



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Hästhållning – En jämförelse av olika system



Denise Marklund

Hästhållning – En jämförelse av olika system

Equine housing – A comparison of different systems

Denise Marklund

Handledare: Malin Connysson, SLU, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

Examinator: Anette Wichman, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Omfattning: 15 hp

Kurstitel: Kandidatarbete i husdjursvetenskap

Kurskod: EX0553

Program: Agronomprogrammet - Husdjur

Nivå: Grund, G2E

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2017

Omslagsbild: Veronica Stoehr

Nyckelord: inhysning, grupphållning, stall, beteende

Key words: housing, group-housing, stable, behavior

Sammanfattning

Syftet med denna litteraturstudie var att jämföra olika hästhållningssystem och dra en slutsats om vilket system som gynnar hästens välfärd mest. Aspekter som studerades var bland annat beteende, rörelseaktivitet och skador. I Norden hålls 8% av hästarna ensamma dygnet runt, 47% i grupp dygnet runt och 45% i grupp en del av dygnet. Orala stereotypier visades minska med ökad tid på bete och andra stereotypier kan minskas med ökad social kontakt med andra hästar, ökade ättider och grupphållning. Utomhusvistelse i grupp minskade nervositeten hos hästar, men inga skillnader hittades mellan individuell boxhållning och uppstallning två och två inomhus. Vid inridning av unghästar vande sig hästar som stod på bete snabbare vid markarbetet än de som var uppstallade i individuella boxar. Rörelseaktiviteten studerades i olika system där aktiv grupphästhållning gav en hög rörelseaktivitet hos hästarna medan individuell boxhållning gav en låg rörelseaktivitet. Det var ingen skillnad i utsöndring av stressrelaterade hormoner mellan hästar i olika system förutom för kortikosteronhalten i träcken där lägre koncentrationer hittades hos hästar i grupphållningssystemet. Skillnader i pH-värdet i magsäcken hos hästar i olika system hittades inte heller. Studier har visat att grupphållning medför en risk för lindriga skador på hästar, men fördelarna med grupphållning väger upp denna risk. Bete i grupp är det hästhållningssystem som verkar vara mest gynnsamt för hästens välfärd eftersom det ger en lång ättid, hög rörelseaktivitet och möjlighet till social kontakt med andra hästar.

Nyckelord: inhysning, grupphållning, stall, beteende.

Abstract

The purpose of this review was to compare different housing systems for horses and draw a conclusion about which system benefits the horse's welfare most. The aspects studied were for example, behavior, movement activity and injuries. In the Nordic countries, 8% of the horses are kept alone 24hours/day, 47% are kept in groups 24hours/day and 45% are kept in groups part of the day. Oral stereotypes were shown to decrease with increased time spent on pasture. Other stereotypes can be reduced with increased social contact with other horses, increased feeding time and group housing. Outside group housing reduced the nervousness of horses, but no differences were found between horses in single housing and pair housing indoors. Young horses on pasture habituated faster to the groundwork than the individual stabled horses. Movement activity was studied in different systems where active stable resulted in high movement activity while individual box housing resulted in low movement activity. Excretion of stress-related hormones did not differ between horses in different housing systems, except for the corticosterone levels in the faeces, where lower concentrations were found in horses in the group housing system. No differences in pH in the horses stomachs in different housing systems were found. Studies showed that group housing caused a risk of injuries in horses, but the majority of the injuries were minor and did not require any veterinary care. Pasture together with conspecifics seems to be most beneficial for the horse's welfare because it provides increased feeding time, high movement activity and social contact.

Keywords: housing, group-housing, stable, behavior.

Innehållsförteckning

1	Inledning	7
2	Litteraturöversikt	8
2.1	Hästägares attityd och val av inhysningssystem	8
2.2	Beteende och stereotypier	8
2.3	Inlärningsförmåga och temperament	9
2.4	Aktivitet och vila	10
2.5	Hälsa och välbefinnande	11
2.5.1	pH-värde i magsäcken	11
2.5.2	Stressrelaterade hormoner	11
2.5.3	Skador	12
3	Diskussion	13
3.1	Hästägares attityd och val av inhysningssystem	13
3.2	Beteende och stereotypier	13
3.3	Inlärningsförmåga	14
3.4	Aktivitet och vila	14
3.5	Hälsa	15
3.5.1	Fysiologiska parametrar	15
3.5.2	Skador	16
4	Slutsats	17
	Referenslista	19

1 Inledning

Hästar har behov av social kontakt som enligt djurskyddsmyndighetens bestämmelse ska tillgodoses. Bestämmelsen säger också att hästar bör hållas tillsammans med djur av samma art. Hästar har också behov av långa ättider som ska tillgodoses i en hästhållning. Förutom detta ska hästen också ha möjlighet att röra sig fritt i alla gångarter varje dag (Djurskyddsmyndigheten, 2007).

Enligt en enkätstudie från 2011 är uppstallning i box flera timmar av dygnet ett vanligt hästhållningssystem i Sverige. Det var 2 215 hästhållare som svarade på enkäten som visade att 25% av dessa höll hästar i lösdrift (Enhäll, Nordgren & Kärrström, 2012). Ett år tidigare gjordes en liknande enkätstudie i Danmark, Finland, Norge och Sverige, där sammanlagt 3 229 svar erhöles från hästägare. Studien visade att 8% av hästarna hölls individuellt hela dygnet, 47% i grupp hela dygnet och 45% i grupp en del av dygnet (Hartmann et al., 2015). I det vilda lever hästar i flock och enligt en studie av Duncan et al. (1980) betade frilevande Camargue hästar 51–64% av dygnet. Studien visade också att hästarna låg ned 1–15% av dygnet, stod stilla 19–32% av dygnet och skrittade 4–10% av dygnet. Enligt en liknande studie på unghästar uppstallade i box dygnet runt låg de ned 21% av dagen och rörde sig 4,1% av dagen (Heleski et al., 2002), vilket är siffror som skiljer sig mot de frilevande hästarnas tidsbudget.

Syftet med denna litteraturstudie var att jämföra olika hästhållningssystem med fokus på beteende/stereotypier, inlärningsförmåga/temperament, aktivitet/vila och hälsa/välbefinnande där skador var en av aspekterna. Målet var att kunna dra en slutsats om vilket system som gynnar hästens välfärd mest. Eftersom hästen är ett flockdjur var hypotesen att grupphållning av någon typ är det system som tillgodoser hästens naturliga beteende bäst, men att grupphållning medför risk för skador.

2 Litteraturöversikt

2.1 Hästägares val av system och attityd gentemot grupphållning

I en enkätstudie av Hartmann et al. (2015) tillfrågades 3 229 nordiska hästägare om vilket hästhållningssystem de använde och deras attityd gentemot grupphållning. Studien visade att tävlingshästar och hingstar var de vanligaste hästarna att hålla individuellt, medan islandshästar var vanligast att hålla i grupp jämfört med andra raser. Flera av ägarna (39%) som höll sina hästar individuellt hela dygnet var inte nöjda med systemet men valde det på grund av att grupphållning inte var möjligt på den gården eller på grund av finansiella orsaker. Även andra anledningar som till exempel oro för att hästarna ska skada varandra eller att de inte vill släppa ihop hästar med olika personligheter uppmärksammades i enkäten. Av alla som svarade på enkäten tyckte 92% att det var viktigt att hästar hade sällskap av andra hästar och 86% höll med om att grupphållning var bättre för hästens välfärd. De flesta av alla som blev tillfrågade tyckte att skaderisken på både hästar och människor ökade vid grupphållning (Hartmann et al., 2015).

2.2 Beteende och stereotypier

Enligt en reviewartikel av Sarrafchi & Blokhuis (2013) kan förekomsten av stereotypier vara ett sätt att mäta en hästs välfärd på då flera studier har sett ett samband mellan bristande miljö och stereotypa beteenden. I en enkätstudie av Christie et al. (2006) minskade risken för orala stereotypier (krubbitning och luftsnappning) då hästarnas tid på bete ökade. Tolv timmar längre betestid halverade risken för dessa beteenden. Användning av halm som strömedel minskade också risken för orala stereotypier (Christie et al., 2006). Ökad ättid, social kontakt och tillgång till bete

eller hage tillsammans med andra hästar kan också minska risken för stereotyper (Sarrafchi & Blokhuis, 2013).

Visser, Ellis & Van Reenen (2008) jämförde två olika inhysningssystem i 12 veckor (individuella boxar och boxar för två hästar) för unghästar som skulle stallas upp för första gången. Innan studien hölls alla hästar i stora grupper på bete eller inomhus på lösdrift. I slutet av studien utförde 67% av hästarna som var individuellt uppstallade en stereotypi som kan jämföras med hästarna i det andra inhysningssystemet där ingen utvecklade någon stereotypi. Under vecka 1–3 observerades hästarnas beteenden fem gånger i veckan under åtta timmar. De individuellt uppstallade hästarna hade en högre frekvens av beteenden som att gnägga, frusta, skrapa med hovar och nafs på boxväggar och foderhink. Dessa beteenden utfördes ungefär 9% av observationstiden, i jämförelse med hästarna i parsystemet som utförde dessa beteenden ungefär 3% av observationstiden. Heleski et al. (2002) jämförde beteenden hos unghästar under avvänjning som antingen var uppstallade i individuella boxar eller hölls i en hage med vindskydd med tre hästar i varje. Studien visade att hästarna i box utförde oönskade beteenden mer frekvent än hästarna i hagen. Som oönskade beteenden räknades slicka/bita på boxväggar, skrapa med hovarna, sparka på väggarna och tendenser till att bocka/stegra.

2.3 Inlärningsförmåga och temperament

Ett sätt att testa en hästs nervositet vid ridning och hantering kan vara att släppa lös den i till exempel ett ridhus som hästen är van vid, där ett okänt objekt är placerat och sedan studera hästens beteende. Ridskolehästar som var uppstallade 13–24 timmar av dygnet reagerade mer på testet än ridskolehästar som vistades i hage 13–24 timmar av dygnet och resterande tid i box (Lesimple et al., 2011). Samma typ av test genomfördes av Visser, Ellis & Van Reenen (2008) på unghästar där inga skillnader i reaktioner mellan hästar som var uppstallade individuellt och de som var uppstallade två och två sågs.

Rivera et al. (2002) studerade unghästarnas beteende vid arbete från marken och ridning för första gången. Hästarna som studerades gick på bete eller stod uppstallade i boxar. De uppstallade hästarna tog i genomsnitt längre tid (11,4 minuter) på sig att vänja sig vid markarbetet än hästar på bete (7,3 minuter). Markarbetet bestod av till exempel sadling av hästen och träning med ryttare som lade sin vikt i ena stigbygel. Processen där hästarna blev ridna visade inga skillnader i tiden det tog att utföra träningen mellan hästar i de olika systemen. Uppstallade hästar hoppade och bockade däremot mer frekvent (~9,6% av träningstiden) under både markarbetet och ridningen än hästarna som stod på bete (~4,5% av träningstiden).

2.4 Aktivitet och vila

I en studie av Hoffman et al. (2012) användes aktiv grupphästhållning där hästarna hade tillgång till en hage (~200m²) som innehöll en vattenstation och en kraftfoderstation. Ungefär 350 meter från hagen kunde hästarna komma till en höstation med hjälp av en gångväg. Förutom detta hade hästarna även tillgång till två ligghallar. Under en period av experimentet hade hästarna ingen tillgång till kraftfoderstationen, där liggtiden för varje häst i genomsnitt var 6% av dygnet, medan liggtiden för perioden med tillgång till kraftfoderstationen var 8% av dygnet. Rörelseaktivitet ökade med 47% när kraftfoderstationen var tillgänglig jämfört med när den inte var tillgänglig.

Chaplin & Gretgrix (2010) jämförde fyra olika system; inhysning i box dygnet runt, inhysning i box på dagen och hage på natten, hage som var mindre än 0,4 hektar och hage som var större än en hektar. Alla hästar hölls ensamma (men nära andra hästar), förutom i den största hagen där de stod två och två. Studien visade inga skillnader i liggtid mellan de olika systemen där hästarna hade en liggtid på 3–5% av dygnet. Rörelseaktiviteten var högst i den stora hagen (54% av dygnet), och lägst där hästarna stod uppstallade i box dygnet runt (8,5% av dygnet). Hästarna i den mindre hagen hade en rörelseaktivitet på 26% av dygnet och hästarna som stod i box på dagen och hage på natten hade en rörelseaktivitet på 10% av dygnet. Man såg också att hästarna som stod i box på dagen och släpptes ut i hage på natten hade en högre rörelseaktivitet en stund efter hagutsläppet än vad hästarna i de andra systemen hade vid samma tidpunkt.

Rose-Meierhöfer (2010) jämförde rörelseaktiviteten i olika lösdriftssystem och aktiv grupphästhållning. De olika lösdrifterna var belägna på olika gårdar och skilde sig i utformningen som till exempel storlek, men samtliga bestod av en hage, höhackar, vattenstationer och vindskydd. Hästarna blev fodrade med hö en till två gånger om dagen *ad libitum* och de olika stationerna låg nära varandra. I systemen med aktiv grupphästhållning var hö- och kraftfoderstationerna automatiska och styrdes med transpondrar som satt på varje häst. Hästarna fick i dessa system foder flera gånger om dagen. Avståndet mellan de olika stationerna i dessa system var längre än i de andra lösdrifterna och arean per häst var större. Hästarna hade en högre rörelseaktivitet i den aktiva grupphållningen där hästarna tog ungefär 56 steg mer per 10 minuter jämfört med hästarna i de andra systemen.

Yarnell et al. (2015) jämförde också fyra olika system; individuell boxhållning utan kontakt med andra hästar, individuell boxhållning med kontakt med andra hästar, boxhållning där hästarna stod två och två, och grupphållning i hage med fyra hästar. Hästarnas tidsbudget mättes under sju timmar och resultatet visade att hästarna i grupphållningen hade en kortare ståtid (56,3% av observationstiden) än i de andra systemen (86,5% av observationstiden), medan liggtiden var lika lång i alla

system (2,4%). Rörelseaktiviteten var högre i både grupphållningen och parsystemet (6,4%) jämfört med de andra systemen (1,9%). Tidsbudgeten för positiva sociala interaktioner skiljde sig inte åt i de olika systemen, men de negativa sociala interaktionerna var högre i parsystemet (1,56%) i jämförelse med resten av systemen (0,02%). I studien av Heleski et al. (2002) studerades också rörelseaktiviteten under dagen. Hästar som var uppstallade i box hade en längre liggtid (21%) jämfört med hästar i hage (3%). Hästarna i hagen hade en längre ståtid (36%) jämfört med hästarna i boxarna (24%). Studien visade också att hästarna i hagen rörde sig 8,3% av observationstiden och att de uppstallade hästarna rörde sig 4,1% av tiden.

2.5 Hälsa och välbefinnande

2.5.1 pH-värde i magsäcken

En aspekt som kan påverka hästens hälsa är pH-värdet i magsäcken. Om pH-värdet är för lågt kan hästen utveckla magsår som kan resultera i till exempel viktnedgång, minskad aptit, lös avföring och kolik (Bell et al., 2007). Foder, inhysningssystem och stressnivå är faktorer som kan påverka pH-värdet i magsäcken hos hästar (Andrews et al., 2004). Husted et al. (2008) jämförde pH-värdet i magsäcken hos hästar i tre olika system; box utan kontakt med andra hästar, box med visuell kontakt med andra hästar och gräshage med en sällskapshäst. Hästarnas pH-värden mättes under en 24 timmars period i varje inhysningssystem och inga skillnader hittades på hästarna i de olika systemen.

2.5.2 Stressrelaterade hormoner

I en studie av Aurich et al. (2015) var ett av syftena att studera stresshormonet kortisol i saliv på hästar som var inhysta i individuella boxar respektive i grupp inne i ett stall. Hästarna som var inhysta i individuella boxar hade tillgång till utevistelse i hage en timme per dag eller ridning ungefär en timme per dag. Hästarna i grupphållningssystemet hade tillgång till utevistelse i hage 4–5 timmar per dag. Inga skillnader hittades i kortisolhalten i saliven mellan hästarna i de olika systemen, förutom under februari då kortisolhalten var högre för hästarna i grupphållningen. Liknande resultat visades i Riveras et al. (2002) studie där ingen skillnad i kortisolhalten i blodet kunde hittas mellan unghästar som stod ute på bete och unghästar som var individuellt uppstallade i boxar. Heleski et al. (2002) analyserade glukokortikoider

i träcken för att mäta stressnivån, där inga skillnader hittades mellan hästar som var uppstallade i individuella boxar och hästar i ett grupphållningssystem i hage.

En hög kortikosteronkoncentration i träcken kan också indikera stress hos hästen. I studien av Yarnell et al. (2015) minskade kortikosteronhalten med ökad kontakt med andra hästar där grupphållningen resulterade i lägre halter av kortikosteron i jämförelse med de andra systemen.

2.5.3 Skador

Grogan & McDonnell (2005) studerade skador i en semi-vild flock av ponnyer där de flesta skador visades vara lindriga, och endast 6% innebar öppna sår. Skadorna graderades mellan 1 och 3 där 1 stod för inga skador, grad 2 för 1–2 små sår där endast päls försvunnit, och grad 3 betydde tre eller fler små sår. Graden av skador var högre för hingstar/valacker än för ston där medelgraden av skadorna var 2,7 för hingstar/valacker och 1,8 för ston. Graden av skador var även högre under betäckningssäsongen (maj och juni) där endast 19% av alla hästar var helt skadefria. Inga tecken på frakturer eller skaderelaterade dödsfall hittades under studiens gång. Liknande resultat visades i en studie av Keeling et al. (2016) där 233 hästar delades upp i mindre grupper och skador registrerades. Efter en dag i den nya gruppen registrerades totalt 188 skador, och efter fyra veckor i samma grupp registrerades 303 nya skador. Majoriteten (79%) av alla skador var lindriga där endast päls hade försvunnit på det skadade området. Nio av skadorna resulterade i lindriga men öppna sår, och två skador ledde till sår som behöver behandling av veterinär. Fem hästar (2%) visade hälsa under experimentets gång.

3 Diskussion

3.1 Hästägares attityd och val av inhysningssystem

I Norden var det endast 8% av alla hästar som hölls individuellt hela dygnet (Hartmann et al., 2015), en siffra som var överraskande låg men positiv för hästens välfärd. De hästar som ofta stod ensamma var tävlingshästar och hingstar (Hartmann et al., 2015) vilket kan bero på rädsla för skador då hästarna kan vara värda mycket pengar. Det krävs dock en ökad kunskap om gruppållningens fördelar till dessa hästägare för att få fler att välja bort individuell hästhållning. Enligt enkätstudien från Jordbruksverket hölls 25% av hästarna i en lösdrift (Enhäll, Nordgren och Kärrström, 2012). Att hålla hästar i lösdrift betyder ofta att de hålls i grupp vilket i så fall skulle betyda att färre hästar hölls i grupp dygnet runt i denna studie jämfört med Hartmanns et al. (2015) studie, där 47% hölls i grupp dygnet runt. Eftersom det var frivilligt att svara på enkäterna och att resultatet inte representerar alla hästägare finns det en risk att resultatet skiljer från verkligheten och skulle även kunna förklara skillnaden i resultatet mellan de två studierna.

3.2 Beteende och stereotypier

Stereotypier kan vara ett tecken på att hästens naturliga behov inte är tillfredsställt och bete kan minska risken för dessa beteenden (Christie et al., 2006; Sarrafchi & Blokhuis, 2013). Om bete inte är möjligt kan risken för stereotypier minskas genom att öka hästens ättid på annat sätt (Sarrafchi & Blokhuis, 2013), genom att till exempel öka grovfodergivan eller utfodra med halm som komplement. Social kontakt med andra hästar är en annan aspekt som är viktig för att tillgodose hästens naturliga behov och i sin tur minska risken för stereotypier (Sarrafchi & Blokhuis, 2013), där gruppållning kan uppfylla dessa behov. Förutom stereotypier kan hästar visa att de naturliga behoven inte är tillgodosedda genom andra oönskade beteenden som till

exempel sparka på boxväggar, gnägga ofta och visa tendenser till att bocka och stegra. För att minska på dessa beteenden bör hästar uppställas två och två (Visser, Ellis & Van Reenen, 2008) eller i grupp (Heleski et al., 2002). Anledningen till att dessa oönskade beteenden minskade skulle även kunna bero på att hästarna som var uppstallade i par eller i grupp fick tillgång till en större yta per häst. Det skulle därför vara intressant att studera individuellt uppstallade hästar i olika stora boxar för att se om detta kan påverka hästens beteende. Tendenser till att bocka eller stegra är beteenden som kan vara missvisande i en sådan här studie eftersom dessa beteenden inte behöver vara negativa då de exempelvis kan uppstå när hästar busar.

3.3 Inlärningsförmåga och temperament

Förutom att hålla hästar i grupp är det också viktigt att möjliggöra utomhusvistelse en stor del av dagen då det verkar minska hästens nervositet vid ridning och hantering (Lesimple et al., 2011). Grupphållning i stall verkade inte minska nervositeten i jämförelse med individuell uppställning (Visser, Ellis & Van Reenen, 2008). Bete gav fördelar vid träning av unghästar (Rivera et al., 2002), men om det berodde på grupphållningen eller att hästarna vistades utomhus är inte bevisat. Individuell boxhållning bör även undvikas på grund av eventuella skaderisker på hästar och människor då hästarna hoppade och bockade mer frekvent i detta system (Rivera et al., 2002), vilket även kan försvåra inridning av hästar.

3.4 Aktivitet och vila

Ett system som låter hästar både vistas utomhus och i grupp är aktiv grupphästhållning där de även har en högre rörelseaktivitet än i andra lösdriftssystem (Rose-Meierhöfer, 2010). Den höga rörelseaktiviteten är positiv för hästens välfärd då den har ett stort behov av rörelse. Den aktiva grupphästhållningen i studien av Hoffman et al. (2012) gav även liknande liggtider som för de frilevande Camargue hästarna (Duncan, 1980) vilket kan tyda på att hästarna hade ett naturligt beteende. På grund av låg rörelseaktivitet i individuell boxhållning (Chaplin & Gretgrix, 2010) bör hästen hållas på större ytor där aktiviteten visades öka (Chaplin & Gretgrix, 2010) för att tillgodose hästens naturliga rörelsebehov. Studien visade också att individuell boxhållning en längre tid av dygnet bör undvikas eftersom hästarna ökade sin rörelseaktivitet när de släpptes ut i hage efter en dag i box, vilket kan öka risken för skador på hästen eller ryttaren vid hantering och ridning.

Liggtiden för hästar i box visades vara 21% av dagen i studien av Heleski et al. (2002) vilket är högt i jämförelse med de vilda Camargue hästarna i studien av Duncan et al. (1980) och hästar i hage (Heleski et al., 2002). I samma studie mättes liggtiden endast under dagtid vilket kan påverkat resultatet, då hästar är mindre aktiva på natten. Hästarna i hage hade däremot en hög ståtid (36% av dagen) i jämförelse med hästarna i boxar (24% av dagen). Detta skulle kunna bero på att hästarna inte kände sig bekväma med att ligga ned i hagen, på grund av till exempel obekvämt underlag eller stress från andra hästar. Den ökade liggtiden i boxarna kan ha varit relaterad till bristen av möjlighet till bete, rörelse och sociala interaktioner, eller att de hade ro till att ligga ned och vila. För att möjliggöra tillräckligt med rörelse för hästarna är en större yta som till exempel hage och sällskap av andra hästar att föredra med krav att hästarna har en lugn, ren och torr liggplats.

Hästarna i Yarnells et al. (2015) studie hade också långa ståtider på 56,3% av observationstiden i gruppställningen och 86,5% för hästarna som stod ensamma eller två och två. Rörelseaktiviteten på 6,39% i gruppställningen och parsystemet, samt 1,9% för de individuellt uppstallade hästarna är låg i jämförelse med de andra studierna. Eftersom observationstiden endast utfördes under sju timmar kan detta ha påverkat resultatet då hästarna kan ha varit mer aktiva under tiden de inte blev observerade. För att kunna jämföra alla studier med varandra behöver hästarna observeras under samma tid på dygnet.

3.5 Hälsa och välbefinnande

3.5.1 Fysiologiska parametrar

Olika inhysningssystem verkar inte påverka pH-värdet i magsäcken hos hästar (Husted et al., 2008). Detta kan dock inte med säkerhet betyda att hästar inte upplever vissa system som stressande eftersom stress kan yttra sig på flera olika sätt. Utsondring av hormoner som är relaterade till stress verkar inte heller påverkas av om hästen står ensam eller i grupp (Heleski et al., 2002; Rivera et al., 2002; Aurich et al., 2015) förutom i en studie där kortikosteronhalten minskade i gruppställningen (Yarnell et al., 2015). Att stresshormonerna inte påverkades av olika hästhållningssystem var oväntat eftersom hästar lever i grupp i det vilda. En anledning till det resultatet kan vara att hästarna redan var vana med individuella boxar eller att hormonerna steg under en period efter förflyttningen till systemet, men sjönk efter en viss tid när hästarna blivit vana med inhysningen. Stressrelaterade hormoner kan

även utsöndras när hästar busar med varandra, något som inte behöver vara negativt. En annan anledning till resultatet kan vara att dessa hormoner inte korrelerar med stress hos hästar. Utsöndring av stressrelaterade hormoner är bara en av många olika sätt att bedöma hästars stressnivåer på, därför bör man ta hänsyn till flera aspekter för att kunna dra en slutsats om hästars stressnivåer i olika system. Om man utgår från studien av Yarnell et al. (2015) som visade att gruppställning minskar utsöndringen av kortikosteron verkar gruppställning vara det mest optimala systemet för att minska stress hos hästen. Om gruppställning inte är möjligt kan välfärden öka genom att ge hästen möjlighet att kunna se, höra eller röra andra hästar i närliggande boxar, då ökad kontakt med andra hästar minskade utsöndringen av kortikosteron (Yarnell et al., 2015). Eftersom de andra studierna inte visade någon skillnad mellan olika system och stressrelaterade hormoner bör fler studier göras inom området. Den ökade kortisolhalten under februari för hästarna i gruppställningen i studien av Aurich et al. (2015) bör också studeras vidare då anledningen var oklar.

3.5.2 Skador

Att hålla hästar i grupp gav en risk för skador, men majoriteten av skadorna var lindriga och krävde ingen veterinärvård (Grogan & McDonnell, 2005; Keeling et al., 2016). Eftersom risken för allvarliga skador var liten finns det ingen anledning att oroa sig för dessa skador i en gruppställning, och då gruppställning har många fördelar kan dessa väga upp för de lindriga skador som eventuellt kan uppkomma. För att minska risken för skador kan gruppställning undvikas under betäckningssäsongen då Grogan & McDonnell (2005) såg ett samband mellan denna tidpunkt och en ökad skadefrekvens. Då ingen statistik har hittats över skador på individuellt uppstallade hästar kan man inte dra slutsatsen att gruppställning ger en ökad risk för skador i jämförelse med individuell uppstallning. Det vore också intressant att se om det finns något samband mellan hästhållningssystem och skador vid ridning.

4 Slutsats

Resultatet av den här litteraturstudien tyder på att bete i grupp är det mest optimala systemet för att gynna hästens välfärd då systemet tillåter hästen att vistas utomhus, röra sig fritt, socialisera sig med andra hästar och ha långa ättider. Eftersom bete inte är tillgängligt året runt i Sverige är grupphållning utomhus ett alternativ där det är viktigt att låta hästarna äta ofta. Individuellt uppstallade hästar i box bör ha möjlighet till kontakt med andra hästar för att minska risken för stereotypier och andra onaturliga beteenden. Detta system bör dock undvikas då uppstallning i box inte tillåter en tillräckligt hög rörelseaktivitet. Det finns en risk för lindriga skador vid grupphållning, men fördelarna med systemet väger upp den risken.

Referenslista

- Andrews, F.M., Buchanan, B.R., Elliot, S.B., Clariday, N.A., & Edwards, L.H. (2004). Gastric Ulcers in horses. *Journal of Animal Science*, vol. 83(13), ss. E18-E21.
- Aurich, J., Wulf, M., Ille, N., Erber, R., von Lewinski, M., Palme, R., & Aurich, C. (2015). Effects of season, age, sex, and housing on salivary cortisol concentrations in horses. *Domestic Animal Endocrinology*, vol. 52, ss. 11-16.
- Bell, RJW., Mogg, TD., & Kingston, JK. (2007). Equine gastric ulcer syndrome in adult horses: A review. *New Zealand Veterinary Journal*, vol. 55(1), pp. 1-12.
- Chaplin, S.J., & Gretgrix, L. (2010). Effect of housing conditions on activity and lying behaviour of horses. *Animal*, vol. 4(5), ss. 792-795.
- Christie, J.L., Hewson, C.J., Riley C.B., McNiven, M.A., Dohoo, I.R., & Bate, L.A. (2006). Management factors affecting stereotypies and body condition score in nonracing horses in Prince Edward Island. *Canadian Veterinary Journal*, vol. 47, ss. 136-143.
- Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästhållning (2007). Skara. (DFS:2007:6)
- Duncan, P. (1980). Time-budgets of Camargue horses. *Behaviour*, vol. 72, ss. 26-49.
- Enhäll, J., Nordgren, M., & Kättström, H. (2012). *Hästhållning i Sverige 2010*. Jönköping: Jordbruksverket. (Rapportserie 2012:1) Tillgänglig: http://www.jordbruksverket.se/download/18.6223f767134a3048c1e8000226/HasthallningiSverige_2010.pdf (2017-04-07).
- Grogan, E.H., & Mc Donnell, S.M. (2005). Injuries and Blemishes in a Semi-Feral Herd of Ponies. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 25(1), ss. 26-30.
- Hartmann, E., Boe, K.E., Christensen, J.W., Hyypä, S., Jansson, H., Jorgensen, G.H.M., Ladewig, J., Mejdell, C.M., Norling, Y., Rundgren, M., Särkijärvi, S., Sondergaard, E., & Keelin, L.J. (2015). A Nordic survey of management practices and owners' attitudes towards keeping horses in groups. *Journal of Animal Science*, vol. 93, ss. 4564-4574.
- Heleski, C.R., Shelle, A.C., Nielsen, B.D., & Zanella, A.J. (2002). Influence of housing on weanling horse behavior and subsequent welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 78, ss. 291-302.
- Hoffmann, G., Bentke, A., Rose-Meierhöfer, S., Berg, W., Mazetti, P., & Hardarson, G. (2012). Influence of an active stable system on the behavior and body condition of Icelandic horses. *Animal*, vol. 6(10), ss. 1684-1693.
- Husted, L., Sanchez, L.C., Olsen, S.N., Baptiste, K.E., & Merritt, A.M. (2008). Effect of paddock vs. Stall housing on 24 hour gastric Ph within the proximal and ventral equine stomach. *Equine Veterinary Journal*, vol. 40(4), ss. 337-341.
- HästSverige (2016). *Aktiv grupphästhållning – exempel Strömsholm*. Tillgänglig: <http://www.hastsverige.se/Aktiv-grupphasthallning.html> (2017-03-07)

- Keeling, L.J., Boe, K.E., Christensen, J.W., Hyypä, S., Jansson, H., Jorgensen, G.H.M., Ladewig, J., Mejdell, C.M., Särkijärvi, S., Sondergaard, E., & Hartmann, E. (2016). Injury incidence, re-activity and ease of handling of horses kept in groups: A matched case control study in four Nordic countries. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 185, ss. 59-65.
- Lesimple, C., Fureix, C., LeScolan, N., Richard-Yris, M.A., & Hausberger, M. (2011). Housing conditions and breed are associated with emotionality and cognitive abilities in riding school horses. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 129, ss. 92-99.
- Rivera E., Benjamin, S., Nielsen, B., Shelle, J., & Zanella A.J. (2002). Behavioral and physiological responses of horses to initial training: the comparison between pastured versus stalled horses. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 78, ss. 235-252.
- Rose-Meierhöfer, S., Klaer, S., Ammon, C., Brunsch, R., & Hoffman, G. (2010). Activity Behavior of Horses Housed in Different Open Barn Systems. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 30(11), ss. 624-634.
- Sarrafchi A., & Blokhuis, H.J. (2013). Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. *Journal of Veterinary Behavior*, vol. 8, ss. 386-394.
- Visser, E.K., Ellis, A.D., & Van Reenen, C.G. (2008). The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 114, ss. 521-533.
- Yarnell K., Hall, C., Royle, C., & Walker, S.L. (2015). Domesticated horses differ in their behavioural and physiological responses to isolated and group housing. *Physiology & Behavior*, vol. 143, ss. 51-57.

