



**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap**  
**Hippologenheten**

<b>Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp</b>	<b>2017</b>
 <b>Psykologisk stress och dess påverkan hos unga hästar i relation till inlärning</b>	
<i>Maja Johansson</i>	
<b>Strömsholm</b>	

**HANDLEDARE:**

*Karin Morgan, Strömsholm*

---

Seminariekurs i hästens biologi (HO0084) är en obligatorisk del i hippologutbildningen och syftar till att ge de studerande grundläggande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt kunna analysera och relatera olika värden, samt redogöra för uppgift skriftligt och muntligt. Föreliggande arbete är således ett studentarbete på A-nivå och dess innehåll, resultat och slutsatser bör bedömas mot denna bakgrund.

# INNEHÅLL

REFERAT .....	4
INLEDNING .....	4
Problem .....	4
Syfte .....	5
Frågeställningar .....	5
LITTERATURSTUDIE .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
DISKUSSION .....	7
Slutsats .....	11
REFERENSER .....	11
Litteratur .....	11
Internet .....	11
Personliga meddelanden .....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>

## REFERAT

Hästen härstammar från släktet Eohippus som levde i Asien, Europa och Nordamerika för 50 miljoner år sedan. Den tama hästens beteendemönster är samma som vildhästens, då hästen fanns redan långt innan den började styras av människan. En stressad och rädd häst blir en stor säkerhetsrisk för både människa och häst eftersom hästen i fråga inte tar hänsyn till sin omgivning när den försöker undkomma en fara. Syftet med studien är att belysa vilka faktorer som utlöser stress hos den unga hästen samt hur det i sin tur påverkar dess inlärningsförmåga. Detta för att minska risken för olyckor i samband med hästhantering. Detta genom att besvara frågeställningen: hur påverkas den unga hästen psykologiskt vid habituering av okända föremål och människor?

Hästarnas aktivering av det naturliga flyktbeteendet aktiverades när de skulle utföra en inlärningsuppgift under stressiga förhållanden samt att de var relaterade till beteenderesponser under ett skrämstest. Dock verkade inte social rang, stresshormon och rädsla hos hästarna påverkas under inläring i en familjär miljö. Dessutom ökade hästarnas stressresponser under den första exponeringen av ett okänt föremål om den i samband med exponeringen utsattes för en negativt förstärkt metod. Dock kunde den negativa förstärkningen underlätta habituering för den unga hästen. Hästar som ansågs som ängsliga och oroliga och som utsattes för ett stressmoment direkt efter en inlärningsuppgift påverkades mer än de hästar som utsattes för stress precis innan en inlärningsuppgift. En ohabituerad häst som i sällskap med en äldre och/eller mer habituerad häst som utsattes för ett okänt objekt visade mindre rädsla och hade lägre hjärtfrekvens än de hästar som var i sällskap med en ohabituerad häst. När det kommer till hästens beteenderesponser i samband med ett möte med en okänd testperson med antingen fysisk eller psykisk stress, samt tidigare eller icke tidigare hästerfarenhet fanns det ett samband mellan ökad rädsla hos testpersonerna och minskad hjärtfrekvens hos hästarna. Hästarna visade även stress i närheten av en icke hästrädd person utan fysisk stress än i närheten av en icke hästrädd person med fysisk stress.

Studiens slutsats är att olika metoder som alla innehåller ett stressmoment ger en negativ effekt psykologiskt hos den unga hästen vid habituering av okända föremål eller människor.

## INLEDNING

Hästen härstammar från släktet Eohippus som levde i Asien, Europa och Nordamerika för 50 miljoner år sedan. I början jagade människan hästen för köttets skull men senare, för cirka 4000 år f Kr, kom människan att börja domesticera hästen (Hästsverige 2014). Under miljoner år har hästens beteende utvecklats och de hästar som överlevt är de hästar som haft bäst anpassade beteenden. Den domesticerade hästens beteendemönster är samma som vildhästens, då hästen fanns redan långt innan den började styras av människan (Hästsverige u.å.).

Precis som människorna är hästarna olika individer och varje individ hanterar stress på olika sätt. Vissa individer blir utåtagerande, visar aggressivitet eller utvecklar stereotypier såsom krubbitning eller boxvävning. Andra individer vänder stressen inåt som kan resultera i till exempel trötthet och magproblem. Det finns många faktorer som kan skapa fysisk och psykisk stress hos hästen, till exempel mängd utevistelse, foder, omgivning, flock samt samspelet mellan människa och häst. Dessa faktorer påverkar inte bara hanteringen av hästen utan även ridningen, där det i sin tur finns faktorer som påverkar hästens stressnivå. (Agria 2015)

Stimuli i omgivningen påverkar och skapar responser. Dessa responser går att påverka med hjälp av erfarenheter och minnen av dessa stimuli. Detta kan med ett sammanfattande ord kallas för habituering. Habituering innebär att det skapas mer eller mindre permanenta beteendeförändringar hos en individ på grund av erfarenheter och individens reaktioner försvagas genom upprepningar. Genom habituering kan en individ anpassa sig till omgivningen och vänja sig vid nya miljöer. (Lätt att lära 2013)

Synen är hästarnas starkaste sinne men de ser annorlunda än vad vi människor gör då deras ögon är placerade på sidan av huvudet. De ser i en bred vinkel framåt, bakåt och åt båda sidor men har ett fält rakt framåt och rakt bakåt där de inte ser något alls. De två hjärnhalvorna hos hästarna har svårt samarbeta vilket gör att hästarna kan uppfatta ett visst föremål skrämmande på exempelvis höger sida, men inte på vänster sida. Hästarna ser detaljer, exempelvis något som blänker till eller rör sig väldigt lite, till skillnad från vi människor som ser helheten. Detta gör att hästen blir rädd och stressad för saker vi människor inte anser vara läskigt eller inte ens lägger märke till. (Hippson 2004)

En typ av inlärningsmetod är överskuggning som innebär att ledarens signaler till hästen kan överskugga hästens rädsla eller tvärtom, att rädslan överskuggar ledarens signaler. (Christensen 2013)

En stressad häst behöver hanteras på ett lugnt, långsamt och varsamt sätt för att inte stressen ska byggas på. Hästen behöver tid att utforska det okända föremålet, både på nära och långt håll, och behöver sänka eller höja sitt huvud för att hästens ögonlins ska kunna anpassa sig. (Hippson 2004)

## **Problem**

Rädsla och flykt är ofta oönskade reaktioner hos en domesticerad häst eftersom det kan innebära en stor säkerhetsrisk för såväl häst som människa eftersom hästen i fråga inte tar hänsyn till sin omgivning när den försöker undkomma en fara. (Christensen 2013)

## **Syfte**

Litteraturstudiens syfte är att belysa vilka faktorer som utlöser stress hos den unga hästen samt hur det i sin tur påverkar dess inlärningsförmåga för att i sin tur minska risken för olyckor i samband med hästhantering.

## **Frågeställning**

Hur påverkas den unga hästen psykologiskt vid habituering av okända föremål och människor?

## **LITTERATURSTUDIE**

### **Stress påverkad av rädsla, stresshormon och social rang**

I en studie utförd av Christensen et al. (2012) undersöktes det hur inläringen kan påverkas av rädsla, stresshormon och social rang. I studien deltog 25 danska varmlodsvallacker (18 treåringar och sju tvååringar). Hästarna anlände till anläggningen ungefär en månad innan studiens början, där de fick gå tillsammans i hage dygnet runt med fri tillgång till vatten, mineraler och grovfoder. Hästarna kom från åtta privata stuterier (ungefär två till åtta hästar

från varje stuteri) och de hade enbart blivit grundhanterade innan ankomst. När hästarna anlände till anläggningen fick de vänja sig vid att ledas i grimma, att ha på sig en elastisk gjord med pulsmätare samt att bli smekta med ett spö på kroppen. Därefter habituerades hästarna till att vara ensamma i en stängd inomhustestarena, där de fick äta fritt ur en foderstation placerad mitt i arenan. Hästarna ansågs habituerade när de frivilligt gick in i testarenan, gick fram till foderstationen och åt i minst 90 av 120 sekunder. Habitueringsfasen pågick i en och en halv månad, därefter genomgick hästarna två inläringstest, ett skrämselfest samt registrering av socialt beteende.

Hästarna genomgick ett skrämselfest och ett inläringstest indelat i två delar: negativ förstärkning och positiv förstärkning. Skrämselfestet och de två inläringstesterna genomfördes på två olika ställen för att undvika frustration hos hästarna då de förväntade sig tillgång till foder i testarenan som användes för skrämselfestet. Hästarna utsattes för testen i samma ordning då studien ville undersöka sambandet i hästarnas gensvar. Under inläringstesterna tränades varje häst 7 minuter per dag i tre dagar, med en vilodag mellan dag två och tre. Testet delades in i sex olika steg och hästarna började alltid på steg ett varje träningsdag, oavsett resultat föregående träningsdag. Det negativa förstärkningstestet utfördes under tre första testdagarna i den så kallade "hemmiljön", sedan applicerades testet på hästarna i den nya utomhusmiljön där nya, okända objekt adderats. Tränarna fick ingen information om hästarna innan testen började. Hjärtfrekvens(HR), utförande samt förmåga att klara varje steg mättes varje testdag. (Christensen et al. 2012)

Dagen innan skrämselfestet med de okända objekten utsattes alla hästarna för två sessioner som varade i två minuter var i testarenan med en foderstation, detta för att möjliggöra mätningar för standardvärdet på hästarnas respons samt att klargöra att alla hästarna var habituerade i testarenan. Hästarna ansågs habituerade när de gick direkt fram till foderstationen och stannade där med en låg hjärtfrekvens (genomsnitt 45-55 slag/minut). Därefter genomgick hästarna samma procedur som ingick i skrämselfestet, men utan okända föremål, för att minska risken på reaktioner på själva proceduren i sig. På testdagen placerades ett 120 cm pyramidformat objekt med ett rött och vitt plastband ut bredvid foderstationen. Tiden startade när hästarna passerade en marklinje dagen i en vinkel på 90 grader från ingången, då objektet blev synligt. Beteende (förmåga att äta, antal tuggor, uppmärksamhet och nosa på objektet) samt hjärtfrekvens registrerades under tre minuters tid. Efter testet habituerades hästarna till objektet för att minska risken för negativa effekter. Hästarna utrustades med en pulsmätare i vänthallen innan testens början. Genomsnittlig hjärtfrekvens samt maximal hjärtfrekvens under testens gång fastställdes för varje individuell häst. Två av de 25 hästarna deltog inte i alla tester. (Christensen et al. 2012)

Den sociala rangen bland hästarna fastställdes under fyra stycken tester med begränsade tillgångar genom observationer då hästarna var ute i hagen. Tre stycken foderstationer med grovfoder placerades ut med cirka 20 meter emellan. Tre stycken observatörer registrerade när en häst i lägre rang flyttade sig på grund av hot eller aggressiv interaktion från en annan häst. (Christensen et al. 2012)

Studien visade på att utförande av en inlärningsuppgift under stressiga förhållanden påverkar aktiveringen av hästens flyktbeteende under träning och relaterar till beteenderesponser i ett skrämselfest. Inläring i en familjär miljö verkade dock inte påverka social rang, stresshormon och rädsla hos hästarna. (Christensen et al. 2012)

### **Negativ eller positiv förstärkning**

En liknande studie utfördes av Christensen (2013) där tekniken ”over-shadowing” (överskuggning) testades. Syftet med studien var att undersöka om hästarnas stressresponser ökar genom negativ bestraffning i samband med ett okänt objekt jämfört med hästar som frivilligt utforskar objektet samt hur negativ förstärkning påverkar habitueringen till okända objekt.

I studien deltog 22 danska varmbloodsvalacker (16 stycken treåringar och sex stycken tvååringar). Hästarna anlände cirka tre och en halv månad innan studiens början. Vid ankomst blev de placerade i en hage där de gick dygnet runt med fri tillgång till vatten, mineraler och grovfoder. Hästarna hade enbart blivit grundhanterade innan ankomst. När hästarna anlände till anläggningen fick de vänja sig vid att ledas i grimma, att ha på sig en elastisk gjord med pulsmätare samt att bli smekta med ett spö på kroppen. Därefter habituerades hästarna till att vara ensamma i en stängd inomhustestarena där de fick äta fritt ur en foderstation placerad mitt i arenan. Hästarna ansågs habituerade när de frivilligt gick in i testarenan, gick fram till foderstationen och åt i minst 100 av 120 sekunder. Hela habitueringssfasen pågick i en och en halv månad. (Christensen 2013)

En månad före testets början genomgick hästarna ett test för att mäta deras standardvärden relaterade till ett okänt objekt (lila gummiboll, 65 cm i diameter) som placerades bredvid en foderstation. Hästarna fick frivilligt undersöka objektet under två minuter och hjärtfrekvens mättes. Därefter delades hästarna slumpmässigt in i två olika grupper; negativ förstärkningsgrupp(NR) och volontärgrupp(VOL) baserat på resultaten på deras standardvärden. Testet ägde rum i en inomhustestarena (10 m x 10 m). Två foderstationer placerades ut med åtta meter emellan inför testet och sex stycken färgglada, uppfällda paraplyer placerades ut i en halvcirkel runt den ena foderstationen. Efter testet gjordes ett nytt test följande dag då foderstationen med paraplyerna togs bort. (Christensen 2013)

Under den första testdagen leddes hästarna in av en ledare (samma för alla hästar) i testarenan. Hästarna i NR-gruppen uppmanades av ledaren till att gå fram till foderstation A (med de okända objekten). Väl framme vid foderstationen fick hästarna äta, vilket ansågs som positiv förstärkning. Hästarna i VOL-gruppen släpptes lösa vid ingången till testarenan. Proceduren upprepades tre gånger under den första testdagen; session ett varade under två minuter medan session två och tre varade i en minut vardera. Följande dag togs foderstation A bort och hästarna släpptes lösa i två minuter för att försäkra sig om att hästarnavar tvungna att närma sig objektet för att få foder. Beteende och förmåga att äta mättes under alla sessioner genom direkta observationer samt en handdator. Hjärtfrekvens mättes genom en pulsmätare som fästes på hästarna inför testet. Den genomsnittliga hjärtfrekvensen samt den maximala hjärtfrekvensen bestämdes individuellt för varje häst. Beteendereaktioner och hjärtfrekvens under standardtestet analyserades i ett t-test för att försäkra att grupperna var lämpligt balanserade att utföra testet. (Christensen 2013)

Studien visade på att en negativt förstärkt metod gentemot okända objekt ökar hästarnas stressresponser under den första exponeringen men att den negativa förstärkningen underlättar habitueringen hos unga hästar. (Christensen 2013)

### **Akut stress före eller efter inlärningsuppgift**

I en studie undersökte Valenchon et al. (2013) hur hästens temperament påverkar inflytandet på akut stress under en inlärningsuppgift. I studien deltog 49 Welshponnyer (7±1 år) som

slumpmässigt delades in i tre olika grupper: SB (*stressed before* = stress före värde­mätning), SA (*stressed after* = stress efter värde­mätning) och NS (*non-stressed* = icke-stressade). Hästarna var vana vid grimma och uppbindning. Alla hästarna spenderade två timmar om dagen tillsammans i en hage. De fodrades med kraftfoder två gånger om dagen och hade fri tillgång till vatten.

Före inlärningstestet fick varje häst genomgå ett temperamentstest som innehöll fem delar: rädsla, sällskaplighet, reaktionsförmåga gentemot människor, nivå på rörelseaktivitet och känslökänslighet. Hästarna utsattes för sex beteendetest, ett för varje del (två av dessa var båda för rädsla) och varje häst testades i 30 minuter. Detta gjordes för att sedan kunna bedöma om hästarnas temperament var relaterat till deras stressreaktioner. (Valenchon et al. 2013).

Under inlärningstestet tränades hästarna med positiv förstärkning (i detta fall var det foder) att nudda en trafikkon. Hästarna hade två trafikkoner att välja på och var tvungna att nudda en av konerna för att få sin belöning i form av den positiva förstärkningen. För att hästarna skulle få bekanta sig med situationen fick de först undersöka konerna. De blev även erbjudna att äta ur handledarens hand. Varje häst genomgick denna habitueringmetod som varade i 30 minuter. Under första testdagen stressades hästarna i SB-gruppen omedelbart innan värde­mätning, SA-gruppen stressades direkt efter värde­mätning och NS-gruppen stressades inte alls. Varje häst genomgick 30 försök i följd under dag 1 och 30 försök i följd under dag 8. (Valenchon et al. 2013)

Stressmomentet som SB-gruppen och SA-gruppen fick gå igenom skedde i en främmande testbox. Två presenningar och två vita lakan hade hängts upp på boxväggarna. Under 30 minuter utsattes hästarna för 20 olika plötsliga händelser med varierande intervaller som varande mellan 30 och 90 sekunder. Hästarna utsattes för sex stycken höga ljud(exempelvis hundskall, klockringning och människor som pratade högt), fyra stycken motbjudande sensoriska stimuli(vattenstrålar eller luftpuffar mot hästen), fem stycken plötsliga rörelser(skakande av presenningar eller lakan) och fem stycken okända objekt(exempelvis en färgglad låda i kartong eller färgglada ballonger). Efter stressmomentet leddes SB-gruppen in i boxen där inlärningstestet skedde och SA-gruppen leddes till sin egen box. Kortisolhalten i saliven fastställdes då det är en icke-invasiv indikator på fysiologisk stress hos hästar. (Valenchon et al. 2013)

Starkast och mest negativa effekt på resultatet av hästarnas inlärning hade studien på de hästar som ansågs ängsliga och oroliga i SA-gruppen, alltså de som stressades direkt efter testet. (Valenchon et al. 2013)

### **Habituerad eller ohabituerad sällskapshäst**

I ytterligare en studie av Christensen et al. (2008) undersöktes det om närvaron av en lugn sällskapshäst kan ha inflytande på en oerfaren testhäst. I studien deltog 36 stycken tvååriga hingstar som var minimalt hanterade. En månad innan testets början fick alla hästar vänja sig vid att ledas i grimma samt att bära pulsmätare. De habituerades även till att äta ur en foderstation inne i testarenan. Hästarna delades sedan in i två grupper, 18 stycken testhästar och 18 stycken sällskapshästar. Sällskapshästarna delades i sin tur in i två olika grupper där åtta stycken av hästarna habituerades till en svart plastpåse innehållande ett kilo sand som lyftes upp en meter i luften genom ett snöre från utsidan av testarenan. Plastpåsen reglerades att röra sig cirka en meter per sekund genom snöret. De resterande åtta hästarna habituerades inte för att bli en kontrollgrupp.

Under testet delades hästarna in i par som innehöll en testhäst och antingen en habituerad häst eller en ohabituerad häst. Under den första testdagen testades hästarna i sina par och tre dagar senare testades de ohabituerade hästarna själva. I partestet utsattes hästarna för tre sessioner som varade i tre minuter var, med en intervall på fem minuter. De ohabituerade genomgick sedan samma procedur i det följande testet där de var själva. Beteendereaktioner, hjärtfrekvens samt förmåga att äta efter skrämselfstimulus registrerades under testens gång. (Christensen et al. 2008)

Studien visade på att de testhästar som var ett par med en habituerad häst visade mindre rädsla och hade en lägre hjärtfrekvens jämfört med de hästar som var i par med en ohabituerad häst. (Christensen et al. 2008)

### **Stress hos häst påverkad av människor**

Merkies et al. (2014) utförde en studie för att undersöka om människor med antingen psykologisk eller fysiologisk stress kan påverka hästens hjärtfrekvens och beteende. I studien deltog tio hästar (två hingstar och åtta valacker) i åldrarna 4–19 år. Fjorton testpersoner deltog i studien; åtta kvinnor och sex män. Testpersonerna hade inte träffat hästarna som deltog i studien innan den påbörjades. Alla testpersoner hade begränsad eller ingen erfarenhet av hästar. Testet ägde rum i en fälla som byggts upp inne i ett för hästarna bekant ridhus. I fällans mitt fanns en stolpe med två cirklar à tre meter respektive sex meter i diameter, för att kunna avgöra avståndet mellan häst och människa. Respektive testperson och häst var utrustad med en pulsmätare för att mäta hjärtfrekvens. Varje häst fick gå igenom följande steg: (1) CALM: möte med en icke-hästrädd testperson utan fysisk stress, (2) PHYS: möte med en icke-hästrädd testperson med fysisk stress (70% av sin maximala puls) innan de gick in i fällan, (3): PSYCH: möte med en psykiskt stressad testperson på grund av hästrädsla eller (4) CONTROL: inget möte med testperson. Hästarna leddes en och en in i fällan av en neutral ledare som inte deltog i studien. Hästen släpptes lös och fick röra sig fritt i fem minuter, sedan gick testpersonen in i fällan och ställde sig i mitten vid stolpen för att sedan få en ögonbindel. Testpersonen stod still i fem minuter. Varje testperson övervakades av forskarna 20 meter från fällan för att kunna ingripa om testpersonen skulle utsättas för fara. Studien visade att ökad rädsla hos testpersonerna hade ett samband med minskad hjärtfrekvens hos hästarna. Högst hjärtfrekvens hade de testpersoner som hörde till gruppen PSYCH, alltså de personer med psykisk stress på grund av hästrädsla. Överlag visade hästarna mer stress i närheten av en icke hästrädd person utan fysisk stress än i närheten av en icke hästrädd person med stress.

## **DISKUSSION**

Flock- och flyktinstinkt, fortplantningsförmåga och födosöksbeteende styr hästen vilket gör att de upplever fasta rutiner och andra hästar som en trygghet. Hästen behöver trygghet, oavsett om det är en annan häst eller miljön som är tryggheten (McGreevy 2012). Alla studier menar på att hästen behöver någon eller något för att känna sig trygga på grund av att de är styrda av återkommande rutiner, flockdjur och födosöksbeteende. Studierna menar även på att en häst har lättare att uppleva stress om de inte befinner sig i en välbekant miljö och/eller med en eller flera flockmedlemmar.

De två studierna av Christensen et al. (2012) och Christensen (2013) utfördes på liknande sätt. Utifrån respektive studies material och metod går det att utifrån hästarnas antal, ras, ålder och tidigare hantering att dra en slutsats om att de två undersökningarna med största sannolikhet har utförts i följd samt med samma hästmaterial. Att samma hästar använts i två liknande studier som utförts i relation till varandra kan vara en nackdel för den andra studiens resultat



eftersom hästarna då redan har genomgått en liknande process under den första studien. Risken finns då att hästarnas redan blivit habituerade vilket talar för att den andra studiens resultat kan komma att bli påverkat. Dessutom kan personerna som deltagit under studien ha blivit färgade av den första studiens resultat eftersom de redan har lärt känna hästarna och skapat sig förutfattade meningar om vad som ansetts har påverkat hästarnas beteende och hjärtfrekvens. Däremot kan samma hästmateriäl i två liknande studier ge en mer komplett bild av varje individ. I en tredje studie utförd av Christensen et al. (2008) studerades det om en habituerad sällskapshäst kan ha inflytande på en ohabituerad testhäst. Resultatet visade att testhästarna visar mindre rädsla och lägre hjärtfrekvens i sällskap av en häst som var habituerad till det okända föremålet än de hästar som hade sällskap av en ohabituerad häst. Hästarna genomgick samma procedur som i de övriga två studierna utförda av Christensen et al. (2012) och Christensen (2013), dock deltog troligtvis nya hästar i denna studie då åldern på hästarna skiljer sig från de övriga två studierna. Dessa studier är utförda på minimalt hanterade och unga hästar och alla visar på att stress relaterat till en eller flera inlärningsuppgifter försämrar resultatet av utförandet.

Valençon et al. (2013) menade att de hästar som ansågs ha ett ängsligt och oroligt temperament och som stressades precis efter inlärningsuppgiftens utförande påverkades mest negativt. Utifrån studiens resultat går det att dra en slutsats om att en häst som utsätts för stress i samband med en inlärningsuppgift kopplar ihop den negativa stimulansen med uppgiften som den precis utfört. I framtiden skulle det kunna innebära att hästen i fråga undviker liknande händelser för att på så vis undkomma obehaget som den en gång upplevt vilket delvis innebär att människans syfte till att lära hästen någonting nytt misslyckas. Att utsätta en häst för stress innan en inlärningsuppgift är utifrån studiens resultat ingenting som rekommenderas men hästen har då inte möjlighet att dra ett samband mellan stressmomentet och det kommande inläringstillfället eftersom den händelsen ännu inte har inträffat.

Merkies et al. (2014) utförde en studie för att se hur människor med antingen psykologisk eller fysiologisk stress påverkar hästarnas hjärtfrekvens och beteende. Resultatet visade att hästarnas hjärtfrekvens minskade i sällskap av en människa med ökad rädsla. Hästarna visade även mer stress i sällskap av en människa utan fysisk stress och utan hästrädsla. En första tanke kan vara att studiens resultat är motsägelsefullt eftersom hästen, utifrån sina naturliga beteenden, skulle infinna sig i ett lugn när den möter en trygg ledarindivid eftersom forskning har visat att hästar har förmåga att läsa av människors ansiktsuttryck och därmed uppleva de känslorna som ansiktet förmedlar (University of Sussex 2016). Dock går det att se situationen från en annorlunda infallsvinkel eftersom en människa utan hästerfarenhet inte kan förutspå hästens reaktioner på samma sätt som en människa med tidigare hästrelaterade erfarenheter. Eftersom personen i fråga inte vet vad som kan komma att ske kan han eller hon, tack vare sin okunskap, bibehålla lugnet vilket i sin tur kan smitta av sig på hästen. För att förtydliga ett sådant påstående går det att dra en parallell till en liknande situation. Till exempel skulle en person, med största sannolikhet, inte utsätta sig för någonting farligt medvetet. En individ, oavsett art, kan inte vara rädd för någonting som den inte vet kommer kunna ske.

Framtida studier hade exempelvis kunnat studera hur hästarnas minne i samband med stressresponser påverkar utförande samt resultat i olika inläringssituationer. En intressant vidarestudie kopplad till Merkies et al. (2014) skulle kunna vara att studera varför hästarna reagerar som de gör i samband med testpersonernas reaktioner. Merkies et al. (2014) studie visade att hästarnas hjärtfrekvens minskade i sällskap med en människa med ökad rädsla samt en ökad hjärtfrekvens i sällskap med en människa utan fysisk stress och utan hästrädsla, alltså en överlag lugn människa, men frågan är vad det är som gör att hästarna reagerar på ett visst

sätt i sällskap med en eller flera viss typ av människor. I vidare studier kopplade till studierna utförda av Christensen et al. (2012) och Christensen (2013) hade det varit intressant att applicera metoderna negativ förstärkning och överskuggning på unga hästar som är i inridningsfasen för att studera hur dessa metoder kan påverka inläringen under inridningen.

Christensen et al. (2008) fick fram ett resultat som är väl anpassat för att tillämpa i praktiken på så sätt att en äldre och/eller mer habituerad häst kan med fördel vara delaktig i den unga hästens inlärningsprocess. Till exempel kan den äldre och/eller mer habituerade hästen agera som sällskapshäst vid inridning, inhopning och uteritter.

## **Slutsats**

Olika metoder som alla innehöll ett stressmoment gav en negativ psykologisk effekt hos den unga hästen vid habituering av okända föremål eller människor.

## **REFERENSER**

### **Litteratur**

Christensen, J.W.(2013). Object habituation in horses: The effect of voluntary versus negatively reinforced approach of frightening stimuli. *Equine Veterinary Journal* vol. 45, ss. 298-301.

Christensen, J.W., Ahrendt, L.P., Lintrup, R., Gaillard, C., Palme, R. & Malmkvist, J.(2012). Does learning performance in horses relate to fearfulness, baseline, stress hormone, and social rank?. *Applied Animal Behaviour Science* vol. 140, ss. 44-52.

Christensen, J.W., Malmkvist, J., Nielsen, B.L. & Keelin, L.J.(2008). Effects on a calm companion on fear reactions in naïve test horses. *Equine Veterinary Journal* vol 40(1), ss. 46-50.

McGreevy, P. (2012) *Equine Behaviour, A Guide for Veterinarians and Equine Scientists*. 2.uppl. Elsevier Ltd.

Merkies, K., Sievers, A., Zakrajsek, E., MacGregor, H., Bergeron, R. & König von Borstel, U.(2014). Preliminary results suggest an influence of psychological and physiological stress in humans on horse heart rate and behaviour. *Journal of Veterinary Behaviour: Clinical Applications and Research* vol. 9(5), ss. 242-247

Valenchon, M., Lévy, F., Prunier, A., Moussu, C., Calandreau, L. & Lansade, L.(2013). Stress modulates instrumental learning performances in horses(*Equus caballus*) in interaction with temperament. *PLoS ONE* vol. 8(4)

### **Internet**

Agria Djurförsäkring (2015-01-08). *Är din häst stressad?* Tillgänglig: <http://www.agria.se/hast/artiklar/om-hast/ar-din-hast-stressad/> [2016-09-09]

Hippson (2004-04-24). *Hästar ser inte spöken – de ser bara annorlunda mot vad vi gör*. Tillgänglig: <http://www.hippson.se/artikelarkivet/hasthantering/hastar-ser-inte-spoken-de-ser.htm> [2016-12-03]

Hästsverige (u.å.). *Hästens beteende*. Tillgänglig: <http://www.hastsverige.se/beteende.html#> [2016-10-09]

Hästsverige (2014-08-10). *Hästens historia*. Tillgänglig: <http://www.hastsverige.se/hastenshistoria.html> [2016-10-09]

Lätt att lära (2013-06-22). *Habituering och sensitisering*. Tillgänglig: <https://lattattlara.com/psykologiska-perspektiv/behavioristiskt-perspektiv/habituering-och-sensitisering/> [2016-12-03]

University of Sussex (2016-02-10). *Horses can read human emotions, Sussex research shows*. Tillgänglig: <http://www.sussex.ac.uk/newsandevents/index?id=34197> [2017-01-05]