



Omvårdnadsrutiner för katt med astma

Nursing Routines for Feline Patients with Asthma

Marica Wall

Djursjukskötprogrammet



Foto: Wall, 2011

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Djursjukskötprogrammet

Skara 2012

Studentarbete 411

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Veterinary Nurse Programme*

Student report 411

ISSN 1652-280X



Omvårdnadsrutiner för katt med astma

Nursing Routines for Feline Patients with Asthma

Marica Wall

Studentarbete 411, Skara 2012

**G2E, 15 hp, Djursjukskötprogrammet, självständigt arbete i djuromvårdnad,
kurskod EX0702**

Handledare: Emma Andersson

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Box 234, 532 23 Skara

Examinator: Christina Friberg

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Box 234, 532 23 Skara

Nyckelord: katt, astma, kattastma, omvårdnadsrutin, compliance, djuromvårdnad,
djursjukskötare

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Box 234, 532 23 SKARA

E-post: hmh@slu.se, **Hemsida:** www.slu.se/husdjurmiljohalsa

I denna serie publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Innehållsförteckning

Abstract.....	4
Inledning.....	5
Bakgrund	6
Astma hos katt.....	6
<i>Symptom</i>	6
Diagnosticering	7
<i>Differentialdiagnoser</i>	8
Behandlingsmetoder.....	8
<i>Akutsjukvård</i>	8
<i>Kontinuerlig behandling</i>	8
Kattens naturliga beteende	9
<i>Olfaktoriell kommunikation</i>	10
<i>Visuell kommunikation</i>	10
<i>Auditoriell kommunikation</i>	11
<i>Taktil kommunikation</i>	11
Basal inlärningsteori.....	12
Astma inom humansjukvården.....	13
Enkätstudie	15
Syfte och frågeställningar.....	15
Material och metod.....	15
Resultat	16
Enkätresultat.....	16
Diskussion	19
Dagens omvårdnadsrutiner för katt med astma.....	21
Konklusion	22
<i>Förslag till omvårdnadsrutin för katt med astma</i>	22
Tack	24
Populärvetenskaplig sammanfattning.....	25
Referenser.....	28
Bilaga 1.....	30
Bilaga 2.....	31

Abstract

Feline asthma is a condition very similar to the respiratory disease affecting humans. It is causing, among other things, a constriction of the bronchial airways, an increase of mucus production and damage to, or erosion of, the epithelial membrane. The symptoms occur intermittently and do, in most cases, evolve during a long period of time.

The aim of this essay was to investigate whether there are any nursing routines for feline patients with asthma in animal clinics and animal hospitals in Sweden, and if so, to compare similarities and differences. A literary study of research material also led to a suggestion of how to form a nursing routine for this type of patient.

Currently the instructions about environmental changes, how to medicate and handle the illness at home on a daily basis, are often conveyed by the veterinarian. The results from the conducted survey show, among other things, that personnel in Swedish clinics/animal hospitals consider veterinarians as well as licensed, or unlicensed, veterinary nurses suited for this assignment.

In the clinic or animal hospital it is important to handle this patient with the least amount of stress possible as this restraints the respiratory function further. Additionally, this includes a stress free environment away from dogs and other stressors. Easy access to oxygen delivery is also desirable.

In human health care, patient education is well established to increase compliance. A 30 % increase of knowledge about the disease in care takers to children with asthma, led to a decrease of triggering factors with 25 % (Jones *et al.*, 2001).

In animal health care, feline ethology and cognition, are important areas to cover in the owner's educational program as it, feasibly, should increase treatment compliance.

Learning techniques should also be included when instructing the cat owner how to administer the pharmaceuticals. Since this often is a lifelong treatment it is of great importance that the cat finds the medical treatment acceptable and without any great amount of stress. This to increase treatment compliance and to avoid stress related hyperglycemia which commonly occurs in situations where the cat is uncomfortable (Rand *et al.*, 2002).

The Swedish Asthma and Allergy Association for humans recommends avoidance to strong scents, smoke and aerosols that can trigger an asthma attack. Regular cleaning is also important and the use of strong scented detergents should be avoided.

Environmental changes to apply for the feline patient could be, besides regular cleaning, to change the cat litter to a non-scented, dust-free litter, to wash cat beds and to vacuum clean resting sites on a regular basis. It is also of importance to avoid spray, perfumes and cigarette smoke in the presence of the cat.

Feasibly, if taking the parameters above in consideration when treating and handling this type of patient, including its owner, it will lead to a higher treatment compliance as well as owner proficiency regarding the condition. For animal health care personnel, these recommendations might lead to an overall higher quality in nursing routines for feline patients with asthma.

Inledning

Astma är ett välkänt tillstånd hos patienter inom humansjukvården och är en sjukdom som ger andningssvårigheter i olika former. Den mänskliga varianten, och den astma som drabbar katter, delar många likheter vad gäller patofysiologi och behandling (Padrid, 1999).

Diagnosen är av komplext ursprung och kan drabba huskatter, raskatter samt stora kattdjur, som afrikanska lejon (Mukherjee, 1999). Långvarig behandling med kortikosteroider har visat sig effektivt hos både människa, katt och lejon (Padrid, 1999).

På den humanmedicinska sidan finns specialiserade sjuksköterskor dit patienter, efter diagnos, kan vända sig för att få råd, stöd och information om sitt sjukdomstillstånd, till exempel vid diabetes eller astma. Enligt egen erfarenhet är motsvarande möjlighet inom djursjukvården begränsad och, för astma hos katt, starkt eftersatt. Fokus för detta kandidatarbete har därför lagts på att undersöka hur dagens rutiner vid djurkliniker och djursjukhus i Sverige ser ut vid omvårdnad av kattpatienter diagnostiserade med astma. Vidare avses att ge ett förslag på hur en omvårdnadsrutin kring diagnosen astma hos katt kan se ut.

En omvårdnadsrutin klassificeras i denna uppsats som en struktur i arbetet, både för djurhälsopersonal och för djurägare, som är anpassat efter patientens behov. För detta krävs en adekvat djurägarutbildning som utförs på klinik innan hemgång.

Tillstånd hos djur som kräver intensiv eller livslång vård kräver extra mycket stöd och råd från djurhälsopersonal. Kattastma är en sådan sjukdom och kan vara en utmanande diagnos för många djurägare, dels på grund av dagliga medicineringsrutiner, oro och monitorering av kattens tillstånd, och dels på grund av att patienten själv kan uppleva svårigheter att acceptera behandlingsmetoden.

Inlärningstekniker samt kattens signaler och kommunikation är något som är fördelaktigt att utbilda djurägare i, framför allt vid behandling av astma. Att djurägaren kan läsa av sin katt och träna den till att acceptera behandlingen kan både leda till minskad stress för katten i samband med medicineringen och till en högre efterlevnad av medicineringsrekommendationerna, med andra ord, en högre compliance.

Bakgrund

Nedan följer en litterär studie av vetenskapliga artiklar och vetenskapligt grundade böcker som har genomförts för att ge en bakgrund till sjukdomens problematik och för att undersöka på vilket sätt en omvårdnadsrutin för katter med astma skulle kunna se ut.

Diverse äldre studier inkluderades trots deras publiceringsår då innehållet ansågs relevant och nyare studier saknades.

Sökmotorer som användes vid eftersök av vetenskapliga studier: PubMed, ScienceDirect, Google Scholar och Web of Knowledge. Vid sidan av nedan angivna sökord har artiklar och vetenskapligt grundade böcker lett vidare till specifika titlar som eftersökts via samma sökmotorer.

Sökord: *Feline asthma, feline bronchial disease, feline chronic bronchitis, feline asthma syndrome, bronchial asthma, cat cognition, feline behaviour, feline behaviour veterinary, house dust mite allergen, asthma treatment, asthma environment, clicker training cats, cat communication.*

Astma hos katt

Astma hos katt är en komplex diagnos med flertalet differentialdiagnoser och där den utlösande faktorn kan vara multifaktoriell (Bay & Johnson, 2004). Det är en av de vanligaste respiratoriska sjukdomarna hos katt och drabbar vanligen unga eller medelålders katter. Sjukdomen misstänks ha en viss raspredisponering och förekommer oftare hos siameser än hos andra raser (Moise *et al.*, 1989; Bay & Johnson, 2004). Det finns även en studie som indikerar att sjukdomen skulle vara mer vanlig hos honor (Moise *et al.*, 1989). En studie (Dye *et al.*, 1996) visade också på indikationer för ett raspredisponerande samband för siameser, men hittade samtidigt inte någon onormal könsfördelning och en annan studie (Corcoran *et al.*, 1995), visade på vare sig ras- eller könspredisponering. De två sistnämnda studierna har dock haft ett mindre urval av katter än den tidigare studien av Moise *et al.*

Den bakomliggande orsaken till varför vissa individer drabbas av sjukdomen är dock inte fastställt (Bay & Johnson, 2004).

Symptom

Symptomen inkluderar bronkokonstriktion i kombination med att epitelmembranet i luftvägarna förtjockas eller får förändrad struktur samt i vissa fall även skadas och eroderar (Padrid, 2000). Hypertrofi och hyperaktivitet av slemproducerande körtlar förekommer, vilket leder till ökad sekretavsöndring i luftvägarna. Intermittent hosta är dock det tydligaste symptomet och patienten kan ha märkbara svårigheter att exhalera (Moise *et al.*, 1989; Dye *et al.*, 1996).

Nedsatt motionstolerans och förstärkta andningsljud är andra symptom som djurägare ofta noterar (Padrid, 2000; Bay & Johnson, 2004). I en studie (Corcoran *et al.*, 1995) noterades, vid auskultation av lungorna, ett väsande andningsljud hos 17 av de 29 katterna i urvalsgruppen, hos ytterligare nio hördes ett knastrande missljud och 12 katter hade en kombination av flera olika former av respiratoriska ljud. Endast två katter i gruppen ansågs ha normala andningsljud, och dessa var de som istället diagnostiserats med den svåraste hostan. Två andra studier anger också att ett väsande missljud, förstärkta andningsljud och/eller ett knastrande från lungorna, ofta kunnat noteras vid auskultation (Dye *et al.*, 1996; Bay & Johnson, 2004). Nysningar är ytterligare ett symptom som ibland uppvisas i samband med sjukdomen, liksom kräkning i samband med hostattacker (Moise *et al.*, 1989; Corcoran *et al.*, 1995; Dye *et al.*, 1996).

En astmatisk katt i ett akut tillstånd andas ofta med öppen mun eller visar andra tecken på dyspné. Även cyanos kan uppträda. Katter som är lindrigt påverkade av sjukdomen uppvisar många gånger bara påverkan periodiskt och är däremellan symptomfria. Vid

stress, ansträngning eller vid exponering av triggande allergener kan dock sjukdomstecknen förvärras (Bay & Johnson, 2004).

Hostan triggas av överdriven sekretproduktion, stimulering av inflammerade och kontraherade hostreceptorer i epitelcellerna och/eller av luftvägskonstriktion. Det är också vanligt att symptomen utvecklas under lång tid (Padrid, 2000; Bay & Johnson, 2004).

Vid astma ansamlas ofta inflammatoriska celler i lungorna och då främst eosinofiler och lymfocyter. Det är eosinofilerna som framför allt tros bidra till uppkomsten av sjukdomen (Bay & Johnson, 2004).

På humansidan finns forskning som stödjer att allergener i miljön (ämnen som utlöser en allergisk reaktion) och aeroallergener är faktorer som ökar risken för ett astmaanfall (Sporik *et al.*, 1990; Bay & Johnson, 2004) och att astmadiagnosen innebär en kronisk inflammation i luftvägarna, oavsett om symptom uppvisas eller inte (Padrid, 2000).

Motsvarande omfattande studier saknas på kattsidan, men misstankar finns att de kan vara jämförbara med de från humanforskningen. En studie visade på tecken för att det också kan finnas ett samband mellan infektion i luftvägarna och utvecklingen av astma (Dye *et al.*, 1996).

Försök har gjorts att gradera astmasymptomen i olika stadium. Philip Padrid (2000) samt andra studieförfattare (Moise *et al.*, 1989; Corcoran *et al.*, 1995) kategoriserar dem enligt följande:

Lindrig	Måttlig	Svår
Naturligt beteende och livskvalitet opåverkat. Katten äter, dricker och leker normalt mellan astmaanfallen.	Naturligt beteende påverkat genom exempelvis ökad motionsintolerans. Under större delen av dagen kan dock katten andas normalt i vila.	Naturligt beteende märkbart påverkat av sjukdomen och livskvaliteten uppskattas som starkt begränsad. Symptom uppvisas under större delen av dygnet och katten är påverkad även i vila.

Diagnosticering

Diagnosticering görs normalt sett via klinisk sjukdomsbild och bilddiagnostik i form av röntgen. Röntgenfyndet säger dock ingenting om diagnosens allvarlighetsgrad (Bay & Johnson, 2004). En röntgenbild kan avslöja olika typer av förträngningar i luftvägarna på grund av inflammation eller hyperinflation, där för mycket luft inestängs i lungorna, och katten har svårt att exhalera normalt. Det senare kan också göra att diafragman plattas ut (Moise *et al.*, 1989; Corcoran *et al.*, 1995; Bay & Johnson, 2004). Ibland ses även en kollapsad lungdel eller lob (Moise *et al.*, 1989; Corcoran *et al.*, 1995).

Blodprover kan tas för att kontrollera mängden eosinofiler. Det är dock förhållandevis få katter med luftvägssjukdomar som har en ökning av dessa och det utesluter inte att den eventuella ökningen kan härledas till differentialdiagnoser (exempelvis parasitinfektion) (Moise *et al.*, 1989; Corcoran *et al.*, 1995; Dye *et al.*, 1996). I en studie av Moise *et al.* (1989) hade, till exempel, endast 12 av de 65 undersökta katterna med respiratoriska besvär en ökning av eosinofiler i blodet.

Vid behov kan ett BAL-prov (BronchoAlveolärt Lavage) tas, alternativt ett endotrakealt sköljprov, för att analysera inflammationstillståndet i luftvägarna (Bay & Johnson, 2004). I en studie av Corcoran *et al.* (1995) visade sig 16 av 24 katter i urvalsgruppen ha en onormal cytologisk sammansättning i luftvägarna med ett ökat antal eosinofiler, leukocyter och makrofager.

Att mäta lungkapacitet är en lättillgänglig metod för humansjukvården men dessvärre finns få effektiva motsvarigheter inom djursjukvården. Försök att ta fram en metod där lungkapacitet, motstånd och expirationsvolym kan uppskattas lika lätt också på djur har resulterat i, bland annat, en barometrisk helkroppspletysmograf (Barometric whole-body plethysmograph, BWBP). Denna möjliggör ett icke-invasivt sätt att mäta respirationen (Hoffman *et al.*, 1999). En BWBP är en lufttät kammare, vari patienten placeras, som mäter ovanstående parametrar och på så vis ger en ungefärlig bild av det respiratoriska tillståndet (Hirt *et al.*, 2003; Bay & Johnson, 2004).

Differentialdiagnoser

Till differentialdiagnoserna hör luftvägsobstruktion på grund av corp al, parasitinfektioner (Lungmaskar: *Paragonimus westermani*, *Aelurostrongylus abstrusus*, *Capillaria aerophila*) och infektion med bland annat bordetella bronchiseptica (Bay & Johnson, 2004).

Behandlingsmetoder

Akutsjukvård

I ett akut skede kan astmatiska katter behandlas med extra syretillförsel, bronkodilaterande medel i form av inhalation och/eller injektion samt kortikosteroider. Det är viktigt att, i så stor utsträckning som möjligt, undvika stress för att inte belasta andningen ytterligare och patienten bör stabiliseras innan en ordentlig undersökning genomförs (Shawver & Battaglia, 2001; Bay & Johnson, 2004; Padrid, 2011).

Kontinuerlig behandling

Kontinuerlig medicinsk behandling av tillståndet innebär ofta tillförsel av kortikosteroider för att dämpa den inflammatoriska processen i luftvägarna. Administration av dessa i hemmet kan antingen ske peroralt eller genom inhalation (Bay & Johnson, 2004). Daglig kortisongiva peroralt kan efter hand orsaka flertalet olika systemiska biverkningar såsom pankreatit, diabetes och polydispsi/polyuri (Padrid, 2000). Katter är dock relativt motståndskraftiga mot kortikosteroidernas bieffekter och tolererar kontinuerlig behandlingen bättre än hundar (Bay & Johnson, 2004; Lowe *et al.*, 2008).

Inhalationsmedicinering har fördelen att biverkningarna minimeras då denna form av kortikosteroid framför allt verkar lokalt i andningsvägarna (Padrid, 2000; Bay & Johnson, 2004).

Kortikosteroider via inhalationen administreras med hjälp av en inhalationskammare dit farmaka för humanastma kan anslutas (Fig. 2). Medicinen sprayas in i behållaren varigenom katten sedan andas in farmakan via en mask som omsluter nos och mun (Padrid, 2000; Padrid, 2011). Inhalationskammaren kan skilja sig något i utformning beroende på tillverkare. Nedanstående exemplar, AeroKat, kommer från Trudell Medical International och består av mask, framstycke, kammare och bakstycke (Fig. 1). När delarna är ihopmonterade och dosaerosolen påkopplad är inhalationskammaren redo att användas (Fig. 3).



Figur 1 Inhalationskammarens delar. Foto: Wall, 2012



Figur 2 Dosaerosol (Metered Dose Inhaler, MDI) Foto: Wall, 2012



Figur 3 Inhalationskammare ihopmonterad samman med MDI. Foto: Wall, 2012

Vid dyspné och akuta astmaanfall kan bronkodilaterande preparat administreras via inhalationskammare (Padrid, 2011). Ibland kan det även kombineras med kortikosteroider i den kontinuerliga behandlingen för att få anfällen under kontroll (Bay & Johnson, 2004). Bronkodilaterande farmaka kan även ges peroralt (Padrid, 2011).

Andra preparat som kan vara aktuella i astmabehandling inkluderar cyproheptadin, en antagonist till serotonin och histamin som motverkar kontraktion av glatt muskulatur i luftvägarna (Padrid, 2000). Cyklosporin är ett annat preparat som används vid framförallt allvarliga astmaanfall. Vid behandling med detta preparat bör patienten dock hållas under mer omfattande observation och är således inget förstahandsalternativ vid kontinuerlig behandling i hemmet (Bay & Johnson, 2004).

Kattens naturliga beteende

För att framgångsrik kunna vårda en patient med en mer eller mindre kronisk åkomma på ett korrekt och stressfritt sätt, är det av stor vikt att adekvat kunskap innehas av djurägare och djurhjälsopersonal. Detta inkluderar inte endast fakta om sjukdomens art utan också om kattens naturliga beteende, dess stresshanteringsstrategier samt hur patienten kan tränas att acceptera vald behandlingsmetod.

Kattens natur spelar således en viktig roll när det gäller behandlingsframgång. Oavsett om den astmatiska katten behandlas med tabletter, inhalation eller injektion så är grundläggande kunskap i kattens beteende essentiellt (Levine, 2008; Rodan, 2010; Rodan *et al.*, 2011).

Katten har en olfaktoriell, visuell, auditoriell och taktill kommunikationsförmåga och hur den reagerar på olika stimuli kan vägleda behandlande person till hur denna bäst ska agera för att uppnå önskat resultat (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Olfaktoriell kommunikation

Det olfaktoriella epitelet hos katten är mer omfattande än människans, vilket gör att de kan uppfatta fler dofter. Katten är också utrustad med ett vomeronasalt organ beläget i gomtaget som förstärker doftupplevelsen. För att utnyttja detta flemlar katten (Overall, 1997).

Doftmarkering lämnar katten genom körtlar på svans, ansikte, mun och trampdynor, (Overall, 1997), men också urin och faeces kan användas i kommunikativt syfte (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Visuell kommunikation

Visuell kommunikation sker via pupillstorlek, päls, öron- och morrhårsläge liksom svans- och kroppshållning.

Pupillernas storlek och form kan ändras snabbt och sker inte enbart i relation till ljusförhållande utan även till sinnesstämning. Runda pupiller indikerar rädsla, ovala pupiller visas ofta i aggressivt tillstånd och när katten är avslappnad är pupillen ofta lätt rundad (Overall, 1997).

Ett upprättstående öronläge visar att katten är uppmärksam och alert. En avslappnad katt kan också visa en snarlik öronposition, men är då inte lika fokuserad. Om ytteröronen istället är svänga utåt sidorna visar katten mer passiv aggressivitet och om de böjs nedåt och utåt visar det att katten är defensiv och det kan vara en mer underkastande signal. Öron som helt läggs längs huvudlinjen är en extremvariant av den ovan nämnda underkastelsesignalen. Det kan också indikera att katten inom kort kan komma att uppvisa ett aggressivt beteende (Overall, 1997).

Kroppshållningen förändras inte i samma hastighet som pupillstorlek och ansiktsuttryck kan göra men utgör en informativ källa till kattens sinnestillstånd (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Vid agonistiskt beteende, i en situation där två parter konkurrerar om en resurs, tenderar båda katter inledningsvis att undvika direkt ögonkontakt då detta tolkas som ett uppvisat hot (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Kroppshållning och piloerektion (när pälsen ställer sig upp) är exempel på olika strategier katten kan använda sig av för att påverka resultatet av ett agonistiskt möte med en annan katt. En individ som vill undvika vidare kontakt håller sig normalt nära marken, kryper ihop och håller bak öronen längs huvudlinjen. Katten gör sig så liten som möjligt. Aggressivitet visas genom piloerektion och att katten försöker ta så mycket plats som möjligt genom att sträcka upp kroppen. En katt som både är rädd och aggressiv intar en position där ryggen är böjd, öronen bakåt och svansen höjd. Vanligen förekommer också en viss mängd vokalisering (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Svanshållningen är mångfasetterad och en viktig del i avläsningen av kattens sinnesstämning. En avslappnad katt håller sin svans antingen ut från kroppen bakom sig eller upprättstående med en lätt böjning (TU – *Tail Up*) (Overall, 1997). Den senare varianten kan ofta ses i kattkolonier och har tolkats som ett tecken som föregår nära kroppskontakt i en vänskaplig bemärkelse (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

En studie har dock visat att TU också varierar beroende på social ställning i gruppen och att fenomenet förekommer mer frekvent hos individer som ansågs ha låg status. En katt med hög status möttes också oftare av TU av andra katter än en katt med låg status. Studien

visade dock på en stor individuell skillnad i frekvens av beteendet (Cafazzo & Natoli, 2009).

En svans som hålls in mellan bakbenen tyder på en viss undergivenhet och/eller rädsla och om svansen rör sig hastigt sidlänges visar det ett aggressivt sinnestillstånd (Overall, 1997; Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000). En konkav svans visar defensiv aggression och om svansen hålls mer vertikalt mot marken är katten mer offensivt aggressiv (Overall, 1997).

Auditoriell kommunikation

Auditoriell kommunikation sker genom olika former av vokalisering som kategoriseras enligt olika principer. Vokaliseringstypernas mångfald tyder på en variation av uttryck som förändras beroende på situation och mål (Brown *et al.*, 1978).

Bradshaw och Cameron-Beaumont (2000) hänvisar till fyra olika typer av interaktioner gällande vokalisering: agnostisk, sexuell, maternell (moder-unge) och mellan katt och människa. I nedanstående schema redovisas de vanligast förekommande vokaliseringsljuden kategoriserade med hjälp av färgkod. Vit bakgrundsfärg indikerar att ljudet utförs med stängd mun. Ljusblå bakgrundsfärg indikerar att ljudet utstöts med öppen mun som gradvis stängs. Den sista färgkategorin innehåller ljud som produceras med munnen i en konstant öppen position.

Situation	<i>Kontakt</i>	<i>Hälsning</i>	<i>Maternell</i>	<i>Sexuell</i>	<i>Aggressiv</i>	<i>Defensiv</i>	<i>Rädsla/smärta</i>
	Spinnande	Drill	Drill	Rop (hona)	Tjut	Väs	Skrik
		Jama		Mowl (hane)	Morr	Spott	
					Yl		

(Brown *et al.* 1978; Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000)

Bradshaw och Cameron-Beaumont (2000) anger spinnandet som ett lågfrekvent ljud som ofta kopplas samman med en välmående, avslappnad individ. Det kan dock även förekomma när katten är i svår smärta eller under mycket stress och den egentliga anledningen till ljudframkallningen är ännu oklar. De ljud associerade med aggression, såsom morrande, är också ofta lågfrekventa, vilket kan härledas till en ökad anspänning i kroppen. Det lågfrekventa, utdragna ylandet används för att förmedla ett intryck av en större kroppsmassa. Det skrikande ljudet katten använder antas fungera som en chockeffekt som överraskar motparten med ett plötsligt och högt ljud (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Jamandet, som är den vanligaste vokaliseringen i katt-människa-relationen, förekommer inte i lika stor utsträckning vid interaktion mellan katter (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Taktil kommunikation

Taktil kommunikation sker vanligen katter emellan i form av, bland annat, allogrooming, när katter putsar varandra, och allorubbing, när två individer stryker sig emot varandra (Bradshaw & Cameron-Beaumont, 2000).

Basal inlärningsteori

Klassisk inlärning, eller klassisk betingning, är en form där individen kopplar en negativ eller positiv upplevelse till ett neutralt stimuli. Ett neutralt stimulus är något som inte betyder något för katten medan ett obetingat stimulus är något som framkallar en spontan respons. Individen lär sig koppla samman en händelse med det neutrala stimuli och har på så vis förutspått kommande händelse. Inlärningen är fullkomlig när individen responderar på det, från början, neutrala stimuli på samma sätt som på den faktiska händelsen som efterföljer (Case, 2010).

Exempel 1:

Katt behandlas med inhalator för första gången.

Tar fram inhalator (neutralt stimulus) → Fasthållning (obetingat stimulus) → Rädsla/ångest (obetingad respons)

Efter flera behandlingar med inhalatorn lär sig katten vad framtagandet av inhalator kommer att innebära, vilket gör att katten reagerar negativt tidigare. Att ta fram inhalatorn är inte längre ett neutralt stimulus, utan ett betingat sådant, eftersom händelsen är ihopkopplad med den negativa upplevelsen som följt de tidigare gångerna.

Tar fram inhalator (betingat stimulus) → Rädsla/ångest (betingad respons)

Exempel 2:

Utfodringsrutin.

Kylskåpet öppnas (neutralt stimulus) → Mat serveras (obetingat stimulus) → Glädje (obetingad respons)

Efter att samma rutin upprepats:

Kylskåpet öppnas (betingat stimulus) → Glädje (betingad respons)

Om en specifik händelse upplevs av en individ som negativ och de ovanstående negativa associationerna, som i exempel 1, görs kan det gå att omarbete beteendet. Detta kräver emellertid ett långsamt, stegvist inlärningsprogram som får patienten att vända sin upplevelse av händelsen från negativ till positiv (Case, 2010).

Instrumentell inlärning (eller operant betingning) sker när ett beteende förstärks eller försvagas beroende på vilket resultat agerandet får. Positiv och negativ förstärkning liksom positiv och negativ bestraffning är centrala begrepp inom denna inlärningsteknik (Case, 2010).

Positiv förstärkning innebär att ett beteende som uppträder spontant belönas med något positivt (godis, lek t.ex.), vilket ökar chanserna för beteendet att uppträda igen. Belönas samma beteende när det upprepas kommer frekvensen öka än mer. Exempel: Godis som belöning när en hund spontant sitter (Case 2010).

Negativ förstärkning sker i samband med att individen försöker att undkomma eller undvika en negativ upplevelse/ett negativt stimuli. Exempel: Att flytta på huvudet för att undkomma trycket från ett koppeldrag i halsbandet (Case, 2010).

Positiv bestraffning är en tillförsel av ett negativt stimuli i samband med att ett beteende, som ska nedtonas, uppvisas. Exempel: Spruta vatten på katten när den klöser på soffan (Case, 2010).

Negativ bestraffning innebär istället att ett positivt stimuli tas bort från individen. Exempel: Att djurägaren slutar leka med kattungen när den börjar bitas (Case, 2010).

Dessa typer av förstärkningar och bestraffningar kan kombineras på olika vis, med olika framgång. Viktigt är att notera att överanvändning av bestraffningsformer kan leda till att djuret utvecklar rädslor eller ångest (Case, 2010).

En studie av Blackwell *et al.* (2008) där förhållandet mellan olika träningsmetoder och förekomsten av problembeteenden hos hundar har utretts, visade att djurägare som enbart använde sig av positiv förstärkning hade lägst andel beteendestörningar. Samma studie redovisade vidare den högsta andelen problembeteenden hos de hundar som blivit tränade med en kombination av två eller flera av ovanstående tekniker.

Vid positiv förstärkning är det viktigt att hitta det individuella belöningsystemet. För en katt som är måttligt intresserad av godis, men som istället intresserar sig starkt för lek med fjädervippa, är leken en bättre belöning än godiset, vilket också kommer att få större framgång träningsmässigt. Ju bättre belöning (ur ett individuellt perspektiv) desto mer motiverad blir katten att uppvisa efterfrågat beteende. Katter responderar exempelvis ofta väl till kel, lek eller godis (Case, 2010).

En studie har visat att hundar som tränats med hjälp av halsband som kan avge elstötar (positiv bestraffning) inte enbart kopplar samman elstöten med det icke önskvärda beteendet, utan även med djurägaren själv och kommandon. Dessa hundar uppvisar ett mer stressat beteende även utanför träningsituationen (Schilder & van der Borg, 2004).

Modellinläring (observationsinläring) innebär i korthet att djuret lär sig utföra ett beteende eller en uppgift genom att betrakta andra individer utföra dessa (Case, 2010).

Astma inom humansjukvården

Då litteraturen idag inte ger tydliga råd för hur astma hos katt ska behandlas i ett vidare perspektiv än rent medicinskt, och då ingående studier av astmautlösande faktorer saknas för katt, kommer nedanstående avsnitt att ge en överblick av humansjukvårdens rutiner och rekommendationer.

När en astmadiagnos ställs inom humansjukvården läggs normalt en personlig diagnos- och behandlingsplan upp, vilken utgår ifrån vissa specifika parametrar:

- Lungkapacitet mäts objektivt för att kunna utvärdera funktion och behov.
- Faktorer/allergener som påverkar och förvärrar det astmatiska tillståndet utvärderas.
- Medicinsk behandlingsplan läggs upp för att motverka ytterligare inflammation och förbättra patientens tillstånd.
- Ett nära samarbete med patienten och utbildning om sjukdomstillståndet för patienten och dess närmaste krets är viktigt (Bay & Johnson, 2004).

Inom humansjukvården är det vanligare att de utlösande faktorerna bakom astmaanfallen undersöks vilket möjliggör målinriktade miljöförändringar. En studie genomförd i USA visar dock att de miljöförändringar föräldrar gjort i sitt hem för sitt astmatiska barn, endast var målinriktat i 49 % av fallen. Exempelvis via inköp och användande av ett ventilationsfilter trots att barnets astma ej utlöstes av miljöfaktorer (Cabana *et al.*, 2004).

Rökning anges av det amerikanska National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) som en av de mest luftvägsirriterande faktorerna och således en viktig aspekt att begrunda när miljöförändringar genomförs. I 24 % av de studerade fallen levde barnet samman med en rökare, och 7 % av dessa angav att de aktivt försökte undvika rökexponering för barnet (Cabana *et al.*, 2004). Studien visar även på vikten av utbildning inom sjukdomen,

triggande faktorer och vilka miljöförändringar som kan verka effektivt i det enskilda fallet. Cabana *et al.* (2004) föreslår en mer nära kontakt mellan patientens föräldrar och sjukvården samt att mer fokus läggs på utbildning. Kunskap hjälper föräldrarna att kunna prioritera bland de miljöförändringar som genomförs för att underlätta för den astmatiske patienten.

Flera studier har visat att compliance (i vilken utsträckning patient/behandlande person följer medicinska råd och rekommendationer) gällande barns medicinering med inhalation ofta fallerar, både från barnets och från föräldrarnas sida. Uppskattningsvis följer endast hälften av patienterna läkemedelsordinationen (Coutts *et al.*, 1992; Milgrom *et al.*, 1996).

En studie utförd inom humansjukvården i Storbritannien visade att många patienter var missnöjda med stödet de fått från sjukvården gällande deras diagnos och att känslan av uppgivenhet var högfrekvent förekommande. 71 % av urvalsgruppen (n = 366) hade under sin sjukdomshistoria aldrig blivit informerade om hur deras problem kunde förändras vare sig till det bättre eller sämre. De tillfrågade angav sjuksköterskor som ett bättre alternativ att diskutera sitt sjukdomstillstånd med då dessa ansågs mer sannolikt att vara tillgängliga, vänliga och att ge patienten möjlighet att diskutera mål och livskvalitet, inte bara medicinering och doser (Haughney *et al.*, 2004). I samma studie svarade endast en tredjedel (n = 166) att de använde sin medicin varje dag, oavsett allmäntillstånd och 11 % (n = 57) använde inte inhalationspreparatet trots uppenbara andningsproblem. 173 personer (33 %) angav att de ofta missade att ta sin medicin trots att de upplevde att de borde.

Drygt hälften av patienterna i urvalsgruppen angav att de ansåg ha nytta utav en målinriktad astmaplan, men 80 % hade aldrig fått en i verkligheten (Haughney *et al.*, 2004).

Specialutbildade astmasköterskor var involverade i en tredjedel av fallen, och 74 % av patienterna önskade mer lättillgänglig telefonkontakt med någon astmakunnig inom sjukvården. Även e-post lyftes fram som en attraktiv kommunikationsväg enligt urvalsgruppen (Haughney *et al.*, 2004).

Modern teknik, som sms mellan sjukvård och patient, har utvärderats i arbetet för att öka compliance. En studie av Strandbygaard *et al.* (2010) visade att genom en daglig påminnelse via sms ökade antalet tagna astmadoser med ungefär 18 % jämfört med gruppen som inte fick en påminnelse. Studielängden på 12 veckor ger dock möjligen ett annat resultat än vad kontinuerlig användning av sms-påminnelsen skulle få (Strandbygaard *et al.*, 2010).

Enkätstudie

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna enkätundersökning är att undersöka hur dagens omvårdnadsrutiner för katt med astma är utformade. Detta för att ge en överblick över hur vårdssituationen för dessa katter ser ut på svenska djurkliniker och djursjukhus.

- Finns det några omvårdnadsrutiner för katter diagnosticerade med astma vid svenska djurkliniker och djursjukhus?
- Om så, ser dessa likartade ut?
- Finns det ett behov av gemensamma rutiner?

Material och metod

Som metod valdes en kort enkätstudie (se bilaga 1) som genomfördes via internet. Formulärlänken skickades till ett större antal djurkliniker/djursjukhus i Sverige för att få en uppfattning om hur arbetet kring astmatiska katter ser ut. 57 kliniker/djursjukhus för smådjur valdes ut med spridning över hela landet, dock med något fler representanter i stora regioner såsom Stockholmsområdet, Västra Götaland och Skåne där utbudet är större.

Enkäten skickades ut som ett internetformulär då detta var ett smidigt och lätt sätt att administrera undersökningen på. Formatet underlättade även vid sammanställning och analys samt utgjorde, för respondenterna, en lättillgänglig svarsmetod. Ett kriterie för att en djurklinik eller ett djursjukhus skulle bli utvalt att svara på enkäten var att de hade en hemsida där e-postadress eller e-postformulär fanns angiven. Detta på grund av att enkätstudien genomfördes digitalt och förutsatte en viss tillgänglighet till internet. Hästkliniker och smådjurskliniker, den senare där utrustning för astmadiagnostisering uttryckligen saknades (ej tillgång till röntgen), exkluderades. I enkäten ombads både leg. djursjukskötare, djurvårdare och veterinärer att svara. Den fanns att besvara under två veckor och resulterade i totalt 43 respondenter, varav 33 veterinärer och 10 djursjukskötare/djurvårdare. På grund av rådande situation där djursjukhus och djurkliniker fortfarande har personal som arbetar enligt de övergångsregler som gäller för djursjukskötaruppgifter valdes att, i vissa enkätfrågor, samla djursjukskötare och djurvårdare under samma kategori (2 kap. 1 c § Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2009:83) om behörigheter för djurhälsopersonal, saknr C 23).

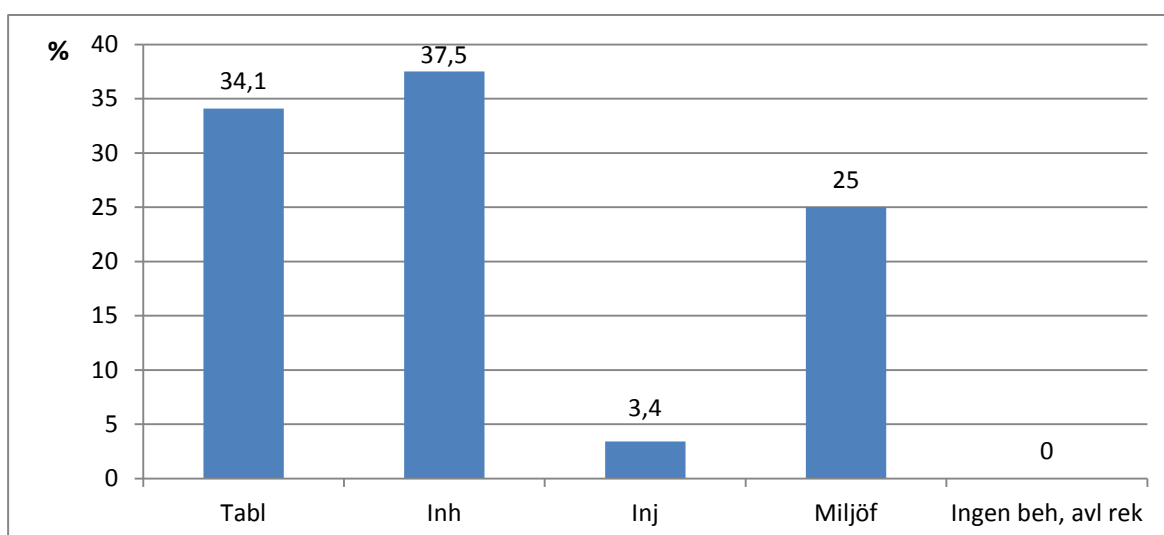
Resultat

Enkätresultat

Av de 43 respondenter som besvarade den internetbaserade enkäten om omvårdnadsrutiner för katter med astma (se bilaga 1) var 76,7 % veterinärer och 23,3 % djursjukskötare eller djurvårdare.

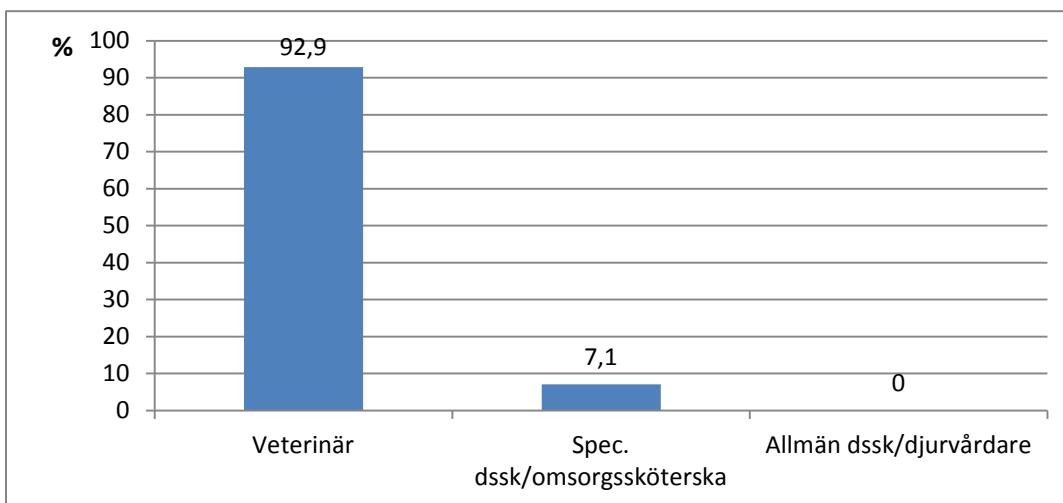
Av de svarande på frågan om de vanligast förekommande behandlingsmetoderna (Fig. 4) valde 16 att kommentera sitt val. Elva av dessa angav att de ofta började med kortison i tablettform för att sedan övergå till inhalation. Ibland krävdes både tablettgiva och inhalation. Två stycken omnämnde injektionsvalet och förtydligade att dessa främst användes i det akuta skedet eller hos ineliggande patienter.

Miljöförändringar uppmärksammades inte i lika stor utsträckning bland kommentarerna. Av de fem som lämnade kommentar om miljöförändring så svarade en att de uppmanade djurägaren att inte röka i närheten av katten, en att miljöförändringar sällan var genomförbara, en tredje att det rekommenderades när det behövdes och en kommenterade att miljöförändringar alltid rekommenderades parallellt med annan behandling. En person svarade att allergiutredning ibland genomfördes för att kunna föreslå miljöförändringar.



Figur 4 Vilken behandlingsmetod rekommenderas främst till katter med diagnosen astma på er klinik? (Flera alternativ valbara) Tabl: Tablett. Inh: Inhalation. Inj: Injektion. Miljöf: Miljöförändring i hemmet. Ingen beh, avl rek: Ingen behandling, avlivning rekommenderas.

Två valde att kommentera ytterligare på frågan om informationsrutiner (Fig. 5), där en motivering angav att respondenten arbetade ensam på kliniken, därav valet. En annan angav att det var en djursjukskötare som gick igenom inhalationsanvändningen med djurägaren för att detta var mer praktiskt.



Figur 5 Vem informerar rutinmässigt djurägaren till astmatiska katter om de omvårdnadsrutiner som krävs? (T.ex. hur de praktiskt ger medicinen, när och varför uppföljande återbesök görs samt de miljöförändringar som kan krävas i hemmet)

Hur ser omvårdnadsrutinerna ut för astmatiska katter ut vid er klinik?

På ovanstående fråga fick respondenterna fritt svara och de fyra mest förekommande svaren var att personalen instruerar hur medicineringen går till hemma, att rekommendationer om miljöförändringar ges, att regelbundna återbesök bokas in samt att kliniken inte hade några generella omvårdnadsrutiner för astmatiska katter. Två kommenterade att de inte visste vilka omvårdnadsrutiner som fanns.

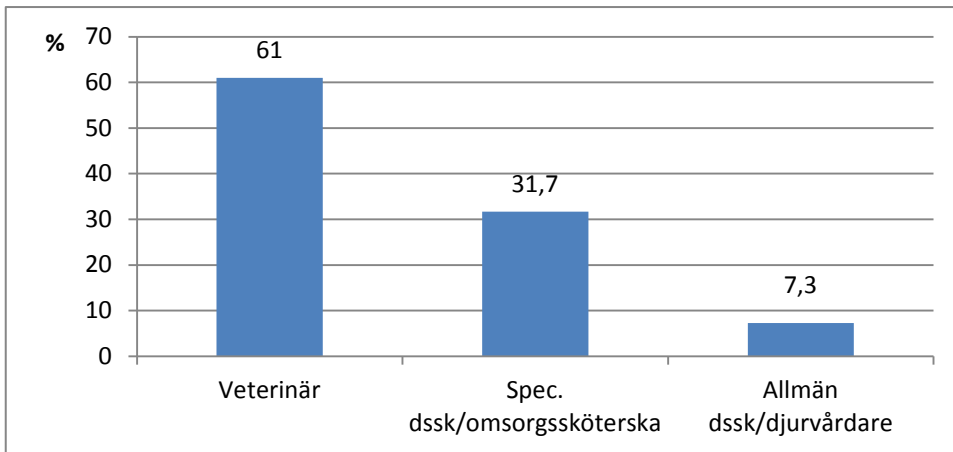
De miljöförändringar som beskrevs under denna punkt var bland annat, återigen, att undvika rökning men också att undvika sprayer och parfym eller dylikt i kattens närhet. Två kommentarer belyste vikten av regelbunden städning samt att undvika att utföra detta samtidigt som katten befinner sig i samma rum. En beskrev att de tipsade om att fukta kattsanden.

Några omnämnde rutinerna vid akut tillstånd och då användes ofta extra syrgastillförsel, syresättningskontroller, injektioner med lugnande farmaka och vikten av att undvika stress omnämndes flertalet gånger. En kommenterade att de uppmuntrade djurägare att använda inhalationsmedicinering, men att detta ibland var svårt att få igenom och ytterligare en kommenterade att det endast var de mest motiverade djurägarna som använde inhalationsmedicinering. En responderade att veterinären går igenom hur astma kan uppkomma.

Upplever du att det på kliniker/djursjukhus finns ett behov av gemensamma omvårdnadsrutiner för katter med astma?

Även detta var en öppen fråga för att ge utrymme för eventuella motiveringar. 71,4 % ställde sig positiva inför gemensamma omvårdnadsrutiner, 22,8 % svarade nej, och av dessa hade 60 % skrivit i tillägg att rutinerna istället bör vara individuella. 5,7 % var osäkra och svarade med vet ej eller kanske.

På fråga om vem som bör hantera informationen om omvårdnadsrutiner (Fig. 6) valde tolv personer att kommentera ytterligare. Sju personer uttryckte att detta var något som både veterinär och djursjukskötare kunde göra och tre kommenterade att en djursjukskötare vore bäst lämpad. Två svar förtydligade att utbildad personal vore önskvärt alternativt någon med specifikt intresse för sjukdomen. Flera kommentarer uttryckte en önskan om att få markera fler alternativ då frågan endast tillät att kryssa i ett svar.



Figur 6 Vem tycker du bör diskutera med djurägarna kring dessa omvårdningsrutiner?

Diskussion

Enligt Haughney *et al.* (2004) nämnde många humanpatienter att samtal med sjuksköterska gällande sjukdomstillståndet var mer attraktivt än samtal med läkare, detta för att inkludera annan problematik än den rent medicinska. Motsvarande effekt torde även kunna upplevas inom djursjukvården där djursjukskötaren möjligen har mer tid och lättare kan underlätta för patient och djurägare genom att betrakta diagnosen ur ett mer holistiskt perspektiv. Framtiden inom djursjukvården kan komma att innebära en mer utbredd förekomst av diabetes- och astmadjursjukskötare som ansvarar för att stödja djurägare till dessa kategorier av patienter.

Hantering på kliniken bör vara så stressfri som möjligt och en astmatisk katt som kommer in akut på grund av respiratoriska besvär bör tas in på ett poliklinikrum omgående för att undvika onödigt stress från väntrummet. Katten bör hanteras lugnt och metodiskt av samma anledning och syrgas bör hållas tillgängligt liksom de vanligaste farmaka som kan tänkas behövas (Shawver & Battaglia, 2001; Bay & Johnson, 2004; Padrid, 2011). Det är viktigt att undvika stressorer i den utsträckning som det är möjligt. Vissa är dock svåra att undvika, såsom den obekanta klinikmiljön, nya dofter, andra katter och människor (Griffin & Hume, 2006).

Vid hantering är det viktigt att personalen är utbildad i etologi för att lätt kunna läsa av individens behov och anpassa miljön efter det. Kattens stressnivå kan sänkas om den kan utföra någon av sina naturliga responsmekanismer inför stress, exempelvis att gömma sig (Griffin & Hume, 2006). Bland annat av den anledningen är det viktigt att ineliggande katter ges denna möjlighet.

Flertalet författare till reviewartiklar om kattens beteende poängterar att en ökad etologisk kunskap är nödvändig för att arbeta säkert med katt på klinik. Det ger också en ökning av kattens välmående samt en minskning av smärta och lidande under besök eller tid som ineliggande patient, oavsett diagnos (Levine, 2008; Rodan, 2010; Rodan *et al.*, 2011).

Haughney *et al.* (2004) lyfter i sin diskussion fram möjligheten att förändra patientens förväntningar på sjukdomsutvecklingen och att genom individuella, skriftliga, planer inspirera till att uppnå förbättringar, vilket också borde kunna tillämpas på djurägars förväntningar på sin katts sjukdomstillstånd. Padrid (2000) belyser vikten av utbildning av djurägare till astmatiska katter och inom humansjukvården har astmautbildningsprogram visat sig effektivt när det gäller att utbilda vårdtagare till astmatiska barn. Både vad gäller kunskap om sjukdomen och att få ned antalet triggnande faktorer. En studie av Jones *et al.* (2001) visade att om vårdtagares kunskaper om astma ökades med 30 % så minskade de utlösande miljöfaktorerna i barnets närhet med 25 %.

Inom djursjukvården kan motsvarande utbildning ske genom information om sjukdomens bakgrund, aktuella behandlingsmetoder och utbildning i vilka komplikationer som kan uppstå och hur sjukdomen kan utvecklas över tid.

Då misstanke finns att allergener i den omgivande miljön kan vara en bidragande orsak till astmaanfallen på humansidan, är det en viktig del i den kontinuerliga behandlingen att genomföra de miljöförändringar som behövs för att undvika exponering. Specifik forskning kring detta saknas dock på kattsidan (Sporik *et al.*, 1990; Bay & Johnson, 2004).

I astma- och allergiförbundets policydokument om dofter kan det läsas att användandet av parfymer, rakvatten eller hållande av starkt doftande blommor bör undvikas på arbetsplatser och offentliga platser för att underlätta för personer med respiratoriska besvär. Astmatikers slemhinnor i luftvägarna är känsligare och det gör att reaktioner lättare provoceras fram. Dofter från parfym, rengöringsmedel, rök eller liknande kan således framkalla ett astmaanfall.

I motsvarande policydokument om städningsrutiner betonas vikten av en välstädad inomhusmiljö för att undvika allergiska reaktioner. Under städning virvlas damm och partiklar upp och kan förvärra situationen för personer med astma- och allergibesvär så städrutinerna bör förläggas utanför ordinarie arbetstid. För skolmiljö och offentliga lokaler rekommenderas lättstädade ytor med skriftliga städningsrutiner och att så lite rengöringsmedel som möjligt bör användas. Utökad städning kan krävas för att underlätta för personer med kraftig allergi. Daglig städning gäller inom skola, vård- och omsorg.

Ovanstående rekommendationer torde också kunna appliceras, med modifikationer, i hem och på kliniker/djursjukhus där astmatiska katter vistas.

Blackwell *et al.* (2008) visade på förhållandet mellan olika träningstekniker och förekomsten av oönskade beteenden hos hundar vilket visade på en lägre grad problematiska beteenden hos hundar som blivit tränade utan bestraffningsmetoder.

Detta indikerar att hundar responderar bättre, ur ett holistiskt perspektiv (träningresultat, mentala effekter och så vidare), till träningstekniker med positivt fokus. Detta är något som borde kunna appliceras på träning av katt till att acceptera behandlingsmetod. Viktigt är då att fokus för acceptansträningen till inhalationskammare, eller annan behandling, får en positiv utgångspunkt. Träningen bör anpassas efter individ och göras så lustfylld som möjligt, samtidigt som tvång och bestraffningar helt bör uteslutas.

Om katten redan utvecklat en negativ association till behandlingsrutinen kan denna successivt förändras till en positiv upplevelse genom stegvis träning (Case, 2010).

Yin (2006) föreslår successiv tillvänjning av ett objekt som fått en negativ association. För en katt som tar till flykt vid anblick av inhalationskammaren eller dess förvaringsbox bör träningen inledas med att få katten att acceptera att inhalationskammaren finns inom synavstånd vid exempelvis utfodring. Detta om katten är av den fodermotiverade typen. En annan metod är att ställa fram inhalationskammaren för att sedan ta fram kattens favoritleksak och aktivera katten i inhalationskammarens närvaro.

Om metod med utfodring används bör man successivt flytta matskålen närmare inhalationskammaren för var gång som katten ätit avslappnat ur matskålen till dess att katten accepterar att vara i dess omedelbara närhet. Används leksaker sker detta på motsvarande sätt genom att successivt närma sig objektet (Yin, 2006).

En jämförande studie gjord på den spatials inlärningsförmågan hos katter i olika åldersgrupperingar visade ingen nedgång i inlärningsförmåga i förhållande till stigande ålder (McCune *et al.*, 2008), och således skulle eventuellt astmatiska katter i alla åldrar vara mottagliga också för acceptansträning.

Daglig stress i samband med medicinering innebär rimligen en sänkning i compliance och ger följaktligen en låg behandlingsnivå. För patienten innebär en inducering av stressrelaterad hyperglykemi en negativ påverkan på dess hälsa. Svängningar i glukosnivån i blodet kan i förlängningen leda till flertalet sjukdomar (Rand *et al.*, 2002).

Av dessa anledningar är det av stor vikt att djurägaren utbildas i hur de bäst ska träna tillvänjning och att den tid och kunskap som behövs för att uppnå dessa mål avsätts för var djurägare.

Syntetiskt framställda feromoner kan bidra att lugna katten i en stressad situation och vara behjälpligt vid inlärningsmoment. Kronen *et al.* (2006) visade i en studie att felint ansiktsferomon verkar lugnande både i kombination med acepromacingiva och utan.

Tilläggs ska dock att en del feromonsprayer innehåller alkohol som kan utgöra en stressfaktor (Griffin & Hume, 2006) och området som ska besprutas bör göras så 30 minuter innan användning för att all alkohol ska hinna avdunsta.

Till detta kandidatarbete valdes en litteraturstudie och en enkätstudie i kombination för att lättast kunna överblicka både dagens eventuellt existerande omvårdningsrutiner och för

att utreda hur en optimal sådan ser ut. Vid en litteraturstudie begränsas arbetet av tidigare utförd forskning, och eventuella tolknings- eller utförandefel i studierna måste beaktas vid analys av dessa. Inom vissa områden tvingas studier med äldre datering användas där nyare saknas. Samtidigt erbjuder en litteraturstudie en omfattande bild över läget inom diagnosen astma hos katt och ansågs därför ge störst utbyte i förhållande till frågeställningarna.

Vid en enkätundersökning finns en önskan om att få ett sådant sanningsenligt resultat som möjligt, men exempelvis vetskapen om att frågorna ställts av en djursjukskötarestudent kan indirekt ha påverkat respondenternas svar. Likaså har enkäten inte nått ut till alla djurkliniker och djursjukhus i Sverige och antalet svar begränsades. Ett mer sanningsenligt resultat hade sannolikt nåtts med fler respondenter och genom fler kontaktade djurkliniker/djursjukhus.

Fler studier i ämnet efterfrågas och lämpliga områden som föreslås är att fokusera på relationen mellan djurägare och djursjukvård. Att analysera vilket stöd djurägare till astmatiska katter är i behov av och hur kommunikationen kan förbättras. Att undersöka hur hög compliance är hos djurägare till astmatiska katter är ytterligare ett intressant ämne att utforska vidare i framtiden samt att utreda vilka parametrar som ger högre compliance.

Dagens omvårdnadsrutiner för katt med astma

Omvårdnadsrutinerna för katt med astma på djurkliniker och djursjukhus i Sverige ser ofta, av enkätresultatet att döma, likartade ut men begränsas i de flesta fall till val av medicinsk behandling och då särdeles i det akuta skedet. Några djurkliniker och djursjukhus hade dock en mer utvecklad procedur och med ett genomtänkt arbetssätt kring diagnosen i relation till djurägare.

Under frågan hur omvårdnadsrutinerna på respektive klinik utformats så var de fyra vanligaste svaren att personalen instruerar om hur medicinen ges, informerar om miljöförändringar, att regelbundna återbesök bokas in samt att kliniken inte hade några generella omvårdnadsrutiner för astmatiska katter. Enligt 1 kap. 4 § i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2009:84) om läkemedel och läkemedelsanvändning, saknr D 9 krävs föregående undersökning för att få skriva ut läkemedel till en patient. Ett recept har vidare en maximal giltighetstid i ett år vilket ger en naturlig konsekvens att årliga återbesök krävs för patienter under kontinuerlig behandling (2 avd. 38 § Läkemedelsverkets föreskrifter om förordnande och utlämnande av läkemedel m.m. (receptföreskrifter) (LVFS 1997:10)).

Enligt resultatet tycks det idag vanligast att veterinärer informerar djurägare om de omvårdnadsrutiner som behövs gällande astma hos katt. I liknande sammanhang, till exempel vid diabetes, är detta ofta djursjukskötarens uppgift. Det skulle, i framtiden, vara tänkbart att veterinären, efter diagnosticering och medicinsk information, hänvisar djurägarna vidare till en djursjukskötare som mer ingående diskuterar problematiken i vardagen och ägarnas relation till den astmatiska katten. Detta då ett av djursjukskötarens huvudområden är just djuromvårdnad.

Veterinärer (61 %), specialiserad djursjukskötare/omsorgssköterska (31,7 %) och allmän djursjukskötare/djuvårdare (7,3 %) ansågs kunna informera om dessa rutiner men där alltså flest ansåg veterinär som bäst lämpad. Flera kommentarer berörde dock önskemål att klicka i flera alternativ vilket, om hade varit möjligt, eventuellt hade givit ett annat resultat.

I dagsläget informerar veterinärer om vilka omvårdnadsrutiner som kan krävas i 92,9 % av fallen. I jämförelse anser en större andel att djursjukskötare kan, likväl som veterinärer, gå igenom dessa med djurägaren. Detta kan tyda på att det finns ett ökat behov av djursjukskötare som ansvarar för att utbilda om omvårdnadsrutiner.

Gällande farmaka och rekommendationer kring medicinsk behandling tycks rutinerna vara likartade, och i litteraturen läggs störst fokus på just detta område. Behandlingen i

hemmet och djurägarutbildning är dock något som verkar kunna skiljas åt desto mer mellan olika djurkliniker/djursjukhus. Instruktioner om inlärningstekniker omnämndes i fåtalet fall och information om kattens beteende saknades helt.

Enkäten visade också att en majoritet önskade en utformad struktur att utgå ifrån vid hantering av dessa patienter. Flera av de som inte ansåg detta nödvändigt uttryckte dock tankar om att vården istället helt måste individanpassas.

Konklusion

Enkätstudien visar att det finns vissa omvårdnadsrutiner för katter diagnosticerade med astma vid svenska djurkliniker och djursjukhus. Dessa ser dessutom ofta likartade ut, dock med några undantag där mer omfattande omvårdnadsrutiner applicerats. Enkätresultatet visade även på ett behov av gemensamma rutiner för hantering av dessa patienter.

Litteraturstudien tyder på att mer välutformade, gemensamma, omvårdnadsrutiner kan leda till ett bättre behandlingsresultat och högre compliance, vilket i sin tur ger ett större välbefinnande hos patienten. Nedan följer ett förslag till hur en omvårdnadsrutin för katter med astma kan se ut.

Förslag till omvårdnadsrutin för katt med astma

Omvårdnadsrutiner för katt med astma i klinisk miljö (för schematisk version, se bilaga 2) bör, bortsett från medicinsk behandling, utgöras av bland annat stressfrihet för att undvika ytterligare ansträngning för respirationen. Det är här viktigt att inneha adekvat etologisk kännedom för att utvärdera individens signaler och anpassa vården efter vad som främst passar den enskilde patientens behov. För att uppnå detta är det viktigt att kattens kommunikativa signaler, naturliga beteende och inlärning studeras mer ingående av djurhälsopersonal. Kunskaperna bör också förmedlas till djurägare i undervisningssyfte då detta rimligtvis starkt borde influera behandlingsframgången av patienten.

Metoder för att minimera antalet stressorer kan exempelvis inkludera att ta in den astmatiske patienten direkt på ett poliklinikrum vid ankomst, att undvika tvång vid behandling och hantering, placera patienten i ett separat kattstall i en högt belägen bur, samt eventuellt använda feromonpreparat för att verka lugnande.

Städning och vårdhygien är viktiga aspekter att ta hänsyn till på ett djursjukhus, men användningen av starkt doftande rengöringsmedel kan möjligen begränsas i närheten av den astmatiske katten. Att använda alkoholfri handdesinfektion samt att flytta katten tillfälligt från sin bur medan desinfektion eller rengöring i samma stall sker torde vara goda rekommendationer.

Vidare bör bäddmaterial bytas/tvättas ofta (bör dock vägas mot stressen att få en bädd med ny doft), ett oparfumerat, dammfritt kattströ användas och eventuellt kan också en feromonadapter användas till kattstallet.

Ett ökat kunnande inom etologi gör att djurhälsopersonal såväl som djurägaren kan läsa av den astmatiske katten och handla utifrån patientens reaktioner vad gäller behandling. Således torde förståelsen för beteendet öka och när djurhälsoarbetaren/djurägaren har kunskaper i hur denne ska hantera situationen, också leda till en ökning av compliance.

Gällande utbildning av djurägare beträffande miljöförändringar i hemmet, anses, med hänvisning till rekommendationer från humansjukvården, följande rekommendationer rimliga.

Katten rör sig nära golvet och dammpartiklar inhaleras lätt och framkallar slemhinneirritation och möjligen ett astmaanfall, därför är renhållning av hemmet viktig.

Städning inklusive tvätt och dammsugning av liggytor, kattbäddar, filter och dylikt bör utföras regelbundet. Dammtorkning av övriga ytor bör ske i samband med städningen. Om katten ofta ligger i sängen bör sängkläder bytas och tvättas ofta. Då partiklar och damm

ofta rörs upp i samband med städning är det en god idé att hålla katten i ett annat rum än i det som städningen utförs i. För katter med svåra astmatiska besvär kan städning behöva utföras mer frekvent och dofter som triggar igång besvären bör undvikas helt.

Starka dofter kan, som nämnt, reta slemhinnorna och således bör katten hållas undan spray, rök, parfymer samt artificiella rumsdoftavgivare och starkt doftande växter. Att byta till ett oparfymerat, dammfritt kattströ kan vara ett annat sätt att anpassa miljön till astmatiska katter.

Utbildningen av djurägare kan också inkludera olika typer av träningsrekommendationer och information om basal kognition för att underlätta hantering. Inlärningsmomentet bör ha ett positivt belöningsfokus.

För att träna katten att acceptera inhalationsmasken är det viktigt att introducera träningsmaterialet i korrekt ordning. Masken och inhalationskammaren är det som bör presenteras först, när katten sedan tittar, eller nosar, på administrationsutrustningen belönar djurägaren med något som katten upplever som positivt (till exempel en fjäderleksak, en godisbit, lite mat). Presenteras belöningen före utmaningen så finns det ingen anledning till att katten ska koppla samman händelsen ”få godis” med händelsen ”närmar sig inhalationskammaren”. Arbetet fortskrider successivt allt eftersom att kattens acceptansnivå stiger till dess att den helt accepterar medicineringsrutinen (Case, 2010).

Att sätta upp delmål och inte gå för fort fram är goda rekommendationer och att först få katten att acceptera masken runt nosen innan medicin börjar administreras via inhalation. Gasbehållaren med farmaka ger ifrån sig ett pysande ljud när läkemedlet administreras in i inhalationskammaren. För att undvika att detta får en skrämmande effekt på katten kan läkemedlet administreras in i behållaren strax innan masken placeras över nosen, och då hållas en bit ifrån katten.

Förslag till delmål:

- Katten accepterar att befinna sig i inhalationskammarens närvaro.
- Katten nosar på masken när den hålls fram.
- Katten accepterar att masken placeras över nos för att direkt avlägsnas.
- Katten accepterar att masken hålls över nos i ett andetag.
- Kattens accepterar att masken hålls över nos i två andetag.
- Katten accepterar att masken hålls över nos i tre andetag.
- Och så vidare tills dess att katten accepterar att masken hålls över nos i rekommenderat antal andetag för korrekt administration av läkemedel.

Uppföljning är av stor betydelse för högre compliance och att använda sig av olika hjälpmedel såsom sms eller e-post underlättar ytterligare kontakten mellan djursjukvård och djurägare. Efter diagnosticering är det rimligen av vikt att bedriva en högfrekvent uppföljning via besök/telefon/sms/e-post och att en astmakunnig djursjukskötare finns att nå när djurägarna känner ett behov av stöd. När behandlingsrutinen, och det vardagliga livet med en astmatisk katt, stabiliserats kan uppföljningen förslagsvis ske med längre intervaller. Det är dock angeläget att inte dessa djurägare helt lämnas isolerade från djursjukvården utan att exempelvis halvårssamtal mellan de årliga återbesöken planeras in för att göra en avstämning.

Om ovanstående parametrar beaktas vid hantering och behandling av en astmatisk katt och dess ägare, torde detta leda till en högre compliance och djurägarkunskap kring kattens tillstånd. För djurhälsopersonal är förhoppningen att dessa rekommendationer kan leda till en ökad förståelse för patientens behov och en högre kvalitet i omvårdnadsrutinerna för katt med astma.

Tack

Ett stort tack till min hängivna handledare Emma Andersson för stöd, inspiration och god rådgivning genom hela examensarbetet. Tack också till mina underbara vänner, särdeles min ”kritiska vän” Malin Ranbäck, för all hjälp med formulering, upplägg och övrig textproblematik. Stort tack också till min stöttande sambo Marcus Karlsson som flyttat land och rike runt med mig under utbildningens gång.

Slutligen också tack till de djursjukskötare, djurvårdare och veterinärer ute på Sveriges djurkliniker och djursjukhus som hjälpt till genom att besvara enkäten.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Astma är, inom humansjukvården, en välbekant diagnos och de som själva har sjukdomen är bekanta med känslan av andnöd och panik den kan orsaka under ett astmaanfall. Vad många inte vet är att katters motsvarighet till astma är väldigt lik människors variant och orsakar andningssvårigheter och periodisk hosta. Slemhinnan i luftvägarna kan skadas, mer slem produceras och ibland så kräks eller nyser katten också mer än vanligt. Diagnosen astma innebär en kronisk inflammation i luftvägarna som gör dem mer känsliga och patienterna har mestadels svårigheter att andas ut.

Vid ansträngning eller kontakt med allergener (ämne som ger en allergisk reaktion) kan luftrören dra ihop sig och göra det svårt för patienten att andas. Hur ofta symptomen uppträder kan variera och medan individen kan andas normalt under en period, kan fortfarande svåra anfall uppträda under en annan.

En av de stora skillnaderna mellan människans astmatillstånd och kattens, är att den sistnämnda inte själv kan berätta hur väl den kan andas, hur den mår eller upplever anfällen. För att underlätta har nedanstående graderingar av sjukdomstillståndet tagits fram.

Lindrig: Naturligt beteende och livskvalitet opåverkat. Katten äter, dricker och leker normalt mellan astmaanfallen.

Måttlig: Naturligt beteende påverkat genom exempelvis ökad motionsintolerans. Under större delen av dagen kan dock katten andas normalt i vila.

Svår: Naturligt beteende märkbart påverkat av sjukdomen och livskvalitén uppskattas som starkt begränsad. Symptom uppvisas under större delen av dygnet och katten är påverkad även i vila.

Diagnosen ställs vanligen genom att analysera symptom och röntgenbilder. Ofta sätts katten på kortisonbehandling för att minska inflammationen i luftvägarna. Inledningsvis sker detta vanligen via tablettgiva, men senare är också behandling med hjälp av inhalationskammare en valmöjlighet. Med hjälp av denna kan humanpreparat för inhalationsmedicinering användas. Samma metod används också till små barn med astma.

Daglig kortisongiva i tablettform kan i längden ge flertalet olika biverkningar, exempelvis inflammation i bukspottskörteln eller diabetes. Katter är dock relativt motståndskraftiga mot kortisonets bieffekter och tolererar kontinuerlig behandlingen bättre än t.ex. hundar. Genom att använda en inhalationskammare minskas emellertid risken för biverkningar då medicinen verkar mer lokalt i lungorna och inte tar sig ut i kroppen lika lätt.

Eftersom att astma innebär en kronisk inflammation i luftvägarna är det vanligt att katter medicineras dagligen för att hålla denna i schack och inte sällan måste patienten behandlas livet ut.

I ett akut tillstånd andas ofta katten med öppen mun eller visar andra tecken på andningssvårigheter. I detta läge kan patienten också ha cyanosiska (blåaktigt missfärgade) slemhinnor på grund av syrebrist.

När denna patient kommer in akut till kliniken eller är inneliggande, finns det speciella riktlinjer att förhålla sig till, och många av dessa har fokus att minska allergener och stress i kattens närhet.

Akut:

Förbered aktuell medicin (luftrörsvidgande, kortison och eventuell annan)

Ta in på rum direkt vid ankomst

Ge extra syrgas vis behov

Undvik stressmoment (fasthållning, hundar, höjda röster o.s.v.)

Låt patienten stabiliseras innan mer omfattande undersökning

Inneliggande:

Medicinera enligt rekommendationer

Placera i bur högt upp, idealt i ett separat kattstall

Ge möjlighet för katten att gömma sig

Undvik stressmoment

Undvik starka dofter i kattens närhet

Tvätta/byt bäddmaterial ofta (bör dock vägas mot stressen att få en bädd med ny doft)

Använd oparfymerat och dammfritt kattströ

Använd alkoholfri handdesinfektion innan kontakt

Idag är det ofta veterinären som informerar djurägaren om de omvårdnadsrutiner som kan tänkas behövas i form av miljöförändringsrekommendationer o.s.v. I liknande sammanhang, t.ex. vid diabetes, är detta ofta djursjukskötarens uppgift. Det skulle, i framtiden, vara tänkbart att veterinären, efter diagnosticering och medicinsk information, hänvisar djurägarna vidare till en djursjukskötare som mer ingående diskuterar problematiken i vardagen och ägarnas relation till den astmatiske katten. Detta då ett av djursjukskötarens huvudområden är just djuromvårdnad.

Inom humansjukvården finns det exempelvis specialiserade sjuksköterskor dit patienter, efter diagnos, kan vända sig för att få råd, stöd och information om sitt sjukdomstillstånd, till exempel vid diabetes eller astma.

Tillstånd som kräver intensiv eller livslång vård kräver extra mycket stöd och råd från djurhälsopersonal. Kattastma är just en sådan sjukdom och kan vara en utmanande diagnos för många djurägare, dels på grund av dagliga medicineringsrutiner, oro och ständig övervakning av kattens tillstånd, och dels på grund av att patienten själv kan uppleva svårigheter att acceptera behandlingsmetoden. Här skulle djursjukskötaren kunna bidra med stöd och råd gällande att leva med en astmatisk katt. Inom humansjukvården har det också visat sig att patienter hellre diskuterar sitt vardagliga liv med sjukdomstillståndet med en sjuksköterska istället för en läkare för att inkludera annan problematik än endast den medicinska.

För att kunna individanpassa vården krävs att djurhälsopersonal och djurägare har tillräcklig kunskap i kattens naturliga beteende och kommunikationssätt.

Katten använder lukt, syn, ljud och beröring (sker främst katter emellan) som olika kommunikationsmedel och hur den reagerar på olika händelser kan vägleda behandlande person till hur denna ska bäst agera för att uppnå önskat resultat.

Visuell kommunikation är kanske en av de viktigaste för oss människor att ha kunskaper om. Katten kommunicerar genom att exempelvis ändra pupillstorlek, päls-, svans – och kroppshållning, morrhårsläge samt öronvinklingar.

Vissa signaler sker snabbare än andra och pupillerna, morrhårsläge och öronvinklingar är de som ändras snabbast, medan kroppspositionen tar lite längre tid att justera.

Kattens läten har olika funktioner som kan kategoriseras i agnostisk (hotfull situation), sexuell, maternell (moder-unge) och interaktion mellan katt och människa. Det karaktäristiska spottandet och fräsandet är ett typiskt defensivt läte som innebär att katten vill bli lämnad i fred utan att behöva strida för det. Tjutande, ylande och morrande är istället aggressiva läten som kan varna för en kommande attack. En katt som visar rädsla och/eller smärta utstöter ett skrikande ljud.

Många djurägare kan uppleva problem med att få sina katter att acceptera medicinering, både i tablett- och inhalationsform. Som djurhälsopersonal är det då viktigt att ge djurägaren råd om inlärningstekniker och att förklara hur katten kan uppleva den nya situationen (behandlingsrutinen). Som regel gäller en långsam tillvänjning till exempelvis inhalationskammaren och att djurägaren gör medicineringsrutinen till något lustfyllt och positivt för katten. För att få katten att acceptera, och kanske till och med att tycka om, behandlingen kan djurägaren belöna med t.ex. godis, lek eller kel, beroende på vad katten själv upplever som mest positivt.

Att göra rutinen till en lustfylld stund är av stor vikt då stress hos katt (som en negativ upplevelse av medicineringsrutinen skulle kunna innebära) snabbt leder till en ökad blodsockernivå hos patienten som i sin tur kan ge katten andra sjukdomar och besvär. Om medicineringen alltid präglas av kamp och stress för både katt och djurägare är sannolikheten stor att behandlingen inte genomförs så ofta som den borde, vilket alltså är skadligt i förlängningen.

Djurägaren bör också få utbildning i vad som kan underlätta för katten i hemmet. Detta kan vara miljöförändringar såsom att införa regelbundna städrutiner, att undvika starkt doftande rengöringsmedel, att ej städa/spruta spray/parfym/röka i samma rum som katten befinner sig. Vidare så kan byte till ett doft- och dammfritt kattströ och att regelbundet tvätta filter och bäddmaterial som katten ofta använder också hjälpa. Det är viktigt att djurägaren är uppmärksam på kattens symptom och att, genom dem, försöka notera i vilka situationer som de förvärras.

En annan viktig del av vården för den astmatiske katten är behovet av uppföljning. Genom att använda sig av olika kontaktformer såsom besök/telefon/sms/e-post samt att en astmakunnig djursjukskötare finns att nå när djurägarna känner ett behov av stöd, kan en högre compliance uppnås. När behandlingsrutinen, och det vardagliga livet med en astmatisk katt, stabiliserats kan uppföljningen förslagsvis ske med längre intervaller.

Genom att öka kunskap och medvetenhet, både hos djurhälsopersonal och djurägare, om den astmatiske patientens behov och kattens naturliga beteende, är förhoppningen att det ska leda till en högre livskvalitet för de astmatiska katter som finns i Sverige. Med patientens behov i fokus kan omvårdnadsrutiner för katt med astma förbättras avsevärt, på både djurklinik och djursjukhus såväl som i hemmet.

Referenser

- Astma- och Allergiförbundet. 1998. *Policy om dofter*. Antaget av Förbundsstyrelsen 1998.11.23. Stockholm
- Astma- och Allergiförbundet. 2000. *Policy om städning*. Antaget av Förbundsstyrelsen 2000.12-04. Stockholm
- Bay, J.D. & Johnson, L.R. 2004. Feline Bronchial Disease/Asthma. I: King, L.G. *Textbook of Respiratory Diseases in Dogs and Cats*. 388-395. Missouri: Saunders, Elsevier. ISBN: 0-7216-8706-7.
- Blackwell, E.J., Twells, C., Seawright, A. & Casey, R.A. 2008. The relationship between training methods and the occurrence of behavior problems, as reported by owners, in a population of domestic dogs. I: *Journal of Veterinary Behavior* 3. 207-217
- Bradshaw, J. & Cameron-Beaumont, C. 2000. The signaling repertoire of the domestic cat and its undomestic relatives. I: Turner, D.C & Bateson, P. *The Domestic Cat. The biology of its behavior*. 67-93. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 0-521 63648-5
- Brown, K.A., Buchwald, J.S., Johnson, J.R. & Mikolich, D. 1978. Vocalization in the Cat and Kitten. I: *Developmental Psychobiology* 11 (6). 559-570
- Cabana, M.D., Shish, K.K., Lewis, T.C., Brown, R.W., Nan, B., Lin, X. & Clark, N.M. 2004. Parental management of asthma triggers within a child's environment. I: *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 114 (2). 352-357
- Cafazzo, S. & Natoli, E. 2009. The social function of tail up in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). I: *Behavioural Processes* 80. 60-66
- Case, L.P. 2010. *Canine and Feline Behavior and Training. A Complete Guide to Understanding Our Two Best Friends*. 82-103. New York: Delmar, Cengage Learning. ISBN: 1-4283-1053-3
- Corcoran, B.M., Foster, D.J. & Luis Fentes, V. 1995. Feline asthma syndrome: A retrospective study of the clinical presentation in 29 cats. I: *Journal of Small Animal Practice* 36. 481-488.
- Coutts, J.A.P., Gibson, N.A. & Paton, J.Y. 1992. Measuring compliance with inhaled medication in asthma. I: *Archives of disease in childhood* 67 (3). 332-333
- Dye, J.A., McKiernan, B.C., Rozanski, E.A., Hoffman, W.E., Losonsky, J.M., Homco, L.D., Weisiger, R.M. & Kakoma, I. 1996. Bronchopulmonary Disease in the Cat: Historical, Physical, Radiographic, Clinicopathologic, and Pulmonary Functional Evaluation of 24 Affected and 15 Healthy Cats. I: *Journal of Veterinary Internal Medicine* 10 (6). 385-400
- Griffin, B. & Hume, K.R. 2006. Recognition and Stress Management of Stress in Housed Cats. I: August, J.R. *Consultations in Feline Internal Medicine* 5. 717-733. Missouri: Elsevier Saunders. ISBN: 0-7216-0423-4
- Haughney, J., Barnes, G., Partridge, M. & Cleland, J. 2004. The Living & Breathing Study: a study of patients' views of asthma and its treatment. I: *Primary Care Respiratory Journal* 13. 28-35
- Hirt, R.A., Dederichs, D., Boehler, A. & Hoffman, A.M. 2003. Relationship of age, sex, body weight, and hematologic and respiratory variables with airway reactivity in adult cats. I: *American Journal of Veterinary Research* 64 (1). 26-31
- Hoffman, A.M., Dhupa, N. & Cimetti, L. 1999. Airway reactivity measured by barometric whole-body plethysmography in healthy cats. I: *American Journal of Veterinary Research* 60 (12). 1487-1491
- Jones, J.A., Wahlgren, D.R., Meltzer, S.B., Meltzer, E.O., Clark, N.M. & Hovell, M.F. 2001. Increasing asthma knowledge and changing home environments for Latino families with asthmatic children. I: *Patient Education and Counseling* 42. 67-79
- Kronen, P.W., Ludders, J.W., Erb, H.N., Moon, P.F., Gleed, R.D. & Koski, S. 2006. A synthetic fraction of feline facial pheromones calms but does not reduce struggling in cats before venous catheterization. I: *Veterinary Anaesthesia and Analgesia* 33. 258-265
- Levine, E.D. 2008. Feline Fear and Anxiety. I: *Veterinary Clinics Small Animal Practice*

38. 1065-1079
- Lowe, A.D., Campbell, K.L. & Graves, T. 2008. Glucocorticoids in the cat. I: *Veterinary Dermatology* 19 (6). 340-347
- Läkemedelsverkets föreskrifter om förordnande och utlämnande av läkemedel m.m. (receptföreskrifter) (LVFS 1997:10)
- McCune, S., Stevenson, J., Fretwell, L., Thompson, A. & Mills, D.S. 2008. Ageing does not significantly affect performance in a spatial learning task in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). I: *Applied Animal Behaviour Science* 112. 345-356
- Milgrom, H., Bender, B., Ackerson, L., Bowry, P., Smith, B. & Rand, C. 1996. Noncompliance and treatment failure in children with asthma. I: *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 98 (6). 1051-1057
- Moise, N.S., Wiedenkiller, D., Yeager, A.E., Blue, J.T. & Scarlett, J. 1989. Clinical, radiographic, and bronchial cytologic features of cats with bronchial disease: 65 cases (1980-1986). I: *Journal of the American Veterinary Medical Association* 194 (10). 1467-1473
- Mukherjee, G., Graczyk, T.K., Magid, D., Cranfield, M.R. & Strandberg, J.D. 1999. Feline Asthma Syndrome in African Lions (*Panthera leo*). I: *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 30 (4). 555-560
- Overall, K.L. 1997. *Clinical Behavioural Medicine for Small Animals*. 45-76. Missouri: Mosby Inc. ISBN: 0-8016-6820-4
- Padrid, P. 1999. Feline Asthma: pathophysiology and treatment. I: *Waltham Focus* 9 (1). 17-22
- Padrid, P. 2000. Feline Asthma. Diagnosis and Treatment. I: *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* 30 (6). 1279-1293
- Padrid, P. 2011. Bronchial Disease, Chronic. I: Norsworthy, G.D., Grace, S.F., Crystal, M.A. & Tilley, L.P. *The Feline Patient*. 58-61. Iowa: Blackwell Publishing Ltd. ISBN: 978-0-8138-1848-1.
- Rand, J.S., Kinnaird, E., Baglioni, A., Blackshaw, J. & Priest, J. 2002. Acute Stress Hyperglycemia in Cats Is Associated with Struggling and Increased Concentrations of Lactate and Norepinephrine. I: *Journal of Veterinary Internal Medicine* 16. 123-132
- Rodan, I. 2010. Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management. I: *Topics in Companion Animal Medicine* 25 (4). 178-188
- Rodan, I., Sundahl, E., Carney, H., Gagnon, A-C., Heath, S., Landsberg, G., Seksel, K. & Yin, S. 2011. AAAP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines. I: *Journal of Feline Medicine and Surgery* 13. 364-375
- Schilder, M.B.H & van der Borg, J.A.M. 2004. Training dogs with help of the shock collar: Short and long term behavioral effects. I: *Applied Animal Behaviour Science* 85. 319-334
- Shawver, D. & Battaglia, A. 2001. Respiratory Emergencies. I: Battaglia, A. *Small Animal Emergency and Critical Care: A Manual for the Veterinary Technician*. 231-241. Philadelphia: Saunders, Elsevier. ISBN: 0-7216-7773-8
- Sporik, R., Holgate, S.T., Platts-Mills, T.A.E. & Cogswell, J.J. 1990. Exposure to House-Dust Mite Allergen (Der p I) and the Development of Asthma in Childhood: A Prospective Study. I: *The New England Journal of Medicine* 323 (8). 502-507
- Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2009:83) om behörigheter för djurhälsopersonal, saknr C 23
- Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2009:84) om läkemedel och läkemedelsanvändning, saknr D 9
- Strandbygaard, U., Thomsen, S.F. & Backer, V. 2010. A daily SMS reminder increases adherence to asthma treatment: A three-month follow-up study. I: *Respiratory Medicine* 104. 166-171
- Yin, S. 2006. Classical Conditioning: Learning by Association. I: *Compendium Continuing Education For Veterinarians* 28. 472-476

Enkät

Omvårdnadsrutiner för katter med astma

Denna enkät är en del av mitt kandidatarbete på djursjukskötarprogrammet som behandlar omvårdnadsrutiner för astmatiska katter.

Frågor

1.1 Jag är:

Veterinär
Djursjukskötare/djurvårdare

1.2 Vilken behandlingsmetod rekommenderas främst till katter med diagnosen astma på er klinik? (flera alternativ valbara)

Tablett
Inhalation
Injektion
Miljöförändring i hemmet
Ingen behandling, avlivning rekommenderas

1.3 Vem informerar rutinmässigt djurägare till astmatiska katter om de omvårdnadsrutiner som krävs? (T.ex. hur de praktiskt ger medicinen, när och varför uppföljande återbesök görs samt de miljöförändringar som kan krävas i hemmet)

Veterinär
Specialiserad djursjukskötare/omsorgssköterska
Allmän djursjukskötare/djurvårdare

1.4 Hur ser omvårdnadsrutinerna för astmatiska katter ut vid er klinik?

1.5 Upplever du att det på kliniker/djursjukhus finns behov av gemensamma omvårdnadsrutiner för katter med astma?

1.6 Vem tycker du bör diskutera med djurägare kring dessa omvårdnadsrutiner?

Veterinär
Specialiserad djursjukskötare/omsorgssköterska
Allmän djursjukskötare/djurvårdare

1.7 Vilken klinik arbetar du på? Observera att denna fråga är frivillig och enbart är till för att ni ska slippa få påminnelse gällande enkäten.

Schematisk omvårdnadsrutin för katt med astma

DJURSJUKSKÖTARE

AKUT	INNELIGGANDE
<p>Förbered aktuell farmaka Bronkodilaterande medel (inhalation och/eller injektion), kortikosteroider</p> <p>Ta in på rum direkt vid ankomst</p> <p>Ge extra syrgas</p> <p>Undvik stressorer Hundar, onödigt tvång, höga röster o.s.v.</p> <p>Tillåt stabilisera innan omfattande undersökning</p>	<p>Medicineras enl. rekommendation</p> <p>Placeras idealt i kattstall Använd ev. feromonavgivare i stallet</p> <p>Högt belägen bur för att minska stress</p> <p>Ge möjlighet att gömma sig/dra sig undan</p> <p>Undvik stressorer Hundar, onödigt tvång o.s.v.</p> <p>Undvik starkt doftande rengöringsmedel i patientens direkta närhet</p> <p>Tvätta/byt bäddmaterial ofta (väg dock mot stressen att få en bädd med ny doft)</p> <p>Använd oparfymerat, dammfritt kattströ</p> <p>Använd <u>alkoholfri</u> handdesinfektion innan kontakt</p>

UPPFÖLJNING

Höfrekvent uppföljning initialt efter diagnosticering

Kontaktvägar

- Besök
- Telefon
- Sms
- E-post

Halvårsuppföljning mellan årskontroller

Telefontid/e-postadress till astmakunnig djursjukskötare

RÅD TILL DJURÄGARE

Administrering Praktisk genomgång på kliniken av hur medicinen administreras

Träning

- Långsam tillvänjning av inhalationskammare parallellt med peroral giva
- Positivt fokus – belöna katten (med godis, kel, lek eller liknande) i samband med medicinering
- Belys vikten av delmål!

Miljöförändring

- Regelbunden städning krävs
Undvik att städa i samma rum som katten befinner sig
- Regelbunden tvätt av bäddmaterial, filter, sängkläder och andra textilier katten kommer i kontakt med på liggytor
- Undvik starka dofter, rök, parfym o.s.v. i kattens omedelbara närhet
- Använd ett oparfumerat, dammfritt kattströ

Kattens beteende Utbilda djurägaren i kattens beteende, behov och kommunikation med speciellt fokus på visuella och auditoriella signaler

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- * **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- * **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- * **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 7,5-30 hp. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67000
E-post: hmh@slu.se
Hemsida:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

*Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511 67000
E-mail: hmh@slu.se
Homepage:
www.slu.se/animalenvironmenthealth*
