



Livsstilsförändringar vid osteoartrit hos katt

Lifestyle changes in cats with osteoarthritis

Josefin Lindell

Djursjukskötprogrammet



Foto: Lindell (2012)

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Djursjukskötprogrammet

Skara 2012

Studentarbete 418

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

Student report 418

ISSN 1652-280X



Livsstilsförändringar vid osteoartrit hos katt

Lifestyle changes in cats with osteoarthritis

Josefin Lindell

Studentarbete 418, Skara 2012

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

Handledare: Anna Bergh
Examinator: Anita Hildensjö

Nyckelord:
Osteoartrit, katt, smärtskalor, beteendeförändringar, djuromvårdnad

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
Generellt syfte.....	5
Osteoartrit	5
Symtom.....	6
Diagnosering	6
Behandlingsplan.....	7
Kronisk smärta hos katt	7
Smärtstillande läkemedel.....	9
Opioider.....	9
Non-steroidal anti-inflammatory drugs	9
SYFTE	11
MATERIAL OCH METOD	12
RESULTAT	14
DISKUSSION	15
POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING	18
TACK	20
REFERENSLISTA	21
BILAGOR	23
Bilaga 1: Frågeformulär; Livsstilsförändringar hos katt.....	23
Bilaga 2: Djurägarsamtycke.....	26
Bilaga 3: Resultat från litteraturstudien	28

Abstract

Background: Osteoarthritis is understood to be a common cause of pain and dysfunction in cats; however there are few validated pain assessment methods for chronic pain in cats. In order to design a proper pain questionnaire, its usability needs to be tested in both sound and sick cats.

Aim: The aim was to investigate the usability of the pain questionnaire "Lifestyle changes in cats" by compiling the results from the pain questionnaire reflecting the lifestyle in 30 healthy cats and compare it to the results from a clinical examination, as well as proposing improvements and additions to the questionnaire based on a literature review.

Material and method: 30 healthy cats participated in the pilot study; the pet owner filled out a pain questionnaire with 16 questions regarding their cat's behavioral and eventual changes in behavior and physical function. Thereafter the cat walked over a pressure measurement mat and finally underwent an orthopedic-directed clinical examination. The literature was found on Web of Knowledge, PubMed, Scisearch, and Google Scholar and also with the help of my supervisors. Keywords: Feline; Osteoarthritis; Pain; Therapeutic diet; Degenerative joint disease.

Result: The results from the pain questionnaire "Lifestyle changes in cats" show that the answers from cat owners correspond with the results from the clinical orthopedic examination. The literature review did not result in any additions to the pain questionnaire.

Discussion: The results from the study indicate that the pain questionnaire "Lifestyle changes in cats" has good usability in sound cats. The high prevalence and low awareness of osteoarthritis in cats requires further research regarding its usability in cats with chronic pain, in order to enable adequate pain treatment and relief in cats.

Inledning

Osteoartrit (OA) är en allmänt erkänd orsak till kronisk smärta hos hund (Hardie *et al.*, 2002). Idag diskuteras huruvida OA är underdiagnostiserat och underbehandlat hos katt. Det finns studier som visar att 16,5-22 procent av den vuxna kattpopulationen lider av OA (Clarke *et al.*, 2005; Clarke & Bennet, 2006). En annan studie visar att 61 procent av kattpopulationen har OA i minst en led (Slingerland *et al.*, 2011). OA är känt att vara en av huvudorsakerna till hälta och obehag och den senaste tiden har medvetenheten ökat om att det även gäller för den domesticerade katten (Slingerland *et al.*, 2011). Den största riskfaktorn för OA hos katt är hög ålder. I en studie från 2002 visade det sig att 90 procent av katterna led utav degenerative joint disease (DJD) som innefattar bland annat OA (Hardie *et al.*, 2002).

Trots den höga förekomsten av OA hos katt vet man väldigt lite om dess associering till smärta. Man diskuterar huruvida OA alltid ger en smärtpåverkan, och Lascelles med flera bedömer i sin studie från 2007 att OA är förenat med både smärta och försämrad rörlighet.

Eftersom många katter idag lever längre finns det behov av att ta reda på prevalens, orsak och symptom på OA för att kunna erbjuda adekvat diagnostik och behandling. Katter är lätta och smidiga och kan visa lindriga symtom även vid relativt svåra ortopediska sjukdomar. De anses kunna dölja sin hälta vid veterinärbesök på grund av dissociativ smärtlindring vid stress (Hardie *et al.*, 2002).

Ägarens första tecken på kattens ohälsa kan vara kattens förändrade beteende. OA hos katt har en stor negativ inverkan på aktivitetsnivå, rörlighet och välbefinnande (Slingerland *et al.*, 2011). En studie gjord på 23 katter med muskuloskeletala smärtor visade att ägarens bedömning av kattens beteende/livsstil är en viktig del i att kunna identifiera kronisk smärta (Bennett & Morton, 2009).

Bristen på validerade smärtbedömningsverktyg för katt kan resultera i otillräcklig smärtlindring. För att kunna ge adekvat smärtlindring samt för att kunna känna igen smärta, bedöma intensitet och behandlingens effekt behöver man ha tillgång till noggranna smärtbedömningsmetoder. Därför är det nödvändigt att det utvecklas instrument till detta (Brondani *et al.*, 2011).

Generellt syfte

Syftet med denna studie var undersöka användbarheten i smärtformuläret "Livsstilsförändringar hos katt", genom att sammanställa resultaten av ett smärtformulär gällande livsstilsförändringar hos 30 friska katter och jämföra det med resultatet från en klinisk undersökning, samt att göra en litteraturstudie för att kunna ge förslag till förbättringar och kompletteringar av det aktuella smärtformuläret.

Osteoartrit

OA är en degenerativ process som leder till förändringar i lederna. En synovialled består av artikulärt brosk, synovialmembran, subkondralt ben, synovialvätska och periartikulär

mjukvävnad. OA kan initieras på två sätt: antingen genom normal belastning på en onormal led (till exempel höftledsdysplasi) eller onormal belastning på en normal led (till exempel trauma) (Kerwin, 2010). Katter av rasen Maine Coon har visat sig vara predisponerade för höftledsdysplasi och har i och med det ökad risk för att utveckla OA (Hardie, 1997). Våldigt lite är känt om etiologin om OA på katt. Riskfaktorer, genetik och behandling har man också lite kunskap om. Det finns bevis för att övervikt är kopplat till utveckling av OA hos människa och hund, på katt har man dock inte kunnat hitta något sådant samband, många katter med OA är snarare underviktiga (Kerwin, 2010).

Symtom

De kliniska tecknen vid OA hos katt är viktnedgång, anorexi, depression, aggressivitet, förändrade toalettvanor, sämre hoppförmåga och minskat tvättbeteende (Kerwin, 2010). Svårigheter att äta ur matskålen på grund av smärta tros vara en orsak till viktnedgång. Defekering utanför kattlådan beror ofta på att katten antingen har svårigheter att ta sig till platsen där lådan står eller problem att ta sig in i lådan. Foderskålar och kattlåda ska placeras på platser där det ej krävs att katten ska hoppa upp på en bänk eller gå i trappor för att ta sig dit (Hardie, 1997).

Pälsen blir lätt matt och tovig på grund av att katten inte är rörlig nog för att komma åt att tvätta sig. Kommer inte katten åt att tvätta sig får djurägaren ha som daglig rutin att hjälpa till med kattens pälsvård. Överväxt av klorna är ett vanligt tecken på att katten inte längre klarar att stå och vässa klorna på klösbrädan.

Det är sällan hoppförmågan förloras helt utan det är höjden på hoppet som minskas. En katt som vanligtvis hoppade direkt upp på soffans ryggstöd kan nu behöva hoppa upp på sätet, vidare upp på armstödet för att sedan gå upp på ryggstödet.

Viktskiftning är ett sätt för katten att skydda den onda leden. Detta beteende kan ge upphov till något ägaren ser som en stel och onormal gång. Att observera en katt gå upp och ner i trappor är väldigt avslöjande då katten försiktigt sätter ner det onda benet för att belasta det så lite som möjligt. För att katten ska kunna fortsätta njuta av sina favoritplatser är det bra att ha en liten ramp upp till dessa ställen (Hardie, 1997).

Diagnosticering

Efter utvärdering av kattens beteende, är nästa steg en allmän klinisk undersökning, följt av ortopedisk undersökning och till sist röntgenundersökning av drabbade leder.

Röntgenfynd som är tecken på OA inkluderar ny benbildning, subkondral benskleros, remodelering av benformen, förtjockad ledkapsel och svullen mjukvävnad. I de allvarligare formerna av OA kan även förlust av bentäthet ses (Hardie, 1997).

En mismatch har noterats mellan kliniska fynd som hälta eller ledsmärta kontra röntgenfynd på OA, många gånger noteras röntgenfynden hos katter som varken visar ledsmärta eller hälta (Kerwin, 2010). Att OA diagnosteras förhållandevis sällan kan sannolikt bero på en kombination mellan kattens nätta kroppsbyggnad och dess förmåga att föra över vikten till de friska benen vid ortopediska sjukdomar (Hardie, 1997). Det är svårt att identifiera smärta vid ortopediska undersökningar på katt (Kerwin, 2010).

Behandlingsplan

Behandlingsplanen för OA på katt liknar de som används på andra djurarter: miljömässiga förändringar, bantning, kontrollerad motion, smärtkontroll och kirurgi. Kontrollerad motion är svårt att införa då få katter uppskattar att simma och få är koppeltränade. Den mest applicerbara träningsmetoden på katt är att skapa en miljö som erbjuder daglig rörelse. Ägaren kan uppmuntra till träning genom att locka med godis, det får dock inte ge upphov till ökat tiggande eller övervikt. Kirurgi är inte en vanlig behandlingsmetod på katt, på grund av att det inte finns proteser tillgängliga i lämplig storlek (Hardie, 1997).

Kortvarig smärtlindring som är utformad framförallt till postoperativa patienter kan användas till att behandla akut uppblående OA smärta. De flesta av dessa läkemedel kan dock ej användas till kronisk smärtlindring på grund av toxicitet. Användandet av kosttillskott med ledfrämjande komponenter har vissa fördelar i behandlingen av katter med kronisk smärta på grund av OA. Dock är dess effektivitet omtvistad (Hardie, 1997).

Kronisk smärta hos katt

Smärta är en komplicerad och multidimensionell upplevelse som involverar sensoriska och emotionella komponenter. Det är även en subjektiv och individuell upplevelse. Människor påvisar stora individuella skillnader i både karaktär och intensitet av smärta som är genetiskt bestämd. De senaste antinociceptiva studierna antyder att detsamma gäller även för djur, därav vikten av att bedöma varje kattpatient individuellt. Bedömningen av smärta hos djur är subjektiv, ifall observatören gör ”fel” bedömning kommer djuret lida (Robertson, 2008).

Beteendeförändringarna vid långvarig smärta kan vara subtila och lätta att missa, många gånger på grund av dess långsamma och smygande debut (Robertson & Lascelles, 2010). Indikationer på smärta kan därför vara lätta att missa även för erfarna observatörer (Taylor & Robertson, 2004).

Katter tenderar att dölja att de är sjuka eller har ont och det är sällan att en katt vokaliserar när den känner smärta (Wright, 2002). En katt med smärta kan bli mindre mottaglig för yttre stimuli och kan skydda det smärtsamma området. Unga djur har lägre smärttolerans och visar smärta tydligare medan äldre djur ofta döljer den (Wright, 2002).

Tecken som tros vara indikationer på smärta hos katt är en kutryggig kroppshållning med sänkt huvud och kisande ögon. Katten är stillasittande utan att söka uppmärksamhet, gör försök till att gömma sig samt visar motvillighet till hantering.

Waran och hans kollegor analyserade beteende på katter före och efter de genomgått en ovariehysterektomi med ett detaljerat etogram. I studien visade det sig att halvsittande och hukande ställningar var korrelerade med buksmärta. Intensivt slickande eller bitande på det kirurgiska snittet bör initiera en snabb omvärdering av smärtan (Robertson, 2008).

Minskad tvättning, motvillighet till att hoppa upp på favoritplatsen och defekering utanför kattlådan är några beteendeförändringar djurägarna kan se vid kroniska smärttillstånd. Håltä hos katten är däremot inget vanligt klagomål som tas upp av djurägaren. Många tecken kommer smygande och är inte uppenbara för ägaren som ser katten varje dag. Dessutom ignorerar många dessa förändringar och tror att det beror på ett normalt åldrande.

Ägarna har många gånger inte insett hur påverkad deras katt blivit förrän de får se en dramatisk förbättring efter behandling (Taylor & Robertson, 2004).

Andra beteendeförändringar vid OA hos katt är förändrade sovvanor (ökad eller minskad), lägre aktivitetsnivå, undvikande av interaktion med människor och djur, vilja gömma sig och motvilja att bli klappad (Robertson, 2008).

I ett prospektivt kliniskt försök undersöktes kattens förmåga att hoppa och höjden på hoppet var det mest förekommande tecknet på OA (sågs på 67-71% av katterna), stelhet och lägre aktivitetsnivå noterades också av ägarna. Lascelles *et al* (2007) hade en hypotes om att katter med OA hade en lägre aktivitetsnivå och använde en validerad accelerometerbaserad aktivitetskontroll för att undersöka sin teori. En liten aktivitetsmonitor fästes på kattens halsband och det är ett värdefullt instrument för att kunna bedöma behandlingsresultat. Efter behandling med NSAID ökade aktivitetsnivån och detta reflekterades i ett frågeformulär (Robertson, 2008).

Vid kronisk smärta krävs en långvarig behandling, därför är det nödvändigt att ha en diskussion med djurägaren om finansiella, emotionella och tidsmässiga aspekter. Det är viktigt att vara tydlig och realistisk till vad som kan uppnås med behandlingen. Det kan även vara bra att ta upp skillnaderna mellan djurs och människors kognitiva förmåga att hantera långvarig smärta och smärtsamma behandlingar. För en människa kan man förklara att en kortvarig och obehaglig upplevelse kan göra att vi uppnår framtida mål medan vi inte har några belegg för att djur kan konceptualisera framtida fördelar. Djuren lever i nuet och det som är viktigast är hur de mår just nu (Robertson & Lascelles, 2010).

En stimulerande omgivning eller att bli engagerad i aktiviteter distraherar humanpatienter från att fokusera på smärtan och dessa tekniker tros kunna appliceras på djur (Robertson & Lascelles, 2010).

För att bedöma om katten har förändrat sitt beteende måste man veta vad en katt normalt gör och hur länge den utför varje aktivitet över en 24 timmars period. Det finns förvånansvärt lite publicerad information om kattens normala beteende, men en studie rapporterar att en utekatt sover ungefär 40 procent av dagen, vilar 22 procent, jagar 15 procent, tvättar sig 14 procent, strosar 3 procent, äter 2,3 procent och gömmer sig 2,4 procent. Några av dessa aktiviteter går uppenbart förlorade hos en innekatt, speciellt tiden spenderad på att jaga (Robertson & Lascelles, 2010).

Att observera kattens beteende är otvivelaktigt ett bra sätt att bedöma graden av smärta. Studier har gjorts för att försöka korrelera fysiologiska data så som hjärtfrekvens, kroppstemperatur, andningsfrekvens, kortisol och betaendorfiner med smärta hos katt men det har varit misslyckat då dessa parametrar påverkas av många fler faktorer än smärta (Taylor & Robertson, 2004).

Bedömning av kronisk smärta hos katt kommer därmed fortsatt att vara en viktig utmaning. Inom humanvården har det utvecklats validerade och allmänt vedertagna frågeformulär vad gäller smärtutvärdering. Inom kattmedicin saknas dessa validerade studier (Robertson & Lascelles, 2010). Korrekt bedömning av katters smärta underlättas med hjälp av validerade beteendebaserade multidimensionella smärtbedömningsverktyg (Taylor & Robertson, 2004).

Oavsett vilket smärtbedömningsprotokoll som används måste det vara tillförlitligt och även vara snabbt och enkelt för att kunna användas i klinisk verksamhet. Det finns olika typer av skalor att utforma ett smärtbedömningsprotokoll utifrån; enkel deskriptiv skala, numerisk skala och visuell analog skala (Robertson, 2008).

Det är vedertaget att ett system som innefattar beteendebedömning av djuret är mest tillförlitligt. Kunskap om individens normala beteende är nödvändig, ofta är djurägaren eller djursjukskötaren bäst lämpad att göra bedömningen eftersom de spenderar mest tid med djuret (Robertson, 2008).

Smärtstillande läkemedel

Att katter inte behandlats tillräckligt mycket med smärtstillande läkemedel beror på den begränsade mängd analgetika som är registrerad för behandling av katt och rädslan för biverkningar (Taylor & Robertson, 2004). För att uppnå bäst effekt bör multimodal smärtlindring användas, där flera analgetikum av olika klasser används samtidigt (Robertson & Taylor, 2004).

Opioider

Katter har ett rykte att bli maniska och exciterade av opioider. En lämplig användning av opioider kan dock tillhandahålla en utmärkt analgesi även på katt (Taylor & Robertson, 2004). Opioider modulerar ej nervledning, men hämmar frisättning av excitatoriska neurotransmittorer på hjärn- och ryggmärgsnivå. Agonister och antagonist är användbara för att ge varierande grad av analgesi (Wright, 2002).

I motsats hos andra arter ger opioider katten en tydlig mydriasis, vilket kan påverka deras syn. De kan lätt stöta in i saker och ha svårt att se att vårdaren närmar sig och de bör även hållas borta från starkt ljus medan pupillen är dilaterad. Opioidinducerad mydriasis korrelerar inte med varaktighet av smärtlindring. Det är sällan katter exciterar, speciellt vid behandling av svår smärta. Eufori, där katten spinner, gör rullande och knådande rörelser med framtassarna ses mer frekvent (Robertson & Taylor, 2004).

Vanliga biverkningar är bradykardi, sedering, urinretention, andningsdepression, gastrointestinala staser, kräkningar, illamående, och någon enstaka kan få dysfori. Opioider har minimal påverkan på hjärtfunktionen (Wright, 2002).

En säkerhet i användandet av opioider är deras reversibla förmåga med specifika antagonist, så som naloxone eller naltrexone (Robertson, 2008).

Att administrera smärtstillande oralt till katter är ofta problematiskt. Hos många arter resulterar oral administration av opioider i nedsatta plasma nivåer på grund av förstapassagemetabolism i levern. Därav har denna typ av administration av opioider inte fått någon större uppmärksamhet (Robertson, 2008).

Non-steroidal anti-inflammatory drugs

Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) har använts i begränsad omfattning på grund av rädsla för biverkningar och toxicitet. NSAIDs bör användas med försiktighet på

katt eftersom de har en nedsatt förmåga för hepatisk glukuronidering, vilket är den huvudsakliga metaboliseringen och utsöndringsvägen för den här kategorin av läkemedel.

Med lämpliga doser och dosintervall kan några av NSAIDs användas säkert och effektivt på katt (Taylor & Robertson, 2004).

NSAIDs tillhandahåller smärtlindring dels perifert genom att reducera inflammation, minska frigöring av substanser som är involverade i smärtigenkännandet och dels centralt genom att reducera smärtupplevelse och hypersensitivitet. NSAIDs fungerar genom att hämma cyklooxygenas (COX) och reducera prostaglandinproduktionen. Det finns två former, COX-1 som har betydelse för den normala homeostasen och COX-2 som till stor del orsakar de inflammatoriska förändringarna. För en säker och analgetisk effekt föredras läkemedel som företrädesvis blockerar COX-2 receptorn. Meloxicam, carprofen och etodolac är sådana läkemedel. Kontraindikationer är lever- eller njurinsufficiens, dehydrering, hypotension, hjärtsvikt, koagulationsrubbningar, tecken på magsår och samtidig användning av andra NSAIDs eller kortikosteroider (Wright, 2002).

Det finns få NSAIDs licensierade för långsiktig användning på katt, men Meloxicam har använts framgångsrikt. Doser låga som 0,1 mg /dag har visats sig vara väl tolererade (Robertson, 2008). Ändå är NSAID grundvalet för behandling av många typer av kronisk smärta, speciellt OA på de flesta arter. Färsk information visar att NSAIDs är effektivt även på katt med OA. Clarke och Bennett rapporterade om en markant förbättring på 61 procent av katterna, måttlig förbättring på 14 procent och en svag förbättring på 25 procent. Reflektionen gjordes utefter ökad villighet att hoppa, förmåga att hoppa högre, minskad stelhet och ökad aktivitet inom 4 veckor efter behandlingen initierades med Meloxicam. En ökad aktivitet registrerades hos de katter som var diagnostiserade med OA efter en veckas behandling av Meloxicam jämfört med de som fick placebo (Robertson, 2008).

Katter liksom hundar som står på NSAIDs för behandling av kronisk smärta bör övervakas för eventuella biverkningar relaterat till lever och njurfunktion samt gastrointestinal erosion. Blodprov och urinanalyser bör tas innan behandling påbörjas och sedan efter en respektive fyra veckor och därefter är det rekommenderat var 4:e-6:e månad. Regelbunden omvärdering av patienten av veterinär är av största vikt för att doserna ska kunna sänkas till lägsta effektiva mängd. Djurägaren ska informeras om eventuella bieffekter och hur dessa kan upptäckas hos katten (Robertson, 2008) .

Syfte

Som tidigare nämnts var syftet med denna studie var undersöka användbarheten i smärtformuläret "Livsstilsförändringar hos katt", genom att sammanställa resultaten av ett smärtformulär gällande livsstilsförändringar hos 30 friska katter och jämföra det med resultatet från en klinisk undersökning, samt att göra en litteraturstudie för att kunna ge förslag till förbättringar och kompletteringar av det aktuella smärtformuläret.

Följande frågor ska arbetet besvara:

1. Överensstämmer resultaten från frågeformuläret " Livsstilsförändringar hos katt" med resultaten från klinisk ortopedisk undersökning av 30 friska katter?
2. Saknar frågeformuläret " Livsstilsförändringar hos katt" någon väsentlig komponent eller uppgift från kattägaren, jämfört med de parametrar som granskats vid en litteraturstudie av smärtutvärdering för djurslaget katt?

Om svaret på fråga 2 är ja; med vilka komponenter/uppgifter från kattägaren skulle man vilja komplettera frågeformuläret " Livsstilsförändringar hos katt"?

Material och metod

Delstudie 1 utgörs av en sammanställning av resultaten från ett frågeformulär gällande livsstilsförändringar ifyllt av ägarna till 30 friska katter.

Delstudie 2 utgörs av en litteraturstudie avseende utvärdering av smärta hos katt med fokus på kronisk smärta och de smärtformulär som finns.

Delstudie 1: Studie av friska katter

Katter

I studien "Livsstilsförändringar hos katt" deltog 30 friska katter, det ingick lika många hanar som honor. De 30 katterna var av raserna: Somali (5 st), Helig Birma (2 st), Norsk Skogkatt (1 st) och Huskatt (22 st). Medelåldern på katterna var 5 år (standard avvikelse 2,5 år) och medelvikten låg på 4,3 kg (standard avvikelse 0,9 kg). Inklusionskriterierna var att katten skulle vara frisk och inte ha någon rörelsestörning.

Klinisk undersökning

Den kliniska undersökningen var en ortopedisk undersökning med fokus på smärta och rörelsestörning.

Tryckmätningssmatta

Tryckmätningssmattan som användes var en Walkway 4, 1,95 x 0,45 m stor med en samplingsfrekvens på 185 Hz, 33 408 mätpunkter och en upplösning på 4 celler/ cm². Mattan registrerar den vertikala kraften och tryckfördelningen över tassarna, samt den centrala tyngdpunkten. Samtidigt registreras också den tid tassarna är i luften respektive på mattan. Tryckmätningssmattan är kopplad till en dator med en specifik mjukvara för att registrera och analysera rörelsemönstret.

Frågeformulär

Frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" består av 16 ja och nej frågor gällande kattens beteende som ska besvaras av djurägaren (se bilaga 1).

Experimentell design

Studien pågick mellan 24 januari och 13 juni 2011 vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Skara. Djurägarna fick börja med att fylla i djurägarsamtycke. Studieupplägget är prövat och godkänt av etisk nämnd, diarienummer 50-2010 (se bilaga 2). Därefter fyllde djurägaren i frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt". Det avsattes även tid till att katten fick akklimatisera sig i rummet där tryckmätningssmattan låg och en vikt togs på katten. Sedan fick katten gå över tryckmätningssmattan, den lockades med godis, leksaker, ägaren och transportburen. När registreringarna bedömdes som bra, det vill säga en rak gång i jämn takt med huvudet lyft, undersöktes katten avslutningsvis av veterinär med en vanlig allmän klinisk undersökning men även med en mer ortopedisk riktad undersökning. Sammanställningen av svaren och den deskriptiva statistiken beräknades i Microsoft Excel.

Delstudie 2: Litteraturstudie

Databaser som användes i sökandet efter litteratur var Web of Knowledge, PubMed, Scencedirect, Google Scholar. Hjälp erhöles även från handledarna Sarah Stadig och Anna Bergh. Sökord: Feline; Osteoarthritis; Pain; Therapeutic diet; Degenerative joint disease; Drug Therapy.

Fass.se har också använts vid kontroll av vilka läkemedel som är godkända för långvarig behandling av smärta hos katt i Sverige.

Resultat

Delstudie 1: Studie av friska katter

Livsstil

Av de 30 katterna som deltog i studien ” Livsstilsförändringar hos katt” var 20 stycken innekatte, 9 stycken både inne och ute och en katt bodde bara ute. Alla utom en av honkatterna var kastrerade och alla 15 hankatterna var kastrerade.

Ingen av katterna åt någon typ av kosttillskott eller medicin. På frågan om katten verkade frisk svarade 29 djurägare ja och en nej. Katten som inte ansågs frisk led utav hudproblem.

Rörlighet

Ingen av katterna led av några besvär från rörelseapparaten. Alla katterna hoppade enligt djurägarna upp och ner lika mycket från möblerna som tidigare och hoppen bedömdes även vara lika höga som förut. På frågan om katten hade samma toalettvanor som tidigare svarade 29 ja och en svarade vet inte på grund av katten bor ute och därför gör sina behov där.

Aktivitetsnivå

Alla 30 katterna bedömdes ha samma sov- och jaktvanor som tidigare. På frågan om katten leker lika mycket som förut var det 2 stycken som inte svarade, 27 svarade ja och en svarade nej.

Pälsvård

Tvättar sig katten på samma sätt/lika mycket som tidigare? På den frågan var det en som inte svarade alls, 28 svarade ja och en svarade nej.

En djurägare missade att svara på frågan om katten vässar klorna på samma sätt som förut, alla de andra 29 svarade ja.

Temperament

Interagerar katten lika mycket med ägaren och andra djur i familjen som förut? Där svarade 29 ja och en hade missat att svara på frågan. På sista frågan om katten drar sig undan och är mer stillsam än förut var det en som inte svarade och de andra 29 svarade ja.

Resultat från den kliniska undersökningen

Alla katter bedömdes som kliniskt friska, utan smärta från rörelseapparaten.

Delstudie 2: Litteraturstudie

(se bilaga 3)

Diskussion

Resultatet från frågeformuläret ”Livsstilsförändringar hos katt”

Resultaten från pilotstudien ”Livsstilsförändringar hos katt” visar att djurägarnas svar på frågeformuläret stämmer bra överens med veterinärens kliniska undersökning av katterna. Katten med hudsjukdom fick ingå i studien efter att veterinären bedömt att hudåkomman inte borde interferera med resultatet, vilket är troligt då den enskilda kattens resultat inte avvek från övriga katters.

Det var en ren slump att hälften av de deltagande katterna var honor och den andra hälften hanar, i nuläget finns det inget som talar för att det skulle vara någon skillnad på prevalensen av OA beroende på vilket kön katten har.

De felkällor som finns i undersökningen är framförallt om djurägaren kan tolka frågorna olika. Men eftersom det var få kommentarer till ägarnas svar så är detta inte troligt. Dessutom fanns det någon att fråga om det uppstod någon osäkerhet på frågans betydelse, vilket inte skedde. Det är en viktig punkt i användandet av alla sorters frågeformulär. Eftersom denna studie gjordes på friska katter sänktes troligen riskerna för felkällor då det är lättare att bedöma en frisk individ än en sjuk. När det är dags att göra studien ”Livsstilsförändringar hos katt” på individer som har osteoartrit kommer djurägaren att ställas inför en svårare prövning.

Själva utförandet av studien gick smidigt och inga långa eller krångliga instruktioner krävdes för att djurägaren och deras katt skulle kunna utföra momenten. Studieupplägget var bra på så vis att ordningsföljden på de olika delarna av studien kom i sådan ordning att kattens stressnivå troligen hölls nere. Katten fick tid att undersöka rummet medan djurägaren fyllde i frågeformuläret. Det serverades även fika så djurägaren i lugn och ro kunde fylla i formuläret. Därefter gick katten på tryckmätningmattan och till sist kom den kliniska undersökningen, vilket kan vara det mest stressfyllda momentet och därför fördelaktigt att ha sist. Djurägarnas feedback var positiv och de kände att de ville vara med och bidra med hjälp till forskningen inom kronisk smärta på katt. Således bedömdes frågeformuläret ha god användbarhet.

Förutom validerade smärtbedömningsformulär behövs bättre strategier gällande övrig diagnostik och behandling, då studier visar att OA hos katt är både underdiagnostiserat och underbehandlat (Clarke *et al.*, 2005; Clarke & Bennet, 2006). För att kunna erbjuda katten adekvat diagnostik, behandling och därmed i slutändan adekvat smärtlindring finns det behov av att ta reda på orsak, prevalens och kliniska tecken gällande OA (Hardie *et al.*, 2002).

OA är en vanlig diagnos på hund och 20 procent av hundpopulationen över ett år tros vara drabbade. Där har forskningen kommit längre och det finns idag flera licensierade behandlingar tillgängliga för hund med OA (Sanderson *et al.*, 2009). Den mest effektiva behandlingsmetoden för OA på hund har visat sig vara medicinering med NSAIDs. Det handlar om en livslång behandling som syftar till att lindra smärta, förbättra rörelse och öka livskvalitén (Aragon *et al.*, 2007).

Svårigheterna med behandling av katt med OA är deras känslighet för biverkningar orsakade av NSAIDs och de få läkemedel som finns licensierade för långvarigt bruk på

katt, idag finns Meloxicam licensierat för långsiktig behandling av kronisk smärta på katt i Sverige (www.FASS.se, 2012). Meloxicam är dock kontraindicerat vid försämrad lever- och njurfunktion och kroniska njursjukdomar är dessvärre vanligt på äldre katter. Det finns helt klart en problematik gällande behandling av katter med OA, och då framförallt av äldre katter på grund av den försämrade lever- och njurfunktionen (Lascelles *et al.*, 2010).

Något som är omtvistat är effekten av kosttillskott, till exempel grönläppad mussla. (Sanderson *et al.*, 2009). Studier gjorda på hund visar att extrakt från grönläppad mussla har fördelaktig effekt vid behandling av OA associerad smärta. På humansidan finns det studier där glukosamin/kondroitinsulfat tros kan ha en mild smärtlindrande effekt på vissa patienter med OA smärta (Lascelles *et al.*, 2010).

I en studie gjord på 40 katter med DJD visade det sig att en kost innehållande hög halt eikosapentaensyra (EPA) och dokosahexaensyra (DHA) kompletterat med extrakt från grönläppad mussla och glukosamin/kondroitinsulfat förbättrade kattens rörlighet. Det nämns även i studien att en sådan förändring i dieten kan vara en bra metod för att förbättra rörligheten hos katter med DJD associerad smärta (Lascelles *et al.*, 2010).

För att säkert kunna klargöra ovanstående och andra behandlingars kliniska effekt behövs således fortsatt forskning inom smärtbedömning hos katt. Nästa steg i studien "Livsstilsförändringar hos katt" är att göra en klinisk studie på katter som lider av osteoartrit. Slutmålet är att få fram ett validerat smärtfrågeformulär som kan användas för att bedöma kronisk smärta hos katt med osteoartrit samt att tryckmätningssmattan kan användas som ett viktigt verktyg både vid valideringen som vid diagnosställandet av dessa patienter.

Mätvärdena som samlades in från tryckmätningssmattan kommer att utvärderas i en utökad studie som inte tas upp i detta arbete.

Frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" jämfört med andra smärtvärderingsformulär

Resultatet från litteraturgenomgången visade att de frågor som togs upp i frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" väl överensstämde med frågor från andra smärtvärderingsformulär och att det inte saknas någon viktig komponent. Som tidigare nämnts behövs det validerade smärtbedömningsverktyg för kronisk smärta hos katt och i nuläget finns det få sådana att tillgå. Eftersom prevalensen av OA har visat sig vara hög hos katt är det av stor vikt att dessa beteendebaserade frågeformulär utvecklas (Clarke *et al.*, 2005; Clarke & Bennet, 2006; Slingerland *et al.*, 2011). I de artiklar och studier som tas upp i litteraturstudien är författarna överens om att beteendebaserade frågeformulär kan anses som mest tillförlitliga och att djurägaren eller djursjukskötaren är de bästa bedömarna eftersom de spenderar mest tid med katten (Robertson, 2008). Validerade smärtbedömningsverktyg skulle kunna underlätta för djursjukskötare att göra en korrekt objektiv bedömning av kronisk smärta på katt. Om en korrekt bedömning av smärta hos katterna görs kommer man kunna sänka läkemedelsdoserna till lägsta effektiva nivå och på så vis minska biverkningsriskerna. I och med detta kommer man att öka vårdkvalitén och i förlängningen höja livskvalitén för dessa katter.

I frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" beaktas i stort sätt samma frågor som tagits upp i litteraturen. I en del av de andra studierna ska svaret graderas av djurägaren, alltså ska djurägaren bedöma hur stora dessa beteendeförändringar hos katten är. Det finns en risk att djurägaren inte har tillräcklig mycket kunskap att göra en korrekt bedömning av sin katt. En del djurägare har svårt att ens se att en beteendeförändring har skett. Det kan nog vara bra att ha ett frågeformulär där djurägaren svarar ja eller nej på frågorna. Bedömer djurägaren att en beteendeförändring har skett är det bättre att djurägaren försöker förklara denna för djurhälsopersonalen, antingen skriftligt vilket erbjuds i frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" eller muntligt vid den kliniska undersökningen. Det kan även vara fördelaktigt att djurägaren fyller i dessa frågeformulär inne på kliniken där det finns kunnigt folk att fråga så inga frågor i formuläret misstolkas.

Skillnader mellan studien "Livsstilsförändringar hos katt" och de studier som tas upp i litteraturgenomgången är att man i förstnämnda studien undersökt på friska katter med en medelålder på 5 år medan katterna i de andra studierna har lidit utav artros i en eller flera leder och haft en högre ålder. I Lascelles *et al's* (2007) studie var deltagande katterna äldre än 10 år, i Slingerland (2011) studie var katterna äldre än 6 år och i Bennett och Mortons (2009) studie låg medelåldern på 10,2 år. Eftersom största riskfaktorn för OA hos katt är hög ålder är detta något man bör ha i åtanke (Hardie *et al.*, 2002). Då de parametrar man bedömt stämmer mellan de olika formulären, och de övriga studierna visar på en god överensstämmelse mellan formulärsvar och funktionsbortfall vid artros, är det mycket troligt att frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" har potential att bli ett komplett formulär gällande bedömning av kronisk smärta på katt.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Osteoartrit (OA) är en sjukdom som bryter ner en eller flera leders brosk. Vid rörelse och belastning av de drabbade lederna uppstår smärta. Det har visat sig att OA är vanligt förekommande hos katter och sjukdomen medför ofta försämrad rörlighet och kronisk smärta i lederna. Nyare studier hävdar att över 20 procent och uppemot 60 procent av den vuxna kattpopulationen har OA i minst en led. Aktuella siffror saknas för svenska katter, men troligen är OA både underdiagnostiserat och underbehandlat.

På hund och människa har man dock kommit längre med forskningen. Men tyvärr är det inte så enkelt att man kan föra över samma behandlings- och diagnostikmetoder som används på hund till katt. På hund rekommenderas bland annat kontrollerad träning i form av till exempel simning och koppelpromenader, men hur många katter accepterar en simtur i veckan och ett par koppelpromenader om dagen? Det är minst sagt få.

Syftet med den här studien är att undersöka användbarheten i ett smärtfrågeformulär gällande livsstilsförändringar genom att sammanställa resultaten från frågeformuläret hos 30 friska katter. Djurägarna till de deltagande katterna fick fylla i ett frågeformulär med 16 stycken ja och nej frågor om kattens beteende (se bilaga 1), sedan fick katten gå över en tryckmätningsskiva där stegen registreras i en dator. I datorn går det sedan att utläsa hur katten fördelar sin vikt över de fyra tassarna och om katten skjuter över vikt från de onda benen till de friska, vilket de ofta gör men som kan vara svårt att upptäcka med blotta ögat. Till sist gjordes en klinisk undersökning av veterinären för att undersöka om katten hade smärta någonstans.

För att ta reda på om frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" hade med alla viktiga komponenter gjordes även en litteraturstudie där aktuell forskning i ämnet gick igenom. Utifrån resultatet på den studien visade det sig att frågeformuläret "Livsstilsförändringar hos katt" innehöll alla viktiga frågor som krävs för att avgöra om katten lider av kronisk smärta.

Några beteendeförändringar som är vanligt förekommande när katten lider av kronisk smärta är förändrade sov- och jaktvanor. Katten kan även börja dra sig undan mer och inte acceptera att bli klappad och borstad av familjemedlemmarna på samma sätt som förut. Lekfullheten kan också minska och katten kan verka allmänt grinig. Det kan också hända olyckor utanför kattlådan, och det beror ofta på att katten på grund av smärta inte kan ta sig i och ur lådan på samma sätt som tidigare. En annan sak djurägaren brukar lägga märke till är att katten inte längre hoppar lika högt, till exempel hoppar inte katten upp på ryggstödet på soffan som den alltid gjort, utan istället hoppar katten först upp i sätet för att sedan hoppa upp på armstödet och därefter gå upp på ryggstödet. Favoritplatsen i fönsterbläcket besöks inte lika ofta och det på grund av svårigheter att hoppa upp och hoppa ner. Förändrade tvättvanor kan också ses, pälsen kan bli matt och lite skrovlig och det på grund av försämrad rörlighet, katten kommer inte längre åt att tvätta sig på samma sätt som förut. Även svårigheter att vassa klorna på klösbrädan kan ses. En viss stelhet kan synas men det är sällan djurägaren ser att katten är halt. Det tros bero på att katten har en sådan lätt och smidig kroppsbyggnad och att den på så vis lätt kan dölja hältan. Flera av dessa beteendeförändringar kan även misstolkas som tecken på det normala åldrandet och därför kan det många gånger missas att katten har ont.

För att ställa diagnos på dessa katter gör veterinären en klinisk undersökning, klämmer och känner på leder och kollar om de får något smärtsvar ifrån katten. Röntgenbilder kan tas på de drabbade lederna och där kan veterinären många gånger se OA förändringar trots att katten varken visat smärta eller håla vid den kliniska undersökningen.

Den effektivaste behandlingen av OA på katt tros vara antiinflammatoriska läkemedel, och det finns ett sådant läkemedel i Sverige som är godkänt för långvarig behandling av katt. Eftersom OA är en sjukdom som inte kan botas och smärtan är kronisk är det livslång behandling som krävs. Problemet är att det läkemedlet inte får ges till katter med nedsatt lever- och njurfunktion vilket är vanligt på den äldre katten.

Effekten av kosttillskott är väldigt omtvistad vid OA på katt, vissa studier gjorda på hund och människa påstår att det ger en viss förbättring av rörelseförmågan men fler studier på katt bör göras innan det kan rekommenderas som en fungerande behandlingsmetod.

Det vi kan göra för katten är att skapa en hemmiljö som uppmanar till daglig rörelse och där den kan ta sig upp till favoritplatsen med hjälp av ramper. Kattlådan ska vara belägen på ett ställe där katten lätt kan komma i och ur, likaså ska matskålar placeras lättillgängligt och inte högt upp på bänken där det krävs ett hopp för att ta sig upp. Då kan man lätt få en katt som magrar av på grund av svårigheterna att komma åt maten.

För att vi som djurhälsopersonal ska kunna bidra med en bättre vårdkvalité behövs smärtbedömningsverktyg som gör att vi kan göra en objektiv bedömning av kattens smärta och i förlängningen kunna ge katten den smärtlindring den behöver. Med hjälp av ett sådant smärtbedömningsprotokoll kan vi justera läkemedelsdoserna till lägsta effektiva mängd och på så sätt minska riskerna för biverkningar.

Nästa steg i studien "Livsstilsförändringar hos katt" är att utföra den på katter som lider utav OA. Målet i framtiden är att ha utvecklat ett fungerande smärtbedömningsformulär för kronisk smärta på katt. Det kommer underlätta för oss i vårt arbete som djursjukskötare eftersom vi kommer ha ett stort ansvar för smärtbedömningen ute på djursjukhusen. Men framförallt kommer det att gynna katten som på vis kommer att få den smärtlindring den förtjänar och i och med det ökad livskvalité.

Tack

Författaren vill tacka alla djurägare som ställde upp med sina katter i Sarah Stadigs pilotstudie "Livsstilsförändringar hos katt", utan er medverkan hade detta arbete inte varit möjligt. Ett stort tack till handledarna Anna Bergh och Sarah Stadig som stöttat, bidragit med artiklar, kommit med konstruktiv kritik och sett till att författaren hållit sig på rätt spår genom hela arbetet. Tack även till studiegruppen med Louise Knöös i spetsen som bidragit med många bra och intressanta infallsvinklar under arbetets gång.

Referenslista

Aragon, C.L., Hofmeister, E.H., Budberg, S.C. (2007) Topics in drug therapy; Systematic review of clinical trials of treatments for osteoarthritis in dogs. *JAVMA*, 230, s. 514-520

Bennett, D., Morton, C. (2009) A study of owner observed behavioural and lifestyle changes in cats with musculoskeletal disease before and after analgesic therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 11, s. 997-1004

Brondani, J.T., Loureiro Luna, S.P., Padovani, C.R. (2011) Refinement and initial validation of a multidimensional composite scale for use in assessing acute postoperative pain in cats. *AJVR*, 72, s. 174-183

Clarke, S.P., Bennett, D. (2006) Feline osteoarthritis: A prospective study of 28 cases. *Journal of Small Animal Practice*, 47, s. 439-445

Clarke, S.P., Mellor, D., Clements, N., Gemmill, T., Farrell, M., Carmichael, S., Bennett, D. (2005) Prevalence of radiographic signs of degenerative joint disease in a hospital population of cats. *Veterinary Record*, 157, s. 793-799

Hardie, E.M. (1997) Management of osteoarthritis in cats. *Veterinary clinics of North America: Small animal practice*, 27, s. 945-953

Hardie, E.M., Roe, S.C., Martin, F.R. (2002) Radiographic evidence of degenerative joint disease in geriatric cats: 100 cases (1994-1997). *J Am Vet Med Assoc*, 220, s. 628-632

Kerwin, S.C. (2010) Osteoarthritis in Cats. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25, s. 218-223

Lascelles, D., DePuy, V., Thomson, A., Hansen, B., Marcellin-Little, D.J., Biourge, V., Bauer, J.E. (2010) Evaluation of a Therapeutic Diet for Feline Degenerative Joint Disease. *J Vet Intern Med*, s. 1-9

Lascelles, D., Hansen, B.D., Roe, S., Depuy, V., Thomson, A., Pierce, C.C., Smith, E.S., Rowinski, E. (2007) Evaluation of Client-Specific Outcome Measures and Activity Monitoring to Measure Pain Relief in Cats with Osteoarthritis. *J Vet Intern Med*, 21, s. 410-416

Läkemedelsindustriföreningens Service AB., 2012. <http://www.fass.se/LIF/home/index.jsp> använd 2012-05-14

Robertson, S.A. (2008) Managing Pain in Feline Patients. *Vet Clin Small Anim*, 38, s. 1267-1290

Robertson, S.A., Lascelles, D. (2010) Long-term Pain in Cats; How much do we know about this important welfare issue? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12, s. 188-199

Robertson, S.A., Taylor, P.M. (2004) Pain management in cats - past, present and future. Part 2. Treatment of pain - clinical pharmacology. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6, s. 321-333

Sanderson, R.O., Beata, C., Filipo, R-M., Genevois, J-P., Macias, S., Tacke, A., Vessoni, J., Innes, J.F. (2009) Systematic review of the management of canine osteoarthritis. *Veterinary record*, 4.

Slingerland, L.I., Hazewinkel, H.A.W., Meij, B.P., Picavet, Ph., Voorhout, G. (2011) Cross-sectional study of the prevalence and clinical features of osteoarthritis in 100 cats. *The Veterinary Journal*, 187, s. 304-309

Taylor, P.M., Robertson, S.A. (2004) Pain management in cats - past, present and future. Part 1. The cat is unique. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6, s. 313-320

Wright, B.D. (2002) Clinical Pain Management Techniques for Cats. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 17, s. 151-157

”Undersökning av katters rörelsemönster med speciell metodik i form av tryckmätningssmatta”

Frågeformulär till Pilotstudie med 30 friska katter:

Datum.....

Kattens namn.....

Kattens ras.....

Hane/hona.....

Kastrerad.....

Född.....

Vikt.....

Löpnummer.....

Ägarens

namn.....
.....

Adress.....
.....

Telefonnummer.....
.....

Markera med en ring kring svaret, tack eller skriv på raden.

1. Är katten

Innekatt Både ute och innekatt. Utekatt.

2. Vad äter katten för foder?.....

3. Äter katten någon form av kosttillskott?

JA NEJ

Om JA,

vad:.....

4. Äter katten någon medicin?

JA NEJ

Om JA,

vad:.....

5. Verkar katten frisk?

JA NEJ

Om NEJ,

beskriv:.....

6. Har katten några symptom från rörelseapparaten såsom till exempel hálta?

JA NEJ

Om JA,
beskriv.....

7. Hoppar katten *lika ofta* upp eller ner, t ex från möbler som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

8. Hoppar katten *lika högt* upp och ner som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

9. Har katten samma toalettvanor som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

10. Har katten samma sovvanor som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

11. Har katten samma jaktvanor som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

12. Leker katten på samma sätt/lika mycket som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

13. Pälsvård: tvättar sig katten på samma sätt/lika mycket som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

14. Vässar katten klorna/klöser lika mycket/på samma sätt som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,
beskriv:.....

15. Temperament/humör: interagerar/umgås katten likadant med ägaren eller andra djur som tidigare?

JA NEJ

Om NEJ,

beskriv:.....

16. Allmänt: är katten lika mycket med familjen/andra djur i hushållet som tidigare eller är den mer stillsam eller drar sig undan?

JA NEJ

Om NEJ,

beskriv:.....

2011-01-15/ss

2011-01-10/Sarah Stadig

DJURÄGARSAMTYCKE

INFORMATION INFÖR DELTAGANDE I STUDIEN:

”Undersökning av katters rörelsemönster med speciell metodik i form av tryckmätningssmatta”

SYFTE

Artros eller osteoartrit är en degenerativ ledsjukdom som populärt även kallas för ledförslitning eller ledsvikt. En hel del kunskap finns idag om artros hos hund, men mycket lite om artros hos katt. Syftet med studien är att undersöka om användningen av tryckmätningssmatta är en lämplig metod för att utvärdera rörelsemönster och ledsjukdom hos katt. Resultaten från studien kommer förhoppningsvis att ge ett verktyg till fortsatt utvärdering av artrosbehandling. Detta för att på sikt förbättra möjligheterna för diagnostik och behandling av artros hos katt.

UTFÖRANDE

Katten kommer att undersökas av veterinär enligt ett standardiserat protokoll för att se om den passar in i studien. Del 1 är en pilotstudie som avser att studera rörelsemönstret hos 30 friska katter. Del 2 är en klinisk studie som avser att studera rörelsemönstret hos 30 katter med artros.

Registreringar

1. Katten vägs på en elektronisk våg.
2. Katten får acklimatisera sig med miljön i rummet och även med att gå på mattan. Tryckmätningssmattan är tunn och mjuk och det finns därför ingen anledning att anta att katten skulle uppfatta den som obehaglig. Katter som inte vill gå på mattan, som blir överdrivet rädda eller aggressiva utgår ur studien.
3. Katten får gå på tryckmätningssmattan i en komfortabel hastighet. De fem första giltiga försöken med stegcykler registreras. De fem försöken skall ske inom en timme. De katter som inte har utfört ovanstående inom en timme utgår ur studien. Tryckmätningssmattan är kopplad till en dator med specifik mjukvara för att registrera och analysera rörelsemönster.

Försöksgrupper

Del 1 - pilotstudie som avser att studera rörelsemönstret hos 30 friska katter.

Frisk katt.

Del 2 - klinisk studie som avser att studera rörelsemönstret hos 30 katter med artros.

Artros katt.

Inga speciella komplikationer förväntas vid ovanstående studie, men om sådana uppstår kommer katten att behandlas av veterinär. Studieupplägget är prövat och godkänt av etisk nämnd, Diarienummer 50-2010.

SAMTYCKE

Jag har muntligen informerats om studien och tagit del av och förstått ovanstående skriftliga information. Jag är medveten om att deltagandet i studien är frivilligt och att jag när som helst kan avbryta deltagandet.

Skara

Datum Underskrift av ägare/ombud Kattens namn

Kontaktperson:

För ytterligare information och kontakt – ring gärna
veterinär Sarah Stadig 0707-75 23 88.

Bilaga 3

Artikel	Beskrivning av studie	Material	Observerade parametrar	Slutledning	Kvalitet	Mätskala
Bennett, D., Morton, C. A study of owner observed behavioural and lifestyle changes in cats with musculoskeletal disease before and after analgesic therapy. (2009) <i>Journal of Feline Medicine and Surgery</i> , 11, s. 997-1004	Utvärdering av frågeformulär kopplat till beteende- och livsstilsförändringar hos katt vid kronisk smärta.	23 katter.	Rörlighet: <ul style="list-style-type: none"> • hoppar katten som förut • storlek/höjd på hoppet • smidighet i all rörelse • förändrade toalettvanor Aktivitetsnivå: <ul style="list-style-type: none"> • Sov/jaktvanor • lekfullhet Tvättvanor <ul style="list-style-type: none"> • tvätttid samt päls kvalitet • vässa klorna Temperament <ul style="list-style-type: none"> • interaktion med ägaren och andra djur • allmän inställning 	Studien visar att veterinärens bedömning ligger väldigt nära djurägarens poängsättning av sin katts beteendeförändringar. Studien visar även att ägarens bedömning av beteende- och livsstilsförändringar är ett viktigt verktyg till att identifiera kronisk smärta.	Ingen kontrollgrupp, vilket gör studien mindre tillförlitlig.	Djurägaren får gradera de olika parametrarna från 1 (mild) till 10 (allvarlig).
Slingerland, L.I., Hazewinkel, H.A.W., Meij, B.P., Picavet, Ph., Voorhout, G. Cross-sectional study of the prevalence and clinical features of osteoarthritis in 100 cats. (2011) <i>The Veterinary Journal</i> , 187, s. 304-309	Prevalensen av OA i appendicular skelettet. Bedömdes genom att ägaren fick fylla i ett frågeformulär om kattens beteende, röntgen av lederna samt klinisk undersökning.	100 katter, 6 år eller äldre.	1. Inne-/ utekatt eller både och 2. Tid spenderat ute 3. Förändring av acceptansen att få pälsen borstad 4. Elimination utanför kattlådan 5. Sker elimination utanför lådan oftare 6. Förändrat lekbeteende med andra djur 7. Förändrad aktivitetsnivå 8. Förändrat beteende vid hopp upp på saker 9. Har höjden på objekten katten hoppar upp på blivit lägre 10. Förändrat beteende vid hopp nedför saker	Studien visar att beteendeförändringar kopplat till OA är minskad rörlighet (färre hopp, lägre höjd på hoppen, stelhet, problem vid gång upp och ned för trappor), tvättar sig mindre (båda dessa är starkt korrelerade vid ökad ålder) och elimination utanför lådan (ej korrelerat med ökad ålder).	Relativt tillförlitliga resultat pga ett stort antal katter. Dock ingen kontrollgrupp	Kattens nuvarande beteende jämfördes med hur den betedde sig när den var mellan 1-3 år gammal. Det fanns tre svar att välja mellan (mindre, lika eller mer) på alla frågor utom 4, 9, 11, 24, 25, 26 (dessa var ja och nej frågor), på fråga 1 svarar djurägaren på om katten är inne, ute eller både och. Svaret på fråga 2 anges i timmar.

			11. Lägre hopphöjd 12. Förändrad hopphöjd 13. Förändring av tillgängligheten till kattens favoritplatser 14. Förändrad rörelse uppför trappor 15. Förändrad rörelse nedför trappor 16. Skillnad i stelhet 17. Skillnad i aggressivitet 18. Förändrad tillfredsställelse 19. Skillnad i hälsningen på folk 20. Skillnad i acceptansen att bli klappad 21. Skillnad i interaktionen med katter 22. Skillnad i antal tvätt moment 23. Skillnad i tvättid 24. Blivit påkörd av en bil 25. Varit halt tidigare 26. Nuvarande hälta			
Lascelles, D., Hansen, B.D., Roe, S., Depuy, V., Thomson, A., Pierce, C.C., Smith, E.S., Rowinski, E. Evaluation of Client-Specific Outcome Measures and Activity Monitoring to Measure Pain Relief in Cats with	Utvärderar om en aktivitets monitor och ägarens subjektiva bedömning kan användas för att upptäcka smärta hos katter med OA samt effektivisera behandling.	13 katter över 10 år.	Detta togs upp, kattens: <ul style="list-style-type: none"> • skritt • svårigheter att röra sig efter lång vila • trav/galopp • svårigheter att finna en skön position • användande av kattlådan • hukande position • gå på hala golv 	Studien indikerar att ägare till katter med OA kan upptäcka förändrade beteenden vid administrering av NSAID. Studien visar även att aktivitets monitorer kan användas för validering av subjektiva bedömningssystem.	Få katter med i studien. Inte helt tillförlitlig då data från 4 av kattarnas aktivitets monitorer inte var fullständiga. Katterna var sin egen kontroll (cross-over studie).	Dels ja och nej frågor, men även diskussioner om patientens enskilda aktivitetsnivå.

Osteoarthritis.(2007) <i>J Vet Interns Med</i> , 21, s. 410-416			<ul style="list-style-type: none">• lek med leksaker• hoppförmåga• interaktion med familjemedlemmar• tvättvanor• lek med andra djur			
---	--	--	---	--	--	--

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*
