



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för anatomi, fysiologi  
och biokemi

# Aachennosgrimmans påverkan på hopphästens beteende

*The flash noseband and its effect on the behaviour in show  
jumping horses*

Amanda Igelström & My Larsson

Examensarbete • 15 hp

Hippolog - kandidatprogram

Examensarbete på kandidatnivå, K86

Enheten för hippologutbildning

Uppsala 2018

# Aachennosgrimmans påverkan på hopphästens beteende

*The flash noseband and its effect on the behaviour in show jumping horses*

Amanda Igelström & My Larsson

**Handledare:** Hanna Sassner, Sveriges Lantbruksuniversitet, Flyinge  
**Bitr. handledare:** Jenny Yngvesson, Sveriges Lantbruksuniversitet, Husdjurens miljö och hälsa  
**Examinator:** Marie Rhodin, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E  
**Kurstitel:** Examensarbete i hippologi  
**Kurskod:** EX0497  
**Program/utbildning:** Hippolog - kandidatprogram

**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2018  
**Serietitel:** Examensarbete på kandidatnivå  
**Delnummer i serien:** K86  
**Elektronisk publicering:** <https://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** flash noseband, conflict behaviour

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Swedish University of Agricultural Sciences**

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

# INNEHÅLL

INNEHÅLL.....	3
ABSTRACT .....	4
INTRODUKTION .....	4
Problem .....	6
Syfte.....	7
Frågeställningar .....	7
MATERIAL OCH METOD.....	7
Hästar.....	7
Typ av nosgrimma.....	7
Genomförande .....	7
RESULTAT .....	11
DISKUSSION .....	15
Slutsats.....	17
SAMMANFATTNING .....	17
FÖRFATTARENS TACK .....	18
REFERENSER.....	18
Litteratur.....	18
Internet.....	20

## **ABSTRACT**

### **The flash noseband and its effect on the behaviour in show jumping horses**

Bridles has been used to control horses all around the world for approximately 6000 years, and its use is based on application of pressure on sensitive parts of the horse's head. The originally purpose of the noseband is to relieve strain from the bit and transfer it to the face of the horse, but nowadays nosebands are more commonly used to conceal defective suppleness and conflict behaviours in horses during riding. The reasons seem to be ignorance among riders in relation to what damage a tight noseband can cause a horse's mental and physical health, but also the interest of succeeding during competition.

The aim of this study was to investigate how horses would react to a correct, versus a tight, flash noseband while jumping a course. The research issues were "is it possible to distinguish oral and bodily expressed conflict behaviours when the horse wears a correct, versus a tight, flash noseband during a jumping course?" and "how does the frequency of oral and bodily expressed behaviours look like when the horse wears a correct, versus a tight, flash noseband during a jumping course?".

The effect of the flash noseband on the behaviour of eight Swedish warmblood horses were observed and analysed. The horses' flash nosebands were adjusted with an ISES taper gauge before and after the first and the second jumping course. One person adjusted the flash nosebands and one person oversaw the recording. The person who adjusted the flash nosebands decided in what order each horse would get their treatment (correct or tight).

The results demonstrated that especially the oral behaviours decreased when the flash nosebands were tightened. The majority of the horses did not show any changes in neither oral or bodily expressed conflict behaviours when the flash nosebands were tightened. However, what could be observed was that the horses showed less oral expressed conflict behaviours when the flash nosebands were adjusted from correct to tight.

The conclusion of this study was that each horse revealed both oral and bodily expressed conflict behaviours regardless if the flash nosebands were correct or tight. A tight flash noseband prevents for example the horse from gaping its mouth and moving its lips. Other aspects that could have affected the conflict behaviours is the horse's individual preferences and the rider's ability to engage the horse to work correctly and carry itself.

## **INTRODUKTION**

Ridsport och ridning anses ha en ekonomisk betydelse för samhället, vara viktig som nöje för åskådare samt bidra till att upprätthålla god mental och fysisk hälsa hos människan (Campbell 2016). Emellertid utsätter ridsporten hästen för möjlig fysisk och psykisk skada (Campbell 2016) genom att använda utrustning och träningsmetoder för att kontrollera den och dess flyktinstinkter (McLean & McGreevy 2010). Den engelska ridstilen i kombination med utebliven hagtid kan ge upphov till en högre förekomst av stereotypa beteenden (Normando et al. 2011). Sporten är fylld av etiska dilemman (McLean & McGreevy 2010) och situationen kräver att djurvälståndet är nödvändig att beakta (Mellor & Beausoleil 2017).

### **Huvudlag**

Enligt Svenska Ridsportförbundets officiella ridhandbok (2003) är en förutsättning för ridhästens utbildning och träning ett väl tillpassat huvudlag i form av ett tränss eller ett kandar som blir komplett tillsammans med brett, tyglar och nosgrimmor. Huvudlagets huvudsakliga syfte är att möjliggöra för ryttaren att styra och inverka på hästen (Svenska ridsportförbundet

2003). Huvudlag har använts för att kontrollera hästar i hela världen och inom olika discipliner i ungefär 6000 år och huvudlagets användning är baserad på applicering av tryck på känsliga delar av hästens huvud (Doherty et al. 2017a). Via tyglarna som är kopplade till bettet i hästens mun kan ryttaren, genom vald tygelanspänning, påverka hästen till att röra sig i önskvärt tempo och riktning samt med lämplig huvudposition/resning under ridning (Egenvall et al. 2016; Eisersjö et al. 2015). Variabler som påverkar tygelanspänningen är val av gångart, ryttarens position i sadeln, val av övning, hästens utbildningsståndpunkt samt ryttarens och hästens individuella asymmetrier (Clayton et al. 2011; Egenvall et al. 2016; Eisersjö et al. 2015).

## **Nosgrimma**

Användandet av nosgrimma ökar ryttarens kontroll över hästen eftersom nosgrimman förhindrar att hästen öppnar munnen och gapar eller lägger ut tungan ur munnen vid ridning (Doherty et al. 2017a). Anvisningar från Svenska Ridsportförbundet (2013) beskriver att valet av nosgrimma bör selekteras utifrån hästens individuella förutsättningar. Enligt tradition ska två fingrar, hos en vuxen person, kunna placeras bredvid varandra mellan hästens nosrygg och nosgrimman (Doherty et al. 2017a). En korrekt spänd nosgrimma är viktigt för att undvika orala vävnadsskador hos hästen (Tell et al. 2008) samt för att förhindra att hästen upplever obehag eller smärta (von Borstel et al. 2009).

Inom hästsportens alla discipliner, men framförallt inom dressyr, blir pullback-nosgrimmor allt vanligare. En pullback-nosgrimma är en variant av en engelsk nosgrimma med en så kallad tillbakaknäppning som gör det möjligt för nosgrimman att dras åt hårdare. En pullback-nosgrimma kan kombineras med en extra nosrem som träs genom en ögla på den engelska nosgrimmans främre del för att sedan knäppas under bettet vid underkäken för att likna den traditionella aachennosgrimman. (Casey et al. 2013; Svenska Ridsportförbundet 2003)

## **Konfliktbeteenden**

Inom dressyr är en av anledningarna till att nosgrimmor spänns hårdare än rekommenderat för att ett ekipage kan få poängavdrag om hästen till exempel gapar eller lägger ut tungan ur munnen på tävling (Doherty et al. 2017a). En hårt spänd nosgrimma kan bland annat maskera bristfällig lösgjordhet samt leda till att bettets inverkan blir starkare, på bekostnad av hästens välmående (Doherty et al. 2017a; Doherty et al. 2017b). Många hästar uppvisar konkreta beteendebevis av motvilja när de har ett bitt i munnen, allt från en mild irritation till mer omfattande smärta (Mellor & Beausoleil 2017). Tecken på att en häst upplever frustration, obehag eller smärta är så kallade konfliktbeteenden såsom att den skakar på huvudet, gapar med munnen, piskar med svansen eller lägger tungan över bettet (von Borstel et al. 2009).

Nosgrimman, bettet och tygelanspänningen kan tillsammans ge upphov till konfliktbeteenden hos hästen vid ridning (Doherty et al. 2017a; Doherty et al. 2017b; Eisersjö et al. 2013; Heleski et al. 2009; König von Borstel & Glißmann 2014; Quick & Warren-Smith 2009). Tygelanspänningen orsakad av ryttarens hand kan även leda till att vinkeln mellan hästens käke och hals försvårar luftens väg genom luftstrupen, samt ge upphov till att hästen upplever obehag (Mellor & Beausoleil 2017). Andra faktorer som kan utlösa konfliktbeteenden är om en sadel inte är tillpassad efter hästens rygg, om verkning och skoning uteblivit eller genomförts oregelbundet samt vid ridning med hjälptyglar som till exempel en graman (Hockenull & Creighton 2012).

I en studie av Cook & Millis (2009) undersöktes om en positiv förändring i hästars beteende skulle kunna urskiljas om de reds med ett *crossunder* bettlöst träns istället för med ett huvudlag med bitt. De fyra hästar som ingick i studien hade aldrig tidigare ridits med ett

*crossunder* bettlöst trän. Alla hästarna accepterade att ridas med ett *crossunder* bettlöst trän. Dessutom reducerades tecken som kunde indikera på att hästarna upplevde obehag, till exempel gapade och skakade hästarna på huvudet färre gånger än när de reds med bett. Resultatet visade att bett kan ha en negativ inverkan på hästars välfärd.

I en studie av Normando et al. (2011) undersöktes bland annat om olika ridstilar och andra hanteringsfaktorer påverkade den allmänna förekomsten av konfliktbeteenden hos hästar. Studiens resultat visade att ridstil och inhysningssystem har betydelse i relation till hästens välbefinnande, i synnerhet den engelska ridstilen i kombination med utebliven hagtid på minst sex timmar per dag, som gav upphov till en högre förekomst av stereotypa beteenden.

### **Förekomst och skaderisk**

Doherty et al. (2017a) undersökte hur nosgrimmor används på tävlingar i fälttävlan, dressyr och hunterklasser i hoppning på Irland, England och Belgien. Nosgrimmornas placering samt hur de var spända undersöktes med hjälp av en *International Society for Equitation Science (ISES) noseband taper gauge* (se bild 3). Av de totalt 750 hästarna som undersöktes var 44 % av nosgrimmorna åtdragna så att inga fingrar fick plats mellan hästens nosrygg och nosgrimmorna, medan 7 % av nosgrimmorna var åtdragna så att mer än två fingrar fick plats. Andelen hårt spända nosgrimmor som påvisats i studien framkallar oro inom ridsporten i relation till de kort- och långsiktiga konsekvenserna på hästens beteenden samt psykiska mående. (Doherty et al 2017a)

Mätningar har visat att hästar får en förhöjd ögontemperatur när hårt tryck uppstår runt käkarna, vilket indikerar om att hästar upplever fysiologisk stress i samband med att en nosgrimma spänns åt för hårt (Fenner et al. 2016; McGreevy, Warren-Smith & Guisard 2012). Utöver att utlösa fysiologisk stress kan en hårt spänd nosgrimma även hindra hästen från att utföra medfödda orala beteenden som till exempel att gapa eller lägga ut tungan ur munnen (Doherty et al. 2017a; Fenner et al. 2016). I en studie utförd av Casey et al. (2013) mättes trycket på hästens nosrygg från en pullpack-nosgrimma med hjälp av en lastcell med en lastningskapacitet på 0–100 Newton (0–10 kilogram) (Casey et al. 2013). Processen användes för att studera trycket på hästens huvud när den konsumerade hö, konsumerade koncentrerat kraftfoder samt när den gavs signal om att rygga (Casey et al. 2013). Resultatet påvisade att de kalkylerade trycken varierade från 200 mmHg till 400 mmHg, vilket är associerat med nervskador samt andra komplikationer hos människor (Casey et al. 2013).

### **Problem**

Tidigare studier inom ämnet som berör nosgrimmans inverkan på hästens beteende har framförallt genomförts inom dressyr (Casey et al. 2013; Doherty et al. 2017a) vilket genererade i att valet föll på att göra en liknande undersökning inom hoppning. Resultat från studier inom dressyr har visat att en av anledningarna till att nosgrimmor spänns i samband med tävlingsmomentet är att ett ekipage kan få poängavdrag om hästen till exempel gapar eller lägger ut tungan ur munnen (Doherty et al. 2017a).

En ytterligare anledning till att nosgrimmor spänns hårdare än rekommenderat är för att maskera bristfällig lösgjordhet och konfliktbeteenden hos hästen under ridning (Doherty et al. 2017a; Doherty et al. 2017b). Det kan bero på ryttares okunskap gällande de psykiska och fysiska påföljderna av en hårt spänd nosgrimma (Fenner et al. 2016) samt intresset av att prestera i samband med tävling (Doherty et al. 2017a).

## Syfte

Syftet är att undersöka hur hästar reagerar vid ridning, i disciplinen hoppning, med en korrekt respektive en hårt spänd aachennosgrimma.

## Frågeställningar

Går det att urskilja orala och kroppsliga konfliktbeteenden när hästen bär en korrekt spänd, respektive en hårt spänd, aachennosgrimma i samband med disciplinen hoppning?

Hur ser frekvensen av orala och kroppsliga konfliktbeteenden ut när hästen bär en korrekt spänd, respektive hårt spänd, aachennosgrimma i samband med disciplinen hoppning?

## MATERIAL OCH METOD

### Hästar

I studien användes åtta av Ridskolan Strömsholms skolhästar med inriktning hoppning. Hästarna var av rasen svenskt varmblood i åldrarna fem till fjorton år. Hästarna delades upp i två grupper utifrån ålder och utbildningsståndpunkt. Den första gruppen (grupp 1) bestod av fem hästar i åldrarna åtta till fjorton år. Den andra gruppen (grupp 2) bestod av tre hästar i åldrarna fem till sju år. Gruppindelningen var förutbestämt eftersom mätningarna utfördes på ordinarie lektionstid. Hästarna reds av sina ordinarie ryttare.

**Tabell 1.** Sammanställningen visar vilka åtta hästar som ingick i studien, vilken grupp de tillhörde samt i vilken ordning de fick respektive behandling

Häst nr	Kön	Född	Grupp	Runda 1	Runda 2	Typ av knäppning
1	Valack	2005	1	Lös nosgrimma	Hård nosgrimma	Ej pullback
2	Valack	2010	1	Lös nosgrimma	Hård nosgrimma	Ej pullback
3	Valack	2007	1	Hård nosgrimma	Lös nosgrimma	Ej pullback
4	Valack	2009	1	Lös nosgrimma	Hård nosgrimma	Ej pullback
5	Sto	2003	1	Hård nosgrimma	Lös nosgrimma	Ej pullback
6	Valack	2010	2	Lös nosgrimma	Hård nosgrimma	Pullback
7	Valack	2012	2	Lös nosgrimma	Hård nosgrimma	Ej pullback
8	Valack	2010	2	Hård nosgrimma	Lös nosgrimma	Pullback

### Typ av nosgrimma

Valet av nosgrimma föll på aachennosgrimman. Två nosgrimmor var utrustade med pullback-knäppning eftersom det var nosgrimmorna som ingick i skolhästarnas redan tillpassade utrustning på Ridskolan Strömsholm. Hästarna som användes i studien hade en aachennosgrimma i sin ordinarie utrustning. Aachennosgrimman kommer i den fortsatta texten att endast benämnas som nosgrimma.

### Genomförande

Mätningarna utfördes under lektionstid, dels för att undvika att hästarna skulle behöva genomföra ett belastande extra pass under veckan och dels för att ansvarig lärare skulle kunna delta och observera hästarna. Under det första mättillfället uteblev ansvarig lärare på grund av plötslig sjukdom. Emellertid kunde mätningarna ändå genomföras som planerat efter att

godkännande getts från samma lärare. Klartecken gavs med krav att hästarna hoppade en lägre höjd (70 – 80 centimeter) än planerat. Lektionen hölls av Amanda Igelström och banans höjd och filminspelning gjordes av My Larsson. Det andra mättillfället kunde genomföras som planerat med ansvarig lärare.

Grupperna bestod av studenter från Hippologprogrammet. Studenterna kom framskrittade lektionen. Grupp ett red i Nya ridhuset (22 x 60 meter) och grupp två red i Röda ridhuset (24 x 72 meter) på Ridskolan Strömsholm där de var schemalagda. Den första gruppen hoppade bana ett (se figur 2) och den andra gruppen hoppade bana två (se figur 3). Bägge grupperna fick självständigt rida fram hästarna i samtliga gångarter i höger och vänster varv.

Uppvärmning följdes av framhoppning. Grupp ett hoppade fram på hinder nummer tre (se figur 2) i vänster varv, ryttarna hoppade två gånger var, därefter varvbyte och hoppning av hinder nummer tre och sex (se figur 2). Grupp två hoppade fram på hinder nummer ett och två (se figur 3) i bägge varven. Därefter inleddes testet. Varje session filmades med en Iphone 6 telefon med en 8 megapixelkamera och observerades sedan via en MacBook Pro. Ekipagen utgick från bokstaven X på ridbanan. Sessionen varade från att ryttaren getts klartecken att starta och avslutades när ekipaget var tillbaka vid bokstaven X. Filmerna skickades direkt till datorn via Air Drop. Hela hästens kropp och ryttaren filmades för att få en helhetsbild över ekipaget.

Hästarnas nosgrimmor justerades innan och efter genomförandet av runda ett och runda två med hjälp av en *ISES noseband taper gauge* (se bild 3). En person justerade nosgrimmorna och en person filmade. Personen som spände nosgrimmorna valde ordningen för hur nosgrimmorna hos respektive häst skulle spännas. Enligt Doherty et al. (2017a) motsvarar markering 2 en korrekt spänd nosgrimma: två fingrar mellan nosgrimma nosrygg och markering 1 en hårt spänd nosgrimma: inga fingrar mellan nosgrimma och nosrygg på mätstickan (se bild 3). Studien var blindad då personen som filmade tittade bort medan nosgrimmorna spändes, för att på så vis kunna vara objektiv i sin bedömning vid den kommande beteenderegistreringen.



## Mätinstrument



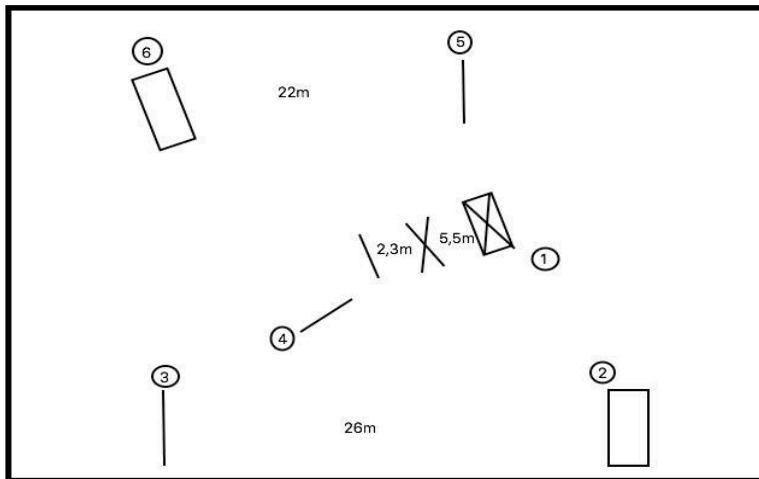
**Bild 1.** Mätstickan ISES taper gauge användes under studien. Foto: Larsson 2017



**Bild 2.** Mätstickan ISES taper gauge användes under studien. Foto: Larsson 2017

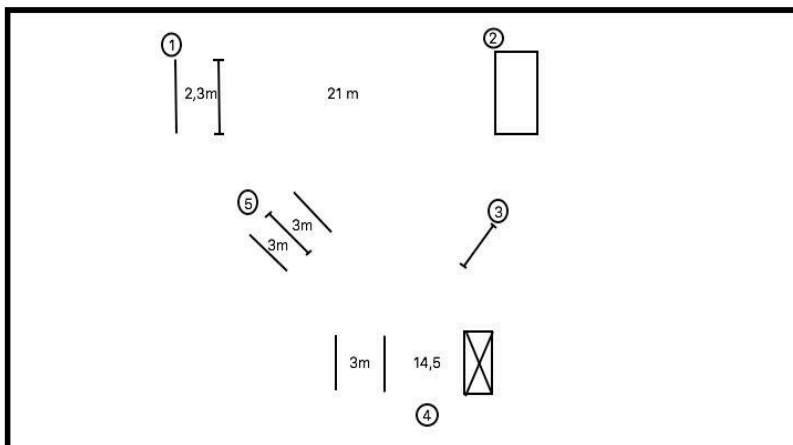


**Bild 3.** ISES noseband taper gauge. Foto: Larsson 2018.



**Figur 2.** Bana ett: Hästar åtta till fjorton år.

Beskrivning bana 1  
 Banans mått 22x60 m  
 Hinderhöjd 70 – 80 cm  
 Hinder nummer 1 – serie  
 (travbom, kryss, kryssoxer)  
 Vänster varv från kortsidan, därefter höger varv  
 Lång transportsträcka till hinder nummer 2  
 Hinder nummer 2 – oxer  
 26 meter på rak linje till hinder nummer 3  
 Hinder nummer 3 – koppelräck  
 Därefter höger varv  
 Hinder nummer 4 – koppelräck  
 Höger varv från kortsidan  
 Därefter vänster varv  
 Hinder nummer 5 – koppelräck  
 Lång transportsträcka till hinder nummer 5  
 22 meter på böjd linje till hinder nummer 6  
 Hinder nummer 6 – oxer  
 Därefter mål



**Figur 3.** Bana två: Hästar fem till sju år.

Beskrivning bana 2  
 Banans mått 24x72 m  
 Hinderhöjd 100 cm  
 Hinder nummer 1 – koppelräck med  
 travbom  
 Höger varv från kortsidan  
 21 meter på rak linje till hinder nummer 2  
 Hinder nummer 2 – oxer  
 Därefter höger varv  
 Hinder nummer 3 – koppelräck  
 Höger varv från kortsidan  
 Därefter vänster varv  
 Hinder nummer 4 – serie  
 (upphöjd galoppbom, upphöjd galoppbom,  
 kryssoxer)  
 Vänster varv från kortsidan  
 Hinder nummer 5 – koppelräck med bom  
 innan och efter  
 Därefter mål

Personen som filmade utförde beteenderegistreringen i efterhand genom att observera filmerna kontinuerligt och samtidigt fylla i de tillhörande etogrammen (se tabell 2 och tabell 3). Respektive film observerades flera gånger för att förekomsten av respektive beteende skulle kunna identifieras. Filmerna observerades var och en för sig och registreringen var blindad.

**Tabell 2.** Modifierat etogram (Hagström 2015)

<b>Orala beteenden</b>	<b>Definition</b>
Tuggar	Tuggar med öppna läppar
Tunga 1	Lägger tungan på sidan utanför munnen
Tunga 2	Tungan är utanför munnen ett kort ögonblick
Tunga över bett	Tungan läggs över bettet
Visar tänder	Tänderna visas, övre och undre läpp särad
Slickar	Hästen använder tungan för att slicka sig runt munnen
Spjärnar	Hård i munnen, spänner nacke, biter ihop och drar med munnen mot ryttares hand
Gapar	Gapar, särar käkarna, undviker bett, spjärna emot/spänd
Biter ihop	Käkarna slutna, spänd
Käkar i sidled	Rör käkarna i sidled
Gnisslar tänder	Gnider tänderna i över- och underkäke mot varandra
Knackar tänder	Slår tänder i över- och underkäke mot varandra

**Tabell 3.** Modifierat etogram (Hagström 2015)

<b>Kroppsliga beteenden</b>	<b>Definition</b>
Slår med svansen	Viftar med svansen, tecken på irritation
Lägger bak öronen	Hästen vinklar öronen bakåt så att de nuddar nacken, tecken på irritation
Kastar med huvudet	Rör huvudet upp och ned med ett huvuds längd
Bockar	Drar ned huvudet och höjer ryggen under svävmomentet i galopp
Vägrar på hinder	Stannar framför hindret

Etogrammen (se tabell 2 och tabell 3) är hämtade från ett opublicerat examensarbete av Beatrice Hagström (2015) som sedan blivit modifierade för att passa den här studiens syfte. Beteenden i det ursprungliga etogrammet av Hagström (2015) har därefter valts ut för att endast definiera olika orala och kroppsliga konfliktbeteenden som kan förekomma i samband med ridning. Exempelvis har beteenden som skummar runt munnen och avslappnade läppar sorterats bort (Bennett 2001; von Borstel et al. 2009).

## RESULTAT

När hästarna reds med en korrekt spänd nosgrimma tuggade de med öppna läppar, lade tungan utanför munnen ett kort ögonblick, visade tänderna, slickade sig runt munnen och spjärnade mot ryttarens hand. När hästarna sedan reds med en hårt spänd nosgrimma tuggade de färre gånger med öppna läppar och spjärnade mot ryttarens hand färre gånger, men spände och bet ihop käkarna. Hästarna slutade att lägga tungan utanför munnen ett kort ögonblick, visa tänderna och slicka sig runt munnen när nosgrimman spändes så att inga fingrar rymdes mellan nosgrimma och nosrygg.

När hästarna reds med en korrekt spänd nosgrimma slog de med svansen, lade bak öronen, kastade med huvudet, bockade och vägrade på hinder. När hästarna sedan reds med en hårt spänd nosgrimma utförde de fortfarande samma beteenden, men kastade med huvudet färre gånger. Hästarna lade bak öronen fler antal gånger när nosgrimman spändes åt. Övriga beteenden (slå med svans, bocka och vägra på hinder) förändrades inte i antal i relation till hur nosgrimman spändes.

Beteenden som inte kunde observeras från etogrammet när hästarna bar en korrekt nosgrimma var att lägga tungan på sidan utanför munnen, lägga tungan över bettet, gapa, bita ihop,

gnissla tänder och knacka tänder.

Beteenden som inte kunde observeras från etogrammet när hästarna bar en hårt spänd nosgrimma var att lägga tungan på sidan utanför munnen, lägga tungan utanför munnen ett kort ögonblick, lägga tungan över bettet, visa tänderna, slicka, gapa, röra käkarna i sidled, gnissla tänder och knacka tänder.

Samtliga kroppsliga beteenden (se tabell 3) förekom när hästarna bar en korrekt spänd respektive en hårt spänd nosgrimma.

Beteendefrekvenserna från resultatet av studien visade att hästarna uppvisade färre orala och kroppsliga beteenden med en hårt spänd nosgrimma (0F) än med en korrekt spänd nosgrimma (2F). Beteendet som minskade mest med en hårt spänd nosgrimma var det orala beteendet tuggar, ”tuggar med öppna läppar”.

**Tabell 4.** Förekomst av respektive oralt beteende med en korrekt spänd nosgrimma

Orala beteenden	Häst nr 1	Häst nr 2	Häst nr 3	Häst nr 4	Häst nr 5	Häst nr 6	Häst nr 7	Häst nr 8	Totalt
Tuggar		X	X	X				X	4 av 8
Tunga 1									
Tunga 2								X	1 av 8
Tunga över bett									
Visar tänder							X		1 av 8
Slickar							X	X	2 av 8
Spjärnar		X	X	X		X		X	5 av 8
Gapar									
Biter ihop									
Käkar i sidled									
Gnisslar tänder									
Knackar tänder									

**Tabell 5.** Förekomst av respektive oralt beteende med en hårt spänd nosgrimma

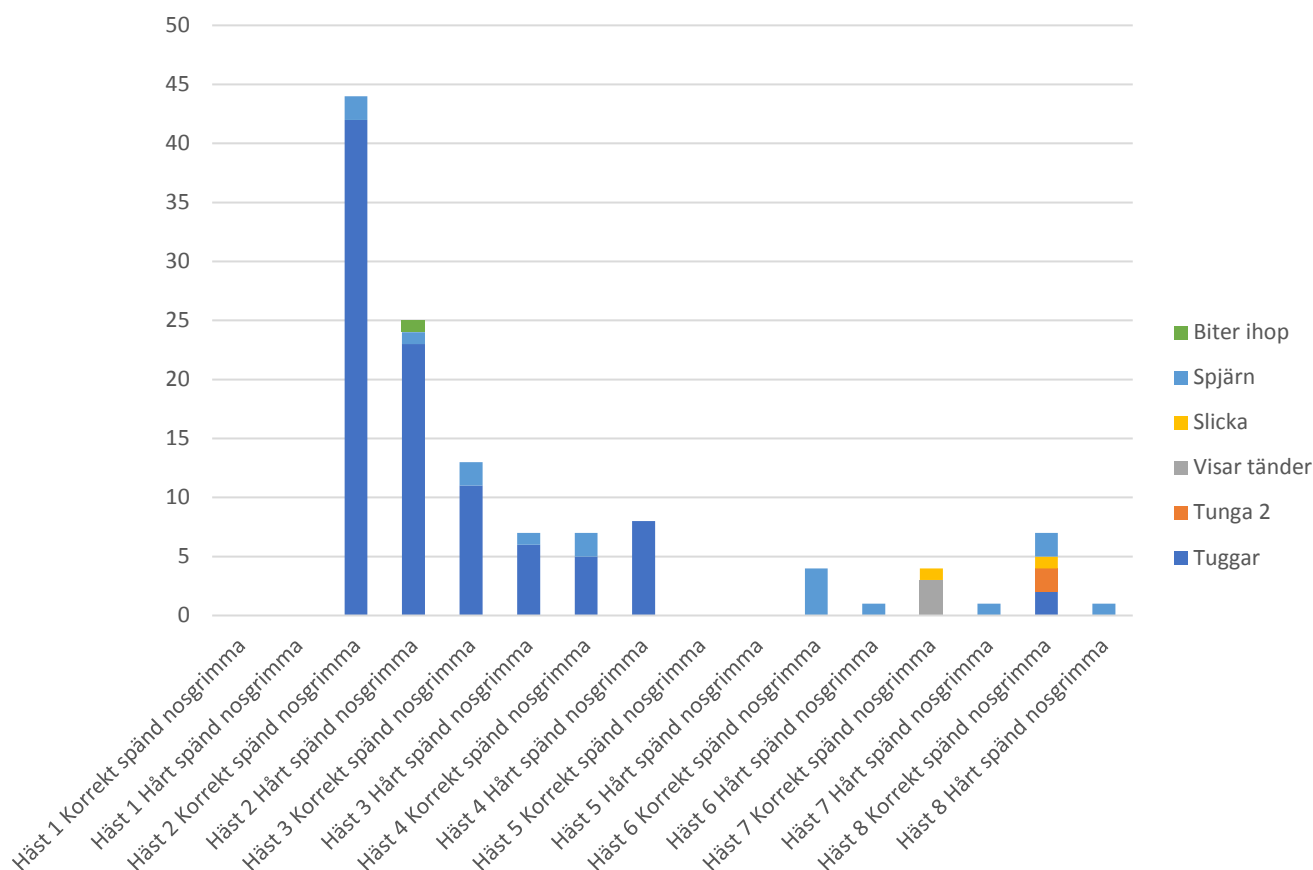
Orala beteenden	Häst nr 1	Häst nr 2	Häst nr 3	Häst nr 4	Häst nr 5	Häst nr 6	Häst nr 7	Häst nr 8	Totalt
Tuggar		X	X	X					3 av 8
Tunga 1									
Tunga 2									
Tunga över bett									
Visar tänder									
Slickar									
Spjärnar		X	X			X	X	X	5 av 8
Gapar									
Biter ihop		X							1 av 8
Käkar i sidled									
Gnisslar tänder									
Knackar tänder									

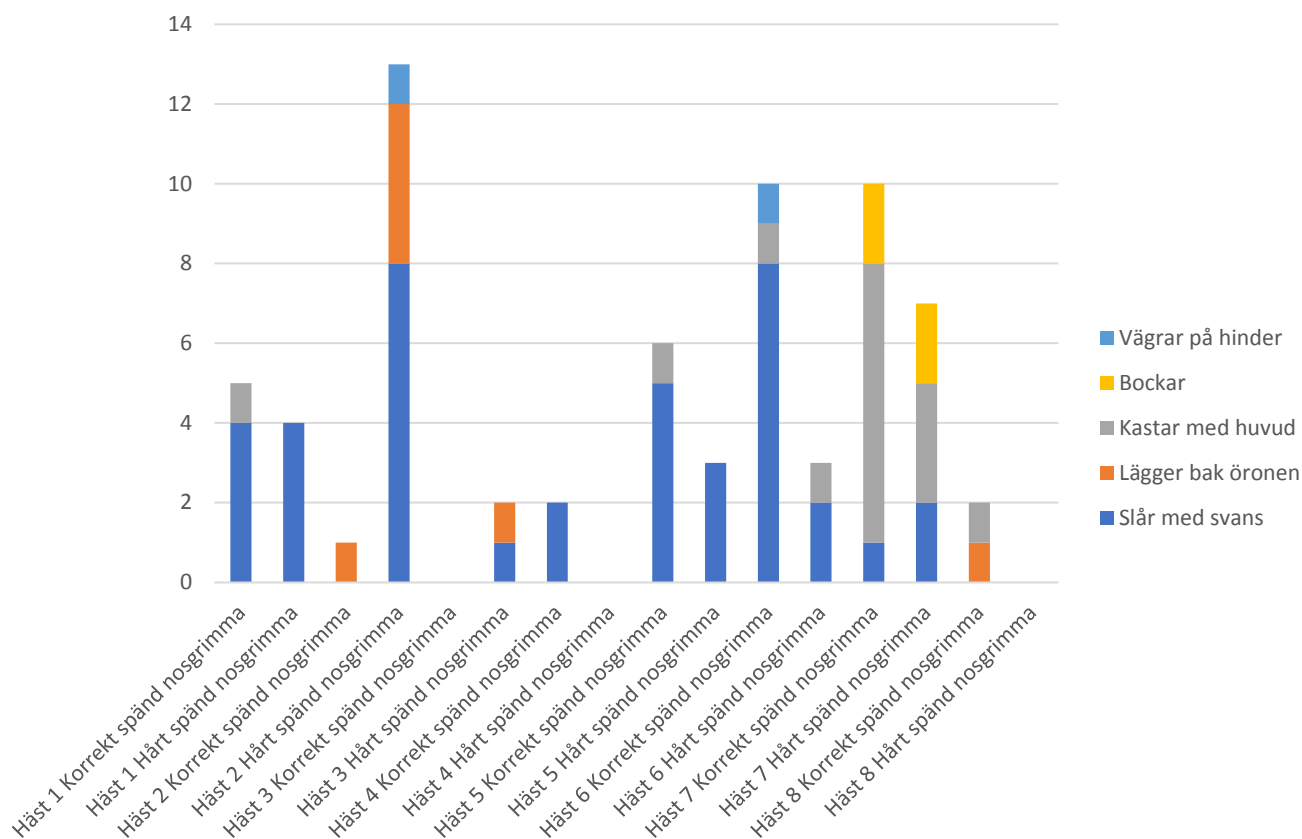
**Tabell 6.** Förekomst av respektive kroppsligt beteende med en korrekt spänd nosgrimma

Kroppsliga beteenden	Häst nr 1	Häst nr 2	Häst nr 3	Häst nr 4	Häst nr 5	Häst nr 6	Häst nr 7	Häst nr 8	Totalt
Slår med svansen	X			X	X	X	X		5 av 8
Lägger bak öronen		X						X	2 av 8
Kastar med huvudet	X				X	X	X	X	5 av 8
Bockar							X		1 av 8
Vägrar på hinder						X			1 av 8

**Tabell 7.** Förekomst av respektive kroppsligt beteende med en hårt spänd nosgrimma

Kroppsliga beteenden	Häst nr 1	Häst nr 2	Häst nr 3	Häst nr 4	Häst nr 5	Häst nr 6	Häst nr 7	Häst nr 8	Totalt
Slår med svansen	X	X	X		X	X	X		6 av 8
Lägger bak öronen		X	X						2 av 8
Kastar med huvudet						X	X		2 av 8
Bockar							X		1 av 8
Vägrar på hinder						X			1 av 8

**Figur 4.** Diagram över uppvisade orala beteenden hos respektive häst i studien med en korrekt spänd respektive en hårt spänd nosgrimma.



**Figur 5.** Diagram över uppvisade kroppsliga beteenden hos respektive häst i studien med en korrekt spänd respektive en hårt spänd nosgrimma.

**Tabell 8.** Antalet hästar som minskade, ökade eller inte förändrade utförandet av respektive oralt beteende när nosgrimman justerades från lös till hård

Orala beteenden	Minskar	Oförändrat	Ökar
Tuggar	3	4	1
Tunga 2	1	7	0
Visar tänder	1	7	0
Slickar	1	6	1
Spjärnar	5	2	1
Biter ihop	0	7	1

**Tabell 9.** Antalet hästar som minskade, ökade eller inte förändrade utförandet av respektive kroppsligt beteende när nosgrimman justerades från lös till hård

Kroppsliga beteenden	Minskar	Oförändrat	Ökar
Slår med svansen	3	2	3
Läger bak öronen	1	5	2
Kastar med huvudet	4	4	0
Bockar	0	8	0
Vägrar på hinder	1	5	1

## DISKUSSION

Anledningen till att inte alla orala konfliktbeteenden förekom hos de åtta hästarna under utförandet av den här studien kan bero på att de helt enkelt inte blev utlösta av till exempel bettet, nosgrimman eller tygelanspänningen. Alternativt att antalet hästar var för få, och att just dessa åtta hästar inte brukar utföra just dem konfliktbeteendena när de upplever obehag. En annan förklaring kan även vara att beteendena skedde när ekipagen befann sig långt bort från kameran och då var svåra att överhuvudtaget identifiera.

Beteendefrekvenserna från resultatet av studien visade att majoriteten av hästarna varken ökade eller minskade antalet orala och kroppsliga beteenden när nosgrimman justerades från lös till hård. Det som dock kunde observeras var att hästarna som visade orala beteendeförändringar i samband med att nosgrimman spändes gjorde det genom att röra läppar och tunga färre gånger samt spjärna mot ryttarens hand. Inga större kroppsliga beteendeförändringar kunde urskiljas. Anledningen till att hästarna visade färre orala beteenden med en hårt spänd nosgromma än med en korrekt spänd nosgromma kan bero på att hästarna, vid bärandet av en lösare nosgromma, gavs större möjlighet att röra på läppar och tunga.

Nosgrimmans tillpassning kan påverkas av ryttarens eller betraktarens personliga åsikter om vad som anses vara optimalt för hästen. En ryttare som föredrar att rida med en korrekt spänd nosgromma kan mentalt påverkas negativt i sin ridning på grund av vetskapen om att nosgrimman spänts hårdare än önskat. En ryttare som vet om att nosgrimman inte kan orsaka hästen några fysiska smärtor kan själv slappna av, vilket i sin tur överförs till hästen via sinnesstämning och kroppsspråk. Det är först då som även hästen kan bli psykiskt och fysiskt lösgjord samt prestera på toppen av sin förmåga (Svenska Ridsportförbundet 2003).

Flera studier nämner inte vilken typ av nosgromma som de har använt i sina undersökningar. Eftersom olika nosgrimmor kan orsaka varierande tryck på olika delar av hästens huvud kan det generera i att resultaten blir otydliga. Detta på grund av att nosgrimmans typ, tryck och placering inte specificeras. Emellertid är dessa studier relevanta referenser för det här examensarbetet eftersom en nosgromma, oavsett utformning, orsakar tryck på hästens huvud.

Resultatet av den här studien skulle kunna indikera att nosgrimmans spändhet påverkar hästarna i olika stor utsträckning beroende på hästarnas individuella preferenser. Till exempel var det en häst som sedan tidigare var känd för att kasta med huvudet och/eller bocka även utan ryttare, och att det på grund av slumpen förekom mer eller mindre i samband med hur nosgrimman spändes utan att de hade en direkt koppling till varandra. Emellertid kan kroppsliga konfliktbeteenden även bero på att hästen inte kommer undan nosgrimmans, bettets eller tygelanspänningens inverkan, och till exempel slår med svansen eller lägga bak öronen för att ge utlopp för smärtan och/eller obehaget.

Studiens resultat visade att fem hästar spjärnade mindre mot handen med en hårt spänd nosgromma, vilket skulle kunna vara en av anledningarna till att ryttare väljer att spanna nosgrimman hårt. En annan anledning till att hästen spjärnar mot handen kan vara att den inte är helt genomsläpplig och arbetar med påskjut och bärighet. Hästar som arbetar korrekt går fria från handen och kommer ge ryttaren känslan av en mjuk och stabil kontakt mellan handen och bettet i hästens mun. Om ryttaren istället väljer att spanna nosgrimman för att försöka undkomma problemet kommer det med största sannolikhet endast hjälpa en kortare stund, medan grundproblemet fortfarande kvarstår. Hästen kommer förmodligen sluta spjärna mot handen när ryttaren förbättrat dess påskjut och bärighet samt förmår hästen att arbeta med schvung. Att som ryttare kunna avgöra när nosgrimman orsakar smärta är av yttersta vikt för att undvika onödigt lidande hos hästen. (Svenska Ridsportförbundet 2003)

Konfliktbeteenden behöver inte nödvändigtvis utlösas enbart av nosgrimman, utan det är nosgrimman, bettet och tygelanspänningen som tillsammans kan ge upphov till konfliktbeteenden hos hästen vid ridning (Doherty et al. 2017a; Doherty et al. 2017b; Eisersjö et al. 2013; Heleski et al. 2009; König von Borstel & Glißmann 2014; Quick & Warren-Smith 2009). Det hade varit intressant att kunna mäta hur trycket förändrades på hästens laner och över nosryggen när hästen reds med en korrekt spänd respektive en hårt spänd nosgrimm. Då det i den här studien inte har gått att mäta kontakten mellan ryttarens hand och hästens mun är det inte heller möjligt att veta hur den aspekten kan ha påverkat hästarnas beteenden. Det är således svårt att utläsa vad som ger upphov till ett konfliktbeteende hos en viss individ. Ryttarens uppgift blir då att hitta den utlösande faktorn och reducera de aspekter som orsakar hästen det obehag som utlöst konfliktbeteendet.

Den låga höjden kan ha varit en bidragande faktor till det slutgiltiga resultatet eftersom låga hinder inte är lika tekniskt krävande, varken för ryttare eller häst. Hästarna reds inte heller i något högre banhoppningstempo utan i normal arbetsgalopp. Hästarnas individuella beteendevariationer, samt skillnaden i förekomsten av orala och kroppsliga beteenden mellan de olika hästarna, kan bero på respektive hästs dagsform, ålder, kön, utbildningsståndpunkt och ryttare.

### **Praktiska problem**

Ursprungsplanen var att under en heldag, utanför undervisningstid, genomföra studien med åtta till tio hästar. Tanken var att en testryttare skulle rida samtliga hästar för att ridstilen skulle vara densamma för alla hästar som ingick i studien. Det hade varit önskvärt med en testryttare som är mycket skicklig på att få hästar att arbeta med schvung och med stor vana att rida olika hästar. Eftersom tidigare studier bland annat har påvisat att ryttarens sits och inverkan kan generera i såväl önskvärda som ej önskvärda beteenden hos hästen (Doherty et al. 2017a; Doherty et al. 2017b; Eisersjö et al. 2013; Heleski et al. 2009; König von Borstel & Glißmann 2014; Quick & Warren-Smith 2009) ansågs det vara en viktig aspekt att ta hänsyn till för att få ett tillförlitligt resultat. Grundidén var att alla hästarna, med testryttaren, skulle hoppa en likadan bana i ett och samma ridhus. Emellertid gjorde lärarna på Ridskolan Strömsholm bedömningen att ursprungsplanen inte var önskvärd att genomföra med hänsyn till hästarnas arbetsbörda under vardagarna.

Filminspelningen genomfördes med en Iphone 6 telefon med en 8 megapixelkamera då det inte fanns något annat alternativ att tillgå. Därav blev bildkvalitén inte fullt så skarp som önskat vilket i sin tur gjorde det svårt att registrera beteenden när ekipagen befann sig längre bort. En förbättringsåtgärd hade givetvis varit att använda en kamera som kunnat filma med högre upplösning, med bättre zoom samt med *slow motion* effekt för att på ett så verklighetsbaserat sätt kunna återgå till, samt avläsa materialet.

Etogrammen i det här examensarbetet (se tabell 2 och tabell 3) förutsätter att samtliga beteenden kan härledas till att hästen upplever obehag från nosgrimman. Dock har dessa etogram inte tagit hänsyn till att konfliktbeteenden även kan härledas till ryttares ridförmåga.



## **Förslag på framtida studier**

Vidare forskning skulle kunna innebära att flera olika ryttare rider samma häst. Detta för att se om konfliktbeteenden uppstår enbart med vissa ryttare, och vad de har gemensamt, eller om hästen uppvisar samma beteende oberoende av ryttare. Det hade även varit intressant att se en erfaren ryttare rida samtliga hästar och hoppa större hinder än de som hoppades i den här studien. En ryttare som har ridit sin häst under en längre period har lärt känna sin hästs personlighet och egenskaper och kan på så vis anpassa sin ridning utifrån dessa riktlinjer. Nackdelen som går att konstatera i det här scenariot, med syfte att genomföra en vetenskaplig studie, är att det naturligt kommer ske felmarginaler och variationer eftersom alla ryttare rider olika.

Ett intressant tillvägagångssätt hade även varit att studera och filma samma hästar upprepade gånger under flera veckor. Då hade mer filmmaterial från olika tillfällen funnits på varje häst, vilket hade möjliggjort en djupare och mer verklighetsbaserad jämförelse. Detta för att ta reda på om beteendena även uppvisas när hästen går med en korrekt spänd nosgrimma eller om de endast framkallas när nosgrimman spänns hårt. För ett mer tillförlitligt resultat hade hästarna även kunnat ridas med en hårt spänd nosgrimma under en längre tid, exempelvis en hel lektionstimme, under flera mättillfällen.

Tidsaspekten måste även tas i beaktande då filminspelningarna i den här studien enbart kunde genomföras under ett visst antal veckor under Hippologprogrammets sista år. I den här studien reds hästarna med nosgrimma i bägge sessionerna under ett kortare pass. Ett annat försöksupplägg hade även kunnat innebära att hästarna reds helt utan nosgrimma vid upprepade tillfällen.

Att mäta nosgrimmans tryck på nosryggen innan, under och efter respektive språng i korrelation till ryttarens hand hade också varit av intresse att studera för att kunna ta reda på hur nosgrimman påverkar hopphästens orala och kroppsliga beteenden.

## **Slutsats**

Hästarna visade såväl orala som kroppsliga konfliktbeteenden när de bar en aachennosgrimma, oavsett hur spänd den var. En aachennosgrimma som dras åt så att inga fingrar ryms mellan nosgrimma och nosrygg förhindrar hästen från att till exempel gapa eller lägga ut tungan ur munnen vid ridning. Andra aspekter som kan påverka konfliktbeteenden är hästens individuella preferenser och ryttarens skicklighet att förmå hästen att arbeta med påskjut och bjudning.

## **SAMMANFATTNING**

Användandet av nosgrimma ökar ryttarens kontroll över hästen, och nosgrimman används även för att förhindra att hästen öppnar munnen och gapar eller lägger ut tungan ur munnen vid ridning. När två fingrar hos en vuxen person ryms mellan hästens nosrygg och nosgrimman är nosgrimman, enligt tradition, korrekt tillpassad.

Tidigare studier inom ämnet som berör nosgrimmans inverkan på hästens beteende har framförallt genomförts inom dressyr vilket genererade i att valet föll på att göra en liknande undersökning inom hoppning. Resultat från studier inom dressyr har visat att en av anledningarna till att nosgrimmor spänns i samband med tävlingsmomentet är att ett ekipage kan få poängavdrag om hästen till exempel gapar eller lägger ut tungan ur munnen.

En ytterligare anledning till att nosgrimmor spänns hårdare än rekommenderat är för att maskera bristfällig lösgjordhet och konfliktbeteenden hos hästen under ridning. Det kan bero

på ryttares okunskap gällande de psykiska och fysiska påföljderna av en hårt spänd nosgrimma samt intresset av att prestera i samband med tävling.

I studien användes åtta av Ridskolan Strömsholms skolhästar med inriktning hoppning. Hästarna var av rasen svenskt varmblood i åldrarna fem till fjorton år. Hästarna delades upp i två grupper utifrån ålder och utbildningsståndpunkt.

Hästarnas nosgrimmor justerades innan och efter genomförandet av runda ett och runda två med hjälp av en *International Society of Equitation Science (ISES) noseband taper gauge*. En person justerade nosgrimmorna och en person filmade. Personen som spände nosgrimmorna valde ordningen för hur nosgrimman hos respektive häst skulle spännas: två fingrar mellan nosgrimma nosrygg och inga fingrar mellan nosgrimma och nosrygg. Studien var blindad då personen som filmade tittade bort medan nosgrimmorna spändes, för att på så vis kunna vara objektiv i sin bedömning vid den kommande beteenderegistreringen.

Personen som filmade utförde beteenderegistreringen i efterhand genom att observera filmerna kontinuerligt och samtidigt fylla i de tillhörande etogrammen. Respektive film observerades flera gånger för att förekomsten av respektive beteende skulle kunna identifieras. Filmerna observerades var och en för sig och registreringen var blindad.

Resultatet av studien visade att hästarna uppvisade färre orala och kroppsliga beteenden med en hårt spänd nosgrimma än med en korrekt spänd nosgrimma. Beteendet som minskade mest med en hårt spänd nosgrimma var det orala beteendet tuggar, ”tuggar med öppna läppar”.

Beteendefrekvenserna från resultatet av studien visade att majoriteten av hästarna varken ökade eller minskade antalet orala och kroppsliga beteenden när nosgrimman justerades från lös till hård. Det som dock kunde observeras var att hästarna som visade orala beteendeförändringar i samband med att nosgrimman spändes gjorde det genom att röra läppar och tunga färre gånger samt spjärna mot ryttarens hand. Inga större kroppsliga beteendeförändringar kunde urskiljas. Anledningen till att hästarna visade färre orala beteenden med en hårt spänd nosgrimma än med en korrekt spänd nosgrimma kan bero på att hästarna, vid bärandet av en lösare nosgrimma, ges större möjlighet att till exempel röra på käkarna.

Hästarna visade såväl orala som kroppsliga konfliktbeteenden när de bar en aachennosgrimma, oavsett hur spänd den var. En aachennosgrimma som dras åt så att inga fingrar ryms mellan nosgrimma och nosrygg förhindrar hästen från att till exempel gapa eller lägga ut tungan ur munnen vid ridning. Andra aspekter som kan påverka konfliktbeteenden är hästens individuella preferenser och ryttarens skicklighet att förmå hästen att arbeta med påskjut och bjudning.

## **FÖRFATTARENS TACK**

Ett stort tack till våra handledare Hanna Sassner och Jenny Yngvesson som har varit till stor hjälp under hela arbetsprocessen! Vi vill även rikta ett tack till Karin Morgan som ställt upp med vetenskaplig rådgivning.

## **REFERENSER**

### **Litteratur**

Bennett, D.G. (2001). Bits and biting: Form and function. *Proceedings of the Annual Convention of the AAEP 2001*, vol. 47.

- Casey, V., McGreevy, P., O’Muiris, E. & Doherty, O. (2013). A preliminary report on estimating the pressures exerted by a crank noseband in the horse. *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 8, ss. 479-484.
- Campbell, M.L.H. (2016). Freedoms and frameworks: *How we think about the welfare of competition horses*. *Equine Veterinary Journal*. vol. 10, ss. 0425-1644.
- Clayton, H.M., Larson, B., Kaiser, L.J. & Lavagnino, M. (2011). Length and elasticity of side reins tension at trot. *The Veterinary Journal*, vol. 188, ss. 291-294.
- Cook, W. R., & Millis, D. S. (2009) Preliminary study of jointed snaffle vs. cross under bitless bridles: Quantified comparison of behaviour in four horses. *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 4, ss. 169-176.
- Doherty, O., Casey, V., McGreevy, P. & Arkins, S. (2017a). Noseband Use in Equestrian Sports - An International Study. *PLoS ONE*, vol. 12, ss. 1.
- Doherty, O., Conway, T., Conway, R., Murray, G. & Casey, V. (2017b). An Objective Measure of Noseband Tightness and Its Measurement Using a Novel Digital Tightness Gauge. *PLoS ONE*, vol. 12, ss. 1.
- Egenvall, A., Roepstorff, L., Rhodin, M., Eisersjö, M. & Clayton, H.M. (2016). Maximum and minimum peaks in rein tension within canter strides. *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 13, ss. 63-71.
- Eisersjö, M., Rhodin, M., Roepstorff, L. & Egenvall, A. (2015). Rein tension in 8 professional riders during regular training sessions. *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 10, ss. 419-426.
- Eisersjö, M., Roepstorff, L., Weishaupt M.A., Egenvall, A. (2013). Movements of the horse’s mouth in relation to horse–rider kinematic variables. *The Veterinary Journal*, vol. 198 ss. 33–38.
- Fenner, K., Yoon, S., White, P., Starling, M., McGreevy, P. (2016). The Effect of Noseband Tightening on Horses’ Behaviour, Eye Temperature, and Cardiac Responses. *PLoS ONE*, vol. 11, ss.5.
- Hagström, B. (2015). Munbeteenden hos häst som rids med och utan nosgrimma. *Opublicerad*.
- Heleski, C.R., McGreevy, P.D., Kaiser, L.J., Lavagnino, M., Tans, E., Bello, N. & Clayton, H.M. (2009). Effects on behaviour and rein tension on horses ridden with or without martingales and rein inserts. *The Veterinary Journal*, vol. 181, ss. 56-62.
- Hockenhull, J. & Creighton, E. (2012). Equipment and training risk factors associated with ridden behaviour problems in UK leisure horses. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 137, ss. 36-42.
- König von Borstel, U. & Glißmann, C. (2014). Alternatives to Conventional Evaluation of Rideability in Horse Performance Tests: Suitability of Rein Tension and Behavioural Parameters. *PLoS ONE*, vol. 9, ss. 1.
- McGreevy, P., Warren-Smith, A. & Guisard, Y. (2012). The effect of double bridles and jaw-clamping crank nosebands on temperature of eyes and facial skin of horses. *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 7, ss. 142-148.
- McLean, A.N. & McGreevy, P.D. (2010). Ethical equitation: Capping the price horses pay for human glory. *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 5, ss. 203-209.

- Mellor, D.J. & Beausoleil, N.J. (2017). Equine Welfare during exercise: An Evaluation of Breathing, Breathlessness and Bridles. *Animals*, vol. 7, ss. 41.
- Mullard, J., Berger, J.M., Ellis, A.D. & Dyson, S. (2017). Development of an ethogram to describe facial expressions in ridden horses (FEReq). *Journal of Veterinary Behaviour*, vol. 18, ss. 7-12.
- Normando, S., Meers, L., Samuels, W.E., Faustini, M. & Ödberg, F.O. (2011). Variables affecting the prevalence of behavioural problems in horses. Can riding style and other management factors be significant? *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 133, ss. 186-198.
- Svenska Ridsportförbundet (2003). *Ridhandboken 2, Vidareutbildning för ryttare och häst*.
- Tell, A., Egenvall, A., Lindstrom, T. & Wattle, O. (2008). The prevalence of oral ulceration in Swedish horses when ridden with bit and bridle and when unriden. *The veterinary journal*, vol. 178, ss. 405-410.
- Quick, J.S., Warren-Smith, A.K. (2009). Preliminary investigations of horses' (*Equus caballus*) responses to different bridles during foundation training. *Journal of Veterinary Behaviour* vol. 4, ss. 169-176.

### **Internet**

HästSverige. (2014-08-10). *Hästens historia*. <http://hastsverige.se/hastenshistoria.html> [2017-09-29]

---

**DISTRIBUTION:**

**Sveriges Lantbruksuniversitet  
Enheten för hippologutbildning  
Box 7046 750 07 UPPSALA  
Tel: 018-67 21 43**

**Swedish University of Agricultural Sciences  
Unit for Equine Sciences  
Box 7046 750 07 UPPSALA  
Tel: +46-18 67 21 43**

---