



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Veterinärmedicin och
husdjursvetenskap

Födosök som mental stimulering för hund under konvalescens

Foraging as mental stimulation for canines during convalescence

Simone Berg

Födösök som mental stimulering för hund under konvalescens

Foraging as mental stimulation for canines during convalescence.

Simone Berg

Handledare: Anna Bergh

Examinator: Sanna Gille

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå

Kurstitel: Examensarbete inom djuromvårdnad

Kurskod: EX0796

Program/utbildning: Djursjukskötprogrammet

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2017

Serietitel:

Delnummer i serien: 2017:4

ISSN:

ISBN:

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Mental stimulering, hund, konvalescens, födösök, rehabilitering

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för kliniska vetenskaper

Sammanfattning

Hundar under konvalescens får på grund av sin skada eller sjukdom ofta begränsat med fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet förser hunden inte enbart med rörelse, utan kan även ge hunden mental stimulering. I de fall hunden inte får mental stimulering kan hunden bli understimulerad. Hundar under konvalescens bör därför erbjudas mental stimulering med fysisk aktivitet som är anpassad efter hundens individuella behov och skada. En form av mental stimulering som kan rekommenderas är födosök.

I det här arbetet utfördes en litteraturstudie samt en djupintervju. Syftet var att undersöka den vetenskapliga dokumentationen som finns för födosök som mental stimulering för hund under konvalescens och jämföra med de rekommendationer som ges på Universitetsdjursjukhusets (UDS) rehabiliteringsavdelning för smådjur.

Litteraturstudien visade att födosöksövningar kan användas för hund, men att inga specifika övningar har undersökts. Djupintervjun visade att UDS rehabiliteringsavdelning rekommenderar födosöksövningar till hundar under konvalescens.

I litteratur nämns födosök ofta som ett naturligt beteende för hundar, men en tydlig definition saknas i den undersökta litteraturen. Utifrån den funna litteraturen och utförda djupintervjun tycks födosök vara mentalt stimulerande för hund. Faktorer, såsom matmotivation, tidigare erfarenhet, personlighet och djurägare, skulle kunna påverka utförandet av födosöksövningar. Födosöksövningar under kontrollerade former bör dock kunna användas för hundar under konvalescens under förutsättning att de är individuellt anpassade efter hundens behov samt skada. Vidare studier krävs.

Nyckelord: Mental stimulering, hund, konvalescens, födosök, rehabilitering

Summary

During convalescence canines often get limited physical activity due to its injuries or illness. Apart from inducing movement, physical activity often gives canines mental stimulation as well. Canines can become understimulated if they are not given enough mental stimulation. Therefore, canines should be provided with mental stimulation that is in accordance with the needs and injury of the individual canine. One type of mental stimulation that can be recommended is foraging.

For this study, a literary review and an in-depth interview were made. The aim of the study was to review the scientific documentations of foraging as mental stimulation during convalescence and compare with the recommendations given at the rehabilitation unit for small animals at The University Animal Hospital (UDS).

The literary review showed that foraging can be used as mental stimulation for canines, but that no specific foraging tasks has been investigated. The rehabilitation unit at UDS recommends foraging tasks for canines during convalescence.

Foraging is often described as a natural behaviour for canines, but no clear definition can be found in the investigated literature. In view of the literary review and the in-depth interview, foraging seems to be mentally stimulating for canines. Factors, such as food motivation, earlier experiences, personality and the owner of the pet, might influence the practice of foraging task. However, the practice of foraging tasks during convalescence should not cause any concerns, if it is performed under controlled forms and individually fit with accordance to the needs and injury of the canine. There is need for further studies.

Keywords: mental stimulation, canine, convalescence, foraging, rehabilitation

Innehållsförteckning

Förklaringar och definitioner	6
1 Inledning	9
1.1 Syfte	10
1.2 Frågeställningar	10
2 Material och metod	11
2.1 Litteraturstudie	11
2.2 Djupintervju	11
3 Litteraturstudie	13
3.1 Hundens etologiska utveckling	13
3.2 Mental stimulering	14
3.3 Födosök som mental stimulering	15
3.3.1 Contrafreeloading – att arbeta för mat	16
3.3.2 Mataktiveringsleksaker	17
3.4 Födosök som mental stimulering	17
3.4.1 Kön/energibehov och miljö	17
3.4.2 Tidigare erfarenheter och personlighet	17
3.4.3 Matmotivation	18
4 Djupintervju	19
4.1 Bakgrund	19
4.2 Mental stimulering vid konvalescens	19
4.3 Födosök som mental stimulering vid konvalescens	20
4.3.1 Mataktiveringsleksaker	21
4.4 Faktorer som kan påverka användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens	22
4.4.1 Matmotivation och övervikt	22
4.4.2 Tidigare erfarenheter och personlighet	23
4.4.3 Djurägare och miljö	23
4.4.4 Indikationer för användning av födosöksövning som mental stimulering under konvalescens	24
4.4.5 Kontraindikationer för användning av födosöksövning som mental stimulering under konvalescens	24
5 Diskussion	25

5.1	Hundens etologiska utveckling	25
5.2	Mental stimulering vid konvalescens	26
5.3	Födosök som mental stimulering	28
5.3.1	"Contrafreeloading"	30
5.4	Födosök som mental stimulering vid konvalescens	30
5.4.1	Mataktiveringsleksaker	31
5.5	Faktorer som kan påverka användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens	32
5.5.1	Kön/energibehov	32
5.5.2	Tidigare erfarenheter och personlighet	32
5.5.3	Djurägare, miljö och kostnad	33
5.5.4	Matmotivation	33
5.5.5	Övervikt	34
5.6	Felkällor	35
5.6.1	Litteraturstudien	35
5.6.2	Djupintervjun	35
5.7	Konklusion	36
	Referenslista	38
	Icke publicerat material	41
	Bilaga 1	42

Förklaringar och definitioner

Begrepp:	Förklaring:
Aktiveringskula	En mataktiveringsleksak: foder läggs i en kula med hål i som sedan kan rullas för att foder ska åka ut.
Berikning	Att tillföra eller förändra något i miljön med hänsyn till att förbättra djurets välfärd.
Bekvämlighetsurval	Ett urval där personer väljs utifrån att de är lätta att få tag i. Specifikt: Intervjupersoner valdes utifrån dess geografiska läge.
Contrafreeloading	Att hellre arbeta för föda än att äta av fritt tillgänglig föda.
Deletion	En mutation som gör att en kromosom eller en DNA-sekvens försvinner vid DNA-replikationen.
Emotionell smitta	Överförandet av emotionell status från en individ till en annan genom verbal och ickeverbal kommunikation.
Etogram	Ett verktyg som kan användas för att undersöka och anteckna observerande beteenden hos djur.
Etologi	Läran om djurets beteende.
Födosök	Handlingen av att söka efter föda.
Individuella behov	Behov hos en viss individ. Specifikt: en hunds behov för exempelvis fysisk aktivitet, mental stimulering och anpassning efter en viss skada.
Interindividuellt	Mellan olika individer.
Intraindividuell	Inom en individ.
Interventioner	Ingripande. Specifikt: Ingripande med miljö- och beteendeberikning i kombination med antioxidanter.
Kognition	En individs förmåga att tänka, lära samt bearbeta information.

Konvalescens	Period då hunden gradvis tillfrisknar efter en skada eller sjukdom. Specifikt: tillfriskningsperioden efter en ortopedisk skada eller sjukdom.
Långdistanssignaler	Signaler som visas från ett långt håll.
Mataktiveringsleksaker	Aktiveringsleksaker som fylls med mat och som ämnar få djuret att använda leksaken för att få ut maten.
Mental stimulering	En aktivitet där den mentala förmågan används för att lösa problem.
Selektionstryck	Evolutionär process där omvärldsfaktorer påverkar en organism med en viss egenskap.
Social kognition	Hur en individ uppfattar, kategoriserar, minns och tolkar andra individer i sin omgivning.
Spatialt minne	Minne som har att göra med rumslokalisering. Specifikt: hur väl individen kan navigera sig i ett rum med hjälp av tidigare förvärvad information.
Standardisering	Hur mycket ansvar som lämnas åt intervjuaren att utforma frågor samt välja ordning själv.
Strukturering	Avgör hur fritt den intervjuade personen får svara.

1 Inledning

Mental stimulering är gynnsamt för välbefinnandet både för människor (Woods, Aguirre, Spector och Orell 2014) och hundar (Heath & Wilson 2014). Inom humanvården syftar generell mental stimulering till insatser för att främja utförandet av mentalt stimulerande aktiviteter, till exempel att läsa, spela musik eller spela schack (Kelly et al. 2014). När det gäller hundar definierar Greenfield (2012) mental stimulering som aktiviteter som tillåter hundar att använda sin mentala förmåga för att lösa problem. Denna definition används även i detta arbete.

Fysisk aktivitet är viktig både för hundars generella hälsa och kondition, men det förser även hundar med mental stimulering (Heath & Wilson 2014). Hundar under konvalescens kräver ofta en längre tids vila från fysisk aktivitet (Lindley & Watson 2010). Den fysiska aktiviteten kan därför behöva ersättas med mental stimulering, där den inkluderade fysiska aktiviteten är anpassad efter hundarnas skador samt individuella behov. Otillräcklig mental stimulering kan resultera i tristess och känslomässigt lidande (McMillan 2005).

Ett exempel på en övning som skulle kunna vara mentalt stimulerande är födosök. Födosök är berikande för hundar, då de får utforska sin omgivning för att hitta föda istället för att enbart förseras med den (Heath & Wilson 2014). Genom att utforma födosöksövningar på olika sätt, kan de dessutom göras mer eller mindre komplexa (Heath & Wilson 2014). En enklare variant av födosöksövning kan exempelvis vara att sprida ut foder på en yta, medan en mer komplex övning kan ges genom att gömma föda i terräng (Pettersson 2017). Enligt författaren bör variationen i hur födosöksövningar kan utföras göra att de kan inkludera olika grader av fysisk aktivitet. Därmed bör övningarna även kunna anpassas till olika individer och sjukdomstillstånd, vilket kan tyda på att de är lämpliga för hundar under konvalescens.

Om det saknas riktlinjer kan det dock vara svårt för djursjukskötare att rekommendera specifika övningar som ger hundar mental stimulering och där övningarna dessutom är lämpliga för hundar under konvalescens. Detta skulle kunna resultera i att djurägare inte får rekommendationer, vilket kan göra att djurägare själva måste komma på övningar som ger hundarna mental stimulering. Djurägare besitter oftast inte samma anatomiska och fysiologiska kunskap som djurhälsopersonal, vilket enligt författaren skulle kunna resultera i en ökad risk för att hundar utsätts för övningar som kan förvärra deras skada eller tillstånd.

1.1 Syfte

Syftet med det här arbetet är att sammanställa den vetenskapliga dokumentationen som finns för födosök som mental stimulering för hund under konvalescens och jämföra med de rekommendationer som ges på Universitetsdjursjukhusets (UDS) rehabiliteringsavdelning för smådjur i Uppsala.

1.2 Frågeställningar

- Vilken vetenskaplig dokumentation finns det för födosök som mental stimulering för hund?
- Vilka faktorer kan påverka användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens?
- Vilka rekommendationer ger rehabiliteringsavdelningen på UDS smådjursklinik för födosök som mental stimulering vid konvalescens för hund?

2 Material och metod

2.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie genomfördes med hjälp av två olika databaser: Scopus och Web of science. Sökorden som användes var: feed*, forag*, scaveng*, behavior*, enrichment, canine*, dog*, rehabilitation, “mental activation”, “mental stimulation”, “mental exercise”, health, “foraging task”, contrafreeloading, “problem solving”, cognition, “appetitive motivation” och “food reinforce*”. Artiklar och facklitteratur användes för att samla information. Vidare användes referenslistan till aktuell funnen litteratur för att hitta flera källor.

2.2 Djupintervju

Då det finns begränsat med vetenskapliga studier både inom området djuromvårdnad samt rehabilitering av djur kontaktades en fysioterapeut (Pettersson 2017) och en djursjukskötare (Yngvesson 2017) som arbetar på UDS rehabiliteringsavdelning för smådjur. För att underlätta utförandet av intervjuerna, valdes intervjupersonerna utifrån ett bekvämlighetsurval. Intervjupersonerna fick en förfrågan om att få använda dem som källor i arbetet. Anledningen till denna förfrågan var för att underlätta vidare studier. För att enklare kunna säkerställa att intervjupersonerna hade gedigen beprövad erfarenhet inom ämnesområdena rehabilitering och djuromvårdnad bestämdes krav som intervjupersonerna var tvungna att uppfylla för att få vara med i djupintervjun. Ett krav som ställdes på intervjupersonerna var att de skulle ha arbetat aktivt på djursjukhus och hade gjort det i minst fem år samt att de hade erfarenhet av vanliga ortopediska skador. Utöver det ställdes kravet att intervjupersonerna skulle ha arbetat med rehabilitering för djur i en omfattning på 50 procent under en period om minst fem år och inte ha haft ett uppehåll längre än en månad under perioden. Valet att

intervjua både en fysioterapeut och en djursjukskötare gjordes för att kunna få en bredare bild av vilka rekommendationer som ges av UDS rehabiliteringsavdelning till djurägare för hundar under konvalescens.

För att lättare kunna se eventuella skillnader i de råd som gavs från intervjupersonerna, hade intervjun en hög grad av standardisering. Detta underlättar även användning av arbetet i vidare studier. Graden av strukturering var däremot låg, så att intervjupersonerna inte skulle känna att de var tvungna att begränsa sina svar.

En kvalitativ intervju förbereddes med frågor (bilaga 1) och en pilotintervju utfördes på en klasskamrat i Djursjukskötprogrammet. Baserat på resultatet från pilotintervjun gjordes några färre justeringar. Datum för intervjuerna bestämdes genom att intervjupersonerna gav förslag. Intervjupersonerna fick via E-post veta att intervjun skulle handla om mental stimulering vid konvalescens för hund och att de skulle tillfrågas om vilka rekommendationer som ges på djursjukhuset angående det angivna ämnet. Vidare uttrycktes en önskan att få namnge intervjupersonerna i arbetet, men att de även kunde välja att vara anonyma om så önskades.

Utförandet av intervjuerna skedde på de tillfrågades arbetsplats i ett tyst rum. Intervjuerna skedde separat från varandra, så att de inte skulle påverka varandras svar. Alla möjliga störningar togs bort, men intervjupersonerna var tvungna att kunna svara i telefon om nödvändigt. Två hjälpmedel för ljudinspelning användes, en dator och en kamera. Eftersom enbart upptag av ljud var relevant för intervjun satt linslocket kvar på kameran. Att två hjälpmedel valdes var för att ha en reservlösning utifall att något av hjälpmedlen inte skulle fungera. Intervjupersonerna frågades återigen om de gav tillåtelse till att namnges i arbetet. Intervjuerna transkriberades med hjälp av transkriberingsprogrammet ”Express Scribe”. Inspelningarna bearbetades till ett referat genom att dela in dialogerna i fyra huvudteman. Dessa teman var: bakgrund, mental stimulering vid konvalescens, födosök som mental stimulering vid konvalescens och faktorer som kan påverka användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens. Då Pettersson (2017) önskade se referatet från djupintervjun sändes det till henne. Därefter gjordes mindre kompletteringar.

3 Litteraturstudie

3.1 Hundens etologiska utveckling

Hunden (*Canis familiaris*), som har sitt ursprung från vargen (*Canis Lupus*), har under sin domesticering utsatts för en rad olika selektionstryck (Svartberg & Forkman 2002). Hundar har levt och arbetat tillsammans med människan under en väldigt lång tid och olika raser har tagits fram för att hundarna bättre ska kunna samspela med människan (Overall 2005).

Enligt Overall (2005) är hundar mer lika människor än vargar när det kommer till den komplexa sociala kognitionen som krävs för att förstå långdistanssignaler som indikerar var mat finns gömd. I en studie gjord av Frank (2011) visade sig domesticerade hundar ha en annorlunda informationsprocess jämfört med vargar; hundar var bättre på att utföra intränade övningar, medan vargar var bättre på att utföra problemlösningsövningar. Osthaus, Lea och Slater (2005) menar att hundar, genom att ha tillgång till människors hjälp för att lösa problem, kan ha förlorat sin förmåga till att själva lösa dem. Vidare beskriver Udell och Wynne (2008) att hundar tar kontakt med människan när föda är lokaliserat på ett sådant sätt att hunden inte kommer åt den själv. Utöver detta kan hunden även använda sig av signaler från människan för att finna gömd föda (Udell & Wynne 2008). Butler och du Toit (2002) gjorde en studie på lösgående domesticerade hundar i Zimbabwe som visade att hundar är effektiva födosökare, men att de framförallt åt av mat som kommer från människan som till exempel rester, domesticerade djur som dött eller människans avföring.

3.2 Mental stimulering

Studier på hund har visat att miljö- och beteendeberikning i kombination med antioxidanter gör att den kognitiva förmågan hos äldre hundar försämras långsammare än utan interventioner (Fahnestock et al. 2012; Milgram et al. 2005). De beskrivna miljö- och beteendeberikningarna bestod av social berikning, fysisk aktivitet och mental stimulering. Den sociala berikningen gavs genom att låta hundarna bo tillsammans med andra hundar och den fysiska aktiviteten bestod i att hundarna fick gå på två promenader per vecka. Durationen för promenaderna var 15 minuter (Milgram et al. 2005) respektive 20 minuter (Fahnestock et al. 2012). Den mentala stimuleringen bestod i studien av Milgram et al. (2005) i att förse hundarna med leksaker som alternerades varje vecka. Både studien av Milgram et al. (2005) samt Fahnestock et al. (2012) inkluderade även olika kognitiva övningar som en del i den mentala stimuleringen. I studien av Milgram et al. (2005) visades miljö- och beteendeberikning leda till en långsammare försämring av hundars kognitiva förmåga, men bäst effekt sågs när miljö- och beteendeberikningen kombinerades med antioxidanter. Milgram et al. (2005) kunde i sin studie inte urskilja vad respektive del av miljö- och beteendeberikningen gav för effekt, men uppgav att mental stimulering ansågs vara av stor vikt. I studien av Fahnestock et al. (2012) visades enbart miljö- och beteendeberikning respektive behandling med enbart antioxidanter inte ha någon signifikant effekt på de äldre hundarnas kognitiva förmåga. Miljö- och beteendeberikning i kombination med antioxidanter visade dock en signifikant skillnad.

Enligt en humanstudie av Salthouse (2006) saknas empiriska studier som stödjer teorin om att mental stimulering gör att människans åldersrelaterade kognitionsförmåga försämras långsammare. Vidare beskrivs att människor ändå bör fortsätta med mentalt stimulerande aktiviteter, då det inte heller finns bevis på negativa effekter och att aktiviteterna kan ge en ökad livskvalité om de anses nöjsamma.

Landsberg, Nichol och Arajuo (2012) beskriver i en översiktsartikel att studier gjorda på hund visat att mental stimulering är viktig för livskvalitén och att berikning, såsom lek, träning och nya leksaker kan hjälpa till att bibehålla den kognitiva funktionen. I översiktsartikeln refereras det till en annan översiktsartikel av McMillan (2003). De artiklar (Heron, 1957; Panksepp, 1982; van Roijen, 1991; Wemelsfelder 1984) som presenteras i översiktsartikeln av McMillan (2003) handlar dock om tristess och visar inte på några specifika studier där effekten av mental stimulering vid berikning för hund faktiskt testats.

Woods et al. (2014) beskriver att mental stimulering har en positiv effekt på testresultat för minnes- och tankeförmåga för människor med mild till moderat grad av demens. Vidare beskriver de att evidens finns för att de som deltog i studierna rapporterat bättre livskvalité och fick bättre kommunikations- och interaktionsförmåga än tidigare. Översiktsartikeln lyfter vikten av vidare studier för att kunna avgöra den långvariga effekten för mental stimulering och under hur lång tid det är fördelaktigt att fortsätta med stimuleringen.

3.3 Födosök som mental stimulering

Djur i det vilda möter många utmaningar som de måste lösa genom att använda beteendestrategier och andra kognitiva förmågor, däribland födosökning (Meehan & Mench 2007). Födosöksbeteende kan triggas av fysiologiska behov, exempelvis lågt blodsocker, och avtar sedan när behovet är tillgodosett (Spruijt, van den Bos & Pijlman 2001).

Ernst, Puppe, Schön och Manteuffel (2004) gjorde en studie där domesticerade grisar fick använda olika kognitiva förmågor för att få mat från så kallade "Call-feeding-stations". Utmaningarna som grisarna i studien var tvungna att klara av blev successivt svårare, men trots att grisarna arbetade för att få en relativt låg andel mat så klarade 90–95 % av grisarna övningen.

I en tidigare studie på domesticerade grisar gjord av Gustafsson et al. (1999) visades grisarnas födosöksstrategi vara liknande den som blandrasgrisarnas (avkommor från vildsvin och domesticerade grisar) utför, men att de domesticerade grisarnas födosöksstrategi verkade kräva mindre energi. Vidare beskriver de att olika faktorer kan avgöra valet av födosöksstrategi, men att generna förmodligen är en av dem. Detta visar på att domesticeringen av grisar troligen gett ett förändrat födosöksbeteende i förhållande till deras vilda förfäder. Marino och Colvin (2015) påpekar dock vikten av att komma ihåg att alla djur inte domesticerades av samma anledning, där hundar valdes för drag som är gynnsamma för sällskap till människan, medan grisar valdes för att kunna producera kött. Både grisar och hundar visar dock på bland annat användning av spatialt minne och emotionell smitta och har liknade beteendedrag (Marino & Colvin 2015).

Födosöksberikning för vilda djur i fångenskap består ofta av att gömma eller sprida ut mat, vilket enligt Meehan och Mench (2007) är tekniker som ofta förlänger matningstiden och gynnar den fysiska aktiviteten, men som ger en liten

chans till valmöjlighet eller problemlösning på grund av den begränsade ytan. Burman, McGowan, Mendl och Keeling (2011) utförde en studie där hundar fick söka efter utspridd mat i en labyrint. I studien fick hundarna både använda syn- och luktsinnet samt använda lärande- och minnesförmågor för att navigera sig i labyrinten. Att denna övning valdes var för att stimulera till ett ökat matlustbeteende genom att använda inslag som mat och sökande, då detta är något som anses belönande för hundar. Hundarna i studien höll samma hastighet och visade inga tecken på minskat intresse när de sprang mot labyrinten, vilket tyder på att övningen var belönande för de medverkande hundarna.

För att tillgodose djuret med en passande födosöksövning krävs det en utvärdering av djurets kognitiva förmåga samt dess respons till krävande situationer (Meehan & Mench 2007). Fodosöksövningar kan vara frustrerande och inducera stress om redskap för att lösa övningen saknas (Meehan & Mench 2007).

3.3.1 Contrafreeloading – att arbeta för mat

”Contrafreeloading” innebär att djur hellre arbetar, det vill säga spenderar tid och energi, för att få tag i föda än äter av fritt tillgänglig föda av samma sort (Vasconcellos, Adania & Adess 2012). Vasconcellos, Adania och Adess (2012) beskriver att vilda djur kan ägna sig åt ”contrafreeloading” bland annat då det är gynnsamt för djuren att arbeta för att leta efter födeställen som kan tänkas vara användbara i framtiden. Spruijt, van den Bos & Pijlman (2001) beskriver det som en inbyggd säkerhetsåtgärd.

Studier på ”contrafreeloading” är utfört på olika djurslag. I en studie av de Jonge, Tilly, Baars och Spruijt (2008) verkade domesticerade grisar föredra att på ett naturligt sätt söka efter sin mat framför att äta den ur en skål. För grisar innebär ett naturligt födosök att böka efter sin mat (de Jonge et al. 2008). Vasconcellos, Adania och Adess (2012) beskriver i en studie gjord på inburade manvargar att de föredrar att äta mat som blivit utspridd på olika ställen i vegetationen framför mat som förses i skål. Samtliga av de elva manvargarna i studien visade ett intresse i att söka efter den utspridda födan. Resultaten för studier på ”contrafreeloading” skiljer sig åt och vissa studier tyder på att djur hellre väljer den fritt tillgängliga maten (Osborne, 1977). På hund finns det enligt Taylor och Millis (2007) få studier om ”contrafreeloading”.

3.3.2 Mataaktiveringsleksaker

I en studie av Schipper, Vinke, Schilder och Spruijt (2008) visade utfodring med hjälp av mataktiveringsleksaker ge en längre matningstid och högre aktivitetsnivå än då mataktiveringsleksaker inte användes. Att utfodra med hjälp av mataktiveringsleksaker beskrevs kunna resultera i att fler av hundens etologiska behov tillfredsställdes. Ett etologiskt behov som nämndes var matlustbehovet, där bland annat jakt ingår.

Overall och Dyer (2005) rekommenderar att gömma mat och använda olika mataktiveringsleksaker med hjälp av ett mönster, frekvens och distribution som kräver tankeverksamhet och problemlösning. Hur detta skulle leda till mer eller mindre tankeverksamhet och problemlösning framgår dock inte i artikeln.

För att mataktiveringsleksaker ska behålla sin kognitiva komponent måste de, enligt Meehan och Mench (2007), förändras, då de annars enbart utgör ett fysiskt hinder till födan och således inte blir mentalt stimulerande. Mataktiveringsleksaker innebär en låg kostnad och har visat sig ha en positiv effekt på välfärden för laboratorie- och kennelhundar (Gaines, Ronney & Bradshaw 2008).

3.4 Födosök som mental stimulering

3.4.1 Kön/energibehov och miljö

Mangalam och Singh (2012) observerade i en studie på lösgående hundar att hanar och tikar verkade ha olika födosöksstrategier. Lakterande tikar beskrevs dock ha en födosöksstrategi som liknar hanars, vilket enligt Mangalam och Singh (2012) tyder på att valet av födosöksstrategi kan ha att göra med det individuella energibehovet. Vidare beskrivs det att det troligtvis inte finns någon universell födosöksstrategi för domesticerade hundar på grund av de miljöskillnader som finns i världen. Födosöksstrategierna skiljer sig också troligen åt både intra- och interindividuellt (Mangalam & Singh 2008).

3.4.2 Tidigare erfarenheter och personlighet

I en studie av Marshall-Pescini et al. (2008) visade tränade hundar ha en bättre problemlösningsförmåga än otränade hundar. De medverkade hundarna var tränade tävlings- eller tjänstehundar, medan hundarna i kontrollgruppen bestod av

hundar som inte tränat tidigare alternativt enbart hade lättare grundträning. I studien spenderade de tränade hundarna signifikant mycket mer tid på att lösa problemet, medan de otränade hundarna spenderade signifikant mycket mer tid på att kolla på sina ägare och researchern. I studien lyfts även att hundars personlighet skulle kunna påverka hundens problemlösningsförmåga. Detta genom att referera till en studie av Fuchs, Gaillard, Gebhardt-Henrich, Ruefenacht och Steiger (2005) där ett samband sågs mellan träning i ett tidigt stadie av hundens liv och bättre självförtroende samt nervstabilitet.

3.4.3 Matmotivation

Inom hundträning används mat ofta som positiv förstärkning (Okamoto, Ohtani, Uchiyama och Ohta 2009). Enligt Okamoto et al. (2009) visar hundens normala födomönster på dess intresse för mat, där ett lågt intresse för mat gav lägre motivation till att utföra en övning. Även andra studier tyder på att användandet av mat som motivation är individuellt. Spruijt, van den Bos och Piljman (2001) beskriver att olika slags föda ger ett djur olika former av belöning, vilket leder till att djurets beteende är beroende av födans belönande effekt. En studie av Raffan et al. (2016) visar att deletion av en viss gen hos Labrador Retrievers och Flatcoated Retrievers har ett starkt samband med matmotivation. Vidare beskrivs att detta skulle kunna leda till ett ökat födointag genom att hunden till exempel själv letar upp föda. Även djurets grad av hunger påverkar dess motivation till att äta (Spruijt, van den Bos & Piljman 2001).

I en studie av McGowan, Rehn, Norling och Keeling (2013) undersöktes hundars emotionella respons på problemlösning separat från reaktioner på belöning. Hundarna i experimentgruppen fick tillgång till belöningen direkt efter de slutfört den intränade övningen, medan hundarna som ingick i kontrollgruppen fick tillgång till belöningen oberoende av sina handlingar. Trots att både hundar i kontrollgruppen och experimentgruppen visste om belöningen som väntade visade hundarna i experimentgruppen mer upphetsning vid start av övningen. Under övningen visade hundar som ingick i experimentgruppen tecken på upphetsning, genom bland annat mer svansviftande och ökad aktivitet, medan de hundar som ingick i kontrollgruppen visade tecken på frustration, genom att bita på objekt som ingick i övningen. Att hundarna var mer positiva i experimentgruppen beskrevs vara på grund av att de själva kunde styra när belöningen gavs. Den emotionella responsen som hundarna i experimentgruppen visade var enligt studien beroende på vilken typ av belöning som användes, där belöning med föda gav bäst respons.

4 Djupintervju

4.1 Bakgrund

Pettersson (2017) tog examen som sjukgymnast (numer fysioterapeut) år 1979 och har efter det arbetat inom humanvården. År 1999 gick Pettersson (2017) en pilotutbildning på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) för att bli godkänd sjukgymnast för djur och har sedan dess arbetat på UDS med rehabilitering av djur. Pettersson (2017) har läst flera kurser i Sverige som getts om rehabilitering av djur och har även den amerikanska certifieringen som hundrehabiliteringsutövare, kallat CCRP (Certified Canine Rehabilitation Practitioner). Yngvesson (2017) är legitimerad djursjukskötare och har arbetat på UDS i ungefär 13 år, varav cirka sex till sju år med rehabilitering. Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) arbetar som kollegor på rehabiliteringsavdelningen på UDS.

Yngvesson (2017) beskriver att om hänsyn tas till hundpopulationen upplevs det inte vara någon ras som besöker rehabiliteringsavdelningen mer frekvent. Tjänstehundar och tävlingshundar upplevs dock besöka avdelningen oftare. Storleken på hundarna kan variera från väldigt små till väldigt stora. Både yngre och äldre hundar besöker avdelningen.

4.2 Mental stimulering vid konvalescens

Pettersson (2017) rekommenderar alltid mental stimulering till hundar under konvalescens eftersom det erbjuder lösningar till djurägare som gör hunden trött och nöjd utan att hunden behöver vara flera timmar ute i skogen. Vad som rekommenderas är beroende på vad det är för hund, hur djurägaren är samt vilken

vana de har av att arbeta med mental stimulering. Av de djurägare som besöker rehabiliteringsavdelningen beskriver Pettersson (2017) att vissa djurägare inte vet vad mental stimulering innebär, men att de flesta djurägare har arbetat med någon form av mental stimulering.

Med en hund som arbetat mycket med mental stimulering tidigare kan det enda som krävs vara att strukturera upp övningarna bättre (Pettersson 2017). För dem som inte har jobbat med mental stimulering tidigare rekommenderar Pettersson (2017) att börja med en enkel övning, exempelvis att hunden söker ögonkontakt med djurägaren innan hunden får en godis eller foderkula. Vidare beskrivs att det första steget för mental stimulering handlar om att hunden börjar tänka på hur ett problem ska lösas.

Både Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) rekommenderar djurägare att vara utomhus tillsammans med hunden för att ge mental stimulering. Som exempel nämns att åka buss tillsammans med hunden eller att sätta sig på ett torg och låta hunden observera omgivningen. Anledningen till rekommendationen beskrivs vara då hunden får mental stimulering av att vistas i nya miljöer eller göra något den inte är van vid. Vidare beskrivs den här typen av övning vara fördelaktig efter operation, då hunden ofta är begränsad till att gå korta promenader.

Yngvesson (2017) beskriver att hundar kan få stimulering genom att tugga på tuggben. Vidare beskrivs det att det är viktigt att hunden håller sig lugn och inte kastar tuggbenet omkring sig. För att veta hur hunden hanterar tuggben frågas djurägare om de tror att hunden skulle klara av det. Pettersson (2017) beskriver att alla former av mental stimulering bör kunna användas till en hund under konvalescens under förutsättning att det finns en tanke bakom valet av övning och att den anpassas efter hundens skada och individuella behov gällande övningens mängd, längd och svårighetsgrad.

4.3 Födosök som mental stimulering vid konvalescens

Pettersson (2017) beskriver att en av de vanligaste rehabiliteringsövningarna är gångträning. Det innefattar att få djurägaren att förstå hur viktigt det är att hunden skritt, eftersom hunden ofta löser sin problematik genom att öka hastighet (Pettersson 2017). Efter en kirurgisk åtgärd av exempelvis korsbandet är det viktigt att hunden kommer igång att använda det opererade benet och då är skritten en viktig del (Pettersson 2017).

Pettersson (2017) beskriver att hundar kan få gångträning av födosöksövningar. Det beskrivs att ett kort koppel bör användas vid födosöksövningar till en början, även inomhus. Detta för att se hur hunden arbetar samt för att försäkra sig om att hunden arbetar lugnt och metodiskt. Det beskrivs vara särskilt viktigt att kopplet används som hjälp om hunden är matmotiverad, eftersom sådana hundar tenderar att påbörja en födosöksövning med mer intensitet.

Andra vanliga rehabiliteringsövningar beskriver Pettersson (2017) som olika former av belastningsträning. Vidare beskrivs att belastningsträning ges vid utförandet av födosöksövningar. En födosöksövning gör så att hunden fokuserar på att leta efter födan istället för att fokusera på sitt skadade ben eftersom övningen är spännande (Pettersson 2017). Det beskrivs av Pettersson (2017) kunna göra att en hund som tidigare varit ovillig att belasta sitt ben kan börja göra det.

Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) beskriver att spårövningar brukar rekommenderas. Det beskrivs att spårövningar kan läggas med hjälp av foder och att övningarna är bra att komma igång med. Pettersson (2017) beskriver att det är viktigt att tänka på att en hund under konvalescens inte klarar av lika mycket som en frisk hund. Vidare beskrivs att spårets längd, svårighetsgrad samt den innefattande mängden träning ska anpassas efter vad hunden för tillfället orkar med.

En födosöksövning, så som spårövning, beskrivs kunna utföras på plan mark, men även i terräng. Det är viktigt att spåret läggs i en terräng som är lämplig för hunden. Terrängens lämplighet beskrivs vara beroende av hundens skada. Pettersson (2017) nämner att hunden kan lyfta och ta ut rörligheten bättre om födosöket läggs där det finns undervegetation. Spårövningar beskrivs göra att hunden blir trött och nöjd. Det beskrivs även kunna ge en ökad mental stimulering om spåret läggs på ett nytt ställe genom att en ny doftmiljö introduceras. Utöver födosök beskriver Yngvesson (2017) att föda kan spridas ut på exempelvis gräsmattan.

4.3.1 Mataktiveringsleksaker

Yngvesson (2017) nämner olika aktiveringsleksaker, exempelvis aktiveringspussel och aktiveringskuler, men även hemmagjorda aktiveringsleksaker gjorda av toapappersrullar och äggkartonger. För en del hundar, exempelvis hundar med senskador, lämpar sig övningar där hunden måste krasa undan något för att få tag i föda (Yngvesson 2017). Vidare nämns olika sorters matskålar kunna bidra till mental stimulering.

Till hund rekommenderas inte aktiveringskula lika ofta som till katt, då hundarna tenderar att leka för vilt med dem (Pettersson 2017; Yngvesson 2017). För en del hundar beskrivs dock att användning av aktiveringskula fungerar bra. Om det passar en hund är alltså individuellt och beroende på hundens problem. Det viktiga är att pröva sig fram och se till att övningen är kontrollerbar och att hunden inte blir för ivrig (Pettersson 2017).

4.4 Faktorer som kan påverka användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens

Både Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) nämner att födosök som mental stimulering ofta är beroende av den individuella hunden. Yngvesson (2017) nämner att det gäller att väga för- och nackdelar mot varandra. En faktor som nämns som individuell är hundens matmotivation; om en hund är väldigt matmotiverad blir hunden lätt ivrig och då kan övningen bli kontraindicerad eftersom hunden riskerar att skada sig (Pettersson 2017; Yngvesson 2017).

4.4.1 Matmotivation och övervikt

Matmotivation nämndes kunna skilja sig mellan olika hundraser, men individuella skillnader hos hundarna anses vara av större vikt. Både Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) anser dock att Labrador Retrievers generellt är mer matmotiverade och rasen beskrivs av den anledningen lättare kunna bli hetsiga. För att försöka undvika detta nämns att födan som används kan anpassas så att den blir mindre intressant, men fortfarande är tillräckligt spännande. För en matmotiverad hund skulle i princip vad som helst kunna fungera, exempelvis dess vanliga föda eller morotsskivor (Yngvesson 2017). Enligt Yngvesson (2017) är hundar som äter dåligt i normala fall svårare att motivera, men beskriver att ett sätt skulle kunna vara att använda extra gott godis. Om hunden saknar matmotivation gäller det, enligt Pettersson (2017), att hitta något annat hunden tycker om att göra.

Det kan enligt Yngvesson (2017) vara ganska svårt att hitta balansen mellan hur mycket daglig föda och träningsgodis hunden kan få utan att hunden går upp i vikt. Hunden måste uppmuntras till att göra sina rehabiliteringsövningar, men samtidigt får den inte röra sig för mycket (Yngvesson 2017). Både Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) beskriver att övervikt är något som bör undvikas.

4.4.2 Tidigare erfarenheter och personlighet

Valpar beskrivs av Yngvesson (2017) kunna vara lättare att motivera med ett mindre födospar, medan äldre och förståndiga hundar kan ha lättare för att hålla sig fokuserade i ett fodersök. Unghundar nämns kunna bli hetsiga och behöver därför begränsas mer än en äldre hund, medan äldre hundar beskrivs kunna bli tröttare snabbare (Pettersson 2017). Pettersson (2017) tror att det är bra att ge äldre hundar mental stimulering och att många äldre hundar idag får för lite mental stimulering. Dock beskrivs en födosöksövning snarare påverkas av hundens tidigare erfarenheter än åldern i sig.

Om hunden är ovan med födosök rekommenderar Pettersson (2017) att djurägaren ska börja med ett enkelt och kort födosök. För de hundar som är vana med födosöksövningar blir det knappt någon mental stimulering om övningen är för enkel. Då krävs det att övningen försvåras. Pettersson (2017) beskriver det som att sätta test på hunden, så att hunden faktiskt får arbeta för att hitta födan.

4.4.3 Djurägare och miljö

Pettersson (2017) beskriver att miljö och djurägare är två faktorer som skulle kunna påverka utförandet av födosöksövningar. Vad gäller miljö kan det vara svårare att använda sig av mentalt stimulerande födosöksövningar om hunden bor i lägenhet jämfört med om hunden bor nära en skog eller ute på landet (Pettersson 2017). Det beskrivs kunna vara nödvändigt att göra födosöksövningen i trapphuset (dock inte i trappen) eller inne i lägenheten. Fodosöksövningar beskrivs också kunna göras ute på en asfalterad yta eller i en park. Pettersson (2017) beskriver att en park skulle kunna ge lite terräng, men att marken ofta är tilljämrad. Att bo i lägenhet kan alltså göra det svårare att arbeta hunden i terräng, såtillvida att lägenheten inte är nära en skog eller ute på landet.

Pettersson (2017) nämner även att djurägarens ålder är en faktor som kan påverka huruvida djurägaren klarar av att utföra födosöksövningar. Äldre djurägare kan vara i sämre fysisk form och kan därför tycka att det är svårt att böja sig ned för att lägga foder på golv eller mark (Pettersson 2017).

4.4.4 Indikationer för användning av födosöksövning som mental stimulering under konvalescens

En indikation för att använda födosök som mental stimulering under konvalescens är enligt Pettersson (2017) en hund som är understimulerad, på grund av begränsad fysisk aktivitet. Andra indikationer är att bidra till hundens mentala välmående och ge hunden möjlighet att glömma bort sitt skadade ben.

Fodret ska läggas på en för hunden lagom höjd för att öka förutsättningarna för att övningen utförs på ett kontrollerat sätt (Pettersson 2017). Pettersson (2017) beskriver att det i ett senare skede av rehabiliteringen skulle kunna vara indikerat att lägga foder på en högre höjd, men att det förutsätter att hundens skada har läkt, muskelmassan ökat och att belastning kan läggas på ett mindre kontrollerat sätt utan att risk finns för att hundens skada förvärras.

4.4.5 Kontraindikationer för användning av födosöksövning som mental stimulering under konvalescens

Kontraindikation för att använda födosök som mental stimulering beskrivs av Pettersson och Yngvesson (2017) vara om hunden blir för ivrig kring föda. Det beskrivs vara av stor vikt att hunden håller sig lugn och inte blir för intensiv vid födosöksövningen. Om djurägaren inte kan kontrollera hunden, så att hunden arbetar med övningen på rätt sätt, bör den inte utföras (Pettersson 2017).

Att lägga foder på höjd beskrivs också kunna vara kontraindicerat vid konvalescens, särskilt initialt. Även om det enligt Pettersson (2017) kan vara bra för hunden att stå på bakbenen och därmed få belastningsträning, anses risken för stor för att hunden gör en oönskad rörelse, genom att till exempel hoppa. Hala underlag är kontraindicerat, men kan åtgärdas genom att till exempel lägga ut mattor (Pettersson 2017). I de fall djurägare inte förstår att det går att använda hundens dagsranson till födosöksövningarna beskrivs även övervikt vara kontraindicerat.

5 Diskussion

5.1 Hundens etologiska utveckling

De studier som presenterats tyder på att hunden genom sin domesticering skiljer sig från vargen och kanske till och med har en kognition som är mer lik människans. Litteraturen verkar dock ofta dra paralleller mellan hund och varg, vilket gör att vargens naturliga beteenden också brukar beskrivas som naturliga för hunden. Litteraturen verkar dessutom anse att hundens naturliga födosöksbeteende är allmänt känt och författaren har därför inte hittat någon tydlig definition kring dess betydelse. Det naturliga födosöksbeteendet har trots detta legat till grund för etologiska studier som gjorts på hund. Detta upplevs enligt författaren som problematiskt i och med att allt fler studier görs på hundens kognition som bevisar att hunden, på grund av sin domesticering, blivit alltmer olik vargen. Som Frank (2011) beskriver har hund och varg till exempel olika informationsprocesser, som gör att de hanterar övningar på olika sätt. När det som kallas för hundens naturliga födosöksbeteende etablerades var skillnaderna mellan hund och varg förmodligen mindre eller inte lika kända jämfört med vad studier idag bevisat. Med detta sagt betyder det inte att studier gjorda på varg är oanvändbara som grund för studier på hund, men att en bör vara kritisk till vad naturligt födosök för hund egentligen innebär.

Som tidigare nämnts beskriver Butler och du Toit (2002) att domesticerade hundar framförallt lever på rester från människan och Osthaus, Lea och Slater (2005) beskriver att hundar använder människan som hjälp för att lösa problem. Det kan vara så att hundens naturliga födosök i nuläget snarare handlar om att utnyttja människan för att finna föda. Detta skulle innebära fördelar för hundar som lever i hem, vilket även stöds av Udell och Wynne (2008) som menar att hundar som tar

kontakt med människor för att få föda förmodligen har en större chans att få mat än hundar som själva söker upp sin föda.

De studier som är gjorda på hundars sociala kognition (exempelvis Overall 2005) tyder på att hundar har lärt sig att interagera väl med människor och kanske är det just denna förvärvade egenskap som ligger till grund för att de domesticerade hundarna klarar av att finna föda. Att hunden anpassat sig till att tigga till sig eller träna för att få föda skulle därför kunna vara en naturlig del i födosök för hund idag. Vidare studier krävs för att kunna avgöra vad hundens naturliga födosök egentligen innebär. Genom sådana studier skulle framtagandet av födosöksövningar kunna underlättas i och med att de då kan utgå ifrån vad som är naturligt för hunden i dagens samhälle.

I djupintervjun diskuterades inte hundens etologiska utveckling, men det nämndes att byte av miljö kan bidra till en ökad mental stimulering. Det beskrevs även att den mentala stimulering som ges av en övning kan skilja sig åt för hundar beroende på vad hunden är van med. I en översiktsartikel av Miklósi, Topal och Csanyi (2003) lyfts det att etologiska studier på hund bör ske i den för hunden naturliga miljön. För många domesticerade hundar innebär dess naturliga miljö att bo i ett hem tillsammans med en människa, men hemmiljön kan ändå skilja sig åt för olika hundar. Exempelvis skiljer sig hemmiljön åt för en hund som bor i en liten lägenhet jämfört med en hund som bor i ett stort hus. Domesticerade hundar kan även, liksom hundarna i de studier som presenteras i detta arbete, leva i kennel (Exempelvis Schipper et al. 2008), på laboratorier (Exempelvis Overall & Dyer 2005) eller lösgående (Butler & du Toit 2002; Mangalam & Singh 2012). Liknande studier på hundar som bor i hem tillsammans med människa skulle alltså kunna ge annorlunda resultat. Skillnader i den för hunden naturliga miljön bör därför tas i beaktning vid studier på hundars födosöksbeteende, men även i de rekommendationer som ges av djursjukskötare.

5.2 Mental stimulering vid konvalescens

Då likheter finns mellan människans och hundens kognition tyder det på att paralleller bör kunna dras från humanstudier. Detta är fördelaktigt då det finns fler kognitiva studier utförda på människa än på hund. Både humansidan (Kelly et al. 2014) och studier på hund (Bensky, Gosling & Sinn 2013) lyfter dock svårigheten i utförandet av kognitiva studier. I och med att studierna ofta har olika metodologiska och kognitiva mätningar blir de svåra att jämföra och det optimala hade därför varit om generella sätt att mäta kognition kan tas fram.

Trots att det finns få studier utförda på mental stimulering för hund, lyfter litteraturen (Exempelvis Greenfield 2012) ofta vikten av mental stimulering vid konvalescens. Det ges även tips på hur mental stimulering kan gå till, men inga studier nämns där specifika övningar har testats. Hänsyn till hundens individuella behov är av yttersta vikt. Pettersson (2017) nämnde i djupintervjun att mental stimulering ofta rekommenderas och att det inte bör innebära några risker om övningen utförs korrekt och anpassas efter hundens individuella behov. Salthouse (2006) nämner att mental stimulering inte bör ge några negativa effekter, utan snarare leder till förhöjd livskvalité. Även studien av Woods et al. (2014) och översiktsartikeln av McMillan (2003) tyder på att förhöjd livskvalité kan ges vid mental stimulering. De nämnda studierna är utförda eller baserade på människa och/eller andra djurslag, men då kognitiva likheter finns torde de även vara applicerbara på hund. Även Pettersson (2017) nämner att en indikation för att ge hunden mental stimulering är att det ger hunden mentalt välmående, vilket tyder på att mental stimulering även kliniskt kan anses bidra till en positiv upplevelse för hunden. För fysiskt friska hundar borde alltså mental stimulering enbart ge positiva eller inga effekter, förutsatt att hunden inte blir överstimulerad och därmed stressad. Som Pettersson (2017) och Yngvesson (2017) nämner är det dock viktigt att hundar under konvalescens jobbar lugnt och kontrollerat för att undvika ytterligare skada. Detta gör att mental stimulering skulle kunna ge negativa effekter för hundar under konvalescens om den ges på ett felaktigt sätt.

I djupintervjun nämndes att hunden kan få mental stimulering genom att erbjudas nya miljöer. Ett exempel som gavs, och som inte kräver fysisk aktivering, var att djurägaren sätter sig på en bänk med sin hund, så att hunden kan titta på andra hundar och människor. Detta ger hunden passivitetsträning, det vill säga att hunden blir tvungen att lära sig hur den kan vara i stimulerande miljöer utan att fysiskt röra sig eller stressa upp sig. Även Heath och Wilson (2014) uppger att hundar får mental stimulering genom att utforska sin omvärld. Passivitetsträning är enkel att utföra och kräver på sin höjd en låg ekonomisk kostnad för djurägaren. I djupintervjun beskrivs det vara en bra övning att rekommendera till hundar som har en väldigt begränsad fysisk aktivitet. Passivitetsträning verkar alltså vara en övning som djursjukskötare med fördel kan rekommendera till djurägare med hund under den tidiga perioden av konvalescens. Hundens individuella förutsättningar bör dock vägas in, då exempelvis en reaktiv hund kan bli stressad av en passivitetsövning, vilket gör att övningen blir kontraindicerad.

5.3 Födosök som mental stimulering

Studier (McGowan et al. 2013; Vasconcellos, Adania & Adess 2012) nämner att både utförandet av födosöksbeteendet i sig och den funna födan är belönande för hundar. I de studier (Burman et al. 2011; McGowan et al. 2013) där födosöksövningar har använts har övningarna dock snarare använts som utvärderingsmetod för hundars kognition och således har övningarna i sig inte varit i fokus. Då hundarnas reaktioner på övningarna ofta beskrivs som positiva och då studierna tyder på att hundarna lärt sig övningarna, får de förmodligen någon form av mental stimulering. Till vilken grad och vilka element i övningarna som ger mental stimulering är dock svårt att avgöra och behöver undersökas vidare.

För specifika födosöksövningar kan det vara svårt att avgöra om det är övningen, födan eller bådadera som anses givande för hunden. Burman et al. (2011) drog till exempel slutsatsen att hundar ansåg det givande att leta föda i en labyrinth, men skulle övningen anses lika givande om födan byttes ut mot något annat? Studien av McGowan et al. (2013) tyder på att hundar får en positiv upplevelse både genom att utföra en problemlösande övning och den efterföljande belöningen. Studien tyder också på att föda leder till en förstärkt positiv upplevelse av övningen, vilket även visats i en humanstudie av Tricomi och Lempert (2015). Det finns alltså visst belägg för att både problemlösningsoövningar i sig och belöning i form av föda anses givande för hundar, men att den mest positiva upplevelsen ges genom att de kombineras. Faktorer som matmotivation omnämns dock av McGowan et al. (2013) påverka hundens upplevelse. Det är således viktigt att komma ihåg att individuella skillnader kan finnas.

I födosöksövningen som nämns av Burman et al. (2011) beskrivs hundarna behöva använda sig av syn- och luktsinne. Att aktivt använda sig av dessa sinnen för att hitta föda ger förmodligen någon form av mental stimulering, men skulle det också kunna vara så att hundar instinktivt söker sin föda utan att någon mental stimulering sker? Att gömma eller sprida ut föda på en begränsad yta ger enligt Meehan och Mench (2007) endast en liten chans till valmöjligheter och problemlösning. Då källa till detta påstående saknas verkar det dock vara en egen reflektion. Det kan tänkas att en begränsad yta skulle kunna leda till att vissa hundar inte får mental stimulering. Om en födosöksövning görs på en yta som hunden känner väl till, exempelvis i hemmet, skulle den kända miljön kunna göra att hunden hittar föda utan att behöva använda sig av problemlösning. Skulle hunden däremot inte vara van med födosök i hemmet kan det enligt författaren tänkas att hunden får mental stimulering trots att miljön är bekant.

Tristess omnämns av Wemelsfelder (1984) som en form av lidande som beror på att hunden är understimulerad, medan överstimulering leder till stress. Skulle en hund vara uttråkad torde det vara lämpligt att förse den med en födosöksövning som är individuellt anpassad, men om hunden istället är stressad och redan överstimulerad vore det förmodligen kontraindicerat att förse hunden med mer stimulering. Även i utförandet av övningarna är det bra att kunna läsa av hur hunden reagerar.

Som McGowan et al. (2013) nämner finns det olika tecken som tyder på om en övning är givande eller leder till frustration. En övning som är för enkel bör inte ge någon negativ effekt på hundens välmående mer än det som är direkt kopplat till understimulering. Däremot nämner Meehan och Mench (2007) att djur kan bli stressade och frustrerade om de saknar redskap för att kunna lösa övningar som ger mental stimulering. En för svår födosöksövning kan därför inducera stress och om hunden visar tecken på detta bör övningen avbrytas eller göras om så att den blir enklare för hunden att lösa.

I litteraturen nämns det sällan att den mentala stimuleringen måste läggas på en lämplig nivå för att hunden ska få en positiv upplevelse och för att önskvärd effekt ska ges av övningen, något författaren anser är av stor vikt. Meehan och Mench (2007) menar att mataktiveringsleksaker måste uppdateras och bli svårare för att fortsatt ge mental stimulering. Det känns rimligt att även svårighetsgraden för andra födosöksövningar måste ökas, eftersom en inlärdd övning inte torde ge någon direkt mental stimulering. Detta är något som även togs upp av Pettersson (2017), som menade att svårighetsgraden på födosöksövningarna bör anpassas efter hunden.

Mendl, Burman, Parker & Paul (2009) beskriver svårigheten i att utvärdera djurs subjektiva upplevelse. På grund av skillnader i kommunikationssätt går det inte att fråga en hund vad som är mentalt stimulerande. Hundens subjektiva upplevelse utvärderas därför oftast genom avläsning av hundens beteende och fysiologiska förändringar. Detta beror enligt Mendl et al. (2009) på att ett djurs subjektiva upplevelser ofta leder till förändrat beteende och fysiologiska förändringar. För att kunna avgöra om en hund får mental stimulering av en födosöksövning ställs därför höga krav på människan att kunna läsa av hundens beteende korrekt. Det kan också tänkas att fysiologiska förändringar skulle kunna användas för att utvärdera om hunden får mental stimulering, men det är inget detta arbete undersökt vidare.

5.3.1 "Contrafreeloading"

I och med att författaren inte fann några studier utförda på hund är det svårt att säga huruvida hundar föredrar "contrafreeloading" framför fritt försedd mat. I en sessionsammanfattning av de Jonge et al. (2005) beskrivs dock att en studie på "contrafreeloading" för hund har utförts. Den i sammanfattningen beskrivna studien återfanns inte, trots att det gått över tio år sedan den beskrivs ha gett preliminära resultat. Det är svårt att säga vad det beror på, men kanske ämnade författarna av studien inte att publicera den. Övrig litteratur som hittades i litteraturstudien gällande "contrafreeloading" för hund baserades enbart på studier på andra djurslag. I och med att hundar och grisar delar många kognitiva drag bör vissa paralleller kunna dras mellan domesticerade grisar och hundars kognitiva förmåga, men det är ändå svårt att säga om till exempel studien på domesticerade grisars "contrafreeloading"-beteende av de Jonge et al. (2008) är direkt applicerbar på hund. Det kan tänkas att vissa domesticerade hundar föredrar "contrafreeloading", men att individuella skillnader finns.

5.4 Födosök som mental stimulering vid konvalescens

För hundar under konvalescens är det särskilt viktigt att födosöksövningar anpassas efter hundens skada och individuella förutsättningar. Födosöksövningar som ej utförs under kontrollerade former vid konvalescens för hund skulle kunna orsaka hunden ytterligare skada. Detta gör att födosöksövningar inte bör rekommenderas i de fall en hund inte förväntas kunna utföra övningen på ett kontrollerat sätt. Som djursjukskötare är det därför viktigt att veta vilka risker födosöksövningar skulle kunna medföra. Djursjukskötare har anatomiska och fysiologiska kunskaper som många djurägare saknar, medan djurägare ofta känner sin hund bättre. Av den anledningen är det bra om en födosöksövning utvärderas tillsammans med djurägaren för att se om övningen är lämplig för hunden. Det är även bra att diskutera med djurägare hur de kan använda sig av hundens beteende för att avgöra huruvida en övning har en lämplig svårighetsgrad för hunden.

Även Heath och Wilson (2014) lyfter vikten av att utbilda djurägare i hur de kan läsa av sin hund, för att kunna upptäcka tecken på stress, avslappning och om hunden är nöjd. I brist på studier där olika födosöksövningar har evaluerats kanske fokus snarare bör ligga på att undersöka sätt som kan underlätta för djurägare att avgöra om en födosöksövning är lämplig eller inte. Exempelvis skulle ett anpassat etogram kunna vara användbart i utvärdering av övningen, där tecken på över- och understimulering mäts.

Även smärtutvärderingsformulär skulle kunna användas för utvärdering, så att djurägaren kan upptäcka om födosöksövningen leder till skillnad i smärta. Detta för att säkerställa att övningen inte förvärrar hundens skada samt för att utvärdera om övningen leder till mindre smärta. Huruvida Pettersson (2017) eller Yngvesson (2017) rekommenderar djurägare att utvärdera övningarna var inget som konkret togs upp i djupintervjun, däremot nämnde Yngvesson (2017) att djurägare får avgöra om en hund skulle klara av att lugnt tugga på tuggben utan att den blir för ivrig. Detta tyder på att frågor angående hundens beteende används för att utvärdera om en övning är lämplig eller inte, även om djupintervjun inte behandlade ämnet ytterligare.

5.4.1 Mataktiveringsleksaker

Litteraturstudien visade att mataktiveringsleksaker ofta beskrivs som mentalt stimulerande. I de studier (Gaines, Ronney & Bradshaw 2008; Overall & Dyer 2005; Schipper et al. 2008) som pekar på att mataktiveringsleksaker är mentalt stimulerande återfinns dock inga källor på studier som faktiskt bevisat det. Det som studierna kommit fram till är att hundarna visar intresse för mataktiveringsleksakerna samt spenderar en längre tid med att äta från en mataktiveringsleksak jämfört med att enbart få födan serverad.

I och med att hundarna i studierna ofta visar ett kvarstående intresse för att använda mataktiveringsleksaker tyder det på att användning av dessa ger en positiv upplevelse för hunden. Den tid det tar för hunden att få ut födan från mataktiveringsleksakerna bör också kunna användas som en viss indikation för hur mentalt stimulerande leksakerna är. Dock behöver det inte per automatik betyda att hunden använder sig av problemlösning för att få ut födan. Som Meehan och Mench (2007) beskriver måste mataktiveringsleksaker uppdateras för att de fortsatt ska ge mental stimulering.

Resultatet från djupintervjun tyder på att mataktiveringsleksaker kan rekommenderas till hundar under konvalescens om hunden kan använda sig av dem utan att bli för ivrig. Ett alternativ som nämns av Yngvesson (2017) är att olika matskålar kan användas. Det framkommer inte i intervjun vilka matskålar som syftas till, men enligt författarens antagande rör det sig om aktiveringsmatskålar. Sådana matskålar är utformade för att hundarna ska arbeta för att få sin föda och kan göra att djuret spenderar mer tid på att äta från en sådan jämfört med vanliga matskålar. Författaren har dock inte undersökt detta vidare.

5.5 Faktorer som kan påverka användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens

Olika faktorer bör tas hänsyn till då födosöksövningar rekommenderas som mental stimulering vid konvalescens. Detta för att i största möjliga mån försäkra sig om att den födosöksövning som rekommenderas är lämplig för hunden.

5.5.1 Kön/energibehov

Vilken födosöksstrategi en hund väljer är enligt Mangalam och Singh (2008) beroende av hundens kön och/eller energibehov. Detta skulle i sin tur kunna ge olika grader av mental stimulering. Vid konvalescens kan energibehovet förändras. En minskad fysisk aktivitet kräver mindre energi, medan återhämtning efter en skada kräver mer energi (Lindley & Watson 2010). Därför skulle ett förändrat energibehov hos hunden, på grund av konvalescens, potentiellt kunna påverka hur en hund utför födosöksövningar. Även hundens kön skulle kunna vara en faktor som påverkar utförandet av födosöksövningar. Vidare studier krävs för att veta om detta är av relevans eller inte. I djupintervjun nämndes inte hundens kön och/eller energibehov.

5.5.2 Tidigare erfarenheter och personlighet

Som Marshall-Pescini et al. (2008) nämner spelar hundens tidigare erfarenheter in i hur väl den utför en problemlösningsövning. Även om en födosöksövning i teorin skulle kunna passa alla åldrar, kan hundens tidigare erfarenhet göra att olika övningar är mer eller mindre passande. I djupintervjun nämndes det också att hundens tidigare erfarenheter är av vikt för vilken födosöksövning som rekommenderas. Detta för att säkerställa att övningen som rekommenderas har rätt svårighetsgrad för hunden. Därmed kan risken för att hunden blir under- eller överstimulerad även minimeras.

Marshall-Pescini et al. (2008) tar även upp att hundens personlighet skulle kunna påverka dess problemlösningsförmåga. Utöver det tyder resultatet från djupintervjun på att hundens individuella skillnader är av största vikt vid rekommendation av födosöksövningar. Olika hundar lär ha olika syn på hur motiverande en övning är. Hundarnas personlighet skulle bland annat kunna leda till att vissa hundar tenderar att använda sig av människan för att lokalisera föda istället för att själva söka efter föda. Hundens personlighet skulle också kunna ligga till grund för huruvida hunden riskerar att skada sig av en födosöksövning. Detta arbete tyder på att en hund under konvalescens som riskerar att bli ivrig och

inte kan arbeta på ett kontrollerat sätt har större risk för att skada sig än en hund som kan arbeta lugnt och metodiskt.

5.5.3 Djurägare, miljö och kostnad

Djurägare nämndes av Pettersson (2017) vara en faktor som bidrar till huruvida olika övningar kan användas. Särskilt äldre djurägare beskrivs kunna ha svårt att utföra vissa övningar med sin hund. I det fallet skulle andra övningar som ger mental stimulering, exempelvis passivitetsövningar, kunna lämpa sig bättre. Fysiken hos djurägare kan alltså påverka om en födosöksövning kan rekommenderas till en hund under konvalescens. Även andra faktorer, såsom djurägarens förmåga att läsa av hundens tecken eller dess förmåga att bedöma om övningen utförs på ett korrekt sätt, skulle kunna påverka vilken födosöksövning som rekommenderas.

Som det nämndes i djupintervjun kan även miljön hunden bor i vara en faktor som påverkar utförandet av födosöksövningar. Utöver att ge olika former av mental stimulering skulle miljön även kunna bidra till rehabiliteringen. Därför är det bra att vid rekommendation av födosöksövningar ta hundens hemmiljö i beaktning, dels för att försäkra sig om att övningarna blir genomförbara, men också för att optimera övningarna efter de förutsättningar som finns.

Den vård en hund under konvalescens kan behöva kan vara väldigt kostsam. Därför skulle även kostnad kunna vara något som kan påverka vad djurägare väljer att göra med sin hund. I djupintervjun beskrivs det att mataktiviseringsleksaker går att tillverka hemma, men även att närmiljön kan användas som hjälp i utförandet av födosöksövningar. Genom att använda saker som normalt finns i hemmet eller i ens närmiljö går det alltså att utforma födosöksövningar så att det inte innebär en ekonomisk merkostnad för djurägaren.

5.5.4 Matmotivation

En viktig faktor som påverkar användning av födosök är hundens matmotivation. Hundens matmotivation är något som litteratur (McGowan et al. 2013; Okamoto et al. 2009) menar påverkar hundens vilja att arbeta för föda. Även i djupintervjun lyftes matmotivationen vara en viktig faktor som kan påverka utförandet av födosöksövningar under konvalescens. En hund som är matmotiverad torde vara mer villig att söka efter sin föda jämfört med en hund som inte är lika matmotiverad. Spruijt, van den Bos och Pijlman (2001) beskriver även att en ökad hunger kan ge en större matmotivation. Det kan tänkas att en viss hungersgrad

ökar tendensen att vilja födosöka, men utan fler studier är det svårt att avgöra till vilken grad. Även Pettersson (2017) beskriver att en födosöksövning bör utföras när hunden är hungrig, eftersom matmotivationen är större då. Detta förutsätter dock att hunden, trots hunger, kan utföra födosöksövningen under kontrollerade former. För en matmotiverad hund beskrevs det i djupintervjun finnas en ökad risk att hunden skadar sig. I de fallen kan födan behöva göras mindre intressant, men matmotiverade hundar kan också gynnas av att en annan form av mental stimulering väljs. Matmotivation kan påverkas av hundens ras, vilket stöds av Raffan et al. (2016) som beskriver att generna hos Labrador Retrievers gör att matmotivationen kan vara större än för andra hundraser. Även i djupintervjun nämndes det att Labrador Retrievers tenderar att vara mer matmotiverade och därför har lättare för att bli ivriga jämfört med andra hundraser.

5.5.5 Övervikt

Det är oerhört viktigt att undvika att hunden får i sig för mycket föda. Det är särskilt viktigt för ortopediska patienter, då övervikt ger en ökad belastning på lederna (Lindley & Watson 2010). För att undvika övervikt är det bra att rekommendera djurägaren att använda sig av hundens dagsranson av föda. Pettersson (2017) beskriver dock att vissa djurägare kan ha svårt att acceptera att hundens dagsranson av föda kan användas vid utförande av födosöksövningar och att användning av födosöksövningar vid övervikt av hund därmed kan bli kontraindicerat. Linder och Mueller (2014) nämner att många djurägare inte är medvetna om att sådant som ges utöver den dagliga ransonen av födan innehåller kalorier. Detta gör att det är viktigt att diskutera med djurägaren så att hundens dagliga energibehov inte överskrids och så att det inte blir felbalansering i näringsintaget om viss föda byts ut mot annan belöning. Raffan et al. (2016) beskriver att hunden kan få i sig ett högre energiintag om den själv söker upp föda utöver sin egna mat. Genom att istället ge hunden förutsättning att söka efter sin ämnade föda kan den belönade effekten som ges av födosöket tillmötesgås samtidigt som hunden inte får i sig mer föda än hunden behöver.

En födosöksövning kan utformas så att hunden erbjuds ökad fysisk aktivitet. Detta skulle kunna vara gynnsamt för en överviktig hund såtillvida att hunden klarar av den fysiska aktiviteten övningen medför och skadan inte förvärras av övningen. Detta förutsätter dock att det enbart är hundens dagsranson av föda som används till födosöket. Yngvesson (2017) nämner att exempelvis morotsbitar kan användas som godis i en födosöksövning. Morötter innehåller enligt Linder och Mueller (2014) ett lågt antal kalorier. Genom att använda godis med lågt kaloriinnehåll kan

djurägaren ge hunden godis vid utförandet av födosöksövningen, utan att hunden för den delen behöver få i sig mer kalorier än vad som är lämpligt.

5.6 Felkällor

5.6.1 Litteraturstudien

I humanstudier används olika termer för att beskriva olika former av mental stimulering. I detta arbete definierades mental stimulering som en aktivitet där den mentala förmågan används för att lösa ett problem, och därför användes detta samlingsbegrepp för de olika termer som presenteras i de humanstudier som tagits upp. Av den anledningen kan det i detta arbete framstå som att alla former av mental stimulering kan ha undersökts och visat en viss effekt, när det i själva verket har varit vissa former av mental stimulering.

De sökord samt kombinationen av sökord som användes för litteraturstudien kan ha gjort att relevant litteratur missats och således påverkat resultatet. Det är även svårt att jämföra den litteratur som finns. På grund av att det saknas studier för användning av födosök som mental stimulering för hund, krävdes en undersökning av angränsande studier. Skillnader i utförandet av de studier som undersökts försvårade jämförelsen ytterligare. Många av de studier som lyfts i detta arbete är dessutom baserade på andra djurslag, vilket kan ha påverkat resultatet. De studier som hittades för hund angående mental stimulering undersökte enbart mental stimulering som en del i ett beteende- och berikningsprogram i kombination med antioxidanter. Detta gör att det inte går att dra några slutsatser från studierna angående enbart mental stimulering. Inga studier hittades för mental stimulering under konvalescens för hund. Det var således svårt att jämföra den vetenskapliga dokumentationen med de rekommendationer som ges på UDS rehabiliteringsavdelning för smådjur. För att få ihop något att jämföra med är därför många källor inkluderade i detta arbete.

5.6.2 Djupintervjun

I arbetet intervjuades två personer från samma arbetsplats. Detta utförandet gav intervjuer där eventuella skillnader i rekommendationer på UDS rehabiliteringsavdelning för smådjur kunde upptäckas. Metoden ledde dock till att enbart en avdelnings rekommendationer för födosök som mental stimulering vid konvalescens undersöktes. Praktiska rekommendationsskillnader kan finnas som

inte diskuterats i detta arbete både vad gäller övrig personal som arbetar på UDS rehabiliteringsavdelning, inom olika avdelningar på UDS samt mellan olika djursjukhus. Vidare fanns det områden i litteraturstudien, såsom hundens etologiska utveckling samt ”contrafreeloading”, som inte ansågs relevanta att ta upp i djupintervjun. Att de inte ansågs relevanta för djupintervjun var på grund av att intervjupersonerna inte antogs ha expertkunskap gällande hundars etologi. Detta ledde till att dessa delar inte kunde jämföras, men resultatet tros inte ha påverkats av att de uteslöts ur djupintervjun.

5.7 Konklusion

Hundars naturliga födosök beskrivs ofta som vedertaget och ligger till grund för att födosöksövningar ofta benämns som mentalt stimulerande. Detta trots att det saknas studier som bevisat att mental stimulering ges av födosöksövningar. I litteratur ges ofta rekommendationen att förse hundar under konvalescens med mental stimulering, men specifika riktlinjer presenteras sällan för hur det ska gå till. Även på UDS rehabiliteringsavdelning för smådjur ges rekommendationer att använda födosöksövningar som mental stimulering till hundar under konvalescens. Dessa rekommendationer anpassas utifrån hundens individuella behov samt skada.

Utförande av födosöksövningar tycks både utifrån litteratur och djupintervju, vara mentalt stimulerande för hund. Arbetet tyder på att födosöksövningar under kontrollerade former skulle kunna användas som mental stimulering vid konvalescens om övningarna är anpassade efter hundens individuella behov och skada. Faktorer som exempelvis hundens matmotivation, tidigare erfarenheter, personlighet, och djurägare skulle kunna påverka huruvida en födosöksövning är lämplig för en hund under konvalescens.

Det finns mycket kvar att undersöka inom området. Ett första steg skulle kunna vara att ta fram utvärderingsmetoder som kan underlätta både för djursjukskötare och djurägare att avgöra om en födosöksövning är lämplig och har rätt svårighetsgrad för hunden. Även mer specifika studier där födosöksövningar evalueras skulle kunna göras för att försöka klargöra nytta och risker med att rekommendera dessa till hundar under konvalescens. Vidare skulle en studie kunna undersöka exempelvis huruvida ökad matmotivation ger en ökad risk för skada vid användning av födosök som mental stimulering vid konvalescens. Det hade också varit intressant att undersöka den mentala stimulering som ges av olika mataktiveringsleksaker, hur ofta dessa måste uppdateras för att fortsatt ge mental

stimulering samt hur konvalescens påverkar användning av mataktiveringsleksaker.

Med fler studier ökar möjligheten att som djursjukskötare ha vetenskapliga belägg för att rekommendera eller avråda födosök som mental stimulering för hundar under konvalescens, vilket skulle kunna resultera i att dessa hundar får färre skador och en ökad livskvalité.

Referenslista

- Bensky, M. K., Gosling, S. D., & Sinn, D. L. (2013). The world from a dog's point of view: A review and synthesis of dog cognition research. *Advances in the Study of Behavior*, 45, ss. 209-406. DOI: 10.1016/B978-0-12-407186-5.00005-7
- Butler, J.R.A. & du Toit, J.T. (2002). Diet of free-ranging domestic dogs (*Canis familiaris*) in rural Zimbabwe: implications for wild scavengers on the periphery of wildlife reserves. *Animal Conservation*, 5, 29-37. DOI:10.1017/S136794300200104X
- Burman, O.H.P., McGowan, R.T.S., Mendl, M. & Keeling L.J. (2011). Using judgement bias to measure positive affective state in dogs. *Applied Animal Behaviour Science* 132(3), ss. 160-168. DOI: 10.1016/j.applanim.2011.04.001
- de Jonge, F.H., Tilly, S.L., Baars, A.M. och Spruijt, B.M. (2008). On the rewarding nature of appetitive feeding behaviour in pigs (*Sus scrofa*): Do domesticated pigs contrafreeload? *Applied Animal Behaviour Science* 114, ss. 359-372. DOI: 10.1016/j.applanim.2008.03.006
- de Jonge, F.H., Van de Put, K. Maes, J.H.R. & Spruijt, B.M. (2005). Session Abstract. Preference of dogs to work for food rewards delivered with predictable or unpredictable delays. *Anthrozoös*, 18 (3), ss. 319-320. DOI: 10.2752/089279305785594126
- Greenfield, S. (2012). Mental stimulation as a tool to enhance canine patient mental wellbeing. *The Veterinary Nurse*, 3(9), ss. 554-561.
- Ernst, K., Puppe, B., Schön, P.C. & Manteuffel, G. A complex automatic feeding system for pigs aimed to induce successful behavioural coping by cognitive adaptation. *Applied Animal Behaviour Science*. 91(3), ss. 205-218. DOI: 10.1016/j.applanim.2004.10.010
- Fahnestock M., Marchese M., Head E., Pop V., Michalski B., Milgram W.N. & Cotman C.W. (2012). BDNF increases with behavioral enrichment and an antioxidant diet in the aged dog. *Neurobiology of Aging*, 33(3), ss. 546-54. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2010.03.019.
- Frank, H. (2011). Wolves, Dogs, Rearing and Reinforcement: Complex Interactions Underlying Species Differences in Training and Problem-Solving Performance. *Behavior Genetics*. 41(6), ss. 830-839. DOI: 10.1007/s10519-011-9454-5
- Fuchs, T., Gaillard, C., Gebhardt-Henrich, S., Ruefenacht, S. & Steiger, A. (2005). External factors and reproducibility of the behaviour test in German shepherd dogs in Switzerland. *Applied Animal Behavioural Science*. 94(3), ss. 287-301. DOI: 10.1016/j.applaniml.2005.02.016
- Gaines, S.A., Ronney, N.J. & Bradshaw, J.W. (2008). The Effect of Feeding Enrichment upon Reported Working Ability and Behavior of Kennelled Working Dogs. *Journal of Forensic Sciences*. 53(6), ss. 1400-1404. DOI: 10.1111/j.1556-4029.2008.00879.x.

- Gustafsson, M., Jensen, P., de Jonge, F.H. & Schuurman, T. (1999). Domestication effects on foraging strategies in pigs (*Sus scrofa*). *Applied Animal Behaviour Science*. 62(4), ss. 305–317. DOI: 10.1016/j.applanim.2006.05.031
- Heath, S. & Wilson, C. (2014). Canine and Feline Enrichment in the Home and Kennel: A Guide for Practitioners. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 44(3), ss. 427-449. DOI: 10.1016/j.cvsm.2014.01.003
- Heron, W (1957). The pathology of boredom. *Scientific American*, 196(1), ss. 52-56. DOI: [10.1038/scientificamerican0157-52](https://doi.org/10.1038/scientificamerican0157-52)
- Kelly, M.E., Loughrey, D., Lawlor, B.A., Robertson, I.H., Walsh, C. & Brennan, S. (2014). The impact of cognitive training and mental stimulation on cognitive and everyday functioning of healthy older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 15, ss. 28–43. DOI: 10.1016/j.arr.2014.02.004.
- Landsberg G.M., Nichol J., Araujo, J.A. (2012). Cognitive dysfunction syndrome: A disease of Canine and Feline Brain Aging. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 42, ss. 749-768. DOI: 10.1016/j.cvsm.2012.04.003
- Linder, D. & Mueller, M. (2014). Pet Obesity Management Beyond Nutrition. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 44(4), ss. 789-806. DOI: 10.1016/j.cvsm.2014.03.004.
- Lindley, S. & Watson, P. (2010). *BSAVA Manual of Canine and Feline Rehabilitation, Supportive and Palliative Care: Case studies in patient management*. Quedgeley, Gloucester: British Small Animal Veterinary Association. ISBN: 9781905319206.
- Mangalam, M. & Singh, M. (2012). Differential foraging strategies: motivation, perception and implementation in urban free-ranging dogs, *Canis familiaris*. *Animal Behaviour*. 85(4), ss. 763-770. DOI: 10.1016/j.anbehav.2013.01.019
- Marino, L. & Colvin, C.M. (2015). Thinking Pigs: A Comparative Review of Cognition, Emotion, and Personality in *Sus domesticus*. *International Journal of Comparative Psychology*, 28, ss. 1-22. DOI: uclapsych_ijcp_23859
- Marshall-Pescini, S., Valsecchi, P., Petak, I., Accorsi, P.A. & Previde, E.P. (2008). Does training make you smarter? The effects of training on dogs' performance (*Canis familiaris*) in a problem-solving task. *Behavioural Processes*. 78(3), ss. 449-54. DOI: 10.1016/j.beproc.2008.02.022.
- McGowan, R.T.S., Rehn, T., Norling, Y. & Keeling, L.J. (2013). Positive affect and learning: exploring the “Eureka Effect” in dogs. *Animal Cognition*. 7(3), ss. 577-87. DOI: 10.1007/s10071-013-0688-x
- McMillan, F.D. (2005). *Mental Health and Well-Being in Animals*. John Wiley & Sons. ISBN: 978-0-8138-0489-7
- McMillan, F.D. (2003). Maximizing Quality of Life in Ill Animals. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 39(3), ss. 227-35. DOI: 10.5326/0390227
- Meehan C.L. & Mench J.A. (2007) The challenge of challenge: Can problem solving opportunities enhance animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*. 102(3), ss. 246–261. DOI: 10.1371/journal.pone.0053888
- Mendl, M., Burman, O.H.P., Parker, R.M.A. & Paul, E.S. Cognitive bias as an indicator of animal emotion and welfare: Emerging evidence and underlying mechanisms. *Applied Animal Behaviour Science*, 118(3), ss. 161-181. DOI: 10.1016/j.applanim.2009.02.023
- Milgram, N.W., Head, E., Zicker, S.C., Ikeda-Douglas, C.J., Murphey, H., Muggenburg, B., Siwak, C., Tapp, D. & Cotman, C.W. (2005). Learning ability in aged beagle dogs is preserved by behavioral enrichment and dietary fortification: a two-year longitudinal study. *Neurobiology of Aging*, 26(1), ss. 77-90. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2004.02.014
- Miklósi, Á., Topal, J. & Csányi, V. (2003). Comparative social cognition: what can dogs teach us? *Animal Behaviour*. 67(6), ss. 995-1004. DOI: 10.1016/j.anbehav.2003.10.008

- Okamoto, Y., Ohtani, N., Uchiyama, H. & Ohta, M. (2009). The Feeding Behavior of Dogs Correlates with their responses to commands. *The Journal of Veterinary of Medical Science*. 71(12), ss. 1617-1621. DOI: 10.1292/jvms.001617
- Overall, K.L. (2005). Proceedings of the Dogs Trust Meeting on Advances in Veterinary Behavioural Medicine London; 4th–7th November 2004 Veterinary behavioural medicine: a roadmap for the 21st century. *The Veterinary Journal*. 169(1), ss. 130-143. DOI: 10.1016/j.tvjl.2004.10.007
- Overall, K.L. & Dyer, D. (2005). Enrichment Strategies for Laboratory Animals from the Viewpoint of Clinical Veterinary Behavioral Medicine: Emphasis on Cats and Dogs. *ILAR Journal*. 46(2), ss. 202-216.
- Osborne, S.R. (1977). The free food (contrafreeloading) phenomenon: A review and analysis. *Animal Learning and Behavior*. 5(3), ss. 221-235. DOI: 10.3758/BF03209232
- Osthaus, B., Lea, S.E.G. & Slater, A.M. (2005). Dogs (*Canis lupus familiaris*) fail to show understanding of means-end connections in a string-pulling task. *Animal Cognition*. 8(1), ss. 37–47. DOI: 10.1007/s10071-004-0230-2
- Panksepp J. (1998). *Affective neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. New York: Oxford Univ Press, 159(10), ss. 182-279. ISBN: 0-19-509673-8
- Salthouse, T.A. (2006). Mental Exercise and Mental Aging - Evaluating the Validity of the ‘‘Use It or Lose It’’ Hypothesis. *Perspectives on psychological science*. 1(1), ss. 68-87. DOI: 10.1111/j.1745-6916.2006.00005.x
- Schipper L.J., Vinke C.M., Schilder M.B.H. & Spruijt B.M. (2008). The effect of feeding enrichment toys on the behaviour of kennelled dogs (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Sciences*. 114(1), ss. 182–195. DOI: 10.1016/j.applanim.2008.01.001
- Spruijt, B.M., van den Bos, R. & Pijlman, F.T. (2001). A concept of welfare based on reward evaluating mechanisms in the brain: anticipatory behaviour as an indicator for the state of reward systems. *Applied Animal Behaviour Science*. 72(2), ss.145-171.
- Svartberg K. & Forkman B. (2002). Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*), *Applied Animal Behaviour Science*, 79(2), ss. 133-155. DOI: 10.1016/S0168-1591(02)00121-1
- Raffan, E., Dennis, R. J., O'Donovan, C. J., Becker, J. M., Scott, R. A., Smith, S. P., Withers, D. J., Söder J., Wernersson S., Andersson G., Lindblad-Toh K., Yeo G.S. & O'Rahilly S. (2016). A Deletion in the Canine POMC Gene Is Associated with Weight and Appetite in Obesity-Prone Labrador Retriever Dogs. *Cell Metabolism*. 23(5):893-900. DOI: 10.1016/j.cmet.2016.04.012
- Van Rooijen (1991). Predictability and boredom. *Applied Animal Behaviour Science*. 31(3), ss. 283-287. DOI: 10.1016/0168-1591(91)90014-O
- Taylor, K.D. & Millis, D.S. (2007). The effect of the kennel environment on canine welfare: a critical review of experimental studies. *Animal Welfare*. 16(4), ss. 435-447.
- Tricomi, E. & Lempert, K.M. (2015). Value and probability coding in a feedback-based learning task utilizing food rewards. *Journal of Neurophysiology*, 113(1), ss 4-13. DOI: 10.1152/jn.00086.2014
- Udell M.A. & Wynne C.D. (2008). A Review of Domestic Dogs' (*Canis Familiaris*) Human-Like Behaviors: Or Why Behavior Analysts Should Stop Worrying and Love Their Dogs. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 89(2), ss. 247-261. DOI: 10.1901/jeab.2008.89-247.
- Vasconcellos, Adania & Adess (2012). Contrafreeloading in maned wolves: Implications for their management and welfare. *Applied Animal Behaviour Science*. 140(1), ss. 85-91. DOI: 10.1016/j.applanim.2012.04.012
- Wemelsfelder, F. (1984). Animal boredom: Is a scientific study of the subjective experiences of animals possible? I Fox, M.W. & Mickley, L.D. (Red.), *Advances in animal welfare science* 1984(85), ss. 115-154. Springer Science+Business Media B.V. DOI: 10.1007/978-94-009-4998-0.

Woods, B., Aguirre, E., Spector, A.E. & Orell, M. (2014). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 15(2). DOI: 10.1002/14651858.CD005562.pub2

Icke publicerat material

Pettersson, K. (2017). Legitimerad sjukgymnast godkänd för djur. Djupintervju den 19 april 2017
Yngvesson, M. (2017). Legitimerad djursjukskötare. Djupintervju den 19 april 2017.

Bilaga 1

Bakgrundsfakta:

- Vad är ditt fullständiga namn?
- Vad har du för arbetstitel samt vilken bakgrund har du inom arbetet?
 - Har du arbetat med en omfattning på 50 % eller mer under en sammanhängande period på 5 år?
- Har jag din tillåtelse att använda dig som källa i mitt examensarbete eller vill du vara anonym?
- Ungefär hur många hundar under konvalescens besöker dig per vecka?
- Vilka ortopediska skador/sjukdomar är vanligast hos de hundar som besöker dig?
- Vad för rehabiliteringsövningar brukar du rekommendera?

Exempel på födosöksövningar:

- Sprida ut mat på golvet i hemmet – hunden behöver enbart förflytta sig för att hitta maten
- Sprida ut mat på olika höjder i hemmet – hunden behöver förflytta sig och kan behöva sträcka på sig, klättra eller flytta objekt för att komma åt maten
- Användning av mataktiveringsleksaker (kan vara hemmagjorda)
- Annat

Mental stimulering för hund under konvalescens:

- Rekommenderar du mental stimulering till hundar under konvalescens?
 - Ja: Vad för mental stimulering rekommenderar du?
 - Nej: Vad beror det på?

Följdfråga (om relevant):

- Rekommenderar du födosöksövningar som mental stimulering under konvalescens?
 - Ja: Vad för födosöksövningar rekommenderar du?
- Nej: Vad beror det på?

Följdfråga (om relevant):

- Anser du att mataktiveringsleksaker skulle vara bra att använda till hundar under konvalescens?
 - Ja: av vilken anledning?
 - Nej: Vad beror det på?

Rehabilitering - Indikationer och kontraindikationer för födosök som mental stimulering under konvalescens:

- Vad finns det för *indikationer* för användning av födosöksövningar som mental stimulering under konvalescens?
- Vad finns det för *kontraindikationer* för användning av födosöksövningar som mental stimulering under konvalescens?
- I vilket/vilka stadier under rehabiliteringen skulle födosöksövningar som mental stimulering under konvalescens kunna användas?
- Anser du att en födosöksövning i hemmet skulle kunna utformas på ett sådant sätt att rehabiliteringen gynnas, exempelvis genom att implicera olika rehabiliteringsövningar i födosöksövningen?
 - Ja, 1: På vilket sätt?
 - Ja, 2: Kan du ge exempel på övningar du anser skulle kunna impliceras i födosöksövningar?
 - Nej: Vad beror det på?
- Vad är viktigt, ur rehabiliteringssyfte, för djurägare att tänka på när de väljer hur de ska stimulera sin hund mentalt?
 - Vad beror det på? / På vilket sätt?
- Är det någon form av mental stimulering som du anser direkt olämplig för en hund under konvalescens?
 - Ja: av vilken anledning?
 - Nej: av vilken anledning?

Faktorer som kan påverka utförandet av födosök som mental stimulering:

- Vad anser du om att använda mat/godis som motivation i utförandet av olika övningar?
 - Ja: på vilket sätt?
 - Nej: Vad beror det på?
- Anser du att hundens **ålder** gör skillnad i hur födosöksövningar kan användas som mental stimulering för hund under konvalescens?
 - Ja: På vilket sätt?
 - Nej: Vad beror det på?

- Anser du att hundens **ras** gör skillnad i hur födosöksövningar kan användas som mental stimulering för hund under konvalescens?
 - Ja: På vilket sätt?
 - Nej: Vad beror det på?
- Ser du några **andra faktorer** som skulle påverka hur födosöksövningar kan användas som mental stimulering för hund under konvalescens?
 - Ja: vilka?
- Finns det något övrigt du anser är viktigt med hänsyn till att använda födosök som mental stimulering för hundar under konvalescens?

Bakgrundsfakta för att kunna diskutera faktorer som påverkar utformandet av födosöksövning som mental stimulering:

- Vad finns det för ungefärligt åldersspann för de hundar som besöker dig?
 - Vilken/vilka åldrar är vanligast?
 - Vilken/vilka åldrar är minst vanliga?
- Ser du att vissa hundraser vanligare besöker dig än andra?
 - Ja: vilka?
- Ser du att hundar av en viss storlek besöker dig mer frekvent?
 - Ja: Om vi kategoriserar dem i storlekarna: små, mellan och stora. vilken kategori tillhör dem?