



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för Veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Hippologenheten

Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp

2012

**Sambandet mellan utfodring och stereotypien
krubbitning**

Jessica Lundman

Strömsholm

HANDLEDARE:

Linda Kjellberg, Strömsholm

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

INNEHÅLL

INLEDNING	3
MATERIAL OCH METOD	4
RESULTAT	4
DISKUSSION	7
Slutsats	8
SAMMANFATTNING.....	8
REFERENSER.....	9
Litteratur.....	9

INLEDNING

Hästar har under miljontals år levt på steppen där de ägnat timmar åt att äta på dess betesmarker (Müller, 2011). Fritt levande hästar ägnar större delen av dygnet åt att söka och inta föda upp till 16-18 timmar per dygn (Davies, 2005). Förståelse av hästens ursprung är nödvändigt för att förstå hästarnas naturliga beteenden (Hothersall & Casey, 2012).

Krubitning är ett stereotypt beteende som förekommer hos hästar som inte kan få utlopp för ett naturligt beteende. Situationerna där stereotypier uppkommer är i sammanhang där hästarna under en period inte får tillräckligt med stimulans för ett inre behov samt/eller utlopp för ett ifrån hästen perspektiv en motivation till att äta, socialisering med artfränder mm. Om beteendena fortlöper utan tillfredsställelse kan hästen vidta stereotypa beteenden. Stereotypa beteenden utförs istället för de naturliga beteendena. Hästar utför dessa som en åtgärd för sin oro, stress, hunger eller frustation mm. Hästar blir stressade av situationen där de känner sig begränsade, där de varken kan fly eller undvika obekväma situationer i sin omgivning. Krubitning är en lösning för hästen att själv kunna ta kontroll över sin miljö som utsatt den för onödig oro eller stress (Mason, 1991).

Stereotypa beteenden beskrivs som ett beteendemönster som fortlöper kontinuerligt utan något uppenbart syfte (Mason, 1991; McBride & Cuddeford, 2001). Krubitning är den mest förekommande stereotypien hos häst (Nagy et al., 2010). Det kännetecknas av att hästen fixerar och tar stöd (Pettersson & Green, 2002; Albright et al., 2009; Nagy et al., 2010) med framtänderna, höjer upp nacken och drar sedan bakåt och ett karaktäristiskt ljud uppkommer (Pettersson & Green, 2002; Albright et al., 2009).

Stereotypa beteenden som krubitning uppstår enligt studier främst i de stallar där foderrutinerna erbjuder mindre grovfodergivor och större kraftfodergivor (Planck & Rundgren, 2008). Hästar som står på stall idag utfodras ofta med kraftfoder. Kraftfoder innehåller mer energi (MJ) per kg TS än vad grovfoder gör (Planck & Rundgren, 2008). Krubitning uppstår när hästarnas fodergivor är för små och ger inte hästen tillräckligt med tuggtid (Planck & Rundgren, 2008; Müller, 2011) Att utfodra med större mängd grovfoder är det effektivaste sättet att uppnå längre tuggtid (Planck & Rundgren, 2008).

Med långa ättider gynnar man hästens fodersmältningssystem samt välbefinnande (Müller, 2011). De allra flesta hästarna som står på box har generellt en kontrollerad fodergiva (Cooper & Albentosa, 2005). En nackdel med en kontrollerad foderstat är att hästarna utelämnas helt ifrån födosökande och selektion av föda (Cooper & Albentosa, 2005). Genom att utfodra med en given andel foder krävs det inte lika mycket tid utav hästen att selektera och leta efter föda och detta leder till att ättiden blir kortare för hästen (Cooper & Albentosa, 2005).

Krubitning ökar risken för fodersmältningsrubbningar, ovårdad/matt hårrem, viktminskning och nedsatt allmäntillstånd hos häst. Genom att förebygga krubitning undviker man dessa hälsostörningar. (Pettersson & Green, 2002)

Syftet med den här litteraturstudien är att utreda sambandet mellan utfodring och krubitning. Detta ligger till grund för studiens frågeställning. Kan krubitning försvinna genom förändrad utfodring och utfodringsrutiner?

MATERIAL OCH METOD

I denna litteraturstudie användes databaserna Web of knowledge, Science Direct, Google Scholar, Häst Sverige. I olika kombinationer användes sökorden *cribbing**, *equine**, *prevention**, *stereotypic**, *haylage**, stereotypa beteenden*, välbefinnande*, krubitning hos häst*, bota krubitning* tillsammans med *equine** eller häst*.

RESULTAT

Nagy et al.(2009) gjorde en studie där hästarnas hjärtfrekvens, puls och beteendemässiga beteenden studerades. Syftet med studien var att man ville utreda stressfaktorer hos hästar med olika stereotypa beteenden genom att granska beteende, förändringar och tagen hjärtfrekvens. I studien ingick 52 hästar som kommer från olika ägare och anläggningar. Testerna skedde i hästarnas hemmiljö. De delades upp i fyra grupper. 12 hästar fick sedan uteslutas ifrån analysen på grund av att tekniska och praktiska problem uppstod. Kontrollgruppen bestod av nio hästar som inte utför några stereotypa beteenden. I andra gruppen ingick tio krubbitare som utfört detta beteende sedan ett till två år tillbaka. I tredje gruppen ingick tio hästar som krubbitar och som använt krubbitarrem under ett halvår eller mer. I fjärde och sista gruppen ingick elva hästar som är kirurgiskt behandlade. De har genomgått liknande operationer för minst ett halvår sedan eller mer. För att kunna utreda hästarnas hjärtfrekvens och puls använde man sig av en metod som tillämpats av Bachmann et al.(2003). Hjärtfrekvensen mättes med EKG. Inspelning utav EKG skedde genom att fästa två elektroder på hästen. Pulsintervallen registrerades med hjälp av en pulsmätare. Innan studien kunde påbörjas var ett förarbete nödvändigt. Man skulle filma samtliga hästar som ska vara med i studien. Under tre dagar filmades hästarna för att registrera deras beteenden i boxarna. Hästarna stod inte uppbundna i sina boxar. Under filminspelningen var det viktigt att hästägarna följde sina normala rutiner i stallet. Videofilmerna från testerna kunde sedan kopplas till resultaten från mätningen av pulsen och hjärtfrekvensen. Filmerna var nödvändiga för att kunna se vilket beteende som hörde till rätt resultat från pulstagningen och hjärtfrekvenserna.

Utförandet i Nagys et al.(2009) studie skedde under morgon- eller lunchutfodringen. Utfodringen bestod av koncentrerat foder. Fem minuter innan testet startade band man upp hästen i boxen med ett rep som var tillräckligt långt för att hästen skulle kunna nå ner till marken. Under testet var boxdörren öppen. Testet delades upp i nio perioder. Under dessa nio perioder utsattes hästarna för olika situationer "*the feeding stress-test*". Man gjorde mätningar under testet med hjälp av videoinspelning och tagen hjärtfrekvens på hästarna. Perioderna ett och två motsvarade fem minuter av testets totala tid. Utan något stimuli. Period tre gick försöksledaren i två minuter framför boxen med en havrehink och skakade på den för att få uppmärksamhet ifrån hästen. Period fyra placerades havrehinken i två minuter framför boxarna utom räckhåll för hästen att kunna nå den. Period fem, sex och sju påbörjades efter att testet pågått under åtta minuter totalt. Den utplacerade havrehinken framför boxarna står fortfarande kvar. Hästen fick under denna period ca en näve havre i tre intervaller med två minuters uppehåll. Efter att den sista näven havre var given togs havrehinken framför boxen bort. Period åtta och nio motsvarade de sista fem minuterna av testet och under den perioden fick hästen inga stimuli. Med hjälp av videofilmerna kunde man registrera och kategorisera ut det fyra främsta beteendena genom att spela upp och pausa filmerna. Till den första kategorin tillhör beteenden som krubbitare, luftsnappare, tungrollning och hästar som slickar/griper tag i stall inredningen. Till den andra kategorin hör motoriska aktiviteter som frustning, gnäggning, kرافsande, sparkar att rycka/dra i uppbidningsrepet i boxen samt olika typer av huvudrörelser exempelvis, gungande, kastande etc. Tredje kategorin bestod av utfodringsrelaterade problem. Fjärde och sista kategorin som registrerades var stillhet, inget utav de ovanstående beteendena utförts. Resultat från studien, hästarnas grundläggande värden skiljde inte anmärkningsvärt mycket de fyra olika kategorierna. Gruppen med orala beteenden utförde avsevärt mer stereotyper än kontroll gruppen. Hästarna med krubbitarrem visade inte mer orala beteenden än hästarna som genomgått kirurgiska ingrep. Generellt ökade de orala beteendena när hästarna under period fem fick en näve havre speciellt ifrån den första givan.

En studie av Nagy et al.(2010) påvisar att det finns en riskfaktor att boxgrannar med stereotypier kan få hästar som inte påvisar stereotypa beteenden att påbörja med dessa.

Studiens syfte var att ange vilka riskfaktorerna är för krubbitning för att kunna förebygga dem. För att kunna undersöka riskfaktorerna till krubbitning utfördes en enkätstudie på 287 hästar. Man undersökte vilken sorts uppstallning hästarna lever i, utfodring, vilken typ av stereotyp som utförts och om hästens som utför stereotypen är ensam eller har synlig uppsikt över andra hästar. Ingen av hästarna som användes i studien var aktiva inom någon tävlings disciplin.

En regressionsmodell användes, där åtta varierande tillstånd ingick. Det var olika hästar som antingen var boxvävare, krubbitare, boxvandrare eller aggressiva i boxen och gick till attack mot sin box dörr när hästar passerat. Varje variabel var utredd för sig mot en kontroll grupp och olika situationer utreddes exempelvis: hade hästen en krubbitande boxgranne? Visade hästen någon aggression mot den andra hästen? Var hästen i en box eller i ett stall med visuell syn av andra hästar? Den modell som användes möjliggjorde en sammanfattning av vilken typ av boxgranne som får hästar utan stereotypa beteenden att krubbita. Resultatet påvisade att hästar som är uppstallade bland boxvävare hade faktiskt större risk att börja krubbita. Hästar med aggressiva beteenden hade elva gånger större risk att börja krubbita än hästar utan stereotypa beteenden.

En studie av Clegg et al.(2008) påvisade en markant höjning av krubbitning vid utfodring av koncentrerat foder. Resultatet påvisade att krubbitningen blev mer frekvent före och efter utfodringen (Clegg et al., 2008). 17 valacker hyrdes från dess ägare. Gruppen innefattade fem krubbitare, sex boxvävare och en kontrollgrupp på sex hästar. Hästarna i kontrollgruppen utförde inte några stereotypa beteenden. För att minska risken för utslag av miljöpåverkan som stallrutiner och utfodring fick samtliga hästar ca en vecka före försöken flytta till ett gemensamt stall. Tre av de fyra boxväggarna tillät hästarna att få visuell och taktill kontakt med sina boxgrannar. Boxens framsida hade en lucka så att hästarna kunde titta ut från boxarna. På boxväggarnas sidor bytte man ut en del metallister och applicerade trälistor istället. Detta därför att trä inbjuder mer till krubbitning än metall gör och studien kan därför lättare fokusera på det enbart krubbitning. En videokamera installerades i varje stall och kopplades till en videobandspelare. Hästarnas foderstat innefattade havre-, vete-, lusern agnar och lusern hö. Hästarna stod på stall i 22 timmar per dag och fick daglig motion. Vid varje försökstillfälle observerades beteendestörningar samt pulstagnning, provtagning för plasma kortisol koncentration gjordes. Resultatet visade från hästarna/dag observerades och mätningarna registrerades under 10 % av hästarnas totala tid i boxarna (22 timmar). Med hjälp av tekniken uppskattade man att en krubbitare utför ca 1470 krubbitningar/dag. En signifikant skillnad fanns på frekvensen av krubbitning före och efter konsumtion av koncentrerat foder. Frekvensen av krubbitningar fortsatte stegvis öka upp till åtta timmar efter fodergivan. Återställning till en lägre frekvens av krubbitning sjönk successivt och stagnerade lagom till nästa utfodringsstillfälle. Man konstaterade även att krubbitare tar betydligt längre tid på sig att konsumera sitt foder jämfört med kontrollgruppen. Observationerna visade på att krubbitare äter i perioder på ca två timmar efter utfodring och med jämna mellanrum tar pauser från att äta upp till ca tre timmar.

En studie av McBride & Cuddeford (2001) hade syftet att analysera stereotypa beteenden och det fysiologiska utförandet före och efter beteendet. McBride & Cuddeford (2001) undersökte effekten av olika behandlingar på hästar som var krubbitare och boxvandrare. Behandlingarna som studien använde sig av var saltlösning, lugnande preparat(naloxone), krubbitarrem och en anti-vävnings galler som fästet på boxdörrens framsida. En grupp på 280 hästar var identifierade för att sedan välja ut hästar som påvisar krubbitning och boxvävning. Genom direkt observation av hästarna valdes fyra stycken krubbitare, fyra stycken boxvandrare och slutligen fyra hästar till en kontroll grupp. Av okänd anledning fick en häst ifrån boxvandrargruppen avlägsnas ifrån studien. Samtliga hästar i studien utfodrades med samma fodermedel och vid samma tidpunkt. Alla hästar motionerades dagligen i en timme bortsett från en dag av studien då ingen motion skulle ske. Kontrollgruppen testades i alla behandlingar. Krubbitarna testade alla behandlingar utom anti-vävningsgallret. Boxvandrarna

testade alla behandlingar utom krubbitare. Alla behandlingstillfällen varade i elva timmar. För att kunna mäta beteendena som hästarna utförde under testerna använde man sig av videofilmning. Resultatet från gruppen krubbitare var positiv. En häst krubbet inte överhuvudtaget under testerna som krubbitarna utsattes för. Övriga resultat från testerna visade att saltlösningens behandling med och utan krubbitare reducerade frekvensen av krubbitning med ca 96% och naloxone minskade frekvensen av krubbitning med 84%.

Houpt (2012) studie ville besvara hypotesen om att hästar som krubbitar ökar salivproduktionen och som leder till en minskning av magsyreproduktion som leder till magsår hos hästarna. En kanyl som var fäst på hästen hjälpte till att fastställa salivflödets hastighet. Houpt (2012) hade en permanent kanyl i hästen och vid provtagningstillfället fördes ett sterilt plaströr in i kanylen, testet varade i 1 timme. Metoden utfördes på två valacker, en 15 årig Quarter häst (häst A) och en 20 årig halvblod (häst B). Dessa är krubbitare sedan en längre tid tillbaka. Man jämförde mängden saliv som produceras relaterat till antalet krubbitningar. Häst A utfodrades med 100g fodermedel av söt karaktär vid fyra försökstillfällen eller utfodrades med havre dock under 18 försökstillfällen. Under försökstillfallen mättes salivproduktionen i 30 minuter. Resultaten från utfodringarna av de två fodermedlen gjorde det möjligt att utföra en korrelation mellan antalet krubbitningar och mängden producerat saliv. Man kunde inte påvisa att det skedde någon skillnad på mängd salivproduktion. På häst B undersöktes skillnaden på mängden saliv som producerades när hästen åt och när den krubbet. Häst B blev utfodrad med 200g fodermedel av söt karaktär. Häst B fick utsättas för två olika situationer under tiden den åt. Dels fick den möjlighet att krubbita på boxdörrens öppna del eller enbart att äta utan tillgång till en öppen yta att kunna krubbita på. När häst B hade möjlighet till att krubbita, krubbet hästen 20 gånger innan och efter utfodringen. Hästen krubbet inte under tiden den åt. Syftet med detta test var att mäta utsöndringen av saliv under de tre faserna som uppstod under testet, krubbitning före och efter intag av foder samt under tiden hästen åt av fodret. Resultatet visade en tydlig skillnad på salivutsöndringen och det parasympatiska nervsystemet när hästen inte fick tillgång till en yta att krubbita på. Slutsats hästarna får inte upphov till magsår i relation till krubbitning enligt Houpt (2012) resultat. För att undersöka om eventuella magsår och dess påverkan hos hästen bör man ta tester på hästens mag- utsöndring (*gastric secretion*) när hästen krubbitar eller inte och utifrån de resultaten utsluta om hästar kan få magsår av krubbitning.

DISKUSSION

Vad som kan hämma krubbitning ur en utfodringsrelaterad infallsvinkel är en komplex fråga. Uppkomsten av krubbitning tyder på många olika faktorer som är svåra att skilja åt. Nagy et al.(2009) testade stressnivån hos krubbitare som har genomgått olika behandlingar, kirurgiska ingrepp eller vidtagits materiella åtgärder för detta (krubbitarrem). Fysiska behandlingar som krubbitarrem har påvisat ha en positiv effekt på frekvensen krubbitningar (McBride & Cuddeford, 2001; Nagy et al., 2009). McBride & Cuddeford (2001) diskuterar hästens välbefinnande av krubbitarrem och ifrågasätter användandet av dem. Forskarna McBride & Cuddeford (2001) gjorde tester med saltlösning, krubbitarrem och naloxone i syftet att utreda behandlingarnas effekter på hästar som krubbitar. Det visar sig att man kan reducera frekvensen krubbitning betydligt med hjälp av dessa preparat (McBride & Cuddeford, 2011). Att behandla med naloxone borde ifrågasättas därför att preparatet kan ge en sederande effekt och därför har man sett en minskad frekvens av krubbitning. Hästens välbefinnande är ett ständigt cirkulerande dilemma om hästen egentligen lider av krubbitning? Houpt (2012) undersökte om hästen ökar risken för magsår genom krubbitning? Att kunna fastställa Houpt (2012) hypotes var svår med den metod som användes i studien.

En senare studie av Nagy et al.(2010) ifrågasatt hästens stallmiljö och boxgrannar, om hur de kan påverka hästar utan stereotypa beteenden att börja krubbita. Nämnvärt är att studien inte

utredde om hästar kopierar stereotypa beteenden. Studiens syfte var att finna de riskfaktorer som påverkar hästar till att påbörja krubbita och utifrån dem kunna förebygga krubbitning. Nagy et al.(2010) syfte blev besvarat av resultatet där man såg att boxgrannen som boxväver ökar risken för hästar att börja krubbita. Samt att aggressiva hästar löper elva gånger större risk att börja krubbita än hästar utan påvisade stereotypa beteenden. Om man utgår från studiens resultat kan man förebygga viss uppkomst av stereotypien krubbitning. Detta genom en god planering att ställa upp hästar i boxar efter individens egenheter/beteenden vid lämpliga boxgrannar. Nagys et al.(2010).

Cleggs et al.(2008) studie visade resultat på att hästar som krubbiter tar längre tid på sig att äta och pausar ätandet under längre perioder. Därav kan man anta att det är fördelaktigt att hästar som krubbiter vistas i en miljö där de har goda rutiner. Att man utfodrar hästarna med god marginal för att hinna äta upp fodret i lugn och ro. Resultatet ifrån Clegg et al.(2008) visade även att frekvensen av krubbitning blev tätare före och efter utfodring av koncentrerat foder och frekvensen av krubbitning började successivt avta efter ca åtta timmar. Resultaten i Cleggs et al.(2008) gjorde det möjligt att dra ett tydligt samband mellan krubbitning och konsumering av koncentrerat foder. Clegg et al. (2008) har utifrån sin studie konstaterat att vidare studier på till exempel mag- och stressrelaterade effekter på häst bör utföras för att få en större helhetsbild av krubbitning samt den funktionella betydelsen. Detta förslag på vidare studie ifrån Clegg et al.(2008) har Houpt (2012) delvis gjort i sin studie. Houpt (2012) gjorde en liten studie som inkluderade endast två hästar. Man utredde vad som sker hos hästar som krubbiter och hur stor mängd saliv som utsöndras i relation till antalet krubbitningar och skillnaden på mängd saliv som utsöndras vid krubbitning och förtäring av koncentrerat foder. Genom att begränsa tillgängligheten för ytor att krubbita på fick man ett positivt resultat, en positivt aktiv effekt på hästarna parasympatiska nervsystem. Houpts (2012) syfte var att undersöka om hästar som krubbiter ökar salivproduktionen som skulle härleda till magsår på häst. Houpts (2012) resultat bekräftade inte att hästar får magsår på grund av krubbitning. Houpt (2012) förespråkar istället för vidare studier. I framtida studier kan man enligt Houpt (2012) använda sig av metoder som tar tester på magutsöndringen på hästar som krubbiter och inte för att kunna fastställa om hästar får magsår utav krubbitning.

I samtliga studier (McBride & Cuddeford., 2001; Clegg et al., 2008; Nagy et al., 2009; Nagy et al., 2010) hade man haft en kontrollgrupp hästar till sina tester. Detta ökar trovärdigheten att det resultatet som framkom enbart gäller hästar som krubbiter eller om det gäller för hästar utan stereotypa beteenden. Houpt (2012) studie är enbart beprövad på två hästar som är krubbitare och ingen kontroll grupp finns. Det gör att studiens resultat inte är fullt så tillförlitlig då man inte har resultat som kan motbevisa att resultatet är unikt för hästar som krubbiter. Om studien hade prövats på fler hästar som har till exempel olika stereotypier mot en kontroll grupp som inte hade några beteendestörningar kan jämföra resultatet mellan de olika grupperna. Man kunde upptäcka eventuellt upptäcka skillnader, likheter eller variationer i resultatet som kunde vara avgörande för en slutsats.

Tillvägagångssätt för studiernas praktiska utförande varierande. Nagy et al.(2009) studerade hästarna i dess hemmiljö. Detta tillvägagångssätt krävde att människorna som vistas på anläggningen förhöll sig till studiens rutiner och tillvägagångssätt. Detta för att undvika felregistreringar som i slutändan kunde påverka resultatet. En fördel med att ha hästarna uppstallade på olika anläggningar var att dess olikheter ställda emot varandra även kunde bli till en fördel. Att finna positiva och negativa aspekter av olika miljöer kunde ha någon återvärd anknytning till hästarnas uppkomst av stereotypa beteenden. Nagy et al.(2009) hade relativt många hästar i sin studie. Nio av 40 stycken hästar ingick i kontroll gruppen. Detta resulterar i att fler resultat blev registrerade.

Nagy et al.(2010) gjorde en enkätstudie för att kunna utreda vilka riskfaktorer som fanns för krubbitning. 287 stycken hästar tog del av enkätundersökningen. Enkäten täckte de flesta

frågorna om hästens inhysning/uppstallning, utfodring mm. En aspekt som kan ge nedslag på studien är att enkäten endast besvarades av ägare vars hästar inte var aktiva i någon tävlingsdisciplin. Att se krubbitning från ett perspektiv, en typ av hästhållning ger också ett resultat som endas kan ge tas emot av hästar som stämmer väl överens med de hästar som används i studien.

McBride & Cuddeford (2001) besökte 280 hästar. Hästarna observerades direkt och totalt elva hästar valdes ut. Resten utgjorde en kontrollgrupp. En schemaläggning gällande likvärdigt foder, utfodringstider och daglig motion bestämdes. Alla grupper testades med de olika behandlingarna, saltlösning, krubbitarrem och naloxone. Krubbitarnas resultat jämfördes mot den andra gruppen stereotypa beteenden samt mot kontrollgruppens resultat.

Materialet till denna litteraturstudie har hittats i olika databaser. Sannorligheten att fler relevanta studier finns är därför stor. Denna litteraturstudien baserar på studier som skiljer sig mycket i omfattning, material och metod, resultat och ursprungskällor. Denna mångfald ser jag som något positivt för att få en större helhetsbild av till exempel olika metoder, lösningar, behandlingar etc.

Slutsats

Det är svårt att bota hästar med krubbitning. Det bästa sättet är att förebygga uppkomsten av dem genom att undvika de riskfaktorer som diskuteras i litteraturstudien, boxgrannar, utfodring. Man kan vidta vissa åtgärder som kirurgiska operationer, krubbitarrem, flytande substanser som minskar frekvensen av krubbitning. De beprövade behandlingarna botar dock inte hästen ifrån krubbitning utan påverkar enbart frekvensen av beteendet.

SAMMANFATTNING

Krubbitning är den mest förekommande stereotypier hos häst (Nagy et al., 2010) och kännetecknas av att hästen fixerar och tar stöd (Pettersson & Green, 2002; Albright et al., 2009; Nagy et al., 2010) med framtänderna, höjer upp nacken och drar sedan bakåt och ett karakteristiskt ljud uppkommer (Pettersson & Green, 2002; Albright et al., 2009). Stereotypier uppkommer när hästarna under en period inte får tillräckligt med stimulans för ett inre behov samt/eller utlopp för ett ifrån hästen perspektiv en motivation exempelvis äta, socialisering med artfränder mm. Krubbitning ökar risken för gaskolik, matsmältningsrubbningar, ovårdad/matt hårrem, viktninskning och nedsatt allmäntillstånd hos häst. Genom att förebygga krubbitning kan dessa hälsostörningar undvikas. (Pettersson & Green, 2002)

Syftet med den här litteraturstudien: Utredda sambandet mellan utfodring och krubbitning.

Frågeställning: Kan krubbitning försvinna genom förändrad utfodring och utfodringsrutiner?

Materialet till den här litteraturstudien fanns i databaserna Webb of Knowledge, Science Direct, Google scholar, Häst Sverige. Med sökorden cribbing, equine, häst, prevention, stereotypic, haylage, stereotypa beteenden, välbefinnande, krubbitning hos häst.

Resultat ifrån Clegg et al.(2008) visade en signifikant skillnad på frekvensen av krubbitning före och efter konsumtion av koncentrerat foder. Frekvensen av krubbitningar fortsatte stegvis öka upp till åtta timmar efter fodergivan. Återställning till en lägre frekvens krubbitning sjönk successivt och stagnerade lagom till nästa utfodringstillfälle. Man konstaterade även att krubbitare tar betydligt längre tid på sig att konsumera sitt foder. McBride & Cuddeford (2001) behandlade krubbitare med saltlösning med och utan krubbitarrem som reducerade frekvensen av krubbitning med ca 96 % och naloxon minskade frekvensen av krubbitning med 84 %. Medan Houpts (2012) fick en positiv effekt på häst B parasympatiska nervsystem som resulterade i en minskad krubbitnings frekvens när den hade tillgång till foder och inte tillgång till en yta att krubbita på.

Slutsats från litteraturstudien, det är svårt att bota hästar med krubbitning. Det bästa sättet är att förebygga uppkomsten av dem genom att undvika de riskfaktorer som diskuteras i litteraturstudien, boxgrannar, utfodring. Man kan vidta vissa åtgärder som kirurgiska operationer, krubbitarrem, flytande substanser som minskar frekvensen av krubbitning. De beprövade behandlingarna botar dock inte hästen ifrån krubbitning utan påverkar enbart frekvensen av beteendet.

REFERENSER

Litteratur

- Albright, J.D., Mohammed, H.O., Heleski, C.R., Wickens, C.L & Houpt, K.A. 2009. *Crib-biting in US horses: breed predispositions and owner perceptions of aetiology*. Equine Vet. J **41**:455-458.
- Bachmann, I., Bernaconi, P., Hermann, R., Weishaupt, M.A.A., Stauffacher, M., 2003. *Behavioural and physiological responses to an acute stressor in crib-biting and control horses*. Applied Animal Behaviour Science **82**: 297-311.
- Clegg, H.A., Buckley, P., Friend, M.A., McGreevy, P.D. 2008. *The ethological and physiological characteristics of cribbing and weaving horses*. Applied Behaviour Science **109**:68-76.
- Cooper, J.J & Albentosa, M.J. 2005. *Behavioural adaptation in the domestic horse: potential role of apparently abnormal responses including stereotypic behavior*. Livestock Production Science **92**: 177-182.
- Davies, Z. 2005. *Introduction to horse biology*. Oxford, Blackwell Publishing
- Hothersall, B & Casey, R. 2012. *Undesired behavior in horses: A review of their development, prevention, management and association with welfare*. Equine Veterinary Education **24** (9):479-485.
- Houpt, K.A. 2012. *A preliminary answer to the question of whether cribbing causes salivary secretion*. Journal of veterinary behavior **7**: 322-324.
- Mason, G.J. 1991. *Stereotypies: a critical review*. Animal Behaviour **41**: 1015-1037.
- McBride, S.D., Cuddeford, D. 2001. *The putative welfare-reducing effects of preventing equine stereotypic behaviour*. Animal Welfare, **10**: 173-189.
- Müller, C. 2011. *Equine digestion of diets based on haylage harvested at different plant maturities*. Animal Feed Science and Technology **177**: 65-74.
- Nagy, K., Bodó, G., Bárdos, G., Harnos, A & Kabai, P. 2009. *The effect of a feeding stress-test on the behaviour and heart rate variability of control and crib-biting horses (with or without inhibition)*. Applied Animal Behaviour Science **121**: 140-147.
- Nagy, K., Reiczigel, J., Harnos, A., Schrott, A & Kabai, P. 2010. *Tree-Based Methods as an Alternative to Logistic Regression in Revealing Risk Factors for Crib-Biting in horses*. Journal of Equine Veterinary Science **30**: 21-26.

Planck, C., & Rundgren, M. 2008. *Hästens näringsbehov och utfodring*. Sloveninen, Natur och Kultur.

Pettersson, H., & Green, B. 2002. *Håll hästen frisk att förebygga och bota sjukdomar*. Sjätte upplagan. Västerås. ICA bokförlag.