



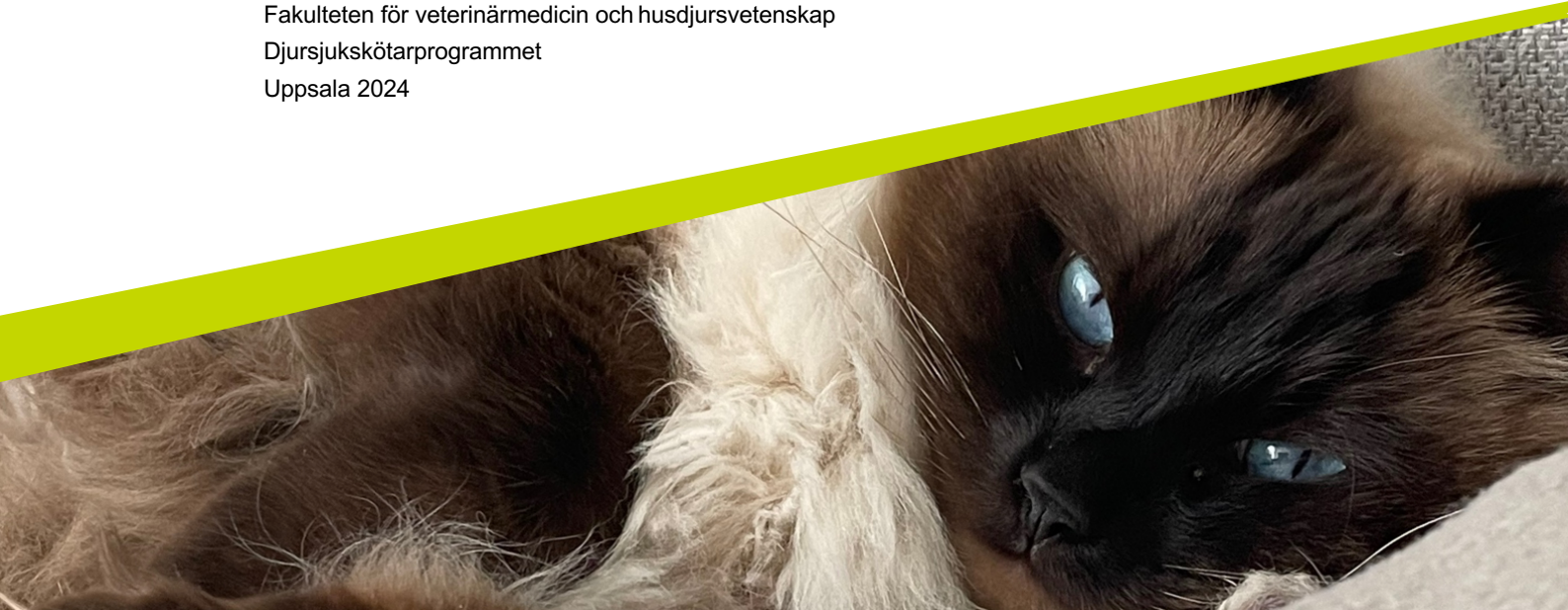
# Är det verkligen stress?

Enkätstudie om hanteringen av katter som uppvisar smärtbeteende under kliniska moment vid besök på veterinärklinik i Sverige

---

Josefine Hansson

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Djursjukskötprogrammet  
Uppsala 2024





# Är det verkligen stress? Enkätstudie om hanteringen av katter som uppvisar smärtbeteende under kliniska moment vid besök på veterinärklinik i Sverige

*Is it really stress? A survey study on handling cats displaying pain behaviors during clinical procedures at visits to the veterinary clinic in Sweden*

Josefine Hansson

**Handledare:** Ann Hammarberg, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för kliniska vetenskaper

**Biträdande handledare:** Lena Olsén, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för kliniska vetenskaper

**Examinator:** Karolina Brunius Enlund, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för kliniska vetenskaper

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E

**Kurstitel:** Självständigt arbete i djuromvårdnad

**Kurskod:** EX0994

**Program:** Djursjukskötarprogrammet

**Kursansvarig inst.:** Institutionen för kliniska vetenskaper

**Utgivningsort:** Uppsala

**Utgivningsår:** 2024

**Omslagsbild:** Josefine Hansson (2024)

**Upphovsrätt:** Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd

**Nyckelord:** kliniska moment, kronisk smärta, muskuloskeletal smärta, smärtbeteende, smärtbedömning, smärtskala

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för kliniska vetenskaper

Djuromvårdnad

## Sammanfattning

Kronisk muskuloskeletal smärta i extremiteterna hos katt är underdiagnostiserat inom djurens hälso- och sjukvård och påverkar djurvälståndet. Odiagnostiserad smärta kan påverka kattens beteende på klinik och öka risken för både flyktförsök och offensiv eller defensiv aggression, vilket innebär säkerhetsrisk för katt, personal och djurägare. En stor utmaning för personalens förmåga att upptäcka odiagnostiserad smärta grundas i att stress- och smärtbeteenden kan presenteras på liknande sätt.

Kandidatarbetets syfte var att undersöka hur katter som uppvisar smärtbeteenden under utförandet av kliniska moment hanteras på veterinärklinik samt hur personal upplever svårhanterliga beteenden och anpassar sin hantering efter dessa beteenden. För att undersöka detta utformades en enkät som distribuerades via e-post till 171 svenska kliniker samt delades i en Facebookgrupp för legitimerade djursjukskötare i Sverige. Enkäten fullföljdes av 67 personer.

Resultatet visade att de symptom som respondenterna ansåg kunde indikera någon form av smärta var ansiktsuttryck, kroppshållning, rörlighet, sociabilitet och negativa reaktioner (framförallt vid manipulering). Dessa symptom förekom främst vid perifer venkateterisering, blodprovstagning med öppen kanyl och intramuskulär injektion, som kan vara smärtsamma och ha en additiv effekt vid redan existerande smärta. Det var även under dessa moment som respondenterna upplevde att katter var mer svårhanterliga. Svårhanterlighet definierades av respondenterna som olika typer av flyktförsök och utåtagerande beteenden.

Vidare visade enkäten att skalor som *Spectrum of Fear, Anxiety & Stress* (FAS) och *Feline Grimace Scale* (FGS) används relativt sällan trots att respondenterna uppgav att de utgick från faktorer som ingår i skalorna. Majoriteten (69/71) av respondenterna anpassade hanteringen om smärtsymptom förekom. Anpassningar som användes mest var filt/handduk (n = 57), undvika det ömma området (n = 58), krage (n = 51), smärtlindring (n = 42) och senareläggning av kliniskt moment i syfte att sedera inför nytt besök (n = 44). Metoder som främst är till för att skydda personal, som krage och katthandskar, ansågs i denna studie inte fungera bra som anpassning. I jämförelse ansågs de metoder som främst gynnade katten, till exempel filt/handduk, fungera bättre.

I jämförelse med riktlinjer från *American Animal Hospital Association* (AAHA) och *International Society of Feline Medicine* (ISFM) samt forskning om kattens beteende finns det en överensstämmelse med respondenternas upplevelser. Katter som upplever hög stress eller ackumulering av stress till följd av additiva faktorer som miljö och smärta har ökad risk för flyktbeteenden och aggression. För att hantera dessa beteenden och genomföra nödvändiga kliniska moment rekommenderas metoder som ökar kattens trygghetskänsla och minskar hotupplevelsen.

Detta kandidatarbete visar att beteenden som upplevs svårhanterliga ofta är sådana som också kan indikera smärta, men att beteenden sällan tolkas som smärta. Djurhjälsopersonal och djurvårdare på nivå 2 och 3 verkar till stor del följa riktlinjer när det gäller kattvänliga hanteringsmetoder. Studiepopulationen är dock relativt liten och det skulle behövas en större studie för att få en tydligare överblick. Vidare studier bör även undersöka hur smärtbedömningsverktyg för att upptäcka muskuloskeletal smärta och sjukdomar bäst kan implementeras i praktiken. Existerande studier fokuserar på bland annat smärtskalornas validitet, men det är viktigt, för att minska risken att kattens smärta fortsätter vara underdiagnostiserad, att skalorna faktiskt implementeras och att all personal på kliniken har kunskapen och möjligheten att använda dem.

*Nyckelord:* kliniska moment, kronisk smärta, muskuloskeletal smärta, smärtbeteende, smärtbedömning, smärtskala

## Abstract

Chronic musculoskeletal pain in the extremities in cats is underdiagnosed within animal healthcare and affects animal welfare. Undiagnosed pain can affect a cat's behavior at the clinic and increases the risk for both flight and fight behaviors, which means a safety risk for cat owner, staff, and cat. A major challenge for staff's ability to discover undiagnosed pain is based in similarities in how pain and stress behavior are presented by the cat.

This thesis aimed to investigate how cats that exhibit pain behaviors during clinical procedures are managed at veterinary clinics, and how staff experience difficult-to-handle behaviors and adapt their handling to these behaviors. To investigate this, a survey was created and sent via e-mail to 171 Swedish veterinary clinics and shared in a Facebook group for certified veterinary technicians in Sweden. The survey was completed by 67 people.

Results showed that respondents suspected some sort of pain based on the cat's facial expression, body posture, mobility, sociability, and negative reactions (primarily during manipulations). These behaviors were mostly prevalent during peripheral venous catheterization, blood sampling with hypodermic needle and intramuscular injection, which were also procedures during which respondents thought cats were more difficult to handle overall. Difficult-to-handle was defined by the respondents mainly as different kinds of flight and fight behaviors.

The survey further showed that scales like *Spectrum of Fear, Anxiety & Stress* (FAS) and *Feline Grimace Scale* (FGS) were rarely used even if they were accessible at the clinic. Despite this, respondents claimed to base their handling on factors which are included in the assessment scales. Most respondents (69/71) adapted their handling if pain symptoms were present. Techniques primarily used were blanket/towel (n = 57), avoiding the sensitive area (n = 58), e-collar (n = 51), analgesics (n = 42) and rescheduling clinical procedures for pre-visit anxiolytics/sedatives (n = 44). Methods meant to primarily protect staff, such as e-collar and animal handling gloves, were not viewed as effective handling techniques by the respondents. In comparison, methods which primarily benefit the cat, such as blanket/towel, were seen as more effective.

There is an overlap between the experiences of the respondents and guidelines from *American Animal Hospital Association* (AAHA) and *International Society of Feline Medicine* (ISFM) along with studies on feline behavior. Cats which experience high levels of stress and accumulation of stress due to additive stressors like environment and pain have an increased risk for flight and fight behaviors. To handle flight and fight behaviors and complete necessary clinical procedures, methods which increase the cat's sense of security are recommended.

This thesis shows that behaviors considered difficult to handle were similar to ones that could indicate pain, but that these behaviors were rarely thought of as pain. Staff also seem to largely follow guidelines related to cat friendly handling. However, the study population is relatively small, and a larger study is needed for a better overview. Further studies should examine how pain assessment tools for musculoskeletal pain and diseases can be effectively implemented into clinical routines. Existing studies primarily focus on the tools' validity, but it is important that the tools are properly implemented and that all veterinary staff at the clinic can properly utilize it to decrease the risk that feline pain remains underdiagnosed.

*Keywords:* chronic pain, clinical procedures, musculoskeletal pain, pain assessment, pain behavior, pain scale

# Innehållsförteckning

<b>Tabellförteckning</b> .....	<b>8</b>
<b>Figurförteckning</b> .....	<b>9</b>
<b>Förkortningar</b> .....	<b>11</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>12</b>
1.1 Syfte och frågeställningar .....	13
<b>2. Bakgrund</b> .....	<b>14</b>
2.1 Kattens beteende vid stress, rädsla och oro .....	14
2.2 Smärta hos katt .....	16
2.3 Smärtbedömning .....	18
2.3.1 Smärtskalor .....	19
2.4 Vanliga orsaker till diffus smärta hos katt .....	20
2.4.1 Osteoartrit .....	21
2.4.2 Artrit .....	22
2.4.3 Osteomyelit .....	23
2.4.4 Höftledsdysplasi .....	23
2.4.5 Patellaluxation .....	24
2.5 Hantering vid kliniska moment .....	25
2.5.1 Riktlinjer för hantering av katt .....	25
2.5.2 Vanliga kliniska moment som kräver viss fixering .....	27
<b>3. Material och metod</b> .....	<b>30</b>
3.1 Enkätstudie .....	30
3.2 Litteratursökning .....	32
<b>4. Resultat</b> .....	<b>34</b>
4.1 Yrkesroll och klinik .....	34
4.2 Rutiner vid hantering av katt .....	34
4.3 Svårhanterlighet och smärtindikatorer .....	36
4.4 Anpassningar av hantering .....	40
<b>5. Diskussion</b> .....	<b>43</b>
5.1 Validitet .....	43
5.2 Kattens beteende .....	44
5.3 Smärta .....	45

5.4	Smärtbedömning .....	47
5.5	Hantering och anpassningar .....	49
5.6	Praktisk relevans .....	50
<b>6.</b>	<b>Slutsats</b> .....	<b>52</b>
	<b>Referenser</b> .....	<b>53</b>
	<b>Tack</b> .....	<b>59</b>
	<b>Bilaga 1 Enkät</b> .....	<b>60</b>
	<b>Bilaga 2 Feline Grimace Scale (FGS)</b> .....	<b>67</b>
	<b>Bilaga 3 Utdrag från CMPS-F</b> .....	<b>68</b>

# Tabellförteckning

Tabell 1 Beskrivning av beteenden kategoriserade enligt Spectrum of Fear, Anxiety & Stress (FAS) .....	15
Tabell 2 Symptom som ansågs tillräckliga för att diagnosticera smärta enligt Merola & Mills (2016) .....	17
Tabell 3 Symptom som ansågs otillräckliga för att diagnosticera smärta men som kunde förekomma vid låg- och/eller höggradig smärta enligt Merola & Mills (2016)...	17



## Figurförteckning

Figur 1 Reproduced from UK Cat Behaviour Working Group (1995) with permission from the Universities Federation for Animal Welfare (UFAW). Figur 11.2 i Wilson (2020, 265) med tillstånd från UFAW. ....	15
Figur 2. Vänster: "Vilken yrkesroll har du på din nuvarande klinik?" ( n = 99) .....	34
Figur 3. Höger: "I vilken del av Sverige finns din nuvarande klinik?" ( n = 99).....	34
Figur 4 "Är din klinik certifierad som Cat Friendly ( <a href="https://catfriendlyclinic.org">https://catfriendlyclinic.org</a> )?" ( n = 91)	35
Figur 5 "Har din klinik standardiserade rutiner för hantering av katter?" Jämfört med "Har din klinik standardiserade rutiner hantering av katter som är svårhanterliga?" ( n = 91) .....	35
Figur 6. "Har/använder kliniken där du arbetar bedömningsskalor som Pain Face/Feline Grimace Scale eller FAS (Fear, Anxiety, Stress) när ni ska hantera en katt?" ( n = 91) .....	36
Figur 7 Respondenternas (n= ) självuppskattad användning av FAS och FGS .....	36
Figur 8 "Vad får en katt att kännas som "svår" för dig när du ska hantera den?" ( n = 71)	37
Figur 9 "I vilka av följande kliniska moment upplever du att katter är mer svårhanterliga jämfört med andra moment? Max 3 val." ( n = 71) .....	37
Figur 10 Jämförelse mellan uppskattad andel svårhanterliga kattpatienter och hur ofta svårhanterlighet tolkas som smärta utan uppenbart ursprung. ( n = 71) .....	38
Figur 11 Jämförelse mellan "Vilka symptom/beteenden utgår du från när du misstänker att katten har smärta utan uppenbar orsak?" och "Vilka symptom/beteenden anser du förekommer mer än andra? (Max 3 val)" n = 71 .....	39
Figur 12 "Vid vilka kliniska moment upplever du att dessa beteenden framförallt förekommer? Max 3 val." n = 71 .....	39
Figur 13 Jämförelse mellan frågorna "I vilka av följande kliniska moment upplever du att katter är mer svårhanterliga jämfört med andra moment?"max 3 val? (n=) och "Vid vilka av följande kliniska moment upplever du att dessa beteenden framförallt förekommer?" max 3 val? (n=) .....	40

Figur 14 "Om du anpassar din hantering av katten på grund av kattens beteende/smärtsymptom, vilken typ av anpassning gör du?" (Flera val möjliga) (n = 66) .....	41
Figur 15 Respondenters upplevelse av vilken anpassning som fungerar bäst respektive sämst i deras erfarenhet.(n=) .....	42

## Förkortningar

AAHA	American Animal Hospital Association
CMPS-F	Glasgow Composite Pain Scale – Feline
FAS	Spectrum of Fear, Anxiety & Stress
FGS	Feline Grimace Scale eller Pain Face
FMPI	Feline Musculoskeletal Pain Index
FMPI-SF	Kortversion av FMPI
ISFM	International Society of Feline Medicine
UFEPS	UNESP-Botucatu Multidimensional Composite Pain Scale
UFEPS-SF	Kortversion av UFEPS

# 1. Inledning

Katter utgör en stor del av patientgruppen på svenska smådjurskliniker. För att kunna optimera situationen för patient, djurägare och personal är det viktigt att djurhälsopersonal har kunskap om katters beteenden.

Trots att katten nuförtiden räknas som ett sällskapsdjur har den i princip samma sinnelag som sin vilda föregångare, med undantaget för förmågan att skapa sociala band till människor (Gruen et al. 2022). Katter har därför begränsade kommunikationsstrategier och en begränsad förmåga att deskalera hotfulla situationer (Wilson 2020). Deras strategier för konflikthantering är huvudsakligen avståndstagande och om strategierna misslyckas eskalerar deras beteende till ”fly eller fäkta” (Wilson 2020; Rodan 2010). Kroppssignaler som tyder på att en katt är rädd eller defensiv inkluderar bakåtroterade öron, fräsande och uppskjuten rygg, men även apati förekommer (Wilson 2020; Fear Free Pets u.å.).

Vid smärta leder kattens begränsade kommunikationsförmåga till en överlappning mellan smärtbeteenden och avståndstagande strategier samt vidare eskalering när strategierna misslyckas. Smärtsymptom hos katt inkluderar plötslig aggression, bakåtroterade och sänkta öron, skygghet och spontant vokaliserande (Murrell & Ford-Fennah 2020). Överlappningen innebär att smärtbedömning på klinik försvåras eftersom besöket i en främmande miljö ofta är en stressfaktor för katten (Gruen et al. 2022). Om katten inte har tydlig orsak till smärta kan det därför bli svårt för personalen på en klinik att avgöra vad som är smärtrelaterat respektive stressrelaterat beteende. Aggressiva beteenden försvårar hantering vid utförande av kliniska moment eftersom aggression utgör en säkerhetsrisk för alla inblandade (Murrell & Ford-Fennah 2020). Det är därför viktigt att upptäcka orsaken bakom beteendet för att kunna anpassa hanteringen därefter.

Tecken på kronisk smärta är tydligast hemma, men det är ändå värdefullt att observera kattens rörelser, kroppshållning och beteende innan klinisk undersökning (Gruen et al. 2022). Observationer under klinikbesöket är viktiga för att förstå graden av kronisk smärta, eftersom orsaken till bland annat muskuloskeletal smärta inte alltid syns med bilddiagnostik (Gruen et al. 2022). I de fall där det är tydligt att patienten har ont men smärtorsaken inte har identifierats fungerar smärtbehandling

för att underlätta vidare undersökning och behandling (Gruen et al. 2022). Kattens naturliga beteenden påverkar förekomsten av smärtsymptom, det vill säga att de döljer sin smärta även om symptom fortfarande förekommer. Ett exempel är deras behov av att undvika konflikt genom att placera sig högt upp (Gruen et al. 2022). En katt som har ont och därför inte kan nå dessa trygga platser kommer troligen uppvisa asocialitet och minskad tolerans vid hantering (Gruen et al. 2022).

Smärta utan tydligt ursprung i form av frakturer, sår, tumörer och missbildningar kan orsakas av flera olika patologier. Det som framförallt påverkar fasthållning och manipulation av patienten är muskuloskeletal smärta, där vanligt förekommande sjukdomar inkluderar artrit, osteoartrit, osteomyelit, höftledsdysplasi och patellaluxation. Osteoartrit är den vanligaste orsaken till kronisk smärta hos katt (Gruen et al. 2022), men studien av Černá et al. (2021) har visat att även patellaluxation och höftledsdysplasi är vanligt förekommande. Bakteriell osteomyelit orsakas av att bakterier når skelettet via en traumatisk eller kirurgisk öppning (Montavon et al. 2009). I och med att bitsår från andra katter är vanliga och kan resultera i svårupptäckta abscesser (Leonard & Tillson 2001) finns en ökad risk för bakteriell osteomyelit (Montavon et al. 2009).

Om katten uttrycker ett obehag vid vissa moment i hanteringen på kliniken kan det vara svårt för personal att avgöra vad som är stress- respektive smärtrelaterat. Det är därför viktigt att det finns kunskap om andra indikationer på smärta och vanliga, men eventuellt dolda, sjukdomar. Genom att förstå orsaken till kattens beteende bör anpassningar kunna göras som underlättar hanteringen och utförandet av kliniska moment för både katt, djurägare och personal.

## 1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med arbetet är att undersöka hur katter som uppvisar smärtbeteenden under utförandet av kliniska moment hanteras på veterinärklinik, samt hur hanteringen anpassas av djurhälsopersonal och djurvårdare på nivå 2 och 3.

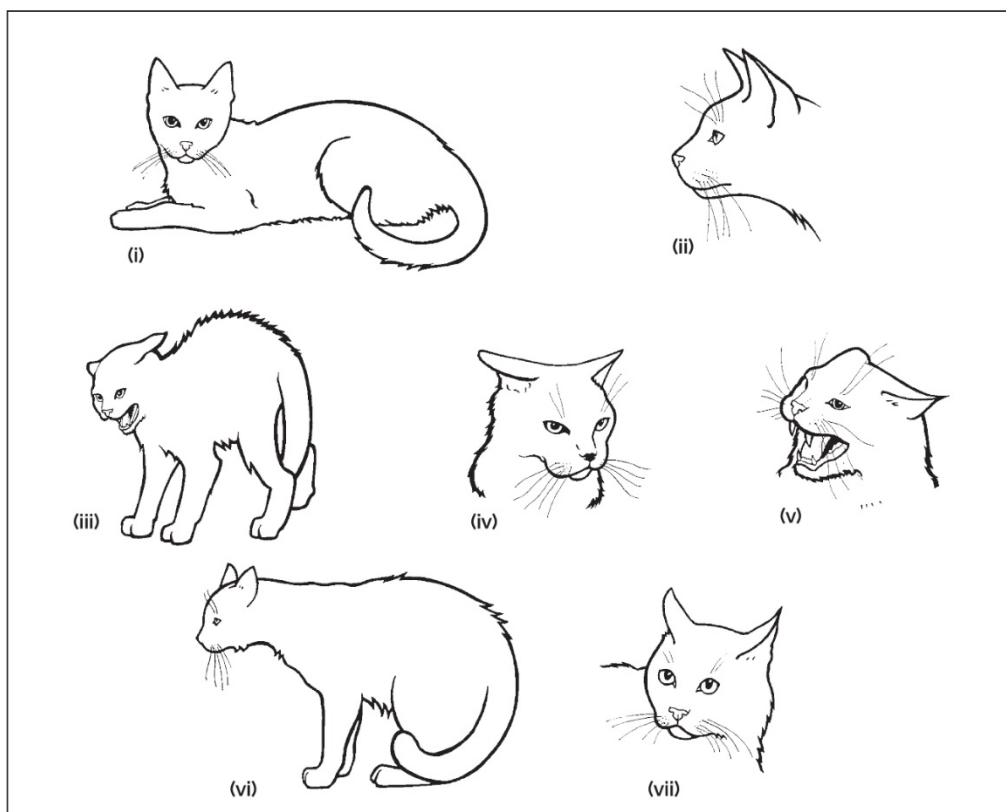
1. Hur hanteras katter med misstänkt symptom på smärta vid olika kliniska moment som kräver fasthållning och manipulering av extremiteter?
2. Vilka anpassningar i hanteringen av katter som uppvisar misstänkt symptom på smärta utan synlig orsak görs på klinik vid utförandet av kliniska moment?
3. Vilka anpassningar i hanteringen vid utförandet av kliniska moment fungerar bättre och sämre?

## 2. Bakgrund

### 2.1 Kattens beteende vid stress, rädsla och oro

Katter är revirbundna och solitära djur som generellt gynnas av en trygg och förutsägbar miljö där deras upplevelse av kontroll överstiger deras upplevelse av hot (Gruen et al. 2022; Taylor et al. 2022). Deras kommunikationsstrategier handlar främst om att ta avstånd från konfrontation (Wilson 2020; Rodan 2010; Taylor et al. 2022). När flykt inte är möjligt kommer katten att använda defensiva strategier i form av till exempel aggression (Gruen et al. 2022). Fysisk fasthållning kan därmed orsaka defensiv aggression hos ett djur som annars, om möjligheten fanns, hade valt att hålla avstånd (Wilson 2020). Katter är med andra ord beroende av förmågan att undvika konflikt och en katt som på grund av smärta inte kan nå platser som den upplever som trygga kommer troligen uppvisa asocialitet och minskad tolerans vid hantering (Gruen et al. 2022).

Rädsla är den vanligaste underliggande anledningen till aggression, men rädslan kan grundas i till exempel sjuklighet, smärta, okänd miljö, tidigare erfarenheter, obehagliga lukter eller stress under transport till kliniken (Wilson 2020). För att få en uppfattning om kattens känslostatus bör muskeltension, kroppshållning, viktdistribution, andningsmönster och pupiller observeras på avstånd (Wilson 2020). I Figur 1 (iii-vii) illustreras tecken på stress, rädsla och aggression. Illustration i-ii visar en alert katt utan stress, rädsla eller oro, iii-v visar en rädd och defensiv katt och vi-vii visar en självsäker men aggressiv katt.



**11.2** Feline visual communication signals help to differentiate between (i–ii) an alert non-threatened cat, (iii–v) a fearful and defensive cat and (vi–vii) a confident aggressive cat. (Reproduced from *An Ethogram for Behavioural Studies of the Domestic Cat (Felis silvestris catus L.)* by the UK Cat Behaviour Working Group (1995); plates 3, 4, 5, 6, 7, 16 and 17, by permission of Universities Federation for Animal Welfare (UFAW), Wheathampstead)

Figur 1: Kattens kommunikationssignaler utan respektive vid stress, rädsla och aggression. "Reproduced from UK Cat Behaviour Working Group (1995) with permission from the Universities Federation for Animal Welfare (UFAW)." Figur 11.2 i Wilson (2020, 265) med tillstånd från UFAW via epostkommunikation att användas i detta kandidatarbete.

FAS är en skala som delar in kattens kroppsspråk i olika faser (0-5) som indikerar olika nivåer av stress.

Tabell 1 Beteenden kategoriserade enligt Spectrum of Fear, Anxiety & Stress (Fear Free Pets, u.å.)

Fas/Nivå	Exempel på beteende
1 Initiala tecken på stress	Undviker ögonkontakt, vrider bort huvudet, håller huvudet något lägre än normalt, något sänkta öron, kropp vänt lite bortåt, svans nära kroppen.
2-3 Måttlig stress	Tydlig sänkning av öronen, ökad andning, tittar på stimuli istället för att titta bort, ihopkrupen kropp, svans tätt mot kroppen.
4 Tydliga tecken	Aktiva flyktförsök eller immobilitet.
5 Allvarliga tecken	Offensiv aggression med uppskjuten rygg, nerböjd svans, morrhår och öron framåtriktade. Defensiv aggression med fräsande, morrande, slag med svansen, stirrande blick.

## 2.2 Smärta hos katt

Sjaastad et al. (2016) definierar smärta som en sensorisk upplevelse som leder till instinktivt obehag och rädsla. Akut smärta är associerad med plötslig vävnadsskada och avtar relativt snabbt, medan kronisk smärta varar längre tid oavsett korrelation till vävnadsskada (Sjaastad et al. 2016).

Nociceptiv smärta är den hypersensitivitet som uppstår vid vävnadsskadan och i kringliggande normal vävnad. Vid perifer sensitisering aktiveras de perifera nervfibrerna lättare än normalt till följd av intensiv och utdragen nociceptiv smärta (Murrell & Ford-Fennah 2020). Central sensitisering/allodyni uppstår främst vid kronisk smärta och innebär att hyperaktivitet i smärtnerverna leder till kraftigare reaktioner vid stimuli, inklusive normal beröring (Murrell & Ford-Fennah 2020). Vävnadsskada och smärta faciliterar därmed fler smärtimpulser över tid (Sjaastad et al. 2016).

Utöver smärtstimuli kan djurets känslomässiga tillstånd, förväntningar och tidigare erfarenheter göra upplevelsen mildare eller starkare (Sjaastad et al. 2016). Smärtuttryck kan därför skilja sig mellan individer baserat på ålder, kön, smärtursprung, smärthistorik, central sensitisering, temperament, andra närvarande stressorer och oförmåga att uttrycka smärta till följd av samtidig sjukdom (Murrell & Ford-Fennah 2020).

Kattens smärta är generellt underdiagnostiserad på grund av att symptomen ofta är diffusa, vilket kan bli problematiskt eftersom bristfällig smärtbehandling leder till perifer och central sensitisering (Steagall et al. 2022). Steagall et al. (2022) påpekar att det för smärtbedömning krävs en förståelse för kattens beteende i klinikmiljö, då stress och smärta kan ha nästan identiska uttryck. Immobilitet och apati kan till exempel vara reaktioner på både rädsla och smärta. Smärta är överlag ett stort problem vid till exempel skelettsjukdomar eftersom det kan påverka bland annat mobilitet och pälsskötsel (Gear 2020).

Smärtsymptom går att se både fysiologiskt och beteendemässigt. Fysiologiska parametrar inkluderar takykardi, ökat blodtryck, takypné, hässjning, pyrexia och dilaterade pupiller (Murrell & Ford-Fennah 2020). I och med att smärtorsakade fysiologiska förändringar kan likna stressorsakade förändringar rekommenderar Murrell och Ford-Fennah (2020) och Steagall et al. (2022), att fysiologiska parametrar bedöms tillsammans med beteendemärkörer.

Murrell och Ford-Fennah (2020) listar exempel på kattens smärtbeteenden:

- En kroppshållning där katten ligger ihopkrupen på bröstet, och/eller ett ansiktsuttryck med platta och roterade öron samt grimasering.



- Immobilitet eller ovilja att röra på sig, samt utebliven/bristfällig pälskötsel.
- Plötslig aggression och/eller spontan vokalisering.
- Katten skyggar undan från uppmärksamhet, eller gömmer sig bak i buren/under en filt. Vissa katter gör detta utan smärta.

I ett konsensusdokument av Merola och Mills (2016) togs 23 symptom fram som tillräckliga för att motivera utredning av eventuell smärta och 36 symptom som otillräckliga men vanligt förekommande vid smärta. Tillräckliga symptom definierades som symptom vars närvaro kan indikera smärta men där frånvaron inte nödvändigtvis innebär avsaknad av smärta.

Tabell 2 Symptom som ansågs tillräckliga för att diagnosticera smärta enligt Merola & Mills (2016)

Aktivitet	Hälta, svårighet att hoppa, avvikande rörelsemönster, ovillighet att röra sig, minskad aktivitet, leker mindre.
Socialt beteende	Gnider sig inte lika mycket som normalt mot människor, skyggar undan eller gömmer sig, humörförändringar (ex. situationsberoende irritabilitet), temperament (irritabilitet, nervositet).
Hygien	Sämre pälskötsel, slickar specifikt område.
Nutrition	Minskad aptit, förändringar i födobeteende.
Kroppsspråk	Ihopkrupen kroppshållning, flyttar viktbelastning mellan ben/avlastar ben, sänkt huvud, stängda ögon.
Vokalisering	Morningar, stön.
Övrigt	Reaktion vid palpation.

Tabell 3 Symptom som ansågs otillräckliga för att diagnosticera smärta men som kunde förekomma vid låg- och/eller höggradig smärta enligt Merola & Mills (2016)

Aktivitet	Sitter oftare, står längre än vanligt, sover mer/mindre, klöser mindre.
Socialt beteende	Söker kontakt med människa, gnider sig mindre mot objekt, gömmer sig i kattlådan, flyr vid fångstförsök, försöker rivas, försöker bitas.
Hygien	Överdriven pälskötsel, defekerar/urinerar utanför låda.
Nutrition	Ökad aptit.
Kroppsspråk	Ihoprullad, hukar, spänd kropp, ligger på sidan, ligger på magen, öron roterade/platta/neråt, dilaterade pupiller, visar tungan, halvöppen mun, halvblinkar, hässjningar, skakningar.
Vokalisering	Fräsande, jamande, gråtande, spottande, spinnande.
Övrigt	Minskad urinering, gnider tänder.

Bennett och Morton (2009) genomförde en kohortstudie där 23 huskatter med veterinärdiagnostiserad muskuloskeletal smärta fick påbörja en smärtbehandling. Djurägarna fyllde i ett frågeformulär om beteendeförändringar innan och efter den initiala behandlingsperioden. Exempel på beteenden som djurägarna fick bedöma

inkluderade hoppförmåga, hopphöjd, vighet, urinering och defekering, sovvanor, lek, jakt, pälskvalitet, klösande, social tolerans och övergripande sinnelag. Samma veterinär genomförde en klinisk bedömning av katterna innan och efter behandling. I en jämförelse av beteende innan och efter behandling upplevdes alla katter ha förändringar i mobilitet och aktivitet och 21 katter hade förändringar i temperament och pälskötsel. Bennett och Morton (2009) drog därför slutsatsen att muskuloskeletal smärta har en stor inverkan på beteende.

I en systematisk litteraturöversikt av Yeowell et al. (2021) utvecklades en lista på sju faktorer relevanta för livskvaliteten hos katter med osteoartrit. De sju faktorerna omfattade mobilitet, fysik, energi och livskraft, humör, smärtuttryck, sällskaplighet samt fysiskt och mentalt välmående. De tre största faktorerna som påverkade alla de andra var smärtuttryck, mobilitet och välmående.

## 2.3 Smärtbedömning

Smärtbedömning är en dynamisk process som görs bäst av den person som har spenderat mest tid med patienten, vilket på kliniken ofta blir djursjukskötaren (Murrell & Ford-Fennah 2020). Det är viktigt med proaktiv smärthantering, särskilt vid kronisk smärta eftersom tidig smärtbehandling ger större chans att förebygga de negativa effekter som medföljer kontinuerliga smärtstimuli med eller utan vävnadsskada (Gruen et al. 2022).

Akut och kronisk smärta presenteras på olika sätt, vilket betyder att utvärdering av patienten och kommunikation med djurägare måste anpassas (Gruen et al. 2022). Gruen et al. (2022) påtalar att det för djurägare finns en diskrepans mellan att identifiera akut jämfört med kronisk smärta, då det är lättare att uppmärksamma akuta symptom än gradvisa beteendeförändringar som indikerar kronisk smärta. Vidare skriver författarna att utbildning av djurägaren är kritiskt för att upptäcka smärta hos katt, i och med att beteendeförändringar associerade med kronisk smärta hos katt är tydligast hemma. Kattens stressnivå på klinik kommer att påverka och eventuellt dölja smärtsymptom (Gruen et al. 2022).

Bedömningen bör följa ett bestämt protokoll som inkluderar observation av beteende i buren, hur patienten interagerar med människor i bur, rörelseförmåga utanför buren om möjligt, samt respons vid varsam palpation/manipulering av affekterad vävnad (Murrell & Ford-Fennah 2020; Steagall et al. 2022). Vid palpation noteras förändringar i beteende när ett område palperas eller en led manipuleras (Gruen et al. 2022). Gruen et al. (2022) påpekar att en fysisk undersökning måste inkludera observation av kroppshållning, rörelsemönster och beteende för att ge adekvat möjlighet till smärtbedömning. Kommunikation med

djurägaren bör fokusera på förändringar i kattens beteende och vardagliga aktiviteter; dessa kan reflektera mer plötsliga ändringar över en kortare tidsperiod jämfört med progressiva förändringar som sker över en tidsperiod på månader vid kronisk smärta (Gruen et al. 2022; Steagall et al. 2022).

Enomoto et al. (2020) utvecklade en evidensbaserad checklista för att identifiera katter med osteoartrit. Checklistan består av sex frågor där djurägaren får svara ja eller nej på om katten har normal förmåga att hoppa, klättra i trappor, springa och jaga rörliga objekt. Listan beräknades kunna identifiera 99% av katter med kliniskt diagnostiserad osteoartrit. Fördelen, enligt författarna, är att listan snabbt kan besvaras under ett besök och ett nej på en fråga indikerar ett behov av utredning.

### 2.3.1 Smärtskalor

Smärtskalor används framförallt för att underlätta perioperativ smärthantering och ska på ett konsekvent och objektivt sätt ta hänsyn till individen, identifiera problemområden och optimera patientomvårdnaden (Murrell & Ford-Fennah 2020, 680-1; Gruen et al. 2022; Steagall et al. 2022). Enligt Murrell och Ford-Fennah (2020, 680-1), Steagall et al. (2022), Gruen et al. (2022) och Enomoto et al. (2020) är de skalor som används för smärtbedömning på katt:

- *UNESP-Botucatu Multidimensional Composite Pain Scale* (UFEPS)
- *Feline Musculoskeletal Pain Index* (FMPI)
- *Glasgow Composite Measure Pain Scale – Feline* (CMPS-F)
- *Feline Grimace Scale* (FGS)

FGS (Bilaga 2) används i huvudsak vid akut smärta (Evangelista et al. 2020). Det är en lättillgänglig skala som kan användas av likväl djurhälsopersonal som djurägare (Steagall et al. 2022). FGS består av fem uttrycksenheter: öronens placering, ögonens åtstramning, nosens anspänning, morrhårens placering och huvudets position (Evangelista et al. 2020). Varje uttrycksenhet kan ge 0-2 poäng där totalpoängen är det som avgör om djuret anses smärta och av vilken intensitet (Evangelista et al. 2020). Evangelista et al. (2020) validerade skalan för användning i realtid vid perioperativ smärtbedömning.

FMPI är en subjektiv beskrivande skala som fylls i av djurägare för att bedöma kronisk smärta associerad med osteoartrit hos katter (Benito et al. 2013). Den ursprungliga versionen bestod av 21 frågor om aktivitet, smärtintensitet och övergripande livskvalitet (Benito et al. 2013). Skalan är utformad så att varje svar ger poäng som summeras för att ge en totalpoäng på kattens dysfunktion/smärtnivå (Benito et al. 2013). Trots skalans förmåga att differentiera mellan friska och sjuka katter kunde den inte märkbart differentiera mellan beteenden innan och efter behandling (Benito et al. 2013; Enomoto et al. 2021). Enomoto et al. (2021)

utvecklade därför en kortversion (FMPI-SF) som fokuserar på kattens förmåga att hoppa, leka med leksaker, interagera med andra djur, ställa sig upp, sitta ner, stretching och pälskötsel. FMPI-SF visades i studien ha viss förbättrad förmåga att upptäcka skillnader i beteende i samband med behandling.

UFEPS är en tidskrävande men validerad skala för postoperativ akut smärta (Murrell & Ford-Fennah 2020, 680-1; Belli et al. 2021). Skalan är indelad i smärtuttryck, psykomotoriska förändringar, fysiologiska variabler och övriga beteenden (Belli et al. 2021). På grund av skalans komplexitet har en kortversion (UFEPS-SF) utvecklats som används för enklare bedömning av kroppshållning, aktivitet, attityd och reaktion vid palpation (Belli et al. 2021). UFEPS och UFEPS-SF har visat god validitet och förmåga att mäta skillnader före och efter behandling för akut smärta hos katt och god överensstämmelse med CMPS-F (Belli et al. 2021).

CMPS-F (Bilaga 3) är en skala för bedömning av akut smärta med ett strukturerat frågeformulär som omfattar spontana och provocerade beteenden, interaktioner med djuret, kliniska observationer och en trepunkts-ansiktsskala (Reid et al. 2017).

## 2.4 Vanliga orsaker till diffus smärta hos katt

Det finns flera sjukdomstillstånd som kan orsaka smärta utan tydligt ursprung hos katt, inklusive tandresorption och visceral sjukdomar. I kliniska moment som blodprovstagning och injektioner är det ofta kattens extremiteter som manipuleras och därmed muskuloskeletal smärta som främst blir relevant. Muskuloskeletal sjukdomar är också problematiska eftersom kliniska symptom inte alltid förekommer trots radiologiska evidens, samt underrapporteras på grund av de gradvisa beteendeförändringar som lätt missuppfattas som normala ålderstecken (Gruen et al. 2022).

Under denna rubrik kommer därför de muskuloskeletal sjukdomarna artrit, osteoartrit, osteomyelit, höftledsdysplasi och patellaluxation kort sammanfattas. Observera att osteoartrit är en form av artrit, men beskrivs under en egen rubrik på grund av dess roll som vanligaste orsaken till kronisk smärta hos katt (Gruen et al. 2022). Osteoartrit är ett annat namn för artros och degenerativ ledsjukdom, men i kommunikation med Eva Skiöldebrand, professor i patologi vid institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap på Sveriges lantbruksuniversitet, framkom det att osteoartrit är det begrepp som bör användas.

### 2.4.1 Osteoartrit

Osteoartrit är en form av progressiv och degenerativ artrit (se avsnitt 2.4.2 Artrit) som drabbar synovialleder och karaktäriseras av remodelering och nedbrytning av ledbrosk, mjukdelsförändringar och lågradig icke-purulent inflammation (Clarke & Bennett 2006; Bonecka et al. 2023). Sjukdomen klassas som primär eller sekundär osteoartrit. Primär osteoartrit orsakas av slitningar på brosket under normalt åldrande, medan ledpatologier som ger abnormalitet eller instabilitet kan orsaka sekundär osteoartrit (Voss & Langley-Hobbs 2009; Bonecka et al. 2023).

Sjukdomen uppskattas drabba >50% av den generella kattpopulationen (Gruen et al. 2022) och >90% av katter över 12 år (Yeowell et al. 2021). I en sammanställning av Enomoto et al. (2020) framkommer det att ungefär 90% av katter hade radiologisk evidens på osteoartrit, varav minst 40% hade kliniska symptom. Osteoartrit är med andra ord den vanligaste orsaken till kronisk smärta hos katt (Gruen et al. 2022). Katter med osteoartrit kan utveckla hyperalgesi som kännetecknas av en lägre nociceptiv mekanisk tröskel, wind-up smärta och minskad central smärtmodulering (Monteiro et al. 2020).

Osteoartrit är vanligt på äldre katter, men andra underliggande sjukdomar som höftledsdysplasi, patellaluxation och osteokondros kan leda till en tidigare symptomdebut (Voss & Langley-Hobbs 2009; Bonecka et al. 2023). Ålder är dock den enda bekräftade riskfaktorn för osteoartrit på katt (Bonecka et al. 2023; Monteiro et al. 2020). Studien av Bonecka et al. (2023) visade att förekomst och grad av osteoartrit i knäleden var oberoende av kattens kroppsvikt.

Kliniska symptom på osteoartrit hos katt kan skilja sig jämfört med andra djurslag och brukar vara ospecifika i form av beteende- och aktivitetsförändringar (Voss & Langley-Hobbs 2009). Studier indikerar att katter har förmågan att kompensera för smärta och dysfunktion vid ledsjukdomar med hjälp av sin flexibilitet och relativt låga kroppsvikt (Voss & Langley-Hobbs 2009; Clarke & Bennett 2006). Katten presenterar sällan samma beteende i klinikmiljö som hemma, vilket gör det svårt för djurhälsopersonal att upptäcka symptom (Enomoto et al. 2020).

Flera studier benämner smärta, minskad aktivitet, rörelsebegränsningar och oförmåga att hoppa som de vanligaste symptomen vid osteoartrit (Clarke & Bennett 2006; Voss & Langley-Hobbs 2009; Gear 2020; Enomoto et al. 2020; Bonecka et al. 2023). Clarke och Bennett (2006) och Bonecka et al. (2023) tar även upp aggression, nedstämdhet och apati som symptom. Smärta orsakad av osteoartrit kan också ge onormala urinerings- och defekeringsvanor, minskad pälskötsel, stelhet och hälta (Clarke & Bennett 2006; Voss & Langley-Hobbs 2009; Bonecka et al. 2023). I nyare studier har det framkommit att hälta är ovanligt på katt vid osteoartrit

(Enomoto et al. 2020; Yeowell et al. 2021; Bonecka et al. 2023). Ledsmärta vid palpation indikeras om katten drar sig undan eller stretar emot vid manipulation, spänner kroppen, vokaliserar mer än normalt, vänder sig mot området, fräser, biter, flyr eller tydligt vaktar området (Bonecka et al. 2023).

Enligt Enomoto et al. (2020) är beteenden relaterade till aggression, hantering, vokalisering, avståndstagande och urinering- och defekeringsvanor inte tillräckligt specifika för att identifiera osteoartrit då de påverkas av temperament och andra stressorer. Författarna betonar att dessa beteenden fortfarande ska diskuteras med djurägaren eftersom de kan indikera smärtproblematik.

## 2.4.2 Artrit

Artrit är en ledsjukdom som delas in i immunmedierad, inflammatorisk (infektiös eller icke-infektiös) och degenerativ (Gear 2020). I detta avsnitt beskrivs enbart immunmedierad och inflammatorisk artrit, eftersom den degenerativa formen behandlas separat i avsnitt 2.4.1. Osteoartrit. Immunmedierad artrit, som kan vara inflammatorisk, omfattar främst idiopatisk polyartrit och reumatisk artrit (Voss & Langley-Hobbs 2009; Gear 2020).

Polyartrit är en systemisk och inflammatorisk ledsjukdom med varierande etiologier, men det är alltid minst två affekterade leder (Voss & Langley-Hobbs 2009). På katt drabbar sjukdomen framförallt distala leder i form av karpal- och tarsallederna (Lewis 1994; Voss & Langley-Hobbs 2009). Tillståndet kan delas in i erosiv och icke-erosiv form (Lewis 1994). Erosiv polyartrit inkluderar *feline chronic progressive polyarthritis* (FCPP) och septisk artrit, medan icke-erosiv polyartrit inkluderar immunmedierad icke-erosiv och infektiös artrit (Voss & Langley-Hobbs 2009).

Inflammationen associerad med artrit uppstår i synovialmembranet och bidrar till att inflammatoriska celler migrerar in i både led och synovialvätska (Voss & Langley-Hobbs 2009). Virus som har associerats med artrit är bland annat felint leukemivirus (FeLV) och felint calicivirus (FCV) där immunnedsättningen misstänks orsaka sekundär artrit (Voss & Langley-Hobbs 2009).

Septisk polyartrit orsakas av att bakterier kommer in i leden via penetrerande skador, kirurgi, lokal infektion eller hematogent (Voss & Langley-Hobbs 2009; Voss & Montavon 2009b). Symptom inkluderar hälla, värme, svullnad och kraftig smärta; bitsår är en vanlig orsak på katt och infektionen kan bli kronisk (Voss & Montavon 2009b).

Kliniska symptom kan variera beroende på formen av artrit. Immunmedierad artrit kan orsaka pyrexia, inappetens, tecken på systemisk sjukdom, flera affekterade leder och kan ofta kopplas till andra sjukdomar (Gear 2020). Infektiös artrit har främst en affekterad led med medföljande pyrexia och ledsmärta (Gear 2020).

### 2.4.3 Osteomyelit

Osteomyelit är en beninflammation till följd av bakteriell, viral eller fungal infektion (Gear 2020; Clegg 2011). Tillståndet leder till bendestruktion och bennybildning (Gear 2020). Bakteriell och fungal infektion är de former av osteomyelit som framförallt drabbar katt och hund, men fungal osteomyelit förekommer främst i södra delen av norra hemisfären (Voss 2009; Clegg 2011).

Bakteriell, eller post-traumatisk, osteomyelit orsakas oftast av penetrerande skador eller kirurgiska ingrepp kontaminerade av bakterier (Voss 2009, 58; Clegg 2011). Penetrerande skador är främst bitsår från andra katter, men sår kan vara små och svårupptäckta (Voss 2009). En mer ovanlig form av osteomyelit är den hematogena formen, vilken orsakas av bakterier som migrerar från andra delar av kroppen och infekterar leden (Voss 2009). Symptom inkluderar systemisk sjukdom, svullnad, smärta och hälta, men bitsår bör uteslutas innan hematogen osteomyelit misstänks (Voss 2009).

Osteomyelit kan delas in i akut och kronisk form. Akut osteomyelit leder till lokal svullnad, smärta och feber några dagar efter skada eller operation, medan kronisk osteomyelit karaktäriseras av bennybildning, fistlar och fördröjd eller utebliven frakturläkning (Voss & Montavon 2009a). Kliniska symptom för osteomyelit är generellt smärta, lokal svullnad, hälta, funktionsförlust, pyrexia, nedstämdhet och inappetens (Voss & Montavon 2009a; Clegg 2011; Gear 2020).

### 2.4.4 Höftledsdysplasi

Höftledsdysplasi är ett ärftligt tillstånd som orsakas av en abnormal utveckling av höftledens anatomiska strukturer och kan leda till sekundära och degenerativa förändringar (Voss et al. 2009a; Low et al. 2019; Oliver & Mellersh 2020, 131). Kliniska symptom hos katt är mindre tydliga jämfört med hund (Low et al. 2019), dels på grund av att de ofta uppkommer gradvis och därför blir lätta att missa (Černá et al. 2021). De symptom som uppkommer består av minskad aktivitet, ovilja att hoppa eller gå i trappor, hälta, muskelatrofi, krepitationer, samt smärta och/eller aggression vid manipulering av höft (Voss et al. 2009a; Černá et al. 2021). Ett ytterligare tecken är att katten hukar sig vid defekering eller defekerar utanför en högkantad kattlåda (Černá et al. 2021).

Černá et al. (2021) upptäckte i sin tvärsnittsstudie på 107 raskatter att många katter med radiologiska tecken på höftledsdysplasi eller patellaluxation inte visade tydliga förändringar i rörelse, aktivitet och defekering. Författarna resonerade utifrån detta och tidigare studier att det kan bero på att katter är bättre på att kompensera för håla i bakbenen och dölja smärta. Vidare visade studien att 46,7% av undersökta raskatter hade höftledsdysplasi. Inkluderade raser var maine coon, norsk skogskatt, burmilla, siberisk katt och orientaliskt korthår. Nästan 18% av katterna hade både höftledsdysplasi och patellaluxation.

Low et al. (2019) valde i sin retrospektiva studie att fokusera på prevalensen av höftledsdysplasi hos katter av rasen maine coon. Deras data involverade 5038 internationellt rasregistrerade maine coon från en period på 20 år. Data visade att 37,4% av katter hade höftledsdysplasi, där graden ökade med både ålder och kroppsmassa. Författarna hypotiserar utifrån detta att raser med framavlat stor kroppsmassa är predisponerade för höftledsdysplasi. Höftledsdysplasi är inte lika väl beforskat hos katt jämfört med hund, men Low et al. (2019) påpekar att tidigare studier har visat att prevalensen hos huskatt är lägre.

#### 2.4.5 Patellaluxation

Patellaluxation innebär att ledytorna i knäleden tappat kontakt med varandra till följd av trauma eller kongenitala abnormaliteter (Voss et al. 2009b; Boag & Marshall 2020; Anderson & Smith 2020). Subluxation innebär en partiell störning av anatomin, det vill säga att ledytorna fortfarande har viss kontakt (Anderson & Smith 2020).

Kongenital patellaluxation betyder att djuret föds med anatomiska abnormaliteter i knäleden; patellaluxation är den vanligaste kongenitala sub-/luxationen (Voss et al. 2009b; Anderson & Smith 2020, 812-3). Symptomen kan förekomma periodiskt med ihopkrupet rörelsemönster, inaktivitet, oförmåga att hoppa och håla (Voss et al. 2009b). Uppkomsten av symptom sker inte alltid gradvis, utan kan ske i skov med ökad vokalisering och ovilja att använda det affekterade benet (Voss et al. 2009b). Mer kroniska symptom är abnormala rörelsemönster med yttre rotation av knäleden eller slumpmässig låsning av leden (Černá et al. 2021).

Förvärvade sub-/luxationer är framförallt resultat av trauma (Boag & Marshall 2020; Anderson & Smith 2020). Kliniska symptom på förvärvad patellaluxation kan likna fraktursymptom och inkluderar smärta, svullnad, rörelseförlust, blockhåla, krepitationer, deformitet och abnormalt vinklad extremitet (Boag & Marshall 2020; Anderson & Smith 2020).



I tvärsnittsstudien av Černá et al. (2021) undersöktes även förekomsten av patellaluxation hos raskatter. 32,7% av katterna hade medial patellaluxation, varav 91,4% av dessa hade bilateral patellaluxation. Patellaluxation upptäckts och diagnostiserades mer sällan på katt än hund, men i existerande diagnostisk statistik är devon rex, siames, brittiskt korthår och abessinier överrepresenterade (Černá et al. 2021).

## 2.5 Hantering vid kliniska moment

### 2.5.1 Riktlinjer för hantering av katt

Att en klinik är kattvänlig innebär att personal ska ta hänsyn till kattens upplevelse av veterinärklinikens miljö och personal (Taylor et al. 2022). Genom att minimera negativa upplevelser på kliniken kan kattens välmående, personalens säkerhet och djurägarens positiva engagemang ökas (Taylor et al. 2022; Rodan et al. 2022). Kattens upplevelser kommer att påverka framtida beteenden, det vill säga att negativ erfarenhet leder till negativ respons vid nästa besök (Rodan et al. 2022; Da Graça Pereira u.å.). Målet med kattvänliga strategier är inte att uppnå en helt stressfri miljö, utan att minimera stress i möjligaste mån och att katten ska kunna uttrycka sin frustration med naturliga beteenden som att fly eller gömma sig (Rodan et al. 2022). Det är viktigt att notera att kattens frustration inte enbart uttrycks genom flykt eller aggression, utan kan presenteras i form av apati (Riemer et al. 2021). Apati uppstår framförallt när katten upplever att de inte har möjlighet att fly situationen och är ett tecken på höggradig stress (Riemer et al. 2021). Riktlinjer för kattvänliga hanteringsmetoder bör därför användas även för apatiska katter för att förhindra ytterligare stressackumulering och en mer riskfylld negativ respons vid framtida besök (Taylor et al. 2022; Rodan et al. 2022).

För katter gäller principen om minimal hantering, det vill säga att minimera fysisk kontakt, tryck och antal närvarande människor (Wilson 2020). Överdriven fasthållning bör undvikas, eftersom begränsning av deras avståndstagande strategier kan leda till aggression (Voss & Steffen 2009; Wilson 2020; Rodan et al. 2022). Även om fasthållningen är varsam ska den kunna gradvis intensifieras om det krävs för säkerhet, till exempel vid provtagning, kanyllläggning och injektion, eller snabbt minskas om katten får panik (Wilson 2020). Att hålla fast hela kattens kropp, till exempel genom att lägga den på sidan och fixera alla ben, ökar kattens stress (Rodan et al. 2022). Faktorer att ha i åtanke vid fasthållning inkluderar kattens känslolstatus, kliniskt moment som ska utföras, tidsaspekt och nödvändighet, djurets tidigare erfarenheter, hälsostatus, samt personalens/djurägarens erfarenhet och känslolstatus (Wilson 2020).

Vid undersökning kan katten hållas varsamt mellan kropp och hand och hårda tag kring ländrygg, svans och tassar ska helst undvikas (Voss & Steffen 2009; Rodan et al. 2022). Om intensifierad fasthållning behövs ska det göras med platta handflator mot kattens kropp med så minimal kraft som möjligt (Voss & Steffen 2009). Vid lyft är det viktigt att identifiera områden med obehag, smärta eller skada så att dessa kan hållas bortriktade från personalens kropp för att undvika onödigt tryck (Wilson 2020).

Att gömma sig är en av kattens främsta hanteringsstrategier vid stress och det rekommenderas därför att inte tvinga katten ut ur transportburen (Wilson 2020). Om katten föredrar att vara kvar i buren kan burlocket tas bort och katten får sitta kvar i burbotten (Voss & Steffen 2009; Wilson 2020; Taylor et al. 2022; Rodan et al. 2022). Att respektera kattens val av plats minskar risken för flyktt försök och defensiv aggression (Wilson 2020). För att ta ut katten ur buren och samtidigt få den att känna sig trygg rekommenderar veterinär Da Graça Pereira (u.å.) att försiktigt lyfta transportburens lock från bakre änden och varsamt föra in en handduk i glipan. Genom att täcka katten med en handduk kan kattens trygghetskänsla bibehållas.

En övergripande rekommendation vid hantering av katter är att använda handduk för att täcka dem, vilket begränsar kattens rörelse samtidigt som den kan känna sig gömd (Wilson 2020). Handdukar som används kan sprejas med felina feromoner för ökad trygghet (Wilson 2020; Taylor et al. 2022; Da Graça Pereira u.å.). Det finns även katt-/fasthållningsväskor där personalen kan välja vad som ska vara tillgängligt för provtagning precis som vid handduksinlindning, men handduk är att föredra eftersom det är mindre restriktivt (Wilson 2020).

Veterinär Da Graça Pereira (u.å.) demonstrerar i en kort film hur en handduk kan användas i olika situationer. På en redan uppjagad katt kan handduken läggas över kattens kropp och huvud innan den vikas in under katten, men det är viktigt att personen som gör det täcker sina händer med tyget för att skydda dem. Om katten är lugn men visar initiala tecken på stress kan samma teknik användas, men katten placeras istället ovanpå handduken innan inlindning. Vid blodprovstagning går det att komma åt bakbenen vid båda alternativ och om det behövs ett framben kan handduken vikas in bakom armbågen i armhålan på det valda benet.

Nackgrepp bör alltid undvikas på grund av respiratorisk och cirkulatorisk påverkan samt ökad stress och agitation (Wilson 2020; Rodan et al. 2022). Endast om situationen innebär stor skaderisk för inblandade och inga alternativ finns att tillgå kan nackgrepp övervägas (Voss & Steffen 2009; Wilson 2020).

Vissa katter kommer att reagera negativt vid hantering oavsett metod, men god anamnes, observation av katten och journalanteckningar kan indikera vad personal kan förvänta sig (Wilson 2020). Svårhanterliga katter har en intensifierad känslolstatus som vanligen orsakas av rädsla, oro, smärta eller frustration (Rodan et al. 2022). Utåtagerande beteenden som att fräsa och slåss kan orsakas av tidigare erfarenheter och uppkommer framförallt vid överdriven fasthållning, förhindrad flykt eller om de inte kan gömma sig (Rodan et al. 2022).

Aggressiva katter ska stanna i buren fram till undersökning (Wilson 2020; Rodan et al. 2022). För att anpassa hanteringen av aggressiva djur är det viktigt att förstå varför djuret känner ett behov av aggression (Wilson 2020). Vid smärta kan senareläggning av en icke-akut procedur rekommenderas för anti-inflammatorisk behandling inför nytt besök, men om detta inte är möjligt kan opioider användas under aktuellt besök (Wilson 2020). Obehandlad smärta agerar som en stressor och ökar kattens negativa känslerespons (Rodan et al. 2022).

Lugnande läkemedel inför eller under ett veterinärbesök bör övervägas för katter som har historik av rädsla och reaktivitet (Wilson 2020; Rodan et al. 2022). Enligt Gruen et al. (2022) kommer sedativa inte att påverka eventuell smärtbedömning, utan sedering underlättar istället den kliniska undersökningen. Sedering inför kliniska moment minskar också risken för framtida stress och ökar personalens säkerhet (Rodan et al. 2022). Överlag är sedering att föredra på mycket stressade eller vilda katter, särskilt vid smärtsamma manipulationer (Voss & Steffen 2009). Intramuskulär sedering kan ges med katten kvar i burbotten om den inte har fått lugnande innan besök, medan perorala sedativa kan ges i kattgodis under konsultation (Rodan et al. 2022). Det är alltid viktigt att medvetet vara varsam i sin hantering, men särskilt på smärtsamma patienter (Gruen et al. 2022).

En krage kan användas för att skydda personal från till exempel bett, men det är viktigt att ha i åtanke att kragen begränsar kattens bekvämlighet, rörelse och perifera syn (Taylor et al. 2022). Munkorg för katter täcker ögon och mun och kan användas vid korta procedurer som blodprov ur *v. jugularis* (Wilson 2020).

Tvångsbur (*crush cage*) är främst för katter som är farliga att hantera och används för injektion av sedering/anestetika (Wilson 2020). Enligt Voss & Steffen (2009) ska tvångsbur enbart användas på vilda eller väldigt aggressiva katter och annars undvikas på grund av det höga stresspåslag som buren orsakar.

### 2.5.2 Vanliga kliniska moment som kräver viss fixering

Vid blodprovstagning bör katten hållas på ett undersökningsbord med ryggen mot den som håller och en hand ska placeras under hakan medan den andra håller upp

benet som provtas (Wilson 2020). Blodprovstagning kan utföras på *venae jugularis*, *cephalica* eller *saphena* (Rodan et al. 2022). Rodan et al. (2022) rekommenderar att välja provställe baserat på individen och att använda både kanyl med liten gauge och en tyst klippmaskin om pälsen måste klippas. Författarna noterar även att topikal anestetika kan användas om lämpligt. Venen ska punkteras långsamt och varsamt (Rodan et al. 2022).

Rodan et al. (2022) listar även hanteringsmetoder vid blodprovstagning. Vid provtagning från *v. jugularis* gäller minimal fasthållning samtidigt som huvudet varsamt lutas uppåt. Frambenen ska inte fixeras eller hängas över bordskanten eftersom det ger en känsla av kontrollförlust och kan vara smärtsamt. Om katten lyfter ett framben rekommenderar författarna att ha katten löst invirad i en handduk för att tillåta fria rörelser utan säkerhetsrisk. Vid provtagning från *v. cephalica* är det i vissa fall lämpligt att erbjuda en handduk som en nervös katt kan gömma huvudet i. Provtagning från mediala *v. saphena* är lämpligt på katter med huvud- eller frambensskygghet och för katter med osteoartrit i armbågsleden. Katten placeras i en semilateral position så att den främre hälften av kroppen är i en bekväm sternal position. Fram- eller bakbenet som provtas ska fixeras utan att ta ett hårt grepp över leder eller massera tassens.

Djursjukskötarpå programmet vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) lär ut blodprov med öppen kanyl och butterflykanyl. Öppet blodprov innebär att en injektionskanyl används för att punktera venen och sedan droppar blodet genom kanylen ner i ett öppet provrör. Butterflykanyl är ett stängt system där vakuum drar blodet från venen ner i det förslutna provröret, vilket inom humanvården anses mer tillförlitligt på patienter med små eller känsliga vener (Giavarina & Lippi 2017).

Perifer venkateterisering (PVK) följer liknande principer som blodprovstagning (Rodan et al. 2022). Venkateterisering kan ha en additiv effekt på patienter med smärta, vilket gör användningen av topikal anestetika särskilt viktig på dessa patienter (Steagall et al. 2022). Topikal anestetika kan också öka chansen att lyckas med kateteriseringen, eftersom det minskar djurets reaktion under proceduren (Steagall et al. 2022). Flera misslyckade försök av intravenös kateterisering har inom humanvården rapporterats öka komplikationsrisken för infektioner och hematom (Chebroux et al. 2015). Sederig kan minska djurens reaktion och ge samtidig analgesi för att minska obehag och underlätta kateterisering, men sänkningen av blodtryck kan försvåra blodsvaret (Chebroux et al. 2015).

Valet av plats för katetern ska ta hänsyn till hur länge den ska sitta, hur bekväm positionen är för katten och om det kommer att störa naturliga beteenden (Rodan et al. 2022). Katetern placeras oftast i *v. cephalica* och ska fixeras med tejp efter

bekräftat blodsvär (Chebroux et al. 2015; Rodan et al. 2022). Om tejpens har fastnat i pälsen är det bättre att använda lämplig produkt för att lösa upp klistret istället för att riskera att dra bort päls (Rodan et al. 2022).

När det gäller intramuskulär injektion kan injektion göras i fram- eller bakben, ländryggen eller halsmuskler, men det rekommenderas att välja det område som kräver minimal fasthållning (Rodan et al. 2022). För att minska smärta vid injektion är det viktigt att använda så kort och smal kanyl som lämpligt, byta ut använd kanyl innan injektion, administrera i jämnt tempo och injicera så att kanylen går in och ut i samma vinkel utan att kanylen flyttas runt (Rodan et al. 2022).

Viss fixering av katten krävs även vid drän- och suturtagning. Dränage används för att passivt eller aktivt dränera vätskor och luft eller för att förhindra vätskeansamling i ett hålrum (Ford-Fennah & Mullineaux 2020). Både passiva och aktiva dränage tas bort genom att först ta bort de distala suturerna och sedan varsamt dra ut dränslangen genom den ursprungliga öppningen, som läker sekundärt (Owen 2014). Sutures tas bort genom att suturerna klipps av med sutursax och sedan varsamt dras ut ur huden (Ackerman 2020, 261). Tekniken ska vara aseptisk genom att delarna av suturerna som har varit på utsidan inte tillåts passera genom huden (Ackerman 2020). Efter suturtagning bör området varsamt palperas för att kontrollera att underliggande vävnader har läkt (Anderson & Smith 2020).

## 3. Material och metod

Under detta kandidatarbete för examen i djuromvårdnad har en enkätstudie och omfattande litteratursökning genomförts.

### 3.1 Enkätstudie

För att besvara syftet utformades en enkät i Netigate i samverkan med huvudhandledare. Innan respondenten påbörjade enkäten fick de först godkänna *Villkor och samtycke* och efter godkännande fick de ta del av en introduktionstext. Hela enkäten, inklusive introduktionstexten, finns bifogad som Bilaga 1.

Enkäten var indelad i fyra separata avsnitt:

1. Yrkesroll och klinik.
2. Rutiner vid hantering av katter.
3. Katter som patienter.
4. Anpassningar.

Avsnitt 1 *Yrkesroll och klinik* bestod av två envalsfrågor. Den första frågan handlade om vilken yrkesroll respondenterna hade vid tidpunkten för enkäten. Listade yrkesroller valdes ut som mest relevanta för arbetet eftersom de enligt lag får utföra de kliniska moment som är av primärt intresse.

I den andra frågan fick respondenten fylla i vilket av tre områden i Sverige som deras arbetsplats fanns. I och med att enkäten skickades ut till ett stort antal kliniker inom varje område var denna fråga och dess resulterande svar inte identifierande nog för att koppla data till klinik eller individ.

Avsnitt 2 *Rutiner vid hantering av katter* bestod av fyra envalsfrågor och två följdfrågor. Frågorna handlade om kliniken var certifierad som *Cat Friendly*, om det fanns standardiserade rutiner för hanteringen av katter i allmänhet respektive svårhanterliga katter, samt om kliniken använde skalorna *Spectrum of Fear, Anxiety, Stress* (FAS) eller *Feline Grimace Scale* (FGS). Om kliniken använde en eller båda skalorna fick respondenten tillgång till följdfrågor där de gjorde en uppskattning av hur mycket skalorna används i praktiken.

Avsnitt 3 *Katter som patienter* inkluderade åtta frågor; en fritext, fyra flervalsfrågor och tre skalor. Frågorna behandlade vad respondenten definierar som en svårhanterlig patient, vilka beteenden de associerar med smärta samt vilka beteenden som förekommer mer än andra och när. Respondenterna fick även uppge om de anpassar sin hantering i situationer där katten uppvisar svårhanterliga eller smärtrelaterade beteenden.

Avsnitt 4 *Anpassningar* visades enbart om respondenten angav ett värde på 4-10 i uppskattningen av om de anpassar sin hantering vid smärtsymptom. De tre frågor som följde bestod av en flervalsfråga och två envälsfrågor där respondenten fick ange vilka anpassningar i hanteringen de använder mest och vad som enligt deras erfarenheter fungerar bäst respektive sämst.

För alla avsnitt baserades svarsalternativen framförallt på information om kattens smärtsymptom, stressbeteenden och metoder för hantering av patienter som finns i *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing 6th edition* (2020) av Cooper, Mullineaux och Turner (red.). Denna information bekräftades av annan litteratur som framkom under litteratursökningen.

Enkäten distribuerades via e-post till 171 svenska smådjurskliniker under perioden 5-25/2 2024 med en påminnelse som skickades ut efter halva perioden. Klinikerna som valdes ut tillhörde större kedjor eller var fristående. Mejlet skickades till klinikernas allmänna e-post och de ombads vidarebefordra enkäten till sina medarbetare. Detta innebar att inga personliga eller opublicerade kontaktuppgifter användes och det var inte synligt vilka kliniker som vidarebefordrade mejlet. Kontaktuppgifter fanns till både författaren och handledaren utifall respondenter hade frågor. Under sista veckan som enkäten var öppen publicerades den även i en Facebookgrupp för djursjukskötare i Sverige.

Databearbetningen genomfördes främst i Netigates automatiska analys- och rapporteringsverktyg. En excel-fil hämtades ut av all inkomna data för att manuellt bearbeta fritextsvar och få tillgång till exakta värden som inte syntes i den digitala rapporten. Medelvärden och standardavvikelser kalkylerades av Netigate.

I fritextfrågan i avsnitt 3 respondenterna fritt beskriva vad en ”svår” katt betyder för dem. Respondenternas svar har under databehandlingen sorterats genom att omnämningen av olika beteenden har adderats i en eller flera av kategorierna apati, flyktförsök, utåtagerande eller övrigt. Om ett svar har inkluderat både flyktförsök och aggression har svaret hamnat som enskilda värden i båda kategorier.

## 3.2 Litteratursökning

Litteratursökningen genomfördes för att skapa en överblick över vanliga muskuloskeletala sjukdomar som visuellt kan vara svåra att upptäcka, överlappning mellan smärt- och stressbeteende, smärtbedömning, samt rekommenderade riktlinjer för hantering av katter.

För att avgränsa litteratursökningen valdes de muskuloskeletala sjukdomarna artrit, osteoartrit, osteomyelit, höftledsdysplasi och patellaluxation. Avgränsningen baserades på sjukdomarnas förekomst hos katt, att de kan bidra till smärta i rörelseapparaten som försvårar hantering vid kliniska moment, samt att symptomen kan vara diffusa och svårupptäckta. Sår, frakturer, tumörer och missbildningar uteslöts eftersom de ofta är enklare för personal och djurägare att upptäcka, medan kronisk muskuloskeletal smärta lättare kan döljas av katten.

För sjukdomarnas patologi och etiologi användes utvalda kapitel ur *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing* (2020) av Cooper, Mullineaux och Turner och *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease* (2009) av Montavon, Voss och Langley-Hobbs. För sjukdomarnas förekomst användes original- och översiktsartiklar som fanns tillgängliga i databaserna PubMed, Web of Science och Google Scholar. Sökord inkluderade *arthritis, osteoarthritis, degenerative joint disease, osteomyelitis, hip dysplasia, patellar luxation*.

Tillgänglig litteratur om rekommendationer för fasthållning av patienten och tillvägagångssätt för kliniska moment var begränsad. Bakgrundsinformation som användes kommer främst från Wilson (2020), Gruen et al. (2022), Taylor et al. (2022) och Rodan et al. (2022). Sökningen avgränsades till de kliniska momenten blodprovstagning (öppen kanyl och butterflykanyl), läggning och skötsel av perifer venkateter (PVK), intramuskulär injektion (i.m.), samt drän- och suturtagning. Avgränsningen baserades på att momenten är vanligt förekommande på klinik, involverar hantering där sedering sällan används och kräver fasthållning som kan ge upphov till eller förvärra smärta i extremiteterna. Momenten kan även ha en additiv effekt på patienter med smärta, särskilt om topikal anestetika eller sedering inte används.

Rekommendationer kring drän- och suturtagning förekom inte i riktlinjerna för kattvänlig hantering, utan referenser som översiktligt behandlar ämnet användes istället. Detta inkluderade Ford-Fennah och Mullineaux (2020), Owen (2014), Ackerman (2020) och Anderson och Smith (2020). Sökord för de kliniska momenten inkluderade *blood sample/collection, peripheral venous catheter, IV catheter, drain removal, suture removal* och *intramuscular injection*.



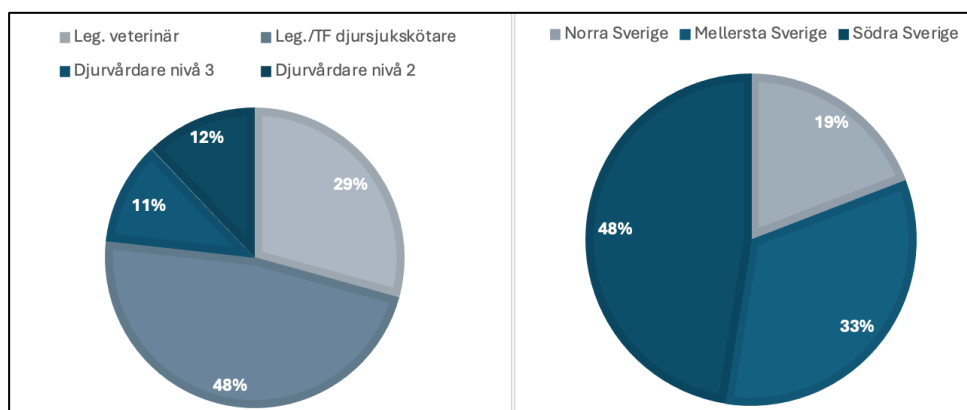
Artiklar för kattens beteende, kommunikation och smärtsymptom samt smärtbedömning hittades i PubMed och Google Scholar. I detta fall användes huvudsakligen översiktsartiklar, men även originalartiklar om smärtbedömning. Sökord som användes var *feline communication*, *chronic pain*, *maladaptive pain* och liknande. Utöver artiklar och kurslitteratur användes *Spectrum of Fear, Anxiety & Stress* (FAS) (Fear Free Pets, u.å.).

## 4. Resultat

Enkäten påbörjades av 99 respondenter, varav 67 respondenter fullföljde enkäten. I resultatet har alla svar använts, vilket innebär att antal svar kan skilja mellan frågor. Hela enkäten finns tillgänglig i Bilaga 1.

### 4.1 Yrkesroll och klinik

Detta avsnitt bestod av två frågor med syfte att skapa en demografisk överblick över respondenterna. Resultatet visade på en majoritet av djursjukskötare (48%) (Figurer 2 och 3).

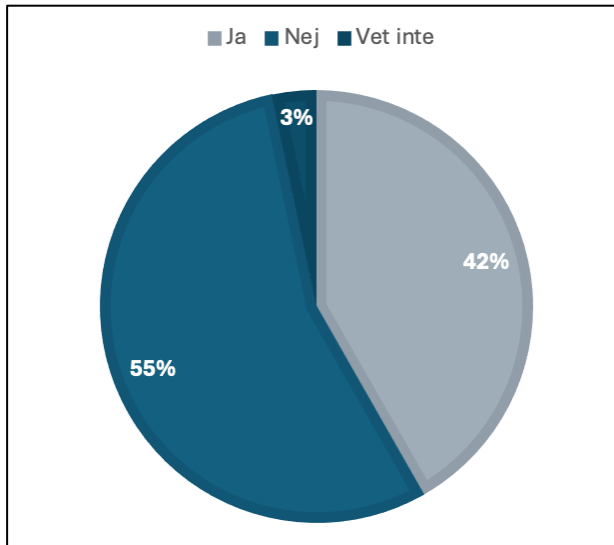


Figur 2. Vänster: "Vilken yrkesroll har du på din nuvarande klinik?" (n = 99)

Figur 3. Höger: "I vilken del av Sverige finns din nuvarande klinik?" (n = 99)

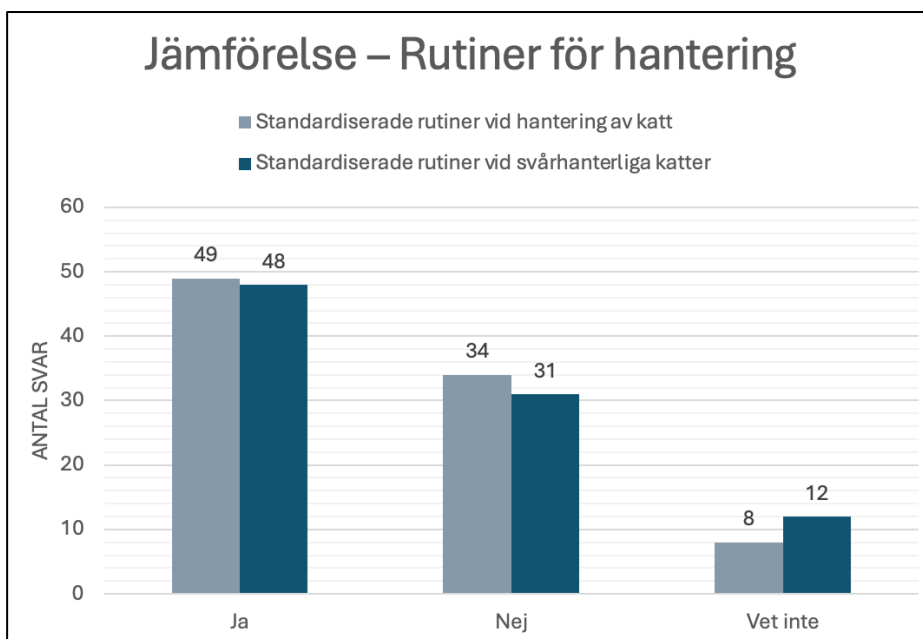
### 4.2 Rutiner vid hantering av katt

I frågan om respondentens nuvarande arbetsplats är certifierad som Cat Friendly ses en jämn fördelning mellan respondenter som arbetar på certifierade kattvänliga kliniker och de vars klinik saknar certifieringen (Figur 4).



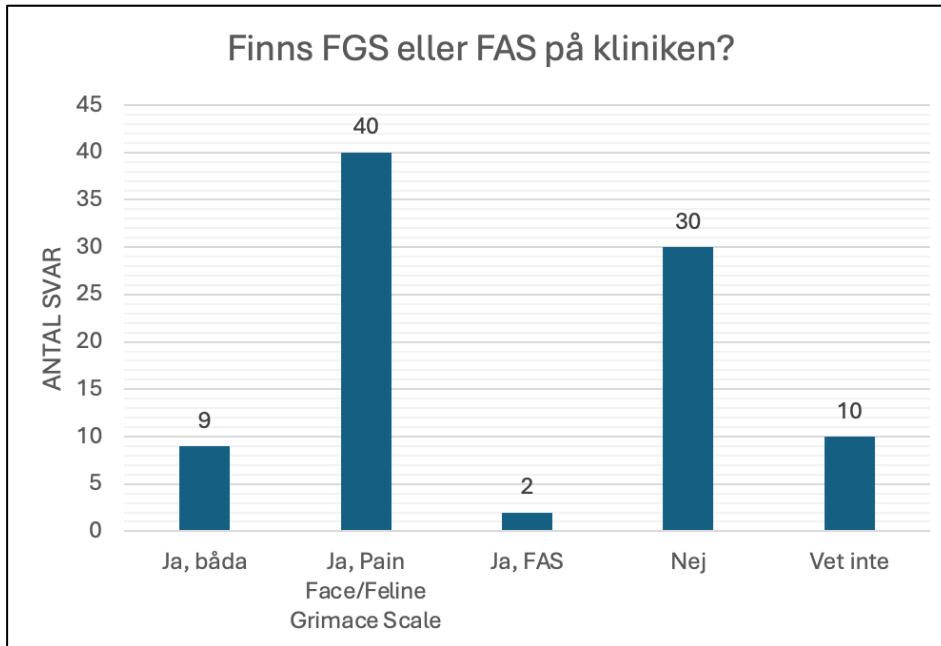
Figur 4. "Är din klinik certifierad som Cat Friendly (<https://catfriendlyclinic.org>)?" (n = 91)

Mer än hälften av respondenter angav att deras nuvarande arbetsplats hade standardiserade rutiner för hantering av katter och en liknande andel angav att de hade standardiserade rutiner för svårhanterliga katter (Figur 5).



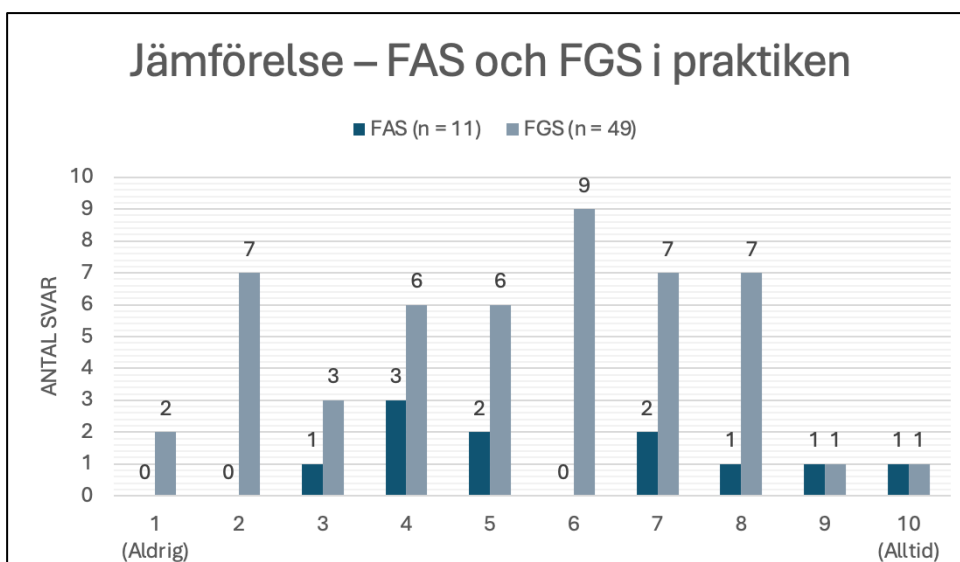
Figur 5. "Har din klinik standardiserade rutiner för hantering av katter?" Jämfört med "Har din klinik standardiserade rutiner hantering av katter som är svårhanterliga?" (n = 91)

När det gällde användningen av *Feline Grimace Scale* (FGS) och *Spectrum of Fear, Anxiety & Stress* (FAS) förekom FGS mer än FAS (Figur 6).



Figur 6. "Har/använder kliniken där du arbetar bedömningsskalor som Pain Face/Feline Grimace Scale eller FAS (Fear, Anxiety, Stress) när ni ska hantera en katt?" (n = 91)

De som svarade att FAS och/eller FGS fanns tillgängligt fick tillgång till en eller två följdfrågor. Dessa två följdfrågor var utformade som skalor där respondenten fick uppskatta hur mycket FAS eller FGS användes i praktiken. Medelvärde för FAS var 6,00 (SD ± 2,22) och för FGS låg det på 5,24 (SD ± 2,26) (Figur 7).

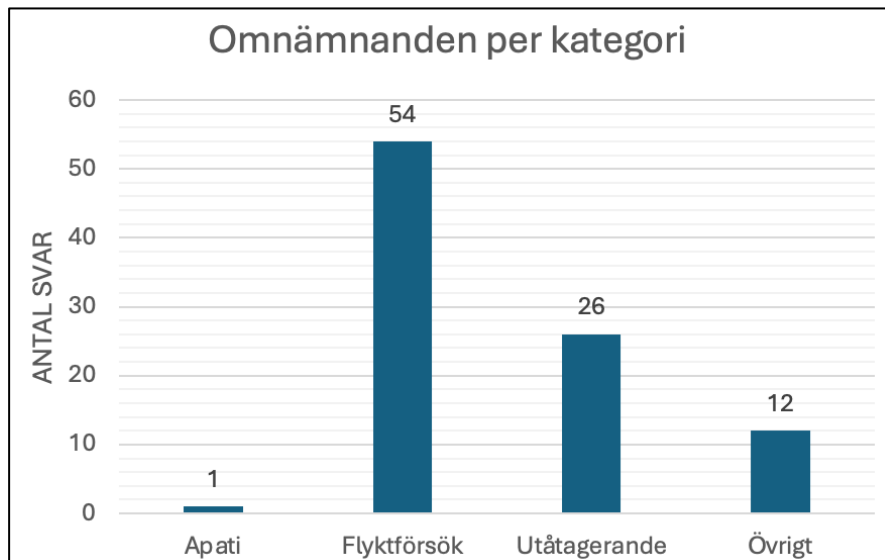


Figur 7. Respondenternas (n = 11 respektive 49) självuppskattade användning av FAS och FGS

### 4.3 Svårhanterlighet och smärtindikatorer

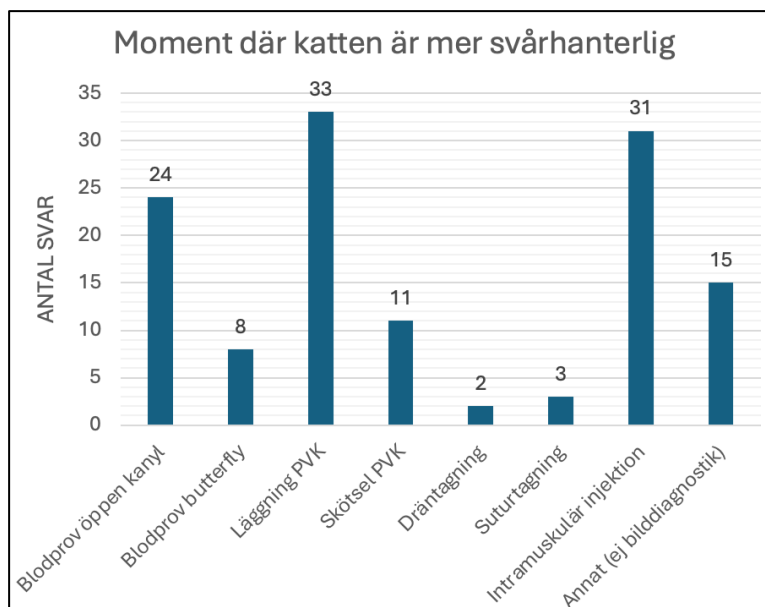
I en fritextfråga fick respondenterna fritt beskriva vad en "svår" katt betyder för dem. Respondenternas svar kategoriserades genom att omnämnanden av olika

beteenden har adderats i en eller flera av kategorierna apati, flyktt försök, utåtagerande eller övrigt. Svar i kategorin ”Övrigt” inkluderar respondenter som inte upplevde katter som svårhanterliga och katter som är rädda men inte utför tydligt definierbara beteenden (Figur 8).



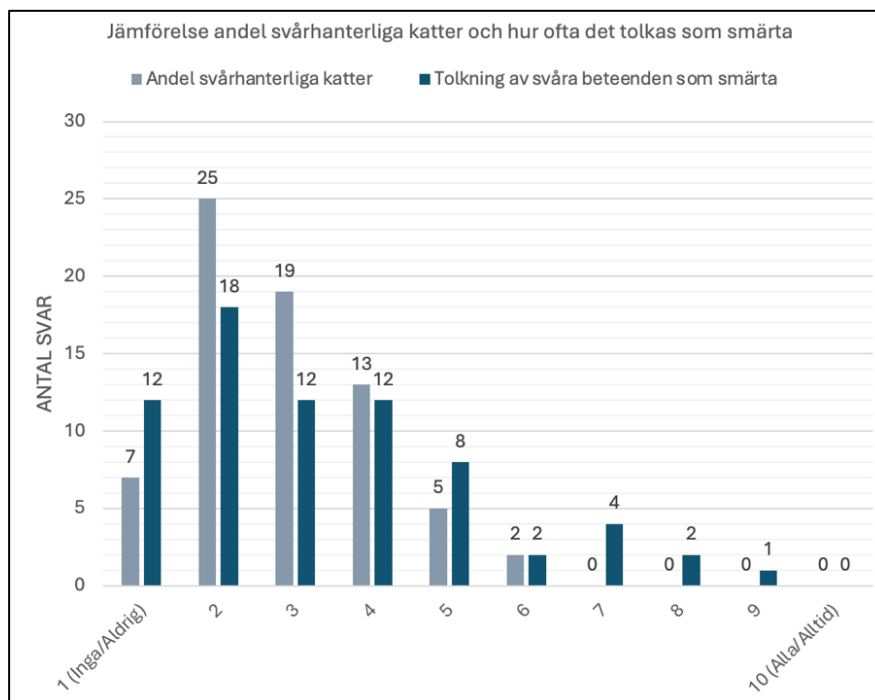
Figur 8. ”Vad får en katt att kännas som ”svår” för dig när du ska hantera den?” (n = 71)

Kliniska moment som respondenterna upplevde katter mer svårhanterliga i var läggning av PVK, i.m. injektion och öppet blodprov. Under ”Annat” nämndes bland annat temperaturtagning, undersökning, palpation, subkutan injektion och infusion, munhåleundersökning, droppskötsel och blodtrycksmätning (Figur 9).



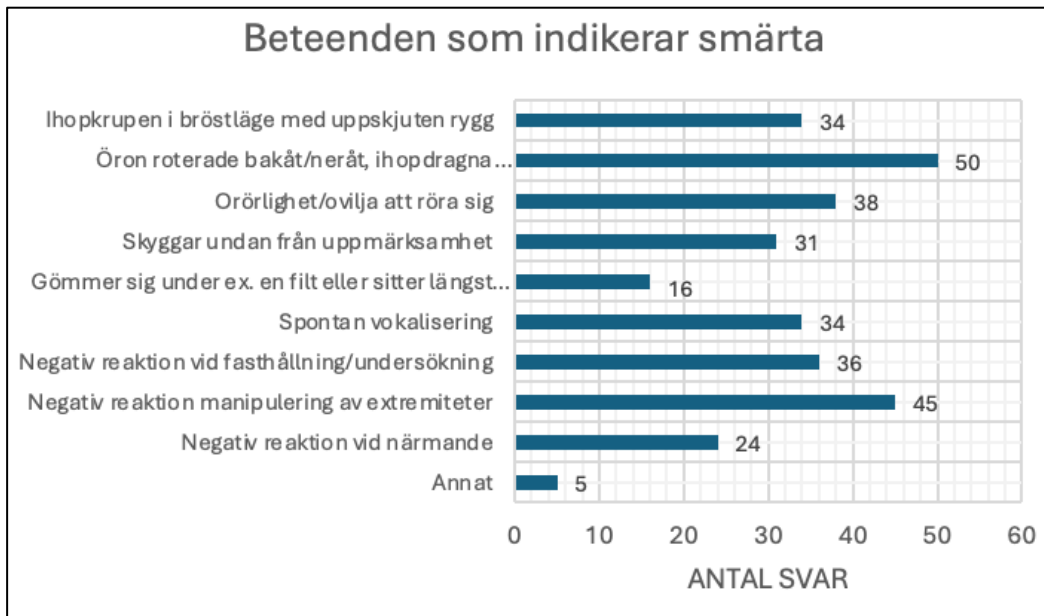
Figur 9. ”I vilka av följande kliniska moment upplever du att katter är mer svårhanterliga jämfört med andra moment? Max 3 val.” (n = 71)

Respondenterna fick sedan uppskatta hur många av deras kattpatienter som de upplever svårhanterliga på grund av deras beteenden. Uppskattningen gjordes mellan 1 (inga) till 10 (alla). Medelvärde för andel svårhanterliga patienter var 2,86 (SD ± 1,2). Vid en uppskattning av hur ofta respondenterna brukar tolka ”svåra” beteenden som tecken på smärta utan uppenbart ursprung låg medelvärde på 3,34 (SD ± 1,95) (Figur 10).



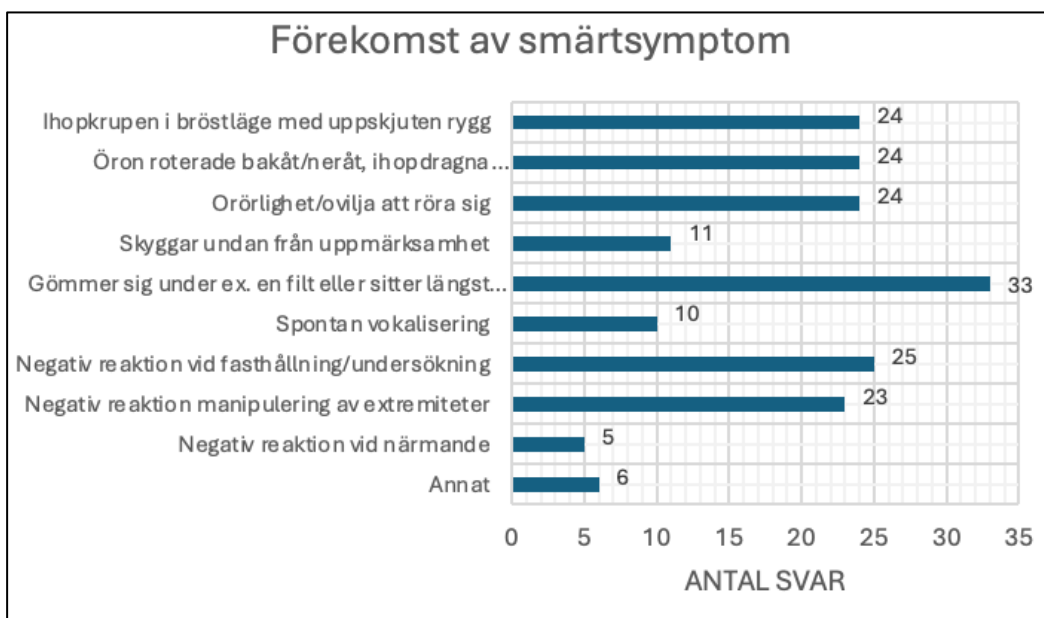
Figur 10. Jämförelse mellan uppskattad andel svårhanterliga kattpatienter och hur ofta svårhanterlighet tolkas som smärta utan uppenbart ursprung. (n = 71)

De faktorer som respondenterna främst ansåg indikativa för smärta var kroppshållning, ansiktsuttryck, rörlighet, sociabilitet och negativa reaktioner (Figur 11). Ansiktsuttryck och negativ reaktion vid manipulering av extremiteter var de mest valda alternativen. Under ”Annat” fanns respondenter som ansåg att alla alternativ kunde indikera smärta, samt en respondent som ansåg ett beteende som skiljer sig mellan moment som smärtsymptom. En respondent angav att denne tolkar negativ reaktion vid manipulering av extremiteter hos en äldre katt som artros (osteoartrit).



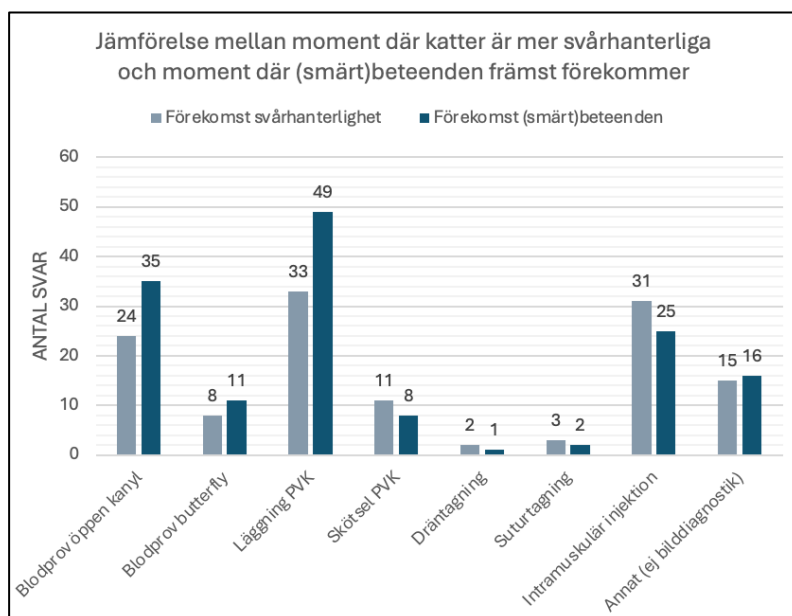
Figur 11. "Vilka symptom/beteenden utgår du från när du misstänker att katten har smärta utan uppenbar orsak?" (n = 71)

För beteenden som förekommer mer än andra såg fördelningen relativt likadan ut, men fler valde att katten gömmer sig än i föregående fråga (Figur 12). Under "Annat" var det främst respondenter som upplevde frågan som svårtolkad och att det behövdes kontext.



Figur 12. "Vilka symptom/beteenden anser du förekommer mer än andra? (Max 3 val)" (n = 71)

De kliniska moment där smärtbeteenden förekommer mer än andra var läggning av PVK blodprov med öppen kanyl och i.m. injektion. Under ”Annat” nämndes klinisk undersökning, fasthållning vid provtagning, hantering som innebär manipulation, stationärvård samt palpation av buk, rygg och extremiteter. En respondent specificerade att det beror på kattens stressnivå. Överlag var moment där katten upplevdes svårhanterlig också moment där smärtbeteenden uppfattades oftare av respondenten (Figur 13).



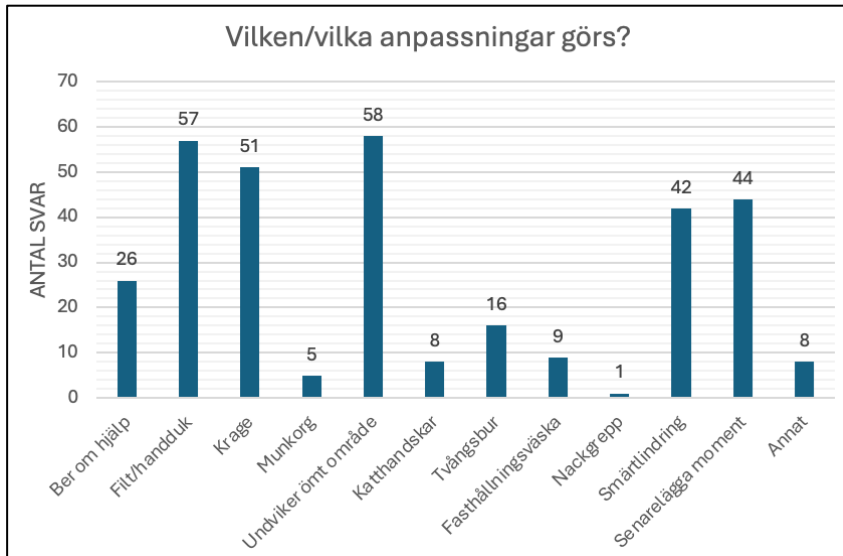
Figur 13. Jämförelse mellan frågorna "I vilka av följande kliniska moment upplever du att katter är mer svårhanterliga jämfört med andra moment? Flera val möjliga" och "Vid vilka av följande kliniska moment upplever du att dessa beteenden framförallt förekommer? Max 3 val" (n = 71)

#### 4.4 Anpassningar av hantering

I slutet på avsnitt 3 fick respondenterna uppskatta på en skala 1 (aldrig) till 10 (alltid) hur ofta de anpassar sin hantering. Medelvärde låg på 8,46 (SD ± 1,94). Om de angav ett värde på 4-10 fick de tillgång till det sista avsnittet.

Första frågan bad dem fritt välja vilka anpassningar de gör. I Figur 14 är svarsalternativen nedkortade; hela formuleringar finns i Bilaga 1.

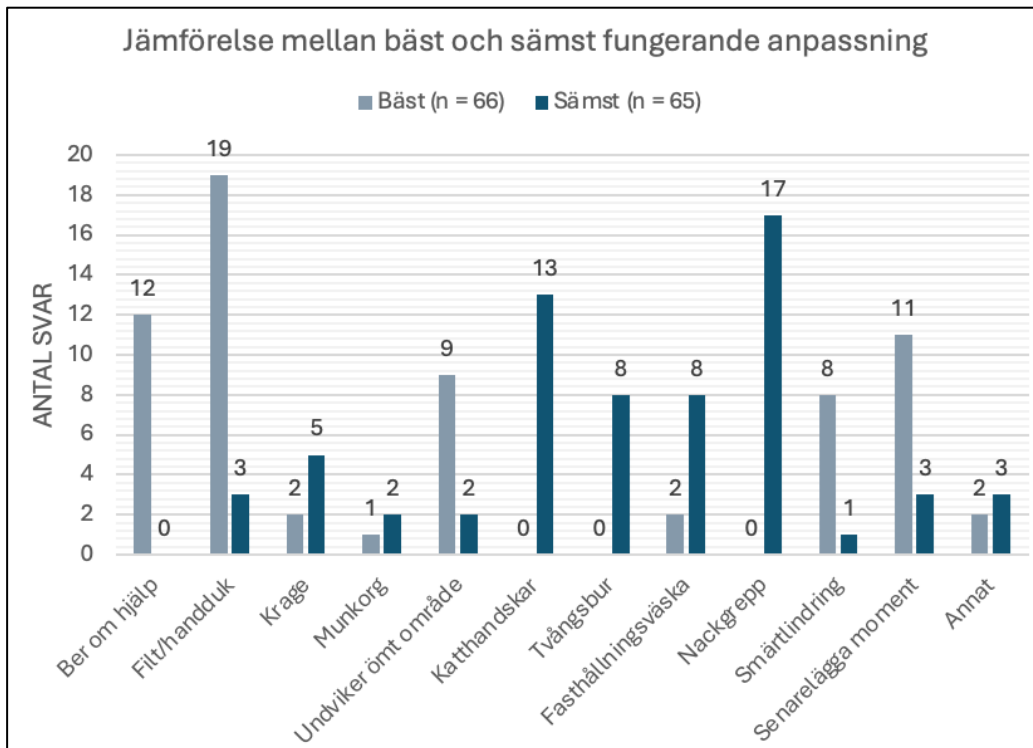




Figur 14. "Om du anpassar din hantering av katten på grund av kattens beteende/smärtsymptom, vilken typ av anpassning gör du?" (Flera val möjliga) (n = 66)

Svaren under "Annat" inkluderar att sederling ges direkt vid behov, att göra omgivningen så tyst som möjligt, samt en kombination av krage, behagligare grepp och skinkost. En respondent betonade att fler besök kan vara ett stressmoment i sig för katten, men att det kan vara ett alternativ om katten har påtagliga besvär till följd av smärta eller stress som inte kan lösas under det aktuella besöket.

I en jämförelse av vilken anpassning respondenterna uppfattade fungerade bäst respektive sämst föredrog respondenterna handduk/filt som anpassning medan nackgrepp var det som majoriteten ansåg fungera sämst (Figur 15).



Figur 15. Respondenters upplevelse av vilken anpassning som fungerar bäst respektive sämst i deras erfarenhet. (n = 66 respektive 65)

## 5. Diskussion

### 5.1 Validitet

För att besvara frågeställningarna genomfördes en enkätstudie där 99 respondenter påbörjade enkäten och 67 respondenter fullföljde den. Att inte fler svar inkom kan bero på att inte alla kliniker vidarebefordrade enkäten till sina anställda eller att anställda bedömde att de inte hade tid att delta. Studiepopulationen är därför relativt liten och kan inte representera alla personer som är verksamma inom djurens hälso- och sjukvård i Sverige, men fördelningen mellan norra, mellersta och södra Sverige tyder på en viss representativitet. Nästan hälften av respondenterna var djursjukskötare och 23% var djurvårdare på nivå 2 eller 3. Det är dessa yrkesroller som ofta utför de kliniska moment som var av intresse för studien, vilket innebär att deras svar kan antas vara representativa angående kliniska moment och vilka beteenden som observeras hos katter. Det fanns dessutom en jämn fördelning mellan de som arbetade på en certifierad Cat Friendly-klinik och arbetsplatser som inte var certifierade. I enkäten hänvisades respondenter till organisationen *Cat Friendly Clinic*, men det finns även andra organisationer, till exempel *Fear Free Pets*, som utfärdar certifikat. Det kan även noteras att certifieringen baseras på en självvärdering och inte på en officiell inspektion.

En försvårande aspekt för enkätens validitet är framförallt olika typer av bias, däribland *sampling bias*, *measurement bias* och *social desirability bias*. Populationsurvalet för enkäten var stort med 171 kliniker, men klinikerna fick själva välja att vidarebefordra enkäten till medarbetare och medarbetarna fick sedan välja om de ville delta. Detta leder till *sampling bias* där det finns stor risk att studiepopulationen inte är representativ för hela populationen, det vill säga alla som är verksamma inom djurens hälso- och sjukvård i Sverige (Marsden & Wright 2010). Till exempel kan de som redan är intresserade av kattvänlig hantering valt att delta, medan de som inte är lika intresserade har valt att inte delta. Distribueringen av enkäten försökte korrigeras för detta genom att skicka ut till många kliniker i olika delar av landet, men valet att delta ligger alltid i respondentens händer.

*Measurement bias* tillkommer genom frågornas tolkningsbarhet och att det redan fanns förkonstruerade svarsalternativ (Marsden & Wright 2010). I och med att enkäten var anonym och gjordes på distans kunde respondenter inte aktivt be om förtydligande för frågor de upplevde som svårtolkade, vilket de hade kunnat göra under exempelvis en intervju. Detta var ett problem som framförallt uppstod under tredje avsnittet av enkäten, där några respondenter skrev att de inte kunde besvara frågan utan mer kontext. De förkonstruerade svarsalternativen inkluderades i enkäten för att dels underlätta databearbetningen, dels för att få fram ett fokus på symptom och beteenden som kunde relateras till både stress och diffus smärta. En annan fråga som påverkades av *measurement bias* var de frågor där respondenten fick göra en uppskattning på skalor graderade 1-10 (aldrig/inga – alltid/alla). Respondenter kan ha olika uppfattning om vad ord som ”sällan” och ”ibland” betyder, vilket innebär att två olika respondenter kan ange varsitt värde som båda syftar på samma sak. Utformningen av enkäten försökte korrigera för detta genom att bredda skalan från den ursprungliga 1-5 till 1-10 för att tillåta större utrymme för nyanser och undvika att respondenter väljer det mittersta värdet. En smalare skala riskerar att respondenten väljer det mittersta värdet för att de övriga upplevs för små/stora för att kunna representera deras självuppskattning.

De val som respondenten gjorde under enkäten kunde i sin tur påverkas av *social desirability bias*, det vill säga att respondenten trots sin anonymitet ville svara ”rätt” (Marsden & Wright 2010). Det tydligaste exemplet på detta är frågan om vilken anpassning som görs där endast en respondent uppgav nackgrepp; en möjlighet är att övriga respondenter inte har angett nackgrepp trots att de själva har eller har sett andra använda det då det i dagsläget är en hanteringsmetod som avråds från att användas.

Enkäten behandlade dessutom diffus smärta ur ett övergripande perspektiv och frågade inte om specifika muskuloskeletal sjukdomar. Det ansågs inte finnas ett behov av att specificera sjukdomar eftersom intresset inte låg i personalens diagnostiska förmågor utan istället i deras personliga erfarenheter kring katter med diffus smärta utan tydligt ursprung.

## 5.2 Kattens beteende

Under litteratursökningen framkom det att kattens konflikthantering syftar till att ta avstånd från det som upplevs hotfullt (Wilson 2020; Gruen et al. 2022). Detta reflekteras i respondenternas svar på vad de upplever gör en katt svårhanterlig där flyktförsök omnämndes i 54 av 71 svar. Olika former av utåtagerande beteenden, som utfall, rivande och bitande, nämndes i 26 svar. Enligt litteraturen är dessa beteenden en respons på misslyckade avståndstagande strategier (Wilson 2020;

Gruen et al. 2022). En respondent angav apatiskt beteende, men som ett beteende som indikerar hög stress hos katten snarare än en svårighet för personalen. Detta överensstämmer med Rodan et al. (2022), som beskriver att negativa erfarenheter på klinik kan leda till att katten vid nästa besök blir mer svårhanterlig, vilket innebär att apatiska beteenden kan innebära en risk för försvårad hantering i framtiden.

De moment som katter upplevdes mer svårhanterliga vid var läggning av perifer venkateter (PVK), intramuskulär injektion (i.m.) och öppet blodprov. Dessa kliniska moment är i grunden associerade med en viss nivå av smärta, men vars smärtpåverkan kan ge en additiv affekt hos katter med existerande smärta och provocera en kraftigare smärtrespons (Steagall et al. 2022). Reaktionen kan, utöver venpunktionen, även orsakas av sådant som personalen gör i övrigt. Ett exempel på detta är blodprovstagning med öppen kanyl. Öppet blodprov genomförs med en vanlig injektionskanyl, vilken är svår att fixera utan att skada venen, medan en butterflykanyl kan fixeras med hjälp av vingarna. Ett öppet blodprov ställer också högre krav på patientens blodflöde eftersom det inte finns ett vakuum som drar ut blodet, vilket kan leda till att personal masserar en eventuell öm tass.

Steagall et al. (2022) tar upp att patientens reaktion vid venpunktion, framförallt vid läggning av PVK, kan försvåra proceduren. Detta innebär att faktorer som flyktförsök och utåtagerande beteende kan, utöver stress, vara en reaktion på venpunktionen, vilket försvårar situationen och gör att provtagaren behöver flera försök. Upprepade kateteriseringsförsök bidrar till stressackumulering och försämrar därmed kattens upplevelse av situationen.

Enligt Rodan et al. (2022) kan injektioner också bli smärtsamma för patienten, speciellt om vinkeln är fel eller injektionen inte utförs i ett jämnt tempo. Flyktförsök och utfall vid i.m. injektion kan försvåra ett korrekt utförande, vilket i sin tur kan leda till att sederingen prioriteras istället för korrekt utförande. I en riskfylld situationen är säkerheten högt prioriterad, men en inkorrekt utförd injektion kan förvärra situationen genom stressackumulering eller additiv smärta. Detta kan i sin tur orsaka intensifierad aggression i stunden och vid framtida besök.

### 5.3 Smärta

Respondenternas uppskattning av hur ofta de brukar tolka svårhanterlighet som smärta utan tydligt ursprung var i medeltal  $3,34 \pm 1,95$ . Detta skulle kunna betyda att respondenter sällan tolkade ”svåra” beteenden som smärta. Om de misstänkte smärta utgick de främst från kroppshållning, ansiktsuttryck, rörlighet, sociabilitet och negativa reaktioner. De mest valda alternativen på denna flervalsfråga var ansiktsuttryck och negativ reaktion vid manipulering av extremiteter. Betydelsen

av "negativ reaktion" specificerades inte i enkäten, utan betydelsen lämnades öppen för respondenterna att välja utifrån vad de själva tolkar som en negativ reaktion och inte begränsa vad en negativ reaktion kan innebära. Under databearbetningen, och utformningen av enkäten, har betydelsen av "negativ reaktion" inkluderat allt som indikerar ett obehag hos katten. Uttryckssättet för obehag, inklusive stress och smärta, kan variera mellan individer och respondenternas tolkning av kattens kroppsspråk kan ha olika utgångspunkter. I fråga om vilka symptom de relaterar till smärta var det en respondent som skrev under "Annat" att de tolkar de listade symptomen mer som stress- än smärtrelaterade. Detta, tillsammans med överlappningen mellan stress- och smärtsymptom samt kattens förmåga att dölja smärta (Černá et al. 2021), tyder på att det kan finnas svårigheter för personal att skilja på stress och smärta hos katt vid klinikbesök.

Alla listade smärtbeteenden i enkäten kom från en lista av Murrell och Ford-Fennah (2020) med exempel på smärtbeteenden typiska för katt. Flera av symptomen som respondenterna har valt är ofta förekommande vid muskuloskeletala sjukdomar. Rörlighetsproblematik förekommer till exempel i olika grad vid osteoartrit, artrit, osteomyelit, höftledsdysplasi och patellaluxation (Voss 2009; Voss & Montavon 2009; Voss et al. 2009; Clegg 2011; Gear 2020; Enomoto et al. 2020; Černá et al. 2021; Bonecka et al. 2023). I enkätfrågan exemplifierades det med att katten är ovillig att röra sig runt i undersökningsrummet, vilket är en relativt bred formulering som kan innefatta allt från total immobilitet till att avstå från specifika aktiviteter. På klinik kan rörelseproblematik vara svårbedömt eftersom förändringar främst ses i hemmet, men det kan vara möjligt att observera viss ovilja att inspektera rummet (Gruen et al. 2022). Stress kan dock också påverka kattens nyfikenhet och inte alla katter är naturligt utåtriktade (Murrell & Ford-Fennah 2020; Gruen et al. 2022).

Bonecka et al. (2023) skriver att ledsmärta vid palpation indikeras av att katten bland annat motstår manipulation, vokaliserar och vaktar området. Allt detta kan räknas som negativa reaktioner vid manipulation och därmed visa att någonting i eller runt extremitetens leder är smärtsamt. Många respondenter valde svarsalternativet att katten reagerar negativt vid fasthållning/undersökning, vilket också är moment där tryck kan hamna på smärtsamma områden. Fasthållningen innebär dessutom att flyktförsök förhindras och bidrar till stressackumulering (Voss & Steffen 2009; Wilson 2020; Rodan et al. 2022; Steagall et al. 2022), vilket återigen visar på svårigheten att differentiera smärta från stress.

Sociabilitet är, liksom rörlighetsproblematik, ett brett begrepp. I enkätfrågan omfattades den av två svarsalternativ; att katten skyggar undan eller gömmer sig. Osteoartrit, artrit och osteomyelit, liksom andra smärttillstånd, kan ha en inverkan

på kattens sociabilitet genom att de kan orsaka nedstämdhet, apati och aggression. Gruen et al. (2022) skriver att dessa beteenden kan härstamma från kattens oförmåga att nå trygga platser. Rörlighetsproblematiken leder därmed till att katten inte kan utföra avståndstagande strategier och därmed använder mer riskfyllda strategier som öppen konfrontation.

Viktigt att notera är överlappningen mellan stressbeteende och smärtsymptom. En katt som skyggar undan från uppmärksamhet kan göra det av rädsla och inte alltid av smärta, vilket Murrell och Ford-Fennah (2020) noterar i listan över kattens typiska smärtsymptom. Eskaleringen till flyktförsök och aggression som beskrivs i *Spectrum of Fear, Anxiety & Stress (FAS)* är något som sker vid både smärta och stress.

Förmågan att dölja smärta är delvis relaterad till att kattens symptom vid bland annat osteoartrit är mer diffusa jämfört med hund. Bonecka et al. (2023), Yeowell et al. (2021) och Enomoto et al. (2020) skriver alla att hälta inte är det primära symptomet på osteoartrit hos katt, vilket indikerar att kronisk muskuloskeletal smärta överlag blir mer svårupptäckt på katt. Svårigheten skulle delvis kunna härstamma från att djurhälsopersonal och djurägare antar att katter och hundar uppvisar liknande symptom.

Allodyni, smärtöverkänslighet, är en annan aspekt att ha i åtanke vid kronisk smärta, särskilt om katten reagerar negativt vid minimal beröring och fasthållning (Murrell & Ford-Fennah 2020). Existerande allodyni kan göra att kattens försvarsbeteende eskalerar snabbare då enkel beröring kan orsaka kraftig smärta. Om katten tidigare har haft allodyni finns det därför en risk att den oprovocerat försvarar sig, eftersom negativa erfarenheter ger negativa förväntningar (Rodan et al. 2022; Da Graça Pereira u.å.).

## 5.4 Smärtbedömning

Om respondentens nuvarande arbetsplats använde skalor som *Feline Grimace Scale (FGS)* och FAS fick dessa respondenter tillgång till en eller två följdfrågor om användningen av skalorna. Vid tolkning av dessa följdfrågor är det viktigt att notera att 49 respondenter fick tillgång till följdfrågan om FGS, medan endast 11 respondenter fick tillgång till följdfrågan om FAS. Utifrån enkätresultatet hade FGS därmed högre förekomst på klinik än FAS, men de användes båda i liknande grad i praktiken med medelvärden på 6,00 för FAS och 5,24 för FGS (på skala 1-10).

FAS används inte för smärtbedömning, utan för bedömning av stress, men syftet med skalan är att kunna identifiera och tolka kattens kroppsspråk. Genom att

upptäcka initiala tecken på stress bör djurhjälsopersonal kunna anpassa sin hantering för att minimera stress och risken för eskalering. Flykt- och fäktbeteenden uppgavs som mest svårhanterliga av respondenterna, vilket är de beteenden som förekommer i fas 4-5 som eskaleringar till följd av att kattens kroppsspråk i fas 1-3 har ignorerats eller inte uppmärksammats.

FGS, ett smärtverktyg huvudsakligen för akut smärta, användes måttligt (medel på 5,24 på skala 1-10) i praktiken på de kliniker där skalan fanns. Enligt studien av Evangelista et al. (2020) ska FGS fungera att använda i realtid och frågan blir då varför skalan inte alltid används om det finns smärtmisstanke. Respondenter uppgav att de huvudsakligen utgick från bland annat ansiktsuttryck när de misstänkte smärta. Detta kan antyda att personalen använder samma grund som FGS bygger på även om de inte följer en bestämd skala. Eventuellt skulle detta kunna indikera att skalan ger personal riktlinjer kring hur ansiktsuttryck kan tolkas, men att personal inte väljer, kan eller hinner att tilldela poäng för uttrycksenheterna.

Användningen av andra smärtskalor undersöktes inte i enkäten och de exkluderade skalorna är mer tidskrävande jämfört med FGS. Smärtskalorna FGS, *UNESP-Botucatu Multidimensional Composite Pain Scale* (UFEPS) och *Glasgow Composite Pain Scale Feline* (CMPS-F) är också endast validerade för akut smärta. *Feline Musculoskeletal Pain Index* (FMPI) är den enda smärtskalan som är validerad för att bedöma kronisk smärta hos katt, men den kräver utförlig kommunikation med djurägaren eftersom frågorna handlar om beteenden som framförallt ses i hemmet. Skalor som mäter akut smärta är främst effektiva om katten har ett pågående aktivt skov. Detta gäller även FGS, men en katt som är konstant obekvämt till följd av smärta eller vars smärta provoceras av hantering på klinik skulle kunna visa ansiktsuttryck som djurhjälsopersonal och övrig personal som hanterar djuret snabbt bör kunna avläsa.

Den binära checklistan från Enomoto et al. (2020) ska identifiera om det finns ett behov av vidare utredning av muskuloskeletal smärta hos en katt. Checklistan är snabbt besvarad under ett vanligt klinikbesök och skulle kunna vara ett alternativ för djurhjälsopersonal och övrig personal att ha tillgängligt om de noterar smärtsymptom under besöket. Detta skulle även kunna genomföras som en standardiserad del av anamnestagning, det vill säga att de binära frågorna implementeras som rutinmässiga frågor innan undersökning. Genom att göra checklistan till en del av anamnestagningen finns det dessutom större chans att få information från djurägaren som djurägaren annars inte själv hade rapporterat. I och med att beteendeförändringar vid kronisk smärta uppkommer gradvis och är mer synliga hemma (Gruen et al. 2022) är djurägarens insikter ovärderliga. Detta



innebär att det även är viktigt att informera djurägare om vilka beteenden de borde uppmärksamma och när de bör uppsöka veterinär för smärtbedömning.

Användningen av skalor eller checklistor skulle kunna ökas genom att de görs mer tillgängliga på kliniken. Till exempel kan FGS, FMPI-SF och UFEPS-SF finnas synliga för djurägare i väntrum och undersökningsrum samt lättillgängliga för personal på varje avdelning. Genom att ha skalorna tillgängliga i undersökningsrum kan personal snabbt hänvisa till den vid behov. Det är även viktigt att all personal som hanterar djur utbildas i korrekt användning av smärtbedömningsverktyg.

## 5.5 Hantering och anpassningar

I riktlinjer för kattvänlig hantering rekommenderas minimal hantering för katter (Gruen et al. 2022; Rodan et al. 2022; Taylor et al. 2022). Rodan et al. (2022) betonar att kattvänliga hanteringstekniker inte går ut på att göra situationen helt stressfri utan att minimera stress i möjligaste mån och att katten ska få utlopp för sin stress på ett naturligt och riskfritt sätt. Minimal hantering tillåter katten att ta avstånd vid behov. I enkätstudien angav majoriteten av respondenter att deras arbetsplats hade standardiserade rutiner för hantering av katter och en liknande andel hade standardiserade rutiner för svårhanterliga katter. Vid tolkning av resultatet är det viktigt att observera att rutinerna kan vara identiska oavsett katt och att frågan inte gav utrymme att beskriva rutiner. Standardiserade rutiner är viktiga då de säkerställer att djurhälsopersonal och övrig personal använder samma hanteringstekniker, men det finns alltid en risk att enskilda individer frångår rutinerna.

Den mest rekommenderade hanteringsmetoden är att linda in katten i en handduk (Rodan et al. 2022). Inlindningen kan göras på olika sätt beroende på vad som ska utföras, till exempel kan ett framben lämnas utanför för blodprovstagning. I enkätstudien var det handduk/filt som ansågs fungera bäst vid upplevda smärtsymptom och det var även den metod som många respondenter använde. Andra metoder som många respondenter använde var att undvika det ömma området, krage, smärtlindring och senareläggning med syfte att sedera inför nytt besök. Enkätresultatet indikerar därmed att de rekommendationer som anges i kattvänliga riktlinjer i hög grad följs av respondenterna och upplevs fungera. Mer än hälften av respondenterna uppgav att deras arbetsplats var certifierad som Cat Friendly, vilket troligen bidrar till att respondenternas valda anpassningar främst tillhör kattvänliga hanteringstekniker.

Smärtlindring och sedering inför ett nytt besök rekommenderas om ett djur upplever för mycket stress eller smärta för att kunna säkert hanteras av personal.

En respondent poängterade dock att senareläggning av moment kan fungera som en ytterligare stressor för katten. Detta stämmer överens med att klinikbesök i sig är en stor stressfaktor (Gruen et al. 2022). En katt som har negativa erfarenheter av klinikbesök har också större risk för snabbare eskalering vid senare besök, vilket betyder att dess upplevelse under det aktuella besöket kommer att påverka hur den agerar vid nästa (Rodan et al. 2022; Da Graça Pereira u.å.).

Krage rekommenderas inte som förstahandsalternativ eftersom den bidrar till stressackumulering (Taylor et al. 2022). Enkäten specificerade att kragen användes för att förhindra bett och kan innebära att respondenter valde den ur säkerhetssynpunkt. Den sämsta metoden ansågs vara nackgrepp, vilket överensstämmer med Wilson (2020), Rodan et al. (2022) och Voss och Steffen (2009) som betonar det negativa med nackgreppets respiratoriska och cirkulatoriska påverkan. I enlighet med Voss och Steffen (2009) upplevde respondenterna också tvångsbur som en sämre anpassning.

Hanteringsmetoder som krage, katthandskar och munkorg handlar främst om säkerhet för personal utan att nödvändigtvis gynna katten. Filt/handduk, smärtlindring, senareläggning för sedering och att undvika det ömma området fokuserar istället på patientens bekvämlighet och trygghetskänsla tillsammans med omgivningens säkerhet. Överlag ansågs anpassningar som framförallt gynnar katten som bättre fungerande än anpassningar som enbart fokuserar på säkerhet. Denna fördelning tyder på att metoder som ökar kattens trygghetskänsla minskar risken för utåtagerande beteende och därmed underlättar hantering. Säkerhetsfokuserade metoder är fortfarande viktiga, men medför en ökad risk för aggression.

## 5.6 Praktisk relevans

Odiagnostiserad kronisk smärta är ett djurvälståndproblem (Gruen et al. 2022). Yeowell et al. (2021) identifierade sju huvudfaktorer som påverkade kattens livskvalitet: mobilitet, fysik, energi och livskraft, humör, smärtuttryck, sällskaplighet samt fysiskt och mentalt välmående. Av dessa sju var det smärtuttryck, mobilitet och välmående som hade störst påverkan. Yeowell et al. (2021) fokuserade på osteoartrit, men smärtsamma kroniska sjukdomar påverkar generellt smärtuttryck, mobilitet och välmående och har därmed en påverkan på kattens livskvalitet. En katt som mår dåligt, är stressad eller har ont riskerar att agera utåt vid klinikbesök, vilket är en säkerhetsrisk för alla inblandade. Genom att vara medveten om existensen av dolda men smärtsamma sjukdomar kan personal uppmärksamma beteenden som indikerar ett behov av vidare utredning. Om utredning genomförs kan de katter som har odiagnostiserad smärta få behandling,

vilket kliniska studier har visat ger förbättringar i beteende och välmående (Clarke och Bennett 2006; Bennett och Morton 2009). Beteendeförändringar är dessutom det som bedöms i bland annat FMPI för att avgöra om en behandling är effektiv (Benito et al. 2013; Enomoto et al. 2021).

Muskuloskeletala sjukdomar kan ha olika predisponerande faktorer, och förekomsten kan bero på individuella förutsättningar, men det är viktigt att personal inte utesluter smärta på grund av att det till exempel är en ung eller normalviktig katt. Bonecka et al. (2023) påvisade i sin studie att förekomsten av osteoartrit var orelaterad till kroppsvikt och ålder bedöms vara den största och enda bekräftade riskfaktorn för osteoartrit. Problematik som höftledsdysplasi och patellaluxation kan dock leda till en tidigare symptomdebut av degenerativa ledsjukdomar som osteoartrit (Voss & Langley-Hobbs 2009; Bonecka et al. 2023). Low et al. (2019) påvisade att prevalens och grad av höftledsdysplasi i sin tur framförallt relateras till ärftliga faktorer gällande förväntad kroppsmassa istället för vikt. Generellt har studier visat att raskatter är mer predisponerade för utvecklingsjukdomar i lederna än huskatter, men alla katter kan råka ut för trauma som orsakar förvärvade sjukdomstillstånd. Osteomyelit är ett sådant tillstånd som uppstår i relation till någon form av trauma, men kan vara svårupptäckt i och med att det ofta uppkommer från svårupptäckta bitsår från andra katter (Voss 2009). Kunskap inom de olika muskuloskeletala sjukdomarna kan leda till att personal uppmärksammar svårhanterliga beteenden vid kliniska moment istället för att avfärda dem som resultat av stress eller att individen "normalt" är aggressiv/ohanterlig. Även om detta potentiellt kan innebära att katter utan smärta utreds i onödan kan det öka chansen att katter som har smärta får behandling som ökar deras livskvalitet och minskar deras behov av att försvara sig.

## 6. Slutsats

Detta kandidatarbete visade att svårhanterlighet och beteenden associerade med det framförallt tolkades som stress av personal och inte som smärta. Personal utgick främst från ansiktsuttryck, kroppshållning och negativa reaktioner vid smärtnisstanke. Både FAS och FGS användes i måttlig grad (cirka 6 respektive 5 i medelvärde på en skala 1-10) men det framgår inte om de använde smärtbedömningsverktyg vid smärtnisstanke eller om användningen skedde i sammanhang som till exempel stationärvård där katten förväntades ha smärta. Anpassningar som gjordes av respondenter var främst inlindning i filt/handduk, undvika det ömma området, krage, smärtlindring och senareläggning av moment med syfte att sedera inför nytt besök. I linje med existerande rekommendationer ansågs handduk/filt fungera bäst för katter med smärta, medan nackgrepp ansågs fungera sämst.

Enkätstudien har avslöjat ett behov av vidare forskning inom implementeringen av smärtbedömningsverktyg eftersom skalorna inte alltid används, och eventuellt inte vid svårhanterlighet, används och smärtbeteenden riskerar att förväxlas med stressbeteenden. Att djurhälsopersonal och djurvårdare på nivå 2 och 3 inte använder verktygen kan bero på deras tillgänglighet på kliniken, kunskap samt vilka rutiner som finns för besök och hantering. Studier om olika smärtbedömningsverktyg fokuserar ofta på validitet, men det är också viktigt att studera hur de bäst kan implementeras i praktiken för att faktiskt utnyttjas av djurhälsopersonal och övrig personal som hanterar djur. Genom god implementering av smärtbedömningsverktyg, oavsett om de används i anamnesen eller tas fram vid svårhanterlighet, kan förhoppningsvis fler smärtpåverkade katter få både lämplig hantering och behandling.

## Referenser

- Ackerman, N. (2020). Nurse-led clinics. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 252-262.
- Anderson, D. & Smith, J. (2020). Small animal surgical nursing. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 787-842.
- Belli, M., de Oliveira, A. R., de Limal, M. T., Trindade, P. H. E., Steagall, P. V. & Luna, S. P. L. (2021). Clinical validation of the short and long UNESP-Botucatu scales for feline pain assessment. *PeerJ*, 9. <https://doi.org/10.7717/peerj.11225>
- Benito, J., DePuy, V., Hardie, E., Zamprogno, H., Thomson, A., Simpson, W., Roe, S., Hansen, B. & Lascelles, B. D. X. (2013). Reliability and discriminatory testing of a client-based metrology instrument, feline musculoskeletal pain index (FMPI) for the evaluation of degenerative joint disease-associated pain in cats. *The Veterinary Journal*, 196(3). 368-373. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.12.015>
- 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. 997-1004. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2009.09.016>
- Boag, A. & Marshall, R. (2020). Small animal first aid and emergencies. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 598-640.
- Bonecka, J., Skibniewski, M., Zep, P. & Domino, M. (2023). Knee Joint Osteoarthritis in Overweight Cats: The Clinical and Radiographic Findings. *Animals*, 13(15), ss. 2427. <https://doi.org/10.3390/ani13152427>
- Černá, P., Timmermans, J., Komenda, D., Nývltová, I. & Proks, P. (2021). The Prevalence of Feline Hip Dysplasia, Patellar Luxation and Lumbosacral Transitional Vertebrae in Pedigree Cats in the Czech Republic. *Animals*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/ani11092482>

- Chebroux, A., Leece, E. A. & Brearley, J. C. (2015). Ease of intravenous catheterisation in dogs and cats: a comparative study of two peripheral catheters. *Journal of Small Animal Practice*, 56(4). 242-246. <https://doi.org/10.1111/jsap.12318>
- Clarke, S. P. & Bennett, D. (2006). Feline osteoarthritis: a prospective study of 28 cases. *Journal of Small Animal Medicine*, 47. 439-445. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2006.00143.x>
- Clegg, P. D. (2011). Osteomyelitis in the Veterinary Species. I Percival, S. L., Knottenbelt, D. C. & Cochrane, C. A. (red.) *Biofilms and Veterinary Medicine*. Springer. 175-190.
- Da Graça Pereira, G. (u.å.). *Cat friendly handling techniques*. [Video]. <https://www.orionpharmaanimalhealth.com/se/Academia/webinar/videomaterial/> [2024-03-09]
- Enomoto, M., Lascelles, B. D. X. & Gruen, M. E. (2020). Development of a checklist for the detection of degenerative joint disease-associated pain in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22(12). ss. 1137-1147. <https://doi.org/10.1177/1098612X20907424>
- Enomoto, M., Lascelles, B. D. X., Robertson, J. B. & Gruen, M. E. (2021). Refinement of the Feline Musculoskeletal Pain Index (FMPI) and development of the short-form FMPI. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(2). 142-151. <https://doi.org/10.1177/1098612X211011984>
- Evangelista, M. C., Monteiro, B. J., Watanabe, R., Doodnaught, G. M., Pang, D. S. J. & Steagall, P. V. (2020). Clinical applicability of the Feline Grimace Scale: real-time versus image scoring and the influence of sedation and surgery. *PeerJ*, 8. <https://doi.org/10.7717/peerj.8967>
- Fear Free Pets. (u.å.). *The Spectrum of Fear, Anxiety & Stress*. [Handout]. <https://fearfreepets.com/fas-spectrum/> [2024-03-09]
- Ford-Fennah, S. & Mullineaux, E. (2020). Nursing interventions in hospitalized animals. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 383-427.
- Gear, R. (2020). Medical disorders of dogs and cats and their nursing. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 532-597.

- Giavarina, D. & Lippi, G. (2017). Blood venous sample collection: Recommendations overview and a checklist to improve quality. *Clinical Biochemistry*, 50(10-11). 568-573. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2017.02.021>
- Gruen, M., Lascelles, B. D. X., Colleran, E., Gottlieb, A., Johnson, J., Lotsikas, P., Marcellin-Little, D. & Wright, B. (2022). 2022 AAHA Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of American Animal Hospital Association*, 58(2). [https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/2022-pain-management/resources/2022-aaha-pain-management-guidelines-for-dog-and-cats\\_updated\\_060622.pdf](https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/2022-pain-management/resources/2022-aaha-pain-management-guidelines-for-dog-and-cats_updated_060622.pdf)
- Keller, G. G., Reed, A. L., Lattimer, J. C. & Corley, E. A. (2005). Hip Dysplasia: A Feline Population Study. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 40(5). 460-464. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8261.1999.tb00375.x>
- Lascelles, B. D. X., Brown, D. C., Conzemius, M. G., Gill, M., Oshinsky, M. L. & Sharkey, M. (2019). Measurement of chronic pain in companion animals: Discussions from the Pain in Animals Workshop (PAW) 2017. *The Veterinary Journal*, 250. 71-78. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2019.07.001>
- Leonard, C. A. & Tillson, M. (2001). Feline Lameness. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 31(1). 143-163. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(01\)50042-X](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(01)50042-X)
- Lewis, R. M. (1994). Rheumatoid Arthritis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 24(4). 697-701. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(94\)50078-0](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(94)50078-0)
- Low, M., Eksell, P., Högström, K., Olsson, U., Audell, L. & Ohlsson, Å. (2019). Demography, heritability and genetic correlation of feline hip dysplasia and response to selection in a health screening programme. *Scientific Reports*, 9. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53904-w>
- Marsden, P. V. & Wright, J. D. (2010). *Handbook of Survey Research*. Emerald.
- Merola, I. & Mills, D. S. (2016). Behavioural Signs of Pain in Cats: An Expert Consensus. *PLoS One*, 11(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150040>
- Monteiro, B. P., Otis, C., del Castillo, J. R. E., Nitulescu, R., Brown, K., Arendt-Nielsen, L. & Troncy, E. (2020). Quantitative sensory testing in feline osteoarthritic pain - a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 28. 885-896. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2020.04.006>

- Murrell, J. & Ford-Fennah, V. (2020). Anesthesia and analgesia. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 669-747.
- Oliver, J. A. C. & Mellersh, C. S. (2020). Genetics. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 121-134.
- Owen, L. J. (2014). Surgical Drains. I Langley-Hobbs, S. J., Demetriou, J. L. & Ladlow, J. F. (red.) *Feline Soft Tissue and General Surgery*. Saunders Elsevier. 117-124.
- Reid, J., Scott, E. M., Calvo, G. & Nolan, A. M. (2017). Definitive Glasgow acute pain scale for cats: validation and intervention level. *Veterinary Record*, 180(18). 449. <https://doi.org/10.1136/vr.104208>
- [Riemer, S., Heritier, C., Windschnurer, I., Pratsch, L., Arhant, C. & Affenzeller, N. \(2021\). A Review on Mitigating Fear and Aggression in Dogs and Cats in a Veterinary Setting. \*Animals \(Basel\)\*, 11\(1\). <https://doi.org/10.3390/ani11010158>](#)
- Rodan, I. (2010). Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25(4). 178-188. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2010.09.001>
- Rodan, I., Dowgray, N., Carney, H. C., Carozza, E., Ellis, S. L. H., Heath, S., Niel, L., St Denis, K. & Taylor, S. (2022). 2022 AAFP/ISFM Cat Friendly Veterinary Interaction Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24. 1093-1132. <https://doi.org/10.1177/1098612X221128760>
- Sjaastad, Ø. V., Sand, O. & Hove, K. (2016). *Physiology of Domestic Animals*. Scandinavian Veterinary Press, tredje upplagan.
- Steagall, P. V., Robertson, S., Simon, B., Warne, L. N., Shilo-Benjamini, Y. & Taylor, S. (2022) 2022 ISFM Consensus Guidelines on the Management of Acute Pain in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(1). <https://doi.org/10.1177/1098612X211066268>
- Taylor, S., St Denis, K., Collins, S., Dowgray, N., Ellis, S. L. H., Heath, S., Rodan, I. & Ryan, L. (2022). 2022 ISFM/AAFP Cat Friendly Veterinary Environment Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24. 1133–1163. <https://doi.org/10.1177/1098612X221128763>
- UK Cat Behaviour Working Group (1995) An Ethogram for Behavioural Studies of the Domestic Cat (*Felis silvestris catus L.*). Universities Federation for Animal Welfare (UFAW), 31pp, ISBN 0 900767 90 1, ISSN 0956 1137



- Université de Montréal. (2019). *Feline Grimace Scale: Fact Sheet*. Zoetis. [PDF].  
[https://www.felinegrimacescale.com/files/ugd/103d43\\_22a9712fe2f145368a6584aab0abc9aa.pdf](https://www.felinegrimacescale.com/files/ugd/103d43_22a9712fe2f145368a6584aab0abc9aa.pdf) [Hämtad 2024-01-21]
- Universities of Glasgow & Edinburgh. (2015). *Glasgow Composite Measure Pain Scale: CMPS – Feline*. Newmetrica. [PDF] [Hämtad 2024-05-21]
- Voss, K. (2009). Diseases of bone. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 41-54.
- Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (2009). Diseases of joints. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 63-74.
- Voss, K., Langley-Hobbs, S. J. & Montavon, P. M. (2009a). Hip joint. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 443-454.
- Voss, K., Langley-Hobbs, S. J. & Montavon, P. M. (2009b). Stifle joint. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 475-490.
- Voss, K. & Montavon, P. M. (2009a). Fractures. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 129-152.
- Voss, K. & Montavon, P. M. (2009b). Joint injuries. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 153-160.
- Voss, K. & Steffen, F. (2009). Patient assessment. I Montavon, P. M., Voss, K. & Langley-Hobbs, S. J. (red.) *Feline Orthopedic Surgery and Musculoskeletal Disease*. Elsevier. 3-20.
- Wilson, C. (2020). Animal handling, restraint and transport. I Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red.) *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. BSAVA, sjätte upplagan. 263-290.
- Yeowell, G., Burns, D., Fatoye, F., Gebrye, T., Wright, A., Mwacalimba, K. & Odeyemi, I. (2021). Indicators of Health-Related Quality of Life in Cats With Degenerative Joint Disease: Systematic Review and Proposal of a Conceptual Framework. *Frontiers in Veterinary Science*, 8. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.582148>



# Tack

Jag önskar tacka min handledare och biträdande handledare, mina medkursare från skrivgruppen och de vänner som hjälpte mig genom att delta i pilotstudien. Hjälpen har varit ovärderlig för att färdigställa detta arbete.

Även ett stort tack till UFAW för att jag fick använda illustrationen över kattens kroppspråk, Université de Montreal för *Feline Grimace Scale* och Newmetrica för *Glasgow Composite Measure Pain Scale – Feline*.

Ett särskilt tack tillägnar jag de som tog sig tiden att delta i min enkätstudie, och även dem som hjälpte mig att sprida den vidare.

# Bilaga 1 Enkät

Hej! Mitt namn är Josefine och jag går sista året på djursjukskötprogrammet. Den här enkäten är en del av mitt kandidatarbete som handlar om hanteringen av katter med misstänkt muskuloskeletal smärta på klinik.

Syftet med arbetet är att ta reda på hur katter med muskuloskeletal smärta i extremiteterna utan akut eller tydligt ursprung hanteras vid besök på veterinärklinik, samt om och hur hanteringen anpassas av djurhälsopersonalen och djurvårdare på nivå 2 och 3 efter kattens smärtsymptom.

Data från enkäten kommer att användas tillsammans med vetenskaplig litteratur för att se om det finns någonting särskilt vi som djurhälsopersonal och övrig personal bör vara uppmärksamma på och vad vi bör/kan göra när vi hanterar katter med smärtsymptom i rörelseapparaten.

Enkäten är helt **anonym**. De två frågor som berör yrkesroll och ungefärligt område för din nuvarande klinik är endast till för att få en överblick av enkätens räckvidd/demografi och kommer inte att kunna spåras tillbaka till dig som individ. Det går därför heller inte att stänga ner enkäten och återuppta vid ett annat tillfälle, men det går att röra sig fram och tillbaka mellan avsnitten.

Frågorna är indelade på tre obligatoriska avsnitt och ett fjärde följdavsnitt (beroende på angivna svar), där vissa frågor är obligatoriska och andra frågor endast fungerar som följdfrågor till ett visst svar. På flervalsfrågorna finns även möjlighet att fylla i "annat" om ni har någon kommentar som inte redan finns med bland alternativen.

Det tar 10 minuter att besvara enkäten.

### 1. Yrkesroll och klinik

Följande frågor har inte syftet att identifiera dig eller din klinik, utan ställs endast för att få en insikt i studiens bredd.

#### Vilken yrkesroll har du på din nuvarande klinik?

- Legitimerad veterinär
- Tillförordnad veterinär
- Legitimerad djursjukskötare
- Tillförordnad djursjukskötare
- Djurvårdare på nivå 3
- Djurvårdare på nivå 2
- Annat: \_\_\_\_\_

#### I vilken del av Sverige finns din nuvarande klinik?

- Norra Sverige (Norrbotten, Västerbotten, Jämtland, Västernorrland, Gävleborg, Dalarna)
- Mellersta Sverige (Värmland, Örebro, Västmanland, Södermanland, Uppsala, Stockholm)
- Södra Sverige (Västra Götaland, Östergötland, Halland, Jönköping, Kalmar, Kronoberg, Gotland, Skåne, Blekinge)

### 2. Rutiner vid hantering av katt till en sidtitel

#### Är din klinik certifierad som Cat Friendly (<https://catfriendlyclinic.org>)?

- Ja
- Nej
- Vet inte

#### Har din klinik standardiserade rutiner för hantering av katter?

- Ja
- Nej
- Vet inte

#### Har din klinik standardiserade rutiner för hantering av katter som är svårhanterliga?

- Ja
- Nej
- Vet inte

#### Har/använder kliniken där du arbetar bedömningsskalor som Pain Face/Feline Grimace Scale eller FAS (Fear, Anxiety, Stress) när ni ska hantera en katt?

- Ja, båda
- Ja, Pain Face/Feline Grimace Scale
- Ja, FAS
- Nej
- Vet inte

**Om ja: Används FAS i praktiken? Gör en ungefärlig uppskattning av hur mycket FAS-skalan används och välj ett värde mellan 1-10.**

- Aldrig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Alltid

**Om ja: Används Pain Face/Feline Grimace Scale i praktiken? Gör en ungefärlig uppskattning av hur mycket PF/FGS används och välj ett värde mellan 1-10.**

- Aldrig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Alltid

**3.**

**Vad får en katt att kännas som "svår" för dig när du ska hantera den? Till exempel om den drar tillbaka benet vid blodprov, den fräser eller att den hela tiden försöker fly.**

---

---

---

---

**I vilka av följande kliniska moment upplever du att katter är mer svårhanterliga jämfört med andra moment? Max 3 val.**

- Blodprovstagning med öppen kanyl
- Blodprovstagning med butterfly
- Läggning av perifer venkateter (PVK)
- Skötsel av perifer venkateter (PVK)
- Dräntagning
- Suturtagning
- Intramuskulär injektion
- Annat (ej bilddiagnostik): \_\_\_\_\_

**Hur många av dina kattpatienter skulle du säga är "svåra" (att hantera, provta, etc) på grund av deras beteende/reaktioner? Gör en ungefärlig uppskattning och välj en siffra mellan 1-10.**

- Inga
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Alla

**Hur ofta brukar du tolka dessa "svåra" beteenden/reaktioner som tecken på smärta utan uppenbart ursprung (exempel på uppenbart ursprung kan vara fraktur, missbildning, tumör, sår)? Gör en ungefärlig uppskattning och välj en siffra mellan 1-10.**

- Aldrig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Alltid

**Vilka symptom/beteenden utgår du från när du misstänker att katten har smärta utan uppenbar orsak (uppenbar orsak kan vara fraktur, missbildning, tumör, sår och liknande)? Flera val möjliga.**

- Katten ligger ihopkrupen i bröstläge med uppskjuten rygg.
- Öron roterade bakåt/neråt, ihopdragna läppar, kysande ögon.
- Orörlighet/ovilja att röra sig, ex. vill inte gå runt i undersökningsrummet.
- Skygger undan från uppmärksamhet, ex. duckar undan från beröring.
- Gömmer sig under ex. en filt eller sitter längst bak i buren.
- Katten vokaliserar eller fräser spontant utan beröring eller närmanden från dig eller djurägaren.
- Katten är oberörd när du hälsar, men reagerar negativt (fräser, river, etc) vid ex. fasthållning eller undersökning.
- Katten reagerar negativt vid manipulering av extremiteterna, ex. när du tar i frambenet vid provtagning.
- Katten reagerar negativt så fort du kommer nära, ex. fräser eller gör utfall även om du närmar dig försiktigt.
- Annat: \_\_\_\_\_

**Vilka symptom/beteenden anser du förekommer mer än andra? (Max 3 val)**

- Katten ligger ihopkrupen i bröstläge med uppskjuten rygg.
- Öron roterade bakåt/neråt, ihopdragna läppar, kisande ögon.
- Orörlighet/ovilja att röra sig, ex. vill inte gå runt i undersökningsrummet.
- Skygger undan från uppmärksamhet, ex. duckar undan från beröring.
- Gömmer sig under ex. en filt eller sitter längst bak i buren.
- Katten vokaliserar eller fräser spontant utan beröring eller närmanden från dig eller djurägaren.
- Katten är oberörd när du hälsar, men reagerar negativt (fräser, river, etc) vid ex. fasthållning eller undersökning.
- Katten reagerar negativt vid manipulering av extremiteterna, ex. när du tar i frambenet vid provtagning.
- Katten reagerar negativt så fort du kommer nära, ex. fräser eller gör utfall även om du närmar dig försiktigt.
- Annat: \_\_\_\_\_

**Vid vilka av följande kliniska moment upplever du att dessa beteenden framförallt förekommer? (Max 3 val)**

- Blodprovstagning med öppen kanyl
- Blodprovstagning med butterfly
- Läggning av perifer venkateter
- Skötsel av perifer venkateter
- Suturtagning
- Dräntagning
- Intramuskulär injektion
- Annat (ej bildiagnostik): \_\_\_\_\_

**Anpassar du din hantering av katten om de beteenden/symptom du har valt förekommer? Alternativt instruerar din kollega/djurägaren att hålla katten annorlunda om du själv inte håller. Gör en ungefärlig uppskattning och välj en siffra mellan 1-10.**

- Aldrig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- Alltid

4.



**Om du anpassar din hantering på grund av kattens beteende/smärtsymptom, vilken typ av anpassning gör du? (Flera val möjliga)**

**Obs! Om du är veterinär kan du ändå välja alternativet "Jag talar med ansvarig veterinär" om du skulle vilja använda det alternativet.**

- Jag ber en mer erfaren/kattvan kollega om hjälp.
- Jag/kollega/djurägare använder en filt/handduk för att vira in katten i (s.k. kattburrito).
- Jag sätter på katten en krage så att den inte kan bitas.
- Jag sätter på munkorg på katten.
- Jag/kollega/djurägare undviker att hålla/röra det område som verkar ömt, ex. genom att inte dra för mycket i frambenet.
- Jag/kollega/djurägare använder katthandskar för att katten inte ska kunna skada mig eller någon annan.
- Jag använder tvångsbur/crush cage vid ex. injektion.
- Jag använder en "grooming bag"/fasthållningsväska där jag kan välja vilken/vilka ben som ska vara utanför.
- Jag/kollega/djurägare tar tag i kattens nackskinn.
- Jag talar med ansvarig veterinär om att ge smärtlindring inför provtagning/dräntagning/suturtagning.
- Jag talar med ansvarig veterinär om att senarelägga ev. provtagning/dräntagning/suturtagning till ett annat besök så att katten kan få ex. sedering inför.
- Annat: \_\_\_\_\_

**Uppge den av de anpassningar du gör/gjort som fungerar bäst enligt din erfarenhet?**

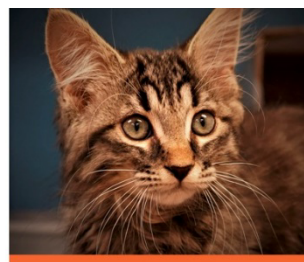
- Jag ber en mer erfaren/kattvan kollega om hjälp.
- Jag/kollega/djurägare använder en filt/handduk för att vira in katten i (s.k. kattburrito).
- Jag sätter på katten en krage så att den inte kan bitas.
- Jag sätter på munkorg på katten.
- Jag/kollega/djurägare undviker att hålla/röra det område som verkar ömt, ex. genom att inte dra för mycket i frambenet.
- Jag/kollega/djurägare använder katthandskar för att katten inte ska kunna skada mig eller någon annan.
- Jag använder tvångsbur/crush cage vid ex. injektion.
- Jag använder en "grooming bag"/fasthållningsväska där jag kan välja vilken/vilka ben som ska vara utanför.
- Jag/kollega/djurägare tar tag i kattens nackskinn.
- Jag talar med ansvarig veterinär om att ge smärtlindring inför provtagning/dräntagning/suturtagning.
- Jag talar med ansvarig veterinär om att senarelägga ev. provtagning/dräntagning/suturtagning till ett annat besök så att katten kan få ex. sedering inför.
- Annat:

**Uppge den av de anpassningar du gör/gjort som fungerar sämst enligt din erfarenhet?**

- Jag ber en mer erfaren/kattvan kollega om hjälp.
- Jag/kollega/djurägare använder en filt/handduk för att vira in katten i (s.k. kattburrito).
- Jag sätter på katten en krage så att den inte kan bitas.
- Jag sätter på munkorg på katten.
- Jag/kollega/djurägare undviker att hålla/röra det område som verkar ömt, ex. genom att inte dra för mycket i frambenet.
- Jag/kollega/djurägare använder katthandskar för att katten inte ska kunna skada mig eller någon annan.
- Jag använder tvångsbur/crush cage vid ex. injektion.
- Jag använder en "grooming bag"/fasthållningsväska där jag kan välja vilken/vilka ben som ska vara utanför.
- Jag/kollega/djurägare tar tag i kattens nackskinn.
- Jag talar med ansvarig veterinär om att ge smärtlindring inför provtagning/dräntagning/suturtagning.
- Jag talar med ansvarig veterinär om att senarelägga ev. provtagning/dräntagning/suturtagning till ett annat besök så att katten kan få ex. sedering inför.
- Annat:

## Bilaga 2 Feline Grimace Scale (FGS)

### FELINE GRIMACE SCALE<sup>®</sup> FACT SHEET



#### WHY?

Pain-induced behavioral changes are unique and can be subtle in cats



#### WHAT?

The Feline Grimace Scale<sup>®</sup> (FGS) is a quick and reliable tool for acute pain assessment based on changes in facial expressions



#### WHEN?

Pain assessment should be performed in all cats as often as needed on a case-by-case basis



#### WHO?

The FGS can be used by the veterinary health care team and by cat caregivers



#### HOW?

There are five action units (AU)

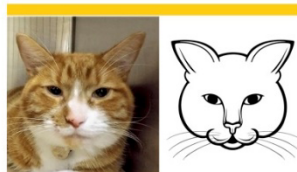
- Ear position
- Orbital tightening
- Muzzle tension
- Whiskers position
- Head position

- Each AU is scored on a 0-2 scale
- The final score is the sum of all scores
- Analgesia is suggested with final score  $\geq 4/10$



0 = AU is absent

- Ears facing forward
- Eyes opened
- Muzzle relaxed (round shape)
- Whiskers loose and curved
- Head above the shoulder line



1 = AU is moderately present\*

- Ears slightly pulled apart
- Eyes partially opened
- Muzzle mildly tense
- Whiskers slightly curved or straight
- Head aligned with the shoulder line

\* The score of 1 can also be given when there is uncertainty over the presence or absence of the AU



2 = AU is markedly present

- Ears flattened and rotated outwards
- Squinted eyes
- Muzzle tense (elliptical shape)
- Whiskers straight and moving forward
- Head below the shoulder line or tilted down (chin towards the chest)

Université  
de Montréal

This factsheet was possible due to an unrestricted grant by

zoetis

Download the FGS App to learn more and practice your skills. Check our linktree for additional information.



Steagall Laboratory  
felinegrimacescale@umontreal.ca  
www.felinegrimacescale.com

Feline Grimace Scale<sup>®</sup> Université de Montréal 2019

Skala 1 Med tillstånd från upphovsrättsinnehavare via e-post: Université de Montréal. (2019). *Feline Grimace Scale: Fact Sheet*. Zoetis. [PDF].

[https://www.felinegrimacescale.com/files/ugd/103d43\\_22a9712fe2f145368a6584aab0abc9aa.pdf](https://www.felinegrimacescale.com/files/ugd/103d43_22a9712fe2f145368a6584aab0abc9aa.pdf)  
[Hämtad 2024-01-21]

## Bilaga 3 Utdrag från CMPS-F

### Glasgow Feline Composite Measure Pain Scale: CMPS - Feline

Choose the most appropriate expression from each section and total the scores to calculate the pain score for the cat. If more than one expression applies choose the higher score

#### LOOK AT THE CAT IN ITS CAGE:

Is it?

##### Question 1

Silent / purring / meowing	0
Crying/growling / groaning	1

##### Question 2

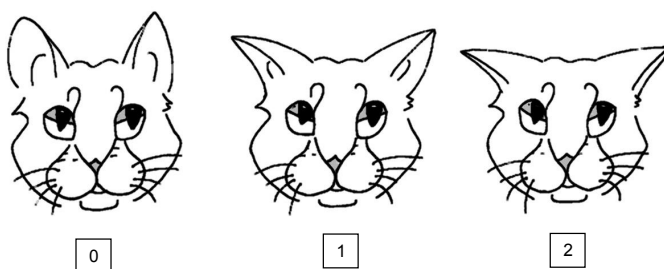
Relaxed	0
Licking lips	1
Restless/cowering at back of cage	2
Tense/crouched	3
Rigid/hunched	4

##### Question 3

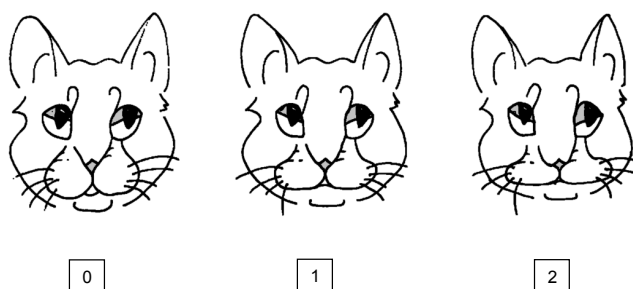
Ignoring any wound or painful area	0
Attention to wound	1

##### Question 4

- a) Look at the following caricatures. Circle the drawing which best depicts the cat's ear position?



- b) Look at the shape of the muzzle in the following caricatures. Circle the drawing which appears most like that of the cat?



Skala 2 Med tillstånd från upphovsrättsinnehavare via epostkommunikation med Newmetrica: Universities of Glasgow & Edinburgh. (2015). *Glasgow Composite Measure Pain Scale: CMPS – Feline*. Newmetrica. [PDF] [Hämtad via Newmetrica 2024-05-21]

## 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. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

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.

Föreliggande arbete ska publiceras med 12 månaders fördröjning av fulltexten (tillfälligt läsningsembargo). Därefter ger jag/vi härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.