeste framtid.
Topikal behandling	Behandling med for eksempel salver, kremer og vaskepreparater som påføres direkte på huden, virker lokalt eller tas opp i kroppen og har systemisk effekt.
Tverrsnittstudie	Studie som samler data fra et bestemt tidspunkt. Ser ikke på endring over tid, kun informasjonen som stemmer for det bestemte tidspunktet.

Innledning

Etterlevelse

Medisinsk etterlevelse i veterinærmedisinsk sammenheng handler om hvor gode dyreeiere er på å følge behandlingsplaner som er anbefalt og forskrevet av veterinær. Det inkluderer om medisinene som er forskrevet faktisk blir gitt, om de blir gitt på riktig tidspunkt, på riktig måte og nøyaktigheten av dosen som administreres. Hvorvidt eier overholder behandlingsregimet anbefalt av veterinæren kan ha betydelig innvirkning på behandlingseffekten og dermed på helsen til pasienten (Wareham *et al.*, 2019).

Behandlingssvikt kan hos noen eiere resultere i liten tro på veterinærens kunnskap og medisins funksjon, selv om årsaken er dårlig etterlevelse av behandlingsplanen. Dette kan igjen føre til høyere kostnader for eier hvis ytterligere utredninger eller henvisninger blir nødvendig eller er ønsket av eier. En kan risikere et unødvendig bytte til mer intense behandlingsregimer, høyere doser og kraftigere medisiner og dermed uheldige bivirkninger for pasienten. I forebyggende helsearbeid og preventiv medisin kan god etterlevelse gi en reduksjon av prevalensen til noen sykdommer. En vil også trolig se en redusering i antibiotikaresistens ved at færre avslutter antibiotikabehandlingen for tidlig (Taylor *et al.*, 2022, Maddison *et al.*, 2021).

For å kunne maksimere etterlevelsen er det først viktig å få en god oversikt og forståelse over hvilke faktorer som påvirker eiers evne til å etterleve råd fra veterinær. Eksempler på ulike faktorer er:

Type behandling, dette vil inkludere blant annet type medisin og administrasjonsmåte.

Dyrets atferd, hvor håndterlig er dyret for eier i forbindelse med medisineringer.

Eiers økonomi, om kostnad har mye å si for eier og om det er begrensende for videre behandling.

Eiers daglige rutine, hvordan behandlingsplanen passer inn i eiers hverdag og deres evne til å gjennomføre planen.

Kommunikasjon er en svært viktig faktor som innebærer informasjon, opplæring og støtte rundt behandling og sykdom av dyrehelsepersonell.

Disse faktorene kan blant annet være avhengig av hvilken helsetilstand som behandles, da

noen sykdommer oppleves som vanskeligere å medisinere for enn andre. Lengden på behandlingen og om flere medisiner er forskrevet spiller også inn. Det er dessverre lite forskning av god kvalitet tilgjengelig på hva som påvirker eiers etterlevelse ved medisinsk behandling hos katter og hunder (Wareham *et al.*, 2019).

I reviewartikkelen «Systematic review of the factors affecting cat and dog owner compliance with pharmaceutical treatment recommendations» ble det i alt funnet åtte studier som kunne inkluderes. De fleste studiene tok for seg korttidsbruk av medisiner, mens kun en tok for seg behandling av kronisk sykdom. På grunnlag av temaets brede karakter er det naturlig at det totalt sett var et stort antall faktorer som ble beskrevet. Noen av faktorene som ble funnet i studiene som har innvirkning på etterlevelse var doseringsregime, administrasjonsmåte, sykdom, konsultasjonstid og fysiske og sosiale forhold hos eier. Faktorer med potensielt samme betydning ble beskrevet ulikt i de forskjellige studiene og kunne derfor ikke sammenliknes direkte. Etterlevelse ble definert og målt ulikt i studiene. Det ble også brukt forskjellige studiedesign og det var alt i alt varierende kvalitet på studiene. På grunn av disse forskjellene ble det ikke mulig å kombinere og sammenligne resultatene for å kunne vurdere kvaliteten på evidensgrunlaget for de forskjellige faktorene som påvirker etterlevelsen for katte- og hundeeiere (Wareham *et al.*, 2019).

Preventiv, kortvarig og langvarig behandling

Det vil være forskjeller i betydningen av de ulike faktorene og konsekvensene av dårlig etterlevelse av legemiddelregimer avhengig av om behandlingen er preventiv, kortvarig, langvarig eller livslang.

Preventiv behandling

Preventiv behandling innebærer å forebygge at et problem utvikler seg f.eks. vaksinerings, regelmessig administrering av flåttmiddel og andre forebyggende parasittbehandlinger.

Hjerteorm er en parasitt som kan forebygges med månedlige doser av forebyggende behandling. Dyr som går glipp av en eller flere doser av behandlingen har økt risiko for å utvikle sykdom. Hull i behandlingsforløpet antas å være den vanligste grunnen til at dyr som mottar preventiv behandling utvikler hjerteorminfeksjon (Atkins *et al.*, 2014). Dette kan være alvorlig siden mennesker i noen tilfeller også kan bli smittet.

Dårlig etterlevelse ved preventiv behandling fører til dårlig effekt av legemidlene Dette kan gi mer smitte og utvikling av sykdommer som kunne vært unngått. Behandlinger som gis

sjeldent har større sannsynlighet for å bli glemt, derfor kan regelmessige påminnelser bedre etterlevelsen (Maddison *et al.*, 2021).

Kortvarig behandling

Kortvarig behandling gjelder blant annet behandling ved akutt sykdom, skade eller operasjon. Behandlingen har et definert sluttresultat, pasienten skal bli frisk og kroppen skal tilbake til normal eller tilnærmet normal funksjon, og behandlingen kan avsluttes.

Akutt bakteriell infeksjon er en tilstand som krever kortvarig antibiotikabehandling.

Antibiotika er et samlebegrep for alle medisiner som bekjemper infeksjoner forårsaket av bakterier, de kan enten hemme bakterievekst eller drepe bakteriene. I Norge er antibiotika reseptbelagt og må forskrives av lege eller veterinær. Sykdommer og infeksjoner som tidligere var alvorlig og potensielt dødelige kan vi nå behandle med antibiotika med god prognose så fremt de brukes riktig (Folkehelseinstituttet, 2015).

Et økende og alvorlig problem på verdensbasis er antibiotikaresistens, det vil si at bakterier er blitt motstandsdyktige mot antibiotika. Fortsetter dette å være et økende problem vil det få fatale konsekvenser, og spesielt utsatt er de med svekket immunforsvar. Selv om situasjonen ikke er like kritisk i Norge som i mange andre land, er det fortsatt viktig å ha tiltak for å begrense antibiotikaresistens, som å hindre overbruk og feilbruk (Henriksen *et al.*, 2022). God etterlevelse ved bruk av antibiotika er dermed ekstremt viktig både innen veterinær- og humanmedisin, da det kan føre til mindre antibiotikaresistens og færre infeksjonssykdommer (Adams *et al.*, 2005).

Langvarig behandling

Langvarig eller livslang behandling innebærer behandling av pasienter med kronisk sykdom. Dette krever ofte en skreddersydd behandlingsplan og også justeringer underveis og dette krever mye oppfølging. Studier viser at eiere av syke dyr som mottar langvarig eller kronisk behandling opplever en større påkjenning enn eiere med dyr som mottar kortvarig behandling (Spitznagel *et al.*, 2019).

Ved noen sykdommer er det kun symptomatisk behandling som gjelder, for å sørge for god livskvalitet den tiden dyret lever med sykdommen. Andre behandlinger kan virke livsforlengende, ved å bremse sykdommen som likevel vil fortsette å utvikle seg. Noen behandlinger er livsnødvendig for dyret, men de kan leve et fint og langt liv med sykdommen om de får riktig behandling. Eier må være mentalt innstilt på å sette av tid hver dag for å gjennomføre en livslang behandlingsplan som ikke nødvendigvis gir et friskt kjæledyr som

sluttresultat. En suksessfull behandling som gir et symptomfritt kjæledyr vil kreve en eier som fortsatt er motivert til å fortsette med behandlingen selv når dyret ser klinisk friskt ut.

Avsluttes behandlingen vil det bli tilbakefall av symptomene og tilstanden kan forverres.

Langvarig behandling krever mye av dyr, eier og dyrehelsepersonell. Derfor fokuseres det videre i denne litteraturstudien på studier som tar for seg sykdommer som krever behandling over lengre tid eller livet ut.

Administrering av medisiner

Det finnes mange ulike formuleringer og metoder for å gi pasienter medisiner. Ved behandling av forskjellige diagnoser er det enkelte formuleringer som egner seg bedre enn andre.

Legemidlenes egenskaper og farmakokinetikk har stor innvirkning på hvordan de kan administreres, og vil i større grad påvirke valg av administreringsmåte enn hvor enkelt det er å gi til dyret. Det er derfor avgjørende å forstå karakteristikken for de forskjellige administrasjonsveiene og metoder for å nyttiggjøre seg av dem (Kim & De Jesus, 2023).

Injeksjoner

Medisiner som gis parenteralt er medisiner gitt på andre måter enn gjennom munnen (topikal administrering kommer utenom). Injeksjoner i vener (intravenøs, IV), i muskler (intramuskulær, IM) og under hud (subkutan, SC) er de tre vanligste parenterale administreringsveiene. Injeksjonspreparater er som regel sterile løsninger eller suspensjoner av legemidler i vann. Det er forskjellig tid til effekt for de ulike injeksjonsmåtene. For IM- og SC-injeksjoner er det snakk om minutter, men for IV-injeksjoner tar det bare sekunder (Reeves *et al.*, 2022). Det vanligste ved hjemmebehandling av kjæledyr er subkutane injeksjoner.

Subkutane injeksjoner

Subkutane injeksjoner administreres i det subkutane hudlaget. Subkutant vev har noen få blodårer og derfor absorberes medisinen med en mer langsom og jevn hastighet (Kim & De Jesus, 2023). Når en skal utføre en subkutan injeksjon, tar en et parti av huden og holder den opp som et lite telt. En stikker så i 45 grader vinkel og aspirerer for å se at en ikke har truffet en blodåre før en injiserer legemidlet i pasienten.

Subkutane implantater kan også brukes for langvarig administrering av medikamenter over tid (Reeves *et al.*, 2022).

Topikal administrering

Topikal administrering av legemidler er viktig i behandling av en rekke hudlidelser. Dette fordi det da er mulig å behandle det berørte området samtidig som en unngår systemiske bivirkninger (Rabindranathnambi & Abid, 2021).

Denne typen medisinerer bruker vanlige administrasjonsmåter som: lokal påføring av formuleringer som salver og geler, medikamentbærere som nanopartikler og liposomer, og transdermale plastre (Kim & De Jesus, 2023).

Topikale administreringer brukes for lokale behandlinger av hud og kontroll av ekto- og endoparasitter. Medisiner som administreres på huden for lokal effekt er antiseptika, soppdrepende midler, anti inflammatoriske midler og mykgjørende midler. For katter og hunder brukes et spekter av preparater for å kontrollere lopper, lus, midd og flått. Topikale administrasjonssystemer som påflekkingsvæske og flåtthalsbånd er også tilgjengelig.

Doseringsformene som er tilgjengelig for behandling av dyr inkluderer solide stoffer (pulver), halvfaste stoffer (kremer, salver, pastaer og geleér), og væsker (løsninger, suspensjoner, konsentrater og emulsjoner) (Reeves *et al.*, 2022).

Oral administrering

Smakelighet og formulering på medisiner som gis oralt har mye å si på hvor lett de er å administrere og dermed hvor god etterlevelsen blir. Orale medisiner som hunden eller katten ikke frivillig aksepterer, ofte grunnet smak, kan administreres ved hjelp av en rekke ulike

metoder. «Poke down»-metoden, der tablettene legges helt bak på tungen, eier lukker munnen og holder igjen til tablettene er svelget kan brukes på hunder. For katter er denne metoden vanskeligere fordi de er selvstendige og ofte mindre vant til å bli håndtert. En annen metode er å gjemme tablettene i mat som dyret liker veldig godt, som ost eller pølse. Det er ikke alltid maten klarer å maskere smaken hvis legemiddelet har veldig dårlig smak. I disse tilfellene kan maten rundt bli spist opp, mens legemiddelet blir spyttet ut. Andre metoder er å knuse tablettene og blande det i maten eller vannet. Dette kan også sette en bismak og det kan være vanskelig å avgjøre hvor mye av legemiddelet som blir inntatt. For katter kan en i noen tilfeller smøre medisinen på pelsen, f.eks. på forlabben der katten vil slikke det i seg ved rengjøring av pelsen. Enkleste metode er å bruke et velsmakende legemiddel som hunden eller katten frivillig aksepterer og spiser, dette gjør det vesentlig enklere spesielt for eiere som administrerer medisiner til dyret sitt over lang tid. Det er verdt å merke seg at også dette kan være utfordrende hos syke pasienter med nedsatt matlyst eller kvalme (Thombre, 2004).

Katteiere opplever at det er vanskelig å gi medisin til katten sin, og i noen tilfeller klarer de ikke fullføre hele medisineringsforløpet. Det oppstår ofte problemer som blant annet at katten spytter ut medisinen, prøver å rømme, er vanskelig å håndtere og klører eller biter eier. I tillegg er eier bekymret for å skade katten og ødelegge forholdet med dem (Taylor *et al.*, 2022).

Ettersom katter er selvstendige og vanskelig å håndtere, er enkel administrering en viktig faktor ved valg og utvikling av orale formuleringer. En studie tok for seg katters villighet til å ta og etterlevelsen ved administrering av atenolol-tablett, -pasta og -mikstur hos friske katter. Tablettene ble administrert via «poke down»-metoden, miksturen via sprøyte administrert sakte på innsiden av kinnet og pastaen ble smurt på tannkjøttet med en finger. Midlene ble administrert to ganger daglig i seks dager. Både miksturen og pastaen var tilsatt smaksstoffer. Det var problemer med å administrere hele dosen ved bruk av alle formuleringene. Tabletter ble spyttet ut, dråper fra mikstur falt på utsiden og pasta satt igjen i pelsen og på fingeren. Miksturen ble assosiert med best etterlevelse med færrest utelatte doser, men eierne uttrykte at de foretrakk tablettene da det er en raskere, enklere og mer velkjent metode (Khor *et al.*, 2012). En annen studie (Taylor *et al.*, 2022) som via en spørreundersøkelse tok for seg katteeieres opplevelse av medisinerings, kom fram til en annen konklusjon. I spørreundersøkelsen ble det spurt hvilken formulering de foretrakk. 53% svarte medisin i væskeform, da dette var enklere å gi. Denne formuleringen var også assosiert med best etterlevelse. Kun 29% foretrakk

tabletter, men samtidig hadde over 80% av de som medisinerer med tabletter problemer med at katten spyttet den ut. Som siste valg kom de som foretrakk pulver/granulat, pasta og kapsler. Dette viser at det er variasjon i katteeiers og kattens preferanse når det kommer til valg av formulering. Et problem som ble oppdaget i denne studien var for dårlig informasjon og opplæring fra klinikken. Under 50% svarte at de alltid fikk informasjon eller råd på hvordan de skulle administrere medisinene. Informasjon ble hovedsakelig gitt verbalt, 55% fikk i tillegg en demonstrasjon fra dyrepleier eller veterinær. En tredjedel var ikke informert om at de kunne gi medisin med mat og mindre enn halvparten ble informert om de kunne knuse tablettene eller åpne kapselen (Taylor *et al.*, 2022). Dette kan ha innvirkning på eiers opplevelse rundt de forskjellige formuleringene.

Måle etterlevelse

Det er vanlig å si at etterlevelsen er tilstrekkelig hvis eier administrerer 80% av medisinen innenfor angitt tidsperiode (Wareham *et al.*, 2019). Ulike subjektive og/eller objektive metoder kan benyttes for å måle etterlevelse, og alle har sine styrker og svakheter. Subjektive målinger inkluderer svar på spørreundersøkelser med spørsmål til eier. Objektive målinger inkluderer indirekte metoder som pille-telling, undersøkning av utleveringer fra apotek og elektronisk medisineringsmåling, og direkte metoder som måling av stoffmengde i serum eller urin (Pelio *et al.*, 2021). Ingen av disse metodene er ideelle og kan ikke alene gi et korrekt mål på etterlevelsen. En kombinasjon av flere metoder er derfor anbefalt (Barter *et al.*, 1996). Et annet problem med studier om etterlevelse er at eier i noen tilfeller vet at de blir målt, noe som kan øke fokuset på å opprettholde en god etterlevelse.

Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelser er et nyttig verktøy for å samle informasjon om individers holdninger og atferd i en gruppe. Spørsmål lages ut ifra hvilke opplysninger en ønsker å innhente. Derfor er det viktig å ha et formål med undersøkelsen. Det er et mål at spørsmålene skal tolkes likt av alle svarpersonene. Utforming av enkle spørsmål som ikke kan misforstås og et språk som er rettet mot respondenten er derfor viktig (Jansen, 2022). Det skal ikke stilles ledende spørsmål da dette kan lede den som svarer til å svare på en bestemt måte. De mest brukte spørsmålstypene er; envalg, flervalg, skala og fritekst (Jansen, 2021). Ved valg av hver og en av disse er det fordeler og ulemper som følger med. Fordelen med faste svarkategorier er at de

enkelt kan gjøres om til tall ved tolkning av resultatet kontra fritekst som er noe vanskeligere og mer tidkrevende å gjøre om til data (Andersen, 2020). Det å informere om formålet med studien og hvem som gjennomfører den (informert samtykke) kan føre til at svarene respondenten gir påvirkes av denne informasjonen. De skal likevel ikke “lures” til å delta ved å gi manglende eller feilaktig informasjon (Hellevik, 2015).

De to mest brukte metodene for å rekruttere deltakere til studiene vi inkluderte var via spørreskjemaer som lå tilgjengelig på nett og via journalsystemer hvor de deretter sendte forespørsel via e-post. Fordelen med rekruttering via e-post, i motsetning til spørreskjemaer tilgjengelig på nett, er at en allerede har noe bakgrunnsinformasjon. Om en derimot ser det fra en annen vinkel så vil nettbasert rekruttering nå en mye større gruppe dyreeiere som er spredt over flere land, om en antar at uthenting av data fra journal kun gjelder én klinikk. Dette bidrar til at det kan bli mer representativt for populasjonen. Men det kan også tenkes at eiere som oppsøker og finner slike spørreskjemaer på nett er eiere som er over snittet dedikerte og ikke representerer den generelle populasjonen. Dette kan da føre til skjevhet i datautvalget.

En av de vanligste feilkildene for studier er at resultatet er påvirket av studiepopulasjonen, altså at det er kobling mellom det en måler og den gruppen det måles på. Dette resulterer i en skjevhet mellom studiens resultat og det “ekte” resultatet. Dette kan skyldes at flere deltakere tilhørende en spesiell undergruppe med en fellesnevner f.eks. trekker seg ut av en gitt studie (Staff, 2015). Et eksempel på dette kan være pasienter som blir avlivet grunnet behandlingssvikt. Eierne til disse pasientene vil da ikke lenger svare på undersøkelser og bli trukket ut av studien. Da skapes en skjevhet ved at bare individer med god etterlevelse blir igjen. På engelsk kalles dette bias.

Ved å spørre eier hvor godt de har fulgt medisineringsregimet ved hjelp av et spørreskjema med f.eks. rangering 1-5 (enig-uenig) kan en bruke tallene til å regne ut et mål på etterlevelse. Eierne har en tendens til å overestimere hvor godt de har fulgt veterinærens forskrivning (Jokinen, 2021). Derfor er det allment akseptert at denne metoden overestimerer eiers etterlevelse. Motsatt kan en lettere stole på en eier som selv rapporterer om dårlig etterlevelse (Barter *et al.*, 1996). Selv om det ofte er store avvik mellom det eier påstår og hva som i realiteten ble gjort, kan en få viktig informasjon angående etterlevelsen via spørreskjemaer.

Pille-telling

Å telle piller er en billig og enkel metode. Pillene telles i etterkant av behandling. Dette er avhengig av at eier returnerer medisinboksen. Hvis det er flere piller igjen eller for lite piller igjen kan en regne et mål på eiers etterlevelse. Feilmålinger med denne metoden vil være om eier har kastet eller samlet på de gjenværende pillene. Det vil derfor være sannsynlighet for overestimat eller underestimat av etterlevelsen. Ved tilbakelevering av altfor mange piller kan en med stor sikkerhet anta en dårlig etterlevelse, da en vet sikkert at disse pillene ikke ble administrert (Barter *et al.*, 1996). Med denne metoden er det ikke mulig å vite om medisinene ble gitt med riktig intervall.

Elektronisk overvåking

Elektronisk overvåking innebærer f.eks. mikrochip på medisinboksen som registrerer dato og tid når lokket åpnes og lukkes. Denne metoden får registrert om intervallet mellom medisinerene er riktig. Det er en indirekte måte å måle etterlevelse på, da en ikke kan forsikre seg om at medisinen faktisk blir gitt til pasienten. Det kan også være feilmålinger om eier kan ha tatt ut for mange, for lite eller ingen doser da boksen ble åpnet. Dette er en dyrere metode fordi monitorer og programvare er nødvendig. Studien er også avhengig av at medisinboksen leveres tilbake. Chipen vil gjøre at medisinboksen vil ha et uvanlig utseende og dette kan gjøre eier mer bevisst på å gi medisinene. Vi kan da få et resultat med et høyere mål på eiers etterlevelse enn det som er sammenlignbart med resten av populasjonen (Barter *et al.*, 1996).

Medikamentanalyse

Medisiner kan via moderne analyse bli funnet i forskjellige kroppsvæsker, vanligvis blod eller urin. Dette er en objektiv metode for å måle etterlevelse, men kan påvirkes av individuelle variabler i pasienten blant annet i absorpsjon, distribusjon og metabolisme. I tillegg vil medisiner tatt like før prøvetaking ha stor innvirkning på resultatene (Barter *et al.*, 1996). Denne metoden kan være kostbar og er avhengig av at det er mulig å ta prøver av pasienten, med tanke på dyrets atferd. Den vil også gjøre eierne ekstra motivert til å gi medisiner i forbindelse med måling.

Etiske begrensninger

Studier som monitorerer etterlevelse innebærer ofte en viss grad av begrensning på informasjonen som kommer ut til deltakerne.

Informert samtykke er definert som retten eierne har til å vite om hva som kommer til å skje kjæledyret som resultat av deltakelse i studien. Dette er viktig for å gjennomføre en etisk god studie.

Forskjellige grader av informert samtykke har sine fordeler og ulemper. For å skaffe et bra bilde av etterlevelse må deltakerne påvirkes minst mulig. For å oppnå dette kan det være en fordel å samle data før informert samtykke om monitoreringen er gitt. Etter at dataene er samlet inn, kan deltakerne informeres om studien og selv velge om deres data kan inkluderes eller ikke. Dersom utvalget som trekker seg ikke er tilfeldig i forhold til studiepopulasjonen, så kan dette påvirke resultatet av studien. Et eksempel på dette kan være at det er overvekt av personer med dårlig etterlevelse som trekker seg (Patel *et al.*, 2016).

I tilfeller der det er kritisk å kartlegge etterlevelse, kan det være nødvendig å samle data uten å gi deltakerne muligheten til å melde seg ut. En slik framgangsmåte kan utsette deltakere for unødig emosjonelt stress. Slike metoder burde bare brukes om fordelene av studien veier mer enn ulempen av metoden (Patel *et al.*, 2016).

M-helse

M-helse brukes om helserelevante aktiviteter ved hjelp av mobile enheter som nettbrett og smarttelefoner (Nylenna, 2015). M-helse kan bidra til bedre og lettere kommunikasjon og gi et forbedret klinikk-eierforhold.

Til humanmedisinsk bruk har det blitt utviklet et utvalg av apper for medisin-påminnelse, hvor mange av dem er rettet mot pasienter med demens. Til veterinærmedisinsk bruk har flere norske veterinærkjeder og forsikringsselskap utviklet apper der eiere blant annet kan ha videokonsultasjon med veterinær og få råd for hjemmebehandling. Dyrehelsepersonell kan da kommunisere med eier visuelt og observere pasienten. Dette vil gjøre alt fra diagnostikk, oppfølging, opplæring og planlegging enklere og mer tilgjengelig for eier.

En mobilapp som både informerer om bruken av medisiner og minner eier på når de skal medisineres kan være til stor hjelp for eier og øke etterlevelsen til medisineringsregimet (Ribas *et al.*, 2020).

Petable (<https://petable.care>) er et eksempel på m-helse innen veterinærmedisin. Det er en app utviklet av veterinærer og er laget for å kunne gi et tettere forhold mellom veterinærklinikk og eier. Eier kan legge inn korrekt behandlingsregime i appen ved hjelp av veterinær og sette alarm-påminnelser for medisiner. Appen kan også registrere når medisinene administreres. Veterinæren får da større kontroll og oversikt over hvor god etterlevelsen er. På Petable sin nettside påstås det at de øker etterlevelsen til behandlingsplaner med 30%, men de har ingen kilder som støtter dette.

Relevante sykdommer

Her presenteres ulike sykdommer som er relevant for oppgaven, hvorav noen er mer relevant for katt og noen for hund. Hjerter- og karsykdommer er en sykdoms-kategori der diagnosene er ganske jevnt fordelt mellom de to artene. Nyresvikt på den andre siden er typisk mer utbredt blant katter, mens atopisk dermatitt og epilepsi er vanligere hos hund.

Epilepsi

Epilepsi er en av de vanligste nevrologiske sykdommene hos hunder. Diagnosen er sjeldnere hos katt. Sykdommen karakteriseres av tilbakevendende anfall på grunn av abnormitet i hjernen. Det er to grunnleggende typer anfall, generaliserte og fokale. Generaliserte anfall involverer begge sider av hjernen, med kliniske tegn på begge sider av kroppen. De fleste anfallene manifesterer seg som bilaterale ufrivillige muskelbevegelser eller plutselige tap eller økning i muskeltonus. Bevisstheten for omgivelsene påvirkes og sikling, urinering og defekering kan oppstå. Fokale anfall stammer fra ett område av hjernen, med kliniske tegn på en side eller en spesifikk del av kroppen som f.eks. ansiktsrykninger, padling eller endret atferd. Bevisstheten kan i enkelte tilfeller også være svekket. Fokale anfall kan spre seg og bli generalisert. Anfallets årsak kan være vanskelig å kategorisere. Idiopatisk epilepsi er uten identifiserbar strukturell årsak og er antatt å ha genetisk opprinnelse. Dette er den vanligste årsaken til epilepsi hos hund (AKC, u.å).

For å kunne velge riktig behandling må riktig diagnose stilles for type og grunn for anfall. Målet med behandlingen er å bli anfallsfri uten bivirkninger. Medisinene virker kun anfallsreducerende og påvirker ikke årsaken. Det må ofte tas flere blodprøver for å evaluere konsentrasjonen av legemiddel i plasma for å sikre at doseringen er høy nok for å nå et terapeutisk nivå og lav nok for å ikke være toksisk (AKC, u.å). På tross av at det er et stort antall forskjellige anfallsforebyggende medisiner tilgjengelig, blir ikke epilepsi

tilfredsstillende kontrollert hos omtrent 1/3 av de berørte hundene (Jokinen, 2021). God etterlevelse fra eier er avgjørende for å sikre en effektiv behandling og for å redusere risiko for medikamentresistens. Dårlig etterlevelse kan resultere i lav legemiddelkonsentrasjon i plasma og redusere effekten av medisinen. Rundt 40% av hunder med epilepsi avlives grunnet dårlig kontroll av anfallene (Booth *et al.*, 2021).

Med noen medisiner er det lettere å holde seg innenfor det terapeutiske nivået. Fenobarbital har en 24-timers halveringstid hos hunder og doseres to ganger daglig, mens levetiracetam har en halveringstid på 3-4 timer og kan derfor komme under terapeutisk område selv med medisinerer hver 8. time. Inkonsekvent dosering ved enten glemte eller forsinkede doser vil på grunn av den korte halveringstiden føre til en suboptimal legemiddelkonsentrasjon som igjen kan resultere i anfall (Booth *et al.*, 2021).

Kronisk nyresvikt

Kronisk nyresvikt er en av de vanligste sykdommene hos eldre katter og hunder. Prevalensen ligger på 0,5-1% hos hunder og 1-3% hos katter (Roura, 2019). Prevalensen øker med alderen, spesielt hos katt der det er estimert at flere enn 30% av katter over 10 år påvirkes av denne sykdommen (Caney, 2017). Kronisk nyresvikt er en sykdom hvor funksjonelt nyrevev sakte ødelegges. Det er en progressiv, ikke reversibel tilstand. Nyrene har stor reservekapasitet, så tidlig stadium er ofte subklinisk. Nedsatt funksjon i en stor andel av nefronene gir klinisk sykdom. Vanlige symptomer er polydipsi, polyuri, nedsatt appetitt, vekttap og oppkast (IRIS, 2019).

Kronisk nyresvikt deles opp i fire stadier basert på kliniske funn og testresultater, hovedsakelig kreatinin og symmetrisk dimetylarginin (SDMA)-konsentrasjon i blodet.

- Stadium 1 er ikke-azotemisk med tegn på abnormitet i nyrene.
- Stadium 2 har mild azotemi, med ingen eller milde kliniske symptomer.
- Stadium 3 har moderat azotemi, med tegn på nyresykdom.
- Stadium 4 har alvorlig azotemi, med flere alvorlige kliniske funn til stede (Bourne, 2020).

Livskvaliteten minker mer og mer ved hvert stadium. Vekttap, nedsatt appetitt og oppkast starter ofte i stadium 3 og 4 hos katter.

Behandlingen går for det meste ut på støtte- og symptomatisk behandling.

En av de viktigste ernæringsmessige modifikasjonene som kan gjøres er å begrense fosfatinntaket. Kliniske studier har vist at dette kan forlenge kattens levetid (Caney, 2017). Plasmafosfat-konsentrasjonen hos katter bør ligge mellom 0,9 mmol/l og 1,5 mmol/l. For å holde konsentrasjonen av fosfat nede er det anbefalt å fôre med fosfatbegrenset nyrediett. Er ikke dette tilstrekkelig til å holde konsentrasjonen lav nok, kan fosfatbindere inkluderes i behandlingen. Det er oftest indikasjon for disse tiltakene i stadium 3 og 4. Mange katter i stadium 2 har en normal plasma-fosfat-konsentrasjon, men i enkelte tilfeller kan det også her være nødvendig med fosfatredusert diett (IRIS 2023). Fosfatbindere bør bli brukt i samråd med veterinær for å unngå ugunstig effekt der det ikke er nødvendig, eller at for mye fosfatbinder brukes (DiBartola, 2019).

I tilfeller der eier og pasient sin etterlevelse av nyredietten er dårlig, ofte grunnet kattens nedsatte appetitt, kan fosfatbindere sammen med vanlig kattefôr være et godt alternativ. Det er viktig at fosfatbindere gis sammen med eller nærme fôringstidspunkt for å maksimere effekten, da det skal binde fosfatet i gastrointestinalsystemet så det ikke absorberes fra maten (DiBartola, 2019).

Diabetes mellitus

Diabetes mellitus kjennetegnes ved at kroppen ikke produserer tilstrekkelig insulin eller at insulinet ikke fungerer optimalt, slik at kroppens celler ikke får tatt opp energien fra maten. Dette fører til høyt blodsukker. Ubehandlet kan diabetes være dødelig da kroppen kan utvikle ketoacidose grunnet høyt blodsukker over tid, noe som fører til at blodet blir for surt og forgiftning oppstår. Dette er noe som må behandles snarest.

De vanligste symptomene på diabetes er polyuri, polydipsi og tap av kroppsvekt tross økt appetitt (polyfagi). Overvekt øker risikoen for utvikling av diabetes hos hund og katt. Hos katt er det vanligst at eldre hannkatter får sykdommen, mens det hos hund er høyere risiko for tisper (Agria, 2022). Katter med diabetes kan oppleve remisjon, det vil si at de blir helt eller delvis friske igjen (Albuquerque *et al.*, 2020).

Målet for nylige diagnostiserte katter er å maksimere sjansen for å oppnå remisjon, men unngå hypoglykemi. På katter der remisjon ikke er mulig, er målet å kontrollere kliniske symptomer. Tilstanden behandles ved at pasienten injiseres med insulin to ganger daglig, spiser lavkaloridiett og aktiviseres jevnlig. For å kontrollere at behandlingen fungerer

monitoreres blodsukkeret jevnlig. På denne måten kan en oppdage om dosen av insulin burde justeres eller om den er fin som den er (Albuquerque *et al.*, 2020).

Atopisk dermatitt hos hund

Atopisk dermatitt hos hunder er en vanlig, men kompleks allergi, forårsaket av både genetiske og miljøbetingede faktorer. Atopisk dermatitt er definert som en kronisk, inflammatorisk og kløende hudlidelse med sekundære hudlesjoner og et tilbakevendende sykdomsforløp (Vogelnest, 2021). Tilstanden påvirker rundt 10-15% av den generelle hundepopulasjonen (Ribas *et al.*, 2020) og oppstår på grunn av variable kombinasjoner av defekter i hudbarrieren, dysfunksjon i immunsystemet og endret hudmikrobiom. Noen pasienter produserer antistoffer mot allergener i miljøet. Diagnostisering kan være langvarig og utfordrende, fordi symptomene er varierende og likner på andre hudsykdommer, og det er foreløpig ingen definitiv diagnostisk test (Vogelnest, 2021).

For at behandlingen skal være effektiv må den redusere kløe og inflammasjon, behandle og forebygge sekundærinfeksjoner og forbedre hudbarrieren. Behandlingen inkluderer også å unngå allergener og/eller hyposensibilisering, ved allergivaksinasjon/immunterapi som gjør kroppen i stand til å tolerere det den er allergisk mot. For dette vil bruk av kun én medisin være utilstrekkelig. Behandling for atopisk dermatitt krever en multimodal tilnærming, med bruk av vanligvis to eller flere legemidler som gjerne skal gis med varierende administrasjonsintervall (Ribas *et al.*, 2020).

Sykdommen har en stor innvirkning på både hunden og eierens livskvalitet. Det kroniske og ofte alvorlige sykdomsforløpet, tilbakevendende utbrudd og livslang behandling er utfordrende for veterinær som skal diagnostisere og lage behandlingsplan og eiere som skal følge opp. Behandling ved atopisk dermatitt er fysisk, emosjonelt og økonomisk krevende. Behandling med vaskepreparater og andre preparater som skal administreres topikalt kan være komplisert for eier. Dette er spesielt vanskelig når det skal sprayes medikamenter der hunden klør og har inflammasjon og å bruke sjampo korrekt, som skal ha kontakttid på minst 5-10 minutter. Ukentlige administrasjoner kan være lett å glemme og ukentlige dusjer krever mye tid, tilgjengelighet og er fysisk anstrengende. I tillegg er mange av disse produktene dyre (Ribas *et al.*, 2020). Immunterapi med f.eks. lokivetmab (Cytoint) eller ciklosporin (Atopica) er veldig kostbart.

Hjerte- og karsykdommer

Hjerte- og karsykdommer er et samlebegrep og omfatter sykdommer som påvirker sirkulasjonssystemets evne til å frakte blod rundt i kroppen som normalt. Vanlige symptomer ved hjerte- og karsykdommer hos hund og katt er hoste, respirasjonsproblemer, svakhet, vekttap, synkope, nedsatt matlyst, misfargede slimhinner, væskefylt buk og parese.

Pasienter med noen av de vanligste hjertesykdommene kan ha det fint i en lengre periode om de responderer godt på behandling. De fleste hjertesykdommene har derimot dårlig prognose over tid (Smith *et al.*, 2015).

Det finnes mange tilstander og årsaker til hjerteproblemer hos hunder og katter. Endokardiose (klaffesykdom) er den vanligste hjertesykdommen hos hunder. Hypertrofisk kardiomyopati (fortykkelse av veggene i venstre hjertekammer) er den vanligste hjertesykdommen hos katter. Både endokardiose og hypertrofisk kardiomyopati er sykdommer som krever langvarig behandling med flere medisiner som administreres daglig. Disse medisinene tas samtidig for best effekt. Om de ikke blir behandlet, kan pasienter med disse sykdommene ende opp med hjertestans.

Det er veldig vanlig å behandle hjerte- og karsykdommer med hjelp av polyterapi. Dette fordi de fleste medisiner gir ulike effekter, og at tilstandene ofte krever at flere felter/problemer blir behandlet samtidig. Her inngår altså behandling flere ganger daglig med flere forskjellige preparater. Det er forståelig at dette kan bli krevende å holde orden på. Medisinene kommer som regel i form av tabletter eller kapsler. For å administrere disse må de enten lures inn i mat, eller puttes i svelget til pasienten (Smith *et al.*, 2015). Dette kan være tungt og demotiverende å holde på med over tid, spesielt når prognosen er slik den er. Derfor er hjerte- og karsykdommer et bra utgangspunkt for evaluering av etterlevelse av kronisk medisinsk behandling innen veterinærmedisin.

Dyrevelferd

Dyrevelferd handler først og fremst om hvordan mennesker behandler dyr og tilrettelegger for dyreholdet. Den engelske Brambellkommisjonen utredet begrepet dyrevelferd i 1965, og oppsummerte den ideelle velferd for dyrehold i form av «de fem friheter»:

- Frihet fra sult, tørst og feilernæring (dyrene har fri tilgang på friskt vann og en diett som opprettholder god helse og trivsel).
- Frihet fra fysisk ubehag (egnet levemiljø med komfortabel liggeplass og ly for vær og vind).
- Frihet fra smerte, sykdom og skade (ved forebygging, rask diagnostisering og behandling).
- Frihet til å utøve normal atferd (nok plass i egnede driftssystemer og samvær med dyr av samme art).
- Frihet fra frykt og stress (holdes og behandles på en slik måte at en unngår vedvarende frykt og stress).

«De fem friheter» har påvirket utviklingen av regelverk for hold av dyr i hele verden, også i Norge. Disse frihetene definerer ikke begrepet dyrevelferd, men gir heller viktige kriterier for hva god dyrevelferd omfatter. Om dyret har det bra, nøytralt eller dårlig er et resultat av hvordan det takler miljøet det lever i (Amundsen and Tillung, 2020).

Formålet med dyrevelferdsloven er å fremme god dyrevelferd og respekt for dyr, og det er Mattilsynet som fører tilsyn. Loven sier at «dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker». «Dyr skal behandles godt og beskyttes for unødvendige påkjenninger og belastninger» (Dyrevelferdsloven, 2022).

Basert på dette er god etterlevelse av medisinsk behandling en del av god dyrevelferd. Dette vil gi det beste utgangspunktet for at pasienten blir smertefri og fri for sykdomssymptomer så fort som mulig.

Formål

Det overordnede formålet med denne studien var å innhente informasjon om ulike faktorer som påvirker eiers etterlevelse av behandlingsregimet gitt av dyrehelsepersonell, slik at dyrepleiere får oversikt over hva som burde fokuseres på for å bidra til god etterlevelse av behandlingsplaner hos eiere av langtidssyke pasienter.

Forsknings spørsmål:

Hva kan dyrepleiere gjøre for å bidra til god etterlevelse hos eiere av pasienter som krever langvarig eller livslang behandling med legemidler?

Materiale og metoder

Database og søkeord

Litteratursøket ble gjennomført i PubMed. PubMed er en database som egner seg godt til å søke etter studier innen både human- og veterinærmedisin. Databasen samler fagfelleverderte artikler og gjør det lett å finne fram til fagstoffet en leter etter gjennom en lett anvendelig søkemotor. PubMed styres av National Center for Biotechnology Information (NCBI). NCBI er ansvarlige for å lage automatiserte systemer for lagring og analysere kunnskap om biokjemi, molekylærbiologi og genetikk.

I startfasen ble flere ulike søkeord (blant annet dog, canis, cat, feline, veterinary medicine) og kombinasjoner av disse testet. Det ble for mange artikler å sortere gjennom og bare et fåtall av dem var relevante. Studier fra humanmedisin var overrepresentert i søkeresultatene, selv om «veterinary medicine» og «NOT human» ble inkludert. Også ved bruk av søkeordene “owner compliance”, “treatment compliance”, “adherence”, “medicine”, “medication”, fikk vi hovedsakelig opp resultater som hverken handlet om etterlevelse eller langvarig medisinsk behandling. Ved denne metoden ble det likevel funnet noen interessante og relevante artikler som vi kunne bruke til å sette oss inn i problemstillingene rundt god etterlevelse og til bakgrunns litteratur beskrevet i innledningen. Vi fant etter hvert en søkerekke som fanget opp de mest relevante artikler vi hadde funnet tidligere i søkingen, og omfattet en overkommelig mengde artikler vi videre kunne sortere gjennom.

Søkerekken som ble anvendt var: ((canine) OR (feline)) AND ((adherence) OR (compliance)) AND (medication) AND (owner).

Det var ikke behov for å legge til filter om tidsbegrensning i søket. Dette fordi det ikke er så altfor mange studier om temaet og de fleste av disse studiene er gjennomført i nyere tid.

Søkeresultatet inkluderte studier fra 1994-2023 (med unntak av en studie fra 1984), kun 29 av studiene var utgitt før 2010. Våre inkluderte studier kom fra en tidsperiode mellom 2017 og 2022.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Studieutvalget ble begrenset til hunder og katter som var forskrevet langvarig medisinsk behandling. For å kunne si noe om hvilke problemer en eier kan få ved etterlevelse av legemiddelbehandling over en lengre periode, måtte vi fokusere på kvalitative studier der eier ga tilbakemelding på hva som påvirket deres etterlevelse av den medisinske behandlingen. Da det er lett å få skjevhet i datagrunnlaget i studier om etterlevelse (Patel *et al.*, 2016) har vi valgt å bruke deskriptive observasjonsstudier. Det var også et inklusjonskriterium at artiklene skulle være tilgjengelig i fulltekst ved NMBUs bibliotek, enten på norsk eller engelsk.

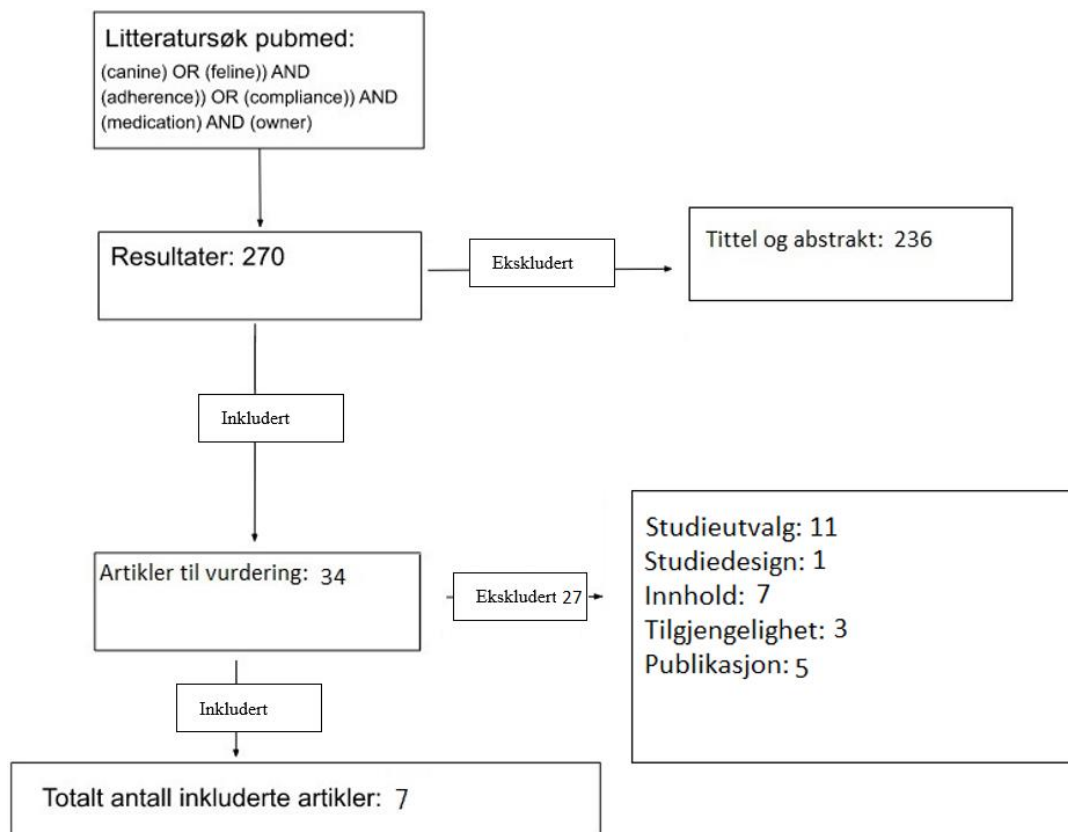
Tabell 2: Inklusjons- og eksklusjonskriterier for studier som skal inkluderes i oppgaven

Kriterier	Inklusjon	Eksklusjon
Studieutvalg	<ul style="list-style-type: none">- Hunder og katter som er forskrevet en medisinsk behandling over tid, som administreres av eier hjemme	<ul style="list-style-type: none">- Arter som ikke er hund og katt- Pasienter som ikke mottar medisinsk behandling- Pasienter som mottar behandling av dyrehelsepersonell direkte
Studiedesign	<ul style="list-style-type: none">- Deskriptive observasjonsstudier- Kvalitative studier	<ul style="list-style-type: none">- Review/systematisk review- Eksperimentelle studier
Innhold	<ul style="list-style-type: none">- Langvarig eller livslang behandling- Vurdering av eiers etterlevelse av forskrevet behandling- Spørreundersøkelse	<ul style="list-style-type: none">- Kortvarig behandling- Mangel på vurdering av eiers etterlevelse- Ingen antydning til hvorfor eiernes etterlevelse var slik den var
Tilgjengelighet	<ul style="list-style-type: none">- Tilgjengelighet fra biblioteket ved NMBU	<ul style="list-style-type: none">- Ikke tilgjengelig fra biblioteket ved NMBU
Publikasjon	<ul style="list-style-type: none">- Hele studiet er publisert- Fagfelleurderte artikler	<ul style="list-style-type: none">- Ikke fagfelleurdert- Kun abstrakt- Utdrag fra bok eller artikkel

Elimineringsprosess

Først sorterte vi artiklene basert på tittel og abstrakt. Vi benyttet oss av artiklenes tittel og abstrakt fordi de sammen skal gi et godt bilde på hva resten av teksten tar for seg. Videre

sorterte vi ut de aktuelle artiklene ved å lese gjennom sammendragene og se om de passet våre kriterier (se Figur 1). De syv studiene vi endte opp med å ta for oss oppfylte alle kravene våre fra tabellen over inklusjons- og eksklusjonskriterier (se Tabell 2).



Figur 1: Flytskjema som illustrerer eliminasjonsprosessen for å komme fram til de 7 inkluderte studiene. Her demonstreres hvor mange artikler som ble eliminert i hvert ledd av prosessen.

Resultater

I denne studien har vi funnet syv artikler som oppfylte inklusjonskriteriene våre. Disse er presentert kortfattet i tabell 3 og mer utfyllende i påfølgende avsnitt. Her er det utdypet hva som var hovedproblemet for etterlevelse i hver av dem. Nevneverdige faktorer som ikke kommer fram i tabell eller figur er også inkludert.

I de inkluderte studiene ble det pekt på flere faktorer som årsak til manglende etterlevelse. Faktorene er samlet i seks hovedgrupper, og antall artikler som inkluderer faktorer innenfor hver gruppe er presentert i figur 2.

Under faktoren “økonomi” tok vi med alle svar som inkluderte eiers finansielle situasjon og økonomiske hensyn. Under “type behandling” inkluderes alle som nevner pillens størrelse, antall medisiner, smakelighet, type formulering og hvor enkle de er å dosere og administrere. I “rutine” inkluderes både endring i eiers hverdag og antall administreringer pr. dag.

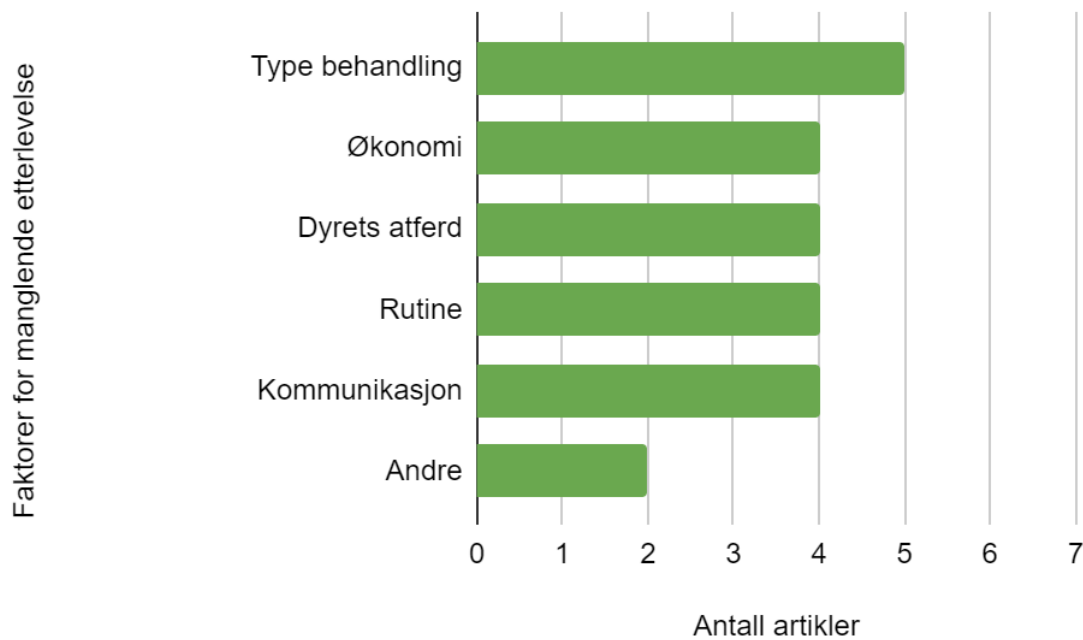
«Kommunikasjon» inkluderer alt av formidling av informasjon, inkludert mangel på opplæring i administrering og forholdet mellom eier og veterinær. Under “andre” ligger mindre faktorer som studiene ikke spesifiserte videre.

Tabell 3: Oppsummering av artiklene som er inkludert i litteraturstudien. Relevant informasjon om studiedesign, sykdom, medisiner, art og funn fra alle studiene.

Artikkel	Sykdom	Behandlingsregime	Studiedesign og omfang	Hovedfaktorer til manglende etterlevelse	Art
Studie 1 (Spitznagel <i>et al.</i> , 2019)	Udefinert, kronisk	Udefinert, langvarig	Observasjonsstudie Tverrsnittstudie n=124	1. Rutine 2. Økonomi 3. Kommunikasjon	Hunder og katter
Studie 2 (Pelio <i>et al.</i> , 2021)	Hjerte-/karsykdommer	Peroralt (Tablett)	Kvalitativt Tverrsnittstudie n=96	1. Type behandling	Hunder
Studie 3 (Booth <i>et al.</i> , 2021)	Epilepsi	Peroralt (Tablett)	Kvalitativt Tverrsnittstudie n=229/n=94	1. Type behandling 2. Dyrets atferd 3. Rutine	Hunder
Studie 4 (Albuquerque <i>et al.</i> , 2020)	Diabetes Mellitus	Injeksjon (Insulin)	Kvalitativt Tverrsnittstudie n=748	1. Kommunikasjon 2. Økonomi 3. Rutine	Katter
Studie 5 (Murphy <i>et al.</i> , 2022)	Hjerte-/karsykdommer	Peroralt (Tablett)	Kvalitativt Tverrsnittstudie n=54	1. Type behandling 2. Dyrets atferd	Katter

Studie 6 (Caney, 2017)	Kronisk nyresvikt	Peroralt (Fosfatbindere)	Kvalitativt Tverrsnittstudie n=859	1. Kommunikasjon 2. Økonomi 3. Dyrets atferd	Katter
Studie 7 (Ribas <i>et al.</i> , 2020)	Atopisk Dermatitt	Topikal applikasjon, Peroralt (Tablett)	Kvalitativt Tverrsnittstudie n=30	1. Kommunikasjon 2. Økonomi 3. Type behandling	Hunder

Antall artikler pr/faktor for manglende etterlevelse



Figur 2: Antall artikler pr/faktor for manglende etterlevelse

Studie 1

Assessment of caregiver burden and associations with psychosocial function, veterinary service use, and factors related to treatment plan adherence among owners of dogs and cats.

Spitznagel, M.B., Cox, M.D., Jacobsen, D.M., Albers, A.L. and Carlson, M.D.

Journal of American Veterinary Medical Association, 2019.

Både syke og friske hunder og katter var inkludert i studien. Det var omtrent dobbelt så mange hunder som katter. Sykdomskategoriene som utpreget seg var indremedisin, onkologi, nevrologi og dermatologi. 66% av disse pasientene var diagnostisert med kronisk sykdom og

34% med terminal sykdom. Da studien fokuserer på eiers psykososiale situasjon, er ikke behandlingsplan beskrevet.

Studiepopulasjonen var eiere av dyregruppene beskrevet i avsnittet over. Disse er av aktivt klientell fra et dyresykehus i Ohio, USA. De ble rekruttert via e-post og inklusjonskriteriene for å få delta var at de måtte være engelsktalende, 18 år eller eldre og ha hund, katt eller begge deler hjemme. Data ble samlet fra journalsystemet til hospitalet.

Eierne ble bedt om å besvare flere spørreskjemaer som inneholdt "multiple choice", fritekst og rangering (1-5) av påstander.

Svarene fra de elektroniske spørreundersøkelsene reflekterte høyere nivåer av «caregiver burden», altså dårligere livskvalitet hos eiere med syke dyr enn hos de med friske dyr. Dette gjelder spesielt de med kronisk sykdom kontra midlertidig sykdom. Symptomer på depresjon, angst og stress var betraktelig høyere hos disse eierne grunnet endringer i rutiner og regler for hverdagen. I tillegg har denne gruppen behov for flere konsultasjoner og oppfølgingstimer, noe som også påvirker det økonomiske aspektet. Videre kan dette føre til enda mer stress og angst relatert til kostnadene for behandling av sykdom.

Det er lett at konsultasjoner og samtaler på klinikken fort kan omhandle dyret og dets behandlingsregime, og ikke eiers følelser og livssituasjon i dette. Studiet framhever det å øke bevisstheten rundt «caregiver burden» for eiere som går gjennom prosessen med å behandle sine syke dyr, og hvordan det er en gylden mulighet for dyrehelsepersonell å møte de på en empatisk måte for å skape tillit og øke etterlevelsen.

Ifølge studien hadde 44% av eierne som hadde kronisk sykt dyr en større «caregiver burden», kontra de med friskt dyr, som scoret 8%. Dette var grunnet tyngre belastning på eier relatert til behandlingsregimet.

Studien har flere svakheter, men blant de viktigste er mangel på kjennskap til eiers mentale helse-historikk. Eierne med ulike mentale utfordringer vil naturligvis mulig oppleve byrden å ta seg av et sykt kjæledyr tyngre enn andre eiere som ikke er i denne kategorien. En annen svakhet er at for å få med eiere i flere økonomiske situasjoner er det ikke bekreftet sykdom fra veterinær, da ikke alle har råd til slik diagnostikk. Så eiere i denne studien kan oppleve dyret som sykt, men dette trenger ikke nødvendigvis være tilfellet. En annen årsak til skjevfordeling

er at det kan tenkes at det er de mest dedikerte eierne som har interesse for å delta i studien. Dette vil da ikke være representative resultater for hele populasjonen.

Studie 2

Evaluation of owner medication adherence for canine cardiovascular disease in the referral setting

Pelio, D. C., Russell, N. J., Passley, B. S., Rosson, C. D., Weller, J. B., Malouf, K. A., Murphy, L. A. & Nakamura, R. K.
Journal of Veterinary Cardiology, 2021.

Studiens formål var å vurdere etterlevelse hos eiere av hunder med hjerte- og karsykdommer. Hundene som ble inkludert i studien var henvist til et bestemt, multi spesialisert smådyrsykehus i USA. For å inkluderes i studien måtte eierne ha behandlet hunden med minst en hjertemedisin som krever daglig administrering i minst en måned før deltakelse. Det var ikke påkrevd at pasienten hadde diagnosen “kronisk hjertesvikt” for å delta i studien. Det var en begrensning på kun én besvarelse per kjæledyr. I tilfeller der flere eiere kunne svare for den samme pasienten, var derfor kun en av eierne invitert til å delta.

Eierne svarte på en spørreundersøkelse som evaluerte demografien, graden av legemiddeletterlevelse og problemstillinger de møtte på i forbindelse med etterlevelse. Studien anså eierne som etterlevende om de administrerte 80% av den forskrevne medisinske behandlingen i løpet av en uke. Eierne hadde mulighet til å avslå deltakelse i studien.

Det var 96 eiere som fullførte spørreundersøkelsen.

Ved spørsmål om hovedproblemstillinger de hadde rundt korrekt administrering av medisiner, var det vanligste svaret blant eierne “størrelsen på tablett/kapselen” (19,8%), deretter kom “medisinens smak” (12,5%) som andre mest svarte alternativ. Her var det også nevnt andre problemer som å dele tablettene, at dyret ikke vil ta medisinen, antall tabletter/kapsler og intervallet mellom administreringene. Likevel var det 56,3% som svarte at de ikke hadde noen problemer.

Det var legemiddelet pimobendan som oftest var ansett som vanskelig å administrere. Samtidig var det likevel et av de mest forskrevne legemidlene. Dette har naturligvis bakgrunn i at pimobendan er førstevalgsmiddel ved behandling av hjertesvikt hos hund og finnes kun formulert som tablett.

Når det kom til selve administreringen, var det vanligst å pakke pillene i godbiter eller legge dem i maten.

3,1% av de som svarte hadde blitt skadet i forsøket på å administrere medisiner, men ingen hadde dratt til legen for skadene. Det var heller ingen som svarte at de hadde behov for hjelp av en annen person ved administreringen.

En liten andel av eierne (8,3%) kunne meddele at de på et tidspunkt hadde greid å overdosere dyret sitt ved uhell, uten at dette hadde noen konsekvens for pasienten.

Nesten en fjerdedel av eierne som deltok i studien kunne meddele at de hadde gjort informasjonssøk om diagnosen og medisinene til kjæledyret sitt på internett. Fire av eierne gjorde en endring i medisineringsregime basert på det de leste på nett, uten å informere behandlende veterinær om dette. Innflytelsen internett har på behandling innen veterinærmedisin nevnes som noe som bør kartlegges og utforskes videre.

Siden pasientene i studien alle var henvist til spesialist, kan det tyde på at eierne trolig var ganske dedikerte til behandling av dyrene sine. Graden av etterlevelse de kom fram til i denne studien vil derfor ikke være representativ for den generelle populasjonen. En annen kilde til skjevhet i datautvalget i denne studien er at pasienter som opplevde dårlig etterlevelse fort kunne bli veldig syke. I noen tilfeller kunne det handle om forverring av symptomer, noe som kan motivere eiere til å bli flinkere igjen. I andre tilfeller kunne de bli så syke at de fikk hjertestans eller måtte avlives. Disse pasientene ville da automatisk bli trukket fra studien. Det betyr at eiere med dårlig etterlevelse også ville bli fjernet fra studien.

Studie 3

Owner compliance in canine epilepsy

BOOTH, S., MELLER, S., PACKER, R. M., FARQUHAR, R., MADDISON, J. E. & VOLK, H. A.

Veterinary Record, 2021

Studiens formål var å vurdere etterlevelsen ved bruk av anfallsforebyggende medisiner hos hunder diagnostert med idiopatisk epilepsi. Det ble brukt to forskjellige studiepopulasjoner. I den ene ble objektiv metode brukt for å måle etterlevelse og subjektiv metode ble brukt i den andre. Siden det er to separate studiepopulasjoner så kan ikke disse direkte sammenliknes. Den objektive metoden var undersøkelse av uthenting av legemiddel fra apotek. Det var 94 deltakere som kom fra tre forskjellige smådyrklionikker i Storbritannia. Kriteriene for å bli inkludert i studien var diagnose med idiopatisk epilepsi ifølge kriteriene til «International Veterinary Epilepsy Task Force» (IVETF). De måtte ha minst tre registrerte resepter som indikerer langtidsbruk av anfallsforebyggende medisiner og ingen bruk av skriftlige resepter så de ikke kan hente medisiner et annet sted. Resepter fra en tidsperiode på opptil to år eller siden pasienten først startet på anfallsforebyggende medisiner ble analysert. For å regne ut eiers etterlevelse ble antall tabletter på hver resept og tidsintervallet mellom hver reseptuthentelse sammenlignet med antall tabletter nødvendig i løpet av samme tidsintervall. I den andre studiepopulasjonen var det 269 deltakere og det ble brukt spørreskjema. Eierne ble rekruttert via grupper om epilepsi hos hund på sosiale medier. Kriteriene for å bli inkludert var diagnose med idiopatisk epilepsi ifølge kriteriene til IVETF og at de gir anfallsforebyggende medisiner til hunden sin. Spørreskjema bestod av 49 spørsmål med fokus på forskjellige aspekter ved epilepsi, blant annet kliniske tegn, medisin, respons på medisiner, veterinærens informasjon og etterlevelse.

Alle eierne rapporterte selv via spørreskjema at de var minst 80% etterlevende til behandlingen, mens 56% av eierne rapporterte at de fulgte medisineringsregimet 100%. 23% innrømmet å ha endret på medisineringsregimet uten å snakke med veterinær.

Ved analyse av uthentinger av preparater forskrevet på resept var kun 33% av eierne minst 80% etterlevende.

Det ble ikke funnet noen signifikant assosiasjon mellom eierrapportert etterlevelse og hyppigheten av anfall, hvor ofte de var hos veterinær, hvor mange forskjellige veterinærer som hadde vært involvert eller hvor godt de følte sykdommen og medisinen var forklart. Eierne av forsikrede pasienter hadde en bedre etterlevelse enn de som ikke hadde forsikret dyrene sine, men forskjellen var ikke signifikant. Etterlevelsen sank desto flere doser per dag, mens polyterapi økte etterlevelsen.

Eiere som skulle gi flere enn en dose per dag hadde en dårligere etterlevelse enn de som kun skulle gi en dose. I spørreskjemaet ble ikke eiere spurt hvorfor de utelot noen doser. Forfatter antar at dette har sammenheng med rutine og tidsplan, da flere doser er mer ubeleilig og rammer livsstilen mer. Også det å gi oral medisin til dyr kan være krevende hvis de er motvillig til å svelge. I tillegg kan det være lettere for eier å unnskyldes at de utelater en eller to doser i et medisineringsregime med mange doser.

I studien var det en betydelig assosiasjon mellom etterlevelse og polyterapi. Eiers etterlevelse økte der pasienten skulle ha flere medisiner. Det er antatt at dette gjelder pasienter med dårlig kontrollert epilepsi hvor eier ser viktigheten av medisinen og vil bedre dyrets og egen livskvalitet. Polyterapi kan gi flere bivirkninger, noe som igjen kan lede til dårligere etterlevelse humant, mens i veterinærmedisin er det ikke like lett å oppfatte alvorlighetsgraden av bivirkningene og dermed påvirker ikke dette etterlevelsen like mye.

Studien har noen begrensninger og svakheter. Eierne som svarte på spørreundersøkelsen ble rekruttert via grupper på sosiale medier. De som oppholder seg og bruker tid på slike nettsider kan være spesielt interesserte, og kan ha tilegnet seg mer informasjon om sykdommen. Eierne som svarte på denne undersøkelsen vil da ikke representere den generelle populasjonen og det kan bli en skjevhet i resultatet.

Dataene fra spørreundersøkelsen kan være begrenset grunnet hukommelse. Noen spørsmål krevde at eier husket alle anfall i løpet av de tre siste månedene eller antall utelatte doser siden starten av behandling. Det kan være vanskelig for eier å huske nøyaktig antall glemte doser og anfall, spesielt da mediantiden siden behandlingsstart var 20 måneder.

Ved undersøkelse av uthentinger av legemiddel fra apotek er det umulig å si når dosene ble glemt. Om de glemte dosene var gruppert sammen eller spredt over lengre tid. En kan heller ikke si noe om tablettene ble gitt med riktig tidsintervall.

Studie 4

Priorities on treatment and monitoring of diabetic cats from the owners' points of view

ALBUQUERQUE, C. S., BAUMAN, B. L., RZEZNITZECK, J., CANEY, S. M. & GUNN-MOORE, D. A.

Sage journals, Journal of feline medicine and surgery, 2019

Studien inkluderer nålevende og avdøde katter med diabetes som er blitt behandlet med insulin.

Studiepopulasjonen var eiere av dyr tilhørende denne gruppen. Det var i alt 748 deltakende. Kriteriene for deltakelse var at vedkommende måtte ha fylt 18 år. To spørreundersøkelser var tilgjengelig på nett for hvem som helst som har hatt katt med diabetes. Undersøkelsenes utforming varierte fra numerisk scoring (0-10), velge et alternativ i en boksmeny, “multiple choice” og fritekst.

Resultatene fra de to spørreundersøkelsene viser at mange av katteeierne var skuffet på grunn av dårlig kommunikasjon og oppfølging fra dyrehelsepersonell. Dette gjelder fra starten av sykdomsforløpet og helt til slutt. For eksempel så kunne 42% informere om at de ikke var blitt fortalt hva diabetes mellitus er, omtrent halvparten av de deltakende hadde ikke fått forklart viktigheten av vektreduksjon og 28% gikk hjem uten noe informasjon om fôrbytte. I tillegg kunne 94% fortelle at de hadde skadet seg selv ved administrering av insulin (91% med sprøyte og kanyle og 3% med insulinpenn).

I underkant av 50% av katteeierne var bekymret for økonomi og hverdagen med syk katt før begynt behandling, men denne prosentandelen ble betraktelig redusert etter at de hadde begynt behandlingen.

Viktigheten av eiers forpliktelse og engasjement til prosessen poengteres i studien, men også hvilken rolle dyrehelsepersonell har i form av informasjonsgivning. Dette innebærer alt fra informasjon om sykdom og forløp, anbefaling av ny diett, mosjon av katten, måling av blodglukose, vise hvordan de skal administrere insulin og gjenkjenne tegn på hypoglykemi for å nevne noe. Det er en omfattende tilstand å sette seg inn i og det er vanskelig å få gitt all informasjon gjennom kun en konsultasjon.

Begrensninger med studien er at ikke alle svarte på alle spørsmål fra spørreundersøkelsen. For å unngå skjevheter i datautvalget krever det også at eiere husker detaljer angående sykdomsforløpet og samtaler med veterinæren.

En styrke å trekke fram er at spørreundersøkelsene var tilgjengelig for veldig mange, noe som kan bidra til at resultatene er mer representativt. Dette skyldes at svarene er mer demografisk spredt enn det ville vært om de kun ble gjennomført på et lite smådyrsykehus.

Studie 5

A multicenter prospective evaluation of owner medication adherence for feline cardiovascular disease in the referral setting

Murphy, L. A., Wang, M. L., O'Malley, B., Schrope, D. P., Allen, J. W., Chapel, E. H., Russell, N. J., Zimmerman, S. A., Sloan, C. Q. & Nakamura, R. K.

Journal of Veterinary Cardiology, 2022.

I denne studien ble det sendt ut en spørreundersøkelse til eiere av katter med hjerte- og karsykdommer. Spørreundersøkelsen evaluerte demografien, grad av etterlevelse til medisinsk behandlingsregime og problemer eierne opplevde med tanke på etterlevelse. Kattene som var inkludert i studien var henvist til fem forskjellige spesifikke, multispesialiserte smådyrsykehus i USA. Inklusjonskriteriene i studien var at eierne måtte ha behandlet katten sin med oral medisin for hjerte- og karsykdommer, som krever daglig administrering, i minst en måned i forkant av deltakelse i studien. Det var ikke et krav at kattene måtte være diagnostisert med kronisk hjertesvikt for å delta. Eierne var ansett som etterlevende om de administrerte minst 80% av de forskrevne medisinene per uke.

Det var 54 eiere som fullførte spørreundersøkelsen.

Pimobendan var ansett som et vanskelig medikament å administrere. Det var likevel klopidogrel som var ansett som desidert vanskeligst å administrere blant eierne som svarte på undersøkelsen. Dette på grunn av tablettens fysiske størrelse. Ved spørsmål om hvorfor de hadde problemer med å administrere medisiner, var det vanligste svaret "smaken av medisinen", tett etterfulgt av "intervallet for administrering". Forskjellige formuleringer av klopidogrel, som kan minimalisere den bitre smaken og redusere bivirkninger, kan gjøre det enklere å oppnå god medisinsk etterlevelse for noen katter.

Når det kom til selve administreringen rapporterte 29,6% av eierne å ha blitt skadet av katten ved forsøk på å gi medisinen, og 27,7% av eierne rapporterte iblant å ha funnet medisiner spyttet ut rundt om i huset etter administrering.

Kommunikasjonssvikt mellom eier og veterinær kan ha negativ effekt på forholdet mellom dem imellom, og dette kan gå utover pasientbehandlingen. Metoder for å forbedre kommunikasjonen mellom veterinær/kardiolog og kattens eier kan ut ifra denne studien behøve videre evaluering.

Studiedesignet kan ha introdusert skjevhet i datautvalget siden eiere som er i stand til å medisinerer katten konsekvent, kan være mer villige til å delta i studien. Forskerne mistenker også at katteeiere som ikke får til en god medisinsk etterlevelse velger å avlive katten, eller at katten dør grunnet underliggende hjertesykdom.

Studie 6

An online survey of dietary and phosphate binder practices of owners of cats with chronic kidney disease

CANEY, S. M.

Sage journals, Journal of feline medicine and surgery, 2017

Studien tar for seg eiere av katter med kronisk nyresvikt og deres erfaring og forståelse rundt bruk av nyrediett og fosfatbindere. Alle eiere av katt med kronisk nyresvikt kunne være med i studien.

Deltakerne ble rekruttert ved en rekke ulike metoder, elektroniske invitasjoner ble sendt til registrerte katteeiere på vetproffessionals.com, det ble også lagt ut en annonse på nettsiden og på nettsidens facebookside. Undersøkelsen ble også publisert på et forum for kronisk nyresvikt. I tillegg ble den promotert fra hundre veterinærklinikker i Storbritannia. Det var totalt 859 deltakere i studien, de fleste fra Storbritannia, noen fra USA og et mindre antall fra Australia og Europa.

Det ble brukt en spørreundersøkelse med 35 spørsmål. De forskjellige spørsmålene var utformet med svaralternativer i form av envalg, flervalg, flervalg med mulighet for fritekst og noen med kun fritekst.

Studien tar for seg både bruken av fosfatbegrenset nyrediett og fosfatbindere, men fokuserer her mest på fosfatbindere som er den medisinske delen.

90,8% av eierne hadde fått en anbefaling fra dyrehelsepersonell om bruk av nyrediett som en del av behandling ved kronisk nyresvikt, mens ved spørsmål om de hadde fått anbefalt fosfatbindere svarte kun 37,8% ja. Omtrent en fjerdedel fikk anbefalingen via nettsider og

forum, ikke fra dyrehelsepersonell. 11,2% av de som hadde fått anbefaling valgte å ikke bruke det. 36,1% av disse hadde bestemt at det for øyeblikket ikke var nødvendig, mens 25% hadde gitt opp etter å ha prøvd i en liten periode og en liten andel syntes det var for dyrt. Av de 385 som tidligere hadde svart at mindre enn halve kattens diett var nyrefôr så hadde en litt større andel (41,2%) fått anbefaling om bruk av fosfatbindere.

241 svarte på spørsmålet om hvor lang tid det tok for katten å akseptere fosfatbindere. De fleste svarte at det tok mindre enn 7 dager, det nest vanligste svaret var at de fortsatt hadde problemer med å få katten til å akseptere det, like etter kom de som svarte 1-4 uker, og en mindre andel svarte mer enn 4 uker. Andre svarte at det var for tidlig å si grunnet daglige variasjoner eller at de brukte fôringstube.

4,1% av de som ga fosfatbindere opplyste at de ga det én eller flere ganger om dagen helt urelatert til fôringstidspunkt. Dette vil si at medisinen ble gitt på en måte som ikke gir optimal effekt.

270 eiere som hadde prøvd fosfatbindere ble spurt om de skulle fortsette og rundt tre fjerdedeler svarte ja. Omtrent 42% av de som ikke skulle fortsette, sluttet fordi det var vanskelig å få det i katten og en liten andel sluttet grunnet kostnadene.

608 eiere hadde aldri fått anbefaling om å bruke fosfatbindere, disse fikk en forklaring på hvorfor det brukes og når det er indikasjon for å ta det i bruk. 14,5% svarte at de ikke ville begynne å bruke det. Mange av disse opplyste at det var fordi kattens fosfatnivå var innenfor normalen. Andre ville ikke begynne fordi det ikke var anbefalt av veterinæren. Flere la til kommentarer i fritekst at det var viktig for dem at anbefalingen kom fra veterinæren, de vil starte hvis veterinæren sier det, og at de gjør det veterinæren sier.

Undersøkelsen ble sendt til eiere som tidligere hadde registrert seg på nettsiden og kan ha tiltrukket seg de mest dedikerte katteeierne. Mange av disse eierne hadde sannsynligvis lest seg mer opp på emnet før de svarte på spørreundersøkelsen. Dette kan ha påvirket mange av resultatene.

Studien var også tidkrevende og krevde en høy grad av dedikasjon fra deltakerne. Noen av spørsmålene var avhengig av at eier husket detaljer om kattens diagnose og behandling. I tillegg kan det ha blitt skjevhet i resultatene ved at eiere svarer det de føler er mest «riktig».

Studie 7

Exploring medication adherence using M-health: A study form veterinary medicine

RIBAS, M., LOURENÇO, A. M. & CAVACO, A.

Pharmacy (Basel), 8. 2020

Studien tar for seg hvilken virkning bruk av m-helse har på etterlevelsen ved behandling av atopisk dermatitt. Studiepopulasjonen besto av totalt 30 eiere av hunder som ble behandlet for atopisk dermatitt. Disse ble rekruttert via den dermatologiske avdelingen på "The Faculty of Veterinary Medicine of the University of Lisbon". De inkluderte måtte være over 18 år, ha en smarttelefon, være ny bruker og akseptere vilkårene til appen Petable og ha en hund som ble behandlet for atopisk dermatitt.

Det var 17 forskjellige behandlingsregimer og totalt 135 medisiner forskrevet til de 30 pasientene. Hver pasient var forskrevet fra to til sju medisiner hver, medianen var 4 forskjellige medisiner. Behandlingsregimene varierte, og noen hadde mer komplekse administrasjonsrutiner enn andre.

Både Petable-appen og spørreundersøkelse ble brukt for å måle eiers etterlevelse til behandlingen. I appen var eier ansvarlig for å registrere om medisinene ble gitt som de skulle. Spørreundersøkelsen besto av 7 dikotomiske spørsmål (Ja=0, Nei=1), tallene ble lagt sammen og ved en sum lik eller over medianen (7) ble eier regnet som etterlevende. Det ble også brukt et skjema for å registrere bakgrunnsinformasjon om eier (alder, kjønn, utdanningsnivå, antall kjæledyr). I tillegg ble kliniske data, som grad av kløe og forskrevne medisiner, hentet fra hundenes journaler.

Fra de totalt 135 forskrevne medisinene, var det 19 som ikke ble kjøpt eller administrert som forventet. Dette estimerte en manglende etterlevelse på 14,1%. Petable-appen regnet kun med medisinene som faktisk ble kjøpt av eierne og ga et tall på 6,7% for manglende etterlevelse. Ifølge spørreundersøkelsen ble 40% av eierne regnet som ikke-etterlevende. Ingen hadde gjort endringer på medisineringsregimet uten å konsultere veterinær.

10 av de forskrevne medisinene som var tilgjengelig for salg på sykehuset ble ikke kjøpt av eier, og dette ble også bekreftet ved gjennomgang av hver pasient sin journal. Dette ga et utgangspunkt på 7,4% manglende etterlevelse. Produktene som ikke ble kjøpt var flere varianter av Cortavance, Douxo, Otodine, Cytopoint, og månedlige allergivaksiner. Prisen for

disse medisinene lå på mellom 10 og 50 euro, mens Cytopoint og vedlikeholdsdose av allergivaksiner lå for det meste over 50 euro, avhengig av dosene.

De topikale behandlingsproduktene (Cortavance, Douxo, Otodine) kan være komplisert og fysisk anstrengende å administrere. Forskjellige administrasjonsintervall med f.eks. ukentlig dosj kan være lett å glemme og dårlig erfaring fra tidligere kan være andre årsaker for dårlig behandlingsetterlevelse ved bruk av disse produktene.

Det ble sett en sammenheng mellom eiers utdanning og etterlevelse. Eiernes utdanning rangerte mellom fullført «high school» og mastergrad. Eiere som kun hadde fullført «high school» hadde en betydelig lavere samlet etterlevelse, sammenlignet med eiere fra alle de andre utdanningsgruppene.

Pasientenes kløe ble rangert fra 1-10 av eierne, 6 uker før konsultasjon, under konsultasjon, og 3 og 6 uker etter behandlingsstart. Alle hadde en betydelig reduksjon. Det ble sett en signifikant forskjell etter 3 uker med behandling, de som fikk behandling som instruert ble bedre raskere enn de som ikke fikk behandling som instruert. Forskjellen ble mindre over tid og med videre behandling.

Begrensninger med studien kan være at studiepopulasjonen er relativt liten, dette kan ha påvirket forekomsten av sterkere forskjeller og assosiasjoner. Det ble ikke utviklet en tilfredshetsundersøkelse for bruk av appen, dette begrenser muligheten for en konklusjon om m-helse-appens nytteverdi. Det ble konkludert med at etterlevelsen kan forbedres ved bruk av m-helse, men ytterligere studier er nødvendig for å måle den faktiske nytten m-helseapper har på etterlevelse ved behandling av kroniske tilstander.

Diskusjon

Fra de sju inkluderte studiene var det fem overordnede faktorer som disponerer for manglende etterlevelse som skilte seg ut, se figur 2. For å sikre minimal behandlingssvikt er det viktig at dyrehelsepersonell er kjent med disse faktorene og hva en kan gjøre for å forebygge dem.

Type behandling

I begrepet "type behandling" legger vi alle tilbakemeldinger i studiene som direkte handler om problemstillinger rundt legemidlene som er foreskrevet ved de forskjellige diagnosene. Dette inkluderer størrelse på tabletter/kapsler, smakeligheten av medikamentet, riktig dosering av legemidler og eiernes foretrukne formuleringer.

Administrering av legemidler

Både for eiere av hunder og katter blir oral administrering ansett som vanskelig (Studie 2 og 5). Tablettene omtalt i studie 2 og 5 var blant eierne ansett som vanskelig å administrere sammenlignet med andre preparater. Veterinærene har i dette tilfellet ikke så mye valg når det kommer til preparater, så disse legemidlene vil likevel bli flittig brukt. Faktorer som stor størrelse på tabletter og dårlig smakelighet ble i spørreundersøkelsen trukket frem som årsak. I en av disse studiene understreker forfatterne at forskjellige formuleringer, som bedrer smaken av de omtalte legemidlene, kan bidra til å forbedre etterlevelsen på dette punktet (Studie 5). Formuleringer av medisiner som ikke utløser negative reaksjoner og heller gir positive reaksjoner er til stor fordel for å styrke etterlevelsen av behandlingen. Mange eiere vil til og med prioritere formuleringer som er lettere å administrere framfor faktorer som kostnad, om de får være med å velge formulering selv (Maddison *et al.*, 2021).

Noen eiere har svart at de synes det er vanskelig å dosere preparatene som er forskrevet. Her kommer det fram problemer med å dele opp tabletter og tilfeller der eier har overdosert pasienten ved uhell (Studie 2). Andre synes det var vanskelig å administrere preparater som insulin uten å skade seg selv. Det var en forskjell i antall skader blant eiere som skulle gi insulin med sprøyte og kanyler, og eiere som brukte insulinpenn til administrering (Studie 4). Det å skade seg er en dårlig opplevelse som kan svekke eiers motivasjon til en god etterlevelse.

I en annen studie kom det fram at eiere erfarte at insulininjeksjoner og påflekkingsvæske var betydelig lettere å administrere enn orale preparater. Forfatteren av studien antok at noe av grunnen til at administrering av insulin kom såpass bra ut i undersøkelsen, kan skyldes at disse administrasjonsmåtene ofte blir godt oppfulgt med opplæring av eier. Dette er noe som kan gi høyere selvtillit og trygghet rundt administrering på lang sikt (Taylor *et al.*, 2022).

Noen legemidler skal ikke gis med mat, og dette kan noen ganger tolkes litt for bokstavelig blant eiere. Det er derimot fullt mulig å bruke noen godbiter for å gjemme medisiner eller maskere vond smak ved administrering. Dette er det fint å gjøre eiere oppmerksomme på, siden det kan være lettere for dem å gi orale legemidler i mat (Maddison *et al.*, 2021).

Smakelighet

Når det kommer til smakelighet og preferanser på preparater, er det litt forskjell mellom katter og hunder. Katter foretrekker fisk, lever, kjøtt, sure smaker (med en pH mellom 4,5 og 5,5), ølgjær, gjær ekstrakt, meieriprodukter (fløte og melk) og fuktighet. Hunder foretrekker kjøtt, lever, sødme, bakte smaker, gjær og fuktighet. Verken katter eller hunder har spesielt sans for er vegetabiliske proteiner, fiber, vegetabilisk olje, vitaminer, mineraler og bitre medisiner. Generelt sett er den naturlige preferansen til både katter og hunder kjøttbaserte smaker og komplekse blandinger av smaker (Thombre, 2004). Dette er noe en kan ta i betraktning når det er snakk om hvilke legemidler som skal velges til en gitt oral behandling.

I studie 6 opplevde en del av eierne vanskeligheter med å få katten til å akseptere fosfatbindere, og en bedring i smakelighet og enklere administrering vil kunne da være til god hjelp. Gode tips fra de som hadde oppnådd aksept fra katten var å mikse fosfatbinderen med en liten mengde fôr av god smakelighet eller å starte med en liten dose og øke den gradvis (Studie 6).

Dyrepleiers rolle

Dyrepleiere får ikke gjort så mye med hvilket legemiddel veterinæren anser som best egnet behandling for hvert enkelt kasus. Det dyrepleieren kan bidra med er å hjelpe til med å finne formuleringer som passer best mulig for både veterinær og dyreeier. Hvis det finnes flere formuleringer tilgjengelig for det gitte legemiddelet, bør eier presenteres for disse så de kan være med å ta et aktivt valg. Det er også greit å informere eier om at de kan prøve seg fram og

at det er mulighet for å bytte formulering for å finne en løsning som passer dem og pasienten best mulig.

Som dyrepleier instruerer en tekniker for administrering av de forskjellige preparatene og hjelper eieren slik at de får til å medisinere sitt dyr på best mulig måte. Det er også fullt mulig å henvise eiere til nettsider og videoer de kan se på selv for å lære å administrere legemidler (Taylor *et al.*, 2022). Dette med opplæring av eier og samarbeid mellom eier og dyrehelsepersonell kommer vi tilbake til under delen som handler om kommunikasjon.

Dyrepleiere vil kunne samle opp gode tips fra eiere som mestrer administreringer for å kunne dele dem videre til eiere som opplever vanskeligheter.

Økonomi

Innenfor det økonomiske aspektet vil det være variasjon i forhold til hvor mye kostnader har å si for eier. For noen kan det ha alt å si, mens for andre spiller det kanskje ingen rolle. Noen eiere foretrekker å bruke mer penger på enklere administrering (Maddison *et al.*, 2021). Det er derfor viktig å få fram så tidlig som mulig hvordan eier stiller seg til den økonomiske biten av behandlingen slik at en sammen kan komme fram til den løsningen som gagnar alle parter best.

I både studie 6 og 7 var det eiere som ikke kjøpte det forskrevne preparatet grunnet pris, og selv om kostnaden av behandlingen er en viktig faktor er det ikke helt tydelig hvordan det påvirker eiers etterlevelse.

Det er mulig at kostnad kan være en mer relevant faktor for eiere med kronisk syke dyr. Denne gruppen kan ofte ha et større behov for flere konsultasjoner og oppfølgingstimer, noe som påvirker det økonomiske aspektet. Videre kan dette føre til enda mer stress og angst relatert til kostnadene for behandling av sykdom (Studie 1).

En annen viktig faktor i forbindelse med økonomi ved behandling er følelsen av samvalg. Det kan oppleves som lettere å skulle bruke masse penger på en avgjørelse en har selv vært med å ta enn noe noen andre har bestemt.

En større andel av eiere som hadde prøvd fosfatbindere svarte at de skulle fortsette, mens en liten andel ønsket ikke å fortsette grunnet pris. Dette viser studie 6. Det er da grunnlag for å si at økonomi er en begrensende faktor for etterlevelsen for noen eiere.

I studie 2 og 5 tok de ikke for seg kostnad som faktor. Trolig skyldes dette at disse studiene inkluderte eiere av pasienter som allerede gikk til spesialister og hadde lagt ressurser inn i behandlingen. Pris var ikke inkludert i spørreskjemaet. En kan tenke seg at denne gruppen er mer villig til å bruke penger på kjæledyrene sine fordi de allerede har oppsøkt spesialist.

I studie 4 opplyste i underkant av halvparten av katteeierne at de var bekymret for økonomi og hverdagen med syk katt før påbegynt behandling, men denne andelen ble betraktelig redusert etter oppstart.

Dyrepleiers rolle

Det er noe begrenset hva dyrepleier kan gjøre med tanke på eiers økonomiske situasjon, men noen ting kan en bidra med for å lette på bekymringer knyttet til dette.

Det er viktig å informere eier om alle mulige behandlingsalternativer slik at en sammen kan fatte en beslutning om en behandlingsplan som er økonomisk overkommelig for dyreeier. Dette er hovedsakelig veterinærens oppgave.

Et eksempel er å motivere eiere. Som tidligere nevnt viser studie 4 at andelen av eiere som var bekymret for økonomi før behandlingsstart ble betraktelig redusert etter oppstart. Her kan en henvise til slik litteratur som motivasjon. Det å vise empati og støtte dem gjennom den økonomiske byrden de opplever, vil mulig kunne lette andre byrder de måtte oppleve. Det kan være trøstende å vite at dyrehelsepersonellet ser hvor vanskelig og tøft det kan være for eier i den prosessen de går gjennom med sitt syke dyr.

I visse tilfeller kan dyrepleier informere om betalingsalternativene som finnes. Eksempel på dette er delbetaling.

Det er ikke direkte knyttet til den konkrete situasjonen, men som dyrepleier burde en oppfordre alle hunde- og kattekjøpere til å skaffe en god forsikring til dyret sitt slik at når sykdom oppstår får de god økonomisk støtte via denne.

Dyrets atferd

Dyret atferd ved medisinerer spiller en viktig rolle for hvor villig en eier er til å fortsette å følge behandlingsplanen forskrevet av veterinæren (Maddison *et al.*, 2021). Om en pasient er motvillig eller får en negativ reaksjon ved administreringen av medisinene vil det gjøre hele prosessen mye vanskeligere for eier og svekke motivasjonen til å følge behandlingsplanen betydelig.

Tilvenning

Det er ikke uvanlig at pasientens atferd ved medisinerer kan endres over tid. Enkelte pasienter aksepterer medisiner allerede noen dager etter oppstart. Andre pasienter trenger litt tid for å akseptere de nye medisinene. Noen eiere kan oppleve at pasienten selv etter lengre tid fortsatt ikke vil akseptere medisinen (Studie 6). Dette kan være grunnlag til at en del av eierne etter hvert avslutter behandlingen.

Uønsket atferd

Det å gi tablett eller kapsler kommer fram som krevende i flere av studiene (2 og 5). Spesielt å administrere orale medisiner til motvillige pasienter (Studie 3 og 6). Noen pasienter spytter også ut medisiner i etterkant av administreringen (Studie 2 og 5). Slike utfordringer er demotiverende for eierne og kan gjøre dem mer villige til å hoppe over doseringen (Studie 3). Det er veldig vanlig å pakke tablett og kapsler inn i godbiter eller legge dem i maten (Studie 2). Dette for å gjøre pasienten mer villig til å ta medikamentet. Medisiner som smaker godt eller kommer med en positiv forsterkning i en godbit kan gi en positiv opplevelse i forbindelse med administrering av medisinen. Det vil gi en pasient som ser fram til administreringer og gir en positiv reaksjon som forsterker eiers etterlevelse.

I noen tilfeller ble eiere skadet av pasienten som følge av forsøk på å administrere medisiner (Studie 2 og 5). Noen av eierne i en av studiene har jobbet som dyrehelsepersonell, i fosterhjem eller har hatt dyr i lang tid. Disse eierne har dermed mer erfaring rundt håndtering av pasienter og fremstår som mer selvsikre når det kommer til håndtering rundt medisinerer. De er mindre engstelige for både skade på seg selv og pasienten. Eierne med lite erfaring er mindre selvsikre og kan oppleve håndteringen som vanskeligere eller skumlere (Taylor *et al.*, 2022). Frykt for å pådra seg eller pasienten skade kan altså være en viktig årsak til svekket etterlevelse.

Dyrepleiers rolle

For å hjelpe med å forbedre etterlevelsen bør dyrepleier informere eier om at det i starten av medisinerings vil være en tilvenningsperiode. Det er viktig å vise forståelse for at denne perioden kan være frustrerende og forsikre eier om at i de fleste tilfeller vil hunden eller katten venne seg til medisinen etter hvert. Det kan være lurt å vise at en er tilgjengelig ved å ta kontakt etter noen dager for å høre hvordan det går, det vil da bli mulig å løse opp eventuelle spørsmål eller problemer som har oppstått.

Videre kan dyrepleier komme med gode løsninger for å håndtere pasientens atferd og hvordan en oppfordrer til ønsket atferd. Det kan være en fordel å støtte opp om eiere med god opplæring og bygge selvtillit rundt administrering for å oppnå en bedre etterlevelse. Dette med opplæring og samvalg vil omtales under kommunikasjon. Atferd varierer veldig fra pasient til pasient og det er ingen løsning som passer alle.

Rutine

Under rutine inngår begrensninger eier har for å gjennomføre en god etterlevelse på bakgrunn av sin livsstil, fysikk, livskvalitet og tilstedeværelse. I figur 2 ser vi at fire av de sju studiene vi inkluderte hadde endring av rutine som en faktor for manglende etterlevelse.

Rutineendring

Eiers daglige rutine og livsstil kan ha mye å si på hvor god deres etterlevelse er og kan være. Å ta vare på et kronisk sykt dyr kan være veldig krevende, ta mye tid og kreve tilgjengelighet på flere tidspunkter om dagen. Dette så vi i studie 3 der etterlevelsen var dårligere hos pasienter som skulle ha flere doser daglig, og i studie 5 der flere svarte at de hadde problemer med å administrere medisinene grunnet kort doseringsintervall. Dette er viktig å ta i betraktning når en behandlingsplan utvikles. En samtale med eier om hva som er mulig for dem å gjennomføre, hvordan hverdagen ser ut og hvordan behandlingen vil passe inn i deres hverdag er nødvendig. Behandlingsplanen må være kompatibel med eiers vaner og rutiner for å gi grunnlag for en god etterlevelse. Der det er nødvendig og forsvarlig bør legemidler med lengre halveringstid eller depotformuleringer vurderes for å redusere antall medisinerings per dag. Det er samtidig viktig å ta med i betraktning at det å utelate eller glemme en dose medisin i et regime med kun én dose daglig er det samme som å utelate to doser av en medisin som administreres to ganger daglig. I møte med en hverdag der en og annen dose

glemmes vil derfor en medisineringsplan med to doser daglig være betydelig bedre for å opprettholde den nødvendige konsentrasjonen av legemiddel (Adams *et al.*, 2005).

I mange tilfeller er etterlevelsen dårlig fordi eier har glemt medisineringen. Gis medisinene på forskjellig tidspunkt hver dag vil det aldri etableres en rutine og det vil ikke bli enkelt for eier å huske. Ved å inkludere medisinene i en allerede etablert rutine i eiers liv, noe de uansett gjør hver dag kan øke etterlevelsen. For eksempel, å gi dagens første dose medisin samtidig som eier lager seg frokost. Dette lager en kobling mellom det å spise frokost og å gi medisin til dyret sitt (Maddison *et al.*, 2021).

En annen utfordring er medisiner som ikke skal gis daglig, men derimot et par ganger i uken eller en gang i måneden. Dette er ikke like enkelt å inkludere i en rutine med varierende hverdag. Når det kommer til månedlige allergivaksiner kan klinikken være til god hjelp ved å sende ut påminnelser når det er tid for neste dose, eller oppfordre eier til å booke neste time mens de allerede er på klinikken. Kun én påminnelse er ofte utilstrekkelig, derfor bør flere sendes ut med et par dagers mellomrom (Maddison *et al.*, 2021). Vi har også sett fra studie 7 at andre hjelpemidler som minner eier på medisineringer kan være til hjelp, for eksempel ved bruk av m-helseapper.

Livskvalitet

I studie 1 ble det funnet at eiere med syke dyr, spesielt de med kronisk sykdom hadde en høyere «caregiver burden» kontra de med friske dyr. «Caregiver burden» er assosiert med dårligere psykososial funksjonsevne, inkludert høyt stressnivå, flere symptomer på depresjon og angst og lavere livskvalitet. Årsaker til dette kan settes i sammenheng med eiers oppfatning om at dyrets livskvalitet var nedsatt, rutineendringer, en ny utfordrende hverdag og at sykdommen generelt er utfordrende. Konsultasjon hos veterinær har en tendens til å fokusere på medisinske problemer, selv om det ofte kan være nødvendig med større oppmerksomhet på eiers opplevelse av situasjonen (Spitznagel *et al.*, 2019).

Dårligere livskvalitet ble også sett i en studie om atopisk dermatitt, der formålet var å undersøke livskvaliteten til både hund og eier. Nesten halvparten av eierne svarte at sykdommen innvirket på deres livskvalitet. Mange av eierne var trist på grunn av hundens sykdom og en del rapporterte at den forstyrret søvnen, og andelen av disse eierne var større hos de som hadde hunder med mye kløe. Også selve behandlingen ble betraktet som en stor byrde og mange måtte begrense andre utgifter. Flere av funnene i denne studien gjelder

sannsynligvis for flere kroniske sykdommer. Studien viser viktigheten av å evaluere livskvaliteten til eier i daglig praksis, for å kunne tilby forbedret eierstøtte og en bedre evaluering av behandlingsalternativer (Linek and Favrot, 2010).

Nedsatt psykisk helse kan medføre nedsatt funksjonsevne i dagliglivet. Hverdagslige oppgaver føles tyngre og blir en byrde. Det kan bli vanskelig og slitsomt å ta vare på seg selv og dermed andre. Oppfølging og daglig medisinerer av et kronisk sykt kjæledyr kan føles uoverkommelig. Dette vil ha negativ effekt på eiers evne til å etterleve behandlingsplan.

Ferdigheter hos eier

Det eier er fysisk i stand til har en del å si for hvor god etterlevelsen er. Det er viktig å ta i betraktning eiers fysiske tilstand og deres evne til administrering når type medisin, administreringsmetode og behandlingsplan velges. Eldre og eiere med funksjonsnedsettelse vil ha et annet utgangspunkt for å gjennomføre behandling på riktig måte. Eiere må være komfortable med administrering av blant annet topikal behandling, tabletter og injeksjoner. Hvis eier er usikker på egen evne for gjennomføring er det større risiko for dårlig etterlevelse.

Dyrepleiers rolle

Dyrepleier bør ha en samtale med eier for å sørge for at det lages en behandlingsplan som er mulig for eier å gjennomføre. Skaff en liten oversikt over eiers hverdag og daglige rutiner slik at en da kan komme med forslag om hvordan medisinerer kan etableres i denne rutinen.

Dyrepleier bør også informere om andre metoder for å ikke glemme medisinene, f.eks. sette påminnelser på telefonen eller laste ned app som hjelper med påminnelser.

I situasjoner der sykdommen og behandlingen påvirker eiers livskvalitet, er det viktig at dyrepleier viser støtte og oppmuntrer. Om det er mulig bør en foreslå å tilpasse behandlingsplanen etter eiers fysiske og psykiske situasjon.

I noen tilfeller må en innse eiers begrensninger og ta en vurdering om det er hensiktsmessig å fortsette behandling om det lille eier klarer å gjennomføre ikke er forsvarlig av dyrevelferdsmessige årsaker, men dette blir en sak mellom eier og veterinær.

Kommunikasjon

Dårlig kommunikasjon mellom dyrehelsepersonell og dyreeier er en viktig faktor for dårlig etterlevelse. Fire av sju studier nevner direkte at dårlig kommunikasjon og manglende opplæring oppleves som et problem (figur 2). Etter videre analyse rundt de andre faktorene som er funnet og beskrevet i denne studien, ser en at flere av disse like gjerne også kan ligge under kommunikasjon. Mange av problemene eiere opplever i forbindelse med behandling kan reduseres ved hjelp av bedre kommunikasjon med dyrehelsepersonell.

Informasjonskilder

Dyrehelsepersonell

Hvis det er en generell oppfatning at dyreeiere ønsker å følge veterinærens råd ved anbefalinger (studie 6), er det veldig synd om viktig informasjon glipper og eier leter på feil plass for å tilegne seg informasjon som kan påvirke behandlingen negativt.

Skolegang har vist seg å være positivt forbundet med helsekunnskaper og kan være en viktig faktor for å kunne opprettholde behandlingsregimet i henhold til veterinærens anvisninger, viser studie 7. Eiers utdanning er det ikke mye å gjøre med, men det kan være lurt å ta i betraktning når behandlingsregimet skal kommuniseres. Dyrehelsepersonell, inkludert dyrepleier, bør danne seg et inntrykk av eiers basiskunnskaper slik at kommunikasjon og behandlingsplan er på eiers nivå med tanke på språkbruk og formuleringer. Dette bidrar til å minske misforståelser.

Når pasienten fremstår symptomfri eller klinisk frisk har noen eiere en tendens til å avbryte behandlingen eller de blir sløvere på å overholde doseringsintervallet (studie 3). Det er viktig å jobbe med eiere og forsikre seg om at de forstår at dyret ikke nødvendigvis er friskt selv om det ser klinisk friskt ut. De må skjønne at hvis de avslutter behandlingen vil de kliniske tegnene komme tilbake og tilstanden kan forverres (Maddison *et al.*, 2021).

Fra studie 4 opplyses det at eiere av diabetessyke katter ikke visste hvilke viktige symptomer de skulle se etter for å oppdage når katten ble hypoglykemisk. De hadde heller ikke blitt gjort klar over hvor viktig vektreduksjon er for behandlingen. Det er kritisk at eier får slik

informasjon. Det gir forståelse for hvordan de skal forholde seg til den syke pasienten og hvor viktig det er at de følger forskrevet behandlingsplan.

For å forebygge feilinformasjon og tillitssvikt er det essensielt å være tidlig på banen og involvere hele veterinærteamet når eier skal informeres og læres opp. I tillegg til muntlig informasjon, er det essensielt å sende med eier informative brosjyrer, utskrifter, informasjon om gode nettsider og sørge for å sende med andre relevante støttekilder. Som resultat kan eier bli tilfreds og godt informert om evidensbasert informasjon for å sikre bedre etterlevelse. Summen av alt dette kan også spare veterinæren for tid på sikt. Dette ser vi fra studie 4.

Eiers bruk av internett

Det er sett at ved dårlig kommunikasjonsgivning leter eiere etter informasjon på internett selv. Forfatteren fra studie 4 argumenterer med at det ikke er noen garanti for eiers evne til kildekritikk eller hvorvidt diverse nettsider kommer med evidensbasert kunnskap. Eiere som tilegner seg feilaktig informasjon på nett kan finne på å endre behandlingsplan uten å kommunisere med veterinær, på bakgrunn av det de har lest (studie 2). Dette utsetter pasienten for mulig feilbehandling og skaper stor distanse mellom eier og dyrehelsepersonell. Den åpne dialogen som er ønskelig rundt behandling og etterlevelse, samt tiltroen til klinikkens personell, vil svekkes og på sikt være grunnlag for behandlingssvikt (studie 4).

I studie 6 kom det frem at kun et fåtall av eiere ble anbefalt fosfatbinder som en del av behandlingen. Dette er problematisk med tanke på at eiere av pasienter som kan ha god nytte av fosfatbindere aldri mottok informasjon om dette. En fjerdedel av eierne hadde også her funnet anbefalingen på nettsider og fora. Dette kan bli et problem om eierne ikke får fullstendig informasjon om behandlingen fra kvalifisert personell, og det kan resultere i en negativ helse-effekt om eier begynner en behandling pasienten for tiden ikke har behov for.

Motivasjon og samvalg

Fra studie 4 ser vi at eiere generelt følte at det å ta seg av en katt med diabetes hadde mindre «effekt» på hverdagen deres, og relasjonen mellom seg selv og katten, enn det de hadde trodd før behandlingen startet. Dette er nyttig informasjon å gi eier for å mulig dempe frykt og stress relatert til å gå inn i prosessen med medisinerings av en syk katt.

Det er også rapportert en remisjonsrate for nylig diagnostiserte katter med diabetes på opptil 84%. Dette ved hjelp av en kombinasjon av effektiv insulinbehandling, en diett bestående av lavt karbohydratinhold og å holde andre livsstilsfaktorer i sjakk (studie 4). Denne informasjonen kan være med på å øke etterlevelsen da den kan fungere som motivasjon for å gjennomføre behandling om det skulle være en sjanse for at katten kan bli frisk igjen.

I utredningsprosessen hvor eier nylig har fått vite at kjæledyret deres er blitt kronisk sykt og trenger langvarig behandling, kan det være en viktig del av kommunikasjonen å invitere til samvalg. Eier må bli forklart omfanget av sykdommen og informeres om ulike behandlingsalternativer. Da kan eier ta en aktiv del i utviklingen av en behandlingsplan. Det å føle at en har tatt en beslutning selv og ikke blitt påtvunget en av en annen kan være med på å øke etterlevelsen. Om eier føler seg tvunget til å gjennomføre behandlingen vil det kunne gi motsatt effekt (Maddison *et al.*, 2021).

Når en snakker om behandlingen skal en ikke komme med antagelser om at eier burde være i stand til å gjennomføre administreringen, da dette kan få dem til å vegre seg for å innrømme at de er usikre eller ikke vet hvordan de skal gå frem. Det er viktig å bruke positiv terminologi og være generelt positiv ved samtalen rundt behandlingen. Det er også viktig å gjøre eier klar over at det kan oppstå noen vanskelige situasjoner, og være positiv overfor eiere og vise at en har tro på at de klarer det. Dette vil gjøre dem mest mulig egnet til å håndtere situasjoner som kan virke vanskelige (Maddison *et al.*, 2021).

I tillegg burde eier gjøres oppmerksom på den negative virkningen av å ikke etterleve behandlingsplanen. Det veier ofte mer å vite hva en taper på å ikke følge et regime, enn å bare vite hva en vinner på å følge det (Maddison *et al.*, 2021).

Empati

Forskning fra studie 1 tyder på at eiers etterlevelse av en behandlingsplan forbedres gjennom aktivt samvalg mellom veterinær og klient. Identifisering av «caregiver burden» ved klinikkbesøk relatert til kronisk sykdom, vil være et viktig første steg for å gjenkjenne muligheten for en empatisk tilnærming. Dette kan bidra til en relasjonsbasert interaksjon med en bekymret dyreeier og dermed øke tilliten. Videre viser denne studien at konsultasjoner kan ha stort fokus på det sykdomsrelaterte aspektet, men at det antageligvis er mange eiere som kunne hatt et like stort behov for fokus rundt det psykososiale rundt det å ha et sykt dyr som skal behandles. Flere av disse opplever at hverdagen deres må endres for å etterleve et

planlagt behandlingsregime- noe som kan oppleves som vanskelig da andre behov de skulle måtte ha må settes til side for en god etterlevelse.

Opplæring i administrering

Rett under halvparten av dyreeierne som deltok i studie 4 hadde ikke tilsyn av veterinær eller dyrepleier første gangen de skulle trekke opp insulin og injisere det i katten sin. 91% kunne meddele at de hadde stukket seg på kanylen ved administrering av insulin. I tillegg til stikkskader kan mangel på opplæring hindre optimal behandling da det kan skje andre uhell. For eksempel kan insulinet søles på pelsen fordi de tror de er gjennom ytterste hudlag, men egentlig er de fortsatt kun i pelsen. Det fører da til dårlig etterlevelse fordi eier ikke er kjent med ulike teknikker som sikrer vellykket administrering.

I studie 6 var det en liten andel eiere som rapporterte at de ga fosfatbinderen helt urelatert fra fôring, som betyr at medisinen vil gi liten eller ingen effekt. Det viser viktigheten av å gi god informasjon til eier og sikre seg at de forstår hvordan medisinen skal administreres for best mulig resultat.

Dyrepleiers rolle

Kommunikasjonssvikt mellom eier og veterinær kan ha negativ effekt på forholdet dem imellom, noe som videre vil gå utover behandlingen av pasienten (studie 5). Eiere kan finne på å være mer åpne om hvordan behandlingen egentlig går til dyrepleiere og assistenter. Dette fordi det er et mindre formelt forhold mellom dem, enn mellom eier og veterinær. Dyrepleier kan derfor ha bedre forutsetninger for å forutsi etterlevelse og utfordringer ved behandlingen. Som dyrepleier fungerer en som et bindeledd mellom eier og veterinær. I den sammenheng er det essensielt å sørge for godt samarbeid mellom alle ledd i klinikken for å følge opp behandlingen. Det er også viktig at teamet er konsistent og utstråler tiltro til nytten av behandlingen veterinæren har forskrevet.

Ved informasjonsgivning er det viktig at det er rolige omgivelser rundt eier slik at ytre faktorer ikke bidrar til at eier ikke får med seg det som blir sagt. Ta med eier inn på et rom for gjennomgang av informasjon for å unngå distraksjoner og bråk, slik som en ofte får i et resepsjonsområde. Som dyrepleier har en et ansvar for å sørge for at eier føler seg komfortabel med å stille spørsmål. Det kan være lurt å legge inn noen spørsmål underveis for å forsikre seg om at eier forstår det som er sagt så langt. Eksempel på et slikt spørsmål kan

være «Har du noen spørsmål til det vi har gått gjennom så langt?». Legg også gjerne til «Skulle det dukke opp noen spørsmål senere er det bare å ta kontakt». Dette kan gjøre at ting tar litt lengre tid akkurat denne dagen, men kan spare en for tid på sikt da eiere blir tryggere i oppgaven de skal gjennomføre. Dette vil absolutt kunne bedre etterlevelsen. God kontakt med eier forsterker og støtter dem og gjør det lettere å snakke om respons på behandlingen.

I tillegg til den muntlige informasjonen eiere har fått kan det være nyttig å sende med dem brosjyrer og andre gode støttelkilder slik at de kan lese seg opp på disse. Dette vil bidra til at eier er mer sikker på at kunnskapen de tilegner seg kommer fra sikre kilder.

For å sikre en god etterlevelse er det essensielt at eier er trygg i hvordan medikamentet skal administreres. Derfor burde det alltid demonstreres hvordan det kan gis. Avhengig av administrasjonsmåte og dyrets atferd må en finne ut hvilken teknikk som kan passe eier best. Ved administrering av tabletter eller kapsler kan en vise eier noen ulike teknikker og eier kan velge den de mener de kan få til selv. Ved administrering av insulin kan eier øve seg med saltvannsoppløsning før insulin skal injiseres i dyret.

Om dyrets atferd er slik at administrering er umulig for eier å gjennomføre hjemme burde en se på om det av dyrevelferdsmessige årsaker er best å la pasienten få slippe (avlivning).

Som dyrepleier er det bra å kunne komme med motiverende ord og rose eierne for innsatsen de legger ned i prosessen. Dette kan være med å styrke selvtilliten deres og bidra til mestringsfølelse.

Empati er et av de viktigste verktøyene dyrepleiere har for å skape tillit og en god relasjon med dyreeiere. Det er vist at mange eiere er mer villig til å følge et behandlingsregime om de får det fra personell de liker og føler seg hørt og sett av (Maddison *et al.*, 2021). Som studie 1 viser, er det trolig et like stort behov for fokus på eiers psykiske og fysiske opplevelse av prosessen med å behandle et kronisk sykt dyr. Det er viktig å anerkjenne eiers følelser og vise at en er der for dem.

Det viktig å huske at dyrepleiere ikke er spesielt godt opplært i klinisk kommunikasjon og absolutt ikke er utdannet innen psykologi, men øver en seg og følger disse rådene gir dette et godt grunnlag for å bedre etterlevelse.

Studiekritikk

I alle studier vil det være svakheter som kan påvirke resultatene.

I studie 3 bruker de to metoder for å måle etterlevelse, den ene vurderes objektivt basert på analyse av uthenting av legemidler fra apotek og den andre vurderes subjektivt ut fra en spørreundersøkelse. Siden metodene er brukt på to forskjellige studiegrupper så kan ikke disse direkte sammenlignes. Det ville vært interessant å se disse i sammenheng for å se om analysen av uthenting av legemidler støtter eiers svar i spørreundersøkelsen.

Publisering av spørreundersøkelser har i hovedsak foregått på en av to måter. I noen tilfeller har forfatterne publisert spørreskjemaer i forum eller i kommunikasjonskanaler for en spesiell gruppe eiere. I andre tilfeller har eiere blitt kontaktet på bakgrunn av hvilken klinikk de benytter seg av eller hvilket omfang av sykdom pasienten opplever. Her kan det oppstå skjevhet da de som svarer på spørreundersøkelsen vil være representanter fra en spesiell gruppe dyreeiere som ikke er veldig representative for hele populasjonen. De som får tilgang til undersøkelsene vil da gjerne være eiere som er spesielt interesserte og søker informasjon om sykdommen til dyret sitt. Dette ser vi komme frem i studier der en større andel av eiere svarer at de har oppsøkt informasjon på internett på egen hånd (2, 4 og 6). I tillegg vil informasjonen som samles fra skjemaene mulig være lite representative da eiere både kan over- og undervurdere egne ferdigheter. Noen kan også ha glemt informasjon fra konsultasjoner og gi feil informasjon tilbake ved undersøkelsen.

Spesielt utbredt er dette i studiene som tar for seg pasienter som er henvist til spesialist. Eierne til disse pasientene er ofte mer dedikerte siden de har brukt mye tid og ressurser på å få stilt en diagnose og utviklet en behandlingsplan i samråd med spesialistene (Pelio *et al.*, 2021, Murphy *et al.*, 2022).

Ingen av studiene som er med i vår litteraturstudie er gjennomført i Norge, men hovedsakelig i Storbritannia og USA. Vi setter derfor spørsmålsteget ved hvor representative studiene er for Norge som land, da det kan være kulturelle forskjeller som bidrar. For eksempel, kan det være ulike rutiner innad på klinikker rundt om i verden, noe som gjør at eieres svar ikke tilsvarer det norske dyreeiere ville ha svart.

Konklusjon

Det er vanskelig å samle gode data da det er lite evidensbasert kunnskap publisert om dette temaet.

Denne litteraturstudien viser at det er mange faktorer som bidrar til dårlig etterlevelse med legemiddelregimer hos den utvalgte pasientgruppen. Kommunikasjon, rutineendring og utfordringer knyttet til administrasjon er de mest begrensende faktorene for eiers etterlevelse. Det hjelper ikke med dedikerte eiere om de ikke får tilstrekkelig informasjon og tilrettelegging for å gjennomføre behandlingsplanen.

Formuleringer, administrering og smakelighet er viktige faktorer ved type behandling. Det burde være ulike formuleringer som gir flere alternativer til behandling, og de burde ha høy smakelighet slik at de er lettere å administrere. I tillegg burde det alltid instrueres hvordan legemidlet skal gis for å forhindre usikkerhet og feilmedisinering ved administrering.

Som dyrepleier er en ansvarlig for å gi dyreeier kommunikasjon av god kvalitet. En burde øke søkelyset på byrden det kan være å ha omsorg for et kronisk sykt dyr, og hvilken effekt dette har på eiers mentale- og fysiske helse. Dette er en gylden mulighet for å vise empati og styrke relasjonen og tilliten mellom eier og dyrehelsepersonell. Dette, i tillegg til å tilrettelegge for enklere administrering av legemidler, kan bidra til at dyrepleiere kan bedre etterlevelsen hos eiere som behandler kronisk syke hunder og katter.

Våre råd til dyrepleiere for å kunne bedre etterlevelse er oppsummert i Vedlegg 1

Takk til bidragsytere

Vi ønsker å takke veilederne våre Marit Bangen og Marit Jørgensen Bakke for god veiledning og hjelp gjennom denne prosessen.

Summary

Title: How a veterinary nurse can contribute to better medical compliance among owners of dogs and cats with longtime illness

Authors: Line Elisabeth Lunde, Malin Andersen Mellum og Kristin Øye Jenssen

Supervisors: Marit Bangen og Marit Jørgensen Bakke, Norwegian University of Life Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Paraclinical Sciences, Pharmacology Unit.

The purpose of this thesis is to reveal the issues that weaken medical compliance amongst owners of cats and dogs requiring treatment over longer periods of time, and how a veterinary nurse can contribute to improve this compliance. This is important because long term treatments that require the owner medicating patients at home depend on good compliance to avoid treatment failure. We utilized PubMed to search for articles to base our study upon. The results from the search were 7 studies that involved feedback from owners on why they struggled to follow the prescribed treatment regimen. Our findings were that poor communication between owners and veterinary staff, changes in daily routine and the type of treatment had a great impact on compliance. Through further investigation we found that the cause of a majority of the problems was based in poor communication. The veterinary nurse doesn't have a say in what type of treatment the patients need. Yet the nurse can still, through shared decision making, help the owner find the formulation that works best for them, or teach them techniques on how to best administer the medicine at hand. Through better communication and strengthening relations to the owners, the veterinary nurse may therefore have a bigger chance than the veterinarian at aiding better medicinal compliance.

Referanser

- ADAMS, V. J., CAMPBELL, J. R., WALDNER, C. L., DOWLING, P. M. & SHMON, C. L. 2005. Evaluation of client compliance with short-term administration of antimicrobials to dogs. *J Am Vet Med Assoc*, 226, 567-74.
- AGRIA. 2022. Katter kan også få diabetes. [Online]. [agria.no](https://www.agria.no/katt/artikkel/sykdommer-og-skader/katter-kan-ogsaa-diabetes/). Available: <https://www.agria.no/katt/artikkel/sykdommer-og-skader/katter-kan-ogsaa-diabetes/> [Accessed 10.03.2023].
- AKC. u.å. Understanding Canine Epilepsy [Online]. [akcCHF.org](https://www.akcCHF.org): AKC canine health foundation. Available: <https://www.akcCHF.org/canine-health/top-health-concerns/epilepsy/AKCCHF-Understanding-Canine-Epilepsy-2017.pdf> [Accessed 19.02.2023].
- ALBUQUERQUE, C. S., BAUMAN, B. L., RZEZNITZECK, J., CANEY, S. M. & GUNN-MOORE, D. A. 2020. Priorities on treatment and monitoring of diabetic cats from the owners' points of view. *J Feline Med Surg*, 22, 506-513.
- AMUNDSEN, H. & TILLUNG, R. H. 2020. Hva er dyrevelferd? [Online]. [ndla.no](https://nbla.no). Available: <https://nbla.no/nb/subject:169ba831-b3cd-4207-b9b8-7d06bf03328b/topic:f883dbfa-bacd-44d6-a000-4a549989b50d/topic:29c8bfed-b537-41e3-b83b-38e73d81aa2b/resource:bfddfedd-86a9-496f-bfc3-d45a868ffe8b> [Accessed 10.03.2023].
- ANDERSEN, G. 2020. Spørreskjema [Online]. [ndla.no](https://nbla.no). Available: <https://nbla.no/article/23229> [Accessed 29.03.2023].
- ATKINS, C. E., MURRAY, M. J., OLAVESSEN, L. J., BURTON, K. W., MARSHALL, J. W. & BROOKS, C. C. 2014. Heartworm 'lack of effectiveness' claims in the Mississippi delta: computerized analysis of owner compliance--2004-2011. *Vet Parasitol*, 206, 106-13.

- BARTER, L. S., MADDISON, J. E. & WATSON, A. D. 1996. Comparison of methods to assess dog owners' therapeutic compliance. *Aust Vet J*, 74, 443-6.
- BOOTH, S., MELLER, S., PACKER, R. M., FARQUHAR, R., MADDISON, J. E. & VOLK, H. A. 2021. Owner compliance in canine epilepsy. *Vet Rec*, 188, e16.
- BOURNE, V. 2020. Chronic kidney disease in cats – part 1. *Veterinary Ireland Journal*.
- CANEY, S. M. 2017. An online survey of dietary and phosphate binder practices of owners of cats with chronic kidney disease. *J Feline Med Surg*, 19, 1040-1047.
- DIBARTOLA, S. P. 2019. What pet owners should know about kidney function and the diagnosis and management of chronic kidney disease in dogs and cats [Online]. iris-kidney.com. Available: http://iris-kidney.com/education/education/what_pet_owners_should_know_ckd.html [Accessed 19.02.2023].
- DYREVELFERDSLOVEN. 2022. Lov om dyrevelferd [Online]. lovdata.no. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97?q=dyrevelferd> [Accessed 10.03.2023].
- FOLKEHELSEINSTITUTTET. 2015. Om antibiotikaresistens [Online]. fhi.no. Available: <https://www.fhi.no/sv/antibiotikaresistens/om-antibiotikaresistens/> [Accessed 10.02.2023].
- HELLEVIK, O. 2015. Spørreundersøkelser [Online]. forskningsetikk.no. Available: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/sporreundersokelser/> [Accessed 29.03.2023].
- HENRIKSEN, S. D., BØVRE, K. & SMEBYE, M. L. 2022. Antibiotika [Online]. [sml.no](http://sml.sn.no). Available: <https://sml.sn.no/antibiotika> [Accessed 10.03.2023].

- IRIS. 2023. IRIS Treatment Recommendations for CKD [Online]. Available: http://iris-kidney.com/pdf/IRIS_CAT_Treatment_Recommendations_2023.pdf [Accessed 19.02.2023].
- JANSEN, A. 2021. Spørsmålstyper [Online]. ndla.no: NKI Forlaget, Amendor AS. Available: <https://ndla.no/article/7857> [Accessed 29.03.2023].
- JANSEN, A. 2022. Utforme spørreskjema [Online]. ndla.no: NKI Forlaget, Amendor AS. Available: <https://ndla.no/article/7856> [Accessed 29.03.2023].
- JOKINEN, T. S. 2021. Compliance in canine epilepsy: can the owner be the cause of treatment failure? *Vet Rec*, 188, 148-150.
- KIM, J. & DE JESUS, O. 2023. Medication routes of administration [Online]. ncbi.nlm.nih.gov. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/> [Accessed 06.04.2023]
- KHOR, K. H., CAMPBELL, F., RATHBONE, M. J., GREER, R. M. & MILLS, P. C. 2012. Acceptability and compliance of atenolol tablet, compounded paste and compounded suspension prescribed to healthy cats*. *J Feline Med Surg*, 14, 99-106.
- LINEK, M. & FAVROT, C. 2010. Impact of canine atopic dermatitis on the health-related quality of life of affected dogs and quality of life of their owners. *Veterinary dermatology*, 21, 456-462.
- MADDISON, J., CANNON, M., DAVIES, R., FARQUHAR, R., FAULKNER, B., FURTADO, T., HARVEY, G., LEATHERS, F., SNOWDEN, A. & WRIGHT, I. 2021. Owner compliance in veterinary practice: recommendations from a roundtable discussion. *Companion Animal*, 26, S1-S12.
- MURPHY, L. A., WANG, M. L., O'MALLEY, B., SCHROPE, D. P., ALLEN, J. W., CHAPEL, E. H., RUSSELL, N. J., ZIMMERMAN, S. A., SLOAN, C. Q. & NAKAMURA, R. K. 2022. A multicenter prospective evaluation of owner

medication adherence for feline cardiovascular disease in the referral setting. *J Vet Cardiol*, 43, 1-9.

NYLENNA, M. 2015. E-helse og m-helse. *Tidsskriftet*, 20.

PATEL, N. U., MOORE, B. A., CRAVER, R. F. & FELDMAN, S. R. 2016. Ethical considerations in adherence research. *Patient Prefer Adherence*, 10, 2429-2435.

PELIO, D. C., RUSSELL, N. J., PASSLEY, B. S., ROSSON, C. D., WELLER, J. B., MALOUF, K. A., MURPHY, L. A. & NAKAMURA, R. K. 2021. Evaluation of owner medication adherence for canine cardiovascular disease in the referral setting. *J Vet Cardiol*, 37, 42-51.

RABINDRANATHNAMBI, A. & ABID, M. 2021. Topical treatments in dermatology. *Br J Hosp Med (Lond)*, 82, 1-9.

REEVES, P. T., ROESCH, C. & RAGHNAILL, M. N. 2022 Routes of administration and dosage forms [Online]. msdvetmanual.com. Available: <https://www.msdvetmanual.com/pharmacology/pharmacology-introduction/routes-of-administration-and-dosage-forms> [Accessed 06.04.2023]

RIBAS, M., LOURENÇO, A. M. & CAVACO, A. 2020. Exploring Medication Adherence Using M-Health: A Study from Veterinary Medicine. *Pharmacy (Basel)*, 8.

ROURA, X. 2019. CKD risk factors [Online]. iris-kidney.com: IRIS. Available: http://www.iris-kidney.com/education/risk_factors.html [Accessed 27.03.2023].

SMITH, F. W. K., TILLEY, L. P., OYAMA, M., SLEEPER, M. M. 2015 *Manual of Canine and Feline Cardiology Fifth Edition, Elsevier; Missouri*

STAFF, A. 2015. Bias [Online]. Available:

<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/uavhengighet/bias/> [Accessed 23.02.2023]

SPITZNAGEL, M. B., COX, M. D., JACOBSON, D. M., ALBERS, A. L. & CARLSON, M. D. 2019. Assessment of caregiver burden and associations with psychosocial function, veterinary service use, and factors related to treatment plan adherence among owners of dogs and cats. *J Am Vet Med Assoc*, 254, 124-132.

TAYLOR, S., CANEY, S., BESSANT, C. & GUNN-MOORE, D. 2022. Online survey of owners' experiences of medicating their cats at home. *J Feline Med Surg*, 24, 1283-1293.

THOMBRE, A. G. 2004. Oral delivery of medications to companion animals: palatability considerations. *Adv Drug Deliv Rev*, 56, 1399-413.

VOGELNEST, L. (2021) "Canine atopic dermatitis: a common, chronic and challenging dermatosis," *Veterinary record*, 188(5), pp. 185–187

WAREHAM, K. J., BRENNAN, M. L. & DEAN, R. S. 2019. Systematic review of the factors affecting cat and dog owner compliance with pharmaceutical treatment recommendations. *Vet Rec*, 184, 154.

Vedlegg 1

Dyrepleiernes veiledning for god medisinsk etterlevelse

Dyrepleiernes veiledning for god medisinsk etterlevelse

Mangel på etterlevelse av legemiddelregimer hos dyreeiere er en vanlig årsak til behandlingssvikt innen veterinærmedisin. Det forekommer spesielt hos eiere av kronisk syke hunder og katter. Vår litteraturstudie undersøker hva dyrepleiere kan gjøre for å bidra til bedre etterlevelse hos denne pasientgruppen. Studien viser at de tre faktorene som skiller seg mest ut er type behandling, dårlig kommunikasjon og rutineendring. Dette vedlegget inneholder informasjon med råd til dyrepleiere for å hjelpe til på veien mot bedre etterlevelse.

Type behandling

Det er ikke dyrepleiers ansvarsområde å velge legemiddel, men en kan bidra med å:

- Finne formuleringer som passer best – hvis flere formuleringer eksisterer burde eiere informeres slik at de får muligheten til aktivt samvalg.
- Demonstrere ulike teknikker for administrering for å fjerne usikkerhet.
- Dele erfaringer og tips fra eiere som mestrer administrering godt.

Økonomi

Eiere har ulik økonomisk bakgrunn og varierende forutsetning for å ha råd til forskjellige behandlingsregimer. Her kan dyrepleier bidra med å:

- Informere om alle mulige behandlingsalternativer slik at veterinær og eier sammen kan fatte en beslutning om en behandlingsplan som er økonomisk overkommelig.
- Vise til litteratur som viser at flere av eieres bekymringer knyttet til økonomi ved behandlingsstart reduseres etter oppstart av behandlingen.
- Vise empati og støtte eiere gjennom den økonomiske byrden de opplever – dette vil mulig kunne lette andre byrder de måtte oppleve.
- Informere om betalingsalternativene som finnes. Eksempel på dette er delbetaling.
- Oppfordre alle dyreeiere til å forsikre dyrene sine – kun som forebyggende tiltak.

Dyrets atferd

Pasientens atferd og hvor villig de er til å motta medisiner vil variere, og det er ingen fasit for hvilken administrerings-teknikk som passer best. Her kan dyrepleier bidra med å:

- Informere eier om tilvenningsperioden – det kan ta litt tid før pasienten venner seg til medisinen(e).
- Være tilgjengelig og støttende for eier i denne tilvenningsperioden – gjerne ringe dem for en oppdatering.
- Dele kunnskap om atferdshåndtering og komme med gode løsninger for hvordan en oppfordrer til ønsket atferd.

Rutine

Langvarig behandling av kronisk syke pasienter krever ofte at eier må legge om hverdagen sin for å kunne gjennomføre forskrevet behandlingsregime. Dette kan påvirke deres livskvalitet negativt. Her kan dyrepleier bidra med å:

- Skaffe en oversikt over eiers hverdag og daglige rutiner – da kan en komme med forslag til hvordan medisineringen kan etableres i denne rutinen.
- Opplyse dem om metoder for å ikke glemme medisinerne. For eksempel å sette påminnelser på telefonen eller laste ned en app som hjelper med påminnelser.
- Tilpasse behandlingsplanen etter eiers fysiske og psykiske situasjon.

Kommunikasjon

Dyrepleier kan ha bedre forutsetninger for å forutsi etterlevelse og utfordringer ved behandlingen, da det er et mindre formelt forhold mellom dyrepleier og eier, enn mellom eier og veterinær. Som dyrepleier fungerer en som et bindeledd mellom eier og veterinær og kan bidra med å:

- Sørge for at informasjonsgivingen skjer i rolige omgivelser, uten forstyrrelser, slik at eier får med seg det som blir sagt og sørge for at det er åpent for eier å stille spørsmål til det som blir sagt.
- Henvise til gode og sikre støttekilder, for eksempel nettsider hvor de kan lese om sykdom og behandling, eller videoer som demonstrerer administrering av legemidler – dette må komme i tillegg til den muntlige informasjonen som er gitt!

- Skape tillit og en god relasjon ved hjelp av empati, motiverende ord og ros for innsatsen de legger ned i arbeidet. Dette kan styrke selvtilliten til eier og bidra til mestringsfølelse.
- Vise at en er der for dem og anerkjenner deres følelser knyttet til prosessen de går igjennom – det er trolig et like stort behov for fokus på eiers psykiske og fysiske opplevelse av prosessen.

Det er viktig å huske at dyrepleiere ikke er spesielt godt opplært i klinisk kommunikasjon og absolutt ikke har noen utdanning i psykologi, men hvis en øver seg og følger disse rådene gir dette et godt grunnlag for bedre etterlevelse.



Norges miljø- og biovitenskapelig universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway