



Jämförelse av olika smärtskalor vid klinisk bedömning av postoperativ smärta hos hund

Comparison of pain scales in clinical assessment of postoperative pain in dogs

Runa Joelsson och Ann-Sofie Bätz

Djursjukvårdarprogrammet



Foto: Runa Joelsson

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Djursjukvårdarprogrammet

Skara 2010

Studentarbete 306

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Veterinary Nursing Education*

Student report 306

ISSN 1652-280X



Jämförelse av olika smärtskalor vid klinisk bedömning av postoperativ smärta hos hund

Comparison of pain scales in clinical assessment of postoperative pain in dogs

Runa Joelsson och Ann-Sofie Bätz

**DO0015, Självständigt arbete i djuromvårdnad, 10 hp, Grund AB
Djursjukvårdarprogrammet**

Handledare: Görel Nyman
Examinator: Barbro Attrell

Studentarbete 306, Skara 2010

Nyckelord: smärta, smärtbedömning, smärtskala,

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Avdelningen för djuromvårdnad
Box 234, 532 23 SKARA
E-post: hmh@slu.se, **Hemsida:** www.hmh.slu.se

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

Innehållsförteckning

<i>Innehållsförteckning</i>	3
<i>Inledning</i>	4
<i>Bakgrund</i>	5
Bedömning av smärta hos djur	5
Utveckling av smärtbedömningsskalor för hund.	6
Fysiologiska svar på smärta	6
Betendeförändringar i samband med smärta	8
Skillnader i smärtbeteende	9
Användningen av smärtskalor i svensk djursjukvård	11
<i>Material och metod</i>	13
Beskrivning av smärtskalorna som användes i studien	13
Praktisk jämförelsestudie av smärtskalor	13
<i>Resultat av praktisk jämförelsestudie av smärtskalor</i>	14
Samband mellan bedömarnas resultat	14
<i>Diskussion</i>	21
<i>Sammanfattning</i>	24
<i>Summary</i>	24
<i>Källförteckning</i>	25
<i>Bilaga 1</i>	27
<i>Bilaga 2</i>	29
<i>Bilaga 3</i>	31
<i>Bilaga 4</i>	32

Inledning

Forskningen om analgesi och smärtbedömning inom veterinärmedicinen har gjort stora framsteg de senaste åren och flera skalor för gradering av smärta hos djur har utvecklats. Att bedöma andras smärta är svårt även om man talar samma språk. Bedömningen blir ofta subjektiv och bedömarens erfarenhet och fördomar påverkar resultatet, vilket ibland ger stora variationer i bedömningen av smärta hos samma patient.

Vid bedömning av djurs smärta har erfarenhet och kunskap om djurets normala beteende och mentalitet visats spela stor roll när smärtan ska graderas. Vi undrade om användningen av standardiserade skalor för smärtbedömning kunde hjälpa bedömaren att vara mer objektiv och ge en mer korrekt gradering av smärtan. Därför har vi i detta arbete gjort en mindre studie på användningen av smärtskalor vid klinisk bedömning av smärta hos hund. Syftet med studien var att jämföra och utvärdera tre smärtskalor på hund under kliniska förhållanden på djursjukhus. Två av skalorna är utvecklade speciellt för smärtbedömning av hund: University of Melbourne Pain Scale (UMPS) och Short Form of Glasgow Composite Pain Scale (GCPS-SF). I det fortsatta arbetet används förkortningarna MPS och GCPS. Dessa skalor grundar sig på förändringar i beteende och fysiologiska värden som kan indikera smärta. Den tredje skalan VAS - visuell analog skala är framtagen för humanvården, där patienten oftast själv bedömer sin smärtnivå från ingen smärta alls upp till outhärdlig smärta genom att markera upplevd smärta på en 100 mm lång linje. Målet med studien var att pröva om det var möjligt att genomföra bedömning av hundars smärta med smärtskalor under dagligt klinikarbete. Syftet var även att utvärdera sambandet mellan två oberoende bedömares resultat samt att jämföra samhörigheten mellan de utvalda skalorna.

Bakgrund

”Vi kan aldrig uppleva någon annans smärta, och den kan inte mätas, så vi måste acceptera att det är vad patienten säger att den är.” (18)

Bedömning av smärta hos djur

Veterinärer kan med hjälp av en rad olika mätbara och kvantifierbara parametrar bedöma funktion eller dysfunktion hos ett organsystem. Tyvärr finns inget liknande sätt att bedöma smärta hos djur eller människor. Bedömning av akut smärta försvåras av att det inte finns några objektiva kriterier för att mäta smärtans intensitet, patienter upplever dessutom ofta att personalen inte tar dem på allvar när de beskriver sin smärta. För djuren som inte har någon förmåga till självskattning är det ännu viktigare att personalen kan tolka och bedöma deras smärta.(5)

Det är väl dokumenterat att djur reagerar med beteendeförändringar och fysiologiska svar på smärtsamt stimuli. Trots detta saknas inom veterinärmedicinen en väl utvärderad metod för att bedöma smärta hos djur. Smärtbedömning är komplicerat eftersom observationer av smärta är subjektiva och att utveckla en komplett beskrivning av alla grader av smärta är svårt. Det kan också vara svårt att skilja effekterna på allmän anestesi från tecken på smärta. Ett giltigt verktyg för att bedöma smärta bör erbjuda ett fullständigt, tydligt och konsekvent sätt att beskriva smärtan hos djuret efter en akut skada eller operation och bör kunna urskilja skillnader i reaktion på smärtstillande behandlingar. (3)

Smärtbedömning kompliceras ytterligare av att en typ av bedömningsverktyg inte går att använda till olika arter eller alla former av smärta: akut, kronisk, ytlig, djup eller neuropatisk. Därför finns det heller ingen tvekan om att möjligheterna att känna igen och behandla smärta hos djur, kommer att förbättras genom att fler studier fokuserar på artspecifika smärtbeteenden. (5)

Det finns ingen gyllene standard för att bedöma smärta hos djur eller för att jämföra de smärtbedömningsverktyg som finns. Många smärtbedömningsskalor har använts för att bedöma akut postoperativ smärta hos hundar och katter. Dessa skalor är troligen ineffektiva på andra former av smärta som till exempel stress och plågor orsakade av pankreatit eller sepsis. De går inte heller att använda för att bedöma emotionell eller psykologisk smärta eller för att uppskatta kronisk smärta som till exempel cancersmärta.(5)

Alla smärtskalor som används på djur bygger på igenkänning och/eller tolkning av vissa beteenden. De mest användbara skalorna utgår från att bestämma om dessa beteenden är närvarande eller icke närvarande och de lämnar lite utrymme för tolkning. Alla smärtskalor har ändå en subjektiv komponent och är känsliga för bedömarens feltolkningar och fördomar. (5)

Oavsett vilken skala eller metod som används för att bedöma smärta är det viktigt att vårdnadsgivaren känner till skalans begränsningar och till vilket syfte skalan utvecklades. Att bedöma en hund med t.ex. septisk peritonit med en skala anpassad för akut postoperativ smärta skulle förmodligen generera en för låg poäng. Smärtbedömningsskalor får aldrig användas till att neka ett djur analgesi om det är troligt att de har ont. Skalorna skall användas som riktlinjer för att avgöra om man behöver öka eller minska smärtlindringen. En övertro på en specifik smärtskala till förlust av sunt förnuft och god klinisk bedömning får inte förekomma. (5)

Utveckling av smärtbedömningsskalor för hund.

Smärtbedömning av våra husdjur har inom veterinärmedicinen länge varit begränsad till användningen av tre endimensionella, subjektiva bedömningsskalor, alla utvecklade för människor: SDS (simple descriptive scale) NRS (numeric rating scale) och VAS (visuell analog skala). Dessa har dock visats vara otillförlitliga i djursjukvården. (10, 3) En studie gjord vid Universitetet i Glasgow visade på en signifikant variation mellan bedömarna när dessa tre skalor testades. Störst skillnad blev det när hundarna bedömdes dagen efter operation och minst när de bedömdes 6 timmar efter operation. Deras slutsats blev att NRS var den bäst lämpade skalan för användning i djursjukvården. De ansåg att den skalan gav mindre utrymme för egen tolkning än VAS och att den var känsligare än SDS. (10)

De endimensionella skalorna beskriver endast smärtans intensitet. Denna begränsning ledde till att multidimensionella skalor för att kvantifiera smärta hos människor utvecklades. Ett exempel är the McGill pain questionnaire. Den skalan skapades från ett bibliotek av ord som människor använde för att beskriva sin upplevelse av smärta och den utvecklades för att ge en kvantitativ bedömning av klinisk smärta som kunde beskrivas statistiskt. Förutom smärtans intensitet tar skalan hänsyn till de sensoriska och affektiva upplevelserna av smärta. Sammansatta skalor för att bedöma smärta hos djur har utvecklats men skalornas validitet hade inte utvärderats ordentligt innan man utvecklade Glasgow composite pain scale.(11,3)

När Glasgow composite pain scale (GCPS) togs fram på University of Glasgow användes en lista med 279 uttryck, som hämtats från 69 praktiserande veterinärer, för att beskriva beteenden som ansågs indikera smärta hos hundar. Förfining av denna lista resulterade i att 47 uttryck (39 beteende- och 8 psykologiska tecken) återstod.(11,16) Eftersom andra studier visat att fysiologiska data (t.ex. förändringar i hjärtfrekvens, andningsfrekvens, arteriellt blodtryck, och pupilldilation) inte är användbara för att bedöma respons på ett skadligt stimuli hos medvetna djur, togs de bort från skalan. (16) De fysiologiska parametrarna är inte tillräckligt specifika för att man ska kunna skilja dem från andra stressfaktorer som oro, rädsla eller fysiologiska svar på ämnesomsättningssjukdomar (t.ex. anemi). De fysiologiska parametrarna kan användas för att bedöma respons på skadligt stimuli hos patienter under generell anestesi eller under en kort period på medvetna patienter, men ju längre en medveten patient upplever smärta, desto mindre användbara blir de fysiologiska parametrarna för att gradera smärtan. (5)

Prototypen för GCPS baseras på 7 beteendekategorier: hållning, bekvämlighet (komfort), vokalisering, uppmärksamhet på sår, uppförande, rörlighet och respons på beröring (varje kategori innehåller flera uttryck som beskriver hundens beteende). Varje uttryck var precis definierat för att försäkra överensstämmelse mellan olika observatörer. Giltigheten i kategoriseringen och fördelningen av uttrycken testades statistiskt och kliniskt genom en fokusgrupp bestående av 5 kvalificerade veterinära anestesiloger med stor erfarenhet av gradering av djurs smärta. (16)

Fysiologiska svar på smärta

Obehandlad smärta sätter igång en stressreaktion i hunden där i stort sett alla kroppens system påverkas negativt.(19) Smärtans mening är att varna kroppen för vävnadsskada, men okontrollerad blir den istället ett problem och stör kroppens upprätthållande av

homeostas. Det leder dels till negativa fysiologiska förändringar och dels till ett avsevärt lidande för djuret. (5)

Kardiovaskulära systemet: Smärta ger en ökning i det sympatiska nervsystemets aktivitet, vilket framkallar en förhöjning av hjärtfrekvens, blodtryck och hjärtminutvolym samtidigt som kroppens perifera blodkärl dras samman. Alla dessa faktorer driver hjärtmuskeln att arbeta hårdare än innan vilket gör att dess syreförbrukning förhöjs. Samtidigt så minskar blodtillförseln till hjärtat på grund av att koronarartärerna som försörjer hjärtat kontraheras, vilket kan leda till ischemi i hjärtmuskeln. Den sympatiska aktiviteten leder även till en ökad frisättning av katekolaminer, det vill säga adrenalin, noradrenalin och dopamin som även de bidrar till att öka hjärtfrekvens och blodtryck vilket kan leda till ökad risk för hjärtarrytmier. (6)

Respirationssystemet: Smärta i thorax och abdomen ger vanligen en försämrad ventilation som kan ses på att djuret andas snabbt och ytligt. Det beror delvis på att patienten medvetet tar försiktigare andetag när den har ont, och delvis på att muskelspasmer skapas i och runt en eventuell vävnadsskada. Detta leder till ”muscle splinting” vilket betyder att musklerna på var sin sida av skadan kontraherar sig så att en naturlig avgränsning bildas runt skadan. Det förhindrar rörelse i området och minimerar risken för att förvärra smärtan. Sådan muskelanspanning kan ibland även ses på hundar som andas med ett grymtande läte vilket beror på att deras glottis till viss del är stängd. Summan av hela situationen blir att djuret får en mindre tidalvolym, ett förhöjt in- och utandningstryck, försämring av gasutbyte i lungor samt en felbalans i förhållandet mellan ventilation och perfusion där både hypoxemi och hyperkapni riskerar att uppstå. Om tillräckligt med koldioxid hålls kvar i kroppen på grund av otillräcklig ventilation så kan patienten bli acidotisk. Tidigare nämnda muskelanspanning hindrar också djuret från att hosta, vilket kan orsaka att slem och sekret blir kvar i luftvägarna och därmed ökar risken för infektion och lunginflammation. Patienten riskerar även att drabbas av atelektaser. (6)

Mag- och tarmsystemet: Minskad aptit och matvägran är ett av de vanligaste tecknen som ses på ett djur som mår dåligt. Det kan dels bero på förändringar i mag-tarmkanalen som ger illamående, kräkningar och smärta, och dels kan det bero på en centralt styrd minskning av aptiten till följd av smärtan. Sympatisk aktivitet ökar sekretionen i magtarmkanalen, och minskar tarmmotiliteten. Det kan leda till en ökad risk för magsår, förstoppning och paralytisk ileus. (6)

Njurar och urinvägar: Stresspåverkan leder till en ökad frisättning av antidiuretiskt hormon och aldosteron. Det resulterar i att vatten och natrium hålls kvar i kroppen vilket kan ge vävnadsödem och ischemi. Sympatisk aktivitet ökar sfinktertonus vilket kan resultera i urinretention. (5,6)

Metabolism: Frisättning av stresshormoner resulterar i nedbrytning av kroppens glykogenlager, fett och muskler, vilket leder till att kroppens celler slår om från det normala anabola läget till ett katabolt tillstånd. Både ämnesomsättning och syreförbrukning ökar. Djurets energibehov stiger samtidigt som metabolismen ökar och tömmer kroppens energiförråd. Problemet är att djurets kaloriintag samtidigt minskar drastiskt i den här situationen eftersom det första djuret gör då det mår dåligt är att sluta äta. Dessutom finns det ofta ett operationssår med i bilden som behöver energi för att läka. På längre sikt blir konsekvenserna att hunden går ned i vikt och blir utmärglad. På kortare sikt leder bristerna till försämrad sårhäkning och vävnadsnedbrytning. (6)

Blodkoagulation: Blodplättarna aggregerar vilket bland annat leder till risk för tromboembolism. (5)

Immunförsvar: Ökad utsöndring av glukokortikoider och adrenokortikotrop hormon - ACTH som ett led i stresspåverkan kan hämma immunförsvaret, vilket kan resultera i ökad risk för postoperativ infektion och sepsis. (6)

I värsta fall kan trauma, smärta och stress ge flera olika hematologiska och immunologiska förändringar som kan provocera fram och underhålla vad som kallas systemiskt inflammatoriskt svar - SIRS och leda till utvecklingen av multipel organsvikt - MODS . (5)

Beteendeförändringar i samband med smärta

Det är vanligt att hunden utvecklar någon typ av förändrat beteende när den har ont. Anledningarna till detta kan vara flera, hunden kan vara fysiskt försvagad i någon del av kroppen på grund av sjukdom, eller så kan den försöka skydda en kroppsdel från att utlösa eller förvärra redan befintlig smärta. Det kan vara ett medfött beteende för att uttrycka smärta där hunden försöker distrahera och trösta eller lugna sig själv. Det kan även vara ett beteende för att söka hjälp hos andra. Slutligen kan det vara ett inlärt beteende för att försöka minska smärtan.(8)

Vanliga tecken på att en hund har ont kan vara att den inte är lika social och villig att interagera med människor och andra djur som tidigare. Den kan se orolig ut, bete sig undergivet, helt vägra att röra sig, den kan gnälla, yla eller morra, vakta eller skydda en kroppsdel, den tidigare tillgivne hunden kan bli aggressiv och bita, den vill inte äta och slutligen kan hunden till och med själv mutilera sin skadade kroppsdel.(5)

Kroppsposition och aktivitet vid smärta. En hund som inte vill röra sig alls gör troligen så för att skydda sig mot rörelserelaterad smärta, den ligger helt enkelt still för att inte riskera att utlösa mer obehag. Sådant beteende brukar tyda på måttlig till svår smärta. När hunden väl rör på sig så kan den vara halt och stel, och den kan även visa sitt obehag genom att vokalisera och vara aggressiv. (5) Om hunden genomgått operation och har ett operationssår så försöker den ligga så att det inte blir spänning i eller tryck mot såret. Om såret är lokaliserat på ett lätt åtkomligt ställe så kan hunden på grund av smärtan försöka klia och riva på det.(4)

Om hunden inte vill lägga sig ner så brukar det tyda på att den har akut smärta i bröstet eller buken. Djuret kan stå eller sitta i flera timmar, ibland tills den blir så trött att den somnar och faller ihop. Smärta gör då att den genast sätter eller ställer sig upp igen för att börja om samma beteende på nytt. De kan även ställa sig i så kallad "böneställning" för att avlasta buken. De står då med böjda framben, så att armbågarna vilar mot marken och med raka vikt bärande bakben. Man kan även ibland se att buken är så uppdragen och spänd att det bildas ett tydligt veck i muskulaturen på hundens sida. Ett annat karakteristiskt tecken på smärta i bröstet är att djuret abducerar, det vill säga sitter med frambenen mera utåtvinklade än normalt och tar vikten på frambenen istället för att låta bröstet vila mot marken, detta för att minska trycket på bröstväggen. (9)

Om hunden är rastlös eller ändrar kroppsposition hela tiden så är den helt klart obekvämt vilket redan i sig kan vara ett tecken på smärta. En del hundar vänder sig från sida till sida medan andra reser sig upp och lägger sig ned ofta. Man får inte glömma bort att det även kan bero på att djuret behöver rastas.(5)

Hundar som har svår smärta kan vara nervösa och rastlösa, de kan vara mycket svårhanterade och en del blir aggressiva. Även tidigare vänliga djur kan när de har mycket ont bli aggressiva och försöka skydda den skadade kroppsdel. Andra hundar kan bete sig underlägset eller bli nedstämda och deprimerade när de har akut ont. De kan även bli

mer vaksamma, timida, ängsliga och räddhågade. (5) Det finns även beskrivet djur som sitter stilla och bara stirrar på det onda området under längre tid.(9)

Smärta i rörelseapparaten. De mest uppenbara tecknen på smärta i extremiteterna är att hunden haltar och skyddar benet från mer skada, det ses oavsett om smärtan kommer från skada i ben, led eller mjukdel. Stel gång, ovilja att bära vikt på ett ben, att hunden tar överdrivet mycket vikt på exempelvis frambenen eller ovilja att röra på sig alls är tecken på akut eller kronisk smärta. (5) En hund som har ont i ett ben kan ligga på sidan och hålla ut det onda benet från kroppen. Skador i området där korskotor övergår mot svanskotor resulterar ofta i en hängande svans som hunden rör så lite som möjligt. Livliga hundar kan bli mycket dämpade av denna sorts skador. Operation i svanstipsområdet, speciellt amputation, tycks ge upprepade smärtattacker då patienten plötsligt hoppar upp och börjar tugga på operationsområdet. (4))En hund som har ont i halskotorna håller vanligen huvudet lågt och nacken stel.(15) Den kan ha svårt att svälja ner saliv och istället dregla. (9)

Vokalisering – exempelvis kan hunden jämra sig, sucka, gnälla, gny, morra eller yla. Beroende på hundens normala beteende och omständigheter i omgivningen så kan vokalisering tyda på allt från mild till svår smärta. Här får man igen inte glömma att vokaliseringen kan bero på att hunden helt enkelt behöver gå ut och kissa. (5)

Förändrad mimik och utseende. En hund som har ont får ofta en matt livlös päls, mår de dessutom så dåligt att de inte orkar ta hand om sin päls så blir resultatet att de ser än mer tufsiga och ovårdade ut. (5) Ögonen kan vara helt öppna med dilaterade pupiller, eller så kan de vara matta och halvöppna och stirra men utan att fästa blicken. (5,9,15) Hunden kan rynka ögonbrynen i ett beteende liknande vårt.(6) Ett tecken på att hunden har ont i ögat är ryckningar i muskulaturen runt ögonen. Det kallas blefarospasm och kan vara så kraftigt att ögat sluts. (13) Huvudskakningar eller att huvudet hålls snett brukar indikera smärta i öronen. Hundar som har ont i munnen brukar inte krasa med tassarna mot munnen, utan istället är det efter ingrepp på tänder och i munhåla vanligt att hunden saliverar mycket och verkar nedstämd.(4)

Aptit. En hund med akut smärta har vanligen dålig eller ingen aptit.(5)

Svar på manipulation av sårområdet. När det smärtsamma området palperas kan hunden vara spänd och svara med att rycka till och försöka dra sig undan och undvika beröringen. Den kan även vokalisera och försöka bita den person som undersöker den. Passiva djur kan stelna till och titta på det smärtsamma området. (5,21)

Rumsrenhet – Hundar som har ont tappar vanligen sitt rumsrena beteende, beroende på att de är för obekväma för att gå ut och i vissa fall att de inte ens vill resa sig.(5)

Skillnader i smärtbeteende

Smärta är en individuell upplevelse och inte ett mätbart fysiologiskt svar på ett smärtsamt stimuli. Det gör att det är svårt att mäta graden av smärta. Två djur som utsätts för samma stimuli under liknande situationer kommer att ha olika upplevelser av situationen. (8) Hur en hund betar sig när den har ont kan skilja beroende på ålder, ras och kön. Även hundens personlighet samt smärtans grad och varaktighet spelar in.(5)

Allt detta måste man som smärtbedömare ta med i beräkningen. Man måste även vara medveten om att djur som kommit in till kliniken för att de har visat onormala beteenden i hemmets trygghet inte alltid visar upp dem i en främmande miljö, med obekanta människor

och djur. (9) För att ordentligt kunna bedöma ett förändrat beteende krävs att man har kunskap om djurets normala beteende. (5) Bäst bild får man genom en gemensam tolkning av någon som känner djuret tillsammans med någon som känner igen smärtmönster. (1)

Ålder: Valpar och unga djur reagerar ofta kraftigare på smärta än vad en vuxen hund skulle göra i samma situation. Det kan vara ett problem då de inte alltid tas på allvar eftersom den erfarna djursjukskötaren eller veterinären tycker att djuret överreagerar, då de tror sig veta bättre hur ont en viss procedur gör. (9) Det är en myt att nervsystemet hos valpar inte skulle vara lika välutvecklat som på vuxna djur, tvärtom så är nervsystemet som mest känsligt hos de unga individerna. Däremot så visar inte nyfödda och gamla djur smärta på samma sätt som vuxna djur. (1,21) Äldre djur kan, till skillnad från yngre individer, hålla sina känslor mer inom sig och kan därför vara svåra att bedöma även de. (14).

Ras: Vissa raser kan vara mer känsliga för stimuli i omgivningen och kan därför reagera mer kraftfullt på akut smärta, terrier kan vara exempel på sådana raser. (9) Siberian Husky, Alaskan Malamute och Dobermann pinscher vokaliserar ofta när de blir stressade, men även när de är i situationer som inte är smärtsamma. Det gör att de kan vara svårare att bedöma smärta på än andra raser. Att de vokaliserar mer än andra beror inte på att de är känsligare för smärta utan det är deras sätt att uttrycka sig på och förmedla budskap om stress och smärta till rasfränder. Australian cattle dog och Rottweiler är ofta dominanta hundar, vilket skulle kunna tyda på att de skulle vara mindre benägna att visa smärta när de är skadade. Pitbull och Labrador retriever kan å andra sidan verka stoiska mot smärta och är då även de svåra att bedöma smärta på. (9,19) Man bör dock vara försiktig med att kalla djur stoiska, då det istället kan handla om det som man på människa kallar inlärd hjälplöshet. Det är ett beteende som setts på försöksdjur som utsatts för upprepade elchocker, djuren har lärt sig att minska sina försök att undfly obehaget. Upprepade medicinska/kirurgiska behandlingar, eller smärtan från en allvarlig sjukdom skulle kunna liknas vid dessa elchocker, och att djuret verkar stoiskt skulle då istället kunna betyda att det lärt sig att inte försöka undkomma sitt obehag. (7).

Kön: Inom en del raser verkar det som att man kan se skillnader i hur de olika könen tolererar smärta. Uppgifterna varierar dock om det är tikarna eller hanarna som är mest känsliga. (9)

Tidigare erfarenhet: Om djuret har dåliga erfarenheter från tidigare veterinärbesök så kan man förvänta sig att den reagerar starkt, även mot icke smärtsamma procedurer. Om djuret haft ont länge så kan detta leda till förändringar i smärtvägarna vilket gör att djuret blir mer känsligt för smärta. Oftast men inte alltid så återgår detta till det normala efter att skadan har läkt. Under tiden så kan djuret lida av att vara mer känsligt för smärta än normalt, ett tillstånd som kallas hyperalgesi, eller av att tidigare icke smärtsam beröring nu istället gör ont - allodyni. (6)

Akut smärta: När en situation som är smärtsam för hunden uppstår så reagerar den oftast med att försöka fly undan. Det är vanligt att hunden vokaliserar, särskilt om den blir överrumplad av smärtan. När hunden utsätts för mild smärta, som till exempel vid en subkutan injektion, så kan man ibland se en ryckning i huden mellan hundens skuldror som ett tecken på att djuret uppfattat smärtan. Vid denna låga grad så kan väluppfostrade hundar ändå sitta still om de blir tillsagda. Andra hundar kan distraheras med hjälp av en godbit framför nosen. Det finns ett fåtal hundar som reagerar starkt redan på mild stimuli och svarar med att aktivt försöka fly eller att bli aggressiva. Vid måttligt smärta så blir skillnaden mellan olika individer innan de reagerar större. Reaktionen kan även bero på att hunden känner sig hotad av situationen eller attackerad, och inte bara på smärtan i sig. Ett exempel på skillnaden mellan den fysiska smärtan och det psykologiska övergreppet är

hundar som vaccineras intranasalt. Detta är nästan helt säkert ett smärtfritt sätt att medicinera på men framkallar ofta undanflyende beteenden hos djuret. (4).

I situationer med svår smärta som exempelvis vid skador från en olycka så ska man vara försiktig då hunden i sina försök att undkomma smärtan kan bete sig helt irrationellt och aggressivt. Om sådan smärta inte behandlas så kommer hunden att bli ovillig att röra sig, deprimerad och apatisk. (4) Det är mycket viktigt att bryta akut smärta då den annars riskerar att utvecklas till kronisk smärta hos djuret. (17)

Långvarig och kronisk smärta: Smärta som pågått under mer än tre till sex månader benämns vara kronisk. Denna smärta fyller ingen funktion hos hunden utan brukar kallas patologisk smärta. Den kommer ofta smygande och kan lätt misstolkas för normalt åldrande. Tecken man ska se upp med är om hundens sömnmönster ändras, om den får försämrad aptit, inte sköter sin päls eller blir lättretlig och aggressiv. Andra symtom kan vara att hunden drar sig undan och inte är lika social som vanligt. Den kanske inte längre blir lika glad över att få gå på promenad eller leka, den kan verka deprimerad och hunden kan även bli mer smärtekänslig än vanligt. Kronisk smärta beror ofta på nedbrytande processer som artros. I dessa fall är veterinären beroende av ägarens beskrivning av hundens beteende i sin hemmamiljö för att kunna ställa rätt diagnos.(6)

Att skilja på smärta, dysfori och delirium i uppvaket: Ett djur som har ont vaknar fortare ur sin narkos efter operation eftersom smärtan avbryter vilan. (4) Det kan vara svårt att skilja på smärta och dysfori i uppvaket, speciellt eftersom djuret kan lida av både och samtidigt. Ett dysforiskt djur är svårt att distrahera eller lugna genom att interagera eller hantera djuret. Att ge mer smärtstillande(opioider) hjälper inte och det finns ingen direkt identifierbar anledning till smärta Detta till skillnad mot djur som har ont och som kan distraheras och lugnas genom interagering eller hantering, åtminstone tillfälligt. Om djuret får mer smärtlindring så verkar det hjälpa, och det finns en tydlig anledning till smärtan. (21) Ibland kan djur vokalisera när de vaknar ur narkos efter operation, detta tros vara förvirring i samband med uppvaknandet och brukar gå över relativt fort. (5) Den postoperativa smärtan har beskrivits som värst mellan 6 – 24 timmar efter ingreppet för att därefter undan för undan avta. Hur många dagar efter operation som smärtlindring behövs är mycket individuellt. (9)

Användningen av smärtskalor i svensk djursjukvård

I en enkätundersökning gjord för ett studentarbete på SLU 2009 (12) så svarade 43 djursjukskötare anställda på 18 olika svenska djursjukhus på frågor om vilka metoder de använde sig av vid smärtbedömning. Endast nio procent, det vill säga fyra personer sa sig använda smärtbedömningsskalor regelbundet i sitt arbete. Av dessa så använde sig två personer av GCPS, en person använde sig av en numerisk skala och den sista använde sig av en sorts beskrivande skala. Bland de resterande 91 procenten så angavs som skäl till varför de inte använde sig av smärtskalor bland annat att det inte fanns kunskap och rutin om detta på arbetsplatsen, att de inte ansåg att denna sorts skala var användbar i praktiken och att skalorna lämnade alltför stort utrymme för subjektiva skillnader mellan olika bedömare.

I samma undersökning ombads de tillfrågade att uppskatta sin kunskap om att bedöma djurs smärta på en femgradig skala där noll representerade ingen kunskap alls och fem stod för fullt tillräcklig kunskap. Medeltalet för resultatet blev 3,8. Detta resultat jämfördes sedan i en tabell med de utfrågades erfarenhet inom yrket och om de hade utbildning eller

inte. Inga slutsatser kunde dras av resultatet men det visade på att det inte fanns stora skillnader i självskattad kunskap beroende på om de tillfrågade hade utbildning eller inte och om de hade erfarenhet i yrket eller inte. Högst betyg med fyra av fem möjliga hade fyra olika grupper gett sig själva, grupperna var dessa: ”arbetat mer än tio år – har utbildning”, ”arbetat mer än tio år – saknar utbildning”, ”arbetat fem till tio år – har utbildning” och arbetat två till fem år – saknar utbildning. Lägst betyg på 3,4 av fem hade gruppen ”arbetat två till fem år – har utbildning” gett sig själva.

På frågan vilka beteenden och fysiologiska förändringar som man tittade efter vid smärtbedömningen så var dessa de vanligaste svaren: andningsmönster, sinnesstämning, rörelsemönster, puls, vokalisering och aptit. Under sinnesstämning räknades oro, stress, aggressivitet, nedstämdhet, rädsla, humörsvängningar och osäkerhet in. Längst ner på listan över vad man tittade efter återfanns: uppmärksammar/biter/slickar på kroppsdel, blodtryck, svullnad/rodnad/värme, ”smackar” med munnen, uppdagna mungipor och sist blodglukosmätning. I denna fråga fanns ej alternativ att välja från utan de tillfrågade har svarat fritt. (12)

Material och metod

Den litteratur som arbetet grundar sig på hämtades ur både artiklar och böcker. De multifaktoriella smärtskalorna MPS och GCPS översattes från originalspråket engelska till svenska. Skalorna sattes sedan samman till ett kompendium bestående av MPS för både pre- och postoperativ bedömning, samt GCPS och VAS för endast postoperativ bedömning. Detta beroende på skillnader i skalornas upplägg, där MPS kräver en jämförelse mot status tagen innan operation. (Se skalorna i bilaga)

Beskrivning av smärtskalorna som användes i studien

Visuell analog skala: VAS är ett semiobjektiva poängsystem för att bestämma smärtintensitet. Skalan består av en 100mm lång horisontell linje, märkt i ena änden med ingen smärta och i andra änden med värsta tänkbara smärta. Den används mycket i humanvården och patienten får oftast själv märka ut sin smärtnivå på linjen. Användandet av VAS i veterinärmedicinen bygger på att observatören kan upptäcka och tolka smärtbeteenden hos patienten. (5)

University of Melbourne Pain Scale: MPS är en skala baserad på specifika beteendemässiga och fysiologiska reaktioner. Skalan innehåller flera beskrivningar i sex kategorier, av parametrar och beteenden relaterade till smärta.

University of Glasgow Composite Pain Scale: Är en skala som baserar sig på beteendeförändringar som tros ha en koppling till smärta hos hundar. De beteenden som används i skalan har plockats från en enkät ifylld av veterinärer. Uttrycken som används för att beskriva smärtbeteenden reducerades ner till specifika ord och utvärderades genom flera statistiska metoder. Glasgow Composite Pain Scale Short Form (GCPS-SF) är en modifierad variant av GCPS som snabbt kan tillämpas i en klinisk miljö. (5) GCPS-SF omfattar 30 beskrivningsalternativ inom 6 beteendekategorier, inklusive rörlighet. Inom varje kategori rankas beskrivningarna numeriskt efter den svårighetsgrad på smärta som associeras till beteendet och den person som utför bedömningen väljer den beskrivning i varje kategori som bäst passar hundens beteende / tillstånd. Det är viktigt att genomföra bedömningen efter beskrivningen på frågeformuläret och följa protokollet noggrant. Den totala poängen på smärtan är summan av poängen i varje kategori. Den maximala poängen för de 6 kategorierna är 24 eller 20 om hundens rörlighet är omöjlig att bedöma. Den totala smärtpoängen för GCPS-SF har visat sig vara en värdefull indikator på behov av smärtlindring och det rekommenderas att hunden ges mer analgesi om den får en totalpoäng högre än 6/24 eller 5/20. (20) I denna studie har den korta varianten använts men med förkortningen GCPS.

Praktisk jämförelsestudie av smärtskalor

Studien utfördes under fyra dagar på Regiondjursjukhuset Blå stjärnan i Göteborg. Patienterna undersöktes undan för undan eftersom de skrevs in på operationsavdelningen. Ingen urskiljning gjordes beroende på ras, kön, ålder eller typ av operation som patienten skulle genomgå. Då studien utfördes under pågående djursjukvård så hade några patienter hunnit få viss premedicinering innan bedömningen och andra inte. Patienter som fått sin medvetandegrad påverkad och var mindre kontaktbara på grund av premedicineringen med sederande läkemedel exkluderades från studien.

Bedömare A och B undersökte varje patient vid samma tillfälle men utan att diskutera bedömningen sinsemellan. Först iaktogs hundarna i sin bur och en bedömning gjordes med hjälp av VAS-skalan. (Detta värde togs dock inte med i korrelationsanalysen och stapeldiagrammen, eftersom de andra skalorna inte ger en preoperativ smärtpoäng att jämföra med.) Därefter gjordes en pre-operativ bedömning enligt de punkter på MPS som skall jämföras före och efter operation. Innan hunden togs ur buren bedömdes pupillstorlek och eventuell salivering. När buren öppnades hälsade bedömarna på hunden och mental status beskrevs enligt MPS. Fysiologiska värden som pulsstyrka, andnings- och hjärtfrekvens togs därefter. Eventuellt skadat eller ömt område palperades och reaktionen bedömdes. Slutligen togs rektaltemperatur, då en del av patienterna blev mycket stressade av hanteringen i samband med temperaturmätningen så uteslöts dock detta värde på dem.

Postoperativt gjordes smärtskattningen när hundarna bedömdes vara tillräckligt uppvaknade ur narkosen, det vill säga att de var kontaktbara och börjat röra lite på sig. Sammanlagt bedömdes 18 hundar. Resultaten räknades ut och fördes in i en tabell, smärtpoängen för varje skala gjordes om till procent av max för att kunna jämföras. Resultaten för skillnader i bedömningen mellan bedömare A och B samt mellan de tre smärtskalorna presenteras i stapeldiagram. För att undersöka överensstämmelse mellan bedömarna samt mellan de olika smärtskalorna utfördes korrelationsanalys i Graphpad Prism 5.

Resultat av praktisk jämförelsestudie av smärtskalor

Av de tre skalor som testades i studien tog MPS längst tid att genomföra, eftersom den skall fyllas i både före och efter operation. VAS var den skala som krävde minst tid att använda.

Samband mellan bedömarnas resultat

De individuella bedömningarna för 18 hundar utförda av bedömare A och B visas som procent av maximala värdet i figur 1,3 och 5. Alla smärtskattningar mellan bedömare A och B hade samband med varandra. I figur 2,4 och 6 visas r-värden för korrelationen mellan bedömarna på varje skala. Korrelation används bland annat för att utveckla och utvärdera mätinstrument. Den anger i vilken utsträckning punkterna samvarierar linjärt, det vill säga fördelar sig kring en rät linje.(22) I figur 2, 4 och 6 så visar var punkt en hunds poäng givet av bedömare A – horisontellt, och bedömare B – vågrätt. I figur 11 – 13 så finns värdet för varje hund representerat två gånger, bedömda av två bedömare, en gång för var skala som jämförs. R-värdet kan vara mellan 0 till 1.0. Från 0 – 0.3 visar svagt samband, 0.3 – 0.6 måttligt, 0.6 - 0.8 måttligt stark och 0.8 – 1.0 mycket starkt samband. Om r-värdet är 1.0 så betyder det att alla punkterna ligger helt jämns med linjen.(22) Störst samband mellan bedömarna visades för GCPS där: $r = 0,92$ (se fig. 8). För VAS blev den 0,69 (se fig. 4). MPS fick ett r-värde på 0,89 (se fig. 6).

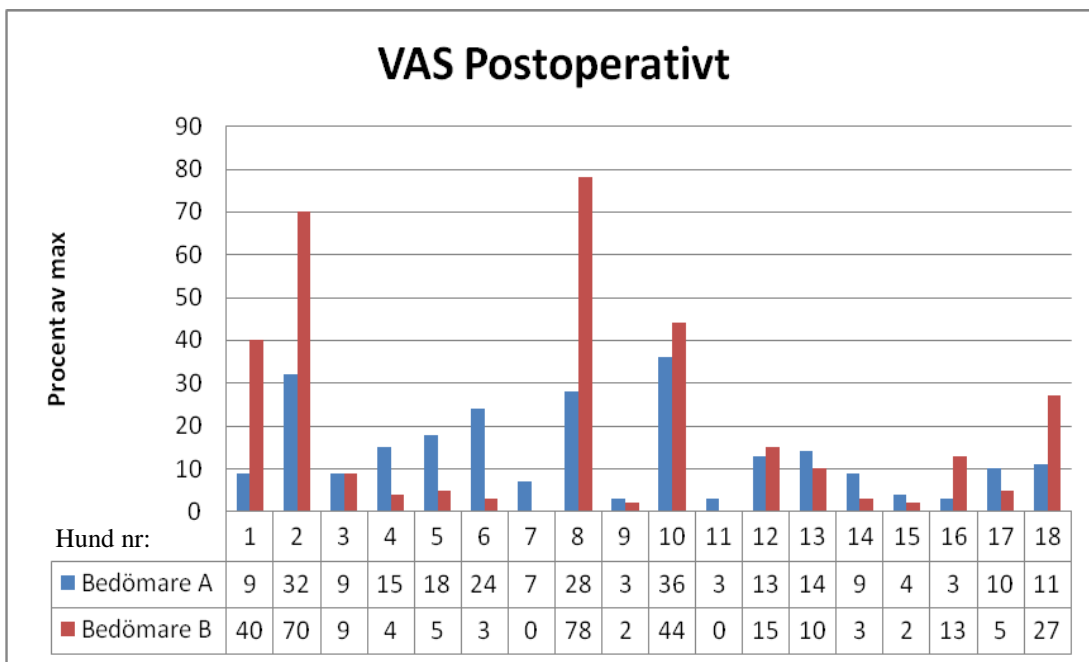


Fig. 1: Skillnader i bedömning med VAS postop. mellan bedömare A och B, hund 1-18.

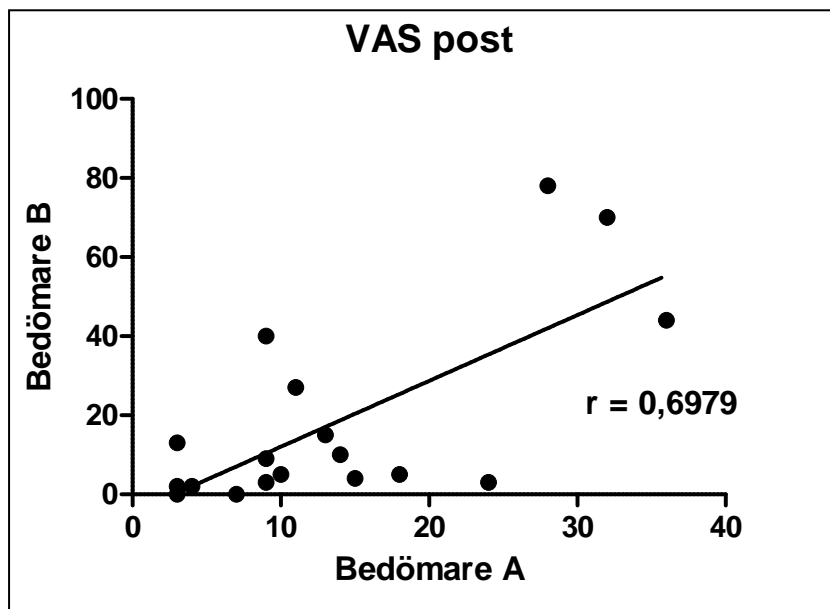


Fig. 2: Korrelation mellan bedömare A och B för VAS postop.

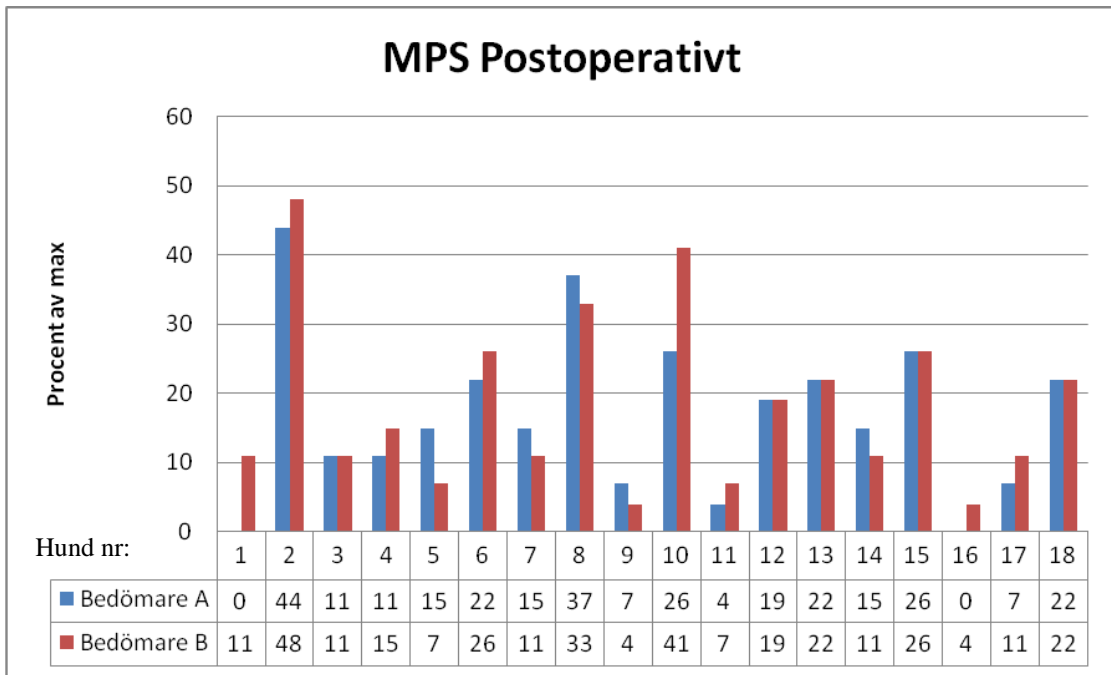


Fig. 3: Skillnader i bedömning mellan bedömare A och B med MPS postop.

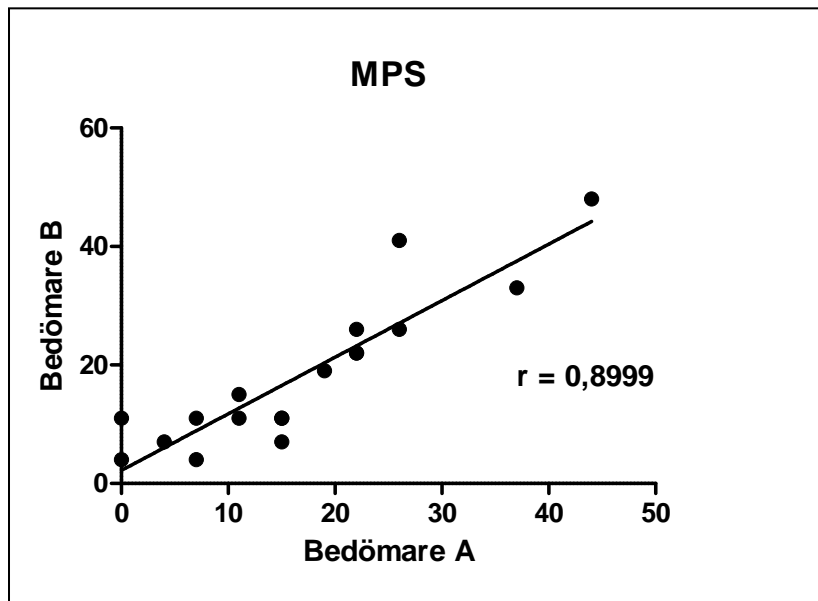


Fig. 4: Korrelation mellan bedömare A och B för MPS postop.

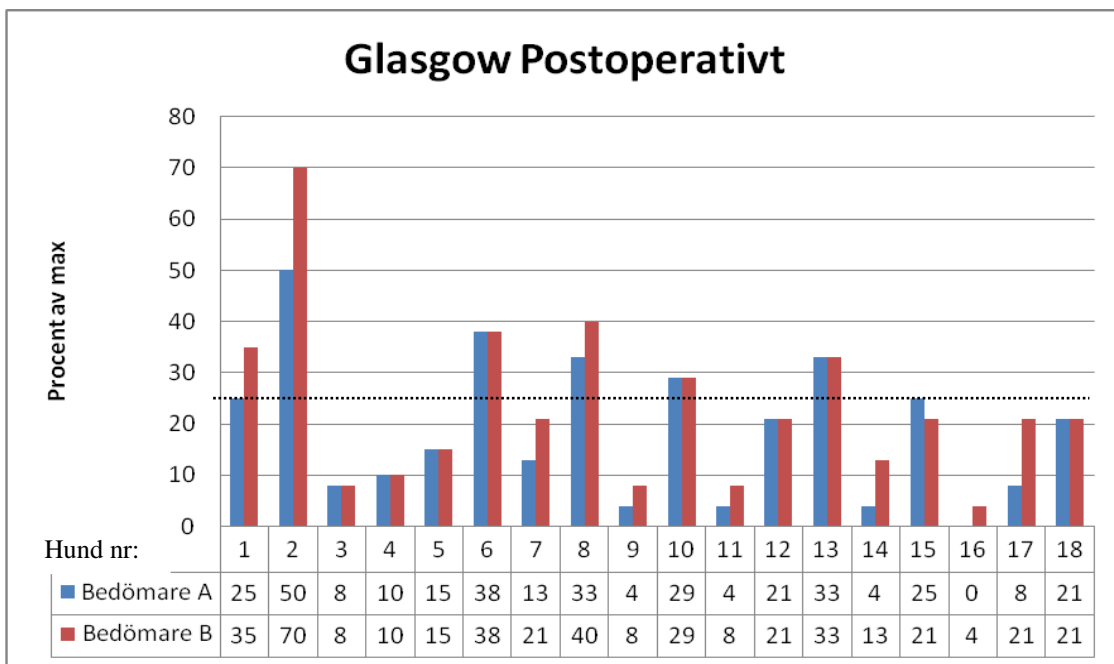


Fig. 5: Skillnader i bedömning mellan bedömare A och B med GCPS postop.

Den införda linjen visar på 25% av den maximala smärtpoängen vid användning av smärtskalan vilket har anvisats som indikator på behov att kompletterande analgesi. Enligt GCPS riktlinjer borde följaktligen 6 av de 18 hundarna ha fått mer analgesi eftersom de fick en smärtpoäng över 5/20 eller 6/24, alltså >25% av max.

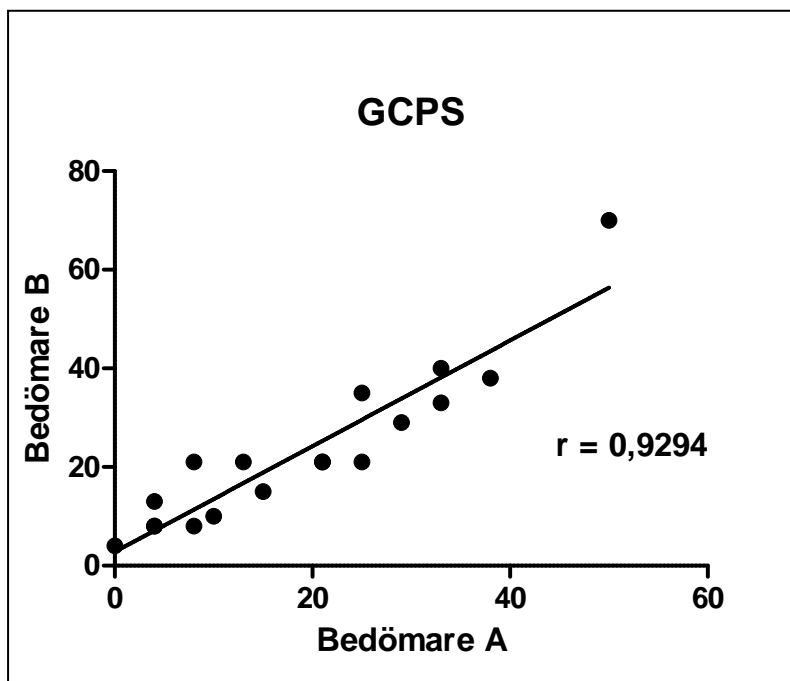


Fig. 6: Korrelation mellan bedömare A och B för GCPS postop.

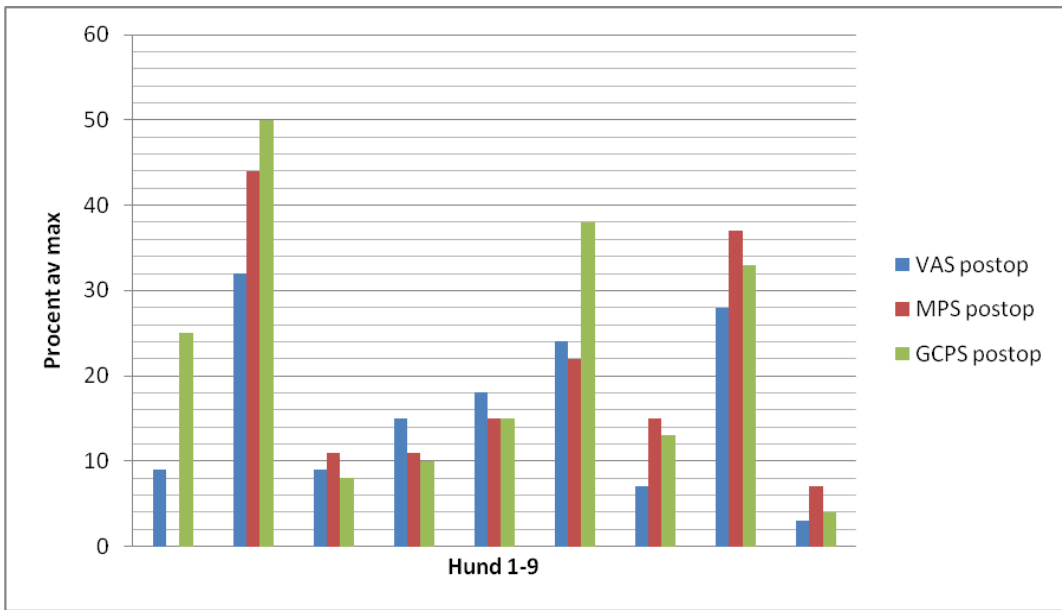


Fig. 7: Skillnader mellan VAS, MPS och GCPS för hund 1-9 postop. Bedömare A.

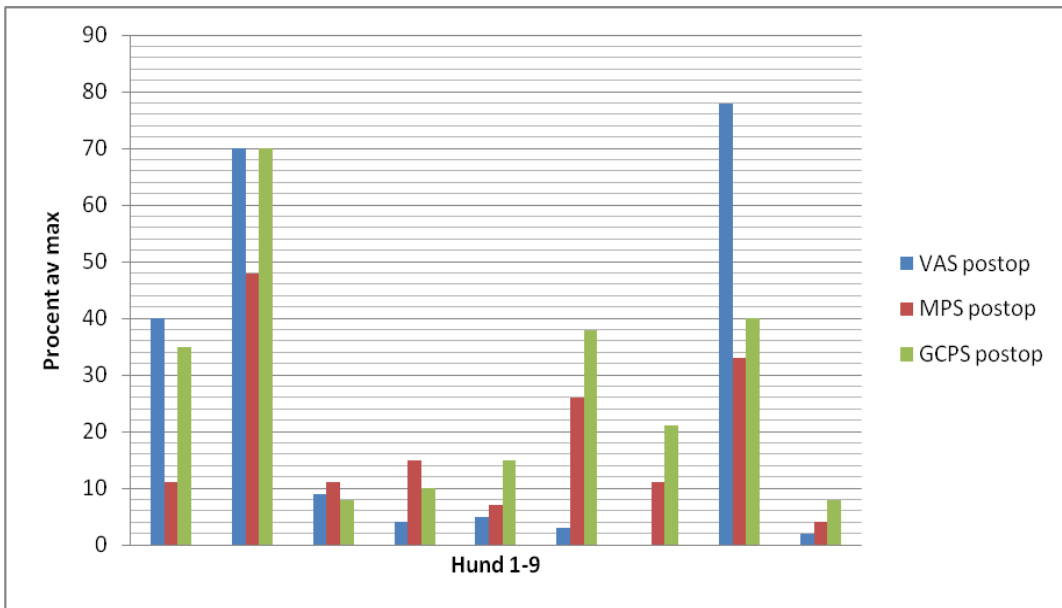


Fig. 8: Skillnader mellan VAS, MPS och GCPS för hund 1-9 postop. Bedömare B.

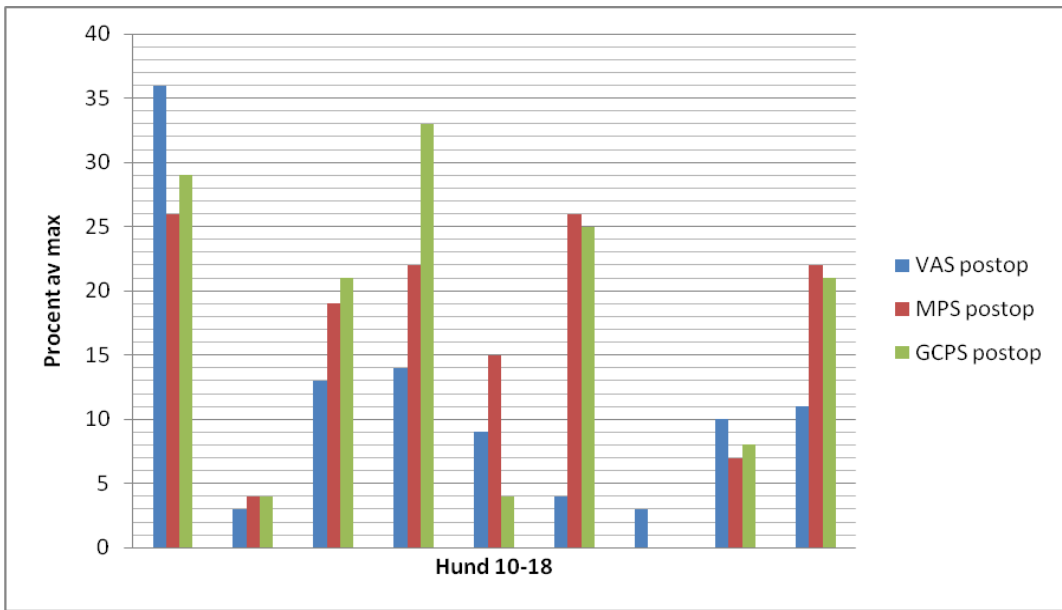


Fig. 9: Skillnader mellan VAS, MPS och GCPS för hund 10-18 postop. Bedömare A.

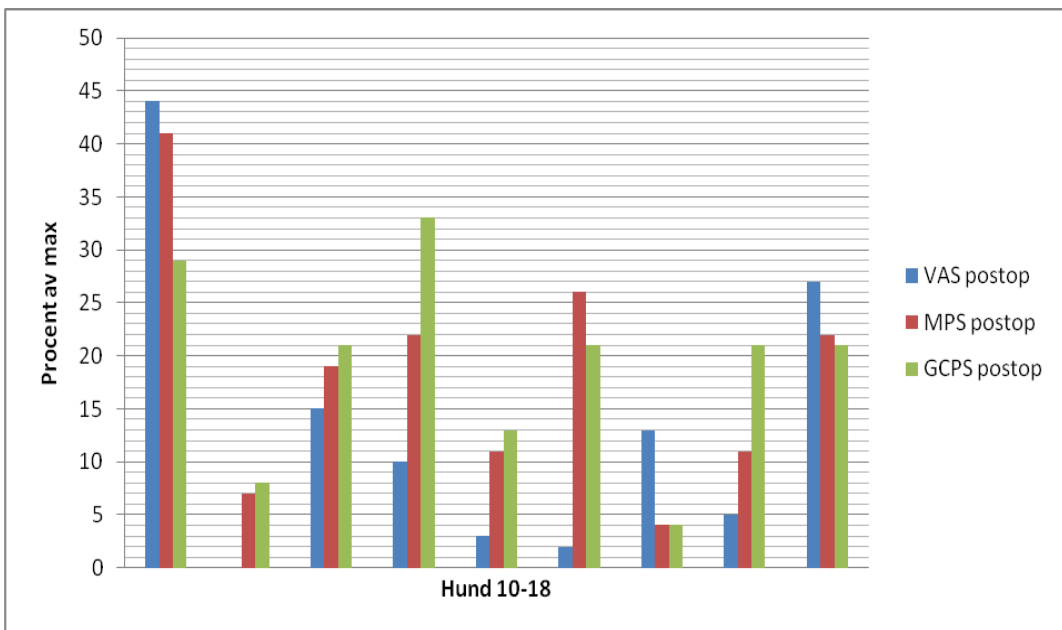


Fig. 10: Skillnader mellan VAS, MPS och GCPS för hund 10-18 postop. Bedömare B.

Samband mellan skalornas resultat

Störst samband påvisades mellan MPS och GCPS, där r-värdet blev 0,81 (se fig.15). Korrelation för VAS och MPS blev 0,68 (se fig. 13) och för VAS och GCPS blev den 0,70 (se fig. 14).

VAS jämfört med MPS

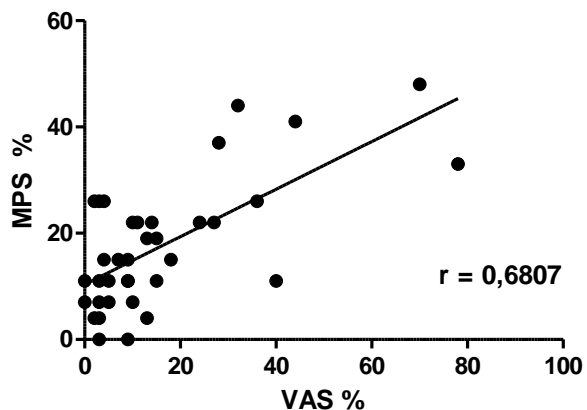


Fig. 11: Korrelation mellan VAS och MPS postop.

VAS jämfört med GCPS

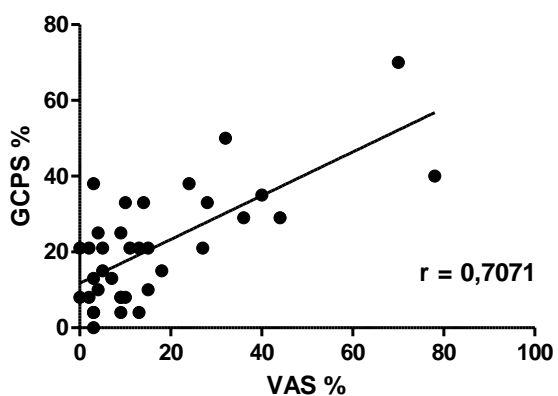


Fig. 12: Korrelation mellan VAS och GCPS postop.

MPS jämfört med GCPS

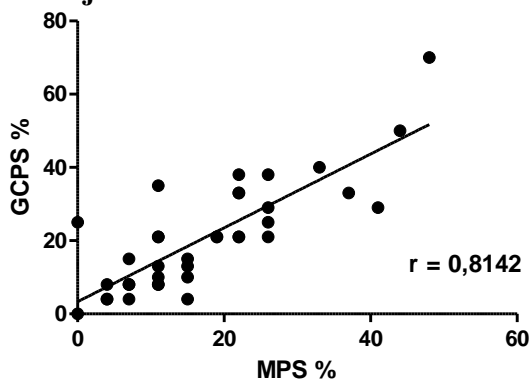


Fig. 13: Korrelation mellan MPS och GCPS postop.

Diskussion

Syftet med studien var att jämföra och utvärdera de tre smärtskalorna GCPS, MPS och VAS. De frågor vi ville ha svar på var: om det blev någon skillnad i skattad smärta mellan skalorna när samma hund bedömdes och om skillnaderna mellan bedömarna A och B blev större eller mindre med någon skala. Vi ville också undersöka om skalorna fungerade i det dagliga arbetet på en operationsavdelning, och om de till och med kunde vara till hjälp vid smärtbedömning av hund.

Enligt *the American Animal Hospital Association and the American Association of Feline Practitioners* riktlinjer så bör alla patienter smärtbedömmas regelbundet. De anser att smärtbedömningsskalor är användbara för att standardisera smärtbedömningen. Det spelar inte så stor roll vilken sorts smärtskala som används, viktigt är att den passar kliniken ifråga – annars riskerar den att inte bli använd. Systemet med smärtskalor bör enligt dem införlivas i såväl bedömning av patienter, utvärdering av smärtbehandling och i utbildningsmaterial till både personal och djurägare. (21).

När vi genomförde vår studie upptäckte vi att oavsett vilken typ av smärtskala som används tar det tid att bedöma smärta hos djur med smärtskalor. Av de tre skalor som testades i studien visade det sig att VAS var den skala som krävde minst tid att använda, eftersom bedömningen bygger på en skattning som beskrivs på en endimensionell skala som inte är artspezifisk. VAS var enkel att använda men sambandet mellan smärtbedömarna var lägst med denna skala och samklagen mellan de olika skalorna var också sämst i jämförelse med VAS. Eftersom vi inte jobbat inom djursjukvård tidigare skulle VAS kanske fungerat bättre med mer erfarna bedömarna eller om vi interagerat mer med djuret under bedömningen.

VAS undviker oprecisa beskrivande termer och erbjuder många poäng att välja från. En nackdel med VAS är att smärta är en multidimensionell upplevelse och att gradera smärta med VAS ger bara en aspekt av den upplevelsen. Observatörens fördomar kan påverka resultatet så att en risk finns för över- eller underdiagnostisering av smärtan. Även observatörens synskärpa kan orsaka skillnader när olika personer gör bedömningarna. Hos människor har studier visat att en individs smärtpoäng måste flyttas 13mm på den 100mm långa skalan för att en skillnad i akut, traumatisk smärta ska vara kliniskt signifikant. Även en skillnad på 50 % på VAS skalan är inte bevis nog för att patienten är adekvat smärtlindrad, om man inte frågar patienten. Känslighetens på VAS är inte fastställd hos djur, därför måste skillnader tolkas och patientens allmäntillstånd vägas in. (5)

Av de tre skalor som testades i studien tog MPS längst tid att genomföra, eftersom två av kategorierna (mental status och fysiologiska förändringar) skall fyllas i både före och efter operation. De fysiologiska parametrarna tog ibland lång tid att bedöma eftersom hundarna var oroliga och flämtiga, vilket gjorde det svårt att räkna andnings- och hjärtfrekvens. Temperaturmätningen utelämnades ganska ofta eftersom många hundar blev väldigt stressade av detta moment. Vi tyckte också att den mentala statusen var svår att bedöma och alternativen stämde sällan in på vår uppfattning. Detta kan till viss del bero på översättningen av uttrycken till svenska, men vi tycker också att fler ord borde inkluderas under denna kategori, som t.ex. *stressad/orolig*. Poängen i denna kategori fås genom jämförelse av patientens sinnestämning före och efter operation, vilket vi tyckte var lite komplicerat. Jämförelserna före och efter operation är det största problemet med MPS, enligt oss, eftersom det ofta är en person som skriver in hunden och en annan som kollar

till den i uppvaket, speciellt på större djursjukhus. Ett annat frågetecken uppstod vid kategorin *Reaktion på palpering*, där ingen skillnad mot före ingrepp ger 0 poäng, men om hunden reagerar med att skydda området både före och efter operation borde den få en poäng i denna kategori.

Författarna till *Handbook of Veterinary Pain Management* beskriver följande fördelar med MPS. Den kan ge en ökad noggrannhet i jämförelse med VAS och en möjlighet att väga olika beteenden och parametrar mot varandra. Eftersom flera faktorer utvärderas ökar känsligheten och noggrannheten. Eftersom skalan baseras på beteendeobservationer, minskas utrymmet för bedömarens fördomar och tolkningar. MPS utvärderar också skillnader i beteende eller uppförande, detta ökar skalans känslighet. Nackdelar med MPS är att den inte blivit tillräckligt utvärderad än. Det är inte klargjort till vilka specifika patienter och ingrepp som skalan kan tänkas vara korrekt. MPS är eventuellt inte känslig nog för att små förändringar i smärtbeteende skall upptäckas, särskilt inte om patientutvärderingarna endast görs vid ett fåtal tillfällen. MPS utvecklades för att smärtbedöma hundar postoperativt men, skalans korrekthet till andra områden eller arter har inte fastställts. MPS kräver att bedömaren känner till hundens beteende och uppförande innan operationen. Även om djurvårdspersonalen gör en utvärdering av hundens beteende, känner de oftast inte till hur den uppför sig hemma i en trygg miljö. Med andra ord kommer hundens beteende efter operation att jämföras mot ett redan förändrat beteende, eftersom hunden är i en ovan miljö på ett djursjukhus. Det är viktigt att tänka på att tidigare erfarenheter kan förändra patientens respons och påverka skalans korrekthet. (5)

Av de tre skalorna som testades i studien visade resultatet att jämförelsen mellan bedömarna hade störst samband vid smärtbedömning av hund enligt GCPS. Vi tyckte också att denna skala var lättast att använda, den har tydliga instruktioner och lämnar lite utrymme för egen tolkning. Detta visas tydligt i korrelationen mellan bedömare A och B som hamnade på 0,92. Ytterligare en fördel med GCPS är att den går att använda som en numerisk skala och bedömaren får en riktlinje för behov av kompletterande smärtlindring (>25 % av maximala värdet). I vår studie var det 6 av hundarna som enligt GCPS skulle ha fått kompletterande analgesi. Detta kan ha många orsaker, bland annat att hundarna inte varit tillräckligt vakna ur narkos, vilket GCPS inte tar hänsyn till. Det kan också ha berott på bedömarnas oerfarenhet och fördomar och att vissa hundar var väldigt stressade och oroliga.

Enligt författarna till ovan nämnda källa är möjliga fördelar med GCPS: begränsade tolkningar och fördomar från bedömaren, högre noggrannhet än VAS. Bedömaren antecknar endast om ett beteende förekommer eller inte förekommer. Termer som beskriver individuella beteenden är definierade så att osäkerheten minskar för bedömaren. Fysiologiska data inkluderas inte i skalan, vilket gör den lättare att använda än MPS och eventuellt också mer korrekt. Den korta varianten av GCPS (som beskrivs i detta arbete) utvecklades för att användas som ett kliniskt beslutsfattande hjälpmedel för hundar i akut smärta. Den korta varianten har samma fördelar som den längre, men kan också användas som en numerisk skala vilket underlättar jämförelser mellan observatörer och över tid. Den kortare varianten tillåter lättare användning och möjligen också ökad användning. Nackdelar med skalan är att den har blivit lite utvärderad i djurstudier. Skalan är endast utvecklad för hundar. Den tar inte hänsyn till uppförande/temperament, eller tidigare erfarenheter hos patienten, eller kvarvarande effekt av bedövningsmedel. (5)

Att systematisk värdering i vården kan leda till både kvalitativa och kvantitativa förbättringar avseende omvårdnaden av patienten, effektivitet och säkerhet i sjukvården har vistats i en undersökning utförd inom humansjukvården vid universitets sjukhuset i Montpellier. Studien utfördes 2006, syftet var att mäta effekterna av systemisk evaluering

av smärta och oro hos patienter på en intensivvårdsavdelning. Studiens resultat visade att användandet av smärtskalor ökade antalet bedömningar som utfördes och sköterskorna upptäckte tidigare tecken på smärta och oro. Risken för att patienten upplevde smärta eller oro minskade med 63 % resp. 42 % jämfört med kontrollgruppen. Risken att de hamnade i svår smärta eller oro minskade också signifikant. Dessutom minskade tiden som patienten behövde ligga i respirator och risken för nosokomiala infektioner gick ner. (2)

Slutsatsen som kan dras av denna studie är att både patienten, sjukhuset och sköterskorna tjänar på användandet av smärtskalor. Patienten får en mer skraddarsydd analgesi, tiden i respirator minskas och därmed risken för infektioner. Sjukhusen sparar pengar eftersom vårdtiden blir kortare. Sköterskorna kan vara mer säkra i sitt arbete och ge bättre vård. Vi är efter vårt arbete övertygade om att samma fördelar kommer kunna uppnås även inom djursjukvården, om man använder sig av en noga utvärderad smärtbedömningsskala och utbildar sin personal i att använda den. Som en fortsättning av vår studie skulle vi gärna vilja se en jämförelse av Glasgow Composite Pain Scale mot Colorado State University Canine Acute Pain Scale eftersom båda bygger på beteende.

Sammanfattning

I arbetet beskrivs olika beteenden och fysiologiska förändringar som kan indikera smärta hos hund. Det finns också en kort beskrivning av tre smärtbedömningskalor: Visuellt analog skala (VAS) Glasgow Composite Pain Scale Short Form (GCPS) och University of Melbourne Pain Scale (MPS). Dessa skalor har utvecklats som verktyg för att gradera smärta. VAS har tagits fram för humanvården och de andra är utvecklade för bedömning av postoperativ smärta hos hund. Arbetet innehåller också en mindre studie, där skalorna jämförs mot varandra. Bedömare A och B har testat skalorna i en klinisk miljö. Resultatet av studien visar att alla bedömningar har viss korrelation, men att denna blir störst mellan MPS och GCPS och skillnaden mellan bedömarna A och B blev minst med GCPS och störst med VAS.

Summary

This report describes various behaviors and physiological changes used as indicators of pain in the dog. Three pain assessment scales: visual analogue scale (VAS), Glasgow Composite Pain Scale Short Form (GCPS) and the University of Melbourne Pain Scale (MPS) are also briefly described. The scales have been developed with the purpose to assist in the obligation to assess and treat acute pain in dogs. VAS has been developed in human healthcare and the additional two pain scales have been developed for evaluation of acute postoperative pain in dogs. The work includes a minor study, where the results of two independent assessors performed pain assessment in dogs before and after surgery. Further, the agreement in pain scoring between scales was evaluated. The results of this study show that the pain scoring correlated between assessors and between pain scales. The most significant agreement between the two assessors was seen with GCPS and the highest correlation between pain scales was observed with MPS and GCPS. The lowest correlations between assessors as well in comparison with the additional pain scales were found with VAS. In conclusion, this report shows that systemic evaluation of postoperative pain in dogs is possible to perform in a clinical setting and the use of composite pain scales is promising.

Källförteckning

1. Beck-Friis, Johan (2001), *Djur och smärta*, Svensk Veterinärtidning, vol 53, nr 2, s 89 – 93. ISSN: 0346-2250
2. Chanques, Gerald (2006) *Impact of systemic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit*, Crit Care Med, vol 34, nr 6, s 1691-1699, ISSN: 0090-3493
3. Firth, Ava M. & Haldane, Sarah L. (1999), *Development of a scale to evaluate postoperative pain in dogs*. JAVMA, vol 214, nr 5, s 651-659, ISSN: 0003-1488
4. Flecknell, Paul & Waterman-Pearson, Avril (2000), *Pain Management in Animals*, London, W. B. Saunders ISBN: 0-7020-1767-1
5. Gaynor, S. James & Muir III, W. William (2009) *Handbook of Veterinary pain management*. 2:a uppl, St. Louis, Mo. Mosby, ISBN: 978-0-323-04679-4
6. Grant, Deborah, (2006), *Pain Management in Small Animals – a Manual for Veterinary Nurses and Technicians*, 1:a uppl, Edinburgh, Butterworth Heinemann Elsevier, ISBN: 0 7506 8812 2
7. Hansen, Bernard D (2005), *Analgesia and sedation in the critically ill*, J Vet Emerg Crit Care, vol 15, nr 4, s 28 –294, ISSN: 1476-4431
8. Hansen, Bernard D (2003), *Assessment of pain in dogs: Veterinary Clinical Studies*, ILAR Journal, vol 44, nr 3, s 197 – 205, ISSN: 1084-2020
9. Hansen, Bernard D (1997), *Through a glass darkly: Using Behavior to Assess Pain*, Semin Vet Med Surg (Small Animal), vol 12, nr 2, s 61 – 74, ISSN: 0882-0511
10. Holton, Lynne L., Scott, Marion E., Nolan, Andrea M., Reid, Jacqueline, Welsh, Elizabeth & Flaherty, Derek (1998), *Comparison of three methods used for assessment of pain in dog*.. JAVMA, vol 212, nr 1, s 61-66, ISSN: 0003-1488
11. Holton, Lynne L., Reid, Jacqueline, Scott, Marion E., Pawson, Patricia & Nolan, Andrea M (2001), *Development of a behavior-based scale to measure acute pain in dogs*, The Veterinary Record, vol 148, nr 17, ISSN 0042-4900
12. Jäverhammar, Annika & Johansson, Therese (2009), *Smärtbedömning av hundar - Pain Assessment in Dogs*, Studentarbete (Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa), 1652-280X ; 222
13. Lundh, Bengt & Malmquist, Jörgen (2008), *Medicinska ord*. 4:de uppl, Lund. Studentlitteratur, ISBN: 978-91-44-03710-3
14. Mathews, Karol A. (2000), *Pain assessment and general approach to management*, Vet Clin North Am Small Anim Pract, vol. 330, nr 4, s. 729 – 755, ISSN: 0195-5616.
15. McKelvey, Diane & Hollingshead, K. Wayne (2003), *Veterinary anesthesia and analgesia*. 3:de uppl. St. Louis, Mo. Mosby, ISBN: 0-323-01988-9

16. Morton, Carolyn M., Reid, Jacqueline, Scott, Marion E., Holton, Lynne L & Nolan, Andrea M (2005) *Application of a scaling model to establish and validate an interval level pain scale for assessment of acute pain in dogs*, Am Jo Vet Res, vol 66, nr 12, s 2154-2163 ISSN: 0002-9645
17. Nisell, Ralph & Lundeberg, Thomas (2008), *Smärta och inflammation*. 16:de uppl, Malmö. Holmbergs, ISBN: 978-91-44-00747-2.
18. Robertson, Sheilah Ann (2002), *What is pain*, J Am Vet Med Assoc, vol. 221, nr 2, s 202 – 205, ISSN: 0003–1488
19. Shaffran, Nancy (2008), *Pain management: The Veterinary Technician´s Perspective*, Vet Clin North Am Small Anim Pract, vol 38, nr 6, s 1415 – 1428, ISSN: 0195 – 5616
20. THE UNIVERSITY OF GLASGOW, OFFER REFERENCE NO: 41571, License Agreement
Webbaddress:
21. <http://www.aahanet.org/PublicDocuments/PainManagementGuidelines.pdf>
(2010-04-25)
22. <http://portal.omv.lu.se/publicfiles/fristmag/201001/vmfn02/kursadmin/Handout%203%20-%20Korrelation%20och%20linjar%20regression.pdf>
(2010-05-30)

Bilaga 1

The University of Melbourne Pain Scale

Hundens namn: _____

Diagnos _____

Kategori	Beskrivning	Poäng
----------	-------------	-------

Fysiologiska värden

a)	Fysiologiska värden inom referensramarna	0
b)	Dilaterade pupiller	2
c)	<i>Välj ett alternativ:</i> Procent ökad hjärtfrekvens relaterat till innan operation	
	>20%	1
	>50%	2
	>100%	3
d)	<i>Välj ett alternativ:</i> Procent ökad andningsfrekvens relaterat till innan operation	
	>20%	1
	>50%	2
	>100%	3
e)	Rektaltemperatur överstiger referensvärde	1
f)	Salivering	2

Reaktion vid palpering – välj ett alternativ

	Ingen skillnad i reaktion mot före ingrepp	0
	Skyddar/reagerar vid beröring*	2
	Skyddar/reagerar innan beröring*	3

Aktivitet – välj ett alternativ

	Vilar - sover eller är vid halvt medvetande	0
	Vilar – vaken	1
	Äter	0
	Rastlös (vandrar/ reser sig upp och lägger sig ned ofta)	2
	Rullar sig, kastar sig	3

*Inkluderar att hunden vänder huvudet mot påverkat område eller har en avvaktande/skyddande kroppsställning.

Hållning

a) Vaktar eller skyddar påverkat område (även fosterställning)	2
b) Ligger på sidan	0
Ligger på bröstet	1
Sitter/står med huvudet uppe	1
Står upp, hänger med huvudet ned mot golvet	2
Rör sig	0
Onormal ställning (böneställning, hopkurad)	2

Vokalisering – välj ett alternativ **

Är tyst	0
Vokaliserar vid beröring	2
Oregelbunden vokalisering	2
Oupphörlig vokalisering	3

*****Mental status – välj ett alternativ**

Undergiven	0
Öppet vänlig	1
Försiktig	2
Aggressiv	3

**Inkluderar ej livligt skällande.

*** För att bedöma hundens mentala status måste djursjukvårdaren ha räknat ut en grundpoäng på hundens mentala status innan operation. Den mentala poängen bedöms som skillnaden mellan den pre-operativa poängen och den post-operativa.

Fritt översatt från University of Melbourne Pain Scale.

Bilaga 2

The University of Melbourne Pain Scale

Category	Descriptor	Score
Physiologic data		
	g) Physiologic data within reference range	0
	h) Dilated pupils	2
	i) <i>Choose only one:</i>	
	Percentage increase in heart rate relative to preprocedural rate	
	>20%	1
	>50%	2
	>100%	3
	j) <i>Choose only one:</i>	
	Percentage increase in respiratory rate relative to preprocedural rate	
	>20%	1
	>50%	2
	>100%	3
	k) Rectal temperature exceeds reference range	1
	l) Salivation	2
<hr/>		
Response to palpation - Choose only one		
	No change from preprocedural behavior	0
	*Guards/reacts when touched	2
	*Guards/reacts before touched	3
Activity – Choose only one		
	At rest: sleeping/semiconscious	0
	At rest: awake	1
	Eating	0
	Restless (pacing continuously, getting up and down)	2
	Rolling, thrashing	3
*Includes turning head toward affected area; or having a protective/guarding posture.		

Posture

c) Guarding or protecting affected area (includes fetal position)	2
d) Choose only one	
Lateral recumbency	0
Sternal recumbency	1
Sitting or standing, head up	1
Standing, head hanging down	2
Moving	0
Abnormal posture (prayer position or hunched back)	2

****Vocalization - choose only one**

Not vocalizing	0
Vocalizing when touched	2
Intermittent vocalization	2
Continuous vocalization	3

*****Mental status – choose only one**

Submissive	0
Overtly friendly	1
Wary	2
Aggressive	3

**Does not include alert barking.

*** To determine the mental status of the dog the assessor must have completed a preprocedural assessment of the dog's mental status to establish a baseline score. The mental status score is the absolute difference between preprocedural and post procedural score.

Fritt från University of Melbourne Pain Scale.

Bilaga 3

Kort version av "The University of Glasgow Composite Pain Scale"

Hundens namn _____

Diagnos _____

Ringa in lämplig poäng i sektionerna nedan och summera dessa för att få en total poäng.

A. Titta på hunden i buren

Är hunden?		(ii)	
(i)		Ignorerar ev. sår eller smärtsamt område	0
Tyst	0	Tittar på sår eller smärtsamt område	1
Piper och kvider	1	Slickar på sår eller smärtsamt område	2
Stönar/suckar/jämtrar sig	2	Gnuggar/kliar såret eller smärtsamt område	3
Skriker	3	Tuggar på såret eller smärtsamt område	4

Om hunden inte kan resa sig själv eller behöver assistans för att röra sig, hoppa över sektion B och fortsätt till C.

Vänligen sätt ett kryss här _____ om detta är fallet och fortsätt med sektion C.

B. Sätt koppel på hunden och led ut den ur buren

När hunden reser sig/går är den?

(III)	
Normal	0
Halt	1
Långsam eller motvillig	2
Stel	3
Vägrar röra sig	4

C. Om hunden har ett sår eller smärtsamt område (inkluderat buken), tryck lätt med fingrarna 5 cm runt området.

Vad gör hunden?

(IV)	
Ingenting	0
Tittar mot området	1
Rycker till	2
Morrar eller skyddar område	3
Nafsar, biter	4
Skriker	5

D. Övergripande

Är hunden?	
(V)	
Glad och nöjd eller glad och studsig	0
Tyst	1
Likgiltig/reagerar inte på sin omgivning	2
Nervös, orolig eller ängslig/rädd	3
Nedstämd, reagerar inte på stimuli	4

Är hunden?	
(VI)	
Bekvämt	0
Obekvämt/kommer inte till ro	1
Rastlös	2
Hopkurad eller spänd	3
Spänd och stel	4

(Fritt översatt från University of Glasgow)

Total poäng (I, II, III, IV, V, VI) _____

Bilaga 4

SHORT FORM OF THE GLASGOW COMPOSITE PAIN SCALE

Dog's name _____ Hospital Number _____ Date // Time _____

Surgery Yes/No (delete as appropriate)

Procedure or Condition _____

In the sections below please circle the appropriate score in each list and sum these to give the total score.

A. Look at dog in Kennel

Is the dog?

(i)		(ii)	
Quiet	0	Ignoring any wound or painful area	0
Crying or whimpering	1	Looking at wound or painful area	1
Groaning	2	Licking wound or painful area	2
Screaming	3	Rubbing wound or painful area	3
		Chewing wound or painful area	4

In the case of spinal, pelvic or multiple limb fractures, or where assistance is required to aid locomotion do not carry out section **B** and proceed to **C**

Please tick if this is the case then proceed to C.

B. Put lead on dog and lead out of the kennel.

When the dog rises/walks is it?

(iii)	
Normal	0
Lame	1
Slow or reluctant	2
Stiff	3
It refuses to move	4

C. If it has a wound or painful area including abdomen, apply gentle pressure 2 inches round the site.

Does it?	
(iv)	
Do nothing	0
Look round	1
Flinch	2
Growl or guard area	3
Snap	4
Cry	5

D. Overall

Is the dog?

(v)	
Happy and content or happy and bouncy	0
Quiet	1
Indifferent or non-responsive to surroundings	2
Nervous or anxious or fearful	3
Depressed or non-responsive to stimulation	4

Is the dog?

(vi)	
Comfortable	0
Unsettled	1
Restless	2
Hunched or tense	3
Rigid	4

© University of Glasgow

Total Score (i+ii+iii+iv+v+vi) = _____