



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Hippologenheten

Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp

2016/2017

Fölets påverkan av avvänjningsystem

Michaela Lunneborg

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

REFERAT	2
INLEDNING	2
Problem	3
Syfte	3
Frågeställningar	3
LITTERATURSTUDIE	3
Stress hos föl	3
Lösdrift	4
Vikten hos föl	Fel! Bokmärket är inte definierat.
Stereotypabeteenden	Fel! Bokmärket är inte definierat.
DISKUSSION	6
Slutsats	Fel! Bokmärket är inte definierat.
REFERENSER	Fel! Bokmärket är inte definierat.
Litteratur	Fel! Bokmärket är inte definierat.
Internet	Fel! Bokmärket är inte definierat.

REFERAT

Varje år föds det ett stort antal föl i världen, vissa föds i det vilda och andra i det tama. I det vilda går fölet med stoet till ungefär åtta månaders ålder, med en radie på fem meters avstånd från varandra vilket ökar det successivt ju äldre fölet blir. Hur snabbt stoet börjar vänja av fölet är beroende på hur stoets status är. Det beror på om stoet väntar nytt föl exempel till exempel. Enligt djurskyddsföreskrifterna ske avvänjningen ske naturligt, stegvis eller i sällskap av andra föl och tidigast vid fem månaders ålder på fölet. Fölet har behov av social kontakt med andra föl, hästar och ett behov av grovfoder. Människor har under många år fött upp hästar och gjort sin avvänjning från sto och föl på sitt eget vis och inte riktigt tänkt på hur fölet uppfattar och tar hela avvänjningsprocessen.

För fölet är avvänjningen en stressande period, där den kan tappa aptit och minska i vikt och även utveckla stereotypier. En stereotypi är ett beteende som utförs upprepade gånger och med ett likartat mönster utan att ha något mål eller funktion. Några stereotypier föl kan börja med kan vara vävning, krubbitning och vandring. Dessa beteenden stannar oftast livet ut och beror på en dålig välfärd.

I den här studien undersöktes hur föl påverkas av olika avvänjningsmetoder. Med hjälp av frågeställningen: hur påverkas fölets beteende av de olika avvänjningsmetoderna? Det är många yttre faktorer som påverkar fölet under avvänjningen så som en stabil foderstat, social kontakt och inhysningssystem. Det som är det viktigaste för fölet under avvänjningen är den sociala kontakten med andra hästar, inhysningssystem och en välplanerad foderstat för att undvika att fölet minskar i vikt eller utvecklar beteendestörningar. Det måste dock studeras mer om hur avvänjningsmetoden ska gå till då det finns ganska få studier om hur snabbt fölet ska tas ifrån stoet. Om alla yttre faktorer uppfylls behöver inte avvänjningsmetoden spela stor roll. Den mest stressade avvänjningsmetoden som testades i studierna var när fölet blev kvar själv i box och stoet togs ifrån dem utan att fölet har kontakt med andra föl. Den avvänjningsmetod som var bäst för fölet var den i lösdrift med andra hästar och föl, med stor yta att röra sig på med fri tillgång på grovfoder. Det framkom få beteendestörningar i den avvänjningsmetoden och ingen viktnedgång skedde.

Avvänjning av sto och föl bör ske i en miljö som är välkänd av fölet som ger den en trygghet. Enligt den svenska djurskyddsföreskriften bör man vänja av fölet från stoet genom stegvis, naturligt eller med andra föl. För att minska risken för att fölet får några beteendestörningar är att ha en bra foderstat och låta fölet uppfylla alla de yttre faktorerna som att få social kontakt och tillgång till sömn.

Föl som blir avvanda ensamma i box har större risk att utveckla en beteendestörning. Jämfört med föl som har tillgång till grovfoder och får uppfylla behovet av sömn med sällskap av andra föl och andra hästar.

INLEDNING

Idag finns det över 360 000 hästar i Sverige (Jordbruksverket 2015). Under år 2015 föddes det 2212 levande föl (ASVH 2016) siffran ökat från tidigare året som var 1941 levande föl. Alla de fölen har blivit avvanda från sina mödrar på olika sätt.

En häst i det vilda med naturlig avvänjning har en process som börjar vid åtta månaders ålder. Avvänjningen kretsar kring stoets kondition, status och om stoet är dräktigt igen börjar de avvänjningen innan ett års ålder innan nästa föl är på gång. Om stoet inte skulle vara dräktigt kan den gå med sitt föl till två års ålder och även låta det dia. Bandet mellan sto och föl är oftast starka ända tills att den unga hästen lämnar den gruppen vid en ålder mellan ett till fyra år. Föl som är födda under människans tillsyn blir avvanda i mycket yngre ålder än de som är födda som vilda hästar. Föl som blir avvanda vid lantbruksliknande förhållanden kan skiljas från sin mamma så tidigt som mellan åldern fyra till åtta månader. På hästgårdar och hos uppfödare spelar det stor roll om vad stoet är i för skick. Om den ska föla igen blir avvänjningen tidigare för fölet. Om utvecklingsmässiga och beteendemässiga synvinklar kommer fram blir avvänjningen fördröjd. (Dubcova, Bartošva & Komáková 2015)

Avvänjning är oundvikligen en stressig och traumatisk period för fölet. Idag finns det flera olika sätt i världen om hur man ska avvänja fölet från stoet. Alla uppfödare har var och en sitt system som de tycker fungerar bra och är minst dramatiskt för fölet. Det finns flera olika yttre faktorer som spelar in och påverkar hela avvänjningsprocessen som kan vara svåra att ta hänsyn till. De yttre faktorer som spelar in är bland annat foder, sällskap av andra hästar och inhysningssystem. (Andersson & Lindberg 2007)

Om hästar inte får utföra sina normala beteenden kan den börja med stereotypa beteenden, onormala beteenden. Stereotypa beteenden är när hästarna börjat med upprepade och oförändrade beteenden som inte har något mål eller syfte. Det är bara djur i fångenskap som visar stereotypier, några stereotypier hästar brukar uppvisa är krubbitning, vävning, vandring och huvudkast. (Johansson 2013)

Problem

När fölen genomgår avvänjningen uppstår det ofta stress och det kan leda till olika stereotypa beteenden hos fölet (Heleski et al. 2002), även viktninskning kan förekomma (Nicol et al. 2005). Beteenden som kan förekomma är bland annat krubbitning, vävning och boxvandring (Nicol et al. 2005). Dessa beteenden är något som ägare helst vill undvika att sitt föl ska börja med, då de stereotypa beteendena ofta sitter kvar livet ut (Johansson 2013).

Syfte

Syfte med studien är att undersöka fölets påverkan av olika avvänjningsmetoderna.

Frågeställning

Hur påverkas fölens beteende av de olika avvänjningsmetoderna?

LITTERATURSTUDIE

Stress hos föl

I en studie gjord av Moons, Laughlin & Zanella (2005) undersökte förändringen i salivkortisol, hjärtfrekvens och beteendemarkörer för stress hos föl. Tio ston med föl som delades in i två grupper, varav en kontrollgrupp där sto och föl var inhysta tillsammans innan avvänjning. Kontrollgruppen bestod av tre ston och två unghästar. Den andra gruppen var separationsgruppen som även den bestod av tre ston och två unghästar. Efter att ston hade fölat flyttades de med sitt föl till en annan lada där det var liknande strö och matstationer. Alla

ston matades två gånger om dagen. Från april släpptes ston och föl vid tre månaders ålder ut på bete tillsammans med andra ston och föl, så länge ingen sjukdom tillkom. Ston flyttades från fölen till 13,4 kvadratmeter stora boxar. En tio minuters separation genomfördes för sto med föl när fölen var två, fyra, sex, åtta, tio och tolv veckor gamla. Den genomfördes när inget annat störmoment som fodring eller städning genomfördes i ladan. En skötare kom och hämtade stoet och ledde henne ut ur stallet för att lämna fölet ensamt kvar där. Under separationen fanns ingen visuell kontakt, men ljud kunde höras från sto till fölet. Efter tio minuter fördes stoet tillbaka till stallet där fölet väntade. Alla beteenden registrerades under varje separation 30 minuter innan och efter separationen.

Det visades att fölen tittade och höll kontroll på var deras mödrar befann sig i genomsnitt $1,49 \pm 0,07$ gånger per 30 minuter före dem separerats från sina mödrar och $3,94 \pm 0,07$ efter. Fölen tenderade också att söka kontakt med mödrarna oftare efter separationen. De fick även motstridiga bevis i bedömningen på hur effekten av kortsiktiga separationer i avvänjningen påverkade stressfaktorn hos föl. De undersökte kortisolhalten i saliv under hela studien och den mättes upp att vara högre hos föl efter separationen med $11,8 \pm 1,68$ nmol/l. Då det gällde hjärtfrekvensen hos fölen under avvänjningsprocessen fanns ingen skillnad, den högsta genomsnittliga pulsen var $86,57 \pm 1,05$ hjärtslag per minut direkt efter avvänjning. Från studiens resultat verkar det som att kön på fölen hade en viss betydelse på beteendet under stress i avvänjningen. Fölston aktiverade sig mer och låg ner mer sällan jämfört med hingstföl. (Moons, Laughlin & Zanella 2005)

Lösdrift

Henry et al (2012) genomförde en pilotstudie i september/oktober 2004 på tio arabiskt fullblod föl i två olika stall, fem ston och fem hingstar. I stall ett var alla föl var födda på samma ställe. Fölen hölls med sina mödrar på box med 3m x 3m med spån som strö, grovfoder och vattenkoppar. Föl och deras mödrar släpptes ut ett par timmar om dagen i enskilda hagar tills fölen var i tre månaders ålder. Därefter släpptes alla sto och föl par ihop på bete fram till att studien skulle börja. Här delades fölen in i en kontrollgrupp och en försöksgrupp.

Stall två, här ingick det 23 föl (8 hingstar och 15 ston) alla födda på samma plats som studien skulle hålla göras mellan oktober till december 2006. Fölen placerades i boxar på 4 x4 meter med sina mödrar de första tre dagarna i sitt liv. Därefter flyttades sto-fölparen till en påbörjad avvänjning i en stor hage (lösdrift) på en till två hektar med andra ston-fölpar. Alla föl började sin avvänjning när de var sju månader gamla. Här delades fölen in i grupper två kontrollgrupper och två försöksgrupper. (Henry et al. 2012)

Två veckor innan avvänjningen var fölen grupperade i en försöksgrupp och en kontrollgrupp. I kontrollgruppen var de föl i samma ålder, medan i försöksgruppen hade de två vuxna hästar som sattes in 15 minuter efter stona lämnat fölen. I försöksgruppen sattes det in två ston med åldern 18 år och 21 år som kände till platsen och hade tidigare erfarenheter av att ha föl. På stall två placerades ett 13 årigt sto och en elvaårig valack in i försöksgrupperna. De valde att ha två olika kön på de vuxna för att kontrollera att de effekterna som kommer fram är kopplade till vuxna. (Henry et al. 2012)

I pilotstudien vände de av föl från sina mödrar, antingen i närvaro av jämnåriga och orelaterade vuxna eller i grupper med samma ålder. I gruppen där fölen hade närvaro av andra vuxna visade färre stressrelaterade beteenden, mindre aggressivitet, bättre sociala sammanhållning och mindre onormala beteenden än de som gick med jämnåriga. I alla

grupper upplevdes de stress vid avvänjningen, med ökade gnäggningar, ökade rörelser och minskad näring på kort sikt. Att ha obesläktade vuxna hästar i grupperna har data visat att både fysiologiska beteendemässiga minimerade stress hos fölen både på omedelbar och långsiktigt. Det minskade även onormala beteenden hos hästarna. I denna studie kom de fram till att närvaron av vuxna i kombination med föl i samma ålder är mer användbart för att lindra effekten av avvänjningen. (Henry et al. 2012)

Vikten hos föl

I Dubcova, Bartošva & Komáková (2015) studie observerades 56 föl från ett tjeckisk varmbloods avel under två säsonger. De använde sig utav två olika avvänjningsmetoder för att mäta tillväxt och kortisolhalten i saliv med hjälp av blodprov. De olika metoderna som användes var stegvis avvänjning och omedelbar avvänjning. Åldern för fölen varierad från 165 till 250 dagar vid den omedelbara avvänjningen. I den första säsongen delades fölen in i två grupper med 14 sto-föl par i den stegvisa avvänjningsgruppen och 13 sto-föl par i den omedelbara avvänjningsmetoden, i den andra säsongen delades hästarna in i samma grupper med 15 och 13 sto-föl par. De gick i gruppboxar på 10 x 35m där alla sto-föl par gick lösa tillsammans. Alla hästar som observerades i studien fick gå ute och beta tillsammans mellan 9.00 till 15.00 på dagarna. Alla observerade hästar kände varandra då de fått ha regelbunden kontakt på dagarna. Fölen hade fri tillgång på foder medan stona fodrades med havre, mineraler och vitaminer på morgon och de fick hö två gånger om dagen. Alla hästar hade fri tillgång på vatten. De undersökte effekten på tillväxt och tog salivprover i de två olika avvänjningsmetoderna.

De ston som flyttades stegvis flyttades i mitten av oktober. I den här gruppen flyttades mödrarna ifrån sina föl från platsen de varit på till en gård två kilometer bort. Fölen blev kvar med andra yngre föl som hade kvar sina mödrar, som de även gått med tidigare. I den omedelbara avvänjningsgruppen fördes fölen från sina mödrar direkt till uppfödningsgården där de fick gå med andra föl från den stegvisa gruppen. Där de var uppdelade beroende på kön, där fölston och fölhingstar gick för sig. De fodrades två gånger om dagen runt om hela området där fölen gick så att alla skulle ha möjlighet till att äta. Fölen vägdes vid födseln, dagen då det var dags för avvänjning och sedan en gång i veckan i den första månaden, sedan vägdes dem en gång i månad upp till fem månader. Kortisolhalten i saliv gjordes enbart på den senare kontrollgruppen, den omedelbara gruppen. Där de mätte salivkortisolen två timmar före avvänjningen från modern och två timmar efter flyttningen från modern. (Dubcova, Bartošva & Komáková 2015)

Tillväxten mellan den stegvisa avvänjningen och den omedelbara avvänjningen skilde betydligt. Den omedelbara avvänjningen hade en relativ stabil ökning av fölens vikt, medan den stegvisa avvänjningen blev en betydande nedgång under de första tre veckorna efter avvänjning. Fölens kortisolhalter ändrades betydligt mellan och inom de olika avvänjningstyperna, där det var högst i den omedelbara avvänjningen. (Dubcova, Bartošva & Komáková 2015)

I en studie i Nya Zeeland undersöktes hur fölens dagliga vikt påverkades av de två vanligaste avvänjningsmetoder. I studie användes det 16 fullblodsföl som innan studien gick på bete med stona. Fölen var födda på samma stuteri och hade igenom de samma bakgrund. Alla hästar delades in i två olika grupper och två olika metoder användes, en progressiv metod och en abrupt metod. I båda grupperna ingick det två ston som inte hade något föl. De båda grupperna delades in en månad innan studien påbörjades och fördes ut på var sitt bete. Den genomsnittliga åldern på fölen vid avvänjningen var mellan 182 och 187 dagar och alla fölen

hade fri tillgång på grovfoder. I studien registrerades vikten på fölen varannan vecka sedan födseln tills de var 480 dagar gamla. Där de följde fölens vikt varannan dag under en månad, två veckor innan och två veckor efter avvänjningen. (Rogers, Gee & Faram 2004)

Den progressiva metoden innebar att de tog ut ett sto från gruppen varje dag tills att alla stona var urtagna ur hagen. De tog först ut det sto som hade äldst föl i gruppen och sen vidare på samma sätt. Stona flyttades ut på ett eget bete ungefär 900m bort från den ordinarie gruppen med fölen. Den abrupta metoden innebar att alla stona togs ifrån fölen samma dag. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i fölens kroppsvikt mellan de olika grupperna under avvänjningen. Däremot kunde de se att en viktnedgång drabbade alla fölen under en fem dagars period i början av avvänjningen, ungefär tio dagar efter fem dagars period i avvänjningen blev vikten återställd. Slutsatsen som drogs i studien var att de två metoderna inte påverkade fölens vikt signifikant. (Rogers, Gee & Faram 2004)

Stereotypa beteenden

I en studie av Waters et al.(2002) studerades unghästars stereotypa beteenden. De undersökte 225 unghästar under fyra år som kom från olika platser. De flesta av hästarna togs in i studien som nyfödda föl, vissa lite senare under ett år. Under tre till fyra år studerades 35 föl, 63 föl studerades i två till tre år, 68 föl studerades ett till två år och 59 föl studerades i mindre än ett år. Där alla fölen studerades precis innan och vid avvänjning upp till två till fyra månader efter. De studerades sammanlagt i tio timmar. Alla föl hade olika ägare som det hölls en regelbunden kontakt med efter avvänjning, för att kunna följa beteendena. Fyra olika metoder användes i studien, abrupt i box, abrupt i fölgrupp på bete, abrupt i fölgrupp i sällskap av två äldre ston som ej hade egna föl på lösdriften eller en mer naturlig avvänjning som pågick stegvis från stoet på bete.

Den information som samlades in hos stona var hur deras rang i flocken var. De beteenden som registrerades hos fölen var följande: boxvandring, vävning, krubbitning och träbitning. Fyra månader efter avvänjningen fick ägarna ta hem sina föl och fick information att de skulle höra av sig om deras föl visade tecken några av de stereotypa beteenden. Ägarna hörde av sig efter att ha sett tecken på stereotypa beteenden, då en från forskarteamet åkte ut för att kontrollera fölet och bekräfta att fölet utvecklade en beteendestörning. (Waters et al. 2002)

Resultatet av studien visade att 34,7% av fölen visade stereotypa beteenden. Föl som drabbades av krubbitning var 10,5%, vävning 4,6% och boxvandring var 2,3%. Föl som visade tecken på krubbitning var i en genomsnittsalder på 20 veckor, vävning hade en genomsnittsalder på 60 veckor och boxvandring hade en genomsnittsalder på 64 veckor. Det visade även att fölen vars ston hade en låg rang eller i mitten i rangen hade mindre risk att utveckla beteendestörningar än de föl som hade ranghöga ston. I studien visades de även att föl som blivit avvanda enskilda i box hade lättare att utveckla beteendestörningar än de föl som varit i de andra metoderna. Slutsatsen som drogs av denna studie var att både metod och inhysningssystem spelar en stor roll för utveckling av beteendestörningar hos fölen. De fölen som gick i grupp på bete hade minst risk att utveckla beteendestörningar. (Waters et al. 2002)

DISKUSSION

Rogers, Gee & Faram (2004) har kommit fram till att flera av de yttre faktorerna har betydelse för hur fölen klarar sig under avvänjningen med de olika avvänjningsmetoderna. I Rogers,

Gee & Faram (2004) studerade en avvänjningsmetod som var stegvis där en häst från flocken plockades bort en åt gången jämfört med en abrupt metod. Den stegvisa metoden drabbade inte fölens beteende negativt. Deras slutsats var att fölets vikt inte påverkades så mycket av de olika metoderna. Fölen utsattes inte för några drastiska situationer som att bli lämnad helt själv eller att de inte fick någon mat under avvänjningen. Alla fölen var kvar i samma miljö i de olika studierna, som de var vana vid tillsammans med andra föl. I hagen gick det även två äldre ston, då de två stona skulle kunna ge fölen någon slags trygghet. Alla fölen hade fri tillgång på grovfoder och möjlighet till att utföra sina naturliga beteenden dygnet runt. Det här kan ha minskat stressen och eventuella viktnedgångar hos fölen, eftersom att om fölen fått utföra sina naturliga beteenden klarar de sig lite lättare. Något som är bra är att fölen får utföra sina naturliga behov i studien, det är även bra med fri tillgång då fölen får äta när de vill och hur mycket fölen behöver. Något som skulle kunna leda till en viktnedgång är om fölen skulle vara med om en mer stressande avvänjning och med en foderstat som inte är rätt till fölet.

Däremot Dubcova, Bartošva & Komáková(2015) hade bra med resultat och betydligt fler ston med föl som de undersökte effekten utav två olika avvänjningsmetoder. De hade en grupp med stegvis avvänjning och en med omedelbar, som visade att det var en tydlig skillnad i kortisolhalten i saliven. Den omedelbara avvänjningen hade en relativ stabil ökning av fölens vikt, medan den stegvisa avvänjningen blev en betydande nedgång under de första tre veckorna efter avvänjning. Fölens kortisolhalter ändrades betydligt mellan och inom de olika avvänjningstyperna, där det var högst i den omedelbara omlokaliseringen.

I studien av Henry et al. (2012) vandes fölen ifrån sina mödrar antingen med jämnåriga och orelaterade vuxna eller i grupper med föl i samma ålder. De kom fram till att gruppen där fölen hade närvaro av andra vuxna visade färre stressrelaterade beteenden, mindre aggressivt beteende, bättre social sammanhållning och mindre onormala beteenden än när de gick med jämnåriga. Henry et al. (2012) har även visat data på att både fysiologisk och beteendemässig stress hos fölen minimerade med en närvaro med andra vuxna hästar vid avvänjningen. Det minskade även onormala beteenden hos hästarna. I alla grupper upplevdes det stress vid avvänjningen, där med ökade gnäggningar, ökade rörelser och minskad näring på kort sikt. Det var samma resultat som Dubcova, Bartošva & Komáková (2015) kom fram till i sin studie. Henry et al. (2012) kom fram till att närvaron av vuxna i kombination med föl i samma ålder är mer användbart för att lindra effekten av avvänjningen, än vad de tidigare rekommenderat att ha föl med andra föl under avvänjningen.

I Waters et al (2002) studie undersökte de vilka beteendestörningar fölen får och hur ofta de drabbas av de vid avvänjningen. I studien användes många föl och några olika metoder, bland annat abrupta metoden, den stegvisa avvänjningsmetoden och den naturliga som var kopplade till olika yttre faktorer som social kontakt och inhysningssystem. Det gör att de får fram en bra bild av hos vilka och hur fölen får beteendestörningar. Där författarna kom fram till att en tredjedel av fölen visade tecken på beteendestörningar under studiens gång. Där största risken var hos de enskilda avvandra fölen. De olika avvänjningsmetoder som användes kan jämföras och användas vid beslutande av vilken avvänjningsmetod man bör använda sig utav. Författarna rekommenderar av studien att vänja av fölen stegvis eller naturligt med behovet av grovfoder och socialkontakt. Slutsatsen som kan dras är att föl som blivit avvandra enskilda i box hade störst risk att utföra en beteendestörning. Medan de föl som blivit avvandra i grupp på bete med andra föl, eller de som avvandades naturligt hade minst risk att utföra en beteendestörning. Waters et al (2002) slutsats är även att social kontakt av andra föl under och efter avvänjningen också spelade en roll för om fölen utvecklar en beteendestörning.

Waters et al (2002) kunde inte observera alla fölen under studiens gång, utan förlitade sig på ägarna till fölen. Fyra månader efter avvänjningen åkte fölen hem och ägarna skulle själva kontakta Waters et al (2002) om fölen visade några symtom på beteendestörningar. Där finns det brister i studien eftersom ägarna kan ha struntat i att höra av sig eller inte själva tycker att fölet påbörjat någon beteendestörning. Då ägarna till fölen även ser med andra ögon än vad Waters et al (2002) såg som en beteendestörning. Fölen har även kunnat få beteendestörningar av andra orsaker än avvänjningen, som till exempel att fölet inte fått tillräcklig social kontakt av andra hästar eller har fått fel foderstat. Det kan även diskuteras om fölen kan ha utvecklat någon beteendestörning fyra månader efter avvänjningen om fölen inte visat några tecken på det under själva avvänjningen.

Rogers, Gee & Faram (2004) använde sig utan den abrupta metoden tillsammans med en känd omgivning och sällskap av andra föl. De användes även en stegvis avvänjningsmetod med samma förutsättningar. Rogers, Gee & Faram (2004) såg ingen specifik skillnad i fölens beteenden av de olika metoderna. Här har den välkända omgivningen en betydelse för att minska stressen hos fölen under avvänjningen.

I Moons, Laughlin & Zanella (2005) kontrollerade de förändringen i kortisolhalten i saliv, hjärtfrekvens och beteendemarkörer för stress. Stona flyttades från fölen i tio minuter och fölen blev ensamma i stallet under den tiden. Det fanns ingen visuell kontakt, men ljud kunde höras från sto till fölet. Som i sin tur kan leda till att fölet antingen blev mer stressad eller lugnare och kollade runt mer. De kunde inte se någon skillnad på hjärtslagen under avvänjningsprocessen, när de kollade på hur de tittade runt och ville hålla koll hade de ökat med dubbelt från innan separationen. De fick även motstridiga bevis i bedömningen på hur effekten av kortsiktiga separationer i avvänjningen påverkade stressfaktorn hos föl. När de studerade kortisolhalten i saliv mättes den upp att vara högre hos föl efter avvänjningen med $11,8 \pm 1,68 \text{ nmol/l}$. Moons, Laughlin & Zanella (2005) kom även fram till att könet på fölen hade betydelse för hur stressen i avvänjningen påverkade resultatet. Där stona avviker sig mer och låg ner mer sällan än vad hingstarna gjorde under studien. Den här studien kan behöva ha med fler ston med föl för att kunna få ett säkrare resultat i studien. Det skulle även vara intressant med en längre separationstid än tio minuter, för att se om fölen lugnar ner sig eller om dem fortfarande är oroliga. Det skulle kunna vara tio minuter efter avvänjning och sen igen efter 20 minuter efter dem tio för att se om fölen ändrat beteende. Det som bör tänkas på är att sto och föl inte ska kunna höra varandra, det kan vara en bidragande faktor till att fölen rör sig mer och söker efter stoet genom att kolla runt efter det. Det hade varit intressant att se samma studie men med dessa ändringar för att se om samma resultat uppnås eller om ett annat resultat kommer fram.

Slutsats

Föl som blir använda ensamma i box har större risk att utveckla en beteendestörning. Får föl utföra sina naturliga behov och tillgång på mat klarar sig lindrigt ifrån en viktnedgång.

REFERENSER

Litteratur

Andersson, I. och Lindberg, C. 2007. *Unghästar från fölstadiet upp till fem år*. Tredje upplagan, s13. Västerås: Ica Bokförlag.

Dubcova, J., Bartošvá, J. and Komárková, M. (2015). Effects of prompt versus stepwise relocation to a novel environment on foals' responses to weaning in domestic horses (*Equus caballus*). *Journal of Veterinary Behavior*, vol. 10. pp. 346-352.

Heleski, C.R., Shelle, A.C., Nielsen, B.D. and Zanella, A.J. (2002). Influence of housing on weanling horse behavior and subsequent welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 78. pp. 291-302.

Henry, S., J. Zanella, A., Sankey, C., Richard-Yris, M.A., Marko, A. and Hausberger, M. (2012). Adults may be used to alleviate weaning stress in domestic foals (*Equus caballus*). *Physiology & Behavior*, vol. 106. pp. 428-438.

Johansson, C. (2013) Stereotypies in horses. *Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science*. pp.1-10.

Moons, C.P.H., Laughlin, K. and Zanella, A.J. (2005). Effects of short-term maternal separations on weaning stress in foals. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 91. pp. 321-335.

Nicol, C.J., Badnell-Waters, A.J., Bice, R., Kelland, A., Wilson, A.D. and Harris, P.A. (2005). The effects of diet and weaning method on the behavior of young horses. *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 95. pp. 205-221.

Rogers, C.W., Gee, E.K. and Faram, T.L. (2004). The effect of two different weaning procedures on the growth of pastured-reared thoroughbred foals in New Zealand. *New Zealand Veterinary Journal*, vol. 52. pp. 401-403.

Waters, A.J., Nicol, C.J. and French, N.P. (2002). Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. *Equine Veterinary Journal*. volym 34. pp. 572-579.

Internet

Jordbruksverket, 2016 *Gör företag av ditt hästintresse 2016*. Tillgänglig:

<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/landsbygdfiske/branscherochforetagande/livskraftigtastforetagande/gorforetagavditthastintresse.4.4eea2b6311f3b931ba48000201.html>
[2016-09-11]

Asvh, *Siffror och statistik 2016-11-07*. Tillgänglig:

<http://www.swb.org/avel/siffror-och-statistik> [2017-02-07]