



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för kliniska vetenskaper

Omvårdnad vid postoperativ excitation hos hund

– En kvalitativ studie bland djursjukskötare

Nursing of dogs whom exhibit postoperative excitation - a qualitative study among veterinary nurses

Caroline Holmqvist & Emma Nilsson

Självständigt arbete • 15 hp

Djursjukskötarprogrammet

Uppsala 2019

Omvårdnad vid postoperativ excitation hos hund – En kvalitativ studie bland djursjukskötare

Nursing of dogs whom exhibit postoperative excitation - a qualitative study among veterinary nurses

Caroline Holmqvist & Emma Nilsson

Handledare: Ninnie Löfqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper
Examinator: Josefin Söder, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad
Kursansvarig inst.: Institutionen för kliniska vetenskaper
Kurskod: EX0863
Program/utbildning: Djursjukskötprogrammet

Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2019

Elektronisk publicering: <https://tud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Djuromvårdnad, postoperativ, excitation, hund, narkos, uppvak, anestesi, komplikation, journalföring

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för kliniska vetenskaper

Sammanfattning

Postoperativ excitation är en komplikation som sällan diskuteras. Ett av stadierna en patient genomgår vid uppvak från anestesi är excitationsstadiet och i detta stadie finns risk att postoperativ excitation uppstår. Patienten är då fortfarande medvetlös men kan uppvisa reflexer och beteenden som vokalisering, okontrollerade rörelser och hypersensibilitet till stimuli. I och med detta utgör exciterande hundar en risk, både för sig själva och för djurhälsopersonalen i sin omgivning. Detta kandidatarbete syftar till att öka kunskapen om postoperativ excitation genom att bland annat studera prevalens samt predisponerande faktorer. Ytterligare aspekter som har undersökts är hur patienter som exciterar bör hanteras och i vilken miljö uppvak bör ske.

Kandidatarbetet består av två delar; dels en litteraturstudie, dels en kvalitativ studie där fem djursjukskötare från fem olika arbetsplatser i Sverige intervjuades för att undersöka arbetet med postoperativ excitation i den dagliga verksamheten.

Att redovisa en exakt prevalens av postoperativ excitation var genom detta kandidatarbete inte möjligt, då tillräcklig mängd studier inte fanns tillgängligt och respondenterna inte kunde göra någon uppskattning. Premedicineringens utformning ansågs vara den faktor som i högst grad påverkade sannolikheten för excitation. Övriga predisponerande faktorer var individens personlighet och stressnivå, om patienten exciterade vid induktion samt i vilken miljö uppvaket ägde rum. Det framkom i både den litterära och den kvalitativa studien att uppvaksmiljön var av stor vikt samt att stimuli skulle minskas i högsta möjliga grad. Vid hantering av dessa patienter fanns två möjliga tillvägagångssätt; sedering eller varsam fasthållning. Inget svar om vilken av metoderna som är att föredra erhöles.

Vid den kvalitativa studien observerades flera skillnader mellan hur djursjukskötare arbetade med hundar som exciterar postoperativt – något som inte var förvånande då litteraturen inom detta ämne var sparsam och det fanns mer än ett tillvägagångssätt som ansågs korrekt. Även journalföringen skiljde sig åt mellan olika arbetsplatser då inga utförliga direktiv för hur journalföring ska ske fanns. Uppvaksprotokoll och komplikationsformulär diskuterades i detta kandidatarbete som möjliga verktyg till en mer utförlig journalföring i framtiden. En sådan journalföring skulle även underlätta retrospektiva studier av postoperativ excitation.

Slutligen fördes en diskussion kring prevalens, predisponerande faktorer, miljöfaktorer, hantering av de exciterande patienterna och vikten av journalföring. Sammanfattningsvis var det dock tydligt att fler studier behöver göras då informationen som gick att finna i detta ämne var begränsad.

Nyckelord: djuromvårdnad, postoperativ, excitation, hund, narkos, uppvak, anestesi, komplikation, journalföring

Abstract

Postoperative excitation is a complication that rarely is discussed. One of the stages a patient goes through during recovery from anesthesia is called the excitation stage and in this stage, there is a risk for postoperative excitation. The patient is still unconscious but may present reflexes and behaviours like vocalisation, uncontrolled movements and hypersensitivity to stimulus. Therefore, dogs whom experience excitation present a risk, both to themselves and to surrounding staff handling these patients. This bachelor thesis aims to increase the knowledge on postoperative excitation through studying prevalence and predisposing factors. Further aspects which have been investigated are how these patients should be handled and in what type of environment recoveries should take place.

This bachelor thesis is divided into two parts; a literature- and a qualitative study, where five certified veterinary nurses from five different workplaces in Sweden were interviewed to examine the routines surrounding postoperative excitation in dogs. To present an exact prevalence of postoperative excitation was, through this bachelor thesis, not possible since too few studies were available and since the respondents were not able to make an estimation themselves. The combination of the premedication was the most important factor in predicting the risk of excitation. Other predisposing factors were the personality and stress level of the individual, whether the patient experienced excitation during induction of anesthesia and the environment in which recovery took place. In both the literature and qualitative studies, it was made clear that the environment was of great importance and that stimulus should be minimized. In handling of these patients there were two possible approaches; sedation or gentle restraint. No answer regarding which of these two methods are to be preferred, have been found.

During the qualitative study several differences were observed in how the veterinary nurses approached the work surrounding postoperative excitation – a fact that was not surprising since the literature in this field was sparse and there was more than one correct method present. Medical record keeping was another aspect that differentiated between workplaces and there were no distinct directives in how the records were to be kept. Recovery- and complication forms were discussed in this bachelor thesis as possible tools for a more detailed medical recording in the future. Those types of records would aid future studies of postoperative excitation.

Finally, a discussion about prevalence, predisposing factors, environmental factors, handling of patients going through excitation and the importance of medical record keeping was held. In summary, it was evident that more studies are needed, since the knowledge in this subject was limited.

Keywords: animal nursing, postoperative, excitation, dog, recovery, anesthesia, anaesthesia, complication, medical record keeping

Innehållsförteckning

Fackordlista	5
1 Inledning	7
1.1 Syfte	8
1.2 Frågeställningar	8
2 Material och metod	9
2.1 Litteraturstudie	9
2.2 Kvalitativ studie	10
3 Resultat	11
3.1 Litteraturstudie	11
3.2 Kvalitativ studie	13
3.2.1 Hur vanligt upplever du att det är med postoperativ excitation?	14
3.2.2 Hur hanterar du djuret om det exciterar?	15
3.2.3 Brukar du ge sedering till patienter som exciterar?	16
3.2.4 I vilken miljö brukar du låta djuret vakna från narkos?	16
3.2.5 Ser du några säkerhetsrisker för din egna del vid hantering av exciterande hundar?	18
3.2.6 Finns det några riktlinjer eller uttalade rutiner på din arbetsplats för hur ni ska hantera djur som exciterar?	19
3.2.7 Journalför ni excitation? Journalför ni uppvak?	19
3.2.8 Ser du TLC, alltså att bara sitta med djuret och lugna det samt hindra det från självskada genom lätt fasthållning, som ett behandlingsalternativ?	20
3.2.9 Övriga kommentarer	20
4 Diskussion	22
4.1 Prevalens och predisponerande faktorer	22
4.2 Miljöfaktorer och hantering	24
4.3 Vikten av journalföring	27
4.4 Utvärdering och felkällor	29
5 Konklusion	32
Referenslista	33
Tack	35

Bilaga 1

37

Bilaga 2

39

Fackordlista

- Postoperativ excitation I detta kandidatarbete definieras ”postoperativ excitation” som en komplikation en patient kan drabbas av under excitationsstadiet, motsvarande anestesi-stadie II under induktionen, vid uppvak från anestesi. Normalt passerar patienterna excitationsstadiet snabbt och inga eller få tecken på excitation hinner uppstå. Olika tecken på excitation innefattar: vokalisering, hyperaktivitet, allmän oro, förvirring, ryckningar och andra ofrivilliga rörelser, överdrivna och okontrollerade rörelser, resningsförsök, kastningar, ej responsiv, självskador, hypersensibilitet till stimuli som ljud, ljus och beröring samt hallucinationer
- TLC Tender love and care.
Används i detta kandidatarbete i relation till hantering av patienter under uppvak. Innefattar att sitta med djuret och lugna det samt hindra det från självskada genom lätt fasthållning.

1 Inledning

Det blir allt vanligare med operativa ingrepp på djur och patientantalet är högt. Det är av stor vikt att alla delar av det perianestetiska förloppet är säkra och lugna för patienten, både med tanke på djurvälstånd men också för att följa Sveriges djurskyddslag, 2 kap. §1, om att inte orsaka onödigt lidande hos djuret (SFS 2018:1192).

Generell anestesi delas in i fyra stadier, dessa presenteras i bilaga 1 (McKelvey & Hollingshead 2003). Anestesistadie II benämns som excitationstadiet, då patienten kan bli orolig, hyperventilera, kasta sig och reagera kraftigt på ljud, ljus och beröring (Bredelius & Magnusson 1997). Patienten är medvetslös men reflexer och reaktioner på stimuli kvarstår och kan vara överdrivna (ibid.). Lee (1995) berättar att djuren även kan vokalisera och hallucinera i detta stadie. Excitationstadiet övergår normalt inom kort till anestesistadie III då reflexer avtar och kirurgi kan påbörjas (McKelvey & Hollingshead 2003). Excitation kan även inträffa under uppvaksperioden då patienten i omvänd ordning genomgår samma anestesistadier som vid induktionen (Lee 1995; Tear & Wortinger 2012). Normalt får patienten även här en snabb passage genom excitationstadiet men i vissa fall ses en förlängd duration.

Excitation under uppvaket benämns i detta kandidatarbete som ”postoperativ excitation”. Olika symptom som kan vara kopplade till excitation har sammanställts från olika källor (Brodelt 1999; Hill 2009; Holden 2007; Lee 1995; McKelvey & Hollingshead 2003; Trim 1998) för att skapa en tydlig definition av postoperativ excitation för detta kandidatarbete. Dessa symptom innefattar ryckningar och andra ofrivilliga, överdrivna eller okontrollerade rörelser, resningsförsök och kastningar. Även vokalisering, förvirring, hyperaktivitet, oro, okontaktbarhet, hallucinationer och hypersensibilitet för stimuli som ljud, ljus och beröring kan förekomma.

Det finns flera predisponerande faktorer för postoperativ excitation. Det är känt att utebliven eller otillräcklig premedicinering ofta resulterar i excitation, varför korrekt premedicinering kan medföra att denna komplikation undviks (Bednarski 2015; Bredelius & Magnusson 1997; Brodelt 1999; Hill 2009; Holden 2007;

Thomas & Lerche 2014; Trim 1998). Plötsliga eller hastiga uppvak beskrivs också som en bidragande faktor till uppkomst av excitation (Bednarski 1999; Bednarski 2015; Holden 2007) och enligt Trim (1998) är postoperativ excitation vanligare hos unga, friska patienter. Sannolikheten ökar även vid orolig induktion (ibid.).

Det är viktigt att skilja sann excitation från tillstånd med liknande symptom, till exempel postoperativ smärta och opioidinducerad dysfori (Bednarski 2015). Stark postoperativ smärta kan resultera i oroliga uppvak och perioperativ smärtlindring är därför av största vikt för att höja patientens välbefinnande (Bednarski 2015; Hill 2009; Thomas & Lerche 2014). Enligt Mazzaferro (2009) kan postoperativ smärta utvärderas genom palpation av operationsområdet. Opioidinducerad dysfori är en biverkning av medicinering med opioider som medför att patienten sensitiserar för stimuli så som ljud och ljus (Tear & Wortinger 2012) vilket kan resultera i häftiga uppvak (Weil & Ko 2013).

McMillan och Darcy (2016) skriver att excitation under uppvak är ett understuderat ämne och en underrapporterad postanestetisk komplikation. Enligt författarna till detta kandidatarbete vetenskap är få vetenskapliga studier gjorda och den litteratur som går att finna verkar istället vara grundad i erfarenhet. Författarna upplever dessutom att excitation som ämne ofta tas upp som en del i den postoperativa perioden och sällan utgör huvudämnet i artiklar och studier. Genom att underlätta identifiering av riskpatienter och öka kunskapen om hur patienter som genomgår postoperativ excitation bör hanteras kan en högre patientsäkerhet och en tryggare arbetsmiljö för djurhjälspersonal uppnås. Detta kandidatarbete skrivs under sista terminen av djursjukskötprogrammet och leder till en kandidatexamen i djuromvårdnad.

1.1 Syfte

Detta kandidatarbete syftar till att öka kunskapen om postoperativ excitation. Målet är att sammanställa information som kan underlätta hanteringen av exciterande patienter samt om möjligt bidra till att minska prevalensen av postoperativ excitation. Ytterligare ett syfte är att undersöka hur postoperativ excitation hanteras vid svenska djursjukhus och kliniker jämfört med litteraturens rekommendationer.

1.2 Frågeställningar

Hur vanligt är postoperativ excitation och vilka predisponerande faktorer finns?

Hur bör hundar som exciterar hanteras och i vilken miljö bör uppvaken ske?

Hur journalförs den postoperativa perioden på arbetsplatserna och finns det några alternativa metoder till dagens journalföring?

2 Material och metod

Detta kandidatarbete består av en litteraturstudie samt en kvalitativ studie som genomförts på djursjukhus och kliniker i olika delar av landet.

2.1 Litteraturstudie

Vid litteraturstudien söktes vetenskapliga artiklar i databaserna ”Web of Science” och ”PubMed” med olika kombinationer av sökorden dog*, canine*, anesthesia*, anaesthesia*, veterinary*, nurse*, excitation*, excite*, recovery*, care*, awake*, emergence delirium*, adverse event*, adverse outcome*, sedate*, sedation*och agitation*. Av totalt 16 artiklar sparades 8 då de innehöll för ämnet relevant information. Flera av artiklarna som valdes bort handlade om den postanestetiska perioden men tog inte upp excitation som en komplikation. En artikel valdes bort då den publicerades år 1973 och bedömdes vara inaktuell. Övrig litteratur i form av tryckta böcker och kurslitteratur inom ämnena anesthesi, perioperativ omvårdnad, akutsjukvård, intensivvård samt handböcker för djursjukskötare studerades vid universitetsbiblioteket på Sveriges Lantbruksuniversitet, campus Ultuna. Av de 36 böcker som valdes ut uppfyllde 20 stycken något eller några av kriterierna för inkludering i detta kandidatarbete. Kriterierna för inkludering var att innehålla information om:

- Postoperativ excitation och dess predisponerande faktorer – antingen inom veterinär- eller humanvård
- Postoperativ övervakning och uppvaksmiljö
- Postanestetiska komplikationer
- Hantering av patienter som genomgår postoperativ excitation
- Journalföring av det perianestetiska förloppet

Den fakta som ansågs väsentlig sammanfattades och redovisas i resultatdelen av detta arbete. Dessa fakta låg sedan till grund för utformningen av intervjufrågorna.

2.2 Kvalitativ studie

Den kvalitativa studien grundades i semistrukturerade intervjuer. Respondenter utsågs genom ett bekvämlighetsurval, utifrån de kliniker och djursjukhus som författarna hade möjlighet att besöka. Fem legitimerade djursjukskötare som regelbundet arbetade med anestesi intervjuades för att undersöka förekomsten av postoperativ excitation samt hur arbetet kring uppvak och säkerhet gick till i den dagliga verksamheten. Djursjukskötarna arbetade vid fem separata arbetsplatser. De frågor samt följdfrågor som ställdes vid intervjuerna redovisas i bilaga 2. Samtliga respondenter delgavs, i samband med intervjuernas början, den definition av postoperativ excitation som använts i detta kandidatarbete och som går att finna i fackordlistan.

Två av respondenterna, A och B, intervjuades av Caroline Holmqvist medan två andra, C och D, intervjuades av Emma Nilsson och den sista respondenten, E, intervjuades av båda författarna tillsammans. Fyra av fem intervjuer spelades in med respondenternas samtycke och de delgavs att svaren skulle behandlas anonymt. Respondent B intervjuades samtidigt som respondenten arbetade vilket medförde att inspelning inte var möjlig. Anteckningar fördes löpande vid samtliga intervjuer och ljudupptagningarna transkriberades i efterhand. Samtycke gavs från samtliga respondenter till att information gällande storlek och lokalisering av deras arbetsplatser, samt respondenternas huvudinriktningar och arbetslivserfarenhet räknat i år, fick redovisas. Detta för att möjliggöra en diskussion om kopplingar mellan respondenternas svar och dessa faktorer. Jämförelserna, dels mellan olika respondenters svar och dels mellan svaren och informationen från litteraturstudien, utgjorde slutligen huvuddelen av diskussionen i detta kandidatarbete.

Ljudupptagningar samt anteckningar från intervjuerna sparades och fanns tillgängligt för granskning tills dess att kandidatarbetet godkändes av examinator och publicerades. Efter examination destruerades materialet för att värna om respondenternas anonymitet.

3 Resultat

3.1 Litteraturstudie

I en studie av McMillan och Darcy (2016) undersöktes komplikationer i det perianestetiska förloppet genom att anestesörer fyllde i ett formulär för varje patient som genomgick anestesi. Av 972 hundar som sövdes visade studien att 55 stycken (5,7%) exciterade under uppvaket. Författarna till studien diskuterade avsaknaden av tidigare studier med detta fokus; att postoperativ excitation är en understuderad komplikation vid veterinärmedicinsk anestesi. Prevalensen av postoperativ excitation är därmed idag inte kartlagd (ibid.).

Dyson, Maxie och Schnurr (1998) undersökte morbiditet och mortalitet associerad till anestesi. I detta fall fyllde veterinärer i formulär där en del innefattade rapportering av eventuella komplikationer. Excitation vid uppvak kategoriserades som en mildare komplikation och åtgärderna var antingen fasthållning eller sedering/analgesi. Av 8087 hundar som genomgick anestesi inträffade olika typer av komplikationer i 2,1% av fallen. I diskussionen skriver författarna av artikeln att "Undesirable recoveries were observed in many animals. Recovery times were much longer than expected in 12 dogs and 16 cats. Five dogs and seven cats exhibited excitement at recovery which required restrain, sedation, or analgesia. One dog collapsed in recovery" (Dyson, Maxie & Schnurr 1998, s. 329).

Sannolikheten för postoperativ excitation minskar om uppvaket kan ske i en lugn miljö. På grund av detta bör klinikens lokaler anpassas för att ge goda förutsättningar till en trygg uppvaksperiod för både patient och personal. Då patienterna vid uppvaket ofta är förvirrade och känsliga för stimuli är det viktigt att minimera störande ljud och starkt ljus eftersom sådant stimuli ökar risken för excitation och oro. (McKelvey & Hollingshead 2003)

Enligt Cheyne (2010) ska patienten efter operationens avslut försiktigt flyttas till en separat avdelning för uppvak och vid förflyttning bör en bår användas för att

undvika regurgitation, luftvägsobstruktion eller skada av patientens ryggrad. Uppvaksavdelningen bör inte ligga i närheten av andra ljudliga avdelningar, belysningen ska vara dämpad och personalen noga med att inte göra plötsliga rörelser eller starka ljud (ibid.). Rummet bör även vara varmt (Murrell & Ford-Fennah 2011; Vanhorn & Clark 2010) och innehålla nödvändig utrustning såsom akutlåda, övervakningsutrustning och syrgas. På grund av drunkningsrisk ska vattenskål ej finnas i buren innan patienten är fullt medveten (McKelvey & Hollingshead 2003) och buren ska vara stor nog att patienten kan vända sig naturligt (Cheyne 2010).

Den postoperativa fasen är en riskfylld period då de flesta anestesirelaterade dödsfall sker (Beckman 2013; Brodbelt 2009) och därmed bör uppvaksavdelningen alltid bemannas av minst en person med erfarenhet av postoperativ övervakning för att upptäcka komplikationer (Bednarski et al 2011; Tear & Wortinger 2012; Murrell & Ford-Fennah 2011; Tear & Busch 2012). Detta är dock inte alltid genomförbart och om så är fallet bör uppvak ske i nära anslutning till operationsavdelningen så att personalen ändå kan övervaka patienten och snabbt tillkalla hjälp vid behov (Murrell & Ford-Fennah 2011).

Då patienter fortfarande kan vara respiratoriskt och cirkulatoriskt påverkade efter narkos ska vitalparametrar övervakas och registreras (Murrell & Ford-Fennah 2011). Till vitalparametrarna hör pulsfrekvens och -kvalitet, andningsfrekvens och -mönster, slemhinnefärg, kapillär återfyllnadstid, temperatur, syremättnad och blodtryck (Bednarski et al 2011; McKelvey & Hollingshead 2003; Murrell & Ford-Fennah 2011; Tear & Wortinger 2012). Två publikationer menar att utöver dessa parametrar ska personal uppmärksamma tecken på chock, smärta, dyspné, kräkningar, kramper, hypoglykemi och laryngospasm samt bedöma patientens vakenhetsgrad (Bednarski et al 2011; McKelvey & Hollingshead 2003). Den noggranna övervakningen bör fortsätta till dess att vitalparametrarna är normala och patienten är vaken nog att själv kunna ligga i bröstläge (Bednarski 2011).

Det anses finnas två tillvägagångssätt att hantera patienter som genomgår postoperativ excitation. Antingen kan djuren sederas eller så kan djurhälsopersonal stötta och vägleda patienten genom den excitoriska fasen, vilket i detta kandidatarbete benämns som TLC. Rekommendationerna i litteraturen varierar och det verkar inte finnas något tillvägagångssätt som anses vara mer ”rätt” än det andra. Flera författare förespråkar att förstahandsvalet vid hantering av dessa patienter är att med tålamod och en lugn, trygg röst stötta samt att vid behov hålla fast patienten för att förhindra självskada (Bednarski 1999; Bednarski 2015; Holden 2007; Lee 1995; McKelvey & Hollingshead 2003; Tear & Wortinger 2012; Thomas & Lerche 2014; Thomas & Lerche 2016; Trim 1998). Deras erfarenhet säger nämligen att denna fas normalt är snabbt övergående med maximalt tio minuters duration (ibid.). Dessa författare menar dock att sedering kan behöva administreras till de patienter

som inte kommer till ro, till de som riskerar att skada sig själva eller orsaka trauma till operationssåret samt om patienten utgör en fara för djurhälsopersonalen (ibid.). Lee (1995) lyfter å andra sidan fram risken med att sedera systemiskt nedsatta djur och använder det som motivering till att avstå från sedering och istället stötta patienten genom uppvaket. Annan litteratur förespråkar i första hand sedering om patienten inte kommer till ro, framför allt för att öka säkerheten för patienten och personalen (Bednarski 2011; Cheyne 2010; Hill 2009; Lin, Benson & Thurmon 1994). Thomas och Lerche (2014) presenterar dessutom att bandagering av patientens tassar kan vara en förebyggande åtgärd mot självskada vid excitation. Tear och Wortinger (2012) skriver om riskerna med postoperativ excitation, för patienten och därmed även för djurhälsopersonalen. De beskriver patienter som slår huvudet mot burväggen där hematom, skrapsår eller tandfrakturer kan bli följdskador. De nämner även risken för uppkomst av sår eller frakturer om patienten fastnar med tår i burgallret. Om excitationen är långvarig kan patienten dessutom bli hypertermisk. Slutligen anser de att veterinär bör tillkallas om patienten riskerar att eller har skadat sig samt om excitationen får en lång duration.

Journalföring av pre- och intraanestetiska förlopp sker rutinmässigt på kliniker och djursjukhus i Sverige då det är reglerat i Lagen om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård, 2 kap §1 (SFS 2009:302). Taylor och McGehee (1995) trycker i sin bok på vikten av att journalföra även det postanestetiska förloppet, framför allt för att möjliggöra uppföljning och utvärdering av olika komplikationer och behandlingar. Crompton och Hill (2011) skriver i boken 'Post-operative recovery of the surgical patient' att uppvaksformulär kan underlätta postoperativ övervakning.

I likhet med studien av Dyson, Maxie och Schnurr (1998), som beskrevs tidigare i detta kandidatarbete och som undersökte mortalitet och morbiditet i samband med anestesi, har även Mason, Green och Piacevoli (2012) tagit fram ett formulär för att kartlägga komplikationer. Dock utgår de från humanvården och deras formulär är enbart utformat att användas vid sedering av patienter. De har, liksom författarna till den förstnämnda studien, kategoriserat excitation som en komplikation med minimal risk men har istället åtgärderna 'inget ingripande' eller 'sedering' som alternativ. Detta skiljer sig från Dyson, Maxie och Schnurrs (1998) formulär där valmöjligheterna istället var 'fasthållning' eller 'sedering/analgesi'.

3.2 Kvalitativ studie

Här presenteras först respondenterna som deltog vid intervjuerna. Därefter presenteras resultatet från intervjuerna i den ordning frågorna ställdes vid intervjutillfällena. De frågor som är skrivna i kursivt teckensnitt räknas som följdfrågor till föregående fråga.

Intervjuerna genomfördes på fem olika kliniker med fem olika respondenter. Intervjuerna delades upp mellan författarna av detta arbete; intervju A och B genomfördes av Caroline Holmqvist, intervju C och D av Emma Nilsson och intervju E av båda tillsammans. Samtliga respondenter har arbetat med anestesi under huvuddelen av deras karriär.

Tabell 1. *Presentation av respondenter*

Respondent	Antal år som yrkesverksam	Lokalisation	Storlek på arbetsplats
A	10	Norra Sverige	Klinik med färre än 30 anställda
B	6	Norra Sverige	Djursjukhus med färre än 50 anställda
C	17	Västkusten	Djursjukhus med fler än 50 anställda
D	19	Västkusten	Klinik med färre än 30 anställda
E	2	Östra Mellansverige	Djursjukhus med fler än 50 anställda

Respondent A och D har tidigare arbetat vid ett större djursjukhus. Respondent C har tidigare arbetat vid en mindre klinik. Respondent A och B har tidigare arbetat vid samma arbetsplats och känner varandra. Detta är även fallet för respondent C och D. I nuläget arbetar de dock på fyra skilda arbetsplatser.

3.2.1 Hur vanligt upplever du att det är med postoperativ excitation?

Respondent A och B upplever inte att postoperativ excitation är särskilt vanligt om adekvat premedicinering administrerats. Även respondent D nekar till att postoperativ excitation är ett vanligt förekommande problem. Hen nämner dock att det oftare förekom på ett större djursjukhus där hen tidigare arbetat. Respondent C upplever att det är ovanligt med kraftig excitation men vanligare med mildare reaktioner. Till skillnad från övriga respondenter menar respondent E att postoperativ excitation är en relativt vanligt förekommande komplikation.

Ser du något samband mellan excitation vid induktion och vid uppvak?

Alla respondenter ser en viss, om än otydlig, korrelation mellan pre- och postoperativ excitation.

Respondent A och B svarar att de i vissa fall upplever en ökad sannolikhet för postoperativ excitation när induktionen varit orolig men att det inte alltid är så. Respondent C svarar att det kan förekomma. Respondent A och D svarar att om patienten varit stressad preoperativt så kommer den förmodligen även vara stressad postoperativt. Respondent E svarar att sambandet i vissa fall kan ses men att det även finns fall där patienten har en orolig induktion men en komplikationsfri postoperativ period.

Tycker du att excitation är vanligare på gamla eller unga individer? Sjuka patienter?

Samtliga respondenter upplever att åldern i sig inte påverkar sannolikheten för postoperativ excitation. Den skillnad som kan ses upplevs snarare bland annat vara beroende av vilken premedicinering som valts.

Respondent A och B svarar att äldre och sjukare patienter ofta premedicineras med diazepam och respondent A nämner att patienterna lättare exciterar efter denna premedicinering. Respondent C och D menar att patientens personlighet och stressnivå påverkar mer än huruvida de är gamla eller unga samt sjuka eller friska. Enligt respondent E kan äldre hundar, som redan är lite förvirrade, visa mer tecken på oro och det kan vara svårt att avgöra om det handlar om excitation eller förvirring. Respondent D och E upplever att vissa raser, t.ex. Golden retriever är mer benägna att excitera. Respondent E nämner även unga individer av raserna Schäfer och Malinois som riskpatienter för excitation.

3.2.2 Hur hanterar du djuret om det exciterar?

Både respondent A och B börjar med att försiktigt hålla fast patienten och försöka lugna den genom att trösta och prata lugnt. Sederig ges om det upplevs nödvändigt. Respondent D svarar att sederig och ibland fasthållning i den mån det behövs är det vanligaste tillvägagångssättet. Respondent E uttrycker samma sak och tillägger att hen undviker att klappa eller prata med patienten då hen upplever att vissa individer reagerar kraftigt på den typen av stimuli. Respondent C svarar att hen brukar se till att ha sederande läkemedel lättillgängligt vid uppvak.

Upplever du att det är vanligt att djuret skadar sig självt vid postoperative excitation?

Den generella upplevelsen hos alla respondenter är att självskador förekommer i viss mån men att det är ganska sällsynt och oftast mycket lindrigt, t.ex. klobrott eller att patienten biter sig i tungan eller läppen.

Respondent A svarar att hen ofta kan förebygga skador genom fasthållning och hen menar att skaderisken är högre om hen inte upptäcker excitationen i tid. Även respondent B säger att hen oftast kan vara med och förebygga skadorna. Enligt respondent E är de patienter med störst risk för självskador de som verkar vara vid medvetande efter extubering men som sedan exciterar när personal hunnit gå ifrån patienten. Hen berättar dock att det på hens arbetsplats i regel finns en person som är ansvarig för uppvak och som tar över patienterna postoperativt. Enligt respondent D är skaderisken högre för större patienter med tanke på att mindre patienter kan hindras från självskada genom att hållas i famnen, vilket inte är möjligt med de stora

patienterna. Respondent C svarar att hen tycker att det är värst när patienten vaknar hastigt och personalen inte hunnit transportera patienten hela vägen till buren.

3.2.3 Brukar du ge sedering till patienter som exciterar?

Samtliga deltagare svarar ja.

Om ja; efter hur lång tid av excitation väljer du att sedera?

Respondent C och D svarar att de sederar direkt vid minsta tecken på excitation och att riskpatienter ibland sederas förebyggande i samband med uppvaket. Respondent D tillägger att vissa sjukdomsbilder inte tillåter postoperativ sedering och i sådana fall försöker hen istället sitta med patienten. Respondent B säger att hen väljer att sedera så snart hen märker att patienten inte lugnas av att bli tröstad. Även A uppger att sedering genast administreras till de patienter som inte lugnas av tröst, samt om patienten kastar sig eller är utåtagerande på annat vis. Respondent E svarar att sedering ibland administreras förebyggande, vid operationens slut, ifall operationen varit lång och premedicineringens effekt antas ha avtagit. De patienter som exciterar kraftigt sederas genast. Hen svarar även att om patienten bara är lite orolig eller genomgår en mildare form av excitation kan det räcka att bara sitta med patienten en stund.

I så fall vilken form av sedering? Läkemedelsgrupp?

Samtliga respondenter förutom E svarar att dexmedetomidin är det vanligaste alternativet.

Respondent D nämner att hen upplever att effekten av dexmedetomidin ofta hunnit avta under operationen och att det därför ibland krävs en giva postoperativt. Hen säger även att om premedicinering med midazolam har skett så får patienten rutinmässigt midazolam även vid extubering. Om patienten däremot fått acepromazin behövs sällan en andra giva eftersom acepromazin har en mer långvarig effekt, enligt respondent D. Respondent C nämner utöver dexmedetomidin även midazolam, diazepam, propofol och medetomidin som alternativ och att substans väljs utifrån vilken premedicinering patienten fått. Respondent E svarar att hen oftast väljer medetomidin som späds till mycket låg koncentration, alternativt propofol till vissa patienter.

3.2.4 I vilken miljö brukar du låta djuret vakna från narkos?

Svaren på denna fråga varierar mellan respondenterna.

Respondent B säger att om patienten verkar stabil och inte kräver syrgastillförsel brukar hen extubera hunden i buren och sedan låta den vakna där. Respondent A

däremot låter patienten ligga kvar med syrgastillförsel på operationsbordet till dess att den är någorlunda vaken och kan extuberas. Hen berättar att hen släcker lamporna om patienten är orolig men att de ofta kan låtas vara tända. Hen använder vid behov en lätt fasthållning eller håller patienten i knät för att lugna den.

Både respondent C och D motsätter sig att låta patienten vakna inne i operationssalen. Respondent C tycker att det blir problematiskt att transportera en vaken patient från operationssalen då det ofta kan vara rörigt och ljudligt på vägen till buren. Hen beskriver att patienten körs ut från operationssalen så fort den återfår spontanandning efter att ha legat på ventilator under narkosen. Detta för att undvika att den vaknar av att lyftas till och från baren eller famnen. Respondent C berättar även att det ibland kan vara mycket spring i dagstallet och en hög ljudnivå men att djurhälsopersonalen försöker minska det och sедера hundar som är oroliga eller sitter och skäller. Målet är att ha ett separat uppvaksstall med en egen uppvakssköterska enligt C.

Även respondent D motsätter sig att patienten vaknar i salen eftersom hen upplever att det ökar risken för excitation på grund av miljön. Hen vill istället att patienten så snart som möjligt ska transporteras till sin lugna, mörka bur. Hen sitter därefter tillsammans med patienten tills extubering är möjlig. Hen menar att detta minskar risken för excitation då stimuli som ljud och ljus minimeras. Om ventilator använts intraoperativt låter respondent D patienten spontanandas i någon minut innan hen tar med den till buren. Om patienten behöver syrgastillförsel så låter hen antingen patienten ligga kvar på operationsbordet, med lamporna släckta, eller så flyttar hen patienten till sin bur. Då används istället mobil syrgastillförsel samt pulsoximeter.

Respondent E håller med om att det bästa är om patienten får vakna i sin bur på uppvaksavdelningen, eftersom det är lättare att förflytta patienten innan den vaknat. Hen nämner dock att patienten ibland hinner vakna under transporten till uppvaket. Vissa patienter får vakna i operationssalen, bland annat tikar som genomgått kejsarsnitt eftersom de ska till sina valpar så snart som möjligt. Patienter som är i behov av syrgas postoperativt, till exempel brachycephala raser, får vakna på intensivvårdsavdelningen.

Brukar du tänka på övrigt stimuli, så som ljud och ljus, via uppvak?

Respondent D svarar ja, likaså respondent B varpå hen förtydligar att hen vill att det ska vara mörkt och tyst men att det förekommer att andra patienter sitter och skäller. Respondent C svarar också ja; att de brukar släcka lampor och hålla ner ljudnivån. Även respondent E försöker hålla det lugnt och mörkt under uppvaket och berättar att hen undviker att prata med eller klappa patienten för mycket eftersom det utgör stimuli som patienten kan reagera negativt på.

Från respondent A finns det inget svar då denna fråga missades under intervjun.

3.2.5 Ser du några säkerhetsrisker för din egna del vid hantering av exciterande hundar?

På denna fråga är svaret ja från samtliga respondenter.

Respondent A, B, D och E säger att det är bra att få på hunden en krage så snart som möjligt och att de får vakna med kragen på. Detta för att minska risken för bitskador vid oroliga uppvak då kragen fungerar som ett skydd för personalen. Respondent D påtalar faran med en patient som är i full excitation – att de varken är medvetna, kontaktbara eller har några normala reaktioner och därför är oberäknliga. Respondent B och D nämner att det kan bli särskilt farligt när det rör sig om stora hundar och respondent E berättar att de alltid är flera personer närvarande vid stora patienters uppvak.

Respondent C säger att det kan finnas risker för personalen vid hantering av både små och stora hundar och att det gäller att vara förberedd med sederande läkemedel. Respondent C beskriver att hen ibland inte själv har möjlighet att sedera då hen måste hålla ner djuret och då behöver vänta på hjälp vilket kan vara riskfyllt. Hen säger dessutom att just skaderisken för personalen är en anledning till att de väljer sedering som förstahandsåtgärd vid excitation.

Brukar du ta hjälp?

Alla respondenter förutom E svarar att de tillkallar hjälp vid behov men att det ofta inte behövs.

Respondent C och D är alltid förberedda med sederande läkemedel inför uppvaket om de misstänker att excitation kommer inträffa. Respondent C berättar att det generellt sett alltid finns hjälp tillgänglig men att hen ibland, när hen arbetar ensam, får be veterinären stanna kvar tills hunden har vaknat, speciellt om det rör sig om en stor hund. Respondent D nämner att det förekommer fall då hunden är så stor, eller exciterar så kraftigt att hen inte själv både kan hålla ner den och ge den läkemedel och att hen då kallar på hjälp.

Till skillnad från respondent C och D beskriver respondent A och B att de framför allt behöver be om hjälp med att hämta sederande läkemedel eller med fasthållning när de själva hämtar läkemedlet. Respondent A berättar dock att de allra flesta fall av excitation kan hanteras själv och att hjälp endast behövs vid kraftig excitation.

Den enda intervjudeltagaren som sa att hen rutinmässigt tar hjälp under uppvak var respondent E som beskriver att hen nästan aldrig är ensam. Det kan hända att hen är själv om det är små hundar men då finns det alltid någon på den närliggande intensivvårdsavdelningen att tillkalla vid behov.

3.2.6 Finns det några riktlinjer eller uttalade rutiner på din arbetsplats för hur ni ska hantera djur som exciterar?

Samtliga respondenter svarar att det inte finns, till deras vetskap, några skriftliga riktlinjer för hur djur som exciterar ska hanteras.

Respondent C och D berättar att de diskuterar aktuell patient med veterinären och gör klart vilket läkemedel och vilken dos som får ges vid behov, innan patienten vaknar ur narkosen. Respondent C berättar att de, på hans nuvarande arbetsplats, använder sig av patientbundna operationsremisser där det ska finnas en sederingsdos ordinerad av behandlande veterinär. Respondent E anser att det mer handlar om personliga preferenser, hur djurhälsopersonalen bedömer situationen och hur en blivit upplärd.

3.2.7 Journalför ni excitation? Journalför ni uppvak?

Rutinerna för journalföring skiljer sig mellan de olika arbetsplatserna.

Respondent A journalför om något under uppvaksperioden avviker från det normala, till exempel förekomst av excitation. Detta noteras i journalen och eventuell läkemedelsdos anges. I övriga fall skriver hen endast ”vaknar lugnt och fint”. Respondent B beskriver ett liknande tillvägagångssätt; antingen att hen journalför att uppvaket var utan anmärkning eller att patienten exciterat och vilken åtgärd som vidtagits. I respondent C:s fall finns det en färdig mall för anestesijournalen där en punkt berör uppvaket. Djurhälsopersonalen kan antingen själv skriva en text om uppvaket eller klicka i olika alternativ; till exempel ”trött”, ”orolig” eller ”utan anmärkning”. Respondent D journalför uppvaken i vissa fall. Hen journalför alltid om sedering administrerats – läkemedlets namn och dos. Generellt är det bara detta som antecknas om inte hunden exciterat väldigt kraftigt vilket kan vara bra att veta vid eventuell ytterligare narkos. På respondent E:s arbetsplats skriver djurhälsopersonalen en anestesiberättelse efter varje narkos. Anteckningen innefattar hur uppvaket var, om excitation förekom och om sedering gavs.

Ser du någon nytta med att journalföra den postoperativa perioden på liknande sätt som den pre- och intraoperativa perioden? Till exempel förekomst av excitation, hypotermi, hypoxi, extuberingsproblematik, tid till bröstläge osv.

Denna fråga har tolkats på olika sätt av respondenterna. Respondent C, D och E har beskrivit fördelar med att journalföra uppvaken på det sätt de redan gör medan respondent A och B tolkar frågan som att journalföringen skulle vara mer ingående än vad den är i nuläget och även innefatta anteckning av vitalparametrar.

Respondent C, D och E ser en nytta med postoperativ journalföring, framför allt inför eventuell ytterligare anestesi av samma patient. De talar om att kunna använda

informationen till att förbereda sig inför nästa tillfälle. Respondent D säger dessutom att det kan vara bra för att kunna se över läkemedelsprotokoll och ändra läkemedelssort eller doser.

Eftersom respondent A och B har tolkat frågan som att journalföringen skulle bli mer omfattande så anser de att det i nuläget inte finns någon möjlighet tidsmässigt till detta även om de ställer sig positiva till en utökad journalföring.

3.2.8 Ser du TLC, alltså att bara sitta med djuret och lugna det samt hindra det från självskada genom lätt fasthållning, som ett behandlingsalternativ?

Svaren på denna fråga skiljer sig åt och det visade sig att respondenterna från norra Sverige, A och B, och respondenterna från västkusten, C och D, arbetar på olika vis. För respondent A och B är TLC som tillvägagångssätt förstahandsåtgärden, och de anser att det ofta fungerar väl. Respondent C och D upplever att det kan fungera i vissa fall men berättar att det inte är den första åtgärden vid excitation. Respondent E tycker att det beror på patient och situation.

Respondent C tvivlar på att TLC skulle fungera utan väljer istället ofta sedering. Hen vidhåller dock att TLC kan vara ett alternativ för äldre patienter eller för de patienter som snart ska gå hem och därför inte bör få mer sedering. Respondent C nämner att det kan vara svårt att hinna med att arbeta på det sättet då tempot är högt och nästa patient står på tur.

Trots att respondent D tidigare beskrivit att sedering är förstahandsåtgärden vid excitation vidhåller hen, när hen ställs denna fråga, att TLC kan vara ett alternativ vid mild excitation eller för små hundar som djurhjälsopersonalen kan hålla i famnen. Hen berättar att excitation inte är något konstigt i sig utan bara en fas som djuret behöver genomgå och som maximalt varar i 5–10 minuter.

Respondent E tycker inte att TLC är ett alternativ om patienten exciterar kraftigt eftersom det är svårt att nå fram till patienten i detta stadiet. Hen tycker att det i sådana fall är bättre att sedera eftersom excitationen skapar en stress i kroppen och medför risker för djuret och personalen. Hen erkänner dock att det är lätt att vara för snabb med att sedera patienter och att det är viktigt att ha möjligheten att ta sig tid att sitta med och stötta en patient genom excitation.

3.2.9 Övriga kommentarer

Tre av respondenterna, respondent C, D och E, får frågan om de har något övrigt att tillägga gällande postoperativ excitation och svarar följande:

Respondent C påtalar att den postoperativa perioden är riskfylld och att dödsfall sällan sker under själva narkosen, utan oftare postoperativt. Hen tycker att det bästa

för djuren hade varit om excitationens frekvens kunde minskas men att det ibland är svårt att komma till rätta med läkemedelsdoser då behovet är individuellt. Hen säger att det inte bara är att dra ut tuben, ge läkemedel och gå därifrån.

Respondent D berättar att miljön för uppvaken är extremt viktig - att alla patienter går igenom excitationstadiet men att de kan bli olika triggade av ljud och ljus. Hen berättar att även om hen föredrar att patienten vaknar i sin bur så väger hen alltid för- och nackdelar med detta mot för- och nackdelar med att vakna i operationssalen, avseende djurets och personalens säkerhet. Hen säger också att det är viktigt att tänka till vid premedicineringen eftersom den har ett samband med förekomsten av excitation. Om sederande effekt inte kvarstår vid uppvaket kommer risken för excitation öka och genom att vara medveten om detta kan djurhjälsopersonalen administrera ytterligare läkemedel. Respondent D upplever stor skillnad mellan frekvensen av excitation när hen jobbade vid ett större djursjukhus jämfört med nuvarande arbetsplats som är en mindre klinik. Hen säger att detta kan ha med miljön att göra, att den lilla kliniken är lugnare. Hen vidhåller dock att det även kan bero på kompetens samt kunskap om anestesi och premedicinering, som har utvecklats under åren sedan hen arbetade vid det större djursjukhuset.

Respondent E har inget övrigt att tillägga.

4 Diskussion

Inom veterinärmedicin är postoperativ excitation ett ämne där vetenskapen har potential att fördjupas. Få studier är gjorda och därmed verkar den kunskap som finns mestadels vara baserad på erfarenhet. Författarna av detta kandidatarbete har upplevt en osäkerhet, både bland yrkesverksamma och bland studenter, kring hanteringen av postoperativ excitation. Rutiner skiljer sig åt, inte bara mellan arbetsplatser utan även inom arbetsplatserna. Då det inte finns någon tydligt uttalad, vetenskapligt baserad riktlinje för behandling och förebyggande av postoperativ excitation resulterar det i att djurhälsopersonal arbetar på olika sätt på olika arbetsplatser, ofta baserat på erfarenhet. I många fall fungerar detta arbetsätt men det blir en utmaning för nyexaminerade djursjukskötare då de har mycket mindre erfarenhet och därmed begränsad möjlighet att lita på magkänslan – något som flera djursjukskötare med mer yrkeserfarenhet beskriver. Då målet för djurhälsopersonal är att ge en så god vård som möjligt, minska lidande och öka sällskapsdjurens välfärd, krävs det att kunskapsläget hela tiden utvecklas och att nya rön appliceras på arbetssättet vid våra djursjukhus och kliniker. Av denna anledning valdes just postoperativ excitation som ämne för detta kandidatarbete, då författarna upplever att det finns en efterfrågan av djupare kunskap inom området.

4.1 Prevalens och predisponerande faktorer

Den första frågeställningen i detta kandidatarbete avsåg att undersöka prevalensen av postoperativ excitation samt att undersöka vilka faktorer som predisponerar excitation vid uppvak. Det framgick tidigt under litteraturstudien att det i nuläget endast finns knapphändig information om hur vanligt postoperativ excitation är och att fler studier som kartlägger perianestetiska komplikationer behöver göras. Det är dock viktigt att det finns en bestämd och allmänt känd definition av postoperativ excitation för att möjliggöra att beteenden tolkas och journalförs på samma sätt. Detta för att få en mer homogen bedömning av den postoperativa perioden samt

minska den mänskliga faktorn som djursjukskötarens personliga tolkning innebär, dels av begreppet excitation och dels av djurets beteende. Först då kan en sann siffra på hur vanligt det är med postoperativ excitation erhållas. Problematiken med att inte ha en klar och allmänt känd definition kan tydligt ses vid jämförelse av resultaten från de två studier som undersöker perioperativa komplikationer och som redovisas i detta kandidatarbete. I studien av Dyson, Maxie och Schnurr (1998) exciterade 5 av 8087 hundar, på ett sådant sätt att fasthållning, sedering eller analgesi krävdes. Det framkom dock senare i diskussionen att oönskade uppvak observerades hos många av patienterna. Detta får författarna av detta kandidatarbete att undra om en snävare definition av excitation kan ha använts vilket har uteslutit vissa patienter som genomgått en mildare form av excitation och att detta är en möjlig anledning till att prevalensen är så låg i studien. McMillan och Darcys studie från 2016 har en betydligt mindre studiepopulation med 972 hundar men presenterar ändå fler hundar (55 stycken), jämfört med tidigare nämnd studie, som upplevdes excitera i uppvaket. Dessa två studier gör det väldigt tydligt att fler studier behövs eftersom det inte är möjligt att dra någon slutsats från dessa, just på grund av de varierande resultaten.

Vid intervjuerna som gjordes vid den kvalitativa studien fick respondenterna först höra hur 'postoperativ excitation' definierats i detta kandidatarbete för att utesluta misstolkningar. Samtliga respondenter förutom en upplevde att excitation postoperativt inte är så vanligt och anledningen till deras skilda uppfattningar bör diskuteras. Skillnaden kan bero på att respondenten som upplever postoperativ excitation som en vanligt förekommande komplikation arbetar på ett större djursjukhus där miljön skiljer sig från övriga kliniker och djursjukhus. Även patientantalet i sig och antalet patienter som är systemiskt nedsatta på grund av trauma eller sjukdom är högre än på övriga arbetsplatser. Det skulle även kunna bero på att denna respondent har arbetat färre år i yrket än övriga respondenter vilket skulle kunna göra skillnad i hur hen uppfattar och berörs av excitation vid uppvak, jämfört med övriga respondenter som förmodas vara mer vana vid denna typ av komplikation. Ingen av respondenterna kunde göra en specifik uppskattning av hur vanligt postoperativ excitation är vilket resulterade i att frågeställningen inte kunde besvaras, varken med hjälp av intervjuerna eller genom litteraturstudien.

Fakta som däremot är både tydlig och återkommande i litteraturen är vilka predisponerande faktorer som finns. Den faktor som anses vara av största vikt, både enligt litteraturen och respondenterna är premedicineringens komposition (Thomas & Lerche 2016). Även huruvida djuret av någon anledning genomgår ett plötsligt eller hastigt uppvak kan påverka risken för excitation (Holden 2007). Under intervjuerna undersöktes två predisponerande faktorer som beskrivs i litteraturen; sambandet mellan excitation vid induktion och vid uppvak, samt att excitation är vanligare hos unga individer än hos äldre (Trim 1998). Ingen av respondenterna

ansåg att det finns något tydligt samband mellan excitation i induktion och uppvak. Detta var ett oväntat resultat då det inte överensstämmer med litteraturen (ibid.). Det kan tänkas att en patient som exciterat under induktionen behandlas på sådant sätt att postoperativ excitation förebyggs, exempelvis genom administrering av sederande läkemedel. Möjligen är respondenterna vana att arbeta på detta sätt och ser därmed inte sambandet då den postoperativa excitationen uteblir. Eventuellt finns ingen faktisk korrelation och detta är återigen något som behöver studeras mer ingående för att kunna säkerställa huruvida sambandet existerar eller ej.

Sambandet mellan ålder och tendens att excitera var något som inte heller kunde styrkas efter intervjuerna, då endast en respondent angav att unga individer av raserna Schäfer och Mallinois i större utsträckning exciterar. Det framgick dock inte om detta hade att göra med åldern i sig eller bara att dessa hundraser ofta kan ha en hög energinivå. Samtliga respondenter är nämligen överens om att vissa mentala tillstånd, stress och oro, hos patienterna kan kopplas till en ökad risk för excitation. Ytterligare ett oväntat resultat var att vissa raser, framför allt Golden Retriever, påstods vara mer benägna att excitera. Detta hade varit intressant att undersöka ytterligare, då detta samband inte framkom under litteraturstudien.

4.2 Miljöfaktorer och hantering

Att olika miljöaspekter och tillförsel av stimuli påverkar risken för postoperativ excitation är de intervjuade djursjukskötarna överens om och deras svar stämmer väl överens med litteraturen (McKelvey & Hollingshead 2003). Under intervjuernas gång blev det dock tydligt att uppvak ofta sker i ej helt optimala miljöer. De underliggande orsakerna till detta verkade vara tids- och personalbrist eller att adekvata lokaler saknas vilket tvingar djursjukskötarna att göra det bästa av situationen utifrån dessa förutsättningar. På endast en av arbetsplatserna finns en uppvaksavdelning med en egen uppvakssköterska, något som beskrivs som det mest önskvärda enligt litteraturen.

Exakt var uppvaket bör ske, antingen i patientens bur eller i operationssalen, är inte tydligt i litteraturen. De förutsättningar som anses nödvändiga är möjligheten till noggrann övervakning (Bednarski et al 2011), lugn och frihet från stimuli (Cheyne 2010). När djursjukskötarna ställs frågan om i vilken miljö djuren får vakna från anestesi blir det tydligt att de olika respondenterna har olika rutiner och motiveringar till sina respektive tillvägagångssätt. Två av respondenterna är noga med att djuren inte bör få vakna i operationssalen medan en av respondenterna har detta som rutin.

Det är komplicerat att utröna vilken uppvaksmiljö som är optimal och motiveringarna till vilken miljö som väljs kan skilja sig åt. Det kan tänkas att

djurhjälsopersonal arbetar enligt gammal vana eller hur de blivit upplärda. Det kan också bero på att djurhjälsopersonalen upplever en ökad sannolikhet för excitation i vissa miljöer men det kan lika gärna motiveras med att personalen anser att de kan erbjuda ett säkrare uppvak i operationssalen med tanke på tillgång till syrgas och monitorering. Ytterligare faktorer som enligt flera av respondenterna påverkar valet av uppvaksmiljö är tid- och personaltillgång och att patientens postoperativa period måste anpassas efter det faktum att förberedelse inför nästa patient behöver ske samtidigt som uppvaket. Med endast fem respondenter är det svårt att bestämma om det ena tillvägagångssättet är bättre än det andra och att endast fråga djursjukskötarna hur de arbetar säger egentligen litet om vad som är att föredra. Vid planeringen av detta kandidatarbete så var just uppvaksmiljö något som författarna ville undersöka för att få svar på vad som är det rätta tillvägagångssättet och vad som är bäst för patienten. I skrivande stund har dessa frågor ännu inte besvarats då djursjukskötarnas åsikter är delade och litteraturen inte ger några tydliga svar. Det enda sättet att utröna vilken miljö som medför minst respektive störst prevalens av excitation är att journalföra alla uppvak på ett sådant vis att uppvaksmiljö samt huruvida patienten exciterat kan kopplas samman och sedan mätas och jämföras. Detta säger dock inget om säkerhet eller vad som är bäst ur andra perspektiv, till exempel patientflöden och arbetsmiljö, utan skulle bara beskriva hur många patienter som exciterar på respektive plats.

Gällande hanteringen av exciterande patienter kunde två tillvägagångssätt utläsas av litteraturen. Båda förekommer på klinikerna och djursjukhusen och beskrivs av djursjukskötarna som möjliga alternativ. Rekommendationerna i litteraturen varierar – vissa nämner bara sedering (Cheyne 2010) medan andra lägger mer vikt vid TLC (Tear & Wortinger 2012) men vidhåller att sedering i vissa fall behövs. En respondent påtalar i sin intervju att hen försöker undvika att klappa eller prata med patienten medan hen utövar TLC då det resulterar i stimuli som hen upplever att vissa patienter reagerar ytterligare på. Detta är något som författarna till detta kandidatarbete upplever är motsägelsefullt i litteraturen. Ofta förespråkas av litteraturen TLC i form av att klappa och prata lugnande med patienten kombinerat med fasthållning, samtidigt som en minimering av stimuli rekommenderas (McKelvey & Hollingshead 2003). I efterhand hade det varit intressant att fråga de två respondenter som utövar TLC som förstahandsåtgärd hur de betraktar och ställer sig till denna motsägelsefulla information - att TLC i den formen det ofta utövas faktiskt kan utgöra triggande stimuli. Människans instinkt är att lugna och ta hand om den som är orolig, skadad eller upprörd och i fallet då en patient exciterar upplevs detta ibland väldigt oroande och obehagligt. Det är inte annat än naturligt att människan i detta fall vill trösta och hjälpa, frågan är dock om lugnande tal och beröring är ett korrekt tillvägagångssätt. Enligt litteraturen är inte djuret vid medvetande under excitationsfasen (Bredelius & Magnusson 1997) vilket

betyder att det inte kan uppfatta denna typ av hjälp och stöttande. Litteraturen styrker dessutom att stimuli bör undvikas då sensibiliteten är förhöjd och därför är det kanske viktigt att djursjukskötare inte enbart tänker på vilka stimuli miljön utgör utan även de som de själva skapar?

Sedering motiveras både av litteraturen (Cheyne 2010) och vissa av respondenterna genom att trycka på säkerhetsrisken för patient och personal och detta är något som inte går att bortse ifrån. Några frågor att ställa sig som djursjukskötare är varför sedering väljs som förstahandsåtgärd, då det utesluter TLC som alternativ? Handlar det primärt om djurhälsopersonalens säkerhet och patientens risk för självskada eller är det tidsbrist som gör att sedering det blir en smidig lösning? Är detta ett medvetet val hos djursjukskötarna eller är det en gammal vana?

Det blir väldigt tydligt under samtliga intervjuer att hanteringen av dessa patienter är väldigt individanpassad och att djursjukskötarna ofta får en känsla för hur djuren bör hanteras baserat på deras egen erfarenhet. Eftersom målet är att ge en god individualiserad och holistisk vård är det därför svårt att säga att ett sätt att hantera en exciterande patient är överlägset det andra och det kommer sannolikt fortsättningsvis förekomma skilda åsikter i ämnet. Det som dock var intressant vid intervjuerna var att de generella inställningarna till TLC och sedering var olika på de olika geografiska lokalisationerna. Eftersom studien var så liten går det inte att dra några slutsatser av denna information – att det i norr generellt väljs TLC framför sedering och att det är tvärt om på västkusten. Istället för samband med geografisk lokalisation kan detta ha att göra med att djursjukskötarna i norr och djursjukskötarna på västkusten har arbetat vid samma arbetsplatser en gång i tiden och därför blivit upplärda eller invanda vid samma arbetssätt. Något att ha i åtanke är hur stor påverkan kollegor potentiellt har på varandra samt hur djurhälsopersonalens arbetssätt påverkas av normen inom arbetsplatsen.

Det finns både för- och nackdelar med både TLC och sedering. Det finns ingenting som talar för att något av alternativen skulle vara fel då det beror på patienten. Det bör dock hållas i åtanke att genom att välja sedering som förstahandsåtgärd så utesluts TLC som alternativ på ett sätt som sedering inte görs vid TLC. Att välja att sedera efter en stund av TLC har till synes inte många negativa konsekvenser för patienten, däremot förlorar djurhälsopersonalen tid och utsätts för skaderisk när hen hanterar en patient i excitation. Att i samtliga fall välja att sedera - även i de fall då TLC hade varit fullgott - resulterar däremot i att patienterna får ett förlängt uppvak och kan därigenom utsättas för riskfyllda konsekvenser.

För patienterna tycktes skaderisken vid postoperativ excitation enligt litteraturen vara hög och skadorna relativt allvarliga, vilket var grunden till varför en fråga utformades för att undersöka detta vid intervjuerna. I motsats till vad litteraturen säger upplevde dock samtliga respondenter att självskada faktiskt inte är särskilt

vanligt även om risken finns. Flera av respondenterna angav att de genom att sedita eller hålla fast patienter som exciterar i stor mån kan förebygga självskador. Att ha beredskap genom personal och sederande läkemedel kan ses som goda säkerhetsåtgärder då det snabbt kan uppstå farliga situationer för patienten. Det blir tydligt vid intervjuerna att djurhjälsopersonalen är väl medvetna om riskerna vid postoperativ excitation. Det kan tänkas att ifall patienter i högre grad lämnats ensamma hade skadorna varit fler och allvarigare. Denna vetskap kan användas som motivation för att behålla och ytterligare förbättra den postoperativa övervakningen - något som annars ibland kan tyckas svårt att försvara på ett ekonomiskt plan. Skulle den postoperativa övervakningen minska kan det antas att det skulle leda till fler självskador och trauman av operationssår och i värsta fall fler postoperativa dödsfall.

4.3 Vikten av journalföring

Ett återkommande tema för detta arbete är att postoperativ excitation är en understuderad och underrapporterad komplikation. En anledning till att detta ämne är svårt att studera är den, i vissa fall, bristfälliga dokumentationen av de kliniska förloppen. Det framkom vid den kvalitativa studien i detta kandidatarbete relativt stora skillnader i journalföringen av dessa komplikationer. Det varierar mellan respondenterna vad som anses vara en acceptabel nivå av excitation; somliga menar att den postoperativa excitationen är normal och något som endast är ett problem om förloppet blir utdraget och patienten inte kan lugnas. Andra anser att excitation allra helst bör förebyggas så den inte uppstår över huvud taget eller åtminstone förkortas. Detta speglas i hur postoperativ excitation journalförs. Det bör tilläggas att journalföringen inom djurens hälso- och sjukvård är lagstiftad, dock specificeras aldrig i vilken utsträckning händelser ska dokumenteras. Därmed är det upp till var och en att själv göra denna bedömning.

Vissa av respondenterna antecknar mer utförligt än andra och det skiljer sig också mellan arbetsplatserna vilka mallar eller formulär som används. Då det inte finns någon standardiserad metod för att bedöma och registrera dessa komplikationer resulterar det i att utförligheten i dokumentationen av postoperativ excitation kan variera beroende på vem som journalför. På vissa arbetsplatser används mallar i journalsystemen där anestesören fyller i förbestämda parametrar, medan det på andra arbetsplatser är ett friare format där det mesta av journalföringen bygger på fritext. Det finns för- och nackdelar med båda metoderna och det är svårt att säga vad som är rätt och vad som är fel.

Fördelen med mallar och protokoll är att risken för att missa vissa aspekter av journalföringen minskar då det redan finns angivet vad som ska finnas med i

journalen. Å andra sidan kan detta tillvägagångssätt medföra att det enda som faktiskt anges är det som krävs av mallen och att sådant som patientens beteende eller komplikationer inte antecknas på ett utförligt och nyanserat sätt, eller utelämnas helt. En journalföring som bygger på fritext öppnar upp för mer detaljerade beskrivningar av åtgärder, komplikationer och förloppet i sin helhet. Det kan däremot leda till att bland annat vitalparametrar hamnar i skymundan. Kanske är en kombination av dessa två metoder den optimala lösningen, där en del i journalen är en mall som ska fyllas i och en annan del är en fritext där en relativt detaljerad beskrivning av det perioperativa förloppet anges. Alternativt används en mer utförlig mall där svaren anges i kort fritextformat. En sådan mall ger djurhjälsopersonalen vägledning till vad som bör finnas med samt frihet att beskriva förloppen i egna ordalag. Dessutom blir journalen lättöverskådlig då ett tydligt standardiserat format används. Genom att införa en standardiserad metod för journalföring av komplikationer öppnas en möjlighet att göra retrospektiva studier av postoperativ excitation.

Att vetenskap som rör humansjukvården anpassas och appliceras på djursjukvård är ett vanligt fenomen. I studien av Mason, Green och Piacevoli (2012) har ett protokoll framtagits för att registrera och kartlägga komplikationer. Denna studie är gjord inom humanvården och har använts vid sedering av patienter. Författarna till detta kandidatarbete anser dock att detta är en metod som är värd att undersöka närmare och inspireras av till framtida studier inom djursjukvården. Detta för att många paralleller går att dra mellan postoperativ omvårdnad av människor och våra sällskapsdjur, där flera av humanvårdens rutiner är applicerbara även inom veterinärmedicin.

I en studie av Crompton och Hill (2011) beskrivs bland annat uppvaksprotokoll som ett verktyg till att underlätta och förbättra arbetet med den postoperativa perioden. I dagsläget förs anestesiprotokoll under den pre- och intraoperativa perioden men det tycks vanligt att denna utökade journalföring upphör i samband med extubering. Att istället fortsätta övervakningen med hjälp av uppvaksprotokoll skulle kunna förbättra och förenkla övervakningen av patienterna postoperativt. Respondenterna ställde sig positiva till en utökad journalföring men ansåg att tiden inte räcker till. Flera av respondenterna menar att det är ett område som har stor förbättringspotential men att det kräver förändringar på flera nivåer, både i den dagliga verksamheten och i bemanning. Att kombinera uppvaksformulär med en utökad bemanning skulle kunna vara en lämplig förbättring då ökat patienttryck och ökad efterfrågan på hög patientsäkerhet kan förväntas i framtiden.

Även för patientens skull har en utförlig journalföring stora fördelar. Taylor och McGehee (1995) talar om hur journalföring möjliggör utvärdering och uppföljning av behandlingar. Den generella inställningen hos respondenterna är att journalföring ses som något positivt. Flera nämner fördelarna med att kunna läsa anestesiprotokoll

från tidigare operationer för återkommande patienter, detta för att bland annat kunna reglera läkemedelsdoser om det anses indikerat. Enligt litteraturen är den postoperativa övervakningen mycket viktig och den bör genomföras på liknande vis som den intraoperativa övervakningen där vitalparametrar dokumenteras. Flera av respondenterna menar att de gärna hade sett en mer utförlig övervakning och därmed journalföring men att tidsbristen även medför begränsningar. Det finns sällan eller aldrig tid till att sitta med en patient någon längre stund efter operationen och ännu mindre tid till att dokumentera vitalparametrar. Som tidigare nämnts är en uppvaksavdelning med en uppvakssköterska det som litteraturen i första hand förespråkar. Detta är något som endast en av respondenterna har tillgång till. I sådana fall finns såklart en helt annan potential för övervakning av patienterna, då skulle det vara möjligt att fortsätta övervakningen på det vis som litteraturen föreslår. Då djurhjälsopersonal alltid ska sträva efter att ge en så god vård som möjligt för att öka djurvälståndet är det väl motiverat att ha tillgång till en sådan bemanning. Det kan öka patienternas välbefinnande och underlätta vid återkommande åtgärder. Varje patient har då möjlighet till att få en mer utförlig journal vilket i sin tur ger personalen bättre förutsättningar att utvärdera åtgärderna och förbättra vården till nästa gång.

4.4 Utvärdering och felkällor

Bristen av litteratur i ämnet postoperativ excitation har medfört att flera av källorna i referenslistan är av det äldre slaget, något som borde tas med i beräkningen när detta kandidatarbete läses. Författarna av detta kandidatarbete har ändå bedömt informationen som trovärdig och uppskattar att den är aktuell även idag. Urvalet av litteratur gjordes vid universitetsbiblioteket på campus Ultuna, Uppsala, vilket självfallet utesluter den litteratur som inte finns tillgänglig där. Det är alltså troligt att det finns mer information i ämnet att tillgå. Författarna anser dock att de frågor som ställts kunnat besvaras åtminstone i generella ordalag med hjälp av tillgänglig litteratur.

En viktig och något problematisk aspekt av litteraturstudien är att mycket av litteraturen är skriven av samma författare eller olika kombinationer av samma författare, förmodligen eftersom det är ett så specifikt ämne det handlar om. Det är därför svårt att få den bredd i litteraturstudien som önskas. Även detta är något som läsaren av detta kandidatarbete bör ha i åtanke. Denna problematik gör det dock än tydligare att det behövs mer information och studier i ämnet för att få en sann bild av alla aspekter av postoperativ excitation.

Det har framkommit flera felkällor och förbättringspotentialer gällande den kvalitativa studien. För det första bör urvalet av respondenter beaktas. Av

respondenter gjordes ett så kallat bekvämlighetsurval, då de valdes med tanke på geografisk lokalisering och tillgänglighet. Det resulterade i sin tur i att respondenterna från Norra Sverige har arbetat på samma arbetsplats, detsamma gäller respondenterna från Västkusten. I optimala fall hade fler djursjukskötare kunnat intervjuas och spridningen i Sverige varit större. I nuläget går det inte att utesluta att respondenternas liknande svar beror på att de har arbetat tillsammans och lärt av varandra. Om intervjuerna hade varit mer spridda hade svaren kanske också varit det. Respondenternas yrkeserfarenhet skiljer sig och det hade varit enkelt att påstå att de som arbetat fler år ger mer trovärdiga svar. Så behöver dock inte fallet vara då det snarare handlar om vilken typ av arbetsplats de arbetat vid, patienttryck, spridning av sjukdomsfall samt vilka kollegor de arbetat med.

Angående intervjufrågorna är det några som bör lyftas fram och diskuteras i efterhand. Vid en av intervjuerna uteslöts en fråga av misstag, 'Brukar du tänka på övrigt stimuli, så som ljud och ljus, vid uppvak?' och eftersom respondenterna från början är få leder detta till ett något missvisande svar. Vid bearbetning och sammanställning av svaren från intervjuerna upptäcktes att frågan 'Brukar ni ge sedering till patienter som exciterar?' har tolkats på olika sätt, både av författarna av detta kandidatarbete men förmodligen även av respondenterna. I norr tolkas frågan som 'händer det att ni ger sedering?', medan den på västkusten tolkas som 'ger ni sedering i de flesta fallen?'. Detta leder till att respondenterna har svarat på två olika frågor, svaren bör därför inte jämföras. Vid genomgång av intervjuerna i sin helhet framgick det att respondenterna från norr oftast använder TLC medan respondenterna från väst använder sedering i första hand. På frågan om de brukar ge sedering svarar dock samtliga respondenter ja. Frågan skulle alltså omformulerats och tydliggjorts.

En annan fråga som tolkats olika är 'Ser du någon nytta med att journalföra den postoperativa perioden på liknande sätt som den pre- och intraoperativa perioden...'. Denna fråga visade sig vara otydlig vilket resulterade i att respondenterna återigen svarade på två olika frågor; om de ser någon nytta med den postoperativa journalföring som finns i nuläget eller om de ser någon nytta med en utökad journalföring jämfört med nuläget? Eftersom tolkningarna är olika blir således även svaren olika. Dessa misstolkningar hade förmodligen kunnat undvikas om intervjufrågorna testats på någon i förhand, något som tyvärr inte gjordes.

En av intervjufrågorna som däremot var tydlig och fick bra svar var frågan om vilken form av sedering som brukar ges vid postoperativ sedering och i så fall vilken läkemedelsgrupp. Författarna av detta kandidatarbete har dock i efterhand funderat över syftet med denna fråga. Val av sedering är alltid individbaserad och beroende på premedicinering vilket gör att denna fråga kan kännas överflödigt. Den speglar inte heller någon av detta kandidatarbetes frågeställningar och är inte relevant i sammanhanget.

Det finns även ett antal frågor som författarna nu i efterhand önskar hade funnits med vid intervjuerna. Det hade bland annat varit intressant att fråga om djursjukskötarna upplever att det finns några predisponerande faktorer för excitation. Flera av respondenterna nämner predisponerande faktorer när de ställs andra frågor men svaren hade förhoppningsvis blivit tydligare om detta undersökts via en separat fråga. Något som uppkom i två av intervjuerna var att det finns raser som är mer benägna att excitera postoperativt. Det hade därför kunnat vara lärorikt att ställa en fråga till alla respondenter om huruvida de anser att prevalensen är högre inom vissa raser. Att dessutom i framtida studier undersöka om hundar som en gång exciterat vid narkos är mer benägna att drabbas igen vid nästa narkos hade varit av intresse. Likaså om det finns några specifika läkemedel som ökar risken för excitation. Denna typ av information skulle kunna hjälpa djursjukskötare att i framtiden vara bättre förberedda när de söver vissa riskpatienter eller använder vissa typer av läkemedel.

Författarna av detta kandidatarbete gjorde ett aktivt val vid utformningen av intervjufrågorna att lägga frågan om TLC sist. Detta då författarna upplever att sedering är vanligare än TLC på arbetsplatserna där de genomfört verksamhetsförlagd utbildning eller arbetat vid. Tanken med att lägga just den frågan sist var att respondenterna skulle svara utifrån sin erfarenhet och inte påverkas av det som författarna av detta kandidatarbete funnit i litteraturen. Målet var att frågorna skulle vara öppna och eftersom frågan om TLC kan upplevas ledande placerades den sist. Frågan är om svaren på intervjuerna hade sett annorlunda ut om frågorna ställts i annan ordning? Hade det gjort någon skillnad om sedering och TLC som tillvägagångssätt hade beskrivits för respondenterna i början av deras intervjuer, så som definitionen av excitation gjorde?

I framtiden hade det varit intressant att vidare undersöka hur djursjukskötare i olika delar av Sverige arbetar med postoperativ excitation. Att dessutom se till det internationella perspektivet och jämföra arbetssätt i Sverige med andra länder hade varit lärorikt. Genom att arbeta för en mer standardiserad form av journalföring hade i framtiden retrospektiva studier på ett enklare sätt kunnat genomföras, detta för att bättre kunna undersöka prevalens och predisponerande faktorer. Detta sammantaget är något som författarna av detta kandidatarbete anser hade gynnat både patienter och personal inom djursjukvården.

5 Konklusion

Syftet med detta kandidatarbete var att öka kunskapen om postoperativ excitation. Frågeställningarna berörde prevalens och predisponerande faktorer, hantering av exciterande patienter, journalføring samt miljöfaktorer som inverkar på risken för excitation.

Hur vanligt postoperativ excitation är kunde genom detta kandidatarbete inte fastställas då det behövdes ytterligare studier som undersöker prevalensen. Enligt både litteratur och respondenter fanns ett samband framför allt mellan postoperativ excitation och komposition av premedicinering. Andra predisponerande faktorer som nämndes var miljöfaktorer samt individens personlighet och stressnivå.

Hanteringen av exciterande hundar innefattade antingen TLC, sedering eller en kombination av dessa. Målet med åtgärderna var framför allt att förebygga skador. Det var inte möjligt att utröna om en metod var bättre än den andra. Den optimala miljön för uppvak bör möjliggöra god övervakning av patienten, samt vara lugn och mörk.

Journalføring av den postoperativa perioden varierade både mellan olika djursjukskötare och arbetsplatser emellan. De alternativa metoder som beskrivits i detta kandidatarbete för dokumentation av den postoperativa perioden och perioperativa komplikationer var bland annat uppvaksformulär som möjliggör en mer utförlig journalføring och därmed även retrospektiva studier.

Sammanfattningsvis finns ett behov av vidare studier för att ytterligare fördjupa kunskapen om postoperativ excitation och därigenom förbättra patientsäkerheten och arbetsmiljön inom djursjukvården.

Referenslista

- Beckman, B. (2013). Anesthesia and Pain Management for Small Animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, vol. 43 (3), ss. 669-688. Tillgänglig: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195561613000119> [2019-01-25]
- Bednarski, R., Grimm, K., Harvey, R., Lukasik, V.M., Penn, W.S., Sargent, B. & Spelts, K. (2011). AAHA Anesthesia Guidelines for Dogs and Cats *. *Journal of the American Animal Hospital Association*, vol. 47 (6), ss. 377-385. Tillgänglig: <http://jaaha.org/doi/abs/10.5326/JAAHA-MS-5846> [2019-01-25]
- Bednarski, R.M. (1999). Anesthesia and immobilization of dogs, cats, birds, reptiles and amphibians. I: Thurmon, J.C., Tranquilli, W.J. & Benson, G.J. (red), *Essentials of small animal anesthesia and analgesia*. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, ss.367-421.
- Bednarski, R.M. (2011). Anesthesia management of dogs and cats. I: Grimm, K.A., Tranquilli, W.J. & Lamont, L.A. (red), *Essentials of small animal anesthesia and analgesia*. 2. uppl. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, ss.274-299.
- Bednarski, R.M. (2015). Dogs and cats. I: Grimm, K.A., Lamont, L.A., Tranquilli, W.J., Greene, S.A. & Robertson, S.A. (red), *Veterinary anesthesia and analgesia*. 5. uppl. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, ss.819-826.
- Bredelius, K. & Magnusson, E. (1997). *Anestesiologi för djursjukvårdare: hund och katt*. Skara: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Brodbelt, D. (2009). Perioperative mortality in small animal anaesthesia. *The Veterinary Journal*, vol. 182 (2), ss. 152-161. Tillgänglig: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1090023308002256> [2019-01-25]
- Brodbelt, D.C. (1999). Anaesthesia and analgesia. I: Lane, D.R., Jones, B.V. & Cooper, B. (red), *Veterinary nursing*. Oxford: Pergamon, ss.586-369.
- Cheyne, M. (2010). Recovery of the anesthetic patient. I: Bryant, S. (red), *Anesthesia for veterinary technicians*. Oxford: Wiley-Blackwell, ss. 159-166.
- Crompton, S. & Hill, P. (2011). Post-operative recovery of the surgical patient. *The Veterinary Nurse*, vol. 2 (4), ss. 190-198. Tillgänglig: <http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/vetn.2011.2.4.190> [2019-01-31]
- Dugdale, A. (2010). *Veterinary anaesthesia principles to practice*. Chichester, West Sussex; Ames, Iowa: Blackwell Pub.
- Dyson, D., Maxie, M. & Schnurr, D. (1998). Morbidity and mortality associated with anesthetic management in small animal veterinary practice in Ontario. *Journal of the American Animal Hospital Association*, vol. 34 (4), ss. 325-335. Tillgänglig: <http://jaaha.org/doi/abs/10.5326/15473317-34-4-325> [2019-02-08]

- Hill, N. (2009). Nursing the patient in recovery. I: Welsh, E. (red), *Anaesthesia for veterinary nurses*. 2 uppl. Chichester: Wiley-Blackwell, ss. 267-295
- Holden, D. (2007). Postoperative care: General principles. I: Seymour, C. & Duke-Novakovski, T. (red), *BSAVA Manual of canine and feline anaesthesia and analgesia*. 2.uppl. Gloucester: British Small Veterinary Association, s. 12.
- Lee, L. (1995). Postanesthetic recovery care. I: Taylor, R.A. & McGehee, R.A. (red), *Manual of small animal postoperative care*. 1. uppl. Baltimore: Williams & Wilkins, ss.88-101.
- Lin, H.C., Benson, G.J. & Thurmon, J.C. (1994). Anesthesia and anesthetic nursing. I: Pratt, P.W. (red), *Medical, surgical and anesthetic nursing for veterinary technicians*. 2. uppl. Goleta: American Veterinary Publications, ss.509-578.
- Mason, K.P., Green, S.M. & Piacevoli, Q. (2012). Adverse event reporting tool to standardize the reporting and tracking of adverse events during procedural sedation: a consensus document from the World SIVA International Sedation Task Force. *British Journal of Anaesthesia*, vol. 108 (1), ss.13-20. Tillgänglig: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007091217325102> [2019-02-08]
- Mazzaferro, E.M. (2009). Postoperative evaluation of the critically ill patient. I: Silverstein, D.C. & Hopper, K. (red), *Small animal critical care medicine*. St. Louis, Mo.: Saunders Elsevier, ss.626-629.
- McKelvey, D. & Hollingshead, K.W. (2003). *Veterinary anesthesia and analgesia*. 3. uppl. St. Louis, Mo.: Mosby.
- McMillan, M. & Darcy, H. (2016). Adverse event surveillance in small animal anaesthesia: an intervention-based, voluntary reporting audit. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*, vol. 43 (2), ss. 128-135. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467298716300496> [2019-01-24]
- Moore, A.D. & Anghelescu, D.L. (2017). Emergence Delirium in Pediatric Anesthesia. *Pediatric Drugs*, vol. 19 (1), ss. 11-20. Tillgänglig: <https://doi.org/10.1007/s40272-016-0201-5> [2019-02-08]
- Murrell, J. & Ford-Fennah, V. (2011). Anaesthesia and analgesia. I: Turner, L., Cooper, B. & Mullineaux, E. (red), *BSAVA Textbook of veterinary nursing*. 5 uppl. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, ss. 663-737.
- SFS 2009:302. *Lag om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård*. Stockholm: Näringsdepartementet.
- SFS 2018:1192. *Djurskyddslag*. Stockholm: Näringsdepartementet.
- Taylor, R.A. & McGehee, R.A. (1995). Nursing measures. I: Taylor, R.A. & McGehee, R.A. (red), *Manual of small animal postoperative care*. 1. uppl. Baltimore: Williams & Wilkins, ss.24-35.
- Tear, M. & Wortinger, A. (2012). The postoperative patient. I: Tear, M. (red), *Small animal surgical nursing: skills and concepts*. 2. uppl. St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby, ss. 99-103.
- Thomas, J.A. & Lerche, P. (2014). Veterinary Anesthesia. I: Bassert, J.M. & Thomas, J.A. (red), *McCurnin's clinical textbook for veterinary technicians*. 8 uppl. St. Louis: Saunders Elsevier, ss. 1075-1128.
- Thomas, J.A. & Lerche, P. (2016). *Anesthesia and analgesia for veterinary technicians*. 5. uppl. St. Louis, Mo.: Elsevier.
- Trim, C.M. (1998). Postanesthetic care and complications. I: Paddleford, R.R. (red), *Manual of small animal anesthesia*. 2. uppl. London: W. B. Saunders, ss.196-226.
- Vanhorn, B. & Clark, R.W. (2010). *Veterinary assisting fundamentals & applications*. Clifton Park, N.Y.: Delmar; Andover: Cengage Learning distributor.
- Weil, A.B. & Ko, J.C. (2013). Airway management and ventilation. I: Ko, J.C. (red), *Anesthesia and pain management in dogs and cats*. London: Manson/Veterinar Press, ss.187-198.

Tack

Vi vill tacka de djursjukskötare som ställt upp och medverkat vid intervjuer och därmed bidragit till resultatet av den kvalitativa studien i detta kandidatarbete.

Tack bör också riktas till vår handledare, Ninnie Löfqvist, samt de studenter som ingått i vår skrivgrupp och gett oss feedback under vårt arbete.

Bilaga 1

Depth indicators of anesthetic stages and planes

Hämtad från Veterinary anesthesia and analgesia (McKelvey & Hollingshead 2003, s.57) – Författarna av detta kandidatarbetes översättning.

Anestesistadie	Beteende	Respiration	Kardiovaskulär funktion	Respons till smärtsamt stimuli	Anestesidjup	Ögonposition	Pupillstorlek	Respons till ljus	Muskeltonus	Reflexer
I	Desorienterad	Normal, kan flåsa, AF 20–30/min	HF oförändrad	Avvärijande	Ej sövd	Central	Normal	Ja		Närvarande
II Excitations- stadie	Excitation; stretande, vokalisering, paddling, tuggande, gäspningar	Oregelbunden, kan hålla andan eller hyperventilera	HF kan öka	Avvärijande	Ej sövd	Central, ibland nystagmus	Kan vara dilaterad	Ja	God	Närvarande, kan vara överdrivna
III <u>Plan 1</u> Lätt anesthesi	Sövd	Regelbunden, AF 12-20/min	Stark puls, HF min 90/min	Kan svara med avvärijande rörelse	Lätt	Central eller roterad, ibland nystagmus	Normal	Ja	God	Svalgreflex svag eller ej närvarande, övriga reflexer närvarande men svagare
III <u>Plan 2</u> Kirurgisk anesthesi		Regelbunden men kan vara ytlig, AF 12–16	HF min 90/min	HF och AF kan öka	Måttlig	Ofta ventralt roterad	Något dilaterad	Fördröjd	Avslappnad	Patella, öronryckningar och palpebral- och corneareflexer kan vara närvarande. Övriga reflexer ej närvarande
III <u>Plan 3</u> Djup anesthesi		Ytlig, AF max 12/min	HF 60–90/min, CRT ökad, svagare puls	Ingen	Djup	Ofta central, kan rotera ventralt	Måttligt dilaterad	Mycket fördröjd eller frånvarande	Mycket nedsatt	Alla reflexer minskade eller släckta
III <u>Plan 4</u>		Ryckig	HF min 60/min, förlängd CRT, bleka slemhinnor	Ingen	Överdoserig	Central	Mycket dilaterad	Ej responsiv	Slapp	Reflexer helt släckta
IV	Döende	Apné	Kardiovaskulär kollaps	Ingen	Döende	Central	Mycket dilaterad	Ej responsiv	Slapp	Reflexer helt släckta

Bilaga 2

1. Hur vanligt upplever du att det är med postoperativ excitation?
 - a. Ser du något samband mellan excitation vid induktion och vid uppvak?
 - b. Tycker du att excitation är vanligare på gamla och unga individer? Sjuka patienter?
2. Hur hanterar du djuret om det exciterar?
 - a. Upplever du att det är vanligt att djuret skadar sig självt vid postoperativ excitation?
3. Brukar du ge sedering till patienter som exciterar?
 - a. Om ja; Efter hur lång tid av excitation väljer du att sedera?
 - b. I så fall vilken form av sedering? Läkemedelsgrupp?
4. I vilken miljö brukar du låta djuret vakna från narkos?
 - a. Brukar du tänka på övrigt stimuli, så som ljud och ljus, vid uppvak?
5. Ser du några säkerhetsrisker för din egna del vid hantering av exciterande hundar?
 - a. Brukar du ta hjälp?
6. Finns det några riktlinjer eller uttalade rutiner på din arbetsplats för hur ni ska hantera djur som exciterar?
7. Journalför ni excitation? Journalför ni uppvak?
 - a. Ser du någon nytta med att journalföra den postoperativa perioden på liknande sätt som den pre- och intraoperativa perioden? T.ex. förekomst av excitation, hypotermi, hypoxi, extubereringsproblematik, tid till bröstläge osv.
8. Ser du TLC, alltså att bara sitta med djuret och lugna det samt hindra det från självskada genom lätt fasthållning, som ett behandlingsalternativ?