



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap

Institutionen för anatomi, fysiologi och
biokemi

Subjektiv bedömning av hälta hos häst

Isabelle Andersson

*Uppsala
2018*

Subjektiv bedömning av hälta hos häst

Subjective lameness detection in horses

Isabelle Andersson

Handledare: *Marie Rhodin, institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi*

Examinator: *Maria Löfgren, institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap*

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: *Självständigt arbete i veterinärmedicin*

Kurskod: EX0700

Program/utbildning: Veterinärprogrammet

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2018

Serienamn: Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen

Delnummer i serien: 2018:5

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Häst, hälta, subjektiv, hältbedömning

Key words: Horse, equine, subjective, lameness evaluation

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	1
Summary	2
Inledning	3
Material och metoder	3
Litteraturoversikt.....	3
<i>Hästens gångarter</i>	3
<i>Hur visar sig hälsa?</i>	4
<i>Skalor</i>	5
<i>Subjektiv hältbedömning</i>	7
Diskussion	8
<i>Slutsats</i>	10
Litteraturförteckning	11

SAMMANFATTNING

Av alla sjukdomsfall i Sverige som veterinärvård söks för handlar ungefär hälften om hältrelaterade problem. I praktiken använder veterinärer sin subjektiva bedömning i form av syn och hörsel för att upptäcka och gradera hälsa. Studier har dock visat att den subjektiva hältbedömningen visat sig ha en relativt låg överensstämmelse mellan veterinärer i studier som gjorts. Syftet med denna litteraturstudie är att få en överblick över hur hälsa kan detekteras hos häst och vad det finns för individuella skillnader i den subjektiva hältbedömningen veterinärer emellan.

För att bedöma hälsa krävs kunskap om det naturliga rörelsemönstret hos hästar och förståelse för den naturliga variation som kan förekomma. De vanliga gångarterna hos häst är skritt, trav och galopp. Bedömning av hälsa sker normalt i trav då asymmetrier har visat sig synas tydligare här på grund av travens symmetriska natur och den ökade nedslagskraften som travens svängningsfas medför. I skritt syns framförallt högre grader av hälsa. Hos en ohalt häst rör sig huvud och kors i trav regelbundet i en vertikal rörelse som en sinuskurva. Under en stegcykel nås minimum och maximum två gånger där minimum uppstår i mitten av belastningsfasen av ett benpar och maximum i slutet eller precis efter belastningsfasen. Dessa parametrar förändras vid de asymmetrier som hälsa innebär och visar sig i form av bland annat nickning med huvudet och ojämn rörelse av bäckenet. Andra tecken på hälsa är till exempel förkortat steg och förändring av ledvinkel.

Det finns en mängd skalor som hälsa kan graderas efter. I Sverige används traditionellt sett en numerisk sexgradig skala från 0-5. Det finns även elvagrada numeriska skalor samt deskriptiva verbala skalor med alla graderingar utförligt beskrivna. Av vissa förespråkas en skala från 0-8. Även visuella analoga skalor har applicerats på bedömning av hälsa. I Hewetson *et als* studie (2006) jämfördes den numeriska och deskriptiva verbala skalan. Repeterbarheten var något högre då den verbala skalan användes men också den totala oenigheten än när den numeriska skalan användes. Det visar på att det både finns fördelar och nackdelar med en så pass utförligt beskriven skala.

Flera studier har visat att överensstämmelsen mellan veterinärers bedömning av hälsa inte är optimal. Överensstämmelse och tillförlitlighet är bättre hos veterinärer med mer erfarenhet och specialistkompetens än hos veterinärstudenter och veterinärer med mindre erfarenhet. Detta tyder på att förmågan till konsekvent och korrekt hältbedömning behöver tränas upp. Svårigheter verkar framförallt finnas i att bedöma vilket ben hältan har sitt ursprung ifrån när det gäller hältor av lägre grad och när det gäller bakbenshälsa. Överensstämmelsen vad gäller frambenshälsa är bättre. Med erfarenhet kan det vara så att förmågan att läsa av flera parametrar i rörelsemönstret samtidigt blir bättre. En mer oerfaren veterinär kanske lättare fokuserar endast på steglängden eller symmetrin i huvud och hals.

Det är viktigt att ha kännedom om den bristande enigheten som existerar i subjektiv bedömning, både som veterinär för att kunna vara självkritisk men även som hästägare. Det finns en fördel med att använda samma veterinär vid återbesök gällande hältrelaterade skador. Det finns även en vikt i att utveckla och utöka användningen av objektiva mätmetoder i det kliniska arbetet.

SUMMARY

About 50% of all Swedish horses receiving veterinary care need it because of lameness. To detect lameness the veterinarians use their hearing and visual ability. It is a subjective evaluation and has been found to have a lack of agreement intra- and inter-assessor. The aim with this literature study is to get an overview of how to detect lameness in horses and the differences in veterinary subjective assessment.

To evaluate lameness we need knowledge about the normal gait pattern and understand the variation it comes with. The common gaits are walk, trot and canter. Lameness is usually more distinct in trot because of its symmetry and the increased impact force on the leg that comes with the suspension phase. In walk you can detect more severe lameness. In a trotting sound horse the head and croup will have a vertical movement that shows a sinusoidal pattern with two minimums and maximums per stance phase. The oscillations will change as a result of lameness, manifesting as a head nod and pelvic hike. Other signs of asymmetry are shorter strides and change in the angle of the joint.

There are a number of scales to use when evaluating lameness. In Sweden a numeric scale from 0-5 is traditionally used. There is also numeric scales from 0-10 and verbal scales with every score well described. Some veterinarians advocate a numeric scale from 0-8. A visual analog scale has also been used to evaluate lameness. Hewetson *et als* study (2006) compared the numeric and the verbal scale. The repeatability was better with the verbal scale but also the total disagreement was higher than when the numeric scale was used. Therefore there are both benefits and disadvantages with an extensively described scale.

Several studies has shown that the agreement in evaluation of lameness between assessors is not that good. Accordance and reliability is better within experts and veterinarians with a lot of experience which show that practise is necessary to be able to assess lameness consistently and correctly. It seems harder to detect the limb origin of lameness in mild lameness as well as hind limb lameness. Accordance is higher when it comes to frontlimb lameness. With more experience the veterinarian is probably able to observe several parameters at the same time better. A less experienced veterinarian might focus on for example only stride length or the symmetry of head and neck.

It is important for both the veterinarian, as well as the horse owner, to know that the subjective evaluation has a lack of accordance. Therefore, it is cardinal that it is the same veterinarian that follows up on injuries that caused lameness. In addition, there are great benefits to developing objective lameness evaluation methods in the daily clinical work.

INLEDNING

Hälta är den vanligaste orsaken till uppsökande av veterinärvård inom hästbranschen. Hos svenska hästar rör sig ungefär hälften av alla sjukdomsfall om hältrelaterade problem. Detta visades i en avhandling där data från försäkringsbolag och veterinärkliniker undersöktes. (Penell, 2009). Den enskilda veterinärens förmåga att bedöma hälta hos häst är därav en viktig aspekt för att kunna ge rätt behandling. Vanligen tittar man på symmetrin i rörelsemönstret då asymmetrier i tex huvudet och kors samt förändring av steglängd kan vara indikatorer för hälta (Hewetson *et al.*, 2006). För att kunna detektera sådana observationer krävs emellertid kunskap och förståelse för hästens normala rörelsemönster och hur det förändras i olika situationer. Denna kunskap och förståelse uppnås av erfarenhet och träning har det visats i studier (Arkell *et al.*, 2001).

Arbetet har byggts upp kring frågeställningarna: Vilka parametrar iakttas vid visuell hältbedömning? På vilka sätt kan man gradera hälta? Och hur skiljer sig den subjektiva bedömningen veterinärer emellan? Syftet med denna litteraturstudie är att få en överblick över hur hälta kan detekteras hos häst och vad det finns för individuella skillnader i den subjektiva hältbedömningen mellan individer.

MATERIAL OCH METODER

Sökning av litteratur har skett i databaserna PubMed, Scopus och Web of Science. Sökorden "horse OR horses OR equine AND lameness AND detection" användes. Även "assessor AND agreement AND lameness AND horse OR horses". För att finna ytterligare forskningsmaterial användes referenslistor från artiklarna som hittades med hjälp av sökorden. Även kurslitteratur har använts.

LITTERATURÖVERSIKT

Hästens gångarter

För att avgöra om det finns en förekommande hälta eller inte behöver man ha kännedom om det normala rörelsemönstret hos häst. En gångart kan definieras som ett upprepat och automatiskt mönster av i vilken ordning de olika hovarna sätts i marken som i sin tur leder till en förflyttning av kroppen framåt (Barrey, 1999). Gångarter kan delas in i symmetriska och asymmetriska där skritt och trav representerar de symmetriska gångarterna tillsammans med tölt och pass medan galopp är en asymmetrisk gångart. Kännetecknen för en symmetrisk gångart är att varje sidas ben eller fram- eller bakben är samordnade och används lika mycket under en stegcykel beträffande tid och kraft. I en asymmetrisk gångart skiljer sig både rörelse och kraft mellan de olika benen (Gregory, 2004). Vidare kan gångarterna separeras in i gående och springande gångarter. Gående gångarter karakteriseras av att sakna svävningssfas; hästen har alltid minst en hov i marken medan springande gångarter har ett eller flera svävningssmoment inkluderat i stegcykeln (Back & Clayton, 2013).

Hästens långsammaste gångart, skritt, är fyrtaktig och symmetrisk. Hovarnas isättningsfaser överlappar varandra och svävningstfas saknas (Back & Clayton, 2013). Stöd upprätthålls genom att hela tiden alternerande ha två eller tre hovar i marken och hästen har en naturlig vertikal rörelse av huvud och hals (Gregory, 2004).

Trav som är en symmetrisk, springande gångart är tvåtaktig med diagonal fotförflyttning. De diagonalt kopplade stegen, höger framben och vänster bakben respektive vänster framben och höger bakben, åtskiljs normalt av en kort svävningstfas (Gregory, 2004). Inom gångarten finns emellertid en stor variation med avseende på både genetiskt mångfald, hastighet, träning och grad av samling som gör att svävningstfas samt hur synkroniserade benparen är kan skilja sig mellan individer och inom individen (Barrey, 1999). Tittar man på mätningar som gjorts, rör sig huvud och kors i trav hos en ohalt häst regelbundet i en vertikal rörelse som en sinuskurva. Under en stegcykel nås minimum och maximum två gånger där minimum uppstår i mitten av belastningsfasen av ett benpar och maximum i slutet eller precis efter belastningsfasen. För det kontralaterala benparet uppstår sedan en likadan kurva (Buchner *et al.*, 1996).

Den snabbaste gångarten, galopp, karaktäriseras av sin tretakt. Det är en asymmetrisk gångart och kan delas in i höger och vänster galopp beroende på ordningen hovarna sätts ner. Fotförflyttningen i höger galopp är vänster bak, höger bak och vänster fram tillsammans, höger fram (Gregory, 2004). I högre hastigheter kan tretakten övergå i fyrtakt; det kopplade benparet dissocieras då så att bakbenet sätts ner strax innan det diagonala frambenet (Back & Clayton, 2013)

Det har påvisats att parametrar som indikerar hälta uppvisar sig tydligare i trav än i skritt. Därav anses trav vara den gångart som är bäst lämpad för att detektera mindre framträdande hälter (Buchner *et al.*, 1996). Symmetrin i gångarten gör att asymmetri uppfattas tydligare och svävningstfasen förstärker uttrycket av hälta på det påverkade benet i och med den ökade nedslagskraften. Jämför med skritten som också är en symmetrisk gångart men saknar svävningstfas (Barrey, 1999).

Hur visar sig hälta?

Hälta har definierats på flertalet sätt, bland annat: “Hälta är ett tecken på strukturell eller funktionell sjukdom i ett eller flera ben eller rygg som framträder då hästen står eller är i rörelse” (Stashak, 1987), “Hälta är ett kliniskt tecken – ett yttrande av tecken på inflammation, med smärta inkluderat , eller en mekanisk defekt – som resulterar i ett onormalt rörelsemönster karaktäriserat av hälta” (Ross, 2011) och “En variation i det normala rörelsemönstret på grund av funktionell eller strukturell sjukdom i hästens rörelseapparat” (Buchner, 2013).

Vid rörelseanalys tittar man traditionellt sett på symmetrin i huvudet och bäckenets rörelse, steglängd och hur lång tid benen belastas samt hur lederna vinklas (Hewetson *et al.*, 2006). Därav krävs det att man har kännedom om det normala rörelsemönstret hos hästar. Exempelvis har huvud och hals i skritt en större naturligt förekommande rörelse jämfört med trav där det

stabiliseras av den diagonala benföringen. I trav syns en mindre naturlig vertikal rörelse av huvud och hals men större rörelse är en tydlig indikator för någon typ av hälta eller rörelseasymmetri (Gregory, 2004).

Att studera symmetrin i den vertikala rörelsen av huvud och hals har visat sig vara ett bra sätt att upptäcka frambenshälta. I en studie där rörelse av huvud och bål mättes på hästar med inducerad hälta visades att i sinuskurvan för huvudets rörelse minskade amplituden då det halta benet belastades men ökade då det friska benet sattes i marken (Buchner *et al.*, 1996). Den varierande amplituden yttrar sig i form av att hästen höjer huvudet precis innan det halta frambenet sätts i marken och sänker det mindre under belastningsfasen. Hästen höjer även huvudet mindre i slutet av belastningsfasen. Det förändrade rörelsemönstret kommer medföra att man uppfattar att hästen nickar neråt när det friska benet belastas (Kramer & Keegan, 2004) och ibland kan även hovslaget vid nedsättningen av det friska benet uppfattas som ljudligare (Stashak, 1987).

Vid bakbenshälta kan man observera symmetrin i bäckenets rörelse med *tuber sacrale* och *tuber coxae* som referenspunkter. Bäckenet kommer att sänkas mindre då det halta benet belastas än när det friska sätts i marken. Det halta benet kommer dessutom inte att trycka upp bäckenhalvan med lika stor kraft som det friska benet och den halta sidans *tuber coxae* kommer då inte uppnå samma höjd (Keegan, 2007). Asymmetrierna vid bakbenshälta visade sig i Buchners studie (1996) vara tydligare då man tittade på *tuber sacrale* än *tuber coxae*. Starke (2015) rekommenderar att, speciellt vid låggradig hälta, observera både *tuber sacrales* vertikala rörelse och jämföra båda sidornas *tuber coxae* för att göra en så bra bedömning som möjligt.

Det kan vara svårt att avgöra vilket ben hältan härrör ifrån, bland annat på grund av kompensatoriska rörelsemönster som kan förekomma. Det innebär att hästen får ett förändrat rörelsemönster för att avlasta det halta benet vilket kan få det att se ut som att hältan kommer från ett annat ben än vad den gör. Ofta uppstår asymmetri kontra- eller ipsilateralt till den primära hältan (Weishaupt *et al.*, 2006). En annan svårighet är när hältor förekommer bilateralt. Dyson (2011) menar att det är mycket svårt för det mänskliga ögat att upptäcka en dubbelsidig symmetrisk hälta. Framförallt kan det visa sig genom ett kortare, stumt steg och det krävs noggranna observationer för att upptäcka eventuella skillnader i symmetrin mellan sidorna (Kramer & Keegan, 2004).

Skalor

Det finns en mängd skalor som kan användas vid bedömning av hälta. I Sverige används vanligen en sexgradig skala från 0 till 5 där 0 innebär att hästen inte är halt och 5 representerar blockhälta, dvs att hästen inte stödjer alls på benet (Lindholm *et al.*, 2002).

I USA har American Association of Equine Practicioners (AAEP) tagit fram en numerisk sexgradig alternativt elvgradig skala kallad numerical rating scale (NRS) med graderingarna 0 till 5 respektive 0 till 10 där 0 representerar en ohalt häst och en hälta med gradering 5

respektive 10 innebär att hästen inte kan stödja på benet. Det har även tagits fram en deskriptiv skala från A till F, verbal rating scale (VRS). De olika bokstäverna definierar olika grader av hälta som AAEP angett riktlinjer för och A innebär att hästen är ohalt. Är hältan svår att se oberoende av omständigheter graderas den B. Är hältan framträdande under speciella omständigheter men svår att se i skritt och trav på rakt spår graderas den C. D representerar en hälta som är observerbar under alla omständigheter och E en tydlig hälta där tecken som kortare steg och nickning med huvudet är framträdande. F innebär att hästen inte stödjer på benet eller inte kan röra sig (Hewetson *et al.*, 2006).

Den verbala (VRS) och sexgradiga numeriska skalan (NRS) har jämförts i en studie av Hewetson *et al.* (2006). Man ville undersöka hur tillförlitliga VRS och NRS är samt möjligheten för de båda skalorna att ersätta varandra. I studien deltog 16 veterinärer med lång erfarenhet inom rörelseanalys som fick se klipp på 20 ridhästar med naturlig hälta till följd av ortopediska förändringar. Hästarna filmades i skritt och trav fram- och bakifrån. Hästar med hälta i flera ben exkluderades ur studien. Veterinärerna fick bedöma hästarnas hälta utifrån NRS och VRS och med hjälp av statistiska tester beräknades korrelation, överensstämmelse och bias mellan och inom veterinärerna. Studien visade att 60% av bedömarna bedömde lika enligt VRS medan endast 56% bedömde lika när de använde NRS. Å andra sidan var den totala oenigheten 5% då NRS användes och 9% med VRS. En liten fördel och ökad överensstämmelse med den verbala skalan fanns alltså men även något större risk för total oenighet. Författarna var osäkra på vad detta kunde bero på men troligen hade det att göra med hur observatörerna tolkade de olika graderingarnas definition. Man kom även fram till att skalorna ej är direkt ersättningsbara med varandra då skillnaden i gradering var så stor. Graderingarna med NRS var generellt signifikant lägre än graderingarna med VRS. Det finns även en visuell analog skala (VAS) som består av en 10 cm lång linje man bedömer utifrån. (Dixon & Bird, 1981) Ändarna representerar i detta sammanhang extremiteterna ohalt respektive blockhalt. En numerisk skala 0-4 har jämförts med att använda VAS i en studie för att gradera hälta på får. Det visade sig att repeterbarheten för båda skalorna var goda men något bättre för den visuella analoga skalan när det gällde hältor som kunde placeras i de yttersta lägena (Welsh, *et al.*, 1993).

En annan sexgradig skala har beskrivits av Ross (2010). Varje gradering 0-5 är definierade speciellt gällande nickning och uppdragning av höftbenet (pelvic hike). Skalan baseras framförallt på observation av en häst vid hand i trav på rakt spår. Stashak (1987) har beskrivit en annan skala med graderingen 1-4 där stegen är utförligt preciserade. Utöver den visuella bilden omnämns även ljudbilden vid hälta. Graderingen 1 innebär att hältan kan observeras vid trav men inte i skritt. ”Vid frambenshälta nickar hästen neråt med huvudet på det friska benet och lyfter det till normal höjd på det halta. Vid bakbenshälta kan en mindre asymmetri i bäckenet ses. Ljudet då det friska benets hov sätts ner är högre” (Stashak, 1987). En hälta av fjärde graden i Stashaks skala innebär precis som i de andra skalorna att hästen inte stödjer på benet.

Dyson (2011) förespråkar en relativt enkel skala från 0-8 som kan appliceras självständigt på de olika förhållandena som uppstår vid en hältutredning. Till exempel skritt och trav, rakt och böjt spår, riden eller visad vid hand samt olika underlag. Hon menar att det finns en stor

variation i hälta och en häst kan uppvisa tydlig hälta i skritt men ej i trav och vara halt på böjt spår men inte på rakt, eller vice versa. Att därför gradera hältan efter skalan för varje omständighet tillsammans med en kort beskrivande notis ger en mer precis bild av hältan. De olika graderingarna har inte heller någon utförlig definition utan beskrivs kort och konkret som ohalt (0), mild (2), måttlig (4), svår (6) och blockhalt (8) (Dyson, 2011).

Subjektiv hältbedömning

När det gäller att visuellt bedöma måttlig till svår hälta är de flesta kliniker överens. Svårigheterna och oenigheten kommer vid lägre grader av hälta (Keegan *et al.* 2010). Mängder av studier har gjorts för att undersöka tillförlitlighet, överensstämmelse och upprepbarhet vid subjektiv hältbedömning hos häst (Arkell *et al.*, 2001; Fuller *et al.*, 2006; Hammarberg *et al.*, 2016; Hewetson *et al.*, 2006; Keegan, 2010; Starke & May, 2017). Studier har visat att tillförlitligheten gällande subjektiv bedömning är ”precis inom acceptabla gränser” (Fuller *et al.*, 2006) och ”måttligt tillförlitliga” (Hewetson *et al.*, 2006).

I Fuller *et als* studie från 2006 ville författaren testa dels hur konsekvent en veterinär kan vara i sin egna bedömning över tid men även om gradering av hälta är konsekvent veterinärer emellan. En elvgradig skala från 0-10 användes och bedömarna fick titta på inspelade videoklipp av naturligt halta hästar med osteoartrit. Studien visade att en och samma veterinär kan bedöma hälta konsekvent vid olika tillfällen fördelade över nio månaders tid samt bedöma mindre förändring i hältans grad tillförlitligt. De visades även att när ett globalt system för bedömning av förändring i hälta användes var tillförlitligheten mellan olika veterinärer samt individuellt god. Men inte då den numeriska skalan användes, då var bedömningen endast tillförlitlig hos den enskilda bedömaren. Vid individuell gradering av hälta var enigheten veterinärer emellan endast precis inom de godtagbara gränserna. Även i Keegan *et als* studie från 2010, där 16 hästveterinärer fick bedöma hälta på totalt 131 hästar i realtid, visades viss oenighet i den subjektiva hältbedömningen; värdena för överensstämmelse var även här bara precis inom de acceptabla gränserna. Vid hältor som graderades som högre än 1,5 enligt AAEPs numeriska skala var veterinärerna eniga 93% av fallen då de bedömde om ett ben var halt eller inte. Men vid hältor graderade lägre än 1,5 var enigheten endast 63%. I studien fick veterinärerna även precisera vilket ben hältan hade sitt ursprung i och enigheten var oväntat låg. Mindre än hälften av gångerna överensstämde resultaten med varandra. Värt att tillägga är att tillförlitligheten beträffande uppskattningen av vilket ben hältan kom ifrån när det gällde frambenshälta var högre än vid bakbenshälta (Keegan *et al.*, 2010).

Hammarberg *et als* studie (2016) gav liknande resultat som studierna av Keegan *et al.* och Fuller *et al.* I studien deltog 86 veterinärer, där 43 ansågs vara erfarna inom ortopedi på häst och 43 stycken ansågs vara mindre erfarna, fick se 50 videoklipp med 23 halta hästar som longerades. I tre av dessa videoklipp hade hästarna inducerad hälta. Resultaten visade även här att överensstämmelsen mellan veterinärerna var högre vid frambenshälta än bakbenshälta. Gällande hästarna med inducerad hälta bedömde 73% av bedömarna hältan korrekt vid frambenshälta men endast 37% vid bakbenshälta. Det visades även att överensstämmelsen hos

de oerfarna veterinärerna generellt var dålig till skillnad från de mer erfarna veterinärerna där överensstämmelsen var acceptabel.

Att träning och erfarenhet krävs för att kunna bedöma hälta korrekt och konsekvent har även visats i Arkell *et als* (2001) och Starkes & Mays (2017) studier. I Arkell *et als* studie (2001) användes både ospecialiserade veterinärer och veterinärer med specialistkompetens inom ortopedi på häst samt ett antal sista årets veterinärstudenter. Förmågan att vara konsekvent i sin bedömning av hälta skiljde sig inte nämnvärt mellan de specialiserade veterinärerna och de flesta veterinärstudenterna. Däremot var dessa grupperna mer konsekventa än de ospecialiserade veterinärerna i sin bedömning. Författaren tror det kan bero på ovana hos de ospecialiserade veterinärerna och att de inte gjort rörelseanalyser på en längre tid. Bristande förmåga att bedöma hälta i samband med oerfarenhet visades i Starke & Mays studie (2017) där dels en grupp prekliniska veterinärstudenter (tredje året) och en grupp studenter med erfarenhet från hästklinik (fjärde eller femte året) deltog. I studien noterades även hur många hältbedömningar studenterna med klinikerfarenhet deltagit i. Generellt kunde båda grupperna bedöma en häst som halt eller ohalt korrekt men den erfarna gruppen studenter var generellt bättre på att bedöma vilket ben hältan hade sitt ursprung i. Dock inte tillräckligt bra för att kunna ställa diagnoser konsekvent och tillförlitligt på en acceptabel nivå. Det fanns stora individuella skillnader mellan studenterna och det visade sig även att antalet tidigare observerade hältbedömningar inte spelade speciellt stor roll för resultatet bland de studenter som var nära examen. Författarens slutsats är att det snarare handlar om engagemang och intresse för att förstå och lära sig hur hälta uppenbarar sig än att endast titta på många hästar.

DISKUSSION

De beskrivna studierna visar att det finns skillnader i veterinärers subjektiva bedömning av hälta. Överensstämmelsen ökar med mer erfarenhet vilket tyder på att förmågan att visuellt lokalisera och gradera hälta är något som kan tränas upp (Arkell *et al.*, 2001; Hammarberg *et al.*, 2016). Merparten av studierna har fått liknande resultat men har genomförts på olika sätt. Till exempel har hästarna i en studie framförallt visats fram- och bakifrån samt utan ljud (Hewetson *et al.*, 2006). Eftersom ljud har en roll tillsammans med den visuella bilden i den subjektiva bedömningen kan det ifrågasättas hur applicerbart resultatet på studien är i praktiken. I de flesta studierna spelades videoklipp in (Arkell *et al.*, 2001; Fuller *et al.*, 2006; Hammarberg *et al.*, 2016; Hewetson *et al.*, 2006) medan Keegans *et als* studie (2010) skedde i realtid. Om veterinärerna får titta på videoklipp eller se hästarna i realtid kan troligen också ha en liten roll i den subjektiva bedömningen då man på videoklipp eventuellt inte kan se hästen från flera vinklar eller styra hastigheten på traven. Studierna har även varit av olika storlek och framförallt är det flera relativt små studier så hur applicerbara resultaten är på en större population kan ifrågasättas.

Vad för bedömare som deltagit i studien spelar också roll. Överensstämmelsen i Starke & Mays studie (2017) var mycket lägre på grund av att veterinärstudenter med lite erfarenhet inom området deltog. Om man jämför Keegan *et als* (2010) och Hammarberg *et als* (2016) studier så

ser man att överensstämmelsen var lägre i Hammarbergs studie, speciellt vad gällde bakbenschälta. Keegans studie var i realtid på rakt spår efterföljt av fullständig hältutredning medan Hammarbergs var inspelade videoklipp på hästar som longerades. Skillnaden mellan resultaten kan bero på att det fanns ett större antal bedömare med mindre erfarenhet i Hammarbergs studie. Författaren nämner även att det kan handla om svårighet att bedöma just bakbenschälta på volt.

Fördelningen av bakbenschälta respektive frambenschälta kan också spela en roll i resultatet. Eftersom bakbenschälta verkar vara svårare att lokalisera baserat på studiernas resultat (Hammarberg *et al.*, 2016; Keegan *et al.*, 2010; Starke & May, 2017) bör fördelningen tas i åtanke. I Hewetson *et als* studie (2006) var 17 av 20 hästar bakbenschalta och bedömningarna kan tänkas att de hade varit mer konsekventa om det hade varit en jämnare uppdelning mellan hälta på framben och bakben hos hästarna. Jämför med Hammarberg *et als* studie (2016) där det var lika många frambenschalta som bakbenschalta hästar.

Många av studierna berör överenskommelsen mellan olika veterinärers bedömning men korrektheten behandlas inte alltid. I Hammarberg *et als* studie (2016) hade en objektiv bedömning av asymmetrin på hästarna gjorts på rakt spår. Tre hästar i studien hade inducerad hälta och då har man ett tillförlitligt facit på graden av hälta samt vilket ben hältan sitter i. I de andra studierna var det framförallt naturligt förekommande hälta som bedömdes. I Keegan *et als* studie (2010) verkar ingen objektiv bedömning har gjorts och då kan veterinärernas bedömning inte jämföras med vad som är rätt. I Starke *et als* studie (2017) fick en specialist först fastställa vilket ben som var halt och gradera hältan för att kunna jämföra med studenternas bedömning.

Skillnaden i olika veterinärers bedömning har troligen framförallt att göra med erfarenhet och vad man fokuserar att titta på. Till exempel tittar en del veterinärer på skillnader i rörelse mellan båda *tuber coxae* vid hältbedömning medan andra har *sacrum* som referenspunkt. Vissa fokuserar på symmetrin i huvud och hals medan andra fokuserar på steglängden. Och det som kommer med erfarenhet är troligen bland annat förmågan att läsa av flera parametrar på samma gång. Man lär sig även när man ska titta efter vad. Kan man se helhetsbilden är det större chans att bedöma dels korrekt och konsekvent men också likadant som andra veterinärer skulle bedöma.

Det finns ett antal skalor hälta kan graderas efter. Dessutom spelar valet av skala en viss roll i hur bra överensstämmelsen mellan veterinärer är. Det finns vissa som tycker att det borde finnas en universellt accepterad skala. I Sverige har vi på sätt och vis det då den sexgradiga 0-5 är överrepresenterad i de flesta sammanhang. En universellt accepterad skala skulle förenkla journalarbete, framförallt med tanke på import och internationella tävlingar som sker. Då är det bra att tala "samma språk". Förhoppningsvis hade det även ökat upprepbarheten hos veterinärer samt enigheten mellan veterinärer. Det finns även några argument för att välja den skala man själv trivs bäst med. Är man van vid en speciell skala och har utarbetat ett system för det, då är det säkert mer tillförlitligt att arbeta utefter den egna skalan när en och samma veterinär följer upp en häst vid tex återbesök. Problem uppstår dock när detta ska översättas till någon annan

veterinärs system. Så en universell skala kan föredras. Till exempel en väldigt väl definierad skala som olika individer inte kan misstolka. I Hewetson *et als* studie (2006) var repeterbarheten något högre då den deskriptiva verbala skalan användes men också den totala oenigheten än när den numeriska skalan användes. Det visar på att det både finns fördelar och nackdelar med en så pass utförligt beskriven skala. En annan typ av skala som skulle passa som universell skala är den Sue Dyson (2011) förespråkar. En skala från 0-8 där graderingarna endast är definierade kort och konkret som ohalt (0), mild hälta (2), måttlig hälta (4), svår hälta (6) och blockhalt (8). Fördelarna med den är att den går att applicera på flera typer av förhållanden som uppstår vid en hältutredning och vid behov kan man lägga till en kommentar om hästens rörelsemönster.

Tillförlitlighet och överensstämmelse gällande subjektiv bedömning är ett relativt väl täckt område forskningsmässigt. Men större studier och fler studier i realtid under normala förhållanden för hältutredning skulle kunna göras. Vad som också skulle kunna undersökas mer i framtiden är den subjektiva bedömningen jämfört med objektiva mätmetoder för att se hur korrekt veterinärer bedömer.

Slutsats

Det finns skillnader i olika veterinärers bedömning av hälta hos häst. Det är viktigt att ha kännedom om den bristande enigheten som existerar i veterinärers bedömning, både som veterinär för att kunna vara självkritisk och se sina egna begränsningar men även som hästägare. Det finns en vikt i att använda samma veterinär vid uppföljning och återbesök gällande hältrelaterade skador för att få en rättvis bild och på så sätt få rätt behandling men även för dokumentationens skull. Det finns även en vikt i att utveckla och utöka användningen av objektiva mätmetoder i det kliniska arbetet. Eftersom subjektiv bedömning alltid kommer vara just subjektiv; den kommer variera mellan individer.

LITTERATURFÖRTECKNING

Arkell, M., Archer, R. M., Guitian, F. J., & May, S. A. (2001). Evidence of bias affecting the interpretation of the results of local anaesthetic nerve blocks when assessing lameness in horses, 7–10.

Back, W., & Clayton, H. M. (2013). Equine locomotion, 85.

Barrey, E. (1999). Methods, applications and limitations of gait analysis in horses. *Veterinary Journal* (London, England : 1997), 157(1), 7–22.

Buchner, H. H. F. (2013). Gait adaptation in lameness. In: *Equine Locomotion*, 2nd edn. Eds: H.M. Clayton and W. Back, Elsevier, Philadelphia. p 175.

BUCHNER, H. H. F., SAVELBERG, H. H. C. M., SCHAMHARDT, H. C., & BARNEVELD, A. (1996). Head and trunk movement adaptations in horses with experimentally induced fore- or hindlimb lameness. *Equine Veterinary Journal*, 27(28), 71–76.

Dixon, J. S., & Bird, H. A. (1981). Reproducibility along a 10 cm vertical visual analogue scale, (D cm), 87–89.

Dyson, S. (2011). Can lameness be graded reliably? *Equine Veterinary Journal*, 43(4), 379–382.

Fuller, C. J., Bladon, B. M., Driver, A. J., & Barr, A. R. S. (2006). The intra- and inter-assessor reliability of measurement of functional outcome by lameness scoring in horses. *Veterinary Journal*, 171(2), 281–286.

Gregory, B. (2004). *The Biomechanics of Equine Locomotion. The Athletic Horse Principles and Practice of Equine Sports Medicine (SECOND EDI)*. Elsevier Inc, 266-281.

Hammarberg, M., Egenvall, A., Pfau, T., & Rhodin, M. (2016). Rater agreement of visual lameness assessment in horses during lungeing. *Equine Veterinary Journal*, 48(1), 78–82.

Hewetson, M., Christley, T. M., Hunt, I. D., & Voute, L. C. (2006). Investigations of the reliability of the observational gait analysis for the assessment of lameness in horses. *Veterinary Record*, 158(25), 852–858.

Keegan, K. G. (2007). Evidence-Based Lameness Detection and Quantification. *Veterinary Clinics of North America - Equine Practice*, 23(2), 403–423.

Keegan, K. G. (2010). *Gait Analysis for the Quantification of Lameness. Diagnosis and Management of Lameness in the Horse: Second Edition (Second Edi)*. Elsevier Inc, 245-251.

Keegan, K. G., Dent, E. V., Wilson, D. A., Janicek, J., Kramer, J., Lacarrubba, A., ... Norris, T. (2010). Repeatability of subjective evaluation of lameness in horses. *Equine Veterinary Journal*, 42(2), 92–97.

- Kramer, J., & Keegan, K. G. (2004). Kinematics of lameness. *Equine Sports Medicine and Surgery* (Second Edi). Elsevier Ltd, 231-246.
- Lindholm, A. C., Swensson, U., De Mitri, N., & Collinder, E. (2002). Clinical effects of betamethasone and hyaluronan, and of defocalized carbon dioxide laser treatment on traumatic arthritis in the fetlock joints of horses. *Journal of Veterinary Medicine Series A: Physiology Pathology Clinical Medicine*, 49(4), 189–194.
- Penell, J. (2009). Secondary Databases in Equine Research Data quality and disease measurements.
- Ross, W. (2011). Lameness in horses: basic facts before starting. In: *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse*, 2nd edn. Eds: M.W. Ross and S.J. Dyson, Elsevier Saunders, St Louis. p 3.
- Starke, S. D., & May, S. A. (2017). Veterinary student competence in equine lameness recognition and assessment: A mixed methods study. *Veterinary Record*, 181(7), 1–9.
- Stashak, T. (1987). Diagnosis of lameness. In: *Adams' Lameness in Horses*, 4th edn. Ed: T. Stashak, Lea and Febiger, Philadelphia. pp 100-156.
- Weishaupt, M. A., Wiestner, T., Hogg, H. P., Jordan, P., & Auer, J. A. (2006). Compensatory load redistribution of horses with induced weight-bearing forelimb lameness trotting on a treadmill. *Veterinary Journal*, 171(1), 135–146.
- Welsh, E., Gettinby, G. and Nolan, A. (1993). Comparison of a visual analogue scale and a numerical rating scale for assessment of lameness, using sheep as a model. *Am. J. Vet*, 976–983.