



Omvårdnad av häst i boxvila - Ett examensarbete baserat på en enkät gjord bland hästägare i Sverige

*Nursing care of horses in stall confinement – A thesis based
on a survey conducted among Swedish horseowners*

Louise Knöös

Djursjukskötprogrammet



**Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Djursjukskötprogrammet**

Skara 2012

Studentarbete 392

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Veterinary Nurse Programme*

Student report 392

ISSN 1652-280X



Omvårdnad av häst i boxvila
- Ett examensarbete baserat på en enkät gjord bland hästägare i Sverige

Nursing care of horses in stall confinement – A thesis based on a survey conducted among Swedish horseowners

Louise Knöös

Studentarbete 392, Skara 2012

G2E, 15 hp, Djursjukskötprogrammet, självständigt arbete i djuromvårdnad, kurskod EX0702

Handledare: Carina Palmgren Karlsson, SLU, Inst. för husdjurens miljö och hälsa, Skara

Examinator: Lena Svendenius, SLU, Inst. för husdjurens miljö och hälsa, Skara

Nyckelord: Djuromvårdnad, häst, boxvila, kolik, stereotypier, luftvägsproblem, enkätundersökning

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Box 234, 532 23 SKARA

E-post: hmh@slu.se, **Hemsida:** www.slu.se/husdjurmiljohalsa

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

| | |
|---|----|
| 1. Abstract..... | 4 |
| 2. Inledning..... | 5 |
| 2. 1. Bakgrund..... | 6 |
| 2. 1. 1. Stereotypier | 6 |
| 2. 1. 2. Kolik..... | 8 |
| 2. 1. 3. Luftvägsproblem | 9 |
| 2. 1. 4. Hängmatta | 10 |
| 3. Syfte..... | 11 |
| 4. Material och metod..... | 11 |
| 5. Resultat | 12 |
| 5.1. Typ av uppstallning under boxvila | 12 |
| 5.1.1. Hängmatta | 13 |
| 5. 2. Strö..... | 13 |
| 5. 3. Utfodring..... | 13 |
| 5. 4. Sällskap..... | 15 |
| 5. 5. Sysselsättning..... | 15 |
| 5. 6. Problem..... | 16 |
| 5. 7. Typ av uppstallning under boxvila, sysselsättning och problem | 16 |
| 5. 8. Strö, sysselsättning och problem | 17 |
| 5. 9. Kontakt med veterinär, klinik och djursjukhus..... | 18 |
| 6. Diskussion | 19 |
| 7. Populärvetenskaplig sammanfattning..... | 24 |
| 8. Tack | 26 |
| 9. Referenslista | 27 |
| Bilaga 1..... | 29 |

1. Abstract

This thesis is focused on what impact stall confinement has on a horse's mental and physical welfare. It was of great interest to get a gathered picture of how Swedish horseowners had experienced having their horses in stall confinement. A survey study was conducted to achieve this.

The survey included twelve questions which for example investigated the horses' age at the time of stall confinement, the length of stall confinement and their sexes. Furthermore the type of stabling, type of bedding, feeding regimes, amount of stimulance and the development of issues among the horses during their stall confinements were topics also investigated in the essay.

A majority of the horses did not develop or suffered from any issues according to the owners, but there were still those who did. The most common issues were those classified as "others" in the essay. Aggression, apathy/depression, anxiety and scraping with front hooves inside the stable were examples of these types of issues. The results also showed that a majority of the horses did not receive any type of stimulation (for example toys, haynet and tricktraining) during their stall confinement. Another result showed that a third of the horses were not accompanied by another horse during their stall confinements. Many horses were alone during the day when the other horses in the stable were turned out in enclosed pastures.

The main conclusion drawn from the compilation of this thesis is that nursing care surrounding horses in stall confinement is essential for their physical and mental welfare. A recognition concerning this being a specific task for veterinary nurses also grew and matured during the writing of the thesis. It was also established that further research is required. Such research should focus on investigation and evaluation of different treatment measures that can be used with the purpose to increase the welfare of horses in stall confinement. The long term aim of such research is to develop nursing protocols specifically for horses in stall confinement, which have a scientific base and could be used in equine health care.

2. Inledning

Då många hästar idag ordinerar boxvila vid hemgång från djursjukhus/kliniker är det viktigt att informera djurägarna om de diverse risker som finns med att låta en häst stå i en box dygnet runt samt vad man kan göra för att minska dessa risker. Det kan även vara av vikt att reflektera över hur de hästar som lagts in på djursjukhus mår då en stor del av dem inte får gå ut under sin vistelse där.

En frigående häst lever sitt liv ihop med andra hästar i en flock där de ägnar uppemot 16-18 timmar per dygn åt att beta (Duncan, 1980). Hästen har genom evolution skapats till ett djur som under större delen av dygnet ska sortera, beta och sedan smälta stora delar stråfoder med högt fiberinnehåll (Davidson & Harris, 2002). När hästar sedan stallas upp förhindras detta naturliga beteende vilket anses kunna försätta dem i en stressfull situation (Werhahn *et al.*, 2011). En uppstallad häst är även helt och hållet beroende av att en människa förser den med foder av tillräckligt god hygienisk och näringsmässig kvalitet, i tillräcklig mängd, tillräckligt många gånger per dag. Då denna typ av utfodring ofta kraftigt reducerar den "ättid" och det ätbeteende som hästen ursprungligen är skapad för, påverkas den både fysiskt och psykiskt (Thorne *et al.*, 2005). Bland annat ökar risken för att hästen drabbas av magsår och kolik (Andrews & Nadeau, 1999). Även risken för uppkomst av stereotypa beteenden ökar (McGreevy *et al.*, 1995). Hillyer *et al.* (2002) visade i en studie att två faktorer som ökar risken för kolik hos häst är krubbitning/luftsnappning och att hästen vistas 24 timmar per dygn i box. En häst på boxvila som utvecklar ett stereotyp beteende kan alltså ligga i riskzonen för att drabbas av kolik.

Stereotypier anses vara ett upprepat, oföränderligt beteende som inte fyller någon särskild funktion (Mason, 1991). De är vanligt förekommande bland vuxna hästar och det finns ett flertal teorier om vad som kan tänkas orsaka dem. Uppstallning, isolering från andra hästar, utfodring med kraftfoder, bristande omgivningsstimulans samt överflödiga omgivningsaktivitet utgör några av dessa teorier (Clegg *et al.*, 2008). Gemensamt för dessa faktorer är att de alla ingår i den hästhållning som är vanligt förekommande idag och att de alla påverkar hästens naturliga levnadsmönster.

En uppstallad häst löper också betydligt högre risk att drabbas av luftvägsproblem. De luftburna partiklar som finns i stallluften kan framkalla och även förvärra sjukdomstillstånd som rör luftvägarna. Detta beror på att luften i ett stall kan innehålla både levande och döda föroreningar såsom exempelvis bakterier, jästsvampar, kvalster, virus och protozoer (Fleming *et al.*, 2008). Det är därför viktigt att tänka på att hålla en så god och dammfri stallmiljö som möjligt i de fall hästen står uppstallad under sin boxvila.

2. 1 Bakgrund

I detta avsnitt presenteras en del av det som finns skrivet på ämnena stereotypier, kolik, luftvägsproblem samt placering av häst i hängmatta. Dessa ämnen är relevanta att ta upp då hästar som spenderar väldigt mycket tid i en box, dvs. uppemot 24 timmar om dygnet, utsätts för ökad risk att drabbas av ett eller flera problem inom dessa områden. Att placera en häst i hängmatta kan ses som den mest extrema typen av boxvila och det förekommer inom hästsjukvården i Sverige. Därmed tas även det upp här.

2. 1. 1 Stereotypier

Stereotypier är ett upprepat, oföränderligt beteende som inte fyller någon särskild funktion, där orala och rörelsemässiga stereotypier är vanligt förekommande bland vuxna hästar (Fraser & Broom, 1997; Clegg *et al.*, 2008). Exempel på sådana beteenden är:

- Krubbitning – Hästen tar med incisiverna stöd mot en fast yta, kröker nacken och suger i sig luft med ett grymtande läte (Nagy *et al.*, 2010; McGreevy *et al.*, 1995).
- Vävning – Ett uppenbart svingande från sida till sida med huvud, nacke och framben. Ibland även bakben.
- Träätning – Hästen tuggar på trä som finns tillgängligt.
- Boxvandring – Hästen vandrar i cirkel i boxen (McGreevy *et al.*, 1995).

Åsikterna om vad det är som orsakar att en häst utvecklar ett sådant beteende går dock isär (Clegg *et al.*, 2008).

En häst i fångenskap utsätts inte för samma prövningar som en häst i det vilda. Den behöver inte ströva långa sträckor tillsammans med en flock i sökandet efter föda, utstå extrema förändringar i väderlek eller undfly rovdjur. I fångenskap är hästen skyddad mot allt detta. Dock har den fortfarande ett fysiologiskt behov av att utföra beteenden som exempelvis födosök, trots att situationen den befinner sig i inte kräver det. Om den då inte får möjlighet till att genomföra beteenden som att beta eller umgås med andra hästar kan den istället utveckla andra, irrationella beteenden i ett försök att kontrollera sin egen situation. Hästen försöker på så sätt hantera den stress det innebär att inte få utföra de beteenden som den är ämnad att utföra (Cooper & Albentosa, 2005).

När stress ska mätas fysiologiskt mäts kortisol eftersom det är en allmänt accepterad parameter (P. M. Taylor, *Some aspects of the stress response to anaesthesia and surgery in the horse*, University of Cambridge, 1987, opublicerad avhandling). McGreevy & Nicol (1998) mätte kortisolnivåerna i blodet på både hästar som hade utvecklat ett krubbitande beteende och de som inte gjort det. Syftet var att se huruvida krubbitning är stressreducerande och ifall krubbitande hästar blev mer stressade när de under korta perioder (6 timmar) hindrades från att krubbita. Resultatet visade att så inte var fallet. Om ett beteende är stressreducerande så påvisas det genom låga kortisolvärden i blodet. De krubbitande hästarna hade istället generellt sett högre värden än de icke-krubbitande hästarna genom hela studien. Kortisolnivåerna steg inte heller nämnvärt då dessa hästar tillfälligt hindrades från att krubbita, vilket tolkades som att beteendet inte enbart är stressrelaterat.

Hästar är gräsätande djur som ägnar 16-18 timmar per dygn åt födosök och att beta (Duncan, 1980). Om en häst exempelvis utfodras med ett foder som inte kräver att den genomför ett naturligt födosök för att få i sig tillräckligt med foder kan den ändå känna ett behov av att genomföra detta beteende. En begränsning i möjlighet att utföra naturligt

födosök kan resultera i utvecklandet av onormala, stereotypa beteenden så som krubbitning och träätning då hästen inte har tillgång till mer foder som den kan äta (Cooper *et al.*, 2005). Ätande och krubbitning kan vara partiella substitut för varandra (McGreevy & Nicol, 1998).

I ett försök att minska stereotypier hos häst tittade Cooper *et al.* (2005) närmare på huruvida en ökad utfodringsfrekvens av kraftfoder påverkade förekomsten av stereotypier. I studien observerades hästar indelade i två grupper varav den ena gruppen utfodrades mer frekvent med en mindre mängd kraftfoder per tillfälle än den andra gruppen som utfodrades två gånger med större mängd per dag. Alla hästar fick 4 kg kraftfoder per dag samt hö. Hur stor hömängd de utfodrades med framgick dock inte. Resultatet visade att förekomsten av orala stereotypier minskade i gruppen som utfodrades oftare, men att hästarna istället började väva eller nicka med huvudena i större utsträckning än tidigare i samband med utfodring. Då både testgruppen och kontrollgruppen stod i samma stall märktes även en ökad förekomst av vävning och huvudnickningar bland hästarna i kontrollgruppen i samband med utfodring av hästarna i testgruppen. Generellt sett minskade alltså inte de stereotypa beteendena. I diskussionen togs det upp att vävningen och huvudnickningarna kunde vara en förväntansfull reaktion på de stundande utfodringarna. Det konstaterades även att de hästar som hade hö tillgängligt i boxen efter att ha ätit kraftfoder ägnade tid åt att äta det istället för att få utlopp för sitt fodersöksbehov på annat, mindre lämpligt sätt. Ett enkelt sätt minska förekomsten av orala stereotypier hos uppstallade hästar kan alltså vara att förse dem med ett lämpligt grovfoder vid varje utfodringstillfälle då enbart kraftfoder inte utgör en tillräckligt funktionell diet (Cooper *et al.*, 2005).

Clegg *et al.* (2008) studerade beteendemässiga och fysiologiska kännetecken hos hästar med kända stereotypa beteenden. I studien användes totalt 17 vuxna fullblodsvalacker indelade i tre grupper (vävare, krubbitare och hästar som ej uppvisade stereotypier, dvs. kontrollgrupp). Hästarna filmades under 30 sekunder var 5:e minut. De utfodrades två gånger per dag, stod i sina boxar 22 timmar per dygn och släpptes lösa i en paddock dagligen för att efterlikna de förhållanden som en galoppör utsätts för. Beteendestudierna visade att krubbitarna hade en tendens att krubbita som mest 2-8 h efter utfodring med kraftfoder medan vävarna vävde som mest under förberedelserna innan utfodring och under timmen innan de skulle släppas ut i paddock (Clegg *et al.*, 2008; Cooper *et al.*, 2005). De hästar som väver gör det alltså vid tidpunkter då de är som mest förväntansfulla och stimulerade av sin omgivning (Clegg *et al.*, 2008).

Goodwin *et al.* (2002) undersökte hur hästar, uppstallade i boxar med halm som strömedel betedde sig när de försågs med flera olika alternativ av grovfoder jämfört med bara ett. De fann att hästarna, när de vid samma tillfälle hade olika typer av grovfoder att välja mellan (hasselgrenar med löv på, hösilage av rajgräs och det ordinarie hö som användes på gården där hästarna stod), ägnade längre tid åt att äta än om de enbart fick en sorts grovfoder. Detta eftersom de åt det grovfoder de föredrog parallellt med de grovfodertyper som inte var lika omtyckta. Mer tid ägnades alltså åt födosöksbeteende riktat mot grovfodret snarare än mot halmen. Då hästarna erbjöds endast hö så ägnades mer tid åt att äta av halmen, vilket kan vara negativt då halmkonsumtion har förknippats med kolik orsakad av impaktion. De totala ättiderna var också kortare och hästarna spenderade mer tid åt födosöksbeteende. Tre av de tolv hästar som deltog i studien uppvisade stereotypa beteenden. Förekomsten av dessa beteenden upphörde när de erbjöds flera alternativ av grovfoder, men data var otillräcklig för att en statistisk analys av detta skulle kunna göras.

En så kallad foderboll kan användas för att aktivera hästar som annars är passiva, då en sådan boll har visats öka den andel tid som ägnas åt fodersöksbeteende. Samtidigt minskas den andel tid som spenderas enbart stående då hästar hålls i box. Foderbollen fylls med kraftfoder (exempelvis pellets) och hästen måste sedan putta runt den för att få ut fodret (Winskill *et al.*, 1996). För att se ifall en så kallad Equiball kunde reducera förekomsten av stereotyp beteende genomförde Henderson och Waran (2001) en mindre studie på 6 hästar. Resultatet visade att hästarnas stereotypa beteenden generellt sett minskade, trots att denna reduktion inte var statistiskt signifikant. Bollen tycktes ha bäst effekt på de hästar som uppvisade foderrelaterade rörelsesterotypier, t. ex vävning innan utfodring. Författarna förde även en diskussion kring att bollen inte ska ses som ensam lösning på problem med stereotypier. Istället kan den användas som komplement ihop med andra lösningar såsom beteendeterapi eller ökat sällskap av andra hästar. De ansåg även att fler studier bör göras på foderbollens effekt då deras underlag på 6 hästar var väldigt begränsat.

2. 1. 2 Kolik

Kolik, som är ett samlingsord för buksmärter (Archer & Proudman, 2006), har varit en välkänd sjukdom hos hästar i århundraden. I vissa hästuppopulationer är det den vanligaste dödsorsaken och det har blivit en så pass välkänd sjukdom som ett resultat av att det har kompromissats med hästens välfärd (Archer & Proudman, 2006). Kolik är även den vanligaste orsaken till dyra akutbehandlingar av hästar. Epidemiologiska studier är därför viktiga för att kunna fastställa de olika faktorer som orsakar kolik, samt för att kunna reducera risken att hästar drabbas (Hudson *et al.*, 2001).

Hillyer *et al.* (2002) fann ett tydligt samband mellan stereotypierna krubbitning och luftsnappning och kolik. Det är dock oklart vad det är med dessa stereotypier som gör att hästen utvecklar kolik. I en tidigare studie (McGreevy *et al.*, 2001) har det spekulerats om att det möjligtvis inte beror på den luft som hästen suger i sig vid krubbitning utan snarare att beteendet skulle leda till en fördröjd passage genom mag- och tarmkanalen. Hos de krubbitande hästarna i studien tog det lika lång tid för fodret att passera från mun till blindtarm som det gjorde hos kontrollhästarna. Det var under återstående passage av tarmkanalen tiden var längre hos krubbitarna. En teori om möjlig orsak var att fodret hade processats sämre (t. ex inte tuggats tillräckligt) hos dessa hästar och därmed krävde längre tid i tarmen för att tillräckligt med näringsämnen skulle kunna absorberas av kroppen.

Även en ökad uppställningstid ökade risken för kolik (Hillyer *et al.*, 2002). Detta eftersom tiden i hage automatiskt minskar när tiden som hästen spenderar i stallet ökar. De hästar som spenderade 24 timmar/dygn i stall var de som utsattes för högst risk att drabbas av kolik (Hillyer *et al.*, 2002; Hudson *et al.*, 2001). Dessutom är de 14 dagar som följer efter en ändring av hästens uppställningstid en extra kritisk period för utveckling av kolik (Hillyer *et al.*, 2002). Cohen *et al.* (1999) konstaterade att en nyligen genomförd ändring i hästens uppställning samt en förändring i dess aktivitet kunde associeras med en ökad risk för kolik. Det framgick inte exakt vilka ändringar i hästhållning eller aktivitet det rörde sig om då studien främst fokuserade på ökad kolikrisk i samband med foderbyten.

Reeves (1996) tittade i en multicenterbaserad fallkontrollstudie, där 406 fall med kolikhästar och lika många fall med kontrollhästar som kommit in till utvalda hästsjukhus i USA gick igenom med syfte att finna ut olika riskfaktorer för kolik. I den studien var impaktionskolik den vanligaste formen av kolik. Resultatet visade att hästar äldre än ett år som hade haft tillgång till en mindre hage utan gräs tycktes vara mer benägna att drabbas

av kolik, än hästar i samma ålder som hade stått uppstallade. Orsaken till detta var dock oklar, men en hypotes var att dessa hästar släpptes ut i hagen utan samma tillsyn och omvårdnad som de uppstallade hästarna och att de då skulle vara mer benägna att uppvisa koliksymptom. Det konstaterades även att risken att drabbas av kolik ökade med stigande ålder hos hästen.

Även magsår kan ge upphov till koliksymptom hos häst (Vatistas *et al.*, 1999). Den proximala tredjedelen av magsäcken är den del där magsår vanligen uppkommer eftersom epitelet där inte består av några körtlar. I den mer distala delen av magsäcken finns körtlar i epitelet som utsöndrar bl. a. saltsyra och slem och dessa utsöndringar bildar ett skyddande lager för magslemhinnan. I den körtelfria, proximala delen av magsäcken förekommer inte detta skydd vilket gör denna del mer predisponerad att drabbas av magsår (Buchahan & Andrews, 2003). Hos häst utsöndras magsyra konstant. Foderintag stimulerar produktionen av saliv som innehåller basiska ämnen (t. ex bikarbonat). Det, tillsammans med själva fodret som hästen äter, agerar sedan som buffert på magsyran och fördröjer den tid det tar för pH-nivån i magsäcken att sjunka (Reese & Andrews, 2009; Frape, 2010). De hästar som inte har fri tillgång till foder utan istället utfodras ett specifikt antal gånger per dygn kan få ett överskott av magsyra vilket leder till att miljön i magsäcken blir surare än normalt. Detta är direkt skadligt för slemhinnan i magsäcken och kan ge upphov till sår (Buchahan & Andrews, 2003). En häst som istället har fri tillgång till grovfoder får inte lika hög magsyrehalt och därmed inte heller magsår i samma höga grad. En uppstallad häst lider större risk att drabbas av magsår jämfört med en häst som släpps ut i en hage där den kanske har viss tillgång till gräs (Archer & Proudman, 2006).

2. 1. 3 Luftvägsproblem

Recurrent Airway Obstruction (RAO) är en luftvägssjukdom som kan drabba hästar som står uppstallade och utsätts för damm, hö av dålig hygienisk kvalité, ammoniakångor, svampsporer eller andra icke-specifika stimuli. Symptom på RAO kan inledningsvis vara enstaka hostningar vid lättare ansträngning eller under tiden hästen äter samtidigt som den i övrigt är helt frisk. Hostan förvärras efter hand och hästen får hostattacker med kraftigare och mer intensiv hosta. Ju längre sjukdomen fortskrider desto fler symptom uppstår såsom tachypné (ökad andningsfrekvens), utspända näsborrar, viktnedgång och att hästen måste anstränga sig för att andas ut. Om dessa symptom inte behandlas uppstår till slut en så kallad kvickdragsfåra, vilket innebär att de sneda, yttre bukmuskulerna hypertrofieras då de används vid varje utandning (Davis & Rush, 2002).

Behandling av RAO innebär både medicinsk behandling och förbättringar av den miljö som hästen vistas i. Miljöförbättringar är grundläggande för att en medicinsk behandling ska vara effektiv, om hästen är fortsatt utsatt för diverse allergener kommer medicinen inte ha någon långvarig effekt (Davis & Rush, 2002). Dessvärre uppnås oftast en högre compliance bland hästägare med medicinering än med uppmaningar om att ändra förhållandena i stallarna (Léguillette, 2003). Ett sätt att förbättra stallmiljön är att se över vilket strö man väljer att ha hästen på under tiden den står på box. Fleming *et al.* (2008) mätte, både i ett laboratorium samt ett stall med hästar, hur stor mängd dammpartiklar olika strömaterial utsöndrade. Resultatet visade att halm var det som utsöndrade mest partiklar i förhållande till spån och halmpellets (Fleming *et al.*, 2008).

Ett annat sätt att reducera mängden inandningsbara partiklar är blötläggning av höet innan det ges till hästen. Att blöta ner höet under en halvtimme innan utfodring är tillräckligt. Blötläggning under längre tid än så ger ingen bättre effekt. Höet blir istället mer

näringsfattigt då många av näringsämnen hamnar i vattnet istället. Det kan också vara bättre att utfodra med blött hö jämfört med hösilage, då högre partikelvärden har uppmätts hos hästar som utfodrats med hösilage jämfört med hos hästar som utfodrats med blött hö (Clements & Pirie, 2007). Den mest effektiva behandlingsmetoden mot RAO är dock att låta hästarna vara utomhus (Léguillette, 2003; Davis & Rush, 2002) då uppstallade hästar utsätts för betydligt högre endotoxinkoncentration i sin inandningsluft än vad hästar på bete gör (Berndt *et al.*, 2010).

2. 1. 4 Hängmatta

Det finns dokumentationer på att hängmattor har använts till häst sedan 300-talet f. Kr och då i syfte att förenkla läkning av frakturer. Sedan dess har många olika typer av hängmattor utvecklats, men de utgår alla från samma princip med ett brett bukband som stöttar buk och bröst, ett band som löper över bogen, ett annat som löper om bakbenen samt en lyftanordning. De band som löper över bogen och runt bakbenen ska förhindra att hästen glider ur själva hängmattan (Bowman, 1995; Schatzmann, 1998).

Hängmattor används främst för att hålla hästen stående och förhindra att den lägger sig ner. Andra användningsområden är exempelvis assisterade uppvak efter generell anestesi och vid räddningsaktioner där hästen har fallit i ett större hål eller liknande. Då hästen uppvisar kraftiga tetanussymptom (stelkrampssymptom) eller har drabbats av en fissur kan vara exempel på tillstånd där hästen måste hindras från att lägga sig ner. Tetanus kan ge spasmer som gör att om hästen väl lagt sig kommer den inte upp igen. Fissurer kan bli frakturer i de fall hästen lägger sig, då de krafter som utövas på skelettet när den sedan reser sig igen är väldigt stora och ger hög belastning på benen (Schatzmann, 1998).

Endast hästar som helt eller delvis kan bära sin egen vikt bör sättas i hängmatta. Detta eftersom de kan känna obehag av att hänga fritt och därför börja kämpa emot. Skaderisken ökar då drastiskt och de kan också kvävas till döds (Bowman, 1995).

En lugn omgivning är viktigt när en häst är placerad i hängmatta. För att undvika trycksår är det viktigt att hängmattan och tillhörande band ställs in rätt. De ska hänga löst när hästen står, en hand ska kunna placeras mellan bukstöd, bog- och bakbensband. En del hängmattor fäster in i taket på endast en punkt, vilket gör det möjligt för hästen att rotera. Om hästen ska få möjlighet att göra detta beror på den behandlande personalens preferenser samt hur hästen är i sinnelaget. En häst som hålls i hängmatta ska hållas under konstant observation, åtminstone de första inledande dygnet (Schatzmann, 1998).

Innan beslut fattas om att en häst ska sättas i hängmatta ska en del faktorer vägas in i bedömningen:

- Hästens hull (Risken för trycksår ökar vid både över-, och undervikt. Övervikt ger ett ökat tryck och undervikt ett försämrat skydd av utbuktningar såsom höftbenet, *tuber coxae*.)
- Redan förekommande fysiska tillstånd (en buköppning ger exempelvis ett stort operationssår på ventrala sidan av buken där bukbandet utövar tryck mot hästen)
- Anatomiska skiljaktigheter (bukbandet kan vara ett hinder för normal urinering hos hingstar och valacker)
- Säkerhet gällande både häst och personal (adekvat sedering måste ges beroende av hästens temperament) (Ishihara *et al.*, 2006a)

- Personalens erfarenhet (välutbildad och erfaren personal kan minimera skaderisken) (Bowman, 1995)

Ett alternativ till hängmatta kan vara att binda upp hästen i en sorts löplina i boxen. Eftersom hästen då sitter fast i grimman kan den inte sänka huvudet och ska därmed inte heller kunna lägga sig ner. Denna metod kan användas för att förhindra att fissurer förvärras (Ishihara *et al.*, 2006b). Dock har det noterats att hästar, trots att de varit uppbundna, lyckats lägga sig ändå (Derungs *et al.*, 2001). Även andra komplikationer såsom depression, anorexi, ödem i distala delar av ben och lungsjukdom orsakad av försämrade mukociliär transport av sekret i trachea har noterats. Sekret, bakterier och inflammatoriska celler ansamlas i de nedre luftvägarna hos hästar som har huvudet hållet högt under 24 timmar per dygn (Ishihara *et al.*, 2006b).

3. Syfte

Huvudsyftet med detta arbete är att presentera en generell bild över vilken syn svenska hästägare har på boxvila, samt vilka erfarenheter och upplevelser de har fått av att ha sina hästar i boxvila. Även ägarnas reflektioner kring hur de upplevde att deras hästar mår under tiden de stod i boxvila är av intresse, då en sådan situation av många tidigare nämnda anledningar inte är ideal för en häst. Detta syfte uppnås med hjälp av en enkätundersökning. En del fokus kommer även läggas på de eventuella problem som kan drabba hästar som står i boxvila. Vilka problem rör det sig om, och vad kan göras för att minska eller helt eliminera risken för att de uppstår?

Genom att presentera en sådan generell bild hoppas jag kunna öka medvetenheten kring några av de negativa effekter en boxvila kan tänkas ha på en häst och hur man reducerar dessa effekter. För även om en häst ordinerar boxvila krävs ändå en stor del omvårdnad för att den ska må så bra den bara kan under sådana förutsättningar.

4. Material och metod

För att uppnå syftet användes en enkätundersökning, då denna metod ansågs vara bäst lämpad för att kunna nå ut till ett större antal hästägare. I enkäten undersöktes vilka upplevelser och erfarenheter svenska hästägare har fått av att ha haft sina hästar i boxvila samt hur de uppfattade att kontakten med de djursjukhus/kliniker och veterinärer som ordinerade boxvilan hade fungerat. Även de förutsättningar (typ av uppstallning, utfodring, sysselsättning m.m.) hästarna hade haft under tiden i boxvila undersöktes för att kunna göra mindre kopplingar mellan dessa förutsättningar och eventuell förekomst av problem hos hästarna.

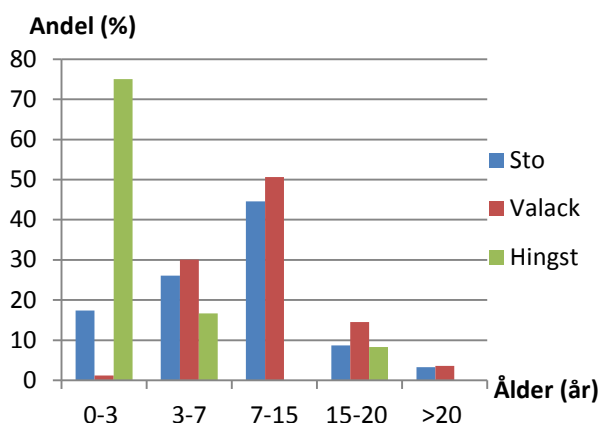
Inledningsvis krävdes inspiration samt riktlinjer för enkätens utformning för att göra den så relevant som möjligt. Detta erhöles genom att publicera en fråga i ett hästforum på hemsidan Facebook (www.facebook.com) om hur hästägare hade upplevt att det var att ha sin häst i boxvila och ifall de upplevde att den fått problem av det. Svaren som gavs där låg sedan till grund för de frågor som slutligen inkluderades i enkäten. Den slutgiltiga enkäten innehöll 12 frågor. Frågorna gällde bland annat vilket kön hästen hade, hur gammal den var vid tiden för boxvilan och hur länge den stod på box. Vidare undersöktes vilken typ av boxvila hästen stod på (t. ex utebox eller inne i stall), vilket underlag den stod på, hur den utfodrades, om den fick någon sysselsättning under boxvilan m.m. Hela enkäten finns bifogad till arbetet (bilaga 1).

Enkäten publicerades via en enkätgenerator på SLU:s hemsida vilken senare användes som verktyg för att lätt kunna sammanställa svaren samt göra jämförelser mellan enskilda frågor. Väl inlagd i enkätgeneratormailades länken till enkäten till ansvarig utgivare för Hästmagazinets hemsida (www.hastmagazinet.se) med en fråga ifall de kunde tänka sig att publicera enkäten där. På så sätt skulle den nå ut till målgruppen, dvs. hästägare i Sverige som haft sin häst i boxvila. Enkäten låg ute under perioden 2012-04-02 – 2012-04-11, dvs totalt 10 dagar. Svaren samlades in och utvärderades i enkätgeneratorm. För att ge en samlad grafisk bild av de resultat som togs med i arbetet sammanställdes diagram i Microsoft Excel.

5. Resultat

Totalt inkom 191 enkätsvar. Då 14 stycken enkäter var ofullständiga exkluderades de från studien, vilket resulterade i totalt 177 enkäter. Två ägare som fyllde i enkäten fyllde i den för flera olika hästar som de hade haft i boxvila. Därför blev det totala antalet hästar som ingick i studien 180 st istället för 177.

Majoriteten av hästarna i enkäten var ston (49,9%) och valacker (44,4%). Endast 11 stycken (6,1%) av hästarna var hingstar. Merparten av hästarna (72,2%) var mellan 3-15 år gamla under tiden de stod i boxvila. Av de hästar som inte var 3-15 år gamla var 13,9% 0-3 år, 11,1% 15-20 år och 2,8% >20 år. En jämförelse av förhållandet mellan hästarnas kön och ålder gjordes (fig. 1).



Figur 1. Köns- och åldersfördelning bland de hästar som ingick i enkätstudien och hade ordinerats boxvila.

5. 1 Typ av uppstallning under boxvila och tid

Under boxvilan stod 71,1% av hästarna i stall, 16,3% i utebox och 11,5% stod under förhållanden som klassificerades som "annat". Exempel på sådana förhållanden var främst att hästen fick gå i en liten sjukhage under dagtid, men också att den stod i box med öppet fönster ut mot gård/hagar. En ägare stängde in sin häst i en halmad ligghall som stod i hagen (se bild på arbetets framsida). Även en sammanställning av hur lång tid hästarna stod i boxvila gjordes (tab. 1).

Tabell 1. Procentuell fördelning av den tid som enkätstudiens hästar spenderade i boxvila.

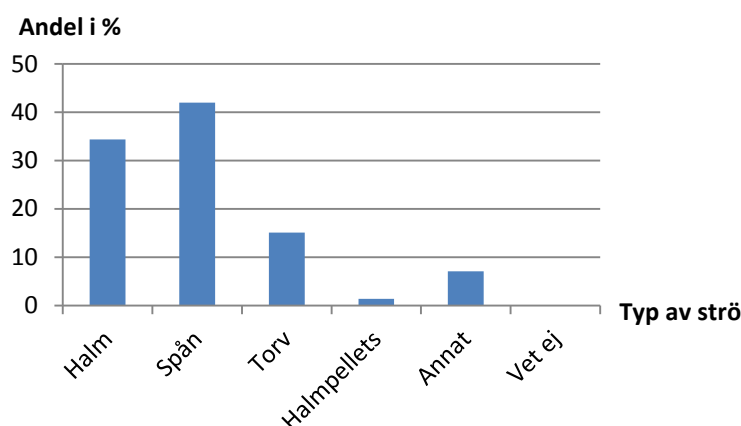
| Tid | Andel hästar (%) |
|-------------|------------------|
| 1-7 dagar | 21,7 |
| 1-4 veckor | 29,9 |
| 1-3 månader | 27,7 |
| 3-6 månader | 15,2 |
| >6 månader | 5,4 |

5.1.1 Hängmatta

Totalt var det 8 stycken som svarade ja på frågan ifall hästen hade stått i hängmatta. Av dessa var det 50% som hade sysselsättning i form av hönät, 12,6% i form av leksaker och 37,5% hade ingen sysselsättning alls. Majoriteten (75%) utvecklade inga hälsorelaterade problem alls, medan 12,5% hade utvecklat stereotypier och 12,5% fick kolik. En kommentar till detta var att hästen var så pass sjuk att den behövde alla krafter den hade för att överleva.

5.2 Strö

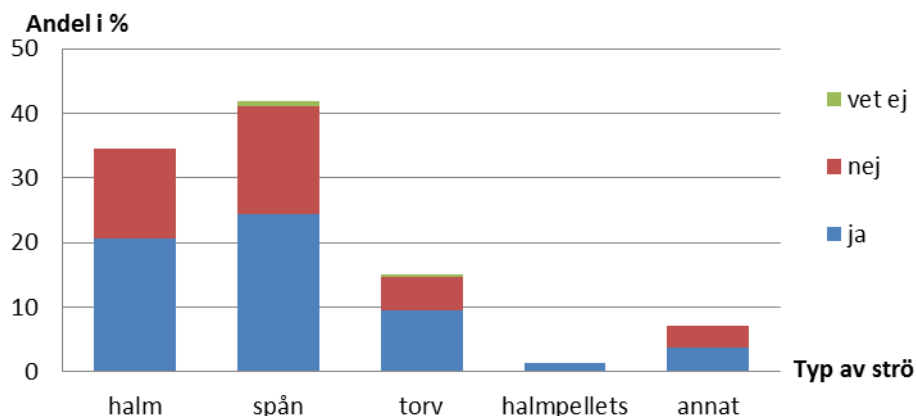
Den vanligast förekommande strötypen var spån (42,0%) följt av halm (34,4%), torv (15,1%), annat (7,1%) och halmpellets (1,4%) (fig. 2). Exempel på andra strötyper var bl. a. spånpellets, hackad halm, torvmix, tidningspapper och blandningar mellan olika strötyper (t.ex. spån eller torv underst och ett lager med halm ovanpå). Några svar innefattade även vad hästarna hade stått på i de fall de släpptes ut, dvs. snö eller gräs.



Figur 2. Fördelning mellan olika sorters strötyper bland de hästar som stod i boxvila.

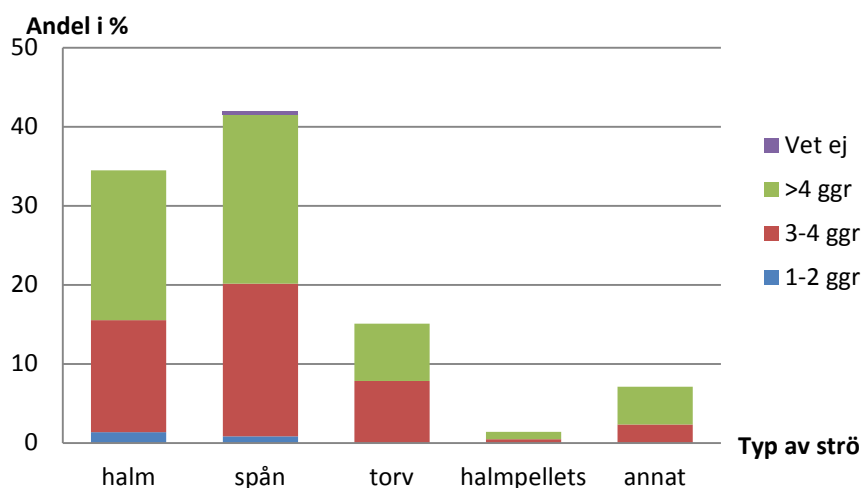
5.3 Utfodring

Majoriteten (58,3%) av hästägarna utfodrade sina hästar med kraftfoder under tiden de stod på boxvila, oavsett vilken typ av strö de stod på (fig. 3). Av kommentarerna att utdöma så var dock utfodringen av kraftfoder mycket sparsam och gjordes främst för att hästen skulle få lite i krubban samtidigt som de andra hästarna utfodrades eller för att den skulle få i sig medicin. I enstaka fall gavs kraftfoder för att hästen hade tappat i hull eller muskulatur. En häst stod på särskilt foderschema följande en buköppning.



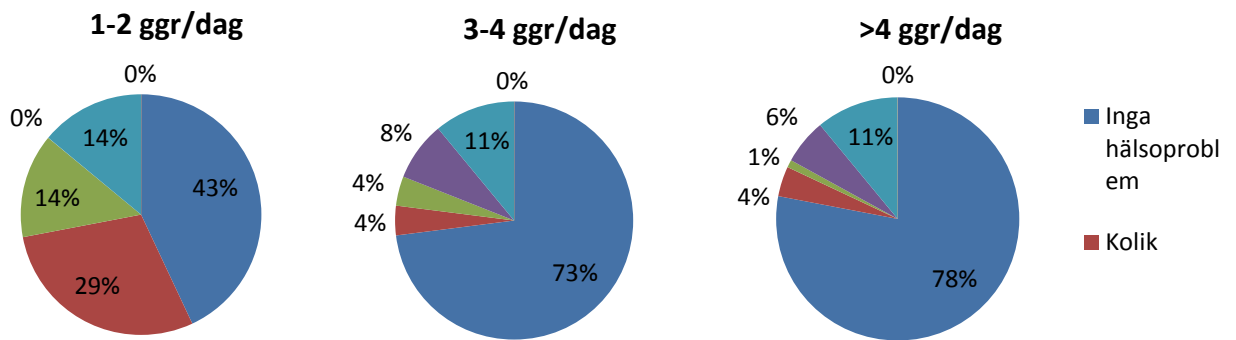
Figur 3. Förekomst av utfodring av kraftfoder bland hästarna i enkäten kopplat till typ av strö.

Även en sammanställning över hur ofta hästarna utfodrades med grovfoder gjordes (fig. 4). Vanligast var att hästarna utfodrades >4 gånger per dygn (50%). Nästan lika stor andel utfodrades 3-4 gånger per dygn (46,6%). Ytterst få hästar utfodrades 1-2 gånger per dag och de flesta utav dem stod på halm. Övriga stod på spån. Kommentarer visade att många utav hästarna hade fri tillgång till grovfoder.



Figur 4. Förekomst av antalet utfodringar med grovfoder per dag bland hästarna i enkäten kopplat till typ av strö.

De hästar som utfodrades 1-2 gånger per dag utgjorde den kategori där hälsoproblem var mest förekommande. Kolik drabbade en betydligt större andel hästar i denna kategori och detsamma gäller även hosta. Ingen av de hästar som utfodrades 1-2 gånger utvecklade dock någon stereotypi. Den kategori som hade störst problem med stereotypier var den där hästarna utfodrades 3-4 gånger per dag (fig. 5)



Figur 5. Förekomst av antalet utfodringar med grovfoder per dag bland hästarna i enkäten kopplat till förekomst av problem.

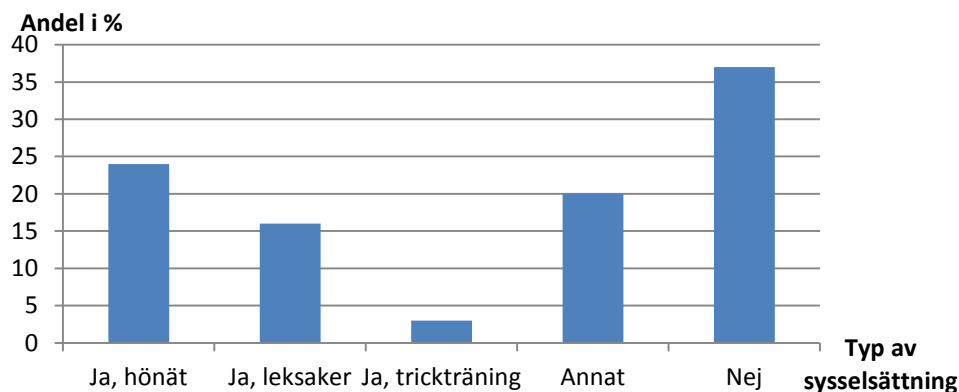
5. 4 Sällskap

Gällande ifall hästen hade sällskap av andra hästar under tiden i boxvila så uppgav 66,1% av de som svarade att deras häst hade haft sällskap och 33,3% att deras häst inte haft det. 0,6% svarade att de inte visste. Av kommentarerna kunde det utläsas att många av hästarna hade haft sällskap av andra hästar på kvällen och under natten men att de stått ensamma under dagtid då de andra hästarna i stallet varit ute i hage. Vissa hästar hade stått i box med öppen stalldörr eller öppet fönster så att de hade andra hästar inom hör- och synhåll. Många av de hästar som gick ut i sjukhage hade andra hästar runtomkring sig och i några kommentarer tog ägarna upp att detta var oerhört viktigt för att deras hästar skulle hålla sig lugna och inte ”tappa gnistan”.

5. 5 Sysselsättning

Majoriteten (63,5%) av hästarna fick någon form av sysselsättning under tiden de stod i boxvila. Den procentuella fördelningen mellan de olika typerna av sysselsättning såg ut som följande: vanligast förekommande sysselsättning var hönät (24,4%). Därefter kom ”annat” (20,3%), det vill säga andra typer av sysselsättning än de som hade tagits med som svarsalternativ. Exempel på sådana sysselsättningar var bl. a borstning och liknande omvårdnad, grenar/kvistar i boxen, en kanin i boxen, en okrossbar spegel i boxen, radio på låg volym och kontrollerad skrittmotion. 16,2% erbjöd sina hästar leksaker och 2,5% tricktränade sina hästar. Drygt en tredjedel (36,5%) av hästarna sysselsattes inte alls under sin boxvila (fig. 6).

Av kommentarerna framgick det att några hästar hade haft tillgång till leksaker men att de struntat i dessa. En hästägare hade hängt upp borstar och grenar i rep som hästen kunde leka med. En annan hästägare la morotsbitar längs med boxkanterna. Att ge extra halm, täta utfodringar eller fri tillgång till foder och motion för hand var andra exempel på sysselsättningar som nämndes ett flertal gånger i kommentarerna.



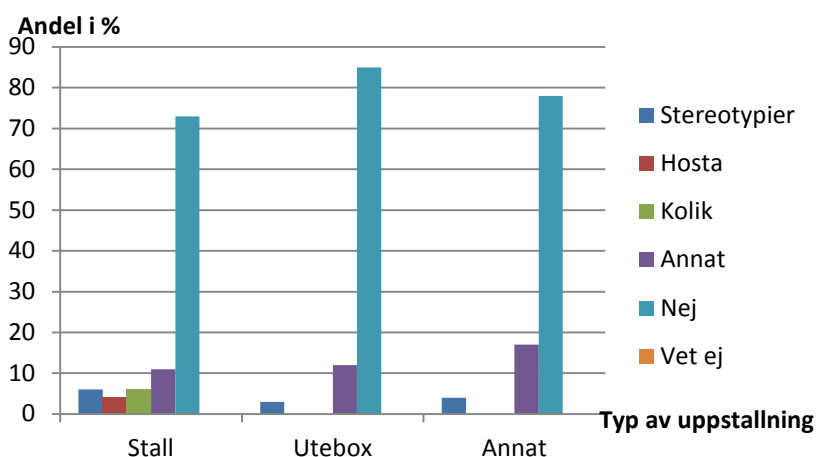
Figur 6. Fördelning mellan de olika typer av sysselsättning som erbjöds hästarna i enkätstudien.

5. 6 Problem

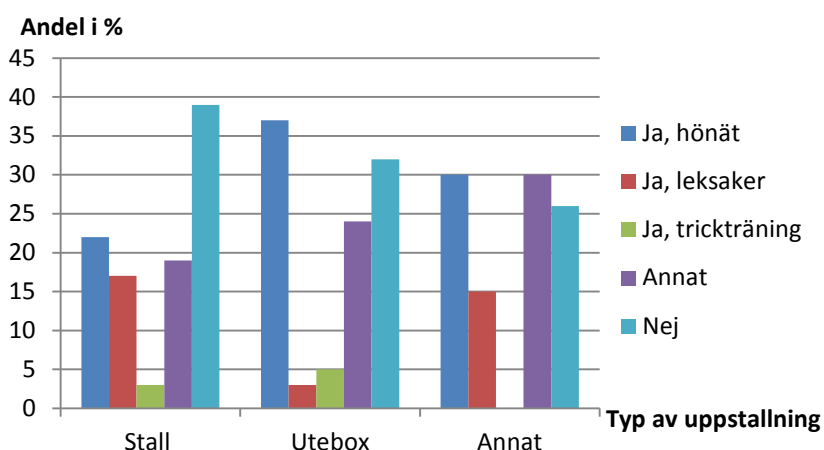
Majoriteten (74,1%) av hästägarna ansåg att deras häst inte hade fått några problem av sin boxvila medan 11,4% svarade ”annat”. Problem som nämndes i den här kategorin var exempelvis aggressivitet, apati/nedstämdhet, oro och att hästen hade börjat gräva/skrapa med framhovarna. En häst började galoppa i boxen, två stycken sparkade i boxväggarna och en annan häst fick förstoppning. 6,5% av hästarna utvecklade stereotypt beteende, 3,2% fick hosta och 4,9% av hästarna fick kolik.

5. 7 Typ av uppstallning under boxvila, sysselsättning och problem

Andelen hästar som inte utvecklade några hälsoproblem var 85,3% för de som stod i utebox, 73,4% för de som stod inomhus i stall och 78,3 % för de som stod i boxvila under andra förhållanden.. Bland de som stod i stall fick 10,8% problem klassificerade som ”annat”, 6,3% utvecklade stereotypier, 3,8% fick hosta och 5,7% fick kolik. Av de hästar som stod i utebox fick 11,8% problem klassificerade som ”annat” och 2,9% fick stereotypier. Av de som stod i andra förhållanden än stall och utebox (dvs. 11,5% av totala antalet hästar) fick 14,4% av dessa problem som klassificerades som ”annat” och 4,3% utvecklade stereotypier (fig. 7).



Figur 7. Förhållande mellan typ av uppstallning och problem bland hästarna i enkäten.



Figur 8. Sysselsättning bland de olika uppställningsförhållandena.

De hästar som hölls på annat sätt än i stall eller utebox var mest sysselsatta med aktiviteter klassade som ”annat” jämfört med de i stall eller utebox (fig. 8). Bland de som hölls under andra förhållanden än i utebox eller stall var hönät en lika vanligt förekommande

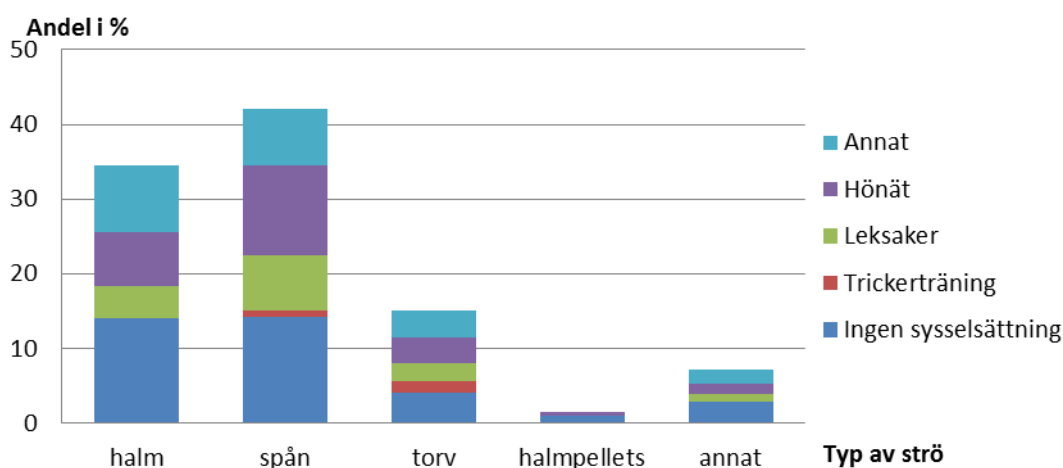
sysselsättning som ”annat” och i samma kategori återfanns även den minsta andelen hästar som inte sysselsattes alls sett till de olika uppställningsförhållandena.

Andelen hästar som inte sysselsattes alls var högst bland de hästar som stod i stall. De hästar som sysselsattes i denna kategori gjordes det mest med hjälp av hönät. Leksaker var vanligast förekommande bland hästar i stall sett till de olika uppställningsförhållandena. En majoritet av de hästar som sysselsattes med hönät stod i utebox (fig. 8).

5. 8 Strö, sysselsättning och problem

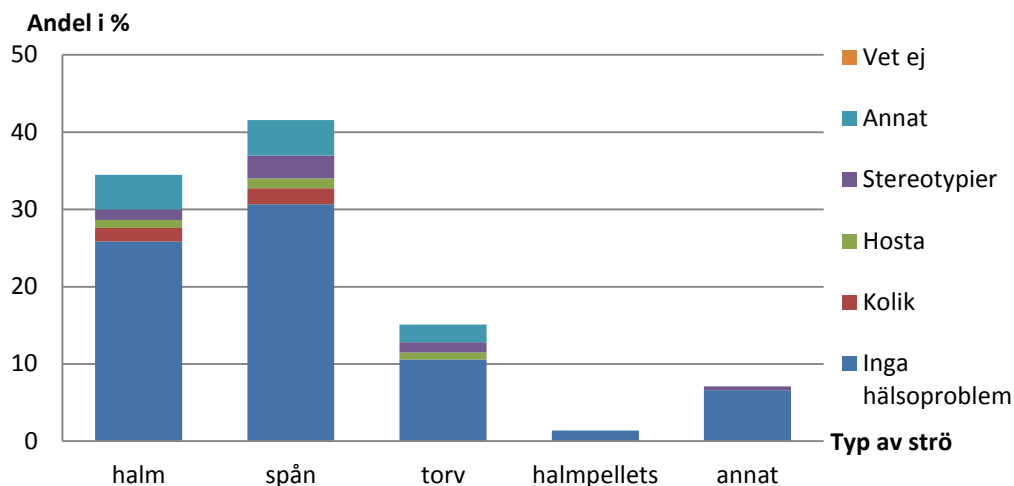
Av det fåtal hästar (3 st) som stod på halmpellets var det 1 som hade sysselsättning i form av hönät, de andra hade ingen sysselsättning alls. Färre antal hästar av de som stod på torv hade ingen sysselsättning alls jämfört med de som stod på halm och spån. Bortsett från de hästar som stod på halmpellets så var det de hästar som stod på halm och ”annat” som sysselsattes minst (fig. 9).

Bortsett från de hästar som stod på halmpellets då detta antal var så pass lågt, var de hästar som stod på ”annat” och halm de som var minst sysselsatta i form av hönät och leksaker. Majoriteten av de hästar som inte var sysselsatta alls återfanns också i dessa två grupper. Trickträning användes mest bland de hästar som stod på torv och leksaker användes mest bland de som stod på spån (tab. 3).



Figur 9. Olika typer av sysselsättning bland totala antalet hästar i enkäten fördelat mellan de olika strötyper som hästarna stod på under sin boxvila.

Majoriteten av hästarna i enkäten drabbades inte av några problem (se fig. 7). När de problem som förekom kopplades till de olika strötyperna så visade det att problemkategorin ”annat” var vanligast förekommande bland de hästar som stod på torv (15,2%). Motsvarande siffra för de hästar som stod på spån var 10,6% och halm 13,3%. Stereotypier och hosta förekom också mest bland de hästar som stod på torv då 9,1% utvecklade stereotypier och 6,1% fick hosta. Av de som stod på halm utvecklade 4,0% stereotypier, 2,7% fick hosta och 5,3% fick kolik. Bland de som stod på spån utvecklade 7,4% stereotypier, 3,2% fick hosta och 5,3% drabbades av kolik. Ingen häst som stod på torv fick kolik (fig. 10).



Figur 10. Typ av strö kopplat till problem som uppvisades av hästarna i enkäten.

5. 9 Kontakt med veterinär, klinik och djursjukhus

På frågan om hästägarna ansåg att de hade fått tillräckligt med stöd, tips och råd från enskild veterinär, djursjukhus eller klinik som hade ordinerat boxvilan svarade 48,3% ja, 42,5% nej och 9,2% att de inte visste. Många hade uppfattningen att veterinärer lätt ordinerar boxvila, men att det är något som är förlegat och inte heller är särskilt bra för hästen. I de fall de hade fått råd så gällde det främst foderrådgivning eller att ägaren skulle hålla uppsikt efter kolik. Detta var dock enstaka fall och en ägare nämnde att ansvarig veterinär hade gett henne rådet att ge hästen kraftfoder trots att hon specifikt hade talat om att hennes häst inte skulle klara av det då den skulle bli alldeles för energisk.

En annan ägare nämnde specifikt i kommentarerna att varken veterinär eller annan djurhälsopersonal hade nämnt något kring hästens psykiska välmående under tiden i boxvila. En del hästägare ansåg att de hade tillräckligt med kunskap och/eller erfarenhet för att själva ta hand om sin häst under boxvilan. Några djurägare skrev i kommentarerna att de ansåg sig ha kunnat ställa frågor till ansvarig djurhälsopersonal samt att de fått bra hjälp ifall de hade undrat över något.

6. Diskussion

Inledningsvis ska det nämnas att delen om att använda hängmatta på häst var ett sorts tillägg till detta arbete. Det togs upp för att öka medvetenheten om att det faktiskt förekommer inom hästsjukvården, och enkätsvaren visade att ett fåtal hästar hade stått i hängmatta under sin boxvila. Placering av en häst i hängmatta måste nästan ses som den mest extrema typen av boxvila som en häst kan ha. Många gånger kan den inte ens snurra ett varv i boxen då själva hängmattan sitter fästad i fyra punkter i taket och förhindrar en sådan rörelse. Hästens psykiska välmående då den står i hängmatta är ett ämne som definitivt bör undersökas mer ingående men eftersom detta ämne inte var ett huvudområde i detta arbete kommer det inte att göras här. Istället lyfts bara tanken, och resten av diskussionen tillägnas återstoden av enkätresultaten samt det som nämnts i bakgrundsavsnittet.

Sammanställningen av enkäten visade att en klar majoritet av de hästar som hade stått i boxvila inte utvecklade eller drabbades av några problem. Detta kan vara kopplat till den höga sysselsättningsgrad bland de hästar som ingick i studien, då endast en minoritet av hästägarna inte sysselsatte sina hästar alls då de stod i boxvila. Risken finns dock att de hästägare som ansåg att deras hästar inte uppvisade några problem faktiskt kan ha haft dem ändå. Ett fåtal ägare nämnde att deras hästar blev apatiska, ett problem som uppmärksammas allt för sällan, och som dessutom gav upphov till en teori: Många gånger kan det vara så att ägaren tolkar hästens lugn som att den mår bra, men då hästen är ett flocklevande flyktdjur anpassat för att ströva och beta större delar av dygnet kanske det normala skulle ha varit att den reagerar på sin omgivning och situation snarare än bara står lugnt och stillsamt i sin box. För de hästar som bedömdes inte ha några problem kan situationen i boxvila ha blivit dem övermäktig och reaktionen blir då att de helt enkelt ”stänger av”, ett beteende som kan ha tolkats av ägarna som ett tecken på att hästen kan hantera situationen på ett för människan tillfredsställande sätt.

En häst som under boxvilan blir lugn och sänkt kan föredras framför en som blir orolig och stressad. Risken finns därför att ägaren blir lättad över att det går så smidigt istället för att reflektera över att en sådan häst kanske uppvisar tecken på apati eller depression. Kopplingar kan göras till den ägare som i enkäten tog upp att ansvarig veterinär ej nämnt något om hästens psykiska välbefinnande under boxvilan utan istället fokuserat på hur själva skadan skulle läka på bästa sätt. Depression eller apati uppmärksammas förmodligen inte i samma utsträckning som andra, mer utåtagerande beteenden såsom aggression eller rastlöshet. Därför är kanske gemene man inte inställd på att ett sådant beteende skulle vara ett problem.

Detta väcker också funderingar kring själva enkätstudiens tillförlitlighet. Eftersom varje hästägare gjorde egna, subjektiva bedömningar gällande sina egna hästar när de fyllde i enkäten så reflekterar kanske inte den bild enkäten målar upp verkligheten i så stor utsträckning som kanske hade varit önskvärt. Framst då det gäller problem orsakade av boxvila. En ägare räknade exempelvis in förstoppning i problemkategorin ”annat” när det kanske snarare skulle klassats som kolik. Risken finns då att exempelvis de ägare vars hästar blev apatiska eller lätt deprimerade kanske inte har uppfattat det som ett problem och därför fyllt i nej på frågan om hästen hade drabbats av problem under sin boxvila. Samtidigt så var syftet med enkätstudien att få en bild av hästägarnas upplevelser och erfarenheter kring boxvila, något som faktiskt uppnåddes. Om en mer objektiv bild av verkligheten kring hästar i boxvila hade efterfrågats så hade förmodligen en beteendestudie

varit bättre lämpad. Då hade en observatör med hjälp av ett etogram kunnat bedöma ett antal hästar som ordinerats boxvila och deras beteende. På så vis hade observationerna blivit mer objektiva än om en enkätstudie hade använts.

En jämförelse mellan hur hästarna hölls under boxvilan (stall, utebox eller andra förhållanden) och ifall de utvecklade några problem visade att bland de hästar som stod i stall var förekomsten av flera olika problem som högst. Varken hosta eller kolik förekom bland de som stod i utebox eller andra förhållanden. Att hosta inte förekom bland de som stod i utebox är förståeligt då de hela tiden har tillgång till frisk luft. Även många av de som stod i andra förhållanden hade tillgång till frisk luft då de gick ut i sjukhage eller stod i stall med öppna fönster och stalldörrar. En miljö som innehåller frisk luft ger enligt Léguillette (2003) samt Davis och Rush (2002) de bästa förutsättningarna för att hästar inte ska utveckla luftvägsproblem. Det faktum att de hästar som stod i stall utvecklade hosta i högre grad är egentligen förståeligt då Berndt *et al.* (2010) visat att koncentrationen av damm och andra skadliga luftburna partiklar är högre i den miljön. Skulle det inte finnas andra alternativ än att ha hästen inomhus i stall under boxvilan så finns det åtgärder att vidta för att göra stallmiljön så bra som möjligt. Exempel på sådana åtgärder är blötläggning av höet (Clements & Pirie, 2007), att vattna stallgången innan den sopas, sopa i så liten utsträckning som möjligt, undvika grovfoderhantering inne i stallet där hästen står m.m. Tanken bakom alla dessa åtgärder är att uppkomsten av luftburna partiklar ska hållas till ett minimum.

Även det strö som hästen står på påverkar luftvägarna. Enligt Fleming *et al.* (2008) är halm det strömedel som producerar mest skadliga luftburna partiklar i förhållande till spån och halmpellets (Fleming *et al.*, 2008). Av enkätstudien framgår det dock att hosta förekom mest bland de hästar som stod på torv. Då ingen jämförelse gjordes mellan vilket strö hästen stod på relaterat till på vilket sätt den hölls under boxvilan på grund av tidsbrist kan endast spekulationer kring vad detta kan bero på presenteras. En teori är att många av de hästar som stod i enbart stall också stod på torv och att många av de hästar som stod på halm hölls i utebox eller hade möjligheter att vistas utomhus. Halmen påverkade alltså inte dessa hästars luftvägar i samma utsträckning som det kanske skulle gjort om de stod instängda i ett stall. Fleming *et al.* (2008) hade inte heller undersökt torv som strötyp i sin studie. Det kan alltså vara så att torv producerar mer skadliga, luftburna partiklar och damm än vad halm gör (Airaksinen *et al.*, 2001), men det var svårt att hitta studier där just torv undersöktes som strömaterial.

Tidigare nämndes att förekomsten av olika fysiska och psykiska problem var som högst bland de hästar som stod i stall. I samband med detta så bör det faktum nämnas att även andelen hästar som inte sysselsattes alls var som högst bland de hästar som stod i stall. Kanske är det så att kreativiteten bland de hästägare som har sin häst på andra sätt än enbart i stall under boxvilan är högre. Antagandet görs att stall anses vara den traditionella miljön att hålla häst i. Många gånger kan det också vara den enklaste lösningen. De som inte är intresserade av att hålla hästar på ett sådant vis är kanske mer benägna att tänka utanför ramen och försöka hitta andra, specifika lösningar till just sina hästar. Kreativiteten vad gäller sysselsättning kanske därmed är högre bland den typen av hästägare. Idag är det många som skaffar häst utan att ha någon direkt erfarenhet av eller kunskap kring vad hästen är för typ av djur och vad den har för behov. I dessa fall är det förmodligen lättast att "göra som alla andra gör" för att man helt enkelt är osäker. Här hade djursjukskötarna, då deras område är just omvårdnad, kunnat kliva in och uppmärksammat djurägare på att det finns andra alternativ till det som anses vara traditionellt.

För att resonera vidare kring de problem som hästarna uppvisade, var de som stod på torv var de som var mest drabbade, förutom av hosta, även av stereotypier. Då denna grupp innehöll den *minsta* andelen hästar som *inte* sysselsattes alls torde detta resultat kanske ha varit annorlunda. Men i detta fall kan antalet utfodringar ha spelat en viss roll då utfodring med grovfoder 3-4 gånger per dag förekom mest frekvent i denna grupp jämfört med de grupper som hade andra typer av strö. Ett större antal hästar i denna grupp kan därför ha utvecklat stereotypier kopplat till förväntningar (till exempel vävning) just för att de utfodrades så pass ofta. De hästar som hade fri tillgång till grovfoder upplevde troligtvis inte samma foderrelaterade förväntning.

När det gäller stereotypier och tillförlitligheten hos ägarnas bedömningar i enkäten bör det nämnas att det görs en skillnad mellan stereotypier och olater. När en häst sägs ha en olat antyder det att problemet ligger hos hästen och inte i den situation eller omgivning den befinner sig i (Fraser & Broom, 1997). Med stereotypier menas istället att det är situationen eller omgivningen som orsakar uppkomsten av onormala beteenden hos hästen. Här kan det alltså uppstå skiljaktigheter kring vad som räknas som en olat eller en stereotypi. Det beteende som en person skulle kalla för olat kanske av en annan person uppfattas vara en stereotypi, och vice versa. Beroende på enkätens utformning går det inte att säga ifall de hästar som sades ha utvecklat stereotypa beteenden verkligen hade gjort det, eller om det i själva verket rörde sig om en tillfällig olat. På samma sätt går det inte heller att utläsa ifall några av de hästar som sades inte ha utvecklat några problem kanske faktiskt utvecklade en stereotypi som av ägarna ”bortförklarade” med att vara en olat. Denna problematik hade möjligtvis kunnat reduceras genom att i enkäten ha en tydligare och aningen mer detaljerad definition av vad som menas med stereotypier. På så sätt hade hästägarna fått lite mer av en mall att följa när de gjorde bedömningen ifall deras häst hade utvecklat en stereotypi.

Några av de som besvarade enkäten angav att deras hästar utfodrades endast 1-2 gånger per dag. Flertalet av dessa hästar stod på halm. Möjligtvis kan förklaringen till de få utfodringarna ligga i att ägarna har ansett att hästarna har kunnat äta av halmen om de blivit hungriga. En annan orsak kan också vara att många inte har tid eller möjlighet att utfodra sin häst oftare. Många har idag sina hästar inackorderade i stall där tjänster såsom morgonfodring och utsläpp i hage på morgonen ingår, vilket innebär att ägarna endast behöver åka dit en gång om dagen för att rida, mocka och förbereda nytt foder. I sådana situationer är det helt enkelt lättast att utfodra 2 gånger per dag. Sedan bör det dock ifrågasättas huruvida så få utfodringstillfällen per dag egentligen påverkar ett djur som hästen då den är anpassad till att söka föda och beta 16-18 timmar per dygn. Resultatet av enkäten visade att andelen hästar som *inte* fick problem av sin boxvila var *minst* bland de som utfodrades 1-2 gånger per dag. Förekomsten av kolik var betydligt högre i denna grupp än bland de som utfodrades 3 gånger eller mer per dag. Anledningen till detta är oklar och materialet i denna studie är alltför begränsat för att några slutsatser ska kunna dras. Därför kan enbart teorier presenteras här.

Studier har visat att en plötslig ändring i hästens mängd av rörelse/aktivitet kan öka risken för kolik, och även vistelse i box 24 timmar om dygnet har konstaterats vara en riskfaktor (Hudson *et al.*, 2001; Hillyer *et al.*, 2002). Hästar som sätts i boxvila utsätts för dessa riskfaktorer. Av studierna framgick tyvärr inte exakt vad det är med dessa faktorer som rent fysiologiskt påverkar hästen och därmed orsakar kolik. Detta hade varit intressant att veta, men samtidigt så var syftet med studierna att utreda vilka olika faktorer som kunde

orsaka kolik, ett resultat som faktiskt uppnåddes. En möjlig orsak till att exempelvis vistelse i box 24 timmar per dygn ökar kolikrisken är att hästens möjligheter till att röra på sig kraftigt begränsas och därmed försämras även dess tarmmotorik (peristaltik). Detta eftersom rörelse kan ha positiv inverkan på peristaltiken. Hos en häst som ges möjlighet att röra på sig förebyggs därmed tillstånd som förstoppning, vilket kan ge upphov till koliksymptom. Detta skulle följdaktligen innebära att peristaltiken hos en stillastående häst försämras och utfodras den då dessutom endast 1-2 gånger per dag så får den förmodligen stora kvantiteter foder vid dessa tillfällen som mag- tarmsystemet måste bearbeta och processa. En uppgift som kan bli systemet övermäktig då processen inte underlättas av att hästen rör på sig och förstoppning är därmed ett faktum.

I arbetet skulle en del fokus läggas på vilka problem som kan drabba en häst i boxvila samt vad som kan göras för att motverka att de uppstår. Efter att ha gjort enkätstudien har det kunnat konstateras att problemen kan vara av både fysisk (kolik, hosta) och psykisk (stereotypier, apati, aggression) karaktär och att de eventuellt kan kopplas till samt förhindras av omvårdnadsmässiga faktorer. En del av de hästägare som besvarade enkäten uppvisade stor innovationsförmåga gällande att komma fram till lösningar på problem gällande sina egna hästar under boxvilan.

Vissa av de studier som har tagits upp i arbetet har också presenterat en del lösningar på enskilda problem som exempelvis att hästar som drabbats av hosta ska vara utomhus i så stor utsträckning som möjligt (Davis & Rush, 2002; Léguillette, 2003). I andra studier har en möjlig lösning undersökts och utvärderats för att slutligen ha konstaterats inte ha någon vidare effekt. Studien av Cooper *et al.* (2005), där en ökad mängd kraftfoderutfodringar undersöktes som metod för att minska förekomsten av stereotypier, är ett sådant exempel. Resultatet visade att ett ökat antal utfodringar med kraftfoder inte minskade förekomsten av stereotypier. Istället drogs slutsatsen att en god tillgång på grovfoder tycktes ha bättre effekt när det gäller reducering av stereotypa beteenden då de hästar som hade grovfoder kvar under längre tid ägnade mindre tid på att utöva mindre önskvärda beteenden utan istället åt upp det foder som var kvar. I denna studie presenterades dock inte kvantiteten på det grovfoder som utfodrades till de hästar som ingick i studien. Sådant information kunde ha varit av vikt, då slutsatser drogs kring just utfodring av grovfoder. Det som saknas är forskning på profylaktiska handlingar gällande just hästar i boxvila. Inspiration kan hämtas från både djurägare och forskning som tittat närmare på enskilda problem och eventuella lösningar på dessa (till exempel stereotypier), för att sedan utforma forskningsförsök där effektiviteten av olika åtgärder bedöms och utvärderas.

Sista frågan i enkäten undersökte hur hästägarna upplevde att kontakten med ansvarig veterinär eller djursjukhus hade varit och fungerat gällande hästens boxvila. Detta för att se ifall djursjukvården kan erbjuda hjälp och stöttning gällande även själva boxvilan och inte enbart skadan/sjukdomen som orsakat att hästen ordinerats boxvila.

Fördelningen mellan de som svarade att det hade fungerat, att de hade fått bra hjälp, och de som svarat motsatsen var relativt jämn. En del av de som svarat att de inte hade fått några tips eller råd ansåg sig ha tillräckligt med kunskap och erfarenhet sedan tidigare och kände därför inte något behov av att söka hjälp från djursjukvården, vilket är förstabeligt. Andra uttryckte en tacksamhet gentemot djursjukvården och ansåg sig ha fått bra hjälp, något som är väldigt glädjande. Ett fåtal personer upplevde att veterinären gav dem något absurda råd. Ett exempel var en veterinär som ansåg att hästen skulle utfodras med kraftfoder, trots att ägarna konkret hade informerat om att den skulle få så pass mycket överskottsenergi att de

misstänkte att den skulle bli farlig att hantera. I ett sådant läge kan det diskuteras till vilken grad veterinärerna kan ta till sig information, som inte rör själva skadan eller sjukdomen, från djurägarna. För att inte dra alla veterinärer över en kam ska det nämnas att det finns de som är väldigt bra på att kommunicera med djurägare. Men, då djursjukskötarrollen innebär att lägga fokus på omvårdnadsbiten, så bör en djursjukskötare kanske ha det främsta ansvaret för att samla in icke-skaderelaterad information kring varje enskild individ från djurägarna. Med hjälp av sådan information kan de sedan upprätta en individanpassad omvårdningsplan med målet att just den hästen ska må så bra som möjligt. Något som absolut krävs när det gäller boxvila då det är långt ifrån en situation som hästar automatiskt trivs i.

Framöver kommer omvårdnad av hästar i boxvila definitivt att bli djursjukskötarens ansvarsområde. Även om merparten av hästarna i enkäten tycktes klara av sin boxvila utan problem finns det fortfarande de som drabbas negativt, både psykiskt och fysiskt, av bara boxvilan i sig. Fysiskt och psykiskt välmående är av största vikt för läkning och återhämtning. Risken finns att de hästar som drabbas negativt av boxvilan hamnar i en nedåtgående spiral som innebär att problemen från boxvilan fördröjer läkning och/eller återhämtning från den ursprungliga sjukdomen/skadan. I en studie har det exempelvis konstaterats att de hästar som krubbitar faktiskt vilar mindre än hästar som inte gör det (McGreevy *et al.*, 2001). Om det sedan fördröjer läkning/återhämtning är oklart, men det kan vara möjligt. Utdragen läkning och/eller återhämtning leder oavsett till utökad tid i boxvila, vilket är djursjukskötarens roll att förhindra.

Då denna studie har varit sammanfattande kring hur det ser ut bland svenska hästar i boxvila har en insikt om ett framtida forskningsbehov trätt fram. Några hästägare tog i sina kommentarer upp att de ansåg det här med boxvila vara förlegat och de fick känslan av att veterinären ordinerade det i brist på andra alternativ. Det finns alltså en efterfråga bland svenska hästägare på att ta fram andra alternativ än strikt boxvila, som innebär att hästen inte får lämna boxen på ett antal veckor. Som tidigare nämnts finns det väldigt kreativa hästägare som finner ut passande lösningar för just deras häst, något som kan fungera som inspirationskälla. Vad forskningen hade kunnat fokusera på i framtiden är att titta närmare på olika omvårdningsbitar som exempelvis utfodring, sysselsättning/stimulering, sällskap och utevistelse i mindre hage (sjukhage) och hur det påverkar hästens välmående. Förlänger eller förkortar dessa faktorer läknings- och/eller återhämtningstiden? Vilka omvårdningsåtgärder ser ut att ha effekt och vilka har det inte?

Med hjälp av sådana studier kan sedan protokoll utformas och själva omvårdnadsarbetet kring hästar i boxvila får en vetenskaplig grund. På så vis blir det lättare att påverka både djurägare och veterinärer till att inse att det inte bara är till att sätta en häst i boxvila och sedan låta den stå där. För även om flertalet hästar tycks klara av boxvila utan problem är det inte alla som gör det, och det är för deras skull vi djursjukskötare ska lägga ner tid och energi på att bredda kunskapen kring just boxvila.

7. Populärvetenskaplig sammanfattning

Inom hästsjukvården är boxvila vanligt förekommande. Med boxvila menas traditionellt sett att hästen hålls i stillhet i sin box och inte får vistas i hage eller utsättas för annan rörelse. Detta görs för att den ska kunna återhämta sig från skada eller sjukdom. Majoriteten av de hästar som skrivs in på djursjukhus står också enbart i box under sin vistelse där, trots att det kanske inte alls är nödvändigt för deras återhämtning.

Då hästen i det vilda är ett djur som strövar långa sträckor för att söka efter föda och ägnar upp till 18 timmar per dygn åt att söka föda eller beta så är boxvila något som för hästen är väldigt onaturligt. Med anledning av detta publicerades en enkät på internet som riktades till hästägare i Sverige som någon gång har haft en häst i boxvila. Det gjordes för att få en bild av vilka förutsättningar hästarna hade haft under tiden i boxvila och även ifall de hade drabbats av, eller utvecklat, några problem med anledning av att en sådan situation inte är den bästa för en häst.

Totalt 177 enkätsvar användes och sammanställdes i studien. Resultatet visade att en majoritet (74,1%) av hästarna inte hade drabbats av några problem. Detta är glädjande, men det innebär inte att alla hästarna hade gått igenom en boxvila helt utan lidande. Bland de hästar som hade drabbats av problem så var kategorin "annat" mest förekommande. Till denna kategori räknades problem utöver kolik, stereotypier och hosta som var andra svarsalternativ i enkäten. Exempel på "andra" problem var bland annat aggressivitet, apati/nedstämdhet och oro. Den näst vanligaste kategorin av problem var stereotypa beteenden, som innebär att hästen har utvecklat ett irrationellt och upprepat beteende som inte fyller någon särskild funktion. Ett exempel på stereotypt beteende är krubbitning. Det innebär att hästen med framtänderna i överkäken tar stöd mot en fast yta för att sedan kröka på nacken och suga i sig luft. Det finns en del teorier kring eventuella orsaker till att hästar utvecklar sådana beteenden. En teori är exempelvis att hästen blir frustrerad av att inte kunna genomföra de födosöksbeteenden som den är anpassad för då den helt enkelt inte har tillräcklig tillgång till foder och därför, i ett försök att kontrollera sin situation, börjar krubbita.

Att begränsa en hästs möjlighet till att röra sig kan även innebära att den drabbas av kolik, dvs. smärtor i buken. Dessa smärtor kan orsakas av flera faktorer, bland annat förstoppning. Studier har visat att en hastig förändring i hästens rörelse/aktivitet ökar risken för att den ska drabbas av kolik och även att de 14 dagar som följer en sådan ändring är en särskilt riskfylld period. Man har även sett att de hästar som spenderar 24 timmar per dygn i en box utsätts för en högre kolikrisk jämfört med de som ges möjlighet att vistas i hage. En häst som ordinerats boxvila befinner sig alltså i riskzonen för att drabbas av kolik. Därför var det till viss del glädjande att endast nio av de 180 hästar som ingick i studien drabbades av kolik, trots att det egentligen var nio för många.

Även hästens luftvägar kan påverkas av att den står i boxvila i ett stall. Luften i stallar innehåller stora mängder luftburna partiklar som kan irritera luftvägarna och leda till att hästen utvecklar Recurrent Airway Obstruction (RAO) vilket innebär en kraftig typ av hosta. Endast sex hästar i studien bedömdes ha drabbats av hosta. Detta låga antal kan ha berott på att många utav hästarna vistades utomhus i sjukhagar, då frisk luft anses vara det bästa botemedlet mot RAO. Därför bör man tänka på att hålla luften i stallet så damm- och partikelfri som möjligt i de situationer då hästen inte ges möjlighet att vistas utomhus. Detta uppnås bl. a genom att utfodra hästen med uppblött hö, vattna stallgången innan den

sopas för att dammet ska bindas mer och undvika att hantera hö eller annat grovfoder i närheten av hästen då det kan generera en hel del damm och andra luftburna partiklar. Om hästen utfodras med blött hö så bör det inte ha legat i blöt i mer än 30 minuter. Längre blötläggning än så kan göra att näringsämnen i höet hamnar i vattnet istället.

Men om nu hästarna inte mår bra av att begränsas till en liten yta, vad kan då göras för de hästar som inte riktigt klarar av boxvila? Finns det ens något att göra? Och vad spelar djursjukskötarna för roll? Är detta något som rör dem överhuvudtaget?

Självklart finns det åtgärder som kan tas till och användas för att förbättra både hästens psykiska och fysiska välbefinnande under boxvilan. Vissa av de hästägare som besvarade enkäten uppvisade fantastisk uppfinningsrikedom när det gällde att sysselsätta sina hästar. Ett exempel var ägaren som delade morötter i mindre bitar och sedan spred ut dem längs med boxväggskanterna så att hästen skulle ha något att sysselsätta sig med. Ett annat exempel var de som i boxen hängde upp borstar och grenar i rep som hästen kunde leka med. Det var också många ägare som tog beslutet att låta hästen gå ut i en mindre hage, en så kallad sjukhage, istället för att ha den instängd i en box. Många av dessa hästar fick, förutom tillgång till frisk luft och i vissa fall även gräs, mer sällskap av andra hästar än de som stod inne i ett stall. Enkäten visade även att en hel del hästägare faktiskt tog ut sina hästar på korta skrittpromenader flera gånger om dagen. Detta visar att det absolut finns saker man kan göra, med relativt små medel och som dessutom med största trolighet har en positiv inverkan på hästen som individ.

Det är här djursjukskötarna kan kliva in och med engagemang ta ansvar för att se till att så många hästar som möjligt har det så bra de bara kan under den tid de måste hållas i vila. För detta är verkligen en situation där patienten (hästen) kräver professionell omvårdnad för att inte drabbas av varken psykiska eller fysiska men. På samma sätt som det är veterinärens uppgift att diagnosticera sjukdom eller skada samt ordinera behandling så är det djursjukskötarens uppgift att se till att främja djurets välmående. För en häst som mår bra läker troligen snabbare, vilket är målet med en god omvårdnad. Det är jättebra att 74,1% av hästarna i enkäten inte drabbades av några problem. Men de 25,9% som fick problem får inte glömmas bort. För deras skull måste forskning kring omvårdnad av hästar i boxvila börja bedrivas.

Sådan forskning hade exempelvis kunnat innebära att man tittar närmare på olika omvårdnadsåtgärder för att se ifall de har effekt eller inte. Fick till exempel de utspridda morotsbitarna och den mentala stimulansen de innebar hästen att må bättre än vad den hade gjort om den inte fick den sortens sysselsättning? Genom att vetenskapligt jämföra och utvärdera olika åtgärder kan olika omvårdnadsprotokoll så småningom utformas. På så vis blir det möjligt att bedriva djursjukvård på vetenskapligt bevisade grunder och man kan hänvisa till forskningsresultat när det dyker upp frågor. På så sätt blir själva vården tryggare och bättre. Dessutom blir det lättare att motivera djurägare till att följa ett behandlingsprotokoll gällande hästens omvårdnad, då det har bevisats att det fungerar. Alla dessa komponenter leder sedan i slutänden till att den viktigaste individen, alltså hästen, får bästa möjliga vård.

8. Tack

Jag vill tacka Robert Solin, chefredaktör och ansvarig utgivare på Hästmagazinet för att han så snabbt hjälpte till med att publicera min enkät på Hästmagazinet hemsida. Utan det hade jag inte nått ut till så många hästägare. Jag vill även tacka alla de engagerade hästägare som besvarade min enkät. Alla deras svar inspirerade mig och gav mig energi till att skriva det här arbetet. Carina Palmgren Karlsson, min handledare, förtjänar också ett tack för att hon såg brister och fel jag aldrig hade upptäckt på egen hand. Till sist riktar jag ett tack till Josefin Lindell, för att hon orkade läsa igenom det jag skrivit och ge respons på det.

9. Referenslista

- Airaksinen, S., Heinonen-Tanski, H., Heiskanen, M-L. (2001) Quality of Different Bedding Materials and Their Influence on the Compostability of Horse Manure. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 21, nr. 3, s. 125-130
- Andrews, F. M., Nadeau, J. A. (1999) Clinical syndromes of gastric ulceration in foals and mature horses. *Equine Veterinary Journal*, suppl. 29, s. 30-33
- Archer, D. C., Proudman, C. J. (2006) Epidemiological clues to preventing colic. *The Veterinary Journal*, 172, s. 29-39
- Berndt, A., Derksen, F. J., Robinson, N. E. (2010) Endotoxin concentrations within the breathing zone of horses are higher in stables than on pasture. *The Veterinary Journal*, 183, s. 54-57
- Bowman, K. F. (1995) Slings horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 15, nr. 4, s. 152-154
- Buchahan, B., Andrews, F. (2003) Treatment and prevention of equine gastric ulcer syndrome. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, 19, s. 575-597
- Clegg, H., Buckley, P., Friend, M. A., McGreevy, P. D. (2008) The ethological and physiological characteristics of cribbing and weaving horses. *Applied Animal Behaviour Science*, nr. 109, s. 68-76
- Clements, J. M., Pirie, R. S. (2007) Respirable dust concentrations in equine stables. Part 2: The benefits of soaking hay and optimising the environment in a neighbouring stable. *Research in Veterinary Science*, 83, s. 263-268
- Cohen, N., Gibbs, P., Woods, A. (1999) Dietary and other management factors associated with colic in horses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, vol. 215, nr. 1
- Cooper, J., Albentosa, M. (2005) Behavioural adaptation in the domestic horse: potential role of apparently abnormal responses including stereotypic behavior. *Livestock Production Science*, 92, s. 177-182
- Cooper, J., McCall, N., Johnson, S., Davidson, H. P. B. (2005) The short-term effects of increasing meal frequency on stereotypic behaviour of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 90, s. 351-364
- Davidson, N., Harris, P. (2002) Nutrition and Welfare In: Waran, N. (ed.) *Welfare of Horses* [online] Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. Tillgänglig: ebrary. [12-04-04]
- Davis, E., Rush, B. R. (2002) Equine recurrent airway obstruction: pathogenesis, diagnosis, and patient management. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, 18, s. 453-467
- Derungs, S., Fuerst, A., Haas, C., Geissbühler, U., Auer, J. A. (2001) Fissure fracture of the radius and tibia in 23 horses: a retrospective study. *Equine Veterinary Education*, vol. 13, nr. 6, s. 313-318
- Duncan, P. (1980) Time-Budgets of Camargue Horses II. Time-Budgets of Adult Horses and Weaned Sub-Adults. *Behaviour*, vol. 72, nr. 1-2, s. 26-48
- Fleming, K., Hessel, E. F., Van den Weghe, H. F. A. (2008) Generation of Airborne Particles from Different Bedding Materials Used for Horse Keeping. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 28 nr. 7, s. 408-418
- Frape, D. (2010) The Digestive System I: *Equine Nutrition and Feeding*, 4 ed, s. 1-20, West Sussex: Wiley-Blackwell
- Fraser, A. F., Broom, D. M. (1997) *Farm Animal Behaviour and Welfare*. 3ed. Willingford: CABI Publishing

- Goodwin, D., Davidson, H. P. B., Harris, P. (2002) Foraging enrichment for stabled horses: effects on behavior and selection. *Equine Veterinary Journal*, vol. 34, nr. 7, s. 686-691
- Henderson, J. V., Waran, N. K. (2001) Reducing equine stereotypies using an Equiball. *Animal Welfare*, 10, s. 73-80
- Hillyer, M. H., Taylor, F. G. R., Proudman, C. J., Edwards, G. B., Smith, J. E., French, N. P. (2002) Case control study to identify risk factors for simple colonic obstruction and distension colic in horses. *Equine Veterinary Journal*, vol. 34 nr. 5, s. 455-463
- Hudson, J. M., Cohen, N. D., Gibbs, P. G., Thompson, J. A. (2001) Feeding practices associated with colic in horses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, vol. 219, nr. 10, s. 1419-1425
- Ishihara, A., Madigan, J. E., Hubert, J. D., McConnico, R. S. (2006a) Full body support sling in horses. Part 1: equipment, case selection and application procedure. *Equine Veterinary Education*, vol. 18, nr. 4, s. 219-222
- Ishihara, A., Madigan, J. E., Hubert, J. D., McConnico, R. S. (2006b) Full body support sling in horses. Part 2: indications. *Equine Veterinary Education*, vol. 18, nr. 5, s. 273-280
- Léguillette, R. (2003) Recurrent airway obstruction – heaves. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, 19, s. 63-86
- Mason, G. J. (1991) Stereotypies: a critical review. *Animal Behaviour*, 41, s. 1015-1037
- McGreevy, P. D., Cripps, P. J., French, N. P., Green L. E., Nicol, C. J. (1995) Management factors associated with stereotypic and redirected behavior in the Thoroughbred horse. *Equine Veterinary Journal*, vol. 27, nr. 2, s. 86-91
- McGreevy, P., Nicol, C. (1998) Physiological and Behavioral Consequences Associated With Short-Term Prevention of Crib-Biting in Horses. *Physiology & Behavior*, vol. 65, nr. 1, s. 15-23
- McGreevy, P., Webster, A., Nicol, C. (2001) Study of the behaviour, digestive efficiency and gut transit times of crib-biting horses. *Veterinary Record*, 148, s. 592-596
- Nagy, K., Bodó, G., Bárdos, G., Bánszky, N., Kabai, P. (2010) Differences in temperament traits between crib-biting and control horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 122, s. 41-47
- Reese, R. E., Andrews, F. M. (2009) Nutrition and Dietary Management of Equine Gastric Ulcer Syndrome. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, 25, s. 79-92
- Schatzmann, U. (1998) Suspension (slinging) of horses: history, technique and indications. *Equine Veterinary Education*, vol. 10, nr. 4, s. 219-223
- Thorne, J. B., Goodwin, D., Kennedy, M. J., Davidson, H. P. B., Harris, P. (2005) Foraging enrichment for individually housed horses: Practicality and effects on behavior. *Applied Animal Behaviour Science*, nr. 94, s. 149-164
- Vatistas, N. J., Sifferman, R. L., Holste, J., Cox, J. L., Pinaltos, G., Schultz, K. T. (1999) Induction and maintenance of gastric ulceration in horses in simulated race training. *Equine Veterinary Journal*, suppl. 29, s. 40-44
- Werhahn, H., Hessel, E. F., Van den Weghe, H. F. A. (2012) Competition Horses Housed in Single Stalls (II): Effects of Free Exercise on the Behaviour in the Stable, the Behaviour during Training, and the Degree of Stress. *Journal of Equine Veterinary Science*, nr. 32, s. 22-31
- Winskill, L. C., Waran, N. K., Young, R. J. (1996) The effect of a foraging device (a modified 'Edinburgh Foodball') on the behaviour of the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science*, 48, s. 25-35

Bilaga 1

Enkät om boxvila på häst

* 1.1 Hästens kön?

- Sto
- Valack
- Hingst

* 1.2 Hästens ålder vid tiden för boxvilan?

- 0-3 år
- 3-7 år
- 7-15 år
- 15-20 år
- >20 år

* 1.3 Hur länge stod hästen i boxvila?

- 1-7 dagar
- 1-4 veckor
- 1-3 månader
- 3-6 månader
- >6 månader

* 1.4 Stod hästen på boxvila i hängmatta (för att t. ex frakturer skulle kunna läka)?

- Ja
- Nej
- Vet ej

* 1.5 Stod hästen inomhus i ett stall, i en utebox eller hölls den på annat sätt under boxvilan?

- Stall

- Utebox
- Annat
- Vet ej

*** 1.6 Hade hästen sällskap av någon annan häst i stallet/uteboxen under tiden den stod på box?**

Med sällskap menas att hästen i boxvila hade en annan häst i sin direkta närhet, t.ex i boxen bredvid eller i en hage precis intill den vilande hästens box.

- Ja
- Nej
- Vet ej

Ev kommentar:

*** 1.7 Vilket strö stod hästen på under boxvilan?**

- Halm
- Spån
- Torv
- Halmpellets
- Annat
- Vet ej

*** 1.8 Utfodrades hästen med kraftfoder (müsli, pellets, havre, korn, betfor etc.) under boxvilan?**

- Ja
- Nej
- Vet ej

Ev kommentar:

*** 1.9 Hur många gånger utfodrades hästen med grovfoder (hö, hösilage, ensilage) per dygn?**

- 1-2 gånger
- 3-4 gånger
- >4 gånger
- Vet ej

Ev kommentar:

*** 1.10 Hade hästen någon form av sysselsättning under tiden den stod i boxvila och i sådana fall vad?**

- Ja, hönät
- Ja, leksaker
- Ja, trickträning
- Nej
- Annat

Ev kommentar:

*** 1.11 Utvecklade hästen någon form av problem under boxvilan?**

- Stereotyper (boxvandring, krubbitning, vävning, etc.)
- Hosta (enstaka hostningar till utdragna hostattacker)

- Kolik (lättare koliksymptom till kolikanfall som krävde veterinärvård)
- Nej
- Annat
- Vet ej

Ev kommentar:

*** 1.12 Anser Du som hästägare/hästhållare att Du fick tillräckligt med tips, råd och stöd från den/det djursjukhus, klinik eller enskild veterinär som ordinerade hästens boxvila?**

Med tips, råd och stöd menas att det exempelvis stod i medföljande hemgångsråd vad boxvilan skulle innebära eller att bra hjälp gavs ifall man hörde av sig till djursjukhuset, kliniken eller enskild veterinär gällande problem med själva boxvilan och inte den sjukdom/skada som orsakat boxvilan.

- Ja
- Nej
- Vet ej

Ev kommentar:

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- * **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- * **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- * **Studentarbeten:** Här 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.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67000
E-post: hmh@slu.se
Hemsida:
www.slu.se/husdjurmiljohalsa

*Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511 67000
E-mail: hmh@slu.se
Homepage:
www.slu.se/animalenvironmenthealth*
