



# Oönskade beteenden hos häst i samband med sadling

-en beteendestudie utförd på svenska ridskolor

---

*Undesirable behaviors in horses when saddled, a behavioral study conducted at Swedish riding schools*

Amanda Grähs

Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Etologi och djurskydd - kandidatprogram 180,0 hp

Uppsala 2023



# Oönskade beteenden hos häst i samband med sadling, en beteendestudie utförd på svenska ridskolor

*Undesirable behaviors in horses when saddled, a behavioral study conducted at Swedish riding schools*

Amanda Grähs

<b>Handledare:</b>	<b>Jenny Yngvesson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa</b>
<b>Examinator:</b>	Maria Andersson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Omfattning:</b>	15 hp
<b>Nivå och fördjupning:</b>	Grundnivå, G2E
<b>Kurstitel:</b>	Självständigt arbete i biologi
<b>Kurskod:</b>	EX0867
<b>Program/utbildning</b>	Etologi och djurskyddsprogrammet
<b>Kursansvarig inst.:</b>	Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Utgivningsort:</b>	Uppsala
<b>Utgivningsår:</b>	2023
<b>Omslagsbild:</b>	Pixabay, <a href="https://pixabay.com/sv/photos/h%C3%A4star-djur-ridskola-ridlektioner-7415376/">https://pixabay.com/sv/photos/h%C3%A4star-djur-ridskola-ridlektioner-7415376/</a>
<b>Upphovsrätt:</b>	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd
<b>Nyckelord</b>	hästetologi, hästvälfärd, etogram, aggression, stress, smärta, sadling, sadelinpassning

## **Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

## Abstract

Horses display a variety of behaviors when stressed or in pain, some of these are subtle and difficult for humans to read and understand, while others such as biting or kicking are more obvious. Horses' unwanted behaviors are often dismissed and ignored, and this can negatively affect their welfare. Most riding horses are saddled at least once per day, and it is common that horses show aggressive behaviour during saddling. An ill-fitting saddle can be detrimental to the horses' back and could also be the cause of aggressive behavior which could pose a risk to riding school students' safety. The aim of this study was to investigate how saddling affected riding school horse behavior. The study also aimed to compare if more behaviors were displayed when novice riders or experienced riders saddled. A third aim was to analyse if there were differences in the horses' behavior when the saddle was fitted by a professional saddlemaster or not. An ethogram, based on previous research, comprised twelve different behaviors. In total thirty-five horses from two different riding schools were observed during saddling, eight of these were observed twice, once with novice riders and once with experienced riders. The results showed that horses expressed many undesirable behaviors during saddling, especially when the rider lifts the saddle toward the horse and when the girth is tightened. Out of the thirty-five horses 67% showed *painface*, which indicates that these horses may feel pain and/or discomfort when saddled. The most common behavior shown was *ears back* and the most common aggressive behavior shown was *biting*. The study found no significant difference in horses' behaviors neither if novices or experienced riders saddled nor if the riding school utilized a professional saddlemaster. However, there were tendencies towards horses showing more behaviors when novice riders saddled and when no professional saddlemaster was utilized. More research on a larger group of horses would therefore be beneficial to understanding how saddling affects horse behavior and the impact this has on horse welfare and human safety.

*Keywords:* horse behavior, horse welfare, ethogram, aggression, stress, pain, saddling, saddle-fitting

# Innehållsförteckning

<b>Figurförteckning</b> .....	<b>6</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>8</b>
1.1 Hästens välfärd .....	8
1.2 Sadelns syfte .....	9
1.2.1 Hästars motvillighet i samband med sadling .....	10
1.2.2 Kunskapsläget .....	11
1.3 Beteenden.....	12
1.3.1 Associerade med smärta.....	12
1.3.2 Associerade med stress.....	13
<b>Syfte och frågeställningar</b> .....	<b>14</b>
2.1 Syfte.....	14
2.2 Frågeställningar .....	14
<b>Material och metod</b> .....	<b>15</b>
3.1 Material .....	15
3.1.1 Ridskolorna och rutiner kring sadeltillpassning .....	15
3.2 Metod .....	16
3.2.1 Urval av hästarna .....	17
3.2.2 Datainsamling .....	17
3.2.3 Etogram.....	17
3.3 Statistisk analys .....	18
<b>Resultat</b> .....	<b>19</b>
4.1 Beteenden över de olika faserna .....	19
4.2 Jämförelse mellan ridskolorna .....	23
4.3 Jämförelse mellan nybörjare och erfarna .....	24
4.4 Painface .....	25
4.5 Beteendet Aggression–Biter .....	26
4.6 Anspänningsgrad och rörelsefrekvens .....	27
<b>Diskussion</b> .....	<b>28</b>
5.1 Frågeställningar .....	28
5.1.1 Vilka eventuella oönskade beteenden visar hästar vid sadling och varför?.....	28
5.1.2 Visas <i>Painface</i> hos hästar som sadlas?.....	29
5.1.3 Finns det skillnad i hästens beteende när nybörjare sadlar jämfört med när erfarna personer sadlar? .....	30
5.1.4 Finns det skillnad i hästens beteende på olika ridskolor där det rutinmässigt används en professionell sadelutprovare jämfört med där det inte används?.....	31
5.2 Etik, hållbarhet och samhällliga aspekter .....	32

5.3	Styrkor och svagheter.....	33
5.3.1	För- och nackdelar med metoden i studien .....	33
5.3.2	Felkällor.....	34
5.3.3	Den använda litteraturens för- och nackdelar .....	34
5.3.4	Studiens användbarhet och förslag på framtida forskning .....	35
5.4	Slutsats .....	37
	<b>Referenser.....</b>	<b>38</b>
	<b>Populärvetenskaplig sammanfattning .....</b>	<b>41</b>
	<b>Tack</b>	<b>42</b>
	<b>Bilaga 1. Protokollet som användes vid beteendeobservationen.....</b>	<b>43</b>

## Figurförteckning

Figur 1. Fas 1, ryttaren närmar sig hästen med sadeln .....	16
Figur 2. Fas 2, ryttaren lägger sadeln på ryggen .....	16
Figur 3. Fas 3, ryttaren sträcker sig under magen efter sadelgjorden och spänner den ..	16
Figur 4. Fas 4, hästen är färdigsadlad och ryttaren lämnar boxen .....	16
Figur 5. Stapeldiagram över alla registrerade beteenden under samtliga faser. ....	19
Figur 6. Cirkeldiagrammet visar fördelningen av de registrerade beteendena. I fas 1 visades 88 beteenden, i fas 2 visades 259 beteenden, i fas 3 visades 298 beteenden, i fas 4 visades 52 beteenden. ....	20
Figur 7. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 1. ....	20
Figur 8. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 2. ....	21
Figur 9. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 3. ....	21
Figur 10. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 4. ....	22
Figur 11. Låddiagram där totala antalet beteenden på de två ridskolorna jämförs, där man kan se att medelvärdet, markerat med x, och spridning är något högre på Ridskola B. ....	23
Figur 12. Stapeldiagram som visar medelvärdet på totala antalet beteenden som visades per fas på de två ridskolorna. ....	23
Figur 13. Låddiagram över totala antalet beteenden som visades när erfarna sadlade jämfört med när nybörjare sadlade, där man kan se att medelvärdet, markerat med x, är något högre på nybörjare samt att värdena var icke-normalfördelade. ....	24
Figur 14. Låddiagram över totala antalet beteenden som visades när erfarna sadlade jämfört med när nybörjare sadlade, här med en häst bortplockad. Man kan se att medelvärdet, markerat med x, är något högre på erfarna men att medianen är högre för nybörjare. ....	25
Figur 15. Stapeldiagram som visar procentandelen av alla hästar som visade painface i varje fas samt under alla faser totalt. ....	25

Figur 16. Cirkeldiagram som visar procenthalten av beteendet Aggression–Biter under de olika faserna.....27

# Inledning

Hästens förfäder var stäpplevande djur som levde i sociala flockar och även om den domesticerade hästen idag många gånger är fenotypiskt olik sin förfäder, är dess beteendebestånd i princip oförändrade (Mills & Redgate, 2017). Hästen domesticerades för omkring 6000 år sedan och utnyttjades då främst för kött och mjölk (Clutton–Brock, 1992; Hausberger *et al.*, 2008). Den användes även som plog- och dragdjur (Hausberger *et al.*, 2008) och emellanåt för ridning, men det dröjde ytterligare ungefär 3000 år innan hästen regelbundet började användas som riddjur (Clutton–Brock, 1992). Människan red då endast med huvudlag, bitt och utan sadel (Clutton–Brock, 1992). Nu för tiden blir de allt vanligare som husdjur och används främst för ridning och rekreation, men även inom sport i olika discipliner och nivåer (Hausberger *et al.*, 2008).

## 1.1 Hästens välfärd

Ett känt sätt att mäta djurvälstånd på är ”de fem friheterna” och den definition vi ser idag togs fram på 90-talet av The Farm Animal Welfare Council (Webster, 2016; Keeling & Jensen, 2017). Dessa fem friheter är; frihet från törst och hunger, frihet från obehag, frihet från smärta, skada och sjukdom, frihet att uttrycka normala beteenden och frihet från rädsla och stress (Webster, 2016; Keeling & Jensen, 2017). Tillsammans beskriver dessa punkter att när djur är fria från negativa upplevelser har de en god välfärd (Keeling & Jensen, 2017). Denna välfärdsdefinition tar däremot inte upp positiva aspekter utan beskriver bara frånvaron av negativa upplevelser (Keeling & Jensen, 2017; Fletcher *et al.*, 2021). Ett djur kan uppfylla alla de fem friheterna men fortfarande inte ha en optimal välfärd om den aldrig får uppleva även positiva känslor (Keeling & Jensen, 2017; Fletcher *et al.*, 2021).

”De fem domänerna” är ett annat sätt att mäta djurvälstånd på som inkluderar; nutrition, miljö, hälsa, beteende och mentalt tillstånd (Mellor *et al.*, 2009; Green & Mellor, 2011). De fem domänerna utgår från att djur både ska vara fria från negativa upplevelser men också att de ska ha chansen att uppleva positiva händelser i sina liv (Mellor *et al.*, 2009; Green & Mellor, 2011; Fletcher *et al.*, 2021). Om ett djur saknar något i de första fyra domänerna kommer den femte domänen att påverkas



och djurets mentala tillstånd kommer att bli negativt (Mellor *et al.*, 2009). Om de däremot sköts enligt dessa fyra domäner kommer man inte bara undvika negativ inverkan på djurets mentala hälsa utan också främja ett positivt mentalt tillstånd hos djuret (Mellor *et al.*, 2009).

När det kommer till hästar och deras välfärd är det vanligt att deras känslor ofta blir missförstådda, många hästägare saknar kunskap om hästars tecken på smärta och stress (Dyson *et al.*, 2022a). Även hästar som är tydliga i sitt kroppsspråk och agerar med aggressivitet blir missförstådda och får ofta en stämpel av att de är olydiga och farliga i stället för att bli förstådda (Dyson *et al.*, 2022a). I enkätstudien av Dyson *et al.* (2022a) svarade många hästägare att de ibland har problem vid sadling men att detta beror på hästens illvilja och olydighet. Detta är ett stort välfärdsproblem för hästarna, i stället för att försöka lösa problemet väljer hästägare många gånger att ignorera (Dyson *et al.*, 2022a).

## 1.2 Sadelns syfte

Sadelns viktigaste funktion är att distribuera vikten av ryttaren jämt över hästens rygg för att undvika högt tryck på små areor (Clayton *et al.*, 2013; Clayton & MacKechnie–Guire, 2022). Eftersom formen på ryttarens bäcken och hästens rygg inte är lika kan sadeln agera som en mellanhand för att häst och ryttare ska passa ihop på ett optimalt sätt jämfört med om ryttaren rider barbacka på hästen (Clayton & MacKechnie–Guire, 2022).

En studie har visat att barbackaridning kan vara skadligare jämfört med att rida i en väl tillpassad sadel (Clayton *et al.*, 2013). När man rider barbacka finns det inget som fördelar ryttarens vikt jämnt över hela bröststryggen som en sadel gör, vilket resulterar i att samma tryck fördelas över en liten yta (Clayton *et al.*, 2013). Direkt under ryttarens sittben kan trycket därför bli högt och i vissa fall gå långt över gränsen för vad som är skadligt för hästens rygg (Clayton *et al.*, 2013).

Alla hästar och alla sadlar har olika form och därför måste man noggrant säkerställa att en sadel passar en hästrygg genom att exempelvis ta hjälp av en utbildad sadelutprovare. En sadel ska passa både när hästen är stilla och när hästen är i rörelse under ryttare, den ska ligga i balans på hästens rygg och inte tippa framåt, bakåt eller vridas åt sidorna (Bondi *et al.*, 2019; Clayton & MacKechnie–Guire, 2022). Sadeln ska dessutom tillåta fri rörelse för hästens muskler och ben i rygg och bogblad (Bondi *et al.*, 2019; Clayton & MacKechnie–Guire, 2022). Enligt flera studier gjorda på sadlar och dess passform till hästen rekommenderas det att en sadel bör kontrolleras flera gånger om året för att upptäcka om passformen ändrats (Dyson *et al.*, 2015; Bondi *et al.*, 2019; Dittmann *et al.*, 2021). Det är ännu viktigare

att kontrollera sadeln ofta om man rider intensivt, exempelvis ridning på hög nivå eller om hästen rids mycket som ofta sker på ridskolor (Bondi *et al.*, 2019).

### 1.2.1 Hästars motvillighet i samband med sadling

En vanlig anledning till att hästen visar motvillighet vid sadling är att sadeln inte är korrekt tillpassad (Meschan *et al.*, 2006; Kotschwar *et al.*, 2010; Dyson *et al.*, 2015; Bondi *et al.*, 2019; Dittmann *et al.*, 2021). En felaktigt passande sadel kan inte distribuera ryttarens vikt på ett optimalt sätt och ett förhöjt tryck kan då ofta ses i mitten av ryggen direkt under ryttaren (Meschan *et al.*, 2006). Är sadeln i fel storlek kan det leda till att den klämmer hästen över ryggraden, manken och bogbladen vilket kan göra att hästen blir hindrad i sitt rörelsemönster (Dyson *et al.*, 2015; Bondi *et al.*, 2019; Dittmann *et al.*, 2021). Ofta är det framför allt rörelsen i frambenen som blir hämmad vilket gör att hästen kan få ett kort och hackigt steg (Dittmann *et al.*, 2021).

Den omedelbara konsekvensen av detta är att hästen inte kan prestera som den ska under ridning vilket kan leda till sämre resultat på träningar och tävlingar (Meschan *et al.*, 2007; Kotschwar *et al.*, 2010; Bondi *et al.*, 2019). Dessutom är det vanligt att hästen börjar visa beteendeförändringar för att undvika att bli sadlad på grund av att det ger hästen smärta eller obehag (Meschan *et al.*, 2007; Kotschwar *et al.*, 2010; Bondi *et al.*, 2019).

Att rida med en sadel som inte passar hästen kan på lång sikt leda till kronisk ryggsmärta hos hästen (Dyson *et al.*, 2015; Bondi *et al.*, 2019). Ryggmuskulaturen under sadeln kan börja tvina bort på grund av det skadligt höga trycket som skapas (Dyson *et al.*, 2015) och om hästen har svettats under ridpasset kan man se torra fläckar på hästryggen där sadeln gett för högt tryck (Bondi *et al.*, 2019). Muskelatrofin syns tydligt som urholkningar strax bakom manken på hästen och i pälsen ses ofta vita hårstrån där sadeln klämt så hårt att hårsäckarna dött (Dyson *et al.*, 2015).

Alla fel på sadelns passform kan leda till obehag och smärta hos hästen men det kan vara svårt att veta om negativa beteenden vid sadling uppstår på grund av att sadeln har fel passform eller på grund av att hästen förväntar sig smärta eller obehag från ridningen (Dyson *et al.*, 2022b). Oavsett anledning försöker hästen undvika situationen genom att visa exempelvis aggression eller andra undvikande beteenden (Dyson *et al.*, 2022b).

Hästar kan ibland visa missnöje vid sadling även fast sadeln är korrekt tillpassad och reagerar då i stället på obehag från sadelgjorden (Millares–Ramirez & Le Jeune, 2019). En vanlig orsak kan vara att hästen har magsår som smärta vid åtdragningen

av gjorden men kan också bero på att musklerna som sadelgjorden trycker på är ömma (Millares–Ramirez & Le Jeune, 2019).

Fel kopplade till hästens rörelse är relativt enkla att korrigera genom att byta till en sadel med bättre passform, när trycket inte längre finns kvar kan hästen långa sitt steg och röra sig normalt igen (Dittmann *et al.*, 2021). Problem som har lett till beteendeförändringar är däremot svårare att få bukt med. Ofta slutar hästen visa aggressivitet om man tar bort orsaken till smärtan eller obehaget (Dyson *et al.*, 2022b) men det finns studier som visar på att aggression kan bli ett befast beteende oavsett om smärta uppstår eller inte (Hothersall & Casey, 2012; Dittmann *et al.*, 2021).

Detta fenomen kallas för betingning och innebär att om hästen lyckas komma undan från en händelse som innebär obehag eller smärta genom att visa exempelvis aggressiva beteenden, kommer den i framtiden vid samma situation troligen repetera detta beteende (Hothersall & Casey, 2012). Hästen kommer då aldrig lära sig att smärtan inte längre existerar eftersom den lyckas komma undan från situationen gång på gång (Hothersall & Casey, 2012). Det går att få aggressiva beteenden att upphöra med hjälp av desensibiliseringsträning, men om beteendena uppstått som en reaktion på smärta måste självklart smärtan upphöra innan träningen startas (Hothersall & Casey, 2012).

### 1.2.2 Kunskapsläget

Dittmann *et al.* (2021) undersökte 196 hästar och hur deras sadlar passade, innan undersökningen lät de hästarnas ägare svara på en enkät. I enkäten svarade 95% av hästägarna att sadeln de red med låg perfekt på deras häst. Men i undersökningen hittades åtminstone ett problem med passformen hos hela 90% av sadlarna och 65% av sadlarna hade minst två eller flera problem (Dittmann *et al.*, 2021). En av sadlarna blev till och med exkluderad ur studien på grund av att bommen var knäckt på mitten (Dittmann *et al.*, 2021). Dittmann *et al.* (2021) drog slutsatsen att majoriteten av hästägare inte besitter tillräcklig kunskap inom sadeltillpassning.

Även hos professionella sadelutprovare kan kunskapsläget variera och detta undersöktes av Guire *et al.* (2017). I denna studie undersöktes 20 sadelutprovare som alla hade genomfört samma utbildning hos “*Society of master saddlers*” (SMSs) i England med titeln “*SMSs qualified saddle fitter*“. Dessa fick bedöma 10 olika sadlar på 10 olika hästar som på olika sätt låg fel för att se om alla gjorde samma bedömning (Guire *et al.*, 2017). På kriterierna där sadelprovaren visuellt kunde bedöma, exempelvis om sadeln gav frihet för ryggen, var överensstämmandet genomgående högt (83–90%) (Guire *et al.*, 2017). Men för andra kriterier där sadelprovaren i stället var tvungen att känna passformen med

händerna, som exempelvis kontakten med ryggen under sadeln, var överensstämmandet endast 69% (Guire *et al.*, 2017). För bomvidden och bomlängden var resultatet ännu lägre (56–57%). Eftersom det var relativt låg överensstämmande på vissa kriterier indikerar det på att mer forskning behövs om hur sadelprovare utbildas och hur sadlar ska ligga på hästens rygg (Guire *et al.*, 2017).

## 1.3 Beteenden

För att kunna förstå hästen bättre och för att kunna förbättra dess välfärd kan man studera dess beteenden (Jensen, 2017). Genom att förstå varför ett beteende som tyder på försämrade välfärd uppkommer i en viss situation kan man förhindra det genom att göra ändringar och på samma sätt kan man genom att studera beteenden som tyder på positiva känslor, främja situationer då de utförs (Jensen, 2017).

Det är viktigt att tänka på att alla beteenden en häst kan visa vid sadling (om stereotyper utesluts) är naturliga beteenden för hästen och får endast stämpeln “problematiska” för att människan anser att de är oönskade (Hothersall & Casey, 2012). Hästar är stora djur och att hantera en aggressiv häst kan vara mycket farligt, det är därför viktigt att lära känna hästen och förstå varför ett beteende uppkommer för att kunna lösa problemet och därmed undvika att bli skadad (Hothersall & Casey, 2012).

### 1.3.1 Associerade med smärta

Aggression är ett vanligt tecken på smärta hos häst som uppkommer för att hästen vill undvika situationen (Gleerup & Lindegaard, 2015). Bett och sparkar är ofta kopplade till aggression men dessa föregås av varningssignaler, det vill säga andra beteenden som exempelvis att hästen lägger öronen bakåt (Gleerup & Lindegaard, 2015). Andra vanliga beteenden hästar kan visa vid smärta är exempelvis snärta med svansen, orala beteenden, depression, rastlöshet och att den visar uppmärksamhet mot området som smärta (Gleerup & Lindegaard, 2015).

Smärta visas också ofta genom subtila ansiktsuttryck hos en mängd olika arter och så även hos häst (Gleerup *et al.*, 2015). I sin studie “An equine pain face” undersökte Gleerup *et al.* (2015) vilka ansiktsuttryck som uppkommer när en häst känner smärta. Genom att filma hästar som fick smärtsamma stimuli applicerade kom man fram till sex olika ansiktsuttryck (Gleerup *et al.*, 2015). Dessa var; asymmetriska/låga öron, spänning över ögonen, tillbakadragen och spänd blick, fyrkantiga näsborrar, spänning i mulen och spänning i käkmuskulaturen (Gleerup *et al.*, 2015). Genom att lära sig känna igen dessa subtila ansiktsuttryck kan man

förstå när en häst som i övrigt inte visar tecken på smärta faktiskt har ont (Gleerup *et al.*, 2015).

### 1.3.2 Associerade med stress

Det är högst individuellt hur hästar hanterar stress och olika personligheter hanterar stress på olika sätt (Løvlie, 2017; Keeling & Jensen, 2017). Vissa reagerar starkt och utåtagerande medan andra är mer passiva och hellre undviker situationen (Løvlie, 2017; Keeling & Jensen, 2017). Vid stress aktiveras det sympatiska nervsystemet och vid långvarig stress är detta skadligt och kan leda till nedsatt immunförsvar, magproblem och hjärtsjukdom (Keeling & Jensen, 2017). Det är därför viktigt att lära sig vilka tecken på stress en häst kan visa för att förhindra sjukdom och höja välfärden (Keeling & Jensen, 2017).

Likt smärta kan även stress visas i ansiktsuttryck hos hästar vilket undersöktes i en studie av Lundblad *et al.* (2021). Följande ansiktsuttryck kunde ses när hästarna utsattes för stressande situationer under studien; ögonvitan blir synlig, förstoring av näsborrarna, inre ögonbrynet höjs, ögonlocket höjs, ökade öronrörelser, tungan visas och frekvensen av blinkning ökar (Lundblad *et al.*, 2021). Två av dessa ansiktsuttryck är lika de som finns i *painface* som beskrevs i förra avsnittet, nämligen förstoring av näsborrar och inre ögonbrynet höjs, vilket innebär att det ibland kan vara svårt att skilja på stress och smärta hos häst och det finns risk för att missuppfatta den ena med den andra (Lundblad *et al.*, 2021).

# Syfte och frågeställningar

## 2.1 Syfte

Syftet med denna beteendestudie var att undersöka hur sadling påverkade ridskolehästarnas beteende. Studien syftade även till att jämföra om det fanns flest beteendeproblem när ryttare med olika erfarenhet sadlade, samt om det fanns skillnader i hästens beteende när sadeln var tillpassad av en professionell sadelutprovare eller inte. Studien är ett led till att öka kunskapen om hästarnas ofta svårbedömda och subtila tecken på smärta och stress och att upplysa allmänheten om varför de uppkommer.

## 2.2 Frågeställningar

1. Vilka eventuella oönskade beteenden visar hästar vid sadling och varför?
2. Visas *Painface* hos hästar som sadlas?
3. Finns det skillnad i hästens beteende när nybörjare sadlar jämfört med när erfarna personer sadlar?
4. Finns det skillnad i hästens beteende på olika ridskolor där det rutinmässigt används en professionell sadelutprovare jämfört med där det inte används?

# Material och metod

## 3.1 Material

Mejl skickades ut till 11 olika ridskolor omkring Stockholm och Uppsala varav tre av dessa svarade att de kunde vara med i detta arbete. Två ridskolor skulle jämföras med varandra utifrån aspekten om de hade en sadelutprovare eller inte och därför valdes två av dessa tre ridskolor ut eftersom de var lämpligast för studien.

### 3.1.1 Ridskolorna och rutiner kring sadeltillpassning

Hästarna som studerades under detta arbete var uppstallade på två olika ridskolor som härnäst benämns Ridskola A och Ridskola B. Sammanlagt observerades 35 hästar varav 18 från Ridskola A och 17 från Ridskola B.

På Ridskola A var en ur personalstyrkan huvudansvarig för att sadlarna som används passade hästarna men all undervisande personal hade ett övergripande ansvar. En gång om året gjordes en genomgång av samtliga sadlar av en sadelmakarmästare. Om personalen var fundersamma kring någon sadel eller om någon häst ändrat sin fysik mycket kom sadelmakarmästaren ut extra till dessa hästar. Alla hästar på Ridskola A hade två egna personliga sadlar, en hopp-sadel och en dressyr-sadel.

På Ridskola B hade ridskolechefen det huvudsakliga ansvaret för att sadlarna låg bra på hästarna. Om en ny sadel köptes in gjordes detta i samråd med en professionell sadelutprovare men övrig tillpassning av sadlar gjordes av personalen. Ridskola B hade ingen rutinmässig genomgång av sadlarna utan sadlarna anpassades efter hästarna om behov uppstod. Detta gjordes främst med sadelpaddar och andra korrigerande hjälpmedel. Majoriteten av tiden hade hästarna sin egen personliga sadel och de flesta hade både en allroundsadel och en dressyr-sadel. Däremot kunde vissa sadlar som passar flera hästar rotera mellan dessa då och då.

## 3.2 Metod

Alla hästar sadlades innan lektionen med sin personliga sadel av eleven som skulle rida. För att kunna räkna frekvensen av hur många gånger ett beteende uppkom under en sadling bestämdes en specifik start- och slutpunkt för observationen. Startpunkten bestämdes till när ryttaren tog första steget in i boxen bärandes på sadeln. Slutpunkten bestämdes till när ryttaren hade spänt klart sadelgjorden, släppt ner kåpan och tog första steget ut ur boxen.

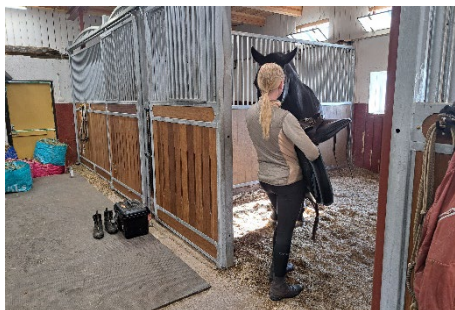
Försöket delades även in i fyra olika faser och frekvensen av beteendena räknades för varje fas. Dessa faser var;

*Fas 1:* Ryttaren närmar sig hästen bärandes på sadeln. Denna fas startar vid första steget in i boxen och slutar när ryttaren står bredvid hästen beredd att lägga på sadeln (Fig 1).

*Fas 2:* Ryttaren lägger sadeln på ryggen och rättar eventuellt till utrustningen. Denna fas startar när ryttaren börjar lyfta sadeln mot hästen och slutar när ryttaren anser att sadeln ligger korrekt (Fig 2).

*Fas 3:* Ryttaren sträcker sig under magen efter sadelgjorden och spänner den. Denna fas startar när ryttaren börjar sträcka sig under magen på hästen och slutar när ryttaren har spänt sadelgjorden och släpper stropparna (Fig 3).

*Fas 4:* Ryttaren släpper ner kåpan och går ut ur boxen. Denna fas startar när ryttaren släpper ner kåpan och slutar när ryttaren tar första steget utanför boxen (Fig 4).



*Figur 1. Fas 1, ryttaren närmar sig hästen med sadeln*



*Figur 2. Fas 2, ryttaren lägger sadeln på ryggen*



*Figur 3. Fas 3, ryttaren sträcker sig under magen efter sadelgjorden och spänner den*



*Figur 4. Fas 4, hästen är färdigsadlad och ryttaren lämnar boxen*



### 3.2.1 Urval av hästarna

Studien utfördes endast på stora hästar och D-ponnyer (>140,1 cm i mkh) och därför observerades inga A-C ponnyer. Eftersom Ridskola B hade färre antal hästar var det antalet observerade hästar där som bestämde hur många som kunde observeras på Ridskola A för att få ungefär lika antal hästar från varje ridskola. Samtliga storhästar och D-ponnyer (N=17) observerades på Ridskola B och alla dessa sadlades av erfarna ryttare. Ungefär lika många hästar (N=18) som sadlades av erfarna ryttare observerades på Ridskola A. Dessa hästar valdes ut genom att titta på lektionsschemat för att se vilka hästar som skulle gå lektion. Åtta av hästarna på Ridskola A observerades en gång när erfarna ryttare sadlade och en gång när nybörjare sadlade.

### 3.2.2 Datainsamling

Information om hästarnas namn, ålder, kön, kategori och ras samt information om ryttaren som sadlade hästen var erfaren eller nybörjare samlades in. Observatören definierade ryttarna till de två kategorierna genom att utgå från namnet på ridgruppen, exempelvis sattes ryttare i "nybörjargrupp" i kategorin nybörjare och ryttare i "fortsättningsgrupp" eller "avancerad" sattes i kategorin erfaren. Ingen övrig information om ryttarna samlades in.

Observationerna utfördes med hjälp av ett protokoll som finns att se i *bilaga 1*. Observatören befann sig utanför boxen och en bit ifrån för att inte störa försöket. Eleverna blev informerade om försöket men ombads sadla som vanligt.

Datainsamlingen av alla beteenden registrerades kontinuerligt under samtliga faser och frekvensen av alla beteenden räknades och fördes in i protokollet. Ingen duration på beteenden registrerades utan om en häst visade ett beteende under en hel fas sattes frekvensen 1.

### 3.2.3 Etogram

Etogrammet till denna studie togs fram genom att kombinera ett flertal redan existerande etogram från studier gjorda på hästens beteende vid smärta och stress. Beteenden från två studier, Torcivia & McDonnell (2021) och Gleerup *et al.* (2015), kombinerades för att utforma själva etogrammet som ses i *tabell 1*. En studie, Watson & McDonnell (2018), användes för att mäta hästarnas grad av anspänning samt rörelse under observationen. Hästarna kunde enligt dessa bedömas på en skala av 1–5 med ökningsgrad på 0,5. Protokollet för observationerna testades på två hästar under en pilotstudie och ändrades därefter till nuvarande version.

Tabell 1. Etogram utformat för denna studie med beteenden utvalda från två olika studier, Torcivia & McDonnell (2021) och Gleerup et al. (2015).

Beteende	Beskrivning
Visar painface (Gleerup et al., 2015)	Visar ett eller flera tecken på painface
Stampar	Lyfter hov och slår ner den kraftigt mot underlaget
Aggression – Sparkar bakåt/sidan	Lyfter bakben och sparkar bakåt eller åt sidan
Aggression – Sparkar framåt	Lyfter bakben och sparkar framåt eller uppåt mot magen
Aggression – Biter	Försök till bett antingen mot människa eller objekt
Undvikande	Undvikande rörelser när människan sadlar, ex backar, tar steg åt sidan
Rastlös	Spänd kroppshållning, svårt att slappna av, mouthing, biter på galler
Vertikal huvudrörelse	Rör huvudet vertikalt upp och ner en eller fler gånger
Orala beteenden	Tuggar, smacker eller slickar
Tittar mot sadeln/gjorden	Vänder på huvudet för att titta mot sadeln eller sadelgjorden
Viftar svansen	Lyfter svansen och snärtar den mot rumpan plötsligt
Öron bakåt	Öronen vinklas/läggs bakåt tills de är långt bakom vertikallinjen, ibland helt platt mot nacken

### 3.3 Statistisk analys

För enklare datahantering förkortades samtliga beteenden; Visar painface (V.pa), Aggression–Sparkar bakåt/sidan (A.s.b), Aggression–Sparkar framåt (A.s.f), Aggression–Biter (A.b), Undvikande (Un.), Rastlös (Ra.), Vertikal huvudrörelse (Ve.h), Orala beteenden (O.b), Tittar mot sadeln/gjorden (Ti.s), Viftar svansen (Vi.s) och Öron bakåt (Ö.b).

Efter registrering av beteendena, matades rådatat in i Microsoft Office Excel. Beskrivande statistik för rörelsefrekvens, anspänningsgrad, painface och totala antal beteenden genomfördes för båda ridskolorna i programmet Minitab. Summan av alla beteendeobservationer för varje häst och för varje fas räknades ut och stapeldiagram med procentandel av alla beteenden skapades.

Rådatat från de två olika ridskolorna jämfördes med hjälp av beskrivande statistik och analyserades med hjälp av ett tvåsidigt t-test, detta gjordes även för painface. För att jämföra antalet beteenden vid sadling av erfarna ryttare kontra av nybörjare gjordes ett Friedman-test. Ett parat t-test gjordes för att vidare analysera beteendet *Aggression–biter* där alla faser jämfördes för varje häst. Resultaten från de statistiska analyserna ansågs vara signifikant om P-värdet var mindre än 0,05.

# Resultat

## 4.1 Beteenden över de olika faserna

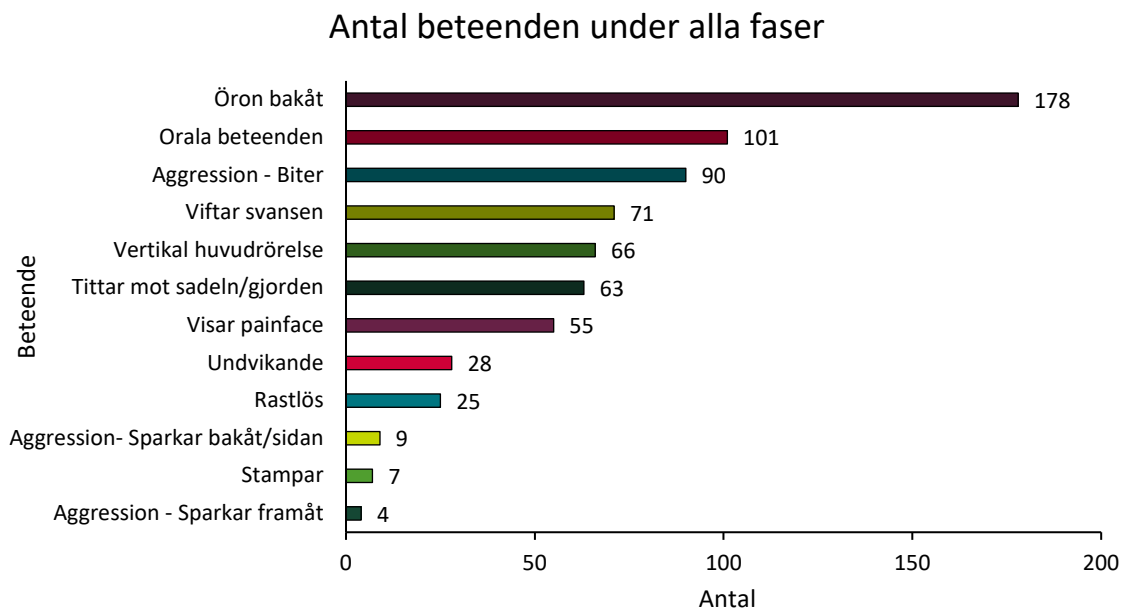
Totalt registrerades 697 beteenden (Fig. 5) från alla hästarna utspritt över de fyra faserna;

*Fas 1:* Ryttaren närmar sig hästen bärandes på sadeln.

*Fas 2:* Ryttaren lägger sadeln på ryggen och rättar eventuellt till utrustningen.

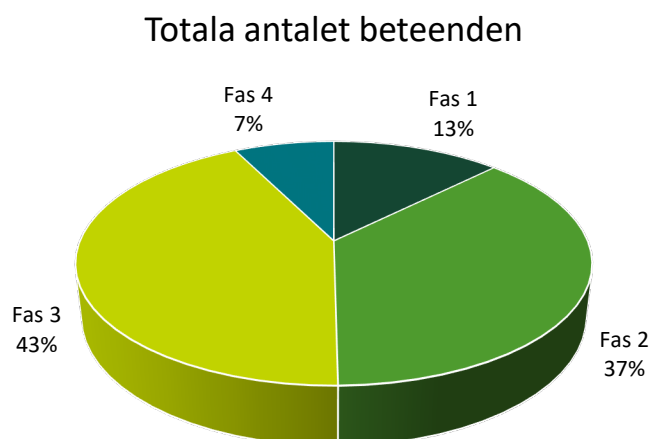
*Fas 3:* Ryttaren sträcker sig under magen efter sadelgjorden och spänner den.

*Fas 4:* Ryttaren släpper ner kåpan och går ut ur boxen.



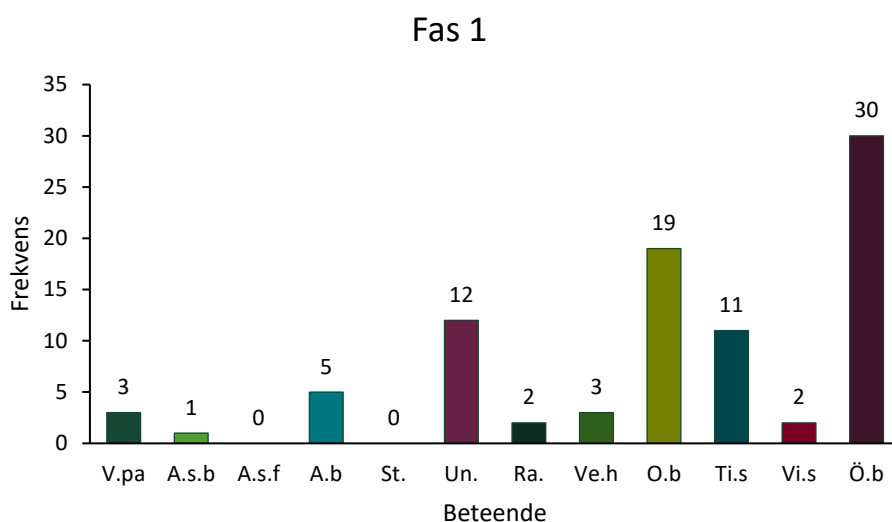
Figur 5. Stapeldiagram över alla registrerade beteenden under samliga faser.

80% av alla registrerade beteenden observerades under fas 2 och 3 vilket var då sadeln lades på ryggen och spändes fast (Fig. 6).



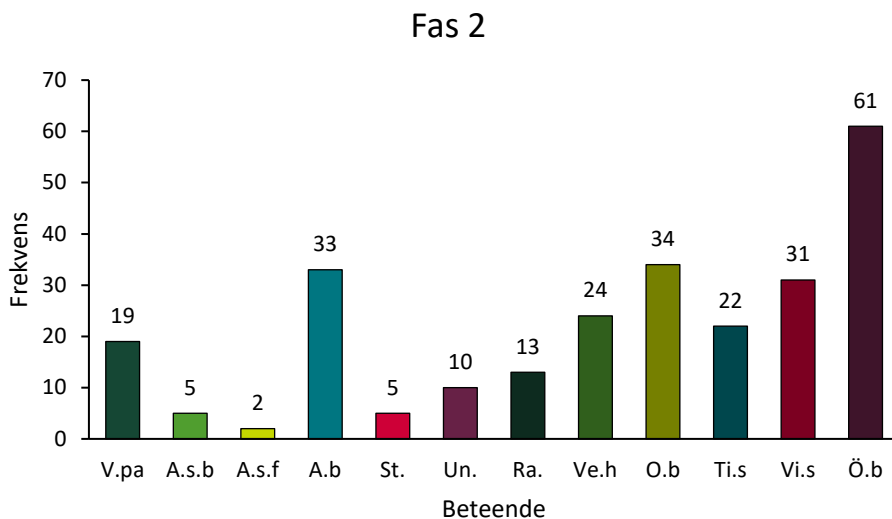
Figur 6. Cirkeldiagrammet visar fördelningen av de registrerade beteendena. I fas 1 visades 88 beteenden, i fas 2 visades 259 beteenden, i fas 3 visades 298 beteenden, i fas 4 visades 52 beteenden.

I fas 1 var de vanligaste beteendena Öron bakåt (34%), Oralta beteenden (22%), Undvikande beteenden (14%) och Titta mot sadeln/sadelgorden (13%). Aggression-sparka framåt och Stampar visades inte av någon häst i fas 1 (Fig. 7).



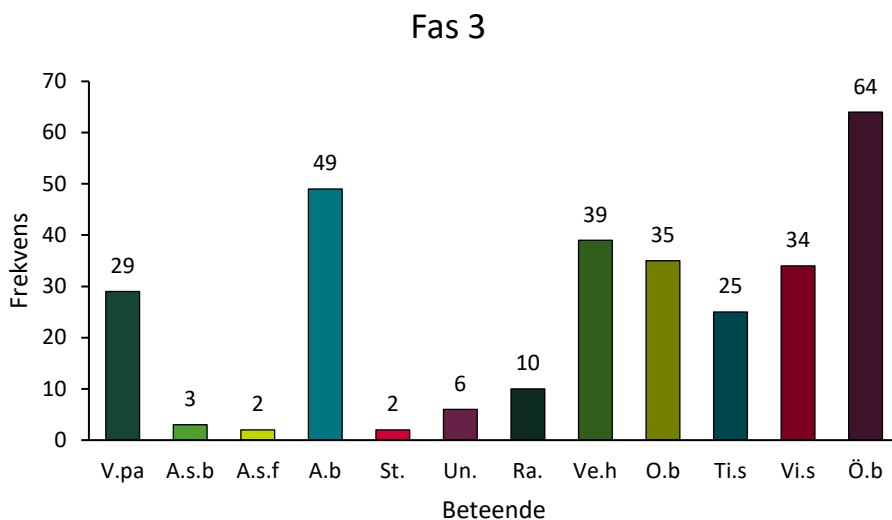
Figur 7. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 1.

I fas 2 var de vanligaste beteendena *Öron bakåt* (24%), *Orala beteenden* och *Aggression-biter* (13%) och *Viftar svansen* (12%) (Fig.8).



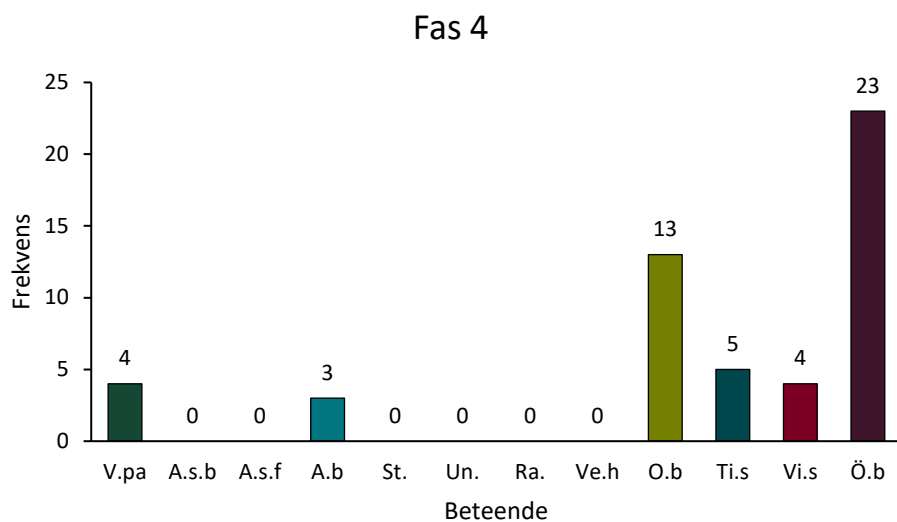
Figur 8. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 2.

I fas 3 var de vanligaste beteendena *Öron bakåt* (22%), *Aggression-biter* (16%), *Vertikal huvudrörelse* (13%) och *Orala beteenden* (12%) (Fig. 9).



Figur 9. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 3.

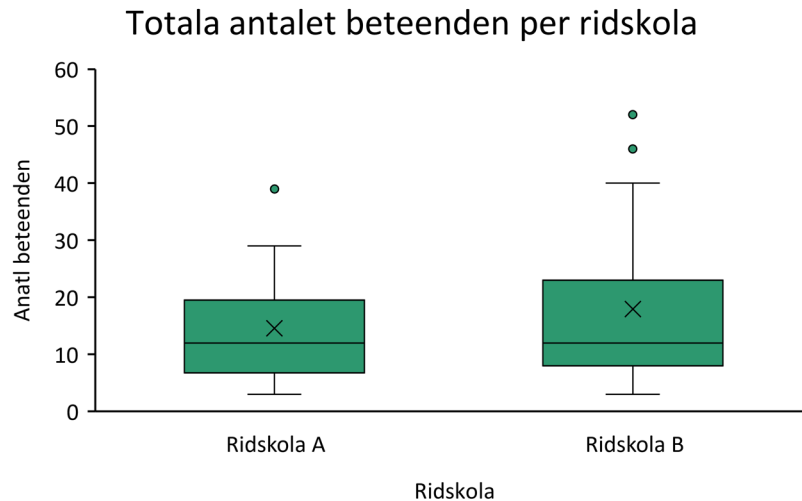
I fas 4 var de vanligaste beteendena *Öron bakåt* (44%), *Orala beteenden* (25%), *Tittar mot sadeln/sadelgjorden* (9%) och *Viftar svansen* och *Visar painface* (8%). *Aggression-sparka bakåt*, *Aggression-sparka framåt*, *Stampar*, *Undvikande beteenden*, *Rastlös* och *Vertikal huvudrörelse* visades inte av någon häst i fas 4 (Fig.10).



Figur 10. Stapeldiagram över antalet beteenden som visades i fas 4.

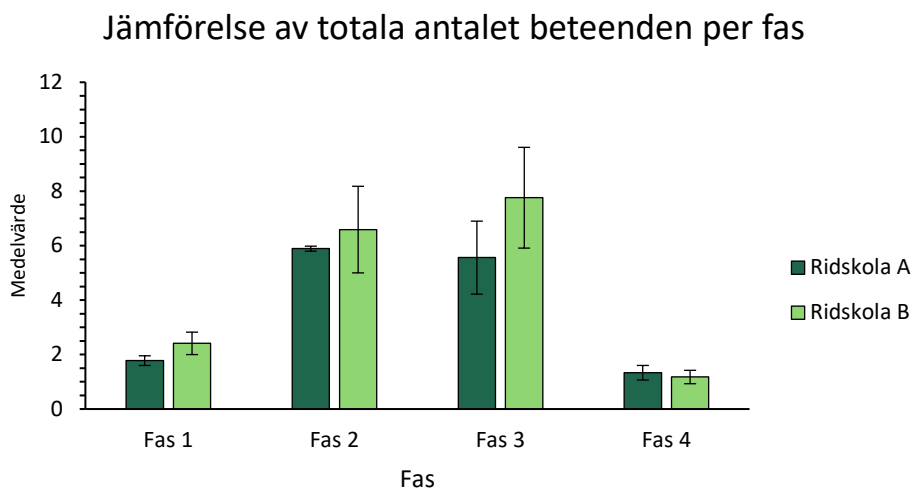
## 4.2 Jämförelse mellan ridskolorna

Det högsta värdet på totala antalet beteenden en häst visade på Ridskola A var 39 och det lägsta var 3 med ett medelvärde på 14,56/häst. Det högsta värdet på totala antalet beteenden en häst visade på Ridskola B var 52 och det lägsta var 3 med ett medelvärde på 17,9/häst (Fig. 11).



Figur 11. Lådidiagram där totala antalet beteenden på de två ridskolorna jämförs, där man kan se att medelvärdet, markerat med x, och spridning är något högre på Ridskola B.

Medelvärdet är något högre på Ridskola B, men tväsidigt t-test med 95% konfidensintervall visade att denna skillnad inte är statistiskt signifikant där  $P=0,431$ . Därmed finns det ingen statistisk signifikant skillnad om sadelutprovare används rutinmässigt eller inte.

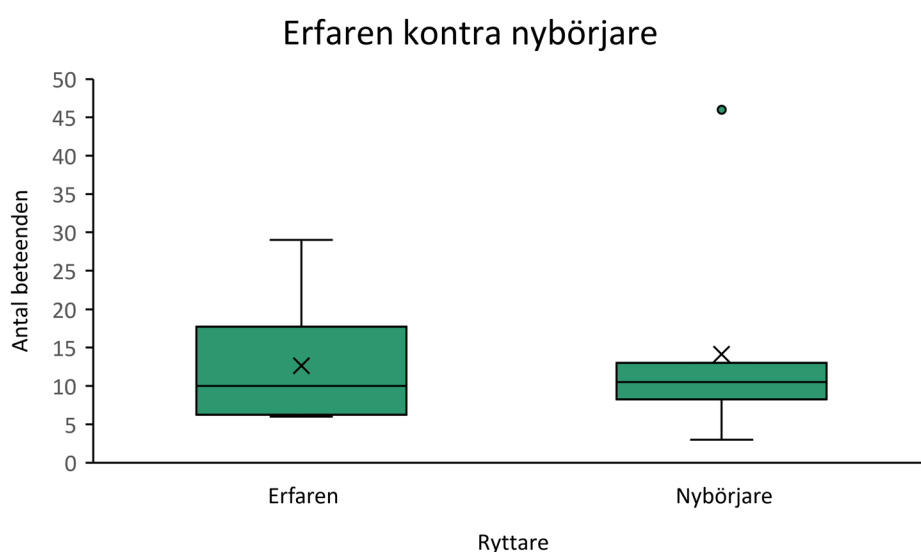


Figur 12. Stapeldiagram som visar medelvärdet på totala antalet beteenden som visades per fas på de två ridskolorna.

I fas 1, fas 2 och fas 3 var medelvärdet för det totala antalet beteenden numeriskt högre för Ridskola B än för Ridskola A. I fas 4 var medelvärdet för det totala antalet beteenden något högre hos Ridskola A än för Ridskola B (Fig. 12).

### 4.3 Jämförelse mellan nybörjare och erfarna

Medelvärdet för totala antalet beteenden visade av hästarna sadlade av nybörjare räknades ut till 14,13 och median 10,5. Medelvärdet för totala antalet beteenden visade av hästarna sadlade av erfarna räknades ut till 12,63 och median 10. Både medelvärdet och median är numeriskt något högre för hästarna sadlade av nybörjare (Fig. 13).

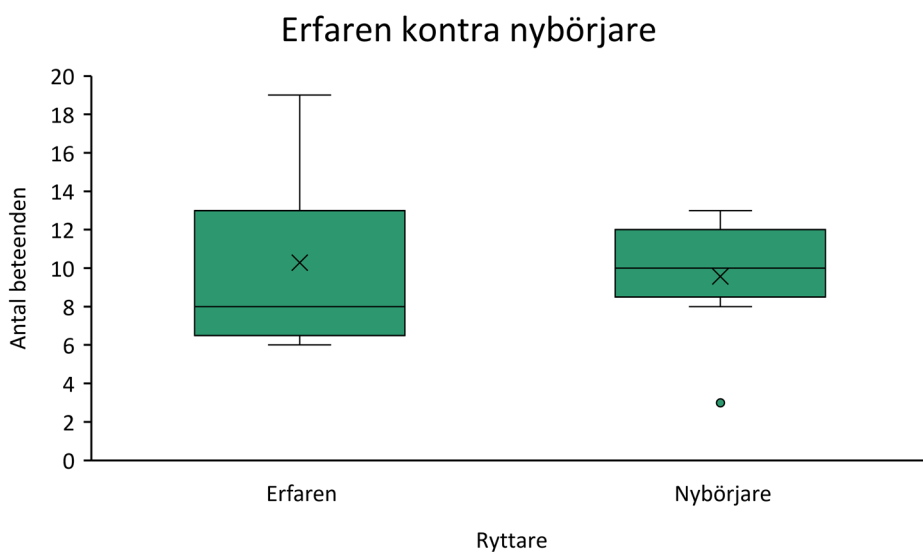


Figur 13. Låddiagram över totala antalet beteenden som visades när erfarna sadlade jämfört med när nybörjare sadlade, där man kan se att medelvärdet, markerat med x, är något högre på nybörjare samt att värdena var icke-normalfördelade.

Normalfördelningen kontrollerades med ett Anderson–Darling–test som visade  $P=0,010$  vilket innebar att resultatet var icke-normalfördelat. Därför kunde ett Friedman–test göras. Efter korrigerig av ties blev  $P=0,705$ . Därmed finns det ingen statistisk signifikant skillnad i hur hästar reagerar om de blir sadlade av en nybörjare kontra en erfaren ryttare även fast både medelvärde och median är något högre hos hästar sadlade av nybörjare.

En häst stod för extremvärdena i båda grupperna (Erfaren: 29 och nybörjare: 46). När denna häst uteslöts ur resultatet ser diagrammet annorlunda ut (Fig. 14), medelvärdet för erfarna ryttare blev 10,3 och median 8, medelvärdet för nybörjare blev 9,6 och median 10.

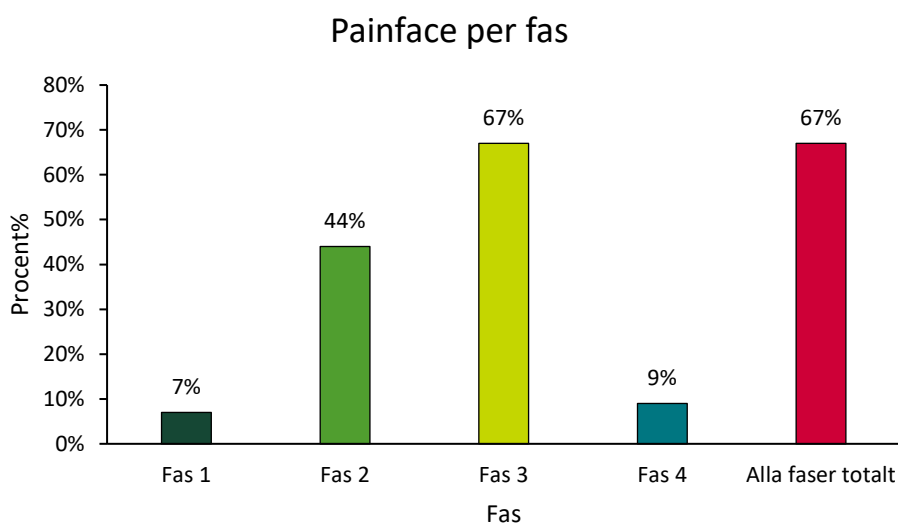




Figur 14. Låddiagram över totala antalet beteenden som visades när erfarna sadlade jämfört med när nybörjare sadlade, här med en häst bortplockad. Man kan se att medelvärdet, markerat med x, är något högre på erfarna men att medianen är högre för nybörjare.

## 4.4 Painface

Sammanlagt över alla faser visades *Painface* hos 29 av de 43 hästar som observerades (67%). I fas 1 visades *Painface* hos 3 av 43 hästar (7%). I fas 2 visades *Painface* hos 19 av 43 hästar (44%). I fas 3 visades *Painface* hos 29 av 43 hästar (67%). I fas 4 visades *Painface* hos 4 av 43 hästar (9%) (Fig. 15).

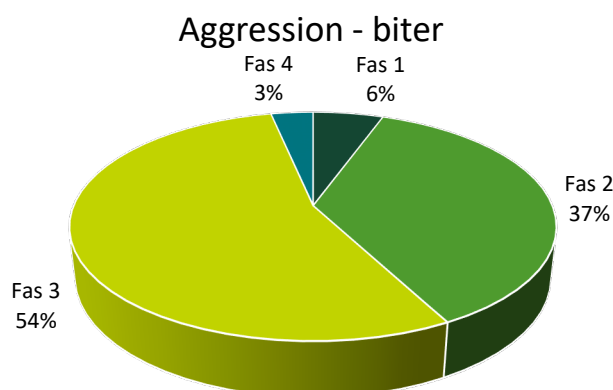


Figur 15. Stapeldiagram som visar procentandelen av alla hästar som visade *painface* i varje fas samt under alla faser totalt.

Av de hästar som visade *painface* på båda ridskolorna, var medelvärdet för hur många av de 6 ansiktsuttryck som visades 2,46. Medelvärdet för Ridskola A var 2,11 och medelvärdet för Ridskola B var 2,82. Värdet är numeriskt något högre på Ridskola B men tvåsidigt t-test med 95% konfidensintervall visade att denna skillnad inte är statistiskt signifikant,  $P=0,318$ . Däremot är det skillnad om man analyserar mellan faserna. Parat t-test med signifikansnivå 95% användes för att jämföra om det fanns signifikanta skillnader mellan faserna i anseende till antalet ansiktsuttryck som visas av *painface*. Mellan fas 1 och fas 2 var skillnaden signifikant ( $P=0,000$ ), mellan fas 1 och fas 3 var skillnaden signifikant ( $P=0,000$ ), mellan fas 1 och fas 4 var det ingen signifikant skillnad ( $P=0,183$ ). Mellan fas 2 och 3 var det ingen signifikant skillnad ( $P=0,053$ , mellan fas 2 och 4 var skillnaden signifikant ( $P=0,000$ ). Mellan fas 3 och 4 var skillnaden signifikant ( $P=0,000$ ). Därmed visas signifikant flest antal ansiktsuttryck av *painface* under fas 2 och fas 3.

## 4.5 Beteendet Aggression–Biter

Sammanlagt 90 gånger visades *Aggression–biter* under de fyra faserna, detta är ungefär 13% av alla observerade beteenden och visades av 14 av 35 hästar (40%). Beteendet visades flest gånger (49 gånger) under fas 3 när sadelgjorden spändes åt följt av fas 2 när sadeln lades på ryggen (33 gånger), fas 1 när ryttaren gick in i boxen (5 gånger) och fas 4 när ryttaren gick ut ur boxen (3 gånger) (Fig. 16). Av dessa visade en häst detta beteende minst en gång under samtliga faser, tre hästar visade detta beteende minst en gång under tre faser, 13 hästar visade detta beteende minst en gång under två faser och två hästar visade detta beteende minst en gång under en fas. En häst visade detta beteende hela 12 gånger under fas 3. Tre hästar bet även efter ryttarens rygg när de vände sig om och gick ut ur boxen, dessa tre hade visat beteendet även i de tidigare faserna.



Figur 16. Cirkeldiagram som visar procenthalten av beteendet *Aggression-Biter* under de olika faserna.

Parat t-test med signifikansnivå 95% användes för att jämföra om det fanns signifikanta skillnader mellan hästarna i de olika faserna i avseende till antalet biter. Mellan fas 1 och fas 2 var skillnaden signifikant (P-värde=0,000), mellan fas 1 och fas 3 var skillnaden signifikant (P-värde=0,005), mellan fas 1 och fas 4 var det ingen signifikant skillnad (P-värde=0,499). Mellan fas 2 och 3 var det ingen signifikant skillnad (P-värde=0,175, mellan fas 2 och 4 var skillnaden signifikant (P-värde=0,001), mellan fas 3 och 4 var skillnaden signifikant (P-värde=0,003). Därmed visades beteendet *Aggression-Biter* signifikant flest gånger under fas 2 och fas 3.

## 4.6 Anspänningsgrad och rörelsefrekvens

Anspänningsgraden för hästarna på båda ridskolorna hade ett medelvärde på 2,91. Medelvärdet för anspänningsgrad för Ridskola A var 2,69 och medelvärdet för Ridskola B var 3,12. Medelvärdet är därmed något högre på Ridskola B.

Rörelsefrekvensen för hästarna på båda ridskolorna hade ett medelvärde på 2,41. Medelvärdet för rörelsefrekvens för Ridskola A var 2,17 och medelvärdet för Ridskola B var 2,65. Medelvärdet är därmed något högre på Ridskola B.

# Diskussion

## 5.1 Frågeställningar

### 5.1.1 Vilka eventuella oönskade beteenden visar hästar vid sadling och varför?

Det vanligaste beteendena som hästarna visade i denna studie var *öron bakåt* och *oral beteenden*. I fas 3 var även *vertikal huvudrörelse* vanlig. Detta stämmer delvis överens med studien av Dyson *et al.* (2022b) som visade att det var väldigt vanligt att hästarna lägger bak öronen vid sadling. Även oral beteenden stämde relativt bra överens med Dyson *et al.* (2022b), men vertikal huvudrörelse var något lägre i denna studie. Däremot skiljer sig resultaten åt på vissa andra beteenden. I denna studie undersöktes beteendet *rastlös* som visade sig vara genomgående lågt genom alla faser, däremot i studien av Dyson *et al.* (2022a) var ”*fidgeting*” vanligare där 20,7% – 31,6% av hästarna visade detta beteende. Under fas 1, innan sadlingen startade, var även undvikande beteenden vanligt vilket kan tyda på att dessa hästar inte ville bli sadlade.

De hästar som visade oönskade beteenden kan på det stora hela placeras i två grupper; inåtvända hästar som endast visade små subtila signaler och mer utåtagerande hästar som i många fall visade farliga aggressiva beteenden. Denna skillnad i hur hästarna hanterar sin stress kan återfinnas i litteraturen och har med deras personlighet att göra (Løvlie, 2017; Keeling & Jensen, 2017). I denna studie skulle inga personliga åsikter från ryttarna dokumenteras, men de flesta kommenterade sin egen sadling när de var färdiga och räknas därför som ett bifynd i denna studie. De som sadlade en utåtagerande häst sa ofta; ”*Den tycker inte om att bli sadlad.*” eller ”*Den är så elak när man sadlar!*”. Medan de som sadlade en inåtvänd häst som visade subtila signaler på smärta, exempelvis *painface*, men i övrigt inte visade någon reaktion ofta sa; ”*Den har inga problem med sadeln alls*” eller ”*Den är så duktig och lydig som står still när man sadlar!*”. Detta kan tyda på att de inåtvända hästarna är svårare att läsa för ridskoleeleverna än de mer reaktiva, vilket även det återfinns i litteraturen (Løvlie, 2017; Keeling & Jensen, 2017). Men oavsett reaktivitet var det ingen elev som gav uttryck för någon

reflektion över att sadelns passform eller eventuell smärta kunde vara den bakomliggande orsaken till de beteenden som visades.

### *Beteendet Aggression–Biter*

I denna studie var det vanligaste aggressiva beteendet att bita. Så många som 40% av alla hästar bet minst en gång och som flest 15 gånger under en sadling. Detta är högre om man jämför med litteratur som undersökt beteende vid sadling. I studien av Dyson *et al.* (2022b) bet endast 5–15% av alla hästar. Däremot var detta privatägda hästar vilket kan ha annorlunda förutsättningar jämfört med ridskolehästar, en studie av Popescu och Diguan (2013) visade att hästar reagerar starkare vid olika test om det är en okänd person som hanterar dem jämfört med en känd person.

Det är oroande att se att så många hästar i den här studien bet efter objekt och/eller ryttarna, ett bett från en häst kan orsaka allvarlig skada, speciellt om ett barn blir bitet (Scofield, 2022). Hästar biter inte oprovocerat och de förvarnar alltid innan de biter genom att exempelvis lägga bak öronen (Gleerup & Lindegaard, 2015; Scofield, 2022) och/eller genom att höja huvudet och spärra upp ögonen (Scofield, 2022). Alla hästar som bet i denna studie hade även innan varnat och lagt öronen bakåt. Endast tre bett träffade ordentligt och det var de tre betten som skedde i fas 4, när ryttarna hade vänt sig om och var på väg ut ur boxen. Resterande bett var antingen mindre nafs, riktade mot något annat än ryttaren eller så hann ryttaren hoppa undan.

Att hästarna bet när ryttaren gick ifrån dem är intressant, hos alla andra hästar sjönk antalet beteenden i fas 4 förutom för dessa tre vilket kan tyda på att de associerar människan starkt med obehaget från sadeln. Det kan även tyda på att de ser människan som ett hot när den är inne i deras box och vill därför signalera till människan att den ska ge sig av, som hästar i en flock gör mot varandra (Scofield, 2022) Att ignorera eller bestraffa aggressiva beteenden kan påverka hästarnas välfärd negativt och det är av väsentlig betydelse att förstå varför och att åtgärda problemet som skapar aggressionen (Scofield, 2022).

### 5.1.2 Visas *Painface* hos hästar som sadlas?

Viktigt att tänka på är att *painface* inte har använts i detta syfte tidigare. *Painface*-bedömningen utvecklades på hästar som utsattes för smärtsamma stimuli (Gleerup *et al.*, 2015). Att direkt kunna koppla eventuell smärta vid sadling till det den ursprungliga studien syftar på är svårt eftersom det inte gjorts tidigare och de tecken hästarna i denna studie visade kan bero på något annat. I studien av Dyson *et al.* (2022b) undersöktes liknande beteenden vid sadling; ”*intense stare*” och

”*exposure of sclera*” och dessa beteenden visades hos 61% respektive 21,6% av hästarna hos hästarna. Dessa resultat stämmer relativt bra överens med denna studie där 67% av hästarna visade minst ett tecken på *painface*.

Det var enbart 3 av 29 hästar som visade *painface* under fas 1, där ryttaren kom in i boxen med sadeln. Vilket tyder på att de flesta hästar inte kände obehag eller smärta när sadeln inte låg på ryggen. Endast 2 av dessa 29 hästar visade *painface* under samtliga faser. Hos en av dessa hästar kan förklaringen till detta möjligen vara att den nyligen fått en spark i ansiktet och att det var detta som gav smärta och obehag. Majoriteten av hästarna som visade *painface* gjorde detta under fas 2 och fas 3 vilket indikerar på att sadeln och/eller sadelgjorden gav dem något slags obehag och smärta.

Som nämnt i inledningen kan även vissa ansiktsuttryck vid stress likna de som visas vid smärta och den höga graden av *painface* i denna studie kan därför vara en kombination med stress. Smärta är dock en stressande faktor och oavsett om hästen är stressad eller känner smärta är båda dessa faktorer något som sänker hästarnas välfärd (Lundblad *et al.*, 2021). Det går därför att säga att en klar majoritet av hästarna i denna studie kände obehag, stress och/eller smärta vid sadling och bedöms därmed ha en nedsatt välfärd. Däremot är det svårt att veta exakt varför, det kan bero på felaktigt tillpassad sadel, smärta från sadelgjorden eller att hästen förväntar sig smärta på grund av tidigare erfarenhet.

### 5.1.3 Finns det skillnad i hästens beteende när nybörjare sadlar jämfört med när erfarna personer sadlar?

För att jämföra antalet beteenden som utfördes när nybörjare sadlade kontra erfarna användes ett Friedman-test. Detta är en statistisk analys som ofta används när man har tre eller flera behandlingar som ska jämföras, där en bör vara kontroll (Laerd Statistics, 2018). I denna studie utgjorde hästarna sin egen kontroll och därför valdes detta test även fast det bara var två behandlingar som testades. Eftersom det var samma häst som testades två gånger och resultaten blev icke-normalfördelade var Friedmans-test det lämpligaste verktyget för att jämföra om det fanns skillnader i hästarnas beteenden när nybörjare kontra erfarna sadlade.

Resultatet av testet visade att det inte fanns signifikanta skillnader men att det fanns vissa tendenser till att det kan vara mer obehag kopplat till när en nybörjare sadlar. Däremot hade en av dessa hästar ett uppmätt värde (erfaren: 29, nybörjare: 46) som låg långt över resterande hästar vilket kan ha gjort att resultaten blivit skeva. Det är värt att tänka på att även om utstickare tas ur teoretiskt finns dem fortfarande i verkligheten, även om denna häst inte räknas med i resultatet betyder det inte att det inte är en individ som elever kan träffa och eventuellt bli skadad av samt en

individ som antagligen inte mår bra. När denna häst togs ur beräkningarna visade det sig tvärtom att antalet beteenden och medelvärde var högre när erfarna ryttare sadlade, däremot var medianen fortfarande lägre än för nybörjare. De nybörjare som observerades hade nyligen lärt sig att sadla och utförde därför sadlingen väldigt lugnt och långsamt vilket kan ha påverkat hästarna positivt, att exempelvis spänna sadelgjorden långsamt minskar risken för att råka klämma hästens hud vilket kan orsaka en reaktion (Scofield, 2022). Urvalet av hästar var dock litet och därför blir det svårt att dra någon slutsats på denna frågeställning, men hade fler hästar kunnat användas hade resultaten haft mer styrka och kanske kunnat bli signifikanta.

#### 5.1.4 Finns det skillnad i hästens beteende på olika ridskolor där det rutinmässigt används en professionell sadelutprovare jämfört med där det inte används?

Det är en tradition att sitta upp från vänster sida av hästen och det är detta som ofta lärs ut när man börjar rida (Geutjens *et al.*, 2008). När ryttare bara sitter upp från en sida, speciellt direkt från marken utan pall, måste hästen korrigeras för detta och kan på grund av detta bli sneda i ryggmuskulaturen (Geutjens *et al.*, 2008). Dessutom finns det inte bara en risk för att stigbygelläddret blir uttänjt men också att sadeln blir sned (Geutjens *et al.*, 2008). En sned sadel kommer att fördela vikten ojämnt över hästens rygg och kan därför skapa obehag (Geutjens *et al.*, 2008).

En ridskolehäst som exempelvis går tre lektioner om dagen, fem gånger i veckan kommer på en månad upp i 60 uppsittningar. Om man antar att alla dessa sker från vänster sida kan man tänka sig att det inte dröjer länge innan muskulaturen och/eller sadeln blir skeva.

Ridskola A som rutinmässigt använde sig av en professionell sadelutprovare gjorde detta en gång om året. Som beskrivet tidigare i inledningen bör en sadel som används vid intensiv ridning ses över flera gånger om året, enligt vissa källor helst upp till var tredje månad (Bondi *et al.*, 2019). En anledning till att det tvåsidiga t-testet i denna studie inte fann någon signifikant skillnad i antal beteenden mellan ridskolorna kan bero på att det var för lång duration mellan tillfällena sadlarna på Ridskola A sågs över. Sadlarna och hästarna hinner kanske helt ändras för mycket under året för att denna enstaka sadelutprovning ska kunna göra skillnad. Denna studie utfördes i april och Ridskola A angav att de oftast tar ut deras sadelmakarmästare innan hästarna går ut på sommarbete, alltså hade det gått nästan ett år sedan senaste gången hästarnas sadlar sågs över vilket kan ha påverkat resultatet. Hade studien i stället kunnat genomföras strax efter den årliga genomgången av samtliga sadlar hade kanske resultaten blivit annorlunda.

## 5.2 Etik, hållbarhet och samhälleliga aspekter

I Sverige finns det idag cirka 450 ridskolor som tillsammans har ungefär 8 miljoner uppsittningar per år (Svenska Ridsport Förbundet, 2023). Ridsporten är Sveriges näst största ungdomsidrott och på landets ridskolor hålls det ungefär 10 000 hästar som används i lektionsverksamhet (Svenska Ridsport Förbundet, 2023). Ridsporten och intresset för hästar har därför en stor omfattning i Sverige. Intresset för ridning och hästar hos barn och ungdomar föds ofta på ridskolan och därför har ridskolan en otroligt viktig roll i att utbilda sina elever om hästbeteende och hästvelfärd. Det finns en otrolig potential för utbildning av unga, men eftersom kunskapen hos de som lär ut i många fall verkar leva kvar i traditionella spår kan det bli svårt att lära ut uppdaterad information till barnen på ridskolorna. Hästar som uppvisar aggression vid sadling ignoreras eller bestraffas ofta och sadlas ändå, med förklaringen att de är ouppfostrade och elaka vilket i sin tur betyder att välfärden för dessa hästar i samhället sänks. Detta kunde även ses hos några av eleverna i denna studie som skrek på hästarna under sadlingen och kallade dem för elaka efteråt. Att bestraffa en häst genom exempelvis slag kan förvärra aggressiva beteenden då hästen kan se människan som ett hot, aggressiviteten kan då eskalera till ännu farligare situationer (Scofield, 2022).

Enligt Dyson *et al.* (2022a) visar många ridskolehästar tecken på smärta, bland annat på grund av dåligt passande sadel och därför finns det en risk att det inom ridskoleverksamheten finns många hästar som felaktigt benämns som aggressiva när de egentligen har ont. Även i denna studie stämmer detta eftersom en klar majoritet av de observerade hästarna visade tecken kopplade till smärta. Man kan tänka sig att en ridskola som har många hästar som uppvisar aggressiva beteenden kan få ett dåligt rykte och på grund av detta förlorar elever och därmed även ekonomiska inkomster. Om en ridskola har många hästar som visar aggressiva beteenden finns också risken att detta kan börja ses som normen på ridskolor och den negativa attityden gentemot dessa felstämplade hästar lärs ut till kommande generationer. Detta kan innebära att ingen förändring sker och ridskolehästar kommer fortsätta att ha nedsatt välfärd.

Ökad kunskap leder ofta till positiva förändringar. Om elever på ridskolor redan tidigt lär sig om etologi och vanliga tecken på att hästar känner smärta och obehag kanske det så småningom leder till att ridskolehästar blir förstådda och slutar bli ignorerade. Traditioner lever ofta kvar hårt inom hästvärlden men om barn idag blir mer medvetna om hästars välfärd kan det sprida sig till framtida generationer och dessa gamla traditioner kanske äntligen får dö ut. Normaliseringen av "elaka" hästar måste sluta och det kan endast göras om ridskolorna börjar lära sina elever att det inte är normalt att visa missnöje vid sadling.



Det kan vara dyrt med sadelutprovning och det kan vara en anledning till att ridskolor inte använder sig av det i större utsträckning. Men oavsett kostnad är det inte etiskt försvarbart att riskera att hästar går med illa sittande sadlar som kan orsaka både kort- och långsiktiga fysiska och psykiska problem för dem. Ridskolehästar går ofta många lektioner om dagen och lär otaliga barn och vuxna att rida och de förtjänar att inte ha ont eller känna obehag när de används. Dessutom går det även att diskutera hur rätt det är att utsätta elever för aggressiva hästar. Hästar är stora djur som kan orsaka enorm skada om de visar aggressivitet. Vid observationerna sågs elever hoppa undan från flertalet bett och sparkar, och även om antalet sparkar var lågt i resultatet var de sparkar som visades mycket allvarliga och hade de träffat finns det risk att de hade kunnat skada ryttarna ordentligt. Enligt en undersökning som gjordes 2008 uppsökte 6000 barn och ungdomar en akutmottagning för vård på grund av hästrelaterade skador (Trygghansa, 2010). En fjärdedel av dessa berodde på skador från bett och sparkar i samband med hantering av hästen (Trygghansa, 2010). Dessa skador kan i många fall undvikas (Scofield, 2022) och att lösa hästarnas oönskade beteenden skulle därför även kunna minska arbetslasten på Sveriges akutmottagningar och sjukhus.

## 5.3 Styrkor och svagheter

### 5.3.1 För- och nackdelar med metoden i studien

Tid på dygnet kan ha spelat roll för antalet beteenden som hästarna visade. Några hästar observerades inför en lektion mitt på dagen och resterande under kvällstid. Under kvällen var det mycket mer liv och högre ljudnivå på båda ridskolorna, dessutom hölls ofta flera lektioner samtidigt vilket resulterade i fler personer i stallet. Inför lektionen mitt på dagen var det lugnt och tyst och endast de 6 personer som skulle rida befann sig i stallet. De hästar som observerades inför denna lektion visade betydligt färre beteenden jämfört med de som observerades under kvällstid. Genom att välja en och samma tidpunkt för observationerna hade resultatet kunnat bli mer jämförbart.

Totalt 35 hästar observerades jämnt fördelade mellan ridskolorna, detta är ett relativt stort urval av hästar vilket ledde till att flera statistiska analyser kunde göras för att mäta signifikansnivån. Datan var för det mesta inte normalfördelat men eftersom urvalet var tillräckligt stort kunde ett tvåsidigt t-test göras ändå. Ett tvåsidigt t-test bör ha minst 15 observationer för att styrka testet och eftersom studien innehöll fler än så blir testet tillräckligt robust. Ännu fler medverkande hästar från fler ridskolor hade självklart styrkt testen ytterligare.

En till fördel med metoden var att eleverna själva fick sadla hästarna inför sin lektion. Detta för att efterlikna hur det ser ut en helt vanlig dag, hade i stället personal sadlat bara för studiens skull, hade det kunnat varit en påverkande faktor som gett förändrade resultat gentemot hur det ser ut i verkligheten.

En nackdel var att det var svårt att få ett tillräckligt underlag för frågeställningen; ”*Finns det skillnad i hästens beteende när nybörjare sadlar jämfört med när erfarna personer sadlar?*”. Detta dels på grund av att Ridskola B inte erbjöd nybörjargrupper på storhästar och dels för att många av hästarna på Ridskola A var för svåra ridmässigt för att kunna gå nybörjargrupper vilket gjorde att endast ett litet antal hästar gick lektioner med både erfarna ryttare och nybörjare. Eftersom samma häst skulle observeras två gånger fanns det därför inte ett så stort utbud av hästar och därför kunde endast åtta hästar observeras.

### 5.3.2 Felkällor

Något som kan ha påverkat resultatet är de olika ridskolornas rutiner. Exempelvis hade nästan alla hästar på Ridskola A grovfoder i boxen som lades i deras krubba när de gjordes i ordning inför lektion, medan ingen häst på Ridskola B hade grovfoder. På Ridskola A var det rutin att alla hästar skulle vara uppbundna med ett grimskäft i boxen vid hantering medan alla hästar på Ridskola B var lösa i boxarna. Tidigare forskning har visat att ge mat till hästar vid aversiv hantering kan minska antalet stressresponser (Watson & McDonnell, 2018). Att hästarna på Ridskola A hade tillgång till grovfoder kan även vara anledningen till att ”*oral beteenden*” var det näst mest förekommande beteendet, hade ingen häst haft grovfoder hade högst troligast detta beteende förekommit i en lägre frekvens. Däremot var skillnaden i antalet beteenden mellan ridskolorna inte statistiskt signifikant och många av hästarna på Ridskola A slutade även att äta under själva sadlingen, vilket i sig kan vara ett oroväckande tecken på stress. Att hästarna på Ridskola B inte var uppbundna kan vara orsaken till att de hade ett högre medelvärde för rörelsefrekvens jämfört med Ridskola A. Skillnaden var inte stor men den något lägre graden av rörelsefrekvens på Ridskola A kan vara för att dessa hästar helt enkelt inte hade möjlighet att röra sig lika mycket som de lösa hästarna på Ridskola B.

### 5.3.3 Den använda litteraturens för- och nackdelar

En styrka med studien av Clayton *et al.* (2013) är att de använde en och samma ryttare på alla hästar. Detta gör att man kan utesluta variabler som olika vikt och olika riderfarenhet för att göra studien så balanserad som möjligt och säkerställa att resultatet beror på de eftersökta variablerna. En annan styrka var att en och samma sadel användes på alla hästar. Även här innebär detta att oönskade olikheter på sadlar inte spelar in i resultatet. Det hade kunnat vara en risk ifall sadeln inte hade

passat alla hästar, men Clayton *et al.* (2013) lät sadeln undersökas på alla deltagande hästar för att se till att den passade acceptabelt på alla hästar.

En svaghet med denna studie kan vara att de endast använde sju hästar. Med ett så litet urval är det hög risk att felmarginaler och standardavvikelser blir stora och därmed kan resultaten bli tveksamma. Ytterligare en svaghet kan vara att de enbart använde en och samma ras på hästarna. Olika raser är byggda på olika sätt och därför kan resultaten från denna studie tillämpas på hästar av samma eller liknande raser, medan de kanske inte alls stämmer för hästraser som är mycket fenotypiskt olika. Att inkludera fler olika raser och jämföra skillnaderna mellan dessa hade kunnat göra studien mer universell, men det är en bra början för att utforska ämnet hur tryck från ryttaren fördelas vid barbackaridning kontra med sadel.

I studien av Watson & McDonnell (2018) användes 48 hästar, detta kan vara en styrka eftersom det ger mer säkra resultat jämfört med om urvalet hade varit mindre. Däremot hade de en skev könsfördelning med 42 ston och sex valacker. Det kan vara svårt att veta om metoderna för att lugna hästarna vid aversiv hantering fungerar lika på dessa kön när stona var överrepresenterade. Dessutom användes inga hingstar i studien vilket gör det svårt att veta om studiens resultat kan tillämpas även för dem.

En annan svaghet kan vara att även åldersfördelningen på hästarna var snedfördelad. Den yngsta hästen var endast två år gammal och den äldsta var 23 år gammal. Djurs beteenden kan förändras med åldern eftersom de exempelvis hunnit uppleva fler möjliga stressorer i sina liv (Lundblad *et al.*, 2021) och därför hade det varit bra om hästarna i denna studie hade varit närmare varandra i ålder för att utesluta att denna variabel påverkade resultatet. Ett annat alternativ hade varit att jämföra unga hästar med äldre hästar för att få resultat för olika åldrar samt se om skillnader kopplade till ålder kunde ses. Däremot är det en styrka att samma personer hanterade alla hästar, detta gör att alla hästar hanteras på samma sätt och utesluter då att variabler som hästvana och erfarenhet påverkar resultaten. Dessutom filmades försöken och jämfördes med det som kunde ses vilket gör det möjligt att gå tillbaka och se saker som missades vid de direkta observationerna.

#### 5.3.4 Studiens användbarhet och förslag på framtida forskning

Denna studie är ett led till att öka kunskapen om hästars ofta svårbedömda och subtila tecken på smärta och stress och att upplysa allmänheten om varför de uppkommer. Detta är viktigt eftersom det inom hästvärlden ofta finns en hård jargong kring hur hästar ska bete sig och lyda människan. Uttrycksfulla hästar som aktivt försöker berätta att något är fel blir ofta hårt bestraffade och stämplade som ”farliga” och ”olydiga” (Dyson *et al.*, 2022a; Scofield, 2022). De hästar som i stället

inte är lika aktiva i sina uttryck lider ofta i det tysta utan att människan märker detta eftersom de ofta står stilla och är ”lydiga”. Att djuret känner att de har kontroll över sin situation är en otroligt viktig del av djurvälstånd (Keeling & Jensen, 2017) och djur som gång på gång blir ignorerade eller bestraffade när de visar känslor utsätts för höga stressnivåer och deras välfärd blir grovt påverkad mot det negativa.

Resultaten i denna studie visar att de flesta hästar känner något slags obehag vid sadling och studien är därför användbar ur ett välfärds perspektiv framför allt på ridskolor men även för privatpersoner. Om studien når ut till hästägare och/eller ansvariga inom ridverksamheter vars hästar visar problematiska beteenden under sadling kanske den kan få dessa personer att stanna upp och tänka till, ”*denna häst har kanske ont på grund av sadeln, kan jag göra någon förändring för att undvika det?*”. Detta skulle kunna leda till att hästars situation och välfärd förbättras.

Denna studie utfördes endast på stora hästar och ett fåtal D-ponnys och uteslöt därmed en stor del av hästpopulationen, men det är tänkbart att resultaten även går att tillämpa på mindre ponnyer, däremot kan det finnas skillnader och ytterligare forskning behövs på detta område. Av litteraturgenomgången och observationerna har det framkommit att kunskapen kring sadeltillpassning, men också kunskapen kring hästars beteenden vid smärta och stress är låg, vilket kan leda till nedsatt välfärd. Baserat på detta finns det möjlighet att forska vidare och nedan följer ett antal olika frågeställningar som kan leda till att hästar blir bättre förstådda, får bättre passande utrustning samt bidra till en ökad välfärd;

- ❖ Kan utökad teoretisk kunskap inom etologi och smärt/stress-tecken på ridskolan bidra till en större förståelse hos eleverna till varför hästar visar aggressiva beteenden vid sadling?
- ❖ Skulle en nationell sadelutprovar-utbildning med gedigen vetenskaplig bakgrund, i stället för märkesbundna utbildningar, kunna ena de spretiga åsikter som finns kring sadeltillpassning och hur skulle detta påverka hästarnas välfärd?
- ❖ Hur påverkar hästarnas personlighet (inåtvänd eller utåtagerande) ryttarens kapacitet att upptäcka tecken på dålig välfärd?
- ❖ Kan positiv förstärkning bidra till minskade oönskade beteenden hos hästar vid sadling?
- ❖ I vilken grad blir ridskoleelever skadade eller riskerar att bli skadade när de sadlar aggressiva hästar och vad får detta för konsekvenser för hästen och för ridskolan?
- ❖ Kan painface appliceras på alla typer av smärta och obehag (exempelvis vid sadling) eller är det bara applicerbart på klinisk smärta (exempelvis efter operationer)?

- ❖ Skiljer sig hästars oönskade beteenden vid sadling beroende på om det är en ponny eller storhäst?

## 5.4 Slutsats

Sammanfattningsvis visar resultaten i denna studie att hästar uttrycker många olika beteenden som kan vara kopplade till stress, obehag och smärta vid sadling, speciellt när ryttaren lyfter upp sadeln på ryggen och när sadelgjorden spänns åt. Det vanligaste beteendet som hästarna visade i denna studie var *öron bakåt* och det vanligaste aggressiva beteendet var *biter*. Resultaten visade att en klar majoritet av alla hästar i denna studie visade *painface*. Därför går det att säga utifrån resultaten att de flesta av de deltagande hästarna kände obehag, stress och/eller smärta vid sadling. Det är däremot svårt att veta exakt varför, det kan bero på felaktigt tillpassad sadel, smärta från sadelgjorden eller att hästen förväntar sig smärta på grund av tidigare erfarenhet.

Inga statistiska skillnader återfanns i hästarnas beteende när nybörjare eller erfarna sadlade och inte heller om ridskolan använde sig av en sadelutprovare eller inte men det fanns tendenser mot att hästar visar fler beteenden när ingen professionell sadelutprovare används. Ytterligare forskning på ett större antal hästar och även på verksamheter som använder sig av sadelprovare fler gånger om året skulle behövas för att säkerställa denna eventuella skillnad. Men denna studie är en bra början på vägen till att förstå vilka problematiska och oönskade beteenden hästar kan visa vid sadling och hur det kan påverka hästarnas välfärd samt ridskoleelevers säkerhet.

## Referenser

Bondi, A., Norton, S., Pearman, L. & Dyson, S. 2019. Evaluating the suitability of an English saddle for a horse and rider combination. *Equine veterinary education*. 32, 162–172.

Clayton, H.M. & MacKechnie–Guire, R. 2022. Tack Fit and Use. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. 38(3), 585–601.

Clayton, H.M., Belock, B., Lavagnino, M. & Kaiser, L.J. 2013. Forces and pressures on the horse’s back during bareback riding. *The Veterinary Journal*. 195, 48–52.

Clutton–Brock, J. 1992. *Horse Power. A History of the Horse and Donkey in Human Societies*. London, Natural History Museum publications.

Dittmann, M.T., Arpagaus, S., Hungerbühler, V., Weishaupt, M.A. & Latif, S.N. 2021. “Feel the Force”—Prevalence of Subjectively Assessed Saddle Fit Problems in Swiss Riding Horses and Their Association With Saddle Pressure Measurements and Back Pain. *Journal of Equine Veterinary Science*. 99, 103388.

Dyson, S., Bondi, A., Routh, J., Pollard, D., Preston, T., McConnell, C. & Kydd, J. 2022a. Do owners recognise abnormal equine behaviour when tacking–up and mounting? A comparison between responses to a questionnaire and real–time observations. *Equine veterinary education*. 34(9), 375–384.

Dyson, S., Bondi, A., Routh, J., Pollard, D., Preston, T., McConnell, C. & Kydd, J. H. 2022b. An investigation of behaviour during tacking–up and mounting in ridden sports and leisure horses. *Equine veterinary education*. 34(6), 245–257.

Dyson, S., Carson, S. & Fisher, M. 2015. Saddle fitting, recognising an ill–fitting saddle and the consequences of an ill–fitting saddle to horse and rider. *Equine veterinary education*. 27, 533–543.

- Fletcher, K.A., Cameron, L.J. & Freeman, M. 2023. Contemplating the Five Domains model of animal welfare assessment: UK horse owner perceptions of equine well-being. *Animal Welfare*. 30(3), 259–268.
- Geutjens, C.A., Clayton, H.M. & Kaiser, L.J. 2008. Forces and pressures beneath the saddle during mounting from the ground and from a raised mounting platform. *The Veterinary Journal*. 175(3), 332–337.
- Gleerup, K.B. & Lindegaard, C. 2016. Recognition and quantification of pain in horses: A tutorial review. *Equine Veterinary Education*. 28(1), 47–57.
- Gleerup, K.B., Forkman, B., Lindegaard, C. & Haubro Andersen, P. 2015. An equine pain face. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. 42(1), 103–114.
- Green, T.C. & Mellor, D.J. 2011. Extending ideas about animal welfare assessment to include ‘quality of life’ and related concepts. *New Zealand Veterinary Journal*. 59(6), 263–271.
- Guire, R., Weller, R., Fisher, M., & Beavis, J. 2017. Investigation Looking at the Repeatability of 20 Society of Master Saddlers Qualified Saddle Fitters’ Observations During Static Saddle Fit. *Journal of Equine Veterinary Science*. 56, 1–5.
- Hausberger, M., Roche, H., Henry, S. & Visser, K. 2008. A review of the human–horse relationship. *Applied Animal Behaviour Science*. 109(1), 1–24.
- Hothersall, B. & Casey, R. 2012. Undesired behaviour in horses: A review of their development, prevention, management and association with welfare. *Equine veterinary education*. 24, 479–485.
- Jensen, P. 2017. *The Study of Animal Behaviour and Its Applications. I: The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text.* (Red. P. Jensen). Oxfordshire, CABI.
- Keeling, L. & Jensen, P. 2017. *Abnormal Behaviour, Stress and Welfare. I: The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text.* (Red. P. Jensen). Oxfordshire, CABI.
- Kotschwar, A.B., Baltacis, A. & Peham, C. 2010. The influence of different saddle pads on force and pressure changes beneath saddles with excessively wide trees. *The Veterinary Journal*. 184, 322–325.
- Laerd Statistics, 2018. <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/friedman-test-using-spss-statistics.php>, använd: 23/05/15.

- Lundblad, J., Rashid, M., Rhodin, M. & Haubro Andersen, P. 2021. Effect of transportation and social isolation on facial expressions of healthy horses. *PLoS One*. 16(6), e0241532.
- Løvlie, H. 2017. *Introduction to Animal Personality. I: The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text.* (Red. P. Jensen). Oxfordshire, CABI.
- Mellor, D., Patterson–Kane, E. & Stafford, K. 2009. *The Sciences of Animal Welfare.* Sid 6–8. Oxford, Wiley– Blackwell.
- Meschan, E.M., Peham, C., Schobesberger, H. & Licka, T.F. 2007. The influence of the width of the saddle tree on the forces and the pressure distribution under the saddle. *The Veterinary Journal*. 173, 578–584.
- Millares–Ramirez, E.M. & Le Jeune, S.S. 2019. Girthiness: Retrospective Study of 37 Horses (2004–2016). *Journal of Equine Veterinary Science*. 79, 100–104.
- Mills, D & Redgate, S. 2017. *Behaviour of horses. I: The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text.* (Red. P. Jensen). Oxfordshire, CABI.
- Popescu, S. & Diugan, E.A. 2013. The Relationship Between Behavioral and Other Welfare Indicators of Working Horses. *Journal of Equine Veterinary Science*. 33(1), 1-12.
- Scofield, R. 2022. Biting in horses. *Animal Behaviour and Welfare Cases*. 2022, <https://doi.org/10.1079/abwcases.2022.000>.
- Svenska Ridsport Förbundet, 2023. <https://ridsport.se/om-oss/statistik>, använd: 23/05/10.
- Torcivia, C. & McDonnell, S.M. 2021. Equine Discomfort Ethogram. *Animals*. 11(2), 580.
- Trygghansa, 2010. <https://www.mynewsdesk.com/se/trygg-hansa/pressreleases/6-000-barn-skadas-varje-aar-i-haestolyckor-521296>, använd 23/05/15.
- Watson, J.C. & McDonnell, S.M. 2018. Effects of three non–confrontational handling techniques on the behavior of horses during a simulated mildly aversive veterinary procedure. *Applied Animal Behaviour Science*. 203, 19–23.
- Webster, J. 2016. Animal Welfare: Freedoms, Dominions and “A Life Worth Living”. *Animals*. 6(6), 35.



## Populärvetenskaplig sammanfattning

Hästar visar många olika beteenden när de är stressade eller om dom har ont, men vissa av dessa beteenden kan vara svåra för människor att läsa av rätt och förstå. Hästars oönskade beteenden ignoreras ofta och bortförklaras med att hästen är olydig, men genom att göra det kan hästarnas välfärd bli sämre. Syftet med denna studie var att analysera hur sadling påverkar hästens beteende på ridskolor. I studien jämfördes också om det fanns flest beteendeproblem när nybörjare eller när erfarna ryttare sadlade samt om det fanns skillnader när sadeln var tillpassad av en professionell sadelutprovare eller inte. Beteenden som hästar vanligtvis visar vid stress, obehag och smärta valdes ut från tidigare studier på hästbeteende. Totalt 35 hästar från två olika ridskolor observerades när de blev sadlade för att se om de gjorde några av dessa beteenden. Åtta av dessa observerades två gånger, en gång när nybörjare sadlade och en gång när erfarna ryttare sadlade.

Resultaten i denna studie visade att hästar uttrycker många olika beteenden som kan vara kopplade till stress, obehag och smärta vid sadling, speciellt när ryttaren lyfter upp sadeln och när sadelgorden spänns åt. En klar majoritet av alla hästar i den här studien visade även *painface*, vilket kan tyda på att dessa hästar kanske känner smärta och obehag vid sadling. *Painface* är ett uttryck för de små ansiktsuttryck hästar kan visa vid smärta, exempelvis stora näsborrar och rynka över ögonen. Det vanligaste beteendet som hästarna visade i denna studie var *öron bakåt* och det vanligaste aggressiva beteendet var *biter*. Genom att använda statistiska analyser jämfördes sadling av nybörjare och erfarna men det fanns ingen signifikant skillnad i hästars beteenden när dessa sadlade även fast något fler beteenden visades när nybörjare sadlade. Det fanns heller ingen signifikant skillnad mellan om ridskolorna använde en professionell sadelutprovare eller inte men det fanns tendenser mot att hästar visar fler beteenden när ingen professionell sadelutprovare används.

Mer forskning på ett större antal hästar och med fler verksamheter skulle behövas för att säkerställa denna eventuella skillnad. Men denna studie är en bra början på vägen till att förstå vilka problematiska beteenden hästar kan visa vid sadling och varför de kan uppstå.

# Tack

Jag vill tacka alla som har stöttat mig i detta arbete! Min handledare Jenny Yngvesson för ditt stöd, speciellt under statistikräknandet. Jag vill tacka min kritiska vän Elin Fredriksson för alla dina kommentarer och för att du varit ett bollplank. Jag vill också tacka mina två inofficiella kritiska vänner, Caitlin Sundström och Wilma Östberg Johansson för våra pluggsessioner (och skratt) på bibblan och i soffan hemma hos Wilma, det har verkligen hjälpt mig att inte tappa motivationen och era kommentarer är alltid så logiska och snälla. Tack även till de båda ridskolorna som ställde upp och till ridskolecheferna för ert varma bemötande, utan er och era elever hade det inte blivit någon studie! Sedan kommer också ett stort tack till alla hästar, både på ridskolorna men också till Vamos och Viento som ställde upp som pilothästar och även mina tre egna pälsklingar Moa, Sparrisen och Monzan som tvingade mig att ta pauser ibland. Mitt sista tack går till min familj, tack mamma för att du alltid varit så överpositiv till mina studier och tack Micke för ditt eviga stöd, ni har hjälpt mig så mycket! <3

## Bilaga 1. Protokollet som användes vid beteendeobservationen

Etogram (Torcivia & McDonnell 2021) för beteendeanalys av hästar vid sadling

Hästnamn: \_\_\_\_\_ Alder: \_\_\_\_\_ Kön: \_\_\_\_\_ Kategori: \_\_\_\_\_ Ras: \_\_\_\_\_ Ryttare: Nyb Erf

Beteende	Beskrivning	Fas 1	Fas 2	Fas 3	Fas 4
Visar painface (Gleerup <i>et al.</i> , 2015)	Visar ett eller flera tecken på painface, se separat etogram.				
Aggression– Sparkar bakåt/sidan	Lyfter bakben och sparkar bakåt eller åt sidan				
Aggression– Sparkar framåt	Lyfter bakben och sparkar framåt eller uppåt mot magen				
Aggression–Biter	Försök till bett antingen mot människa eller objekt				
Stampar	Lyfter hov och slår ner den kraftigt mot underlaget				
Undvikande	Undvikande rörelser när människan sadlar, ex backar, tar steg åt sidan				
Rastlös	Spänd kroppshållning, svårt att slappna av, mouthing, biter på galler				
Vertikal huvudrörelse	Rör huvudet vertikalt upp och ner en eller fler gånger				
Orala beteenden	Tuggar, smackar eller slickar				
Tittar mot sadeln/gjorden	Vänder på huvudet för att titta mot sadeln eller sadelgjorden				
Viftar svansen	Lyfter svansen och snärtar den mot rumpan plötsligt				
Öron bakåt	Öronen vinklas/läggs bakåt tills de är långt bakom vertikallinjen, ibland helt platt mot nacken				

**Anspänningsgrad 1–5 (0,5 steg)** (Watson & McDonnell, 2018)

1= Helt lugn och avslappnad

5= Spänd (Stel kroppshållning, spända muskler, spänt ansiktsuttryck)

1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

**Rörelsefrekvens 1–5 (0,5 steg)** (Watson & McDonnell, 2018)

1= Står helt still

5= Rör sig (Nervös, rastlös, undvikande beteenden)

1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

<b>Pain face feature</b>	<b>Detailed description</b>
Asymmetrical/low ears	Both ears are moving in different directions or are placed in asymmetrical positions with neither of the ears facing directly forward or back. There may be lowering of both ears (increased distance between them) with the opening of the ears facing the sides or slightly back. The ears may be both asymmetrical and low.
Angled eye	There is tension of the <i>M. levator anguli oculi medialis</i>
Withdrawn and tense stare	The quality of the glance changes to become withdrawn and tense.
Nostrils – square-like	The nostrils are dilated mediolaterally; especially the medial wing of the nostril may be tense. This is most obvious during inspiration.
Tension of the muzzle	There is increased tonus of the lips and tension of the chin resulting in an edged shape of the muzzle.
Tension of the mimic muscles	There is tension of the muscles visible on the lateral aspect of the head, especially <i>m. zygomaticus</i> and <i>m. caninus</i> , but <i>m. masseter</i> may also be tense.

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (PDF-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.