

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för Veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Hippologenheten

Seminariekurs i hästens biologi, 5 hp

2015

Massageterapi på häst
- ett komplement till läkemedel vid
smärta, rehabilitering samt stress

Karin Moberg Granström

Strömsholm

HANDLEDARE:

Karin Morgan, 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	3
INLEDNING	4
Problemställning	4
Syfte	5
Frågeställning	5
LITTERATURSTUDIE	5
Påverkan på hjärtfrekvens och stress	5
Påverkan på smärta	6
Påverkan på rörelsemönstret	8
DISKUSSION.....	9
Mätbara fysiologiska och psykologiska effekter	9
Komplement till farmaceutiska preparat	9
Material och metod - är resultaten relevanta?	10
Hormonella effekter och humanstudier	12
Slutsats	13
FÖRFATTARENS TACK	13
REFERENSER	13
Litteratur	13
Internet.....	14

REFERAT

Trots att massageterapi kan spåras minst 5000 år tillbaka i tiden, finns endast ett fåtal studier som påvisar någon typ av effekt av massageterapi på häst. I dag ersätter sällan försäkringsbolagen massagebehandlingar på häst, då dessa inte faller under ordinär veterinärvård. Istället ersätts hästägaren för främst läkemedel som NSAID-preparat och sedativa (lugnande) läkemedel, då det handlar om smärtlindring, utökning av rörelsemönster eller stressreducering vid veterinärbesök eller vid konvalescens. Vad gäller muskelrelaterade problem, som till exempel ryggsmärta, har NSAID-preparat påvisat en dålig effekt, trots det används det konsekvent. Kunskap kring massagens effekt och hur den kan användas som en kompletterande behandling till farmaceutisk smärtlindring, skulle kunna ge försäkringsbolag incitament att ersätta hästägare för massageterapi på häst. Syftet med denna litteraturstudie är att plocka fram vilka vetenskapliga studier som finns på massage på häst och diskutera massage som ett komplement till läkemedel vid reducering av stress och smärta samt påverkan på rörelseförmågan. Studien har två frågeställningar:

1. Vilka mätbara fysiologiska och psykologiska effekter har påvisats vid hästmassage?
2. På vilket sätt skulle massage kunna komplettera NSAID-preparat vid muskelsmärter och minskad rörelseförmåga samt sedativa läkemedel i måttligt stressade situationer?

De effekter som kan påvisas i denna litteraturstudie är sänkt hjärtfrekvens, ökat mekaniskt nociceptivt tröskelvärde (smärtröskel) på ryggmuskulaturen samt utökad rörelseförmåga på bakben. På humansidan har massagen även påvisat positiva effekter på depression och ångest, bättre sömn, större rörelseförmåga i bålen samt förhöjda serotonin- och dopaminnivåer hos patienter med smärta i lägre delen av ryggen. Dock finns endast ett fåtal studier som påvisar en psykologisk eller fysiologisk effekt av massageterapi på häst. Fler studier inom ämnet behövs för att ge försäkringsbolagen ett incitament att ersätta hästägare som vill få sina hästar behandlade med massageterapi parallellt med, eller istället för, NSAID-preparat och sedativa läkemedel.

INLEDNING

Massage definieras som systematiskt, terapeutiskt strykande eller knådande av kroppen eller någon av kroppens delar (Blood and Studdert 1999, s. 699). Massagetraditionen på humansidan kan dateras minst 5000 år tillbaka i tiden och bland annat sägs den grekiske Hippokrates, också kallad ”läkekonstens fader”, ha menat att massage kan fästa en led som är för lös och lossa en led som är för spänd (Axelson-Callum 2005). Det finns flera studier på humansidan som påvisar hur oxytocin frisläpps vid massage och vilka positiva effekter oxytocin har på människan (Morhenn, Beavin & Zak 2012). Resultat som noterats på människor vid förhöjda oxytocinvärden är bland annat ökad tillit (Kosfeld et al. 2005), färre aggressioner och mindre ångest (Kirsch et al. 2005) och trolig stressreducering (Uvnäs-Moberg 1998). Enligt en studie av Elabd et al. (2013), påverkar oxytocinet både den glatta muskulaturen samt skelettmuskulaturen och fungerande oxytocinaktivitet är avgörande för nybildning av muskler. I deras studie på möss behöll de möss som fick hormonet oxytocin mer av sina muskler när de åldrades. Dessutom kunde skadade muskler läka bättre med hjälp av oxytocin.

Den moderna hästmassagen utvecklades i USA under 1970-talet av sjukgymnasten och massageterapeuten Jack Meagher, som hade många års erfarenhet av idrottsmassage och ansåg att sporthästen behövde massage precis som mänskliga idrottsutövare (Axelson-Callum 2005). Massage är en värdefull fysioterapeutisk teknik som kan användas för att öka flexibiliteten i musklerna och därmed även ledernas rörelseförmåga (Hill & Crook 2010). Massage används i dag både inom human- och veterinärmedicin för sina fysiologiska, såväl som psykologiska effekter (Valberg 1996; Roetting 2010).

I dagsläget ersätter sällan försäkringsbolagen massagebehandlingar på häst, då dessa inte faller under ordinär veterinärvård. Endast något av de större försäkringsbolagen ersätter massagebehandling om den är ordinerad av veterinär och försäkringstagaren har en speciell utökad försäkring. Behandlingen ska då utföras av personal anställd på veterinärklinik eller som har samarbetsavtal med klinik.¹

Problemställning

Det finns få vetenskapliga studier kring massagens effekt på häst, vilket gör att försäkringsbolagen saknar incitament för att ersätta hästägare som vill få sina hästar behandlade med massageterapi. De alternativ som försäkringsbolagen istället ersätter hästägaren för, är främst farmaceutiska medel, det vill säga läkemedel. För att reducera stress vid veterinärbesök eller vid konvalescens är det främst sedativa (lugnande) preparat som ersätts. Då rörelseförmågan behöver utökas efter skada, eller vid muskelrelaterade problem, till exempel ryggsmärta, ordinerar ofta NSAID-preparat² som fenylbutazon, trots att den dokumenterade effekten av dessa preparat på muskelsmärta inte är särskilt god (Sullivan, Hill

¹ Pernilla Melander, kommunikationsansvarig Agria. 2015. E-mail 17 november. <pernilla.melander@agria.se>

² Icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel - en grupp läkemedel med inflammationsdämpande, smärtlindrande och febernedsättande verkningar (Nationalencyklopedin 2015).

& Haussler 2007). Det krävs mer kunskap kring massagens effekt och hur den kan användas som en kompletterande behandling till farmaceutisk smärtlindring, för att ge försäkringsbolagen anledning att ersätta hästägare för massageterapi på häst.

Syfte

Syftet är att inventera vilka vetenskapliga studier som finns på massage på häst och diskutera massage som ett komplement till farmaceutiska behandlingsmedel vid reducering av stress och smärta samt påverkan på rörelseförmågan. Vetenskapliga studier som påvisar en positiv effekt av massageterapi, skulle kunna fungera som ett incitament för försäkringsbolag att ersätta hästägare som vill anlita massageterapeuter till sina hästar vid skada, smärta eller rehabilitering, och därmed kunna fungera som ett komplement till medicinering med farmaceutiska preparat.

Frågeställning

Studien har två frågeställningar:

1. Vilka mätbara fysiologiska och psykologiska effekter har påvisats vid hästmassage?
2. På vilket sätt skulle massage kunna komplettera NSAID-preparat vid muskelsmärter och minskad rörelseförmåga samt sedativa läkemedel i måttligt stressade situationer?

LITTERATURSTUDIE

Påverkan på hjärtfrekvens och stress

Den första studien som undersöker förhållandet mellan fysisk beröring och hjärtfrekvens, studerade hästars putsbeteende och utfördes i Frankrike av Feh och de Mazières (1992). Syftet var att se om putsningen var koncentrerad på en specifik, föredragen plats på hästens kropp och om imiterad putsning på den platsen, såväl som på andra platser, påverkar hjärtfrekvensen hos mottagaren. En flock med Camarguehästar (nio hingstar, 13 ston och deras avkommor) filmades under nattetid då de utförde putsningsbeteendet. Arton hästar och 38 putsningstillfällen filmades. Varje gång tänder nuddade på en annan häst registrerades och kartlades på en hästprofil. När det föredragna stället för putsning var identifierat - den lägre delen av nacken, framför bogbladet och över en del av manken - imiterade forskarna putsning på den platsen, och även på en annan del av bogen där de aldrig sett någon häst putsa, på en annan hästpopulation. Åtta handtama vuxna hästar mellan (3-20 år) och åtta föl (6-10 månader) användes för denna del av studien. Dessa hästar levde utomhus året runt på en 10-40 hektar stor yta. En observatör imiterade putsbeteendet genom att klija hästen med samma frekvens som hästen kliar med tänderna, medan en andra observatör lyssnade på hästens hjärtrytm via ett stetoskop. Försöken började först när hästarna slappnat av och intagit viloposition. Först utfördes ingen putsning alls under tre minuter, därefter utfördes putsning på den föredragna platsen under tre minuter och till sist på den icke föredragna platsen under tre minuter. För att garantera att det inte var en fördröjning i effekten som observerades, gjordes senare ett andra försök på samma häst, flera timmar eller dagar senare, i omvänd ordning.

Resultatet visade att samtliga hästar som putsade varandra utförde beteendet framför allt på punkten vid manken. Mer än hälften av alla putsningskontakter skedde på en till två procent

av hästens kroppsytta. I den imiterade putsningen sjönk hjärtfrekvensen signifikant då hästen blev putsad på det föredragna stället efter tre minuters vila och höjdes sedan markant igen då putsningen flyttades till det icke föredragna stället. Någon större skillnad kunde inte ses i försöken då ordningen ändrades. Hjärtfrekvensen sjönk hos alla de åtta vuxna hästarna i försöket, i genomsnitt med 11,4 procent - från cirka 35 bpm³ till cirka 31 bpm. Hos fölen var genomsnittet 13,5 procent lägre hjärtfrekvens - från cirka 51 bpm till cirka 45 bpm. Detta menade författarna indikerade att putsning på en föredragen plats ger en lugnande effekt på såväl vuxna hästar som föl. (Feh & de Mazières 1992)

I en studie av McBride, Hemmings och Robinson (2004) var syftet att se effekten, i form av påverkan på hästens hjärtfrekvens, av massage på sex olika ställen på hästens kropp för att se om massage kan verka stressreducerande på häst. Som bakgrund till försöket fanns Feh och de Mazières (1993) tidigare studier på Camarguehästar. I försöket användes tio friska, vuxna ridskolehästar av varierad ras. Hästarna motionerades i en timme, vilade i tre timmar och masserades sedan på ett av sex utsatta områden på kroppen. Alla hästarna masserades på ett område i taget men sammanlagt under försöksperioden masserades de på alla områden. Områdena var ¹ manke ² hals ³ bakdel ⁴ svansrot och baksida lår ⁵ frambenets överarm samt ⁶ öron och öronbas. Hästarna vandades först under en veckas tid både vid massage och mätinstrument innan försöket påbörjades. Under försöket mättes hästens hjärtfrekvens var femte sekund, från fem minuter innan försöket till fem minuter efter. Massagen varade i en timme. Samtidigt bedömde en kontrollant hästens beteende under massagen från 1 - mycket negativ respons - till 5 - mycket positiv respons.

Studien visade att beröring vid samtliga områden sänkte hjärtfrekvensen och massagen på manke och hals gav bäst resultat. Vid massagen av manke sjönk den genomsnittliga hjärtfrekvensen från 38,5 till 35,75 bpm (cirka 7,7%) och vid halsmassagen från 38,5 till 35 bpm (cirka 10,9%). Efter massagen på öron och öronbas fortsatte hjärtfrekvensen sjunka även efter behandling. Vad gäller beteendet gav massagen av område 1, 2 och 3, det vill säga manke, hals och bakdel, positiva effekter medan massagen på område 4, 5 och 6, det vill säga svansrot och baksida lår, framben och överarm samt öron och öronbas, inte gav några effekter alls, alternativt negativa effekter. I praktiken skulle denna studie innebära att massage på utvalda ställen kan reducera stress hos hästen. När hästar putsas varandra fungerar det som 1) rengöring 2) förebyggande av aggressivt beteende 3) affiliativt beteende⁴. Författarna drog slutsatsen att massage kan användas för att göra hästen mer lugn och avslappnad, vilket kan vara användbart i mindre till måttliga stressade situationer som veterinärbesök eller isolering. (McBride, Hemmings & Robinson 2004)

Påverkan på smärta

Det finns få vetenskapliga studier på häst kring vilken effekt massageterapi har på smärta. Däremot finns flera studier inom området på humansidan. Bland annat studeras massagebehandlingens effekt på smärtreducering, depression, ångest och stresshormoner,

³ BPM - beats per minute - antal hjärtslag per minut (Mandal 2013).

⁴ Affiliativt beteende - vänskapligt beteende som tyder på band av samhörighet (McGreevy 2012).

sömnlöshet och förbättring av rörelse, så kallad ROM (range of motion), i bålen associerad till lägre ryggsmärta, i en studie gjord av Hernandez-Reif et al. (2001).

I studien deltog 12 män och 12 kvinnor som led av smärta i lägre ryggen. Medelåldern på de som deltog var 39,6 år. Gruppen fick slumpmässigt delta i en massageterapigrupp eller en progressiv muskelavslappningsgrupp. Varje session var 30 minuter lång och pågick två gånger i veckan under en femveckorsperiod. På första och sista dagen under femveckorsperioden, fick deltagarna fylla i ett frågeformulär, ge ett urinprov och testades för hur mycket de kunde röra sig. I slutet av studien jämfördes gruppen som fått massageterapi med den som fått avslappning. Gruppen som fått massage rapporterade mindre smärta, depression, ångest och bättre sömn. De hade också ett större ROM i bålen, samt deras serotonin- och dopaminnivåer var högre än hos kontrollgruppen. Ur studien drogs slutsatsen att massageterapi är effektivt för såväl smärtlindring, stressreducering och symptom associerade med lägre ryggsmärta. (Hernandez-Reif et al. 2001)

En liknande studie gällande smärta har gjorts på häst, där olika behandlingsmetoder på ryggsmärta jämfördes. I ett försök av Sullivan, Hill och Haussler (2007) användes tryckalgometri för att utvärdera effekten av massagebehandling, kiropraktik och fenylbutazon i förhållande till smärtröskelnivån. Som bakgrund till studien låg faktumet att dessa tre är vanliga behandlingsmetoder för hästar med ryggsmärta, men saknar vetenskaplig, klinisk utvärdering. Studiens syfte var att jämföra dessa tre behandlingsmetoder för att se vilken effekt respektive metod har på hästens MNT - mekaniskt nociceptivt tröskelvärde⁵. (Sullivan, Hill & Haussler 2007)

I studien ingick 40 hästar från fyra olika gårdar inom samma geografiska region. Hästarna var kliniskt friska utan historik av ryggproblem. Hypotesen var att subkliniska eller lägre grader av ryggobehag och inflammationer var resultat av de fysiska kraven som kommer vid konsekvent ridträning. Alla hästar veterinärundersöktes för hälta och två hästar exkluderades från studien efter att ha påvisat någon grad av hälta. Av de resterande 38 hästarna var 26 valacker och 12 ston. Ålder, vikt och ras varierade, liksom disciplin och utbildningsgrad. Hästarna delades in i fem olika grupper - en grupp fick kiropraktik, en fick massage, en fick fenylbutazon, en kontrollgrupp fick ingen behandling men reds dagligen och en kontrollgrupp fick varken behandling eller motion men gick i paddock. Grupp 1 fick en kiropraktikbehandling första dagen (dag 0) av en veterinär med AVCA-certifiering (*American Veterinary Chiropractor Association*) som varit aktiv som kiropraktor i elva år. Till hjälp användes ett handhållet kiropraktikverktyg (Activator II Adjusting Instrument). Grupp 2 fick en massagebehandling första dagen (dag 0) av en Equissage-certifierad hästmassageterapeut som varit aktiv i tolv år. Behandlingen byggde på manuell massage av cervikala, thoracolumbara och sacrala områdena, den pågick i 35-45 minuter och anpassades till individen beroende på muskeltonus. Grupp 3 fick fenylbutazon, ett pyrazolonderivat som tillhör gruppen icke-steroida antiinflammatoriska medel, i pastaform i sju dagar. Hästarna undersöktes sedan med en tryckalgonmeter på sju olika ställen i ryggen - från tredje thorakalkotan till andra sakralkotan (T3, T9, T13, T18, L3, L6 och S2) för att notera MNT.

⁵ MNT - mekaniskt nociceptivt tröskelvärde - är det lägsta tryck som krävs för att ge en avvärjande reaktion i form av till exempel en lokal muskelkontraktion, en aktiv ryggrörelse eller att hästen flyttar iväg från trycket (Löfquist 2007).

Muskler som involveras vid dessa punkter är rhomboideus, spinalis thoracis, longissimus thoracis och gluteus medius. Samtliga punkter märktes ut för att ge en konsekvent mätning. För att undvika partiskhet avläste inte undersökaren mätresultatet under tiden mätningarna pågick. Hästarna undersöktes innan första behandlingen, dagen efter behandlingen, tre dagar efter och till sist sju dagar efter. (Sullivan, Hill & Haussler 2007)

Dagen innan behandlingarna skilde sig grupperna inte åt signifikant. Dagen efter första behandlingen, hade medianvärdet på MNT ökat 7,9 procent för massagegruppen och minskat 8,5 procent för fenylbutazongruppen, respektive en procent för kiropraktikgruppen. Dag tre hade medianvärdet på MNT ökat 8,9 procent för massagegruppen och kiropraktikgruppen hade nu ökat medianvärdet 11,1 procent. Fenylbutazongruppens medianvärde hade fortsatt varit minskat, nu med 5,9 procent. Dag sju hade medianvärdet på MNT ökat för samtliga behandlingsgrupper. Massagegruppens medianvärde hade ökat 11,6 procent, fenylbutazongruppen 8,2 procent och kiropraktikgruppen 27,4 procent. De två mätområdena längst fram på hästarnas ryggar fick inte en signifikant ökning av MNT efter behandlingarna. Området vid T3 fick till och med ett försämrat mätvärde av MNT sju dagar efter behandlingen i samtliga behandlingsgrupper, framför allt hos massagegruppen (-14,5 procent). I området runt T9 mättes ingen signifikant förändring sju dagar efter behandlingarna. Kontrollgruppernas värde hade ingen signifikant förändring över tid vid något av mätområdena. Författarna drog slutsatsen att kiropraktik och massagebehandling ökar det mätbara värdet på smärtröskeln på häst och därmed fungerar smärtreducerande. (Sullivan, Hill & Haussler 2007)

Påverkan på rörelsemönstret

En studie av Hill och Crook (2010) har påvisat att massage av hästens svans- och bakkensmuskulatur har en positiv effekt på hästens bakkensaktivitet. Studien grundades i att massage används brett inom fysioterapin, men det har tidigare funnits ytterst lite forskning runt hur effektiv massagen är på att öka längdens på hästens mjukdelar. Studiens syfte var att se om massagen hade en effekt på förlängningen av hästens bakben (framsträckande rörelsen). Hypoteserna var att massage signifikant skulle öka både den passiva och den aktiva rörelseförmågan vid förlängning, vilket skulle resultera i en större steglängd. Med passiv menas att en människa rör hästens bakben i position och med aktiv menas att hästen själv rör sitt ben. (Hill & Crook 2010)

I studien användes en crossover-design där åtta ridskolevalacker av blandad ras mellan åtta och 13 år, slumpmässigt delades in i två grupper om fyra. Första gruppen (A) fick 30 minuter bakkensmassage under sju dagar. Muskler som behandlades var framför allt gluteus superficialis, semitendinosus, biceps femoris och semimembranosus. Den andra gruppen (B) fick en bluffbehandling, i samma rum som den riktiga behandlingen, med terapeuten ståendes vid bakkdelen som skulle behandlas men utan att utföra massagen. Följande sju dagar gjordes ingen behandling alls på någon av hästarna och sedan byttes behandlingarna, så grupp A fick en bluffbehandling och grupp B fick massage. Innan och efter varje åtgärd mättes hästens passiva bakkensförlängning med en modifierad version av humansidans ”sitt och sträck”-test, där en kontrollant förde fram hästens bakben framåt under magen mot frambenet tills muskeln tog emot. Den aktiva förlängningen mättes med tvådimensionell kinematisk data, vilket innebar att hästens steglängd under trav utan ryttare spelades in med en videokamera och

granskades. Steglängden mättes fem gånger före och efter massage- och bluffbehandlingen. (Hill & Crook 2010)

Resultatet visade ingen signifikant förändring på varken den passiva eller aktiva förlängningen av bakbenet vid bluffbehandlingen. Alla hästar som fått massage visade dock en signifikant ökning av både den passiva och aktiva förlängningen efter behandling. Steglängden för de masserade hästarna var påtagligt större efter behandling. Författarna drog slutsatsen att massage kan öka förlängningen av hästens bakkens rörelseförmåga. Författarna menade att massage därför kan spela en värdefull roll i att ta fram strategier för att förbättra hästens rörelsefunktion, till exempel under rehabilitering eller för optimal prestation för tävling. (Hill & Crook 2010)

DISKUSSION

Mätbara fysiologiska och psykologiska effekter

Frågeställningen löd: Vilka mätbara fysiologiska och psykologiska effekter har påvisats vid hästmassage? De effekter som kan påvisas i denna litteraturstudie är sänkt hjärtfrekvens (Feh & de Mazières 1993; McBride, Hemmings & Robinson 2004), ökat mekaniskt nociceptivt tröskelvärde på ryggmuskulaturen (Sullivan, Hill & Haussler 2007) samt utökad rörelseförmåga (Hill & Crook 2010). Studien av Hernandez-Reif et al. (2001) påvisade även positiva effekter på depression och ångest, bättre sömn, större rörelseförmåga i bålen samt förhöjda serotonin- och dopaminnivåer efter massagebehandling av patienter med smärta i lägre delen av ryggen.

I Sullivan, Hill och Hausslers studie (2007) satt effekten av massagen i även sju dagar efter behandlingen. Detta ansåg författarna påvisade att effekten beror på mer än frisläppning av endorfiner vid behandlingen. Om endast endogena opiatsystem var anledningen till den höjda smärtröskeln, skulle effekten av massagen ha varit direkt men kortvarig. Massage förmodas ge effekt via flera olika processer, bland annat biomekaniska, fysiologiska, neurologiska och psykologiska. På människa har massagens effekt ofta setts som snarare psykologisk än fysiologisk. Även i denna studie kan effekterna av massagen bero på psykologiska effekter, som stressreducering. Författarna drar här paralleller till ovan nämnd studie av McBride, Hemmings och Robinson (2004) där massage reducerade hjärtfrekvensen på häst. I denna studie hade dock massagen en större effekt på den caudala thoracolumbara ryggdelen, snarare än regionen kring manken som tidigare noterats. Det kan inte dras några slutsatser kring huruvida resultatet hade blivit detsamma om hästarna som undersökts haft tydliga ryggproblem. Det ses som en begränsning i studien att endast friska hästar undersökts. Dock fann både kiropraktorn och massören områden på hästarnas ryggar som var mer spända än andra och visade på muskelhypertonicitet. (Sullivan, Hill & Haussler 2007)

Komplement till farmaceutiska preparat

Frågeställning nummer två löd: På vilket sätt skulle massage kunna komplettera NSAID-preparat vid muskelsmärter och minskad rörelseförmåga samt sedativa läkemedel i måttligt stressade situationer? Studierna av Feh och de Mazières (1992) och McBride, Hemmings och Robinson (2004) visar på att taktil beröring och massage på utvalda ställen mätbart sänker

hjärtfrekvensen hos häst. Detta tyder på att massage kan öka välbefinnandet hos hästen genom att sänka stressnivån och fungera avslappnande. Detta kan bland annat appliceras i rid- och tävlingshästens vardag. Noterbart i McBride, Hemmings och Robinsons studie var att hjärtfrekvensen fortsatte sjunka efter behandlingen då öronen masserades. Vissa punkter (akupressurpunkter) frigör en typ av opiater som fungerar som ”må bra”-hormoner. Örat sägs vara en sådan punkt. Det skulle förklara varför hjärtfrekvensen fortsatte sjunka efter massagen. Det indikerar att massage av öron och öronbas skulle kunna fungera förebyggande inför en kommande stressad situation.

I studien av Sullivan, Hill och Haussler (2007) sågs en signifikant skillnad i effekten av massage jämfört med den av behandling med fenylobutazon vid lindring av ryggsmärta. Detta indikerar att många hästar med ryggproblem behandlas med NSAID-preparat som fenylobutazon eller metacam i onödan, då alternativa behandlingsmetoder, som massage, skulle kunna ge ett likvärdigt eller till och med bättre resultat med färre biverkningar.

Studien av Hill och Crook (2010) påvisade att massage av hästens svans- och bakkensmuskulatur har en positiv effekt på hästens bakkensaktivitet och rörelseförmåga. Denna effekt skulle hypotetiskt kunna appliceras på andra muskelgrupper på hästen med liknande resultat. Författarna drar slutsatsen att massage kan spela en värdefull roll i att ta fram strategier för att förbättra hästens rörelsefunktion, till exempel under rehabilitering eller för optimal prestation för tävling (Hill & Crook 2010). Detta indikerar att massage även skulle kunna komplettera eller ersätta anti-inflammatoriska och smärtstillande preparat efter skador där muskler har påverkats.

Material och metod - är resultaten relevanta?

Psykologiska och fysiologiska effekter har påvisats av hästmassage. Frågan är dock om dessa är tillräckliga för att ge försäkringsbolagen incitament att ersätta försäkringstagaren för hästmassage. Att hjärtfrekvensen sjönk hos alla hästarna i försöket av Feh och de Mazières (1992), indikerade, enligt författarna, att putsning på en föredragen plats ger en lugnande effekt på såväl vuxna hästar som föl. Varför effekten på hjärtfrekvensen till följd av putsning är begränsad till en specifik punkt är inte klargjort. I studien antogs dock den parasympatiska delen av det autonoma nervsystemet vara inblandat.

McBride, Hemmings och Robinson (2004) drog slutsatsen att massage kan vara användbart i mindre till måttliga stressade situationer som veterinärbesök eller isolering, då hjärtfrekvensen sänktes vid massagetillfällena. Under försöket utsattes dock inte hästen för någon yttre stress som den gör vid till exempel veterinärbesök eller isolering, vilket gör att författarna rimligtvis inte kan veta att hjärtfrekvensen sänks på samma sätt vid massage vid de tillfällena. För att se vilken effekt massage har i en stressad situation, skulle vidare forskning behövas. Samma försök skulle kunna upprepas på en för hästen okänd plats - på en veterinärklinik eller liknande. Om sådana försök skulle visa på samma resultat, skulle massage kunna komplettera, alternativt ersätta, sedativa läkemedel i måttligt stressade situationer. Vidare framgick inte i studien av McBride, Hemmings och Robinson (2004) om det var massagen i sig som sänkte hjärtfrekvensen. Hypotetiskt skulle den fysiska kontakten kunna vara tillräcklig för att uppnå samma resultat. En intressant kontrollstudie skulle vara att se huruvida borstning och rykt ger samma resultat på hjärtfrekvensen. Det skulle betyda att

hästägaren själv skulle kunna ge hästen samma effekt som en massör och ersättning från försäkringsbolag för massageterapi skulle därför vara överflödig.

I Sullivan, Hill och Hausslers studie (2007) sågs en tydlig höjning av mekaniskt nociceptivt tröskelvärde hos hästar som behandlats med massage. Huruvida denna effekt berodde på en fysiologisk förbättring i ryggen eller en psykologisk effekt, som exempelvis höjda nivåer av hormoner med positiva effekter hos hästen alternativt sänkt hjärtfrekvens, har inte klargjorts. Detta skulle vidare studier kunna undersöka närmre. Vidare ansågs mätningen med tryckalometri vara objektiv, då ett instrument användes för att orsaka trycket. Dock är det en människa som håller i instrumentet och därmed kan komma att påverka resultatet. Hur hästen sedan reagerar på trycket är individuellt och smärtan blir således subjektiv. Den höjda smärtröskeln ansågs, enligt författarna, illustrera smärtlindring efter behandling. Huruvida hästen faktiskt har mindre ont efter massagen, eller om den endast blivit mer smärttålig, alternativt härdats av manipulationer, kan inte utläsas ur studien. Dock tyder det oförändrade resultatet hos kontrollgruppen på att hästarna inte härdats av tryckalometrin i sig, utan de reagerar likadant på denna mätmetod vid de olika tillfällena.

Vidare användes enbart friska hästar i studien Sullivan, Hill och Haussler (2007). Anledningen till att friska hästar användes var för att det ansågs vara för svårt att hitta en större population med likartade ryggproblem att studera. Det går inte att automatiskt dra slutsatsen att resultatet skulle ha blivit detsamma om studien utförts på hästar som inte ansetts vara kliniskt friska. För att säkerställa att massage har en bättre effekt än NSAID-preparat på hästar med ryggproblem skulle därför studien ha behövts göras om på en population hästar med dokumenterade problem. Vidare ansågs massagen ha en bättre effekt än NSAID-preparat på smärta vid ryggproblem. Dock måste här tas i beaktning att NSAID-preparat även verkar anti-inflammatoriskt, vilket massage inte har dokumenterats göra. Att enbart behandla ryggsmärta med massage kan därför inte garantera att en eventuell inflammation i ryggen skulle läkas. Det gjordes inte heller någon uppföljning av studien där de långvariga resultaten av de olika behandlingsmetoderna noterades. Detta skulle vara önskvärt i vidare studier.

I studien av Hernandez-Reif et al. (2001) rapporterade massagegruppen att de upplevde mindre smärta. Huruvida detta berodde på att smärtan faktiskt minskat eller det faktum att patienterna fått en ökad utsöndring av dopaminer är inte klargjort. Opiater som dopaminer har, enligt Hernandez-Reif et al., tidigare visat ha en positiv effekt på depression. Det krävs ytterligare studier för att klargöra om patienterna upplevde mindre smärta tack vare att de var mindre deprimerade. Vidare studier skulle även kunna undersöka vilken effekt dopamin har på hästen och dess smärtröskel. En brist i studien av Hernandez-Reif et al. (2001) var att kontrollgruppen som fick avslappning istället för massage, själva skulle utföra de avslappnande övningarna i hemmet. Forskarna kan därför inte kontrollera att dessa avslappningsövningar gjordes korrekt eller överhuvudtaget genomfördes. I en vidare studie skulle denna kontrollgrupp kunna genomföra dessa övningar på en klinik under uppsikt för att garantera att de fick den behandling de skulle få. Studien följde inte heller upp patienterna för att se om effekterna var kort- eller långvariga. Utökade studier under längre tid skulle därför vara önskvärda.

I studien av Hill och Crook (2010) påvisades att massage av hästens svans- och bakkensmuskulatur har en positiv effekt på hästens bakkensaktivitet. Det kan dock inte antas att resultatet skulle bli detsamma om massagen utfördes på andra muskelgrupper. Endast en liten, homogen population (8 valacker från samma ridskola) användes i försöket. Det kan därför inte heller antas att resultatet skulle ha blivit detsamma på andra hästpopulationer. Hästarna som testades var dessutom friska hästar. För att undersöka hur massage skulle fungera ur rehabiliteringssyfte på skadade muskler, skulle studien behöva utföras på hästar med kliniska symptom eller dokumenterade muskelskador. En tidigare dokumenterad effekt av massage är minskad muskeltonus (Beider and Moyer 2007), vilket skulle kunna vara en förklaring till att kontrollanten kunde föra fram de masserade hästarnas ben längre. Minskad muskeltonus ger större rörlighet. Huruvida denna effekt fortfarande skulle sitta i under arbete, då hästens muskeltonus ökat, framgår inte av studien.

Hormonella effekter och humanstudier

Som nämnts i inledningen finns ett flertal studier som påvisar massagens effekter på oxytocinnivåer på humansidan, samt vilka positiva effekter oxytocin har. Dessa studier är dock svåra att applicera på häst, då oxytocinets påverkan på hästen inte har studerats på det sättet. På hästsidan verkar endast oxytocinets påverkan på reproduktionen ha studerats. Oxytocin orsakar mjuka muskelsammandragningar i hingstens bitestikel och stoets livmoder, samt agerar på bröstvävnaden och får diande ston att producera mjölk, dock verkar inte oxytocin hos häst påverkas av till exempel träning (Hinchcliff, Geor & Kaneps 2008). Förslag på framtida studier skulle kunna vara att påvisa effekten på oxytocinnivån på häst vid massagebehandling samt vilka effekter oxytocinet har på nybildning av muskler, läkning, aggressiva beteenden, ångest och stressreducering på häst. Då oxytocin bland annat ges intravenöst för att förstärka värkar och för att stimulera mjölknedsläpp på fölande sto (Fass 2014), skulle det även vara intressant att se hur pass mycket massage skulle kunna öka oxytocinnivån hos dessa ston och om det i så fall skulle kunna ersätta medicineringen.

Studier på massagens effekt på människan är svåra att applicera på häst. Människan som behandlas kan berätta om sin upplevelse och påvisa resultat som eventuellt inte är mätbara. Dessutom är muskelmassan betydligt större hos en häst på flera hundra kilo än på en människa. I de fåtal studier som rör häst, är det de mätbara effekterna som prioriteras. Detta beror rimligen på att hästar är oförmögna att berätta om sina upplevelser, men skulle också kunna bero på de etiska aspekterna som måste beaktas vid djurförsök, då ett djur inte kan ge sitt medgivande till experiment. Denna litteraturstudie behandlar studien av Hernandez-Reif et al. (2001) kring massagens effekt på ryggsmärta på humansidan. Om denna studie är relevant för att studera massagens effekt på häst kan diskuteras. Visserligen har hästen och människan samma muskelgrupper i ryggen, men dessa används på olika sätt. Hästens muskulatur är mer aktiv och hästen sitter till exempel inte ned. I studien mättes rörelseförmågan samt serotonin- och dopaminnivåerna. Dessutom fick försökspersonerna fylla i ett formulär. Det finns ingen möjlighet att få en bedömning av hästens upplevelse av massage med hjälp av ett formulär. Däremot skulle studien av Sullivan, Hill och Haussler (2007), där nivån på MNT i ryggen mättes efter bland annat massagebehandling, ha kunnat använda sig av flera av de mätmetoderna som användes i humanstudien. Utöver tryckalgotometri skulle hormonnivåer ha kunnat mätas, såväl som rörelseförmågan (ROM).

Slutsats

Det finns endast ett fåtal studier som påvisar en psykologisk eller fysiologisk effekt av massageterapi på häst. Även om de få studier som har gjorts, har kunnat visa på en positiv effekt av massagen, ger de inte tillräcklig grund för varken veterinärer eller försäkringsbolag att frångå traditionell farmaceutisk behandling till fördel för massagebehandling. De flertalet studier som gjorts på humansidan kan inte direkt appliceras på annat djurslag, utan behöver göras om på häst för att se om samma effekter kan utläsas. Fler studier inom ämnet behövs för att ge försäkringsbolagen ett incitament att ersätta hästägare som vill få sina hästar behandlade med massageterapi parallellt med, eller istället för, NSAID-preparat och sedativa läkemedel.

FÖRFATTARENS TACK

Tack till handledare Karin Morgan som stöttat och delat med sig av sina kunskaper genom processen. Tack också till Marina Axelson-Callum och Lollo Persson på Axelsons Animal Massage School som efterlyst mer forskning på hästmassage.

REFERENSER

Litteratur

Axelson-Callum, M. (2010) *Hästmassage. Rörelsefrihet för fyrbenta atleter*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.

Beider, S. & Moyer, A. (2007) Randomised controlled trials of pediatric massage: a review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 4, ss. 23-24.

Blood, D.C. & Studdert, V.P. (1999) *Saunders Comprehensive Veterinary Dictionary*. 2. ed. London: W.B. Saunders.

Elabd, C., Cousin, W., Upadhyayula, P., Chen, R.Y., Chooljian, M.S., Li, J., Kung, S., Jiang, K.P. & Conboy, I. M. (2014) Oxytocin is an age-specific circulating hormone that is necessary for muscle maintenance and regeneration. *Nature Communications*, vol. 5:4082.

Feh, C. & de Mazières, J. (1992) Grooming at a preferred site reduces heart rate in horses. *Animal Behaviour*, vol. 46 (6), ss. 1191-1194.

Hernandez-Reif, M., Field, T., Krasnegor, J. & Theakston, H. (2001) Lower Back Pain is Reduced and Range of Motion Increased After Massage Therapy. *International Journal of Neuroscience*, vol.106 (3-4), ss. 131-145.

Hill, C. & Crook, T. (2010) The relationship between massage to the equine caudal hindlimb muscles and hindlimb protraction. *Equine Veterinary Journal*, vol. 42, ss. 683-687.

Kirsch, P., Esslinger, C., Chen, Q., Mier, D., Lis, S., Siddhanti, S., Gruppe, H., Mattay, V.S., Gallhofer, B. & Meyer-Lindenberg, A. (2005) Oxytocin modulates neural circuitry for social cognition and fear in humans. *J Neurosci*. vol. 7;25 (49) ss. 11489-93.

Kosfeld, M., Heinrichs, M., Zak, P. J., Fischbacher, U. & Fehr, E. (2005) Oxytocin increases trust in humans. *Nature*, vol. 435, ss. 673-676.

McBride, S.D., Hemmings, A. & Robinson, K. (2004) A preliminary study on the effect of massage to reduce stress in the horse. *Journal of Equine Veterinary Science*, vol. 24 (2), ss. 76-81.

Löfquist, N. (2007) *Tryckalometri hos friska hästar*. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet. Examensarbete (Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap, Veterinärprogrammet), 2007:73.

Mc Greevy, P. (2012) *Equine behavior - a guide for veterinarians and equine scientists*. 2 ed. London: W.B. Saunders

McKeever, H.K. & Gordon, M.E. (2008) Metabolic responses to exercise and training. Hinchcliff, K.W., Geor, R.J. & Kaneps, A.J. (red.) *Equine Exercise Physiology*. Philadelphia: Saunders Elsevier, s. 279.

Morhenn V., Beavin, L.E. & Zak, P.J. (2012) Massage increases oxytocin and reduces adrenocorticotropin hormone in humans. *Alternative Therapies in Health & Medicine.*, vol. 18 (6), ss. 11-18.

Roetting, A.K. (2010) *Manual Lymphatic Drainage: Treatment of the Horse's Leg*. Berlin: Freie Universität Berlin Universitätsbibliothek

Sullivan, K.A., Hill, A.E. & Haussler, K. (2008) The effects of chiropractic, massage and fentanyl on spinal mechanical nociceptive thresholds in horses without clinical signs. *Equine Veterinary Journal*, vol. 40 (1), ss. 14-20.

Uvnäs-Moberg, K. (1998) Oxytocin may mediate the benefits of positive social interaction and emotions. *Psychoneuroendocrinology*, vol. 23 (8), ss. 819-35.

Valberg, S.J. (1996) Muscular causes of exercise intolerance in horses. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. vol. 12 (3), ss. 495-515.

Internet

Fass (2014-07-28) *FASS djurläkemedel*. Tillgänglig: <http://www.fass.se/LIF/product?userType=1&nplId=19561220000013> [2015-11-10]

Mandal, A. (2013-07-14) *What is Heart Rate?* Tillgänglig: <http://www.news-medical.net/health/What-is-Heart-Rate.aspx> [2015-11-16]

Nationalencyklopedin. (2015) *NSAID*. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/nsaid> [2015-12-01]