

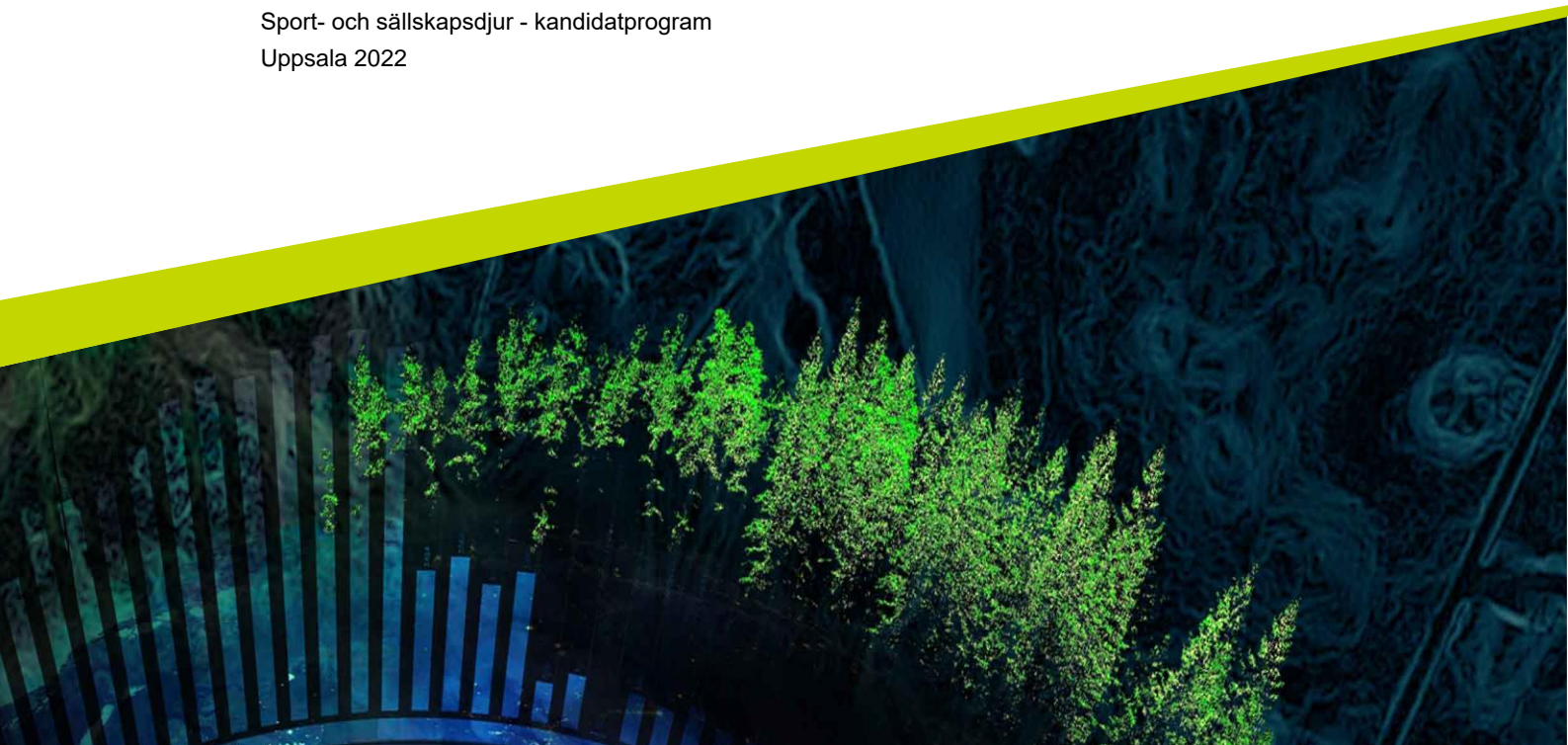


Den äldre katten och dess beteende och behov

vad är ålder och vad är sjukdom?

Rebecka Åkesson

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Sport- och sällskapsdjur - kandidatprogram
Uppsala 2022



Den äldre katten och dess beteende och behov. Vad är ålder och vad är sjukdom?

The senior cat and its behaviour and needs. What is age and what is disease?

Rebecka Åkesson

Handledare: Christina Lindqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Examinator: Maria Andersson, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i biologi, G2E
Kurskod: EX0867
Program/utbildning: Sport- och sällskapsdjur - kandidatprogram
Kursansvarig inst.: Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2022

Nyckelord: katt, åldrande, sjukdom, beteende, beteendeförändringar, fysiologi

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Abstract

Many cat owners are not aware of how their cats change while aging nor how to differentiate illness from natural aging. This can result in unnecessary suffering and insufficient veterinary care. This study aimed to investigate the differences between illness and behavioural changes that occurs with aging and what cat owners can do to assist their older cats. This lack of knowledge can affect the cats' welfare and the relationship between human and cat. The result of this study shows that the biggest change that affect senior cats are their functional decline in their sensory organs. This decline can be very stressful for the cat and result in new behaviours like night waking or excessive vocalization. These behaviours may also affect the owner and make them frustrated of the cat. This reaction may ruin the relationship between cat and owner and may endanger the cat's welfare. By acquiring more knowledge of the senior cat, the owner can begin to understand the cat's situation and behaviour and support it in many ways. The appetite of the senior cat may decrease which could be a cause of illness or olfactory decline. Thus, it is very important for the owner to keep track on the cat's appetite and feeding behaviour. Many people may think mobility impairment and osteoarthritis are a part of natural aging in cats, though it is not. Senior cats should be able to play, move, eat/drink and groom themselves just as younger cats, just a bit slower. Any big changes that affect the senior cat considerably should be taken as a possible sign of illness and should be treated by veterinarian. More information and knowledge about senior cats should be distributed by the veterinarians to the cat owners so the cat owners can understand and support their cats in the right way. By good communication between cat and owner, their relationship can be strengthened and consequently the senior cats' welfare and status in society can be highlighted and improved.

Nyckelord: katt, åldrande, sjukdom, beteende, beteendeförändringar, fysiologi

Innehållsförteckning

Förkortningar	6
1. Inledning	7
2. Syfte och frågeställning	9
2.1 Frågeställningar	9
3. Material och metod	10
4. Resultat	11
4.1 Åldersrelaterade förändringar	11
4.1.1 Hörsel.....	11
4.1.2 Luktsinne.....	11
4.1.3 Ögon	12
4.1.4 Mun och tänder.....	12
4.1.5 Kroppsvikt	12
4.1.6 Andningsorgan.....	12
4.1.7 Stress och ångest.....	13
4.1.8 Överdriven vokalisering	13
4.1.9 Nattvakenhet.....	13
4.2 Sjukdomsrelaterade förändringar.....	13
4.2.1 Ögon	14
4.2.2 Mun och tänder.....	14
4.2.3 Muskuloskeletala systemet.....	14
4.2.4 Kroppsvikt	16
4.2.5 Hjärta och cirkulationsorgan	16
4.2.6 Mag- och tarmkanal	17
4.2.7 Njur- och urinsystem.....	18
4.2.8 Endokrina system	18
4.2.9 Cognitive Dysfunction Syndrome	19
4.2.10 Överdriven vokalisering	19
4.2.11 Nattvakenhet.....	19
5. Diskussion	21
5.1 Åldersrelaterade förändringar	21
5.2 Sjukdomsrelaterade förändringar.....	22

5.3	Miljöanpassningar p.g.a. naturligt åldrande eller sjukdom.....	23
5.4	Relation och välfärd	24
5.5	Styrkor och svagheter med metoden	24
5.6	Styrkor och svagheter med litteraturen	25
5.7	Slutsats	25
	5.7.1 Nya frågeställningar	26
	Referenser	27
	Populärvetenskaplig sammanfattning	32
	Tack	33

Förkortningar

CDS	Cognitive dysfunction syndrome
CKD	Kronisk njursvikt
DJD	Degenerativ ledsjukdom
HCM	Hypertrofisk kardiomyopati
MER	Maintenance energy requirements
OA	Osteoartrit
SD	Spondylosis deformans
T3	Trijodtyronin
T4	Tyroxin
TR/FORL	Tandresorption/Feline odontoclastic resorptive lesion

1. Inledning

Katten är ett av världens populäraste sällskapsdjur (Driscoll *et al.*, 2009) och i Sverige har cirka 20% av hushållen katt (Novus, 2017). Utvecklingen av veterinärvården och den ökade kunskapen om katter har lett till att katter idag lever längre än vad de tidigare har gjort (Landsberg & Denenberg, 2016; Ray *et al.*, 2021). Enligt Quimby *et al.* (2021) definieras katter som seniorer eller äldre när de är över 10 år gamla. Detta är dock mycket individuellt och kan variera (Quimby *et al.*, 2021).

Med åldrandet sker många fysiologiska förändringar hos katten vilket ofta märks genom beteendeförändringar, förändrat utseende och funktionella förändringar (Bellows *et al.*, 2016a). Dessa förändringar är en del av det naturliga åldrandet och behöver inte ha koppling till någon sjukdom (Bellows *et al.*, 2016a). Dock ökar risken för äldre katter att få sjukdomar och andra åldersrelaterade hälsoproblem, vilket ofta kan leda till vissa beteendeförändringar (Landsberg & Denenberg, 2016). Många kattägare verkar ha svårt att urskilja åldersrelaterade förändringar och sjukdomsrelaterade förändringar. Flera studier beskriver att kattägare oftast tror att sjukdomsrelaterade beteenden är en del av naturligt åldrande (Gunn-Moore, 2011; Bennet *et al.*, 2012; Landsberg & Denenberg, 2016).

Ray *et al.* (2021) samt Quimby *et al.* (2021) rekommenderar att kattägare med katter runt 10 år bör göra veterinärundersökningar ungefär var 6:e månad även om katten anses vara frisk. Detta för att tidigt kunna upptäcka sjukdomar och andra förändringar i kroppen som kattägare kanske inte lägger märke till. Katter tenderar också att dölja sjukdomar eller smärta vilket gör det ännu viktigare att regelbundet besöka veterinär (Ray *et al.*, 2021). Det är naturligt och instinktivt för katter att dölja sjukdom eller smärta då de är solitära jägare och riskerar själva att bli uppätta av större rovdjur om de visar svaghet (Gunn-Moore, 2010).

Många kattägare är dock motvilliga till att ta sina äldre katter till veterinären (Miele *et al.*, 2020). Miele *et al.* (2020) menar att det kan bero på flera faktorer: kattägarna tror att inget kan göras för att hjälpa deras katt, det kan kännas genant för kattägarna att de själva inte kan hantera kattens beteendeförändringar. Det är också stressigt både för ägare och katt att ta sig till veterinären, kattägarna är rädda

för att veterinären ska föreslå avlivning och, som tidigare nämnt, tror många att de förändringar som sker hos den äldre katten är en del av naturligt åldrande (Miele *et al.*, 2020).

Det här arbetet syftar till att öka kunskapen om äldre katter och hjälpa kattägare att förstå när deras katter är sjuka och bör uppsöka veterinär, och när förändringen beror på ett naturligt åldrande. Som tidigare nämnt är det många kattägare som undviker att ta sin äldre katt till veterinären bland annat för att de inte förstår att deras katt är sjuk. Sjukdomar och skador kan orsaka smärta, stress och beteendeförändringar hos katter, vilket kan påverka kattens välfärd och dess relation till människan negativt.

2. Syfte och frågeställning

Syftet med detta arbete är att undersöka vilka fysiologiska förändringar samt beteendeförändringar som sker när katten åldras. Arbetet undersöker också vilka sjukdomar som är vanliga bland äldre katter och hur de bäst upptäcks. Med rätt kunskap om kattens åldrande, ökar kattägarens förutsättningar att ge katten en bra välfärd när den åldras till exempel genom anpassningar i kattens miljö. Detta är av intresse eftersom många kattägare verkar ha för lite kunskap om äldre katter (Gunn-Moore, 2011; Bennet *et al.*, 2012; Landsberg & Denenberg, 2016; Miele *et al.*, 2020) vilket kan göra det stressigt och påfrestande för både katt och ägare. Den här typen av påfrestande kan påverka relationen mellan katt och ägare negativt och försämra kattens trygghet och välfärd.

2.1 Frågeställningar

Frågeställningar som denna undersökning avser att besvara:

- Vilka beteenden och fysiologiska förändringar är relaterade till naturligt åldrande?
- Vilka beteenden och fysiologiska förändringar är relaterade till sjukdom?
- Hur kan kattens miljö anpassas utifrån fysiologiska och beteendemässiga förändringar p.g.a. naturligt åldrande eller sjukdom?

3. Material och metod

Detta arbete är en litteraturstudie och baseras främst på vetenskapliga artiklar. De vetenskapliga artiklarna söktes fram i databaserna Science Direct, Pub Med, Research Gate och Web of Science. Vanliga sökord var cat, elder, senior, cat owners, behaviour, osteoarthritis, cognitive dysfunction syndrome, deafness, olfactory, sarcopenia, chronic kidney disease, respiratory och gastrointestinal som användes i olika kombinationer. Baserat på dessa sökord, tillsammans med relevanta referenser som togs upp i dessa artiklar identifierades 40 artiklar som användes som grund för resultatet. Några artiklar valdes bort då de inte ansågs relevanta eller innehålla den information som söktes. Till exempel handlade en del artiklar om hundar och andra artiklar ansågs vara för djupgående på sjukdomar.

Olika kapitel från två böcker användes, Geriatrics & Gerontology of the Dog and Cat av J.D. Hoskins och Feline Behavioral Health and Welfare av I. Rodan och S. Heath. Båda böckerna innehöll kapitel skrivna av en forskare som också har skrivit och publicerat flera artiklar om katter. Av den anledningen, samt att böckerna ansågs relevanta för denna studie, användes dessa böcker.

4. Resultat

4.1 Åldersrelaterade förändringar

Det är vanligt att äldre katter får en förändrad päls som kan bli vitare och förtunnad (Bellows *et al.*, 2016a). Huden förlorar sin elasticitet, och klorna kan bli förtjockade och ömtåliga (Bellows *et al.*, 2016a; Ray *et al.*, 2021). Äldre katter får oftast försämrad syn, hörsel och luktsinne som är en del av åldringsprocessen (Bellows *et al.*, 2016a; Ray *et al.*, 2021). Vanliga beteendeförändringar som anses vara åldersrelaterade för katter är reducerad stresstolerans, förändrad sömncykel, ökad vokalisering och förändrade vanor, samt interaktion med andra djur och ägare (Bellows *et al.*, 2016a, Ray *et al.*, 2021).

4.1.1 Hörsel

Det finns inte mycket forskning om åldersrelaterad hörselnedsättning hos katt (Strain, 2017; Bellows *et al.*, 2016a). Hörseln hos äldre katter kan bli nedsatt och särskilt när det gäller höga frekvenser skriver Bellows *et al.* (2016a). Hörselnedsättning kan orsaka stress och förvirring hos katten, och det kan även leda till att katten vokaliserar mera (Bellows *et al.*, 2016a, 2016b). Strain (2017) menar att hörselnedsättning hos katt antagligen påminner mycket om hörselnedsättning hos hund. Det behöver dock studeras ytterligare anser forskare (Strain, 2017).

4.1.2 Luktsinne

Luktsinnet hos äldre katt och hur det påverkas av åldrande finns det inte mycket forskning om. Enligt Patil och Cupp (2010) finns det en risk för äldre katter att få nedsatt luktsinne. Bellow *et al.* (2016a) menar att det är sannolikt att luktsinnet försämras med åldern hos katter i och med att det gör det hos andra djurarter. Nedsatt luktsinne kan påverka kattens matvanor då luktsinnet är mycket viktigt för kattens aptit och födobeteende (Bellows, *et al.*, 2016b).

4.1.3 Ögon

Irisatrofi och nukleär skleros är vanliga åkommor hos äldre katter och även hundar (Hoskins, 2004). Irisatrofi innebär att irisen långsamt förtvinar och hål i irisen kan uppkomma och pupillerna kan få en förändrad form och storlek (Hoskins, 2004). Detta påverkar vanligtvis inte synen men vissa djur kan bli känsliga för starkt ljus (Hoskins, 2004). Nukleär skleros orsakar pupillerna att få en grå och grumlig färg. Detta beror på att nya fibrer bildas bakom linsen i linskapseln och orsakar gamla fibrer att tryckas ut mot linsen (Hoskins, 2004). Nukleär skleros kan ge något försämrad närsynthet och mörkerseende (Hoskins, 2004).

4.1.4 Mun och tänder

Tänder ser olika ut hos olika individer och förändras med åldern (Bellows *et al.*, 2016a). Yngre katter har oftast tänder med en större pulpa och tunna väggar av tandben (Kressin, 2009). Med åldern förtjockas tandbenet och tänderna kan bli mer gulaktiga (Kressin, 2009). Det kan hända att storleken på pulpan minskar vilket får tänderna att se mer transparenta ut men det är inget som påverkar katten (Kressin, 2009).

4.1.5 Kroppsvikt

En frisk äldre katt borde inte ha några svårigheter att bibehålla en hälsosam kroppsvikt (Bellows *et al.*, 2016b). Det kan ske små förändringar av minskad muskelmassa och minskat kroppsfett men inget som borde påverka katten om den har en hälsosam vikt och kroppstillstånd (Bellows *et al.*, 2016b). Stora förändringar kan vara tecken på sjukdom och bör därför undersökas hos veterinär (Bellows *et al.*, 2016b).

4.1.6 Andningsorgan

Med åldern minskar elasticiteten i lungorna vilket innebär att volymen i lungorna och utandningsflödet kan påverkas (Taboada, 2004). Muskelmassan minskar samt att luftvägarna förträngs på grund av ökad mängd slem som ger ett ökat andningsmotstånd (Taboada, 2004). Åldersrelaterade sjukdomar i andningsorganen är hos katt ovanliga (Taboada, 2004).

4.1.7 Stress och ångest

Enligt Landsberg och Denenberg (2016) och även Miele *et al.* (2020) har äldre katter mycket svårare att hantera förändringar i sina rutiner och miljö, och kan lätt bli stressade. Funktionsnedsättning i sinnesorganen är en anledning till att det blir mer stressigt för äldre katter (Landsberg & Denenberg, 2016). Det gör det svårare för dem att känna igen och reagera på vissa stimuli, menar Landsberg och Denenberg (2016). Ägaren kan också vara en bidragande faktor till stress genom att ge inkonsekventa svar på olika beteenden (Landsberg & Denenberg, 2016; Miele *et al.*, 2020). Att bestraffa eller skälla ut katten samt oavsiktligt uppmärksamma eller uppmuntra oönskade beteenden kan skapa stress hos katten menar Landsberg och Denenberg (2016). Stress kan leda till repetitiva eller aggressiva beteenden (Landsberg & Denenberg, 2016).

4.1.8 Överdriven vokalisering

Studier visar att katter börjar vokalisera mera när de blir äldre (Sordo *et al.*, 2020). Detta kan bero på stress på grund av förändringar i miljön och/eller nedsatt funktion i sinnesorganen (Landsberg & Denenberg, 2016). Äldre katter med nedsatt hörsel börjar ofta vokalisera mera för att de kan känna sig förvirrade och stressade (Bellows *et al.*, 2016a).

4.1.9 Nattvakethet

Det är inte ovanligt att katter är vakna om nätterna och kanske till och med väcker sina ägare för mat eller uppmärksamhet. Detta beteende verkar dock öka bland äldre katter (Landsberg & Denenberg, 2016). Det kan bero på funktionsnedsättning i sinnesorganen som gör katten mer vaksam, vilket enligt Landsberg och Denenberg (2016) kan störa kattens sovschema. Förändringar i kattens dagliga rutiner och vanor kan också orsaka sämre sömn och därmed också leda till nattvakethet (Landsberg & Denenberg, 2016).

4.2 Sjukdomsrelaterade förändringar

Vid hög ålder försvagas kroppen och blir mer sårbar och mottaglig för sjukdomar (Bellows *et al.*, 2016a). Uppvisar katten tecken på att den påverkas starkt av någon form av nedsättning så kan det handla om en bakomliggande sjukdom eller skada som borde undersökas av veterinär (Bellows *et al.*, 2016a).

4.2.1 Ögon

Högt blodtryck (hypertoni) kan orsaka skador på många olika organ i kroppen så som njurar, hjärna, hjärta, blodkärl och ögon (Brown *et al.*, 2007). Många katter med högt blodtryck kan få skador i ögonen, som till exempel näthinneavlossning, som kan leda till försämrad syn eller i värsta fall blindhet (Brown *et al.*, 2007).

4.2.2 Mun och tänder

Det är vanligt att katter får tandsten och plack, vilket bör behandlas så att katten inte drabbas av inflammerat tandkött eller tandlossning (Bellows *et al.*, 2019). Katter över 6–7 år och vissa specifika raser (Burma och Siames) har en större risk att drabbas av tandresorption (TR) (Clarke & Caiafa, 2014), också kallat Feline Odontoclastic Resorbative Lesions (FORL). Det innebär att tandemalj och tandrötter bryts ner (Clarke & Caiafa, 2014). Tandens tanden kan brytas ner så pass mycket att pulpan kan exponeras vilket ofta leder till stor smärta (Clarke & Caiafa, 2014). Katter över sju år har också en större risk att drabbas av tumörer i munhålan (Clarke & Caiafa, 2014).

Om katten skakar mycket på huvudet, gnider huvudet mot marken, trycker fram tungan, saliverar/dreglar, har dålig andedräkt eller dålig aptit kan det vara tecken på sjukdom eller skada i munnen eller i tänderna (Clarke & Caiafa, 2014). Det kan också bli svårare för katten att tvätta sig eller öppna/stänga munnen (Clarke & Caiafa, 2014).

4.2.3 Muskuloskeletala systemet

Med åldern genomgår muskuloskeletala systemet flera förändringar, som minskad muskelmassa, försvagade ledkomponenter och funktionell nedsättning (Bellows *et al.*, 2016a). Detta är helt normalt för äldre katter så länge det inte sker i överdriven takt (Bellows *et al.*, 2016a, 2016b). Precis som yngre katter ska äldre katter kunna röra sig smidigt och med mjuka rörelser, förutom att äldre katter kan röra sig lite långsammare (Bellows *et al.*, 2016b). Katten ska kunna utföra dagliga aktiviteter och behov som att äta/dricka, tvätta sig, leka och interagera med ägaren (Bellows *et al.* 2016b).

Beteenden som överdriven vokalisering, aggressivitet, nattvakenhet, olämplig urinering/defekering, försämrat tvättbeteende, minskad rörelse och aktivitet samt tecken på smärta kan tyda på sjukdomar i det muskuloskeletala systemet (Clarke & Bennet, 2006; Bennet *et al.*, 2012; Landsberg & Denenberg, 2016).

Sarkopeni

Sarkopeni är en diagnos som ofta ses hos äldre och innebär minskad muskelmassa och försämrad muskelfunktion i frånvaro av sjukdom (jämfört med kakeksi som uppstår på grund av bakomliggande sjukdomar) (Cruz-Jentoft *et al.*, 2010). Sarkopeni kan orsaka andra skador på kroppen som kan påverka immunförsvaret, hormoner och syntetisering av näringsämnen vilket ofta leder till ökad dödlighet (Cruz-Jentoft *et al.*, 2010). Det finns dock inte mycket forskning inom detta ämne hos katt (Freeman, 2011).

Degenerativ ledsjukdom - Osteoartrit

Osteoartrit (OA) är en degenerativ ledsjukdom (DJD) där ledbrusket hos en synovialled (rörlig led) bryts ner och benen slits vilket kan leda till inflammation, smärta och funktionshinder (Johnston, 1997; Bennet *et al.*, 2012). Det finns flera studier som visar att många katter får problem med OA när de blir äldre (Godfrey, 2005; Clarke *et al.*, 2005; Slingerland *et al.* 2011; Kimura *et al.*, 2020).

I Godfreys (2005) studie tittade han på röntgenbilder av leder i fram- och bakben hos 292 katter. Katterna i studien var över ett år och hade en medelålder på 10,8 år. Röntgenbilderna visade att 22% av katterna hade tecken på OA och 33% av dem hade kliniska symptom på OA (Godfrey, 2005). Av de 22% var 61% honor men Godfrey (2005) kom fram till att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan könen.

Clarke *et al.* (2005) gjorde en studie på 218 katter för att se förekomsten av DJD i leder både i extremiteter och överkropp. Katterna var mellan åldrarna 0,6–16,4 år. Medianåldern på katterna var 10,2 år. Totalt var 74 katter (33,9%) drabbade av DJD. Tjugoen katter (28,4%) hade DJD i både extremiteter och överkropp, 24 katter (32,4%) hade endast DJD i överkroppen och 29 katter (39,2%) hade endast DJD i extremiteterna. Totalt var det 50 katter som hade drabbats av DJD i extremiteterna. Av dessa var det 36 (16,5%) katter som hade drabbats av OA. Clarke *et al.* (2005) konstaterade att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan könen.

I en studie av Slingerland *et al.* (2011) undersöktes 100 katter som var sex år eller äldre. Författarna undersökte röntgenbilder och kliniska tecken på OA hos katterna. En enkät skickades också ut till katternas ägare där det frågades om katternas livsstil och beteende. Resultatet visade att 61% av katterna besvärades av OA i minst en led. Endast 13/100 kattägare rapporterade att deras katt var stel och rörde sig lite. Slingerland *et al.* (2011) kom fram i sin studie att förekomsten av OA ökade med åldern. Studien kunde inte utesluta att det fanns en association mellan OA och kön (Slingerland *et al.*, 2011).

I en studie av Kimura *et al.* (2020) undersöktes 101 katter för att se om de hade drabbats av DJD, framför allt OA eller SD (Spondylosis Deformans). Alla katter som undersöktes var över ett år gamla. Genom att undersöka röntgenbilder som visade över 1000 leder i extremiteterna upptäckte författarna att 75 (74,26%) katter hade OA och 41 (40,59%) katter hade SD. I den här studien upplevde Kimura *et al.* (2020) att det fanns en korrelation mellan kön och OA. Av katterna som hade OA var 53% steriliserade honkatter. Detta behöver dock undersökas vidare menar Kimura *et al.* (2005). Även den här studien drog slutsatsen att risken för att drabbas av DJD och OA ökade med åldern.

Det kan dock vara svårt att upptäcka OA hos katter. Många katter kan upplevas friska och krya även om de är drabbade av OA (Bellows *et al.*, 2016a). Clarke och Bennet (2006) menar att det beror på att katter är små och viga, och kan på så sätt hantera samt gömma vissa sjukdomar i det muskuloskeletala systemet. Tidigare nämnda studier (Godfrey, 2005; Clarke *et al.*, 2005; Slingerland *et al.* 2011; Kimura *et al.*, 2020) kunde endast se stelhet och orörlighet hos några få katter, vilket kan bero på att katterna försökte dölja smärtan.

4.2.4 Kroppsvikt

För att överleva och vara aktiva behöver djur energi. Denna energi kallas MER (Maintenance Energy Requirements) (Laflamme, 2012). När katter åldras minskar detta energibehov (Birmingham *et al.*, 2010) samt aktivitet och det kan därför vara lämpligt att minska på energiintaget, det vill säga foderintaget, för att förhindra övervikt (Laflamme, 2012). Det finns dock studier som har påvisat att energibehovet ökar igen när katter blir ca tolv år (Taylor *et al.* 1995). Katter som är överviktiga har större risk för att få diabetes, urinvägssjukdomar, hudsjukdomar och sjukdomar i munhålan (Lund *et al.*, 2005).

Äldre katter tenderar dock att gå ner mycket i vikt och bli underviktiga (Perez-Camargo, 2004). Detta kan bero på att kattens förmåga att smälta vissa näringsämnen minskar. Enligt Perez-Camargo (2004) har ungefär en tredjedel av katter över tolv år en minskad förmåga till att smälta fett och ca 20% av katter över 14 år har en försämrad förmåga till att smälta protein.

4.2.5 Hjärta och cirkulationsorgan

Det är inte ovanligt att höra blåsljud från hjärtat på äldre katter (Payne *et al.*, 2015). Blåsljud kan indikera någon form av hjärtsjukdom men det behöver inte vara så (Payne, *et al.*, 2015).

Hjärtmuskelsjukdomar är mycket vanliga bland katter (Carr, 2004). Det innebär att hjärtats muskler förändras och kan leda till att vissa funktioner försvinner (Carr, 2004). Hypertrofisk kardiomyopati (HCM) är en vanlig hjärtsjukdom hos katter som kan upptäckas genom att höra blåsljud (Payne, 2015). HCM innebär att hjärtkammarnas väggar förtjockas och det kan då bli svårt för hjärtat att relaxera och pumpa blod (Carr, 2004). Risken för att drabbas av HCM ökar med åldern (Payne, 2015) men ungt katter kan också drabbas (Maron & Fox, 2015). De flesta katter med HCM kan verka symptomfria då symptom oftast inte dyker upp förrän långt senare (Carr, 2004). HCM kan leda till hjärtsvikt, att blodproppar bildas i blodkärl och, i sällsynta fall, till plötslig död (Carr, 2004; Maron & Fox, 2015).

Som tidigare nämnt kan äldre katter också drabbas av högt blodtryck som kan orsaka skador på många olika organ som njurar, hjärna, hjärta, blodkärl och ögon (Brown *et al.*, 2007).

Katter med hjärtsjukdomar tenderar att hålla sig undan och gömma sig, bli slöa, få en minskad aptit och förändrad aktivitet (Bellows *et al.*, 2016b). De kan också få problem med andningen som andnöd, hosta och ljud som uppstår vid in- och utandning (Bellows *et al.*, 2016b).

4.2.6 Mag- och tarmkanal

Som hos många andra arter minskar nedbrytningen av näringsämnen i mag- och tarmkanalen även hos äldre katter (Taylor *et al.*, 1995; Peachey *et al.*, 2000). Detta kan bland annat bero på förändringar i gallans sammansättning, minskad utsöndring av enzymer, nedbrytning av tarmepitelet och hastigheten på mag- och tarmtömningen (Peachey *et al.*, 2000). Som tidigare nämnt kan minskad nedbrytning leda till att katten går ner i vikt och till och med blir underviktig (Perez-Camargo, 2004).

Benjamin och Drobotz (2019) upptäckte i sin studie att äldre katter, samt katter som är överviktiga eller har drabbats av kronisk njursvikt (CKD) har större risk för att få förstoppning. Förstoppning kan leda till megakolon vilket innebär att tjocktarmen växer och förstoras samt att den förlorar sin funktion (Bertoy, 2002).

Om det sker förändringar i kattens aptit och aktivitet eller om katten kräks, verkar ha ont i magen eller ha hård/lös avföring kan det vara tecken på en sjukdom i mag- och tarmkanalen (Bellows *et al.*, 2016b).

4.2.7 Njur- och urinsystem

Äldre katter har en ökad risk för sjukdomar i njurarna och den vanligaste är kronisk njursvikt (CKD) (Marino *et al.*, 2013). CKD innebär att njurarna sakta förlorar sin funktion (Marino *et al.*, 2013).

I en studie av Marino *et al.* (2013) hade 42,1% av 19 katter i åldrarna 10–15 år och 80,9% av 21 katter i åldrarna 15–20 år CKD. Samma studie undersökte även CKD hos 128 katter med DJD och konstaterade att 68,8% av dem hade drabbats av CKD. Studien kunde dock inte fastställa om det fanns en korrelation mellan sjukdomarna. Ett förslag var att båda sjukdomarna borde undersökas när veterinär uppsöks för att undersöka en av dem (Marino *et al.*, 2013). Marino *et al.* (2013) föreslår att det borde undersökas mer om det finns en relation mellan DJD och CKD.

Tidiga kliniska tecken på CKD är bland annat överdriven törst, överdriven urinmängd, anorexi, kräkningar och minskad aptit (Greene *et al.*, 2014). Dessa tecken är extra tydliga hos kastrerade hankatter som är mer mottagliga för CKD enligt Greene *et al.* (2014). Kattägare bör kontrollera kattens foderintag, aptit, vattenintag och toalettvanor (Bellows *et al.*, 2016b). Sjukdomar som CKD leder till att katten förlorar mycket kroppsvätska och det är därför mycket viktigt att äldre katter dricker mycket (Ray *et al.*, 2021).

4.2.8 Endokrina system

Hypertyreoidism

Hypertyreoidism är en vanligt förekommande sjukdom hos äldre katter och orsakas oftast av en godartad tumör i sköldkörteln (Chastain, 2004). Detta leder till att sköldkörteln producerar för mycket tyroxin (T4) och trijodtyronin (T3) (Hoenig *et al.*, 1982). Tecken på att en katt är drabbad av hypertyreoidism är att deras aptit ökar och de äter mer, dock så går de ner i vikt (Chastain, 2004). De kan också bli hyperaktiva, ha en onormalt hög hjärtfrekvens, dricka mycket, ha överdriven urinmängd, kräkas och få diarré (Chastain, 2004).

Diabetes

Diabetes drabbar främst äldre katter och risken ökar om de är överviktiga (Chastain, 2004). Det är vanligt att kastrerade hankatter drabbas enligt Chastain (2004). Symptom vid diabetes hos katt är att de blir lätt uttorkade, dricker mycket, har överdriven urineringsmängd och förlorar vikt även om de har god aptit (Chastain, 2004).

4.2.9 Cognitive Dysfunction Syndrome

Cognitive Dysfunction Syndrome (CDS) är en neurodegenerativ sjukdom som leder bland annat till förtvining av neuroner och därmed försämrade kognitiva förmågor (Landsberg & Denenberg, 2016). Samma studie menar att CDS påminner mycket om de tidigare stadierna i demenssjukdomen Alzheimers som många människor drabbas av. Landsberg och Denenberg (2016) nämner också att studier om CDS har främst gjorts på hundar men att det finns tydliga tecken på att katter också drabbas av denna sjukdom och det måste därför göras mer forskning på detta ämne.

Vanliga beteendeförändringar som sker hos katter med CDS är desorientering, överdriven vokalisering, förändrat interaktionsbeteende gentemot människor och andra djur och förändrad aktivitetsnivå (Landsberg & Denenberg, 2016). Det är också vanligt med nattvakenhet, olämplig urinering/defekering, ångestbeteenden, repetitiva beteenden och aggression, skriver Landsberg & Denenberg (2016). Dessa beteenden kan dock också bero på andra underliggande sjukdomar eller förändringar i kattens miljö (Landsberg & Denenberg, 2016). Enligt Landsberg och Denenberg (2016) diagnostiseras CDS genom att identifiera dessa beteendeförändringar och utesluta andra underliggande orsaker.

Det finns studier som visar att kosttillskott kan förbättra hjärnans funktion och minska risken för demenssjukdomar som CDS hos katt (Pan *et al.*, 2012; Araujo *et al.*, 2012). Pan *et al.* (2012) gjorde en blandning av olika näringsämnen för att se om det kunde förbättra äldre katters kognitiva förmågor och förhindra CDS. Blandningen innehöll fiskolja, arginin, B-vitaminer och antioxidanter (Pan *et al.*, 2012). Pan *et al.* (2012) kunde se en tydlig förbättring hos katterna som fick blandningen jämfört med kontrollgruppen.

4.2.10 Överdriven vokalisering

Förutom stress och sinnesnedsättning (se rubrik 4.1.8.) så kan överdriven vokalisering också bero på sjukdom eller smärta. Några exempel är sjukdomar som påverkar nervsystemet, som CDS, eller som är smärtsamma, till exempel DJD eller TR/FORL (Landsberg & Denenberg, 2016).

4.2.11 Nattvakenhet

Precis som med överdriven vokalisering så kan nattvakenhet också bero på vissa sjukdomar och inte bara stress och sinnesnedsättning. Bland äldre katter är det vanligt att det beror på CDS men det kan också bero på DJD, mag- och

tarmsjukdomar, endokrina sjukdomar, njur- eller leversjukdomar (Landsberg & Denenberg).

5. Diskussion

Avsikten med denna studie var att ta reda på hur katter förändras fysiologiskt och beteendemässigt när de åldras samt undersöka vad som är naturligt åldrande och vilka symptom som kan tyda på sjukdom eller skada. Resultaten visar att det finns vissa likheter mellan några sjukdomsrelaterade beteenden och ålderrelaterade beteenden. Men genom att upptäcka andra symptom eller beteenden är det möjligt att urskilja dem åt.

5.1 Åldersrelaterade förändringar

Små förändringar i ögon och tänder kan ske när katten åldras men det är inget som borde påverka katten avsevärt. Äldre katter kan bli smala på grund av deras nedsatta förmåga att smälta vissa näringsämnen. Det finns därför en risk att äldre katter bli underviktiga och det är därför viktigt att ägaren observerar kattens matvanor och aptit.

Den största förändringen som sker naturligt vid åldrande hos katt är att sinnesorganen förlorar sina funktioner, vilket kan bli mycket stressande för katten. Det är antagligen på grund av detta som äldre katter också har svårt att hantera stress och förändringar i miljön (Landsberg & Denenberg, 2016). Kattens sätt att hantera stressen kan vara genom utförandet av nya beteenden som överdriven vokalisering och nattvakenhet. Båda dessa beteenden kan upplevas mycket besvärliga för kattägaren och särskilt om de inte förstår varför katten beter sig som den gör. Detta kan leda till att kattägaren besvarar dessa beteenden på sätt som förvärrar beteendena och stressar katten ännu mer, till exempel genom att bestraffa katten eller ge katten mat när den vokaliserar (Landsberg & Denenberg, 2016). Med god kunskap om den äldre katten kan detta förebyggas. Landsberg och Denenberg föreslår att man behandlar stressen genom att uppmuntra önskade beteenden och är konsekvent. Den kan också krävas mycket mer tålamod och repetition för äldre katter. Det behövs mer information och forskning på kattens sinnesorgan för att veta hur dessa organ förändras med åldern och hur mycket det påverkar katten.

5.2 Sjukdomsrelaterade förändringar

Äldre katter har större risk för att drabbas av sjukdomar och andra hälsoproblem än yngre katter (Landsberg & Denenberg, 2016). Detta beror på att kroppen försvagas och blir mer sårbar vid hög ålder (Bellows *et al.*, 2016a).

En beteendeförändring eller symptom som uppkommer i samband med många sjukdomar är minskad eller förändrad aptit. Minskad aptit uppkommer bland annat vid tand- och munsjukdomar, hjärtsjukdomar, mag- och tarmsjukdomar och njursjukdomar. Vissa sjukdomar som hypertyreoidism kan leda till ökad aptit. Det kan vara svårt att känna igen de här sjukdomarna då även åldersrelaterade förändringar kan leda till förändrad aptit. Ett exempel på en åldersrelaterad förändring är försämrat luktsinne. Enligt Bellows *et al.*, (2016b) kan försämrat luktsinne påverka kattens matvanor. Bellows *et al.*, (2016b) nämner inte specifikt hur den äldre kattens matvanor förändras men det skulle kunna innebära minskad eller ökad aptit. Tidigare nämnda sjukdomar kommer dock med andra symptom också och kan på så sätt urskiljas från försämrat luktsinne.

Resultatet visar att en del sjukdomar och även smärta leder till bland annat nattvakenhet och överdriven vokalisering som också kan bero på stress och förvirring. Dessa beteenden är troligtvis typiska stressbeteenden hos katt och ökar bland äldre katter för att deras sinnesorgan försämras samt att de har lättare att bli sjuka. Därav kan det vara svårt att avgöra orsaken till beteendet utan veterinärundersökning. Veterinären kan då undersöka katten och upptäcka om det handlar om en sjukdom eller skada och ge katten den behandling den behöver. Överdriven vokalisering och nattvakenhet kan också bero på sjukdomen CDS vilket är svårt att diagnostisera då andra orsaker måste undersökas och uteslutas innan den diagnosen kan göras (Landsberg & Denenberg, 2016).

Osteoartrit är en mycket vanlig sjukdom bland katter. I studien av Kimura *et al.*, (2020) hade 75 av 101 katter OA och de kom fram till att risken ökar vid hög ålder. Sjukdomar och skador i det muskuloskeletala systemet kan vara svårt för kattägare att upptäcka då katter tenderar att dölja smärtan. Sjukdomar i det muskuloskeletala systemet kan leda till minskad rörelse och svårigheter att utföra vissa rörelser eller aktiviteter vilket inte är normalt även för äldre katter. En del kattägare verkar tro att dessa beteenden är normala för äldre katter (Gunn-Moore, 2011; Bennet *et al.*, 2012; Landsberg & Denenberg, 2016) men så är inte fallet. Äldre katter ska kunna röra sig och leka precis som yngre katter men med lite långsammare rörelser. Förändringar i kattens rörelsemönster och vanor som att tvätta och leka kan därför bero på OA eller annan sjukdom och är inte en följd av kattens åldrande.

Hjärtmuskelsjukdomar, som HCM, är mycket vanligt hos katter och risken ökar med åldern. Hjärtsjukdomar delar inte så många symptom eller beteenden med åldersrelaterade beteenden förutom minskad aptit. Det är ändå svårt att upptäcka hjärtmuskelsjukdomar då katter oftast är symptomfria under en lång tid. Upptäcks det att katten hostar och/eller har andnöd samt att katten har lite energi och ork, kan det vara lämpligt att ta katten till veterinär som kan undersöka katten. Sjukdomar i andningsorganen är enligt resultaten ovanliga bland katter.

5.3 Miljöanpassningar p.g.a. naturligt åldrande eller sjukdom

På grund av funktionsnedsättningen i sinnesorganen kan den äldre katten behöva mer hjälp i vardagen av ägaren. Har katten en hörsel- eller synnedsättning bör ägaren se till att det är tryggt i hemmet och försäkra katten om att ägaren är i närheten. Resurser så som mat, vatten, sovplats, kattlåda, klösträd och ett gömställe bör alltid finnas till hands och vara lättillgängligt för katten (Miele *et al.*, 2016). Miele *et al.* (2016) föreslår att äldre katter med nedsatt syn bör ha bredare vattenskålar för att lättare kunna känna av och dricka vattnet. En nattlampa kan vara till hjälp på nätterna för katter med nedsatt syn (Miele *et al.*, 2016). Katter med nedsatta sinnen bör inte vistas utomhus utan uppsyn (Strain, 2017; Miele *et al.*, 2020). Stressrelaterade beteenden hos katt bör (efter att sjukdom eller skada har uteslutits) ignoreras, medan önskade och lugna beteenden bör uppmuntras (Landsberg & Denenberg, 2016). Sker det stora förändringar i omgivningen bör ägaren ta hänsyn till katten och se till att allt sker i en takt som inte stressar katten för mycket. Det är viktigt för kattägare att vara uppmärksamma på kattens aptit och matvanor då det kan påverkas av både försämrat luktsinne och sjukdom.

Katter som har drabbats av osteoartrit behöver undersökas av veterinär och kan behöva extra hjälp i hemmet. Ägaren kan behöva hjälpa katten att rengöra sig, genom att borsta eller bada katten (Miele *et al.*, 2020). Upphöjda foderskålar/vattenskålar samt kattlådor med låga kanter kan underlätta för äldre katter och katter som har rörelseförhinder (Miele *et al.*, 2020). Favoritsovplats borde vara lättillgängligt och vill katten klättra eller hoppa upp någonstans kan man underlätta detta med en liten trappa eller stege eller mindre pall (Miele *et al.*, 2020).

I Sverige kan man boka in en seniorkontroll hos vissa veterinärkliniker för katter som är 7–8 år eller äldre (Agria, 2019). Det rekommenderas att man gör detta minst en gång om året (Agria, 2019). Då undersöks bland annat blod, sköldkörtel- och blodsockervärden, lever, njurar, vikt, hjärta, lungor, sinnesorganen, hud, päls och

leder (Agria, 2019; AniCura, 2022). Detta gör det möjligt för veterinärerna att upptäcka och behandla sjukdomar i god tid vilket kan minska lidandet hos katten och öka livslängden (Agria, 2019; AniCura, 2022). Studier rekommenderar att kattägare med katter över 10 år bör besöka veterinär var 6:e månad även om katten anses frisk (Ray *et al.*, 2021; Quimby *et al.*, 2021). Detta är applicerbart men påverkas av olika faktorer som ekonomi och stress hos katten. För att underlätta för både katten och kattägaren att gå till veterinären kan man till exempel vänja katten vid sin bur genom att ha den framme och använda den vid lek eller utfodring (Miele *et al.*, 2020). Miele *et al.* (2020) föreslår också att man rengör buren efter varje veterinärbesök och lägger dit något som bär på kattägarens doft.

5.4 Relation och välfärd

Som framgår av resultatet genomgår katten många förändringar med åldern. Det påverkar katten men det har också stor påverkan på ägaren. Många beteenden kan upplevas störande och oönskade av ägaren. Relationen mellan katt och ägare riskerar därför att försämrans av förändringarna men om ägaren har förmåga att upptäcka förändringarna och vet vad de beror på så kan denna förståelse bidra till att behålla en god relation och en god välfärd för katten. Förbättring av relationen och kommunikationen mellan katt och människa är en bidragande faktor för att öka kattens status i samhället och göra hållningen samt relationen hållbar.

Bristande kunskap om kattens åldrande samt vanliga sjukdomar kan leda till att sjukdomar upptäcks och behandlas för sent. Detta kan leda till onödigt lidande, svår sjukdom eller dödsfall. Ökad kunskap inom detta ämne kan bidra till en bra välfärd för katten. Enligt 2 kap. 1 § i djurskyddslagen (2018:1192) ska djur skyddas från sjukdom och onödigt lidande. Denna kunskap om äldre katter kan spridas vidare från veterinärerna till kattägarna genom en god kommunikation. Veterinärerna skulle också kunna ge kattägarna ett informationsblad första gången kattägarna kommer till veterinärkliniken med sin katt där det står om vanliga sjukdomar samt hur katter förändras med åldern.

5.5 Styrkor och svagheter med metoden

Metoden valdes för att den ansågs passa denna typ av studie och studiens syfte. Det finns mycket information och vetenskapliga artiklar om katter och äldre katter som gör det möjligt att ta reda på hur de beter sig och vilka sjukdomar som finns. Samtidigt är en litteraturstudie också en aning begränsad. Till exempel är många

studier är gjorda på hundar men inte på katter. En enkätstudie hade kunnat göras för att få mer specifika svar. Enkäter hade kunnat skickas till kattägare eller veterinär för att få svar på mer specifika frågor, till exempel ”hur många äldre katter kommer till kliniken?”, ”hur ofta går kattägare till veterinären med sin katt?”, ”känner kattägarna till symptomerna på vanliga sjukdomar?” etc. Nackdelar med enkätstudier är att det är svårt för respondenten att ställa följdfrågor och det finns alltid en viss osäkerhet på om respondenten har svarat helt sanningsenligt. Svarsfrekvensen kan också vara väldigt varierande och risken finns att den blir för låg för att kunna dra några slutsatser.

5.6 Styrkor och svagheter med litteraturen

Den vetenskapliga litteraturen granskades noggrant för relevans och trovärdighet. Många utav artiklarna är relativt nya och har publicerats i trovärdiga tidskrifter. Artiklarna av Bellows *et al.* (2016a, 2016b) och bokkapitlet av Landsberg och Denenberg (2016) användes mycket då de var väl omfattande och kompletterade varandra bra. De uppfattades ha en bra grund om den äldre katten och dess beteendeförändringar samt fysiska förändringar vid både hög ålder och sjukdom. Författarna har skrivit andra artiklar och böcker om katter och anses därför ha god kunskap och vara trovärdiga. Majoriteten av litteraturen och studierna genomfördes utanför Sverige. Därmed kan vissa lagar och regleringar skilja sig mellan olika länder. Sättet vi tar hand om våra husdjur kan också skilja sig mellan olika länder.

En del artiklar handlade om både hundar och katter, och inom vissa ämnen fanns det mer forskning på hund än vad som fanns på katt. Då antogs det ofta att det fungerar likadant på katt som på hund. Ett exempel är Strain (2017) som skriver att katter antagligen utvecklar nedsatt hörsel vid hög ålder eftersom hundar gör det. Detta skulle kunna stämma men den slutsatsen skulle vara mer trovärdig om det fanns forskning på just katt. Strain (2017) poängterar att det inte finns mycket forskning om nedsatt hörsel hos katt vid hög ålder och att det därför borde undersökas mer.

5.7 Slutsats

Katten förändras en del när den åldras men inte så mycket som tidigare trott. Största skillnaden är funktionsnedsättningen i sinnesorganen som kan förvirra och stressa katten. Äldre katter ska kunna röra på sig utan större svårigheter. Kattens aptit kan förändras på grund av försämrat luktsinne eller av sjukdom och det är

därför viktigt för kattägaren att uppmärksamma detta. Äldre katter tenderar också att bli underviktiga vilket gör det ännu viktigare för kattägaren att uppmärksamma kattens aptit och matvanor.

Andra och större förändringar som sker och påverkar katten avsevärt beror antagligen på sjukdom eller skada och bör undersökas och åtgärdas hos veterinär. Några exempel är begränsad rörlighet, överdriven salivering, hosta, hård/lös avföring, stor viktnedgång eller uppgång etc. Många kattägare tror att sjukdomsrelaterade beteenden eller symptom bara är tecken på hög ålder. Äldre katter tas därför inte till veterinären så ofta som de borde och katten fortsätter då att lida. Ökad kunskap hos kattägare bör ge dem mer förståelse för katten, vilket i sin tur kommer förbättra deras relation, kattens välfärd och förhoppningsvis kattens status i samhället.

5.7.1 Nya frågeställningar

- Vad vet kattägare om åldersrelaterade beteendeförändringar hos katt?
- Känner kattägare till symptomen på vanliga sjukdomar hos katt?
- Hur ofta går kattägare till veterinären med sina katter i Sverige?
- Hur pass mycket funktion förlorar katten i sinnesorganen vid hög ålder samt hur påverkar det katten?

Referenser

Agria Djurförsäkring, 2019. <https://www.agria.se/>, använd 2022-06-04

AniCura, 2022. <https://www.anicura.se/>, använda 2022-06-04

Araujo, J.A., Marjorie, L.F., Brooks, M.L., Landsberg, G.M. & Lobprise, H. 2012. NOVIFIT (NoviSAME) Tablets Improve Executive Function in Aged Dogs and Cats: Implication for Treatment of Cognitive Dysfunction Syndrome. The International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine. 10, 90-98.

Bellows, J., Berg, M.L., Dennis, S., Harvey, R., Lobprise, H.B., Snyder, C.J., Stone, A.E.S. & Van de Wetering, A.G. 2019. 2019 AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. Journal of the American Animal Hospital Association. 55, 49-69.

Bellows, J., Center, S., Daristotle, L., Estrada, A.H., Flickinger, E.A., Horwitz, D.F., Lascelles, B.D.X., Lepine, A., Perea, S., Scherk, M. & Shoveller, A.K. 2016a. Aging in cats: Common physical and functional changes. Journal of Feline Medicine and Surgery. 18, 533-550.

Bellows, J., Center, S., Daristotle, L., Estrada, A.H., Flickinger, E.A., Horwitz, D.F., Lascelles, B.D.X., Lepine, A., Perea, S., Scherk, M. & Shoveller, A.K. 2016b. Evaluating aging in cats: How to determine what is healthy and what is disease. Journal of Feline Medicine and Surgery. 18, 551-570.

Benjamin, S.E. & Drobatz, K.J. 2019. Retrospective evaluation of risk factors and treatment outcome predictors in cats presenting to the emergency room for constipation. Journal of Feline Medicine and Surgery. 22, 153-160.

Bennet, D., Ariffin, Z. & Johnston, P. 2012. Osteoarthritis in the cat: 1. How common is it and how easy to recognize. Journal of Feline Medicine and Surgery. 14, 65-75.

Bermingham, E.N., Thomas, D.G., Morris, P.J. & Hawthorne, A. 2010. Energy requirements of adult cats. British Journal of Nutrition. 103, 1083-1093.

Bertoy, R.W. 2002. Megacolon in the cat. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 32, 901-915.

- Brown, S., Atkins, C., Bagley, R., Carr, A., Cowgill, L., Davidson, M., Egner, B., Elliot, J., Henik, R., Labato, M., Littman, M., Polzin, D., Ross, L., Snyder, P. & Stepien, R. 2007. Guidelines for the Identification, Evaluation, and Management of Systemic Hypertension in Dogs and Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 21, 542-558.
- Carr, A.P. 2004. *Cardiac Disease in Geriatric Dogs and Cats. I: Geriatrics & Gerontology of the Dog and Cat*. (Red: J.D. Hoskins). St Louis, Elsevier.
- Chastain, C.B. 2004. *The Endocrine and Metabolic Systems. I: Geriatrics & Gerontology of the Dog and Cat* (Red: J.D. Hoskins). St Louis, Elsevier.
- Clarke, D.E. & Caiafa, A. 2014. Oral Examination in the Cat: A systematic approach. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 16, 873-886.
- Clarke, S.P. & Bennet, D. 2006. Feline osteoarthritis: a prospective study of 28 cases. *Journal of Small Animal Practice*. 47, 439-445.
- Clarke, S.P., Mellor, D., Clements, D.N., Gemmill, T., Farrell, M., Carmichael, S. & Bennett, D. 2005. Prevalence of radiographic signs of degenerative joint disease in a hospital population of cats. *The Veterinary Record*. 157, 793-799.
- Cruz-Jentoft, A.J., Baeyens, J.P., Bauer, J.M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., Martin, F.C., Michel, J., Rolland, Y., Schneider, S.M., Topinková, E., Vandewoude, M., Zamboni, M. 2010. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and Ageing*. 39, 412-323.
- Djurskyddslagen (2018:1192)
- Driscoll, C.A., Clutton-Brock, J., Kitchener, A.C. & O'Brein, S.J. 2009. The Taming of the Cat. *Scientific American*. 300, 68-75.
- Freeman, L.M. 2011. Cachexia and Sarcopenia: Emerging Syndromes of Importance in Dogs and Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 26, 3-17.
- Godfrey, D.R. 2005. Osteoarthritis in cats: a retrospective radiological study. *Journal of Small Animal Practise*. 46, 425-429.
- Greene, J.P., Lefebvre, S.L., Wang, M., Yang, M., Lund, E.M. & Polzin, D.J. 2014. Risk factors associated with the development of chronic kidney disease in cats evaluated at primary care veterinary hospitals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 244, 320-327.

- Gunn-Moore, D.A. 2010. NSAIDs and Cats – it’s been a Long Journey. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 12, 519.
- Gunn-Moore, D.A. 2011. Cognitive Dysfunction in Cats: Clinical Assessment and Management. *Topics in Companion Animal Medicine*. 26, 17-24.
- Hoening, M., Goldschmidt, M.H., Ferguson, D.C., Koch, K. & Eymontt, M.J. 1982. Toxic nodular goitre in the cat. *Journal of Small Animal Practice*. 23, 1-12.
- Hoskins, J.D. 2004. *Ophthalmic Diseases and Their Management. I: Geriatrics & Gerontology of the Dog and Cat* (Red: J.D. Hoskins). St Louis, Elsevier.
- Johnston, S.A. 1997. Osteoarthritis: Joint Anatomy, Physiology, and Pathobiology. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 27, 699-723.
- Kimura, T., Kimura, S., Okada, J., Suzuki, S. & Kitanaka, T. 2020. Retrospective Radiographic Study of Degenerative Joint Disease in Cats: Prevalence Based on Orthogonal Radiographs. *Frontiers in Veterinary Science*. 7, 138.
- Kressin, D. 2009. Oral examination of cats and dogs. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians*. 31, 72-85.
- Landsberg, G.M. & Denenberg, S. 2016. *Behavior Problems of the Senior Cat. I: Feline Behavioral Health and Welfare* (Red. I. Rodan & S. Heath). St Louis, Elsevier.
- Laflamme, D.P. 2012. Nutritional Care for Aging Cats and Dogs. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*. 42, 769-791.
- Lund, E.M., Armstrong, P.J., Kirk, C.A. & Klausner, J.S. 2005. Prevalence and Risk Factors for Obesity in Adult Cats from Private US Veterinary Practices. *The International Journal of Applied Research In Veterinary Medicine*. 3, 88-96.
- Marino, C.L., Lascelles, B.D.X., Vaden, S.L., Gruen, M.E. & Marks, S.L. 2013. Prevalence and classification of chronic kidney disease in cats randomly selected from four age groups and in cats recruited for degenerative joint disease studies. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 16, 465-472.
- Maron, B.J. & Fox, P.R. 2015. Hypertrophic cardiomyopathy in man and cats. *Journal of Veterinary Cardiology*. 17, S6-S9.
- Miele, A., Sordo, L. & Gunn-Moore, D.A. 2020. Feline Aging: Promoting Physiologic and Emotional Well-Being. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 50, 719-748.

- Novus, 2017. <https://novus.se/>, använd 2022-05-18.
- Pan, Y., Araujo, J.A., Burrows, J., de Rivera, C., Gore, A., Bhatnagar, S. & Milgram, N.W. 2012. Cognitive enhancement in middle-aged and old cats with dietary supplementation with a nutrient blend containing fish oil, B vitamins, antioxidants and arginine. *British Journal of Nutrition*. 110, 40-49.
- Patil, A.R. & Cupp, C.J. 2010. Addressing Age-Related Change in Feline Digestion. Nestlé Purina. Companion Animal Nutrition Summit. Focus on Gerontology 2010, 26-27/3-2010, Clearwater Beach, Florida. 62-68.
https://www.vetinfo.pt/MEDIA/SEMINARIOS/Can_Summit_USA_2010.pdf#page=66. Besökt: 27/4-2022.
- Payne, J.R., Brodbelt, D.C. & Fuentes, V.L. 2015. Cardiomyopathy prevalence in 780 apparently healthy cats in rehoming centres (the CatScan study). *Journal of Veterinary Cardiology*. 17, S244-S257.
- Peachey, S.E., Dawson, J.M. & Harper, E.J. 2000. Gastrointestinal transit times in young and old cats. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*. 126, 85-90.
- Perez-Camargo, G. 2004. Cat Nutrition: What Is New in the Old?. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*. 26, 5-10.
- Quimby, J., Gowland, S., Carney, H.C., DePorter, T., Plummer, P. & Westropp, J. 2021. 2021 AAHA/AAFP Feline Life Stage Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 23, 211-233.
- Ray, M., Carney, H.C., Boynton, B., Quimby, J., Robertson, S., St Denis, K., Tuzio, H. & Wright, B. 2021. 2021 AAFP Feline Senior Care Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 23, 613-638.
- Slingerland, L.I., Hazewinkel, H.A.W., Meij, B.P., Picavet, P. & Voorhout, G. 2011. Cross-sectional study of the prevalence and clinical features of osteoarthritis in 100 cats. *The Veterinary Journal*. 187, 304-309.
- Sordo, L., Breheny, C., Halls, V., Cotter., Tørnqvist-Johnsen, C., Caney, S.M.A. & Gunn-Moore, D.A. 2020. Prevalence of Disease and Age-Related Behavioural Changes in Cats: Past and Present. *Veterinary Science*. 7, 85.
- Strain, G.M. 2017. Hearing disorders in cats: Classification, pathology and diagnosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 19, 276-287.

- Taboada, J. 2004. *The Respiratory System. I: Geriatrics & Gerontology of the Dog and Cat* (Ed: J.D. Hoskins). St Louis, Elsevier.
- Targonski, P.V., Jacobson, R.M. & Poland, G.A. 2007. Immunosenesence: Role and measurement in influenza vaccine response among the elderly. *Vaccine*. 25, 3066-3069.
- Taylor, E.J., Adams, C. & Neville, R. 1995. Some nutritional aspects of ageing in dogs and cats. *Proceedings of the Nutrition Society*. 54, 645–656.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Katten är ett av världens mest populära sällskapsdjur och cirka 20% av hushållen i Sverige har katt. Tack vare utvecklingen av veterinärvården och den ökade kunskapen om katter lever katter mycket längre idag än vad de tidigare har gjort. Med åldern sker en del förändringar hos katten, både i kroppen och i kattens beteende, som är helt naturliga. Dock ökar risken för äldre katter att drabbas av sjukdomar och andra hälsoproblem. För många kattägare är det svårt att skilja på åldersrelaterade förändringar och sjukdomsrelaterade förändringar vilket leder till att äldre katter inte tas till veterinären när de behöver.

Äldre katter bör tas till veterinären var 6:e månad även om de anses vara friska. Många kattägare är dock motvilliga till att ta sina äldre katter till veterinären av olika anledningar. Kattägarna tror att inget kan göras för att hjälpa deras katt, det kan kännas genant för kattägarna att de själva inte kan hantera kattens beteendeförändringar och det är stressigt både för katt och ägare att ta sig till veterinären. Kattägarna kan också vara rädda för att veterinären ska föreslå avlivning samt att många tror att vissa förändringar och sjukdomar är en del av naturligt åldrande.

Resultatet visade att den största förändringen som sker när katter åldras är att deras sinnesorgan förlorar sina funktioner, vilket kan leda till mer stress hos katten. Stressen kan medföra vissa beteendeförändringar som besvärar kattägaren om ägaren inte vet hur den ska hantera situationen. Minskad aptit kan bero på både sjukdom och nedsättning i luktsinnet vilket är vanligt hos äldre katter. Detta kan göra det svårt att avgöra orsaken om inte andra symptom upptäcks. Många äldre katter drabbas av artros vilket ofta antas vara naturligt vid åldrande men så är inte fallet. Äldre katter ska kunna leka, hoppa, äta/dricka och tvätta sig utan några rörelsesvårigheter. Andra förändringar som starkt påverkar katten beror antagligen på sjukdom eller smärta och bör undersökas av veterinär. Äldre katter behöver mer hjälp i vardagen än vad vi tror och det är viktigt för dem att vi har rutiner och en god kommunikation för att bevara deras välfärd och få dem att känna sig trygga.

Tack

Jag skulle vilja tacka min handledare, Christina Lindqvist, för all hjälp och vägledning genom arbetet. Jag skulle också vilja tacka min familj och sambo som har stöttat mig och hejat på mig.

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

- <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.