



Hästägares inställning till livslång medicinering mot EMS

Amanda Hagberg

Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi/ Enheten för hippologutbildning

Hippologprogrammet

Uppsala 2023



Hästägares inställning till livslång medicinering mot EMS

Horse owners attitude towards life-long medication against EMS

Amanda Hagberg

Handledare: Ulf Hedenström, SLU, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi
Bitr. handledare: Carl Ekstrand, SLU, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap
Examinator: Miia Riihimäki, SLU, institution för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i hippologi
Kurskod: EX0864
Program/utbildning: Hippologprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2023
Delnummer i serien: K 162

Nyckelord: Fång, kanaglifozin, behandling, endokrin sjukdom

Sveriges lantbruksuniversitet

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

Sammanfattning

Equine Metabolic Syndrome (EMS) är ett samlingsnamn för särskilda riskfaktorer som kan leda till fång. Det har visat sig i en studie att 90 procent av de hästar som får fång har en bakomliggande endokrin sjukdom och hela 60 procent av hästarna de 90 procenten hade EMS. EMS är en sjukdom där hästen är insulinresistent vilket gör att den normala funktionen som insulinet har att reglera glukosen inte fungerar som det ska och hästen producerar då ännu mer insulin vilket resulterar i att både insulin- och glukosnivåerna är onormalt höga. Det har forskats en del på en medicin som på humansidan används för att behandla diabetes. Medicinen har visat sig sänka både insulin- och glukosnivåerna och just nu pågår studier för att fastställa rätt dosering.

En intervjustudie gjordes för att få svar på frågeställningarna kring hur mycket hästägare och hästverksamhetsägare är villiga att betala för att medicinera sina hästar mot EMS och hur ofta de kan medicinera. 19 av 20 personer som deltog i studien var positiva till att medicinera sina hästar mot EMS. Studien visade att hästverksamheter var villiga att betala något mer och att medicinera hästarna något ofta än vad privathästägare var, samtidigt som studiens enda deltagare som var negativt inställd till medicinering var en hästverksamhetsägare.

Studien visar att det troligtvis finns en marknad av hästägare och verksamhetsägare som kommer att välja att medicinera sina hästar mot EMS om behovet skulle uppstå och möjligheten ges.

Nyckelord: fång, kanaglifozin, behandling, endokrin sjukdom

Abstract

Equine Metabolic Syndrome (EMS) is an umbrella term for some risk factors that can lead to laminitis. It has been shown in a study that 90 percent of the horses that have laminitis have an underlying endocrine disease and as many as 60 percent of that 90 percent had EMS. EMS is a disease where the horse is insulin resistant, which means that the normal function that insulin has to regulate glucose does not work as it should, and therefore the horse produces more insulin. This results in both insulin and glucose levels being abnormally high. There has been some research with medicine that is used on the human side to treat diabetes. The medicine has been shown to lower both insulin and glucose levels, and studies are currently trying to determine the correct dosage.

A small interview study was done to get answers to the questions about how much horse owners and business owners are willing to pay to medicate their horses against EMS and how often they are available to medicate. 19 out of 20 people who participated in the study were positive about medicating horses against EMS. The study showed that business owners were willing to pay slightly more and to medicate the horses somewhat more often than private horse owners were, while the study's only "naysayer" to medication was a business owner.

Most likely, there is a market of horse owners and business owners who will choose to medicate their horses against EMS if the need for it should come.

Keywords: laminitis, canaglifozin, treatment, endocrine disease

Innehållsförteckning

Figurförteckning	7
1. Inledning	8
1.1 Problemställning.....	9
1.2 Syfte	9
1.3 Frågeställning.....	9
2. Teoriavsnitt	10
2.1 EMS	10
2.1.1 Insulin.....	10
2.1.2 Insulinresistens (IR)	10
2.1.3 Diagnostisering av EMS	11
2.1.4 Medicinering av EMS.....	11
2.2 PPID.....	11
2.2.1 Diagnostisering av PPID	12
2.2.2 Medicinering av PPID	12
2.3 Fång	12
2.4 Skötselråd till häst med EMS	13
3. Material och metoder	14
3.1 Val av metod	14
3.2 Material	15
3.3 Bearbetning av resultat	15
3.4 Förförståelse	15
4. Resultat	16
5. Diskussion	23
5.1.1 Diskussion om val av material och metod	23
5.1.2 Diskussion om resultat kopplat till frågeställningarna.....	24
5.1.3 Diskussion kopplat till etik och hållbarhet	25
5.1.4 Framtida forskning	26
5.2 Slutsats	27

6.	Författarens tack	28
	Referenser.....	29
7.	Bilaga 1 Frågor till intervjuerna	34
8.	Bilaga 2 Inledande kontakt.....	36
9.	Bilaga 3 Vidare kontakt	37

Figurförteckning

Figur 1 - figuren visar resultatet av hur många hästägare och hur många hästverksamheter som har erfarenhet av kronisk sjukdom hos häst.	16
Figur 2 - figuren visar vilka kroniska sjukdomar hästägare och hästverksamheter har erfarenhet av.	17
Figur 3 - figuren visar resultatet av hästägares och hästverksamheters inställning till medicinsk behandling mot EMS.	17
Figur 4 - figuren visar resultatet av hur ofta hästägare och hästverksamheter kan tänka sig att ge tablettarna.	18
Figur 5 – figuren visar resultatet av vad hästägare och hästverksamheter kan tänka sig att betala per månad för medicinen.	18
Figur 6 – figuren visar hur många som har sina hästar inackorderade respektive hemma av hästägarna och hästverksamheterna.	19
Figur 7 – figuren visar hur mycket hästägarna och hästverksamheterna skulle ta betalt eller betala någon annan för att utföra medicineringen.	20
Figur 8 - figuren visar resultatet på frågan om hästägarna och hästverksamheterna skulle ge medicinen även om det finns risk för allvarliga biverkningar eller om medicinen måste ges på exakta tider för att ha önskad effekt.	21
Figur 9 – figuren visar resultatet av om hästägare och hästverksamheter kan tänka sig att köpa en häst som medicineras mot EMS eller inte.	21
Figur 10 – figuren visar resultatet av hästägarnas och hästverksamheternas åsikter om det är etiskt försvarbart att medicinera en häst mot EMS eller inte.	22

1. Inledning

Bakgrund

Hästvelfärd är ett aktuellt forskningsområde inom det tvärvetenskapliga området. Det finns olika definitioner av hästvelfärd men de mest kända kallas för de “fem friheterna” vilka bland annat består av “Frihet från smärta, skada och sjukdom”. (Sassner et al. 2023)

Frihet från smärta, skada och sjukdom är vad det här examensarbetet kommer att fokusera på.

Equine Metabolic Syndrome (EMS) definieras som ett samlingsnamn för riskfaktorer som kan leda till utveckling av fång. Framför allt handlar det om insulindysregulering (ID) som innebär en störning av balansen mellan insulin, glukos och lipider (fetter) efter utfodring av hästen. (Durham et al. 2019)

Flera studier har enligt Geor (2008) visat att hästar med insulinsresistens (IR) och hyperinsulinemi (onormalt höga koncentrationer av insulin i blodet) löper större risk för att utveckla fång. Det är konstaterat att friska hästar utan tidigare sjukdomshistorik har utvecklat fång inom 48h när insulin har tillförts (de Laat et al. 2010). Utbrott av fång kan triggas av insulin men mekanismerna bakom det är inte helt klarlagda.

Livslång medicinering av häst blir allt vanligare. Idag finns det många hästar som medicineras mot exempelvis PPID och kommer att behöva göra det livet ut. EMS, insulinresistens och fång är heta forskningsområden och det pågår forskning från SLU om medicinering just nu men vilken är några representativa hästägares inställning till livslång medicinering av häst? Andra kroniska sjukdomar som vanligtvis drabbar islandshästar är spatt, eksem och PPID. Förekomsten av spatt är vanligare hos islandshästar jämfört med andra raser då cirka 20 procent av populationen har spatt (Sandgren och Sandgren, 2008). Eksem, orsakat av insektsbett, drabbar ungefär 30 procent av hästar importerade från Island och 8 procent av de svenskfödda islandshästarna (Stiftelsen Hästforskning, 2011). Islandshästen är den hästras som lämnar flest positiva svar för PPID i förhållande

till antal hästar (Ljungberg, 2011). Det här gör att islandshästägare är en lämplig målgrupp för studien eftersom många islandshästägare har någon gång kommit i kontakt med en häst med ett kroniskt tillstånd.

1.1 Problemställning

Hur mycket är hästägare villiga att medicinera sina hästar mot EMS? Hur ofta kommer det vara möjligt att medicinera hästarna? Vad får det kosta? De här frågorna kan vara avgörande för att hitta brytpunkten där forskningsresultaten av medicinering mot EMS möter hästägarens inställning.

1.2 Syfte

Syftet med det här arbetet är få en bild av hur villiga hästägare är att medicinera sina hästar mot EMS. Intervjustudien som görs önskar ta reda på var hästägares ekonomiska smärtgräns för behandlingen går, hur ofta kommer de ha möjlighet att medicinera och om det är någon skillnad på hur privathästägare och hästverksamheter ser på medicinering.

1.3 Frågeställning

- Hur ser privathästägare på daglig medicinering mot EMS?
- Hur ser hästverksamheter på daglig medicinering mot EMS?
- Finns det en ekonomisk gräns för vad medicinering mot EMS får kosta?

2. Teoriavsnitt

2.1 EMS

Definitionen av EMS och namnet fastställdes 2002 baserat på namnet av liknande sjukdom på humansidan, human metabolic syndrome. Human metabolic syndrome har symptom som högt blodtryck, visceral fetma, högt kolesterol, hög nivå av triglycerider och en ökning av risken att få diabetes typ 2 (Johnson 2002).

När man pratar om EMS är det några ord som man särskilt behöver känna till, insulinresistens (IR), hyperinsulinemi och insulindysreglering (ID). Enligt Hästsverige (2022) kallas IR ibland för nedsatt insulinkänslighet och en häst som har IR i kombination med hyperinsulinemi, både vid fasta och postpandriellt, har ID. En häst som har ID har per definition EMS. Andra vanliga kännetecken för en häst med EMS är övervikt och lokala fettdepåer, ofta vid mankammen. Ponnyraser (russ och shetlandspanny) och ursprungliga hästraser (exempelvis islandshästar) har visat sig oftare drabbas av EMS än exempelvis travare och galoppörer.

2.1.1 Insulin

Enligt Wilcox (2005) är insulin ett hormon som bildas i pankreas och har som uppgift att säkerställa normala nivåer av glukos i blodet genom att reglera upptaget av glukos och även kolhydrat- lipid(fett)- och proteinmetabolismen. Lindåse och Müller (2022) menar att det är nivåerna av glukos i blodet som styr frisättningen av insulin. Glukos som tas upp efter utfodring kan antingen användas direkt som energikälla eller lagras i musklerna och levern som glykogen.

2.1.2 Insulinresistens (IR)

En häst som har IR har enligt Lindåse och Müller (2022) en nedsatt känslighet för insulin och insulinet reglerar inte lika effektivt glukosnivåerna i blodet och behöver därför producera mer insulin för att kompensera. Därmed får hästen hyperinsulinemi.

2.1.3 Diagnostisering av EMS

För att ställa diagnosen EMS kan ett enkelt test göras, ett oralt glukostoleranstest (OGT). Hästägaren ger hästen glukossirap för att stimulera frisättningen av insulin och efter ett visst tidsintervall kommer en veterinär ut och tar blodprov på hästen för att mäta glukos- och insulinnivåerna. (Lindåse och Müller 2022)

2.1.4 Medicinering av EMS

I dagsläget finns det ingen medicin ute på marknaden för att behandla EMS men det har forskats en del på medicinen velaglifoazin (Meier et al 2018, Meier et al 2019). Natrium-glukos cotransport 2 (SGLT-2) inhibitor är en grupp av läkemedel som används på humansidan för att behandla diabetes (White 2010), och velaglifoazin är en SGLT-2 inhibitor enligt Meier et al (2018). Studierna av Meier et al (2018) och Meier et al (2019) visade båda på att velaglifoazin reducerar insulin- och glukosnivåerna i blodet jämfört med kontrollgruppen. Velaglifoazin togs väl emot av alla hästarna i studierna och visade inga symptom på att läkemedlet skulle ha motsatt effekt. Läkemedlet har dock ingen bestående effekt då insulin- och glukosnivåerna var nästintill lika höga som utgångsläget fyra veckor efter avslutad medicinering (Meier et al 2019).

2.2 PPID

PPID är en annan hormonell sjukdom (endokrin sjukdom). Wrangle (2015) beskriver Pituitary Pars Intermedia Dysfunction (PPID) enkelt som en endokrin sjukdom som orsakas av en förändring i hypofysen. PPID är vanligast hos hästar som är äldre än 15 år. Tidigare användes namnet Cushing istället för PPID. Hypofysen sitter i hjärnan och är en liten körtel som kontrollerar viktiga delar av hormonsystemet hos hästen. Förändringen som skett hos en häst med PPID är ofta en cellförändring eller en benign tumör i pars intermedia, vilket är hypofysens mellanlob. Tumören eller förändringen gör att hästen producerar onormalt höga nivåer av vissa hormoner vilket påverkar hästen på olika sätt. Vanliga symptom vid PPID är exempelvis påverkan på hästens vikt och hårrem som förekommer när förändringen i hypofysen påverkar hormonet ACTH, vilket i sin tur ökar hästens produktion av kortison. Andra symptom vid PPID är fång, lockig och lång päls, bukig kroppsbyggnad, muskelförtvining och infektioner samt fettdepåer över ögonen. (Wrangle 2015)

2.2.1 Diagnostisering av PPID

För att ställa diagnosen PPID behöver en veterinär ta ett blodprov som analyseras på ett laboratorium. För att få bäst resultat är det säkrast att ta flera blodprov vid olika tillfällen för att kunna jämföra proverna med varandra. (Durham et al 2014)

2.2.2 Medicinering av PPID

Hästar med PPID har ett markant underskott av signalsubstansen dopamin (Millington et al 1988). Obalansen av dopaminet är orsaken till cellförändringarna som uppstår i hypofysen och genom att tillsätta ett läkemedel med stimulerande effekt på dopamin kan man minska eller till och med få celldelningen att upphöra (McFarlane 2014). Dopaminreceptoragonisten pergolid är det som idag används för farmakologisk behandling av PPID (Durham et al 2014. Enligt Fass (2021) stimulerar pergolid dopaminreceptorer och i Sverige finns ett läkemedel som heter Prascend, Boehringer Ingelheim, som används för behandling av PPID och som innehåller pergolid.

2.3 Fång

Enligt Gröndahl (2017) är fång ett smärtsamt tillstånd som beror på en inflammation i lamellagret i hovarna. Under inflammationen sker en nedbrytning av lemellerna mellan hovbenet och hovväggen vilket kan leda till att hovbenet roterar och/eller sänks. Varför en häst får fång är fortfarande oklart men det finns många kända faktorer som ökar risken för en häst att utveckla fång. Patterson-Kane et al (2018) delar in till fång tre kategorier: endokrinopatisk fång, sepsisrelaterad fång och belastningsfång. I en studie där 36 hästar hade fång visade det sig att 89% hade en endokrin (hormonell) sjukdom, antingen PPID eller hyperinsulinemi, och 58% hade hyperinsulinemi (Karikoski et al 2011). Endokrinopatisk fång är därmed den vanligaste formen av fång. Meier et al. (2019) beskriver de gamla fyra graderna av fång, de kallade obelgraderna 1 - 4 där 1 är den lindrigaste graden och 4 den allvarligaste. Det kan gå från grad 1 till grad 4 inom loppet av några timmar. Forskarna tog fram till en ny "modifierad Obel"-modell som är mer detaljerad och utgår från fem kliniska symtom. Gröndahl (2017) betonar att diagnosen fång ställs kliniskt efter symptombilden men röntgen kan hjälpa vid verkning och skoning av en häst som har haft ett akut anfall av fång.

2.4 Skötselråd till häst med EMS

Enligt Lindåse och Müller (2022) är motion och korrekt foderstat det viktigaste för hästar som blivit diagnostiserade med EMS och därmed är insulindysreglerande. Foder med högt innehåll av socker och stärkelse ska undvikas eftersom glukosen i socker och stärkelse ökar insulinfrisättningen. Jansson et al (2016) har kommit fram till en stark korrelation mellan högt Body Condition Score och hyperinsulinemi och menar att det är viktigt att hästägare förstår sambandet. Vidare skriver Lindåse och Müller (2022) att hästar med EMS generellt inte borde gå på bete men det beror på hur pass ID hästen är. Det är inte betet i sig som är farligt utan det är överintaget på ett näringsrikt foder med hög sockerhalt. En del hästar med EMS kan gå på begränsad mängd bete.

3. Material och metoder

3.1 Val av metod

Metoden valdes med hänsyn till tidspressen och för att kunna klargöra eventuella funderingar. För att få ett svarsunderlag av kvantitet nog för att kunna representera populationen hästägare rättvist valdes ett kvantitativt tillvägagångssätt för att samla in svar. Fördelen med att använda sig av en kvantitativ metod jämfört med en kvalitativ metod är att det är mer tidsbesparande. En kvantitativ metod ger inte utrymme för diskussion och i många fall krävs ingen transkribering av materialet efteråt. Det finns olika typer av intervjuer; strukturerade-, semistrukturerade- och ostrukturerade intervjuer. Vid en strukturerad intervju utgår den som intervjuar från fastställda frågor och ska inte ställa följdfrågor. En strukturerad intervju används med fördel om tidsbrist är ett hot. Semistrukturerade intervjuer börjar på liknande sätt med fastställda frågor men de skapar förutsättningar för diskussion och en ostrukturerad intervju bygger på endast på enstaka ord eller ett tema. En ostrukturerad intervju ger mer arbete än de två förstnämnda men det ger även mer information. (Larsson 2018 se Månsson 2022)

Inom ramen för det här arbetet gjordes en strukturerad intervjustudie med slutna frågor där två personer valdes ut som startpersoner. Metoden som användes för att välja ut intervjupersoner kallas för snöbollsmetoden och det är en metod där intervjuaren väljer ut en lämplig kandidat för första intervju där kandidaten i sin tur rekommenderar två personer som vore lämpliga att intervjuas som i sin tur rekommenderar vidare (Halvorsen 1992 se Månsson 2022). Två startkandidater valdes ut, en hobbyhästägare och en hästverksamhetsägare med förhoppning om att få svar ifrån 20 personer från båda kategorierna. Slutligen var det 10 personer från båda kategorier som deltog. Svaren som söktes var ja/nej-svar som svarar på frågor som "hur mycket, hur ofta, hur länge, vad får det kosta" och liknande (se Bilaga 1) Sista frågan som ställdes var hur personen ser på det etiskt att medicinera en häst livet ut. Deltagarna kontaktades via sms med kort information om arbetet och frågan om de kunde delta. Om de svarade att de kunde delta fick de ett till sms med ytterligare information och bekräftelse på när de skulle bli uppringda (se bilaga 3).

3.2 Material

Allt material för studien samlas in via telefonintervjuer och dokumenteras direkt i Google Forms. Materialet exporteras sedan från Google Forms till Excel där det skapas lämpliga diagram som gör det enkelt att jämföra intervjugrupperna med varandra.

3.3 Bearbetning av resultat

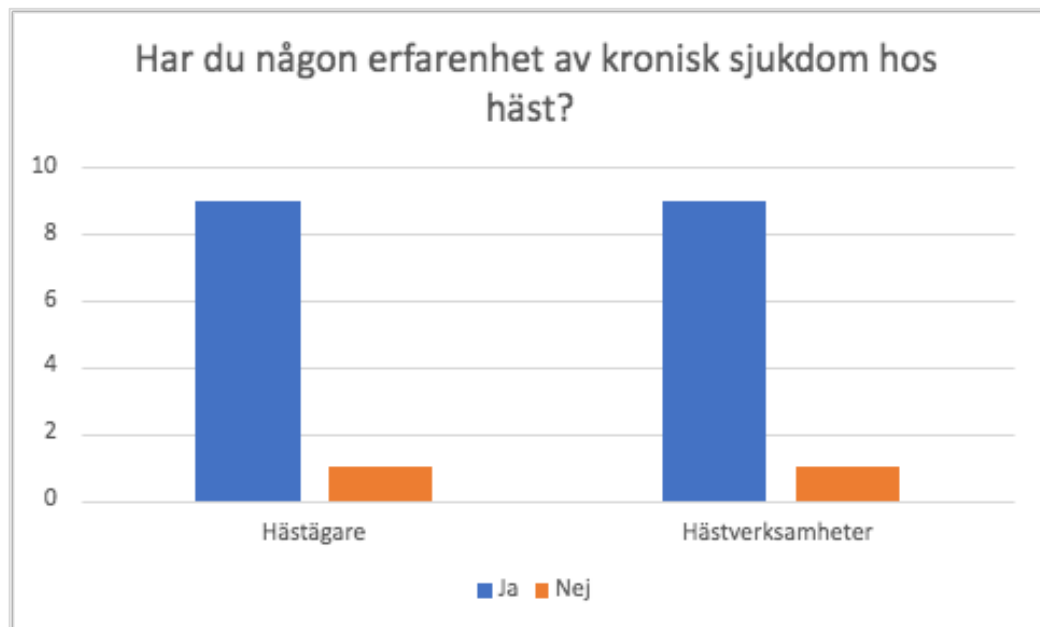
Intervjuerna i den här studien sammanställs i diagram (cirkeldiagram eller stapeldiagram) för att sedan kunna jämföras mellan de två grupperna, hästägare och hästverksamheter.

3.4 Förförståelse

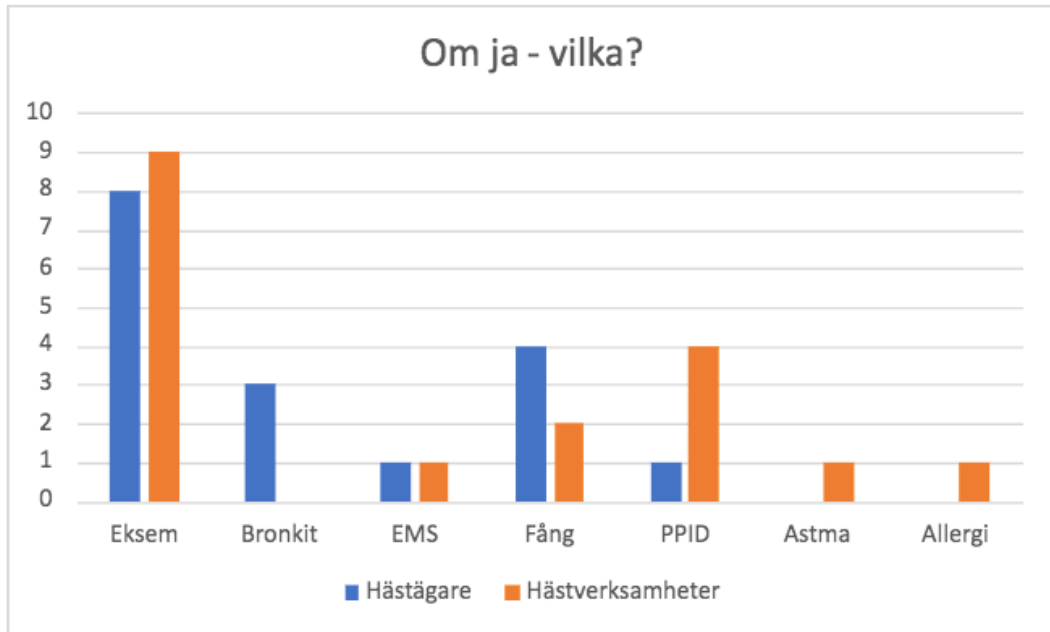
Jag fick möjligheten att delta i en studie som gjordes på Wången v 10 våren 2023 där forskarna ville titta närmare på läkemedlet kanaglifozin. Kanaglifozin är ett läkemedel inom gruppen SGLT-2 inhibitor (Rosenstock et al 2012), och därmed en släkting till velaglifozin som det redan har gjorts några studier på. Syftet med studien var att mäta hur läkemedlet påverkade nivåerna av glukos och insulin och därmed ta reda på vad som är lämplig dosering. Fyra ston och fyra valacker av rasen islandshäst deltog i studien och de var själva sin kontrollgrupp. Blodprov togs med bestämda mellanrum under hela studien. Som tätast var tionde minut under fyra timmar samtidigt som hästarna fick dropp med glukoslösning och som glesast med 24h mellanrum. Första dagen togs proverna på valackerna utan läkemedel i kroppen och andra dagen togs proverna på stona utan läkemedel i kroppen. Tredje dagen var det valackarnas tur igen men den här gången fick de läkemedlet kanaglifozin klockan 08.00 på morgonen och därefter togs proverna under dagen. Mellan 12.00 -16.00 fick de glukoslösningen och prover togs var tionde minut. Fjärde dagen var det dags för stona att få testa läkemedlet och samma procedur som dag tre upprepades. Femte dagen tog enbart några enstaka prov för att se hur mycket av läkemedlet som fanns kvar hos hästarna ett dygn senare. För mig som student var det väldigt nyttigt att vara delaktig i studien då jag fick stor insikt om läkemedlet och korrelationen mellan glukos, insulin och EMS. Mer om projektet, som förväntas pågå under 2022, 2023 och 2024 finns att läsa här: <https://www.slu.se/fakulteter/vh/forskning/forskningsprojekt/hast/bvf-canagliflozin/>

4. Resultat

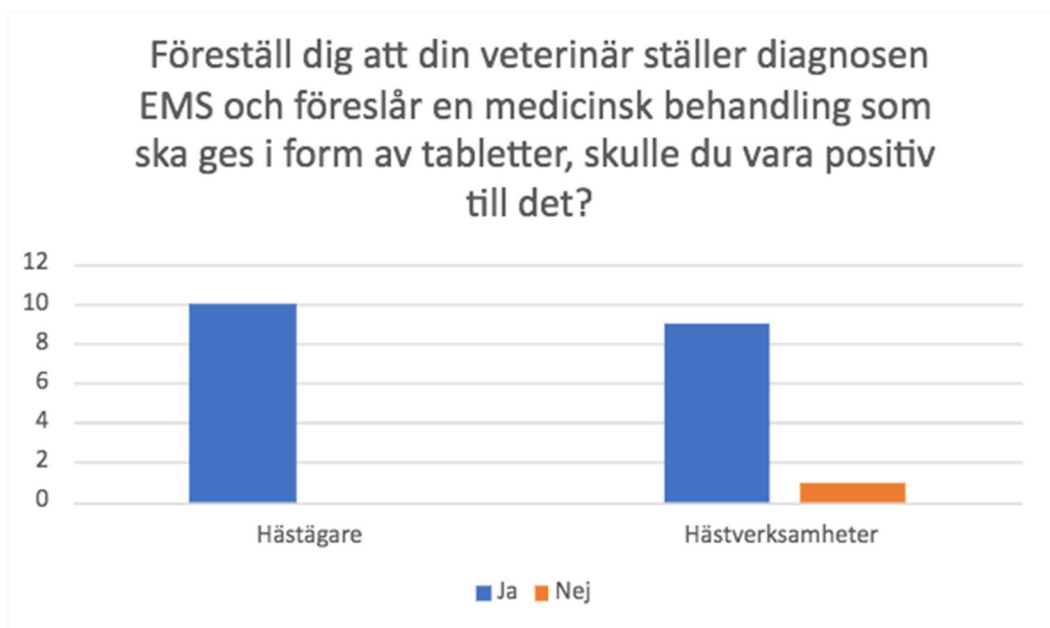
10 hästägare har intervjuats över telefon och den geografiska spridningen har varit från Gävleborg till Halland. 10 hästverksamheter har intervjuats med en geografisk spridning från Östersund till Österlen. Alla hästägarna i studien och 9/10 hästverksamheter var positiva till att medicinera mot EMS (figur 3).



Figur 1 - figuren visar resultatet av hur många hästägare och hur många hästverksamheter som har erfarenhet av kronisk sjukdom hos häst.



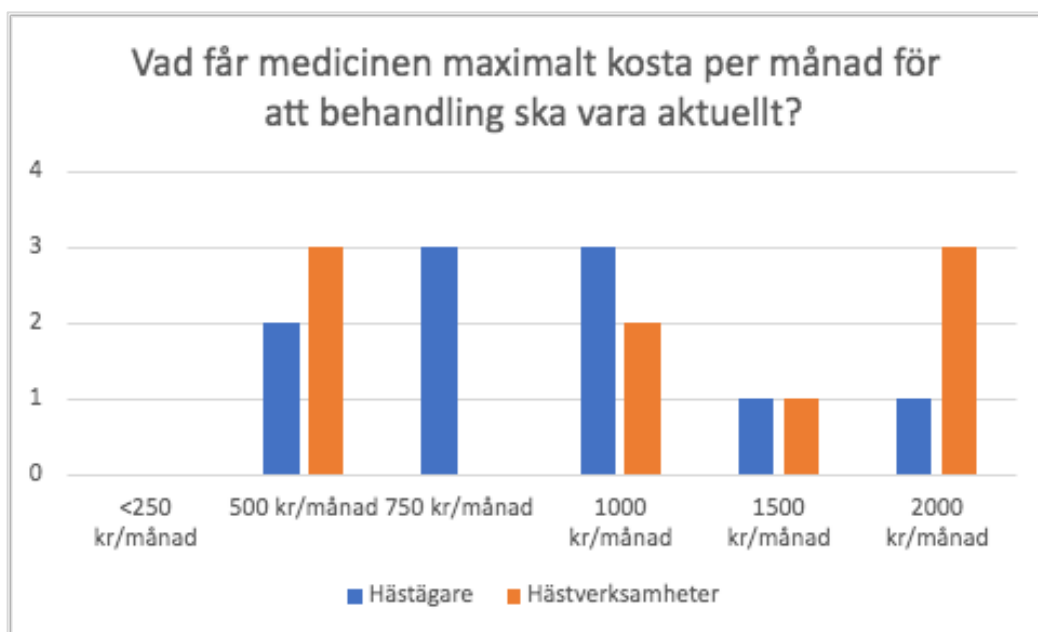
Figur 2 - figuren visar vilka kroniska sjukdomar hästägare och hästverksamheter har erfarenhet av.



Figur 3 - figuren visar resultatet av hästägares och hästverksamheters inställning till medicinsk behandling mot EMS.



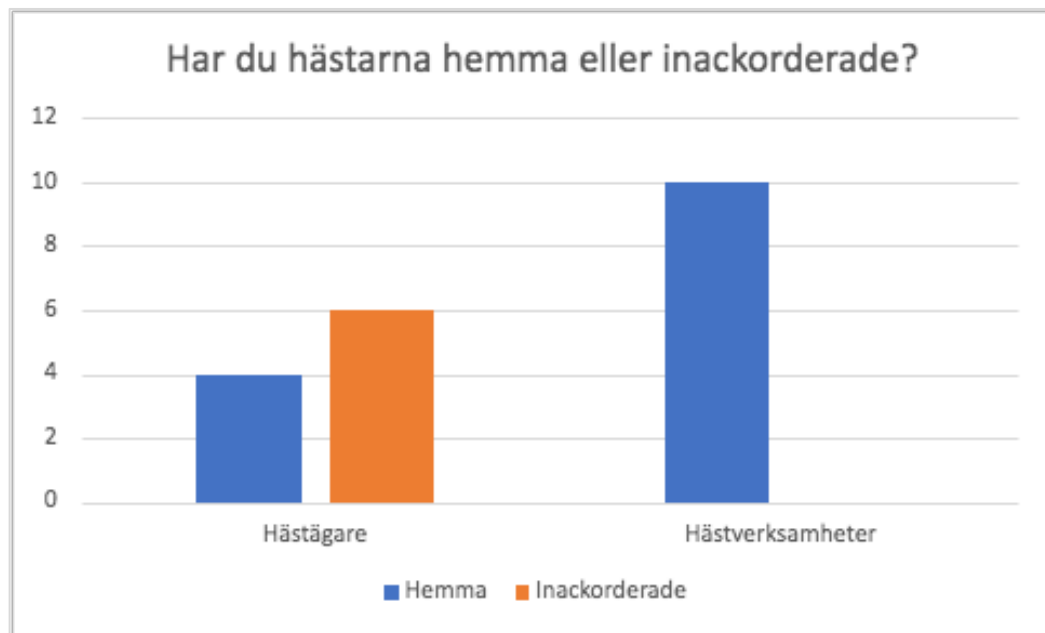
Figur 4 - figuren visar resultatet av hur ofta hästågare och hästverksamheter kan tänka sig att ge tablettarna.



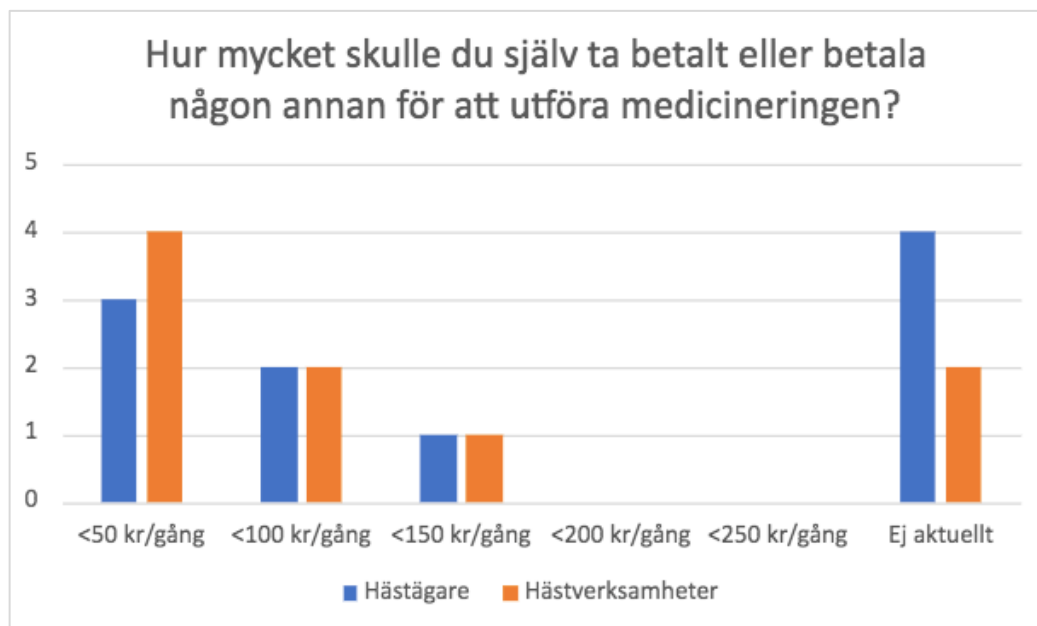
Figur 5 – figuren visar resultatet av vad hästågare och hästverksamheter kan tänka sig att betala per månad för medicinen.

Enligt resultatet av figur 5 kunde följande medel- och medianvärden på vad de är villiga att betala per månad för medicinen tas fram:

- Hästägare medianvärde: 875 kr/månad
- Hästägare medelvärde: 975 kr/månad
- Hästverksamheter medianvärde: 1000 kr/månad
- Hästverksamheter medelvärde: 1222 kr/månad



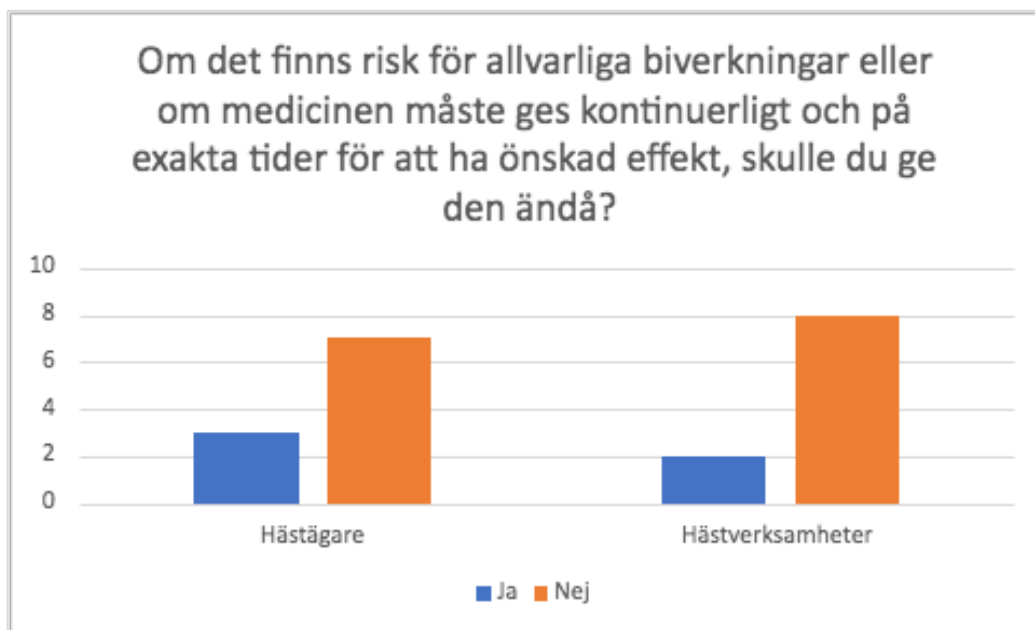
Figur 6 – figuren visar hur många som har sina hästar inackorderade respektive hemma av hästägarna och hästverksamheterna.



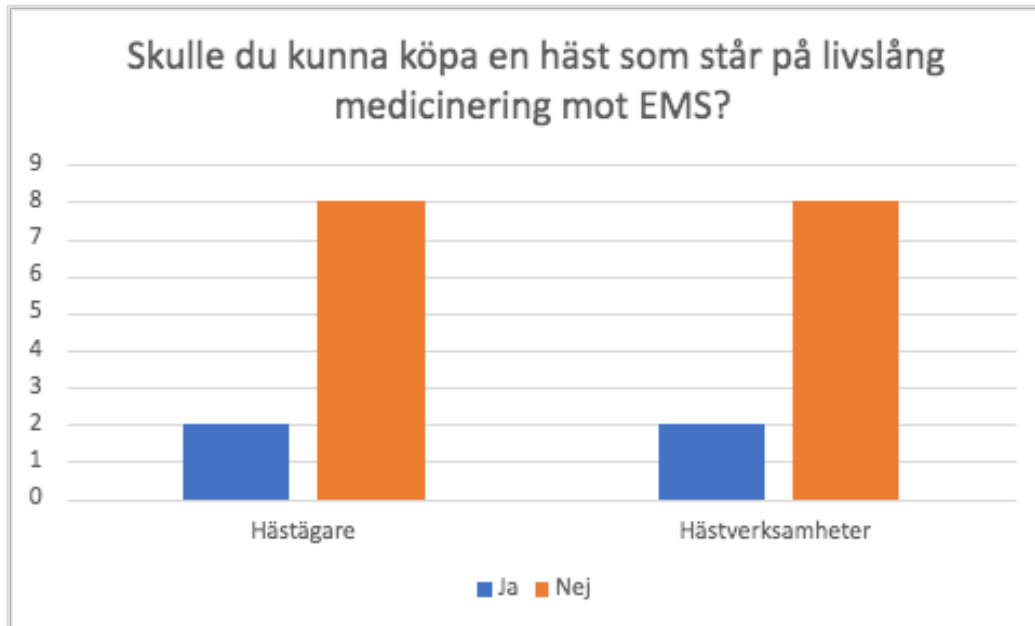
Figur 7 – figuren visar hur mycket hästägarna och hästverksamheterna skulle ta betalt eller betala någon annan för att utföra medicineringen.

Enligt resultatet av figur 7 kunde följande värden för hur mycket hästägarna respektive hästverksamheterna skulle ta betalt/betala per gång för att medicinera:

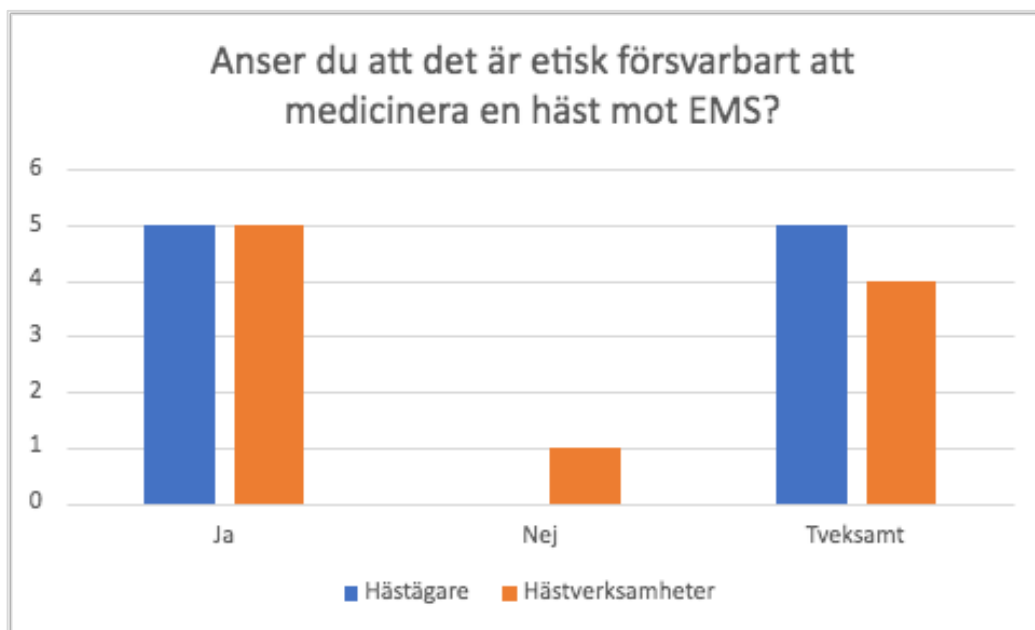
- Hästägare medianvärde: 75 kr/gång
- Hästägare medelvärde: 83 kr/gång
- Hästverksamheter medianvärde: 50 kr/gång
- Hästverksamheter medelvärde: 79 kr/gång



Figur 8 - figuren visar resultatet på frågan om hästägarna och hästverksamheterna skulle ge medicinen även om det finns risk för allvarliga biverkningar eller om medicinen måste ges på exakta tider för att ha önskad effekt.



Figur 9 – figuren visar resultatet av om hästägare och hästverksamheter kan tänka sig att köpa en häst som medicineras mot EMS eller inte.



Figur 10 – figuren visar resultatet av hästägarnas och hästverksamheternas åsikter om det är etiskt försvarbart att medicinera en häst mot EMS eller inte.

5. Diskussion

Syftet med det här arbetet är få en bild av hur villiga hästägare är att medicinera sina hästar mot EMS. Intervjustudien som görs önskar ta reda på var hästägares ekonomiska smärtgräns för behandlingen går, hur ofta kommer de ha möjlighet att medicinera och om det är någon skillnad på hur privathästägare och hästverksamheter ser på medicinering.

5.1.1 Diskussion om val av material och metod

Svaren från denna pilotstudie, som genomfördes för att kunna få en helhetsbild av synen på medicinering och kunna jämföra privathästägares och hästverksamheters syn på livslång medicinering av EMS, var väldigt homogena. Tanken på att få 20 svar i varje kategori omprioriterades då det ansågs räcka med 10 svarande i varje kategori på grund av de liknande svaren. Det var dessutom väldigt tidskrävande att få folk att svara och bestämma en tid som passade för intervjun. Snöbollsmetoden som valdes var kanske inte fördelaktig för arbetet då det var svårt att få folk att svara på försöken att kontakta dem. Framförallt hästverksamheterna var särskild svåra att få tag i. De två som startpersonen i gruppen hästverksamheter rekommenderade gick inte att få tag i och beslutet togs efter några dagar att starta på en ny "snöboll". När intervjuerna väl var igång och varje intervjuad person rekommenderade ytterligare två personer gjorde det inte särskilt mycket om en person inte svarade. Det förekom även att en person som precis intervjuats inte hade någon de kunde rekommendera och då blev studiens fortskridning beroende av de föregående deltagarnas rekommendationer.

En enkätstudie hade varit mindre tidskrävande och hade kunnat skickats ut till fler möjliga deltagare. Anledningen till varför en enkätstudie inte valdes var för att det ansågs finnas risk med att frågorna skulle missuppfattas och svaren skulle därmed bli missvisande. Vid en strukturell intervjustudie som kan frågorna ställas och även förklaras exakt vad som menas vilket var den övervägande fördelen till varför en strukturell intervjustudie med snöbollsmetoden valdes. Det hade förmodligen varit enklare att få ihop 10 intervjuer om frågan gick ut till alla Sveriges Islandhästridskolor eller dylikt samtidigt.

Frågorna i intervjustudien (se bilaga 1) borde ha varit fler och även riktat sig mer till deltagarnas bakgrund. Det hade kanske gått att dra andra kopplingar av resultatet om det även fanns med information om deltagarnas utbildning, ålder och härkomst. Den enda personliga frågan som ställdes om deltagaren i sig handlade om var personen bodde (se bilaga 1) och fanns till för att säkerställa en geografisk spridning.

5.1.2 Diskussion om resultat kopplat till frågeställningarna

- Hur ser privathästägare på daglig medicinering mot EMS?

Sammanfattningsvis är privathästägarna positiva till daglig medicinering mot EMS. Alla ägare som deltog i studien kunde tänka sig att medicinera varje dag och två deltagare kunde till och med tänka sig att medicinera två gånger om dagen (figur 4).

- Hur ser hästverksamheter på daglig medicinering mot EMS?

I den här studien var de 9/10 hästverksamheter positiva till att medicinera mot EMS (figur 3). En hästverksamhet uttryckte att den inte var positiv till att medicinera och att den troligtvis hellre hade tagit bort hästen. Värt att nämna är att den enda i studien som var negativ till att medicinera var en islänning och på Island finns en annan kultur kring hur länge man försöker hålla en häst i liv. Där har man en krassare syn på hästhållning och är snabbare att ta bort en häst som inte fungerar fullt ut.

- Finns det en ekonomisk gräns för vad medicinering mot EMS får kosta?

De flesta privathästägarna ansåg att mellan 500 kr/månad - 1000 kr/månad var en rimlig utgift för att medicinera sina hästar mot EMS. Medianvärdet i frågan var 750 kr/månad (figur 5).

Det var flera av hästverksamheterna som kunde tänka sig att betala 2000 kr eller till och med mer men ändå blir inte medianvärdet mycket högre än för hästägarna. Medianvärdet för hästverksamheterna hamnade på 1000 kr/månad (figur 5).

Möjligtvis kan anledningen till att varför hästverksamheter är benägna till att betala mer för medicinen vara för att de har en inkomst på hästarna. De har inte hästarna enbart för sin eget nöjes skulle utan hästarna drar in pengar till verksamheten. Enligt Svenska Ridsportsförbundet (2021) kan värdet på en ridskolehäst endast fastställas den dagen hästen inte längre går att använda i ridskolan. Inköpspriset på hästen kan då ställas i relation till hästens hållbarhet och till vilken grad hästen kunnat användas. Ju längre en häst kan användas i verksamheten, desto bättre har affären varit. För att ställa medianvärdet på 1000 kr/månad (12 000 kr/år) hos gruppen

hästverksamheter i relation vad en enskild häst drar in per år behövs prisuppgifter på vad en lektion kostar. Hos Viby Islandshästar kostar en plats i en grupplektion 200kr/gång (Viby Islandshästar, u.å.) De har 9 ridlektioner/vecka i 24 veckor vilket ger en inkomst per grupplektionsplats på 43 200 kr. Hos G. Einarsson betalar eleverna omkring 250 kr per gång, rider 33 gånger per år och det är 9 lektioner i veckan (G Einarsson Islandshästutbildning, u.å.). Totalt drar varje lektionsplats in 74 250 kr på ridskolan hos G. Einarsson. Inkomsten för lektionerna ska självklart täcka personalkostnader, foder, lokaler, strö, utrustning med mera men 12 000 i relation till prisexemplen på 43 200 kr - 74 250 kr verkar vara något som hästverksamheter är villiga att betala.

Ridskolehästarna är ovärderliga för ridskolorna och egenskaper som ett gott temperament, en god och hållbar exteriör, god hälsa och välutbildad är exempel på vad som utgör en bra ridskolehäst. Det tar även tid att skola in nya hästar som ridskolehästar. (Svenska Ridsportsförbundet 2021) Det här är troligtvis en stor anledning till varför hästverksamheter är villiga att betala något mer än privathästägare.

En fråga som många av deltagarna ställde var om försäkringen täckte kostnaden för medicinen. De deltagare som hade erfarenhet av PPID berättade att deras försäkringsbolag tog en stor del av den kostanden vilket skulle kunna påverka hästägares beslut om medicinering.

5.1.3 Diskussion kopplat till etik och hållbarhet

Många av deltagarna i studien ställde en del frågor innan de svarade på om de var positiva till livslång medicinering av häst. De ville veta om hästen skulle kunna leva ett normalt hästliv om den medicinerades eller om den fortsatt skulle behöva gå i grushage. Diskussionerna som blev handlade just om att de inte ansåg att det var etiskt rätt att hålla en häst vid liv om den ändå inte kunde få vara just häst. Skulle hästen behöva gå ensam och utan att få äta något gräs alls hade troligtvis fler deltagare varit negativt inställda till att medicinera och inte tyckt att det varit etiskt rätt. Den här diskussionen är vad som ligger till grund för resultatet på frågan om det är etiskt försvarbart att medicinera en häst mot EMS (figur 10).

Ett intressant inslag i diskussionen om etik är att den personen som svarade nej till om den skulle vara positivt inställd till medicinering i gruppen hästverksamheter (figur 3) är från Island. På Island har man en liten annan syn på hästar och hästhållning än vad Sverige har, vilket kan bero på att man på Island har uppfödning av föl till slakt och slaktar hästar som av någon anledning inte fungerar som ridhästar. Produktionen av hästkött på Island är ca 1000 ton per år vilket motsvarar ca 4 procent av Islands köttproduktion (Your Friend in Reykjavik, u.å.). Karlsson (2019) skriver om hästköttsproduktionen i Sverige och att Sverige årligen importerar 150 – 400 ton hästkött. Enligt ATL (2019) slaktas för konsumtion

knappt en tredjedel av alla hästar som avlivas i Sverige, bland annat på grund av livstidsslaktarens. Exempelvis är det livstidsslaktarens på Pergolid vilket är den aktiva substansen i medicinen som används idag för att behandla PPID (Fass 2021). Den stora mängden hästkött som importeras till Sverige är negativt ur ett hållbarhetsperspektiv. Import innebär längre resor och därmed mer utsläpp av växthusgasen koldioxid. Vanligtvis är det djurhållningen som är bidrar till den största delen av utsläppen när det gäller köttproduktion och transporten är en förhållandevis liten del (Livsmedelsverket 2023), men eftersom hästarna ändå hålls i Sverige bidrar de till samma mängd utsläpp under sin livstid vare sig de konsumeras eller inte. Om Sverige istället hade ökat sin inhemska slakt av häst för konsumtion hade miljöpåverkan minskats eftersom transporterna hade minskats och köttet hade tagit tillvaro på bättre. Skillnaden när det gäller slakt av häst mellan Sverige och Island kan vara en anledning till meningsskiljaktigheten av inställningen till medicinering (figur 3). En islänning ser inte enbart nyttan med en levande häst utan kan se värdet i att slakta hästen istället.

De globala målen (2022) har antagits av världens länder bland annat för att avskaffa extrem fattigdom och att lösa klimatkrisen. En annan aspekt om hållbarhet som bör funderas på är hur det påverkar att hålla hästarna vid liv med hjälp av mediciner. Det påverkar privatpersonens ekonomi negativt eftersom den behöver betala både för medicinen och hästens uppehälle samtidigt som det kanske påverkar hästverksamhetens ekonomi positivt då de kan använda hästen längre i verksamheten. Marknadens ekonomi påverkas positivt av att hästen hålls vid liv och kommer fortsätta vara i behov av foder, strö, mediciner och liknande. Samtidigt ökar den konsumtionen att hålla hästar vid liv längre och påverkar klimatet med längre djurhållning och förmodligen ger det dessutom slaktarens till följd av medicinering och därmed kan man inte ta hand om köttet när hästen väl tas bort.

5.1.4 Framtida forskning

Framtida forskning inom området medicinering mot EMS för häst bör förslagsvis fokusera på eventuella biverkningar och vilken livskvalité medicinen kan ge hästen. Mer forskning på området behövs för att med säkerhet kunna svara på hästägarnas frågor om hur pass mycket medicinen kommer påverka hästens liv. Funderingarna påverkar hästägarnas inställning till medicineringen och om forskningen skulle komma fram till att medicinering med SGLT-2 inhibitor av en häst med EMS gör att hästen kan leva ett normalt hästliv skulle förmodligen fler tycka att det var etiskt försvarbart. Av deltagarna i den här studien ansåg endast hälften att det var etiskt försvarbart och andra hälften ansåg att det var tveksamt eller att det inte var det (se figur 10).

5.2 Slutsats

Den generella inställningen verkar vara positiv till att medicinera hästar mot EMS och de flesta av både privathästägare och hästverksamheter har möjlighet att medicinera en gång om dagen. Det finns lite olika inställningar till hur mycket det får kosta men 750 kr/månad - 1000 kr/månad är medianvärdet som deltagarna i den här studien kan tänka sig att betala.

6. Författarens tack

Stort tack till alla som deltagit i intervjuerna och varit nyfikna och intresserade av den pågående forskningen. Utan er hade det här arbetet inte kunnat göras.

Stort tack till Carl Ekstrand och Peter Michanek för allt ni tog er tid att lära mig under er pågående forskningsstudie.

Stort tack till min handledare Ulf Hedenström för stöttning och för att ha agerat bollplank när jag har behövt.

Stort tack till mina fantastiska kurskamrater Julia Lindh, Trixie Hellström, Louise Dahlin och Ida Németh. Vi har tagit oss igenom det här tillsammans!

Referenser

Artiklar

- De Laat, M., McGowan, C., Sillence, M. & Pollitt, C.. (2010). Equine laminitis: Induced by 48 h hyperinsulinaemia in Standardbred horses. *Equine veterinary journal*, 42 (2), 129–135.
<https://doi.org/10.2746/042516409X475779>
- Durham, A.E., McGowan, C.M., Fey, K., Tamzali, Y. & van der Kolk, J.H. (2014). Pituitary pars intermedia dysfunction: Diagnosis and treatment. *Equine veterinary education*, 26 (4), 216–223.
<https://doi.org/10.1111/eve.12160>
- Durham, A.E., Frank, N., McGowan, C.M., Menzies-Gow, N.J., Roelfsema, E., Vervuert, I., Feige, K., Fey, K., LS Equine Internal Medicine & dES AVR (2019). ECEIM consensus statement on equine metabolic syndrome. *Journal of veterinary internal medicine*, 33 (2), 335–349.
<https://doi.org/10.1111/jvim.15423>
- Geor, R.J. (2008). Metabolic Predispositions to Laminitis in Horses and Ponies: Obesity, Insulin Resistance and Metabolic Syndromes. *Journal of equine veterinary science*, 28 (12), 753–759.
<https://doi.org/10.1016/j.jevs.2008.10.016>
- Jansson, A., Stéfansdóttir, G.J. & Ragnarsson, S. (2016). Plasma insulin concentration increases linearly with body condition in Icelandic horses. *Acta veterinaria scandinavica*, 58 (1), 76–76.
<https://doi.org/10.1186/s13028-016-0258-8>
- Johnson, P.J. (2002). The equine metabolic syndrome: Peripheral Cushing's syndrome. *The Veterinary clinics of North America. Equine practice*, 18 (2), 271–293. [https://doi.org/10.1016/S0749-0739\(02\)00006-8](https://doi.org/10.1016/S0749-0739(02)00006-8)
- Karikoski, N.P., Horn, I., McGowan, T.W. & McGowan, C.M. (2011). The prevalence of endocrinopathic laminitis among horses presented for laminitis at a first-opinion/referral equine hospital. *Domestic animal*

endocrinology, 41 (3), 111–117.
<https://doi.org/10.1016/j.domaniend.2011.05.004>

- Ljungberg, J. (2011). *Diagnostik av hypofysär pars intermediadysfunktion (PPID) hos häst: med en retrospektiv studie över 289 dexametasonhämningstest*. UPPSALA: Sveriges lantbruksuniversitet.
- McFarlane, D. (2014). Pathophysiology and clinical features of pituitary pars intermedia dysfunction: Pathophysiology of PPID. *Equine veterinary education*, 26 (11), 592–598. <https://doi.org/10.1111/eve.12237>
- Meier, A., Reiche, D., de Laat, M., Pollitt, C., Walsh, D. & Sillence, M. (2018). The sodium-glucose co-transporter 2 inhibitor velagliflozin reduces hyperinsulinemia and prevents laminitis in insulin-dysregulated ponies. *PloS one*, 13 (9), e0203655–e0203655.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203655>
- Meier, A., de Laat, M., Pollitt, C., Walsh, D., McGree, J., Reiche, D.B., von Salis-Soglio, M., Wells-Smith, L., Mengeler, U., Mesa Salas, D., Droegemueller, S. & Sillence, M.N. (2019). A “modified Obel” method for the severity scoring of (endocrinopathic) equine laminitis. *PeerJ (San Francisco, CA)*, 7, e7084–. <https://doi.org/10.7717/peerj.7084>
- Meier, A., de Laat, M., Reiche, D., Fitzgerald, D. & Sillence, M. (2019). The efficacy and safety of velagliflozin over 16 weeks as a treatment for insulin dysregulation in ponies. *BMC veterinary research*, 15 (1), 65–65.
<https://doi.org/10.1186/s12917-019-1811-2>
- Millington, W.R., Dybdal, N.O., Dawson, R., Jr, Manzini, C. and Mueller, G.P. (1988) Equine Cushing's disease: differential regulation of beta-endorphin processing in tumors of the intermediate pituitary. *Endocrinology* 123, 1598- 1604
- Månsson, J. (2022). *Personlighetens betydelse i yrket som ridlärare*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet
- Patterson-Kane, J.C., Karikoski, N.P. & McGowan, C.M. (2018). Paradigm shifts in understanding equine laminitis. *The veterinary journal (1997)*, 231, 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2017.11.011>
- Rosenstock, J., Aggarwal, N., Polidori, D., Yue Zhao, Arbit, D., Usiskin, K., Capuano, G. & Canovatchel, W. (2012). Dose-Ranging Effects of Canagliflozin, a Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor, as Add-On to

Metformin in Subjects With Type 2 Diabetes. *Diabetes care*, 35 (6), 1232–1238. <https://doi.org/10.2337/dc11-1926>

Wilcox, G. (2005). Insulin and insulin resistance. *Clinical biochemist reviews*, 26 (2), 19–39

White, J.R. (2010). Apple Trees to Sodium Glucose Co-Transporter Inhibitors: A Review of SGLT2 Inhibition. *Clinical diabetes*, 28 (1), 5–10. <https://doi.org/10.2337/diaclin.28.1.5>

Böcker

Sandgren, B., Sandgren Linde, V., (2008) *Skador hos sporthästar* Upplands Väsby: Bri Reklam

Svenska Ridsportsförbundet (2021) *Att driva ridskola* Stockholm: SISU Idrottsböcker

Hemsidor

Fass (2021) *FASS Djurläkemedel* <https://www.fass.se/LIF/product?userType=1&nplId=20110908000010> [2023-04-27]

G Einarsson (u.å.) *Ridskola Islandshäst* <https://geinarsson.se/ridskola/> [2023-05-21]

Globala målen (2022) *OM GLOBALA MÅLEN* <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/> [2023-05-21]

Gröndahl, G. (2017). *Vad innebär fång?*. <https://hastsverige.se/sjukdomar-skador/hormoner-fang/vad-innebar-fang> [2023-04-24]

Karlsson, L. (2019) *För få hästar slaktas i Sverige* <https://www.atl.nu/for-fa-hast-slaktas-i-sverige-och-blir-livsmedel> [2023-05-21]

Lindåse, S. Müller, C (2022). *Ekvint metabolt syndrom*. <https://hastsverige.se/sjukdomar-skador/hormoner-fang/ems/> [2023-04-23]

Livsmedelsverket (2023) *Kött och chark*
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/miljo/miljosmarta-matval2/kott-och-chark> [2023-05-21]

Sassner, H. Granswed, I. Viksten Engfors, S. (2023) *Hästvälfärd*
<https://hastsverige.se/om-hastar/hastens-valfard-2/>
[2023-05-18]

Stiftelsen Hästforskning (2011) *Sommareksem hos svenskfödd islandshäst*
<https://hastsverige.se/sjukdomar-skador/hudsjukdomar/sommareksem-svenskfodd-islandshast/> [2023-05-21]

Viby Islandshästar (u.å.) *Ridskolan* <https://vibysislandshastar.com/ridskolan-19799196> [2023-05-21]

Wrangle, C. (2015) *PPID (Cushings syndrome)* <https://hastsverige.se/sjukdomar-skador/hormoner-fang/ppid/> [2023-04-25]

Your Friend in Reykjavik (u.å.) *Horse meat in Iceland*
<https://yourfriendinreykjavik.com/horse-meat-in-iceland/> [2023-05-21]

Publicering och arkivering

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

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

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

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

7. Bilaga 1 Frågor till intervjuerna

1. Var bor du?

2. Har du någon erfarenhet av kronisk sjukdom hos häst?

Ja Nej

3. Om ja – vilken/vilka?

4. Föreställ dig att din veterinär ställer diagnosen PPID eller EMS och föreslår en medicinsk behandling som ska ges i form av tabletter, skulle du vara positiv till det?

Ja Nej

5. Hur ofta skulle du kunna tänka dig att ge tabletterna?

2 ggr/dag 1 ggr/dag varannan dag 1 ggr/veckan

6. Vad får medicinen maximalt kosta per månad för att behandling ska vara aktuellt?

250 kr/månad	500 kr/månad	750 kr/månad
1000 kr/månad	1500 kr/månad	2000 kr/månad

7. Har du hästarna hemma eller inackorderade?

Hemma Inackorderade

8. Hur mycket skulle du själv ta betalt eller betala någon annan för att utföra medicineringen?

<50 kr/gång	<100 kr/gång	<150 kr/gång
<200 kr/gång	<250 kr/gång	>300 kr/gång

Ej aktuellt

9. Om det finns risk för allvarliga biverkningar eller om medicinen måste ges kontinuerligt och på exakta tider för att ha önskad effekt, skulle du ge den ändå?

Ja Nej

10. Skulle du kunna köpa en häst som står på livslång medicinering mot EMS?

Ja Nej

11. Anser du att det är etisk försvarbart att medicinera en häst mot EMS?

Ja Nej

8. Bilaga 2 Inledande kontakt

Hej!

Jag heter Amanda Hagberg och läser sista året på Hippologprogrammet med inriktning islandshäst. Just nu skriver jag mitt examensarbete och jag skulle behöva DIN hjälp. Mitt arbete handlar om EMS (Equine Metabolic Syndrome) och hästågares inställning till livslång medicinering av EMS.

Just nu forskas det på medicin mot EMS och det kan inom några år finnas på marknaden. Jag skulle behöva din hjälp för att undersöka hästågares inställning. Du behöver inte ha någon erfarenhet av EMS och jag berättar gärna mer om sjukdomen. Intervjun sker via telefon och tar ca 5 minuter. Dina svar kommer att vara anonyma. Svara gärna på det här smset med JA/NEJ och förslag på tid när jag kan ringa dig. Jag skulle bli oändligt tacksam om du vill vara med och göra det här examensarbetet till något som forskarna kan ha nytta av.

Med vänliga hälsningar,
Amanda Hagberg

9. Bilaga 3 Vidare kontakt

Stort tack för att du ställer upp!

Här kommer lite kortfattad information om EMS: Hästar med EMS är insulinresistenta och har onormalt höga koncentrationer av insulin i blodet. De höga insulinkoncentrationerna ökar risken för fång. Vissa ponnyraser och Islandshästar drabbas oftare av EMS än tex trav- och galopphästar. Fång är väldigt smärtsamt och i värsta fall behövs hästen avlivas. Medicinen sänker insulinnivåerna i blodet på hästen och minskar därmed risken för fång drastiskt.

Funderar du på något får du gärna fråga mig under telefonsamtalet.

Jag ringer dig kl xx den xx.

Hälsningar, Amanda