

MANUĀLĀS TERAPIJAS IZMANTOŠANA ZIRGIEM

MANUAL THERAPY FOR HORSES

Gita Alksne, Aija Ilgaža

LLU, Veterinārmedicīnas fakultāte, Preklīniskais institūts, Latvija
LUA, Faculty of Veterinary Medicine, Preclinical Institute, Latvia
gita.alksne@inbox.lv

ABSTRACT

There are lots of physiological effects of massage, for example, that improves blood circulation and tissue metabolism, prevents the formation of connective tissue, promotes faster recovery in post-operative period, and improves nerve function. Manual therapy is used for different pathologies of muscles, tendons, ligaments, joints and nerves. In our research, we used eight horses with increased muscle sensitivity and pain in different body areas. Four days we performed massage for the neck, shoulder, pectoral, femoral, back, croup and lumbar regions and stretching exercises for forelimbs and the neck. In the first and the last days of research, we fixed the skin surface temperature with thermograph, and checked the muscle sensitivity and degree of forelimbs and neck stretching. Five of the eight horse's skin surface temperature increased and significantly decreased muscle sensitivity after therapy. Half of all horse owners noted the improvement in the horse's movement during the riding.

KEY WORDS: horse, massage, stretching exercises, thermography.

IEVADS

Daudzās pasaules valstīs, piemēram, Amerikas Savienotajās Valstīs, Vācijā, Lielbritānijā, manuālā terapija zirgiem ir kļuvusi ļoti populāra. Šajā terapijā visbiežāk ietilpst masāža, pasīvie un aktīvie stiepšanās vingrinājumi. Šīs metodes izmanto dažādu patoloģiju vai slimību ārstēšanā, piemēram, dažādu stiegru, saišu sastiepumus, locītavu subluksāciju, muskuļu atrofijas, neiřītu, nervu un asinsvadu patoloģiju gadījumos. Manuālai terapijai ir daudz pozitīvu aspektu – tā normalizē muskuļu tonusu, stabilizē un stiprina locītavas un locītavu saites, palielina locītavu kustību diapazonu, padara ķermeņa kustības elastīgākas un brīvākas (Ball, 2007).

Svarīgi ir atcerēties, ka, īpaši sporta zirgam, lai uzrādītu labus rezultātus sportā, nepieciešama kvalitatīva atpūta. Pārmērīgs muskuļu nogurums, nepietiekoša muskuļu izturība vai spēks, nesamērīgs muskuļu darbs jeb neatbilstošas fiziskās slodzes izvēle, konkrētam zirgam nepiemērots inventārs (segli, segļu vēderjosta, pakavi u.c.), nepareizs treniņu režīms – zirgs netiek pietiekoši iesildīts un atsoļots pirms vai pēc slodzes; nepareiza ķermeņa kondīcija, zirga temperaments – tas viss un vēl daudzi citi faktori var izraisīt muskuļu, saišu vai stiegru plīsumus, sastiepumus vai pārrāvumus (Nessenson, 2012).

Manuālā terapija atslābina muskulatūru, novērš muskuļu spazmas, uzlabo muskuļu tonusu, stimulē vai atslābina nervu sistēmu, palīdz saglabāt un arī uzlabot organisma mīksto audu vispārējo elastību, novērš audu adhēzijas un saistaudu veidošanos, veicina ātrāku atveseļošanas pēcoperācijas periodā vai pēc traumām, kā arī samazina sastrēgumus venozajai asinsritei un limfritei, uzlabo audu metabolismu un uzlabo atkritumvielu izvadīšanu no organisma (Hourdebaig, 2007). Tātad masāža uzlabo audu apasiņošanu un, iespējams, paaugstina konkrēta apvidus temperatūru, par ko varētu pārliecināties ar termogrāfijas palīdzību. Medicīnā

termogrāfiju izmanto, lai saņemtu ilustratīvu informāciju par objekta virsmas temperatūru (Kahn, 2005).

Vairāki autori atzīst, ka terapijas laikā dziļais mehāniskais spiediens veicina endorfīnu atbrīvošanos. Endorfīni izdalās smadzenēs, līdz ar to organismā tiek nomākta sāpju sajūta. Tiek uzskatīts, ka viens no masāžas efektiem ir sāpju mazināšanās (Ball, 2007; Bentz, 2007; Hourdebaig, 2007).

Stiepšanās vingrinājumi ir divu veidu – pasīvie un aktīvie. Pasīvie stiepšanās vingrinājumi ir vingrinājumi, kad kustības zirgam veic terapeits, piemēram, izstiepjot ekstremitāti dažādos virzienos. Savukārt aktīvie ir kustības, kuras zirgs veic pats, piemēram, kordā (Denoix, Pailloux, 2000). Pasīvās stiepšanās vingrinājumi palielina locītavu kustības diapazonu, padara ķermeņa kustības elastīgākās un brīvākas, uzlabojot zirga stāju, kā arī, stabilizējot muskuļus un audus, novērš ievainojuma iespēju. Muskuļu stiepšanas vingrinājumu izmantošana mazina sāpes, kas saistītas ar muskuļu stīvumu (Ball, 2007).

Mūsu **darba mērķis** bija apgūt masāžas un pasīvās stiepšanās vingrinājumus zirgiem un noskaidrot, vai ar termogrāfijas palīdzību var izvērtēt šo fizioterapijas metožu efektivitāti.

MATERIĀLS UN METODIKA

Pētījumā izmantojām astoņus dažāda vecuma, dzimuma un izmantošanas veida zirgus no divām saimniecībām. Precīzu informāciju par zirgiem apkopojām tabulā Nr. 1.

1. tabula / Table 1

Zirgu anamnēzes dati History of horses

| Nr. | Dzimums Sex | Vecums (gadi) Age (years) | Izmantošanas veids Type of use | Simptomi Symptoms |
|-----|--------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. | Siev. | 2 | - | Ataksija. Īpašnieks vēlas ķēvi lecināt, tādēļ vēlas izmēģināt terapiju – iespējams, zirgam kļūs labāk. |
| 2. | Vīr. (kastrāts) | 6 | Bērnu jāšanas apmācība | Ataksija. Īpašnieks vēlas izmēģināt terapiju – iespējams, zirgam kļūs labāk. |
| 3. | Siev. | 5 | Hobija jāšana | Paaugstināta muskuļu jutība. Īpašnieks vēlas uzlabot dzīvnieka pašsajūtu. |
| 4. | Vīr. | 6 | Profesionālais sports | Paaugstināta muskuļu jutība. Zirgs treniņu laikā gāž šķēršļus, īpašnieks domā, ka sāpīga ir zirga mugura un kājas. |
| 5. | Vīr. (kastrāts) | 9 | Profesionālais sports | Sīva gaita pleca apvidū, pastiprināta muskuļu jutība. Saspringuši pleci, agrāk klibojis ar priekškāju, negribīgi pārvietojas uz labo pusi, „nemainā kājas” |
| 6. | Siev. | 11 | Hobija jāšana | Paaugstināta muskuļu jutība. Lecot negrib piezemēties uz kreisās pakājkājas, lēkšojot uz kreiso pusi, pakāļējās ekstremitātes „met uz iekšu”. |

| | | | | |
|----|--------------------|----|---------------|---|
| 7. | Vīr. (kastrāts) | 6 | Hobija jāšana | Paaugstināta muskuļu jutība. Zirgs esot lempīgs, „nezinot, kur likt savas kājas”, šķiet nekoordinēts. |
| 8. | Vīr. | 11 | Hobija jāšana | Paaugstināta muskuļu jutība. Zirgam īpatnēja gaita, jocīgi cilā kājas. |

Jāatzīmē, ka terapijas laikā seši zirgi netika nodarbināti treniņos, bet zirgiem Nr. 5 un Nr. 8 netika pārtraukts ikdienas treniņu režīms – ar tiem turpināja jāt katru dienu.

Pirms manuālās terapijas uzsākšanas izveidojām protokolu, kurā iekļāvām sekojošas sadaļas– anamnēze, pirmās dienas klīniskās izmeklēšanas rezultāti, neiroloģiskā izmeklēšana, stiepšanās pakāpes noteikšana, papildizmeklēšana – rentgenoloģiskā un termogrāfiskā, pēdējās terapijas dienas klīniskās izmeklēšanas rezultāti, dzīvnieka īpašnieka atsauksme pēc masāžas un stiepšanās procedūrām.

Lai novērtētu masāžas un arī stiepšanās vingrinājumu efektivitāti, izmantojām termogrāfu „Flir IX series” *Extech* IRC30, sērijas Nr. 470037785. Ieguvām termogrāfiskos attēlus visiem zirgiem šādiem ķermeņa apvidiem: kreisās un labās puses kakla apvidus, kreisais un labais pleca apvidus, kreisais un labais ciskas apvidus, pretskats krūšu apvidum, ciskas apvidus no aizmugures, kā arī skaušta apvidus (jeb muguras apvidus dorsokraniāli) un krustu – jostas apvidus dorsokaudāli. Šie ķermeņa apvidi tika fotografēti ar termogrāfu pirmajā un pēdējā terapijas dienā, katrā attēlā fiksējot minimālo un maksimālo attiecīgā ķermeņa apvidus temperatūru.

Visiem zirgiem četras dienas pēc kārtas tika veikta kakla, pleca, muguras un ciskas apvidus masāža, kā arī kakla un priekšējo ekstremitāšu pasīvie stiepšanās vingrinājumi.

Iegūtos datus apstrādājām, izmantojot *Microsoft Excel* programmu. Aprēķinājām vidējo aritmētisko, standartnovirzi, izmantojot *Average* un *STDEV* funkcijas. Lai novērtētu iegūto datu atšķirību būtiskumu.

REZULTĀTI UN DISKUSIJA

Muskuļu jutības novērtēšanā pirms terapijas konstatējām, ka visiem zirgiem muskulatūras jutība bija pastiprināta. Pēc terapijas nevienam no astoņiem zirgiem muskuļu pastiprinātu jutīgumu kakla, pleca un krūšu apvidos nekonstatējām. Vislabākie rezultāti tika uzrādīti abiem zirgiem ar ataksiju, kā arī zirgam Nr. 5, kuru terapijas laikā turpināja nodarbināt ikdienas treniņos. Zirgam Nr. 3 pēc terapijas paaugstināta muskuļu jutība nebija novērojama nevienā no izmeklētajiem ķermeņa apvidiem.

Paaugstināta muskuļu jutība norāda ir sensibilizēta muskuļu reakcija uz pieskārienu, kas varētu būt hronisku pārslodžu un sāpju sekas. Arī literatūrā atrodami dati liecina, ka veicot jutīgu (sāpīgu) muskuļu masāžu, uzlabojas to apasiņošana, un tonuss, samazinoties stīvumam un sāpju sajūtai, ko mēs novērojam kā paaugstinātas jutības samazināšanos (Ball, 2007; Hourdebaig, 2007).

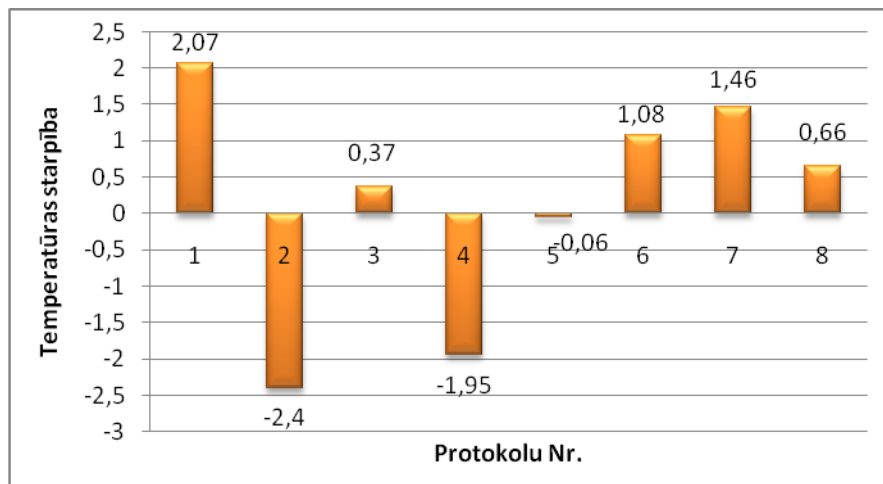
Stiepšanās pakāpes novērtēšanas rezultāti. Zirgiem ar ataksiju pēc pasīvās stiepšanās vingrinājumu veikšanas pēc četrām dienām novērojām zināmu uzlabojumu. Ceturtajā dienā kakla saliekšanas un izstiepšanas vingrinājumus zirgi izpildīja tikai ar nelielām grūtībām. Varam secināt, ka šādi vingrinājumi uzlabo kakla saliekšanās spējas. Tā kā zirgi ļāvās veikt šos vingrinājumus, tas netieši pierāda, ka stiepšanās un saliekšanās vingrinājumiem savā ziņā ir arī sāpju mazinošs efekts.

Autori Denoix un Pailloux apraksta par stiepšanās vingrinājumu efektivitāti zirgiem. Stiepšanās vingrinājumi uzlabo dzīvnieka stāju, kustības un uzlabo koordināciju. Ja stiepšanos veic pirms darba uzsākšanas, tā palielina locītavu mobilitāti un kustību diapazonu, kā arī palielina muskuļu un saišu elastību, līdz ar to traumu rašanās iespēju darba laikā samazinās (Denoix, Pailloux, 2000).

Varam secināt, ka masāžas terapija viennozīmīgi palīdz zirgiem ar muskuļu problēmām. Vislielākās problēmas ar plašiem jūtīgāku muskulatūru reģioniem novērojām zirgiem, kurus izmanto lielā fiziskā slodzē, pēc masāžas atsevišķiem muskuļiem konstatējām tikai nedaudz paaugstinātu jutību vai arī tā netika konstatēta vispār, kas pierāda masāžas efektivitāti.

Pieļaujam, ka ekstremitāšu stiepšanās vingrinājumu uzrādītie pozitīvie rezultāti savā ziņā ir artefakti – iespējams, ka pirmajā dienā veicot pārbaudi zirgi bija nedaudz satraukti, līdz ar to pilnvērtīgi nepakļāvās izmeklēšanai, tā iespējams izmeklēšanas rezultātus. Taču veicot pārbaudi pēdējā dienā, dzīvnieki bija pieraduši pie ekstremitāšu izstiepšanas, tāpēc terapijas rezultāti tika novērtēti pozitīvi.

Termogrāfiskā izmeklēšanas rezultāti (papildizmeklēšana). Pārbaudot zirgus ar termogrāfu pēdējā terapijas dienā un salīdzinot datus ar pirmajā dienā iegūtajiem termogrāfijas attēliem, pieciem zirgiem konstatējām virsējās ķermeņa temperatūras paaugstināšanos. Tas pierāda masāžas pozitīvo efektu uz asinsriti. (skat. 1. att.).



1. attēls. Ādas temperatūras (°C) starpība pirms un pēc terapijas
Figure 1. Skin temperature (°C) difference before and after therapy

Kā jau minējām, ārējās temperatūras paaugstināšanās zirgiem pēc masāžas terapijas un stiepšanās vingrinājumiem liecina par masāžas efektivitāti – tā uzlabo asiņu un limfas plūsmu asinsvados, līdz ar to uzlabo audu vielmaiņu. Temperatūras pazemināšanās otrajam, ceturtajam un piektajam zirgam, iespējams, nozīmē asinsrites cirkulācijas samazināšanos. Piektajam zirgam ādas temperatūras izmaiņas pirms un pēc terapijas bija maznozīmīgas, taču otrajam un ceturtajam zirgam šīs izmaiņas bija salīdzinoši lielas. Vislielākais pozitīvais rezultāts ir zirgam Nr. 1 ar smagās pakāpes ataksiju. Šim zirgam temperatūras paaugstināšanās bija vislielākā – +2,07° C (skat. 1. att.)

Radās jautājums, kāpēc dzīvnieki tik dažādi reaģēja uz masāžu un stiepšanās vingrinājumiem. Zirgam Nr. 2, kurš masāžas laikā kļuva mierīgs – elpošana kļuva dziļāka, acis

pievērtas un galva noliekta, novērojām atsevišķu ķermeņa apvidu virsējās temperatūras pazemināšanos – iespējams aktīvāka bija parasimpātiskā nervu sistēma. Savukārt zirgi Nr. 4 un 5 bija nervozi, tie terapijas laikā mēģināja pārvietoties, vairāk interesējās par apkārtējo vidi, reizēm uz terapiju reaģēja visai agresīvi, kas norāda uz paaugstinātu simpātiskās nervu sistēmas uzbudinājumu. Terapijas beigās veiktie ādas temperatūras mērījumi parāda, ka tieši šiem zirgiem ādas temperatūra samazinājās.

Hourdebaig uzsver, ka masējot zirgu ar rokām, tiek kairināti jušanas receptori ādā. Ar masāžas palīdzību stimulējot parasimpātisko nervu sistēmu, dzīvniekam tiek samazināts stress. Ja dzīvnieks ir stresa stāvoklī, tas atspoguļojas visā ķermenī kā pastiprināts muskuļu tonuss. Šajā gadījumā masāžas mērķis ir stresa mazināšana, stimulējot parasimpātisko nervu sistēmu (Hourdebaig, 2007).

Mūsaprāt, ja zirgs uztver masāžu mierīgi, neuztraucoties, tad parasimpātiskās nervu sistēmas kairinājuma ietekmē visi reģiona asinsvadi paplašinās, arī ādā un zemādā un virsējā ādas temperatūra paaugstinās. Savukārt ja masāžas laikā dzīvnieks uztraucas un pieaug simpātiskās nervu sistēmas aktivitāte, tiek panākts pretējs efekts – asinsvadi sašaurinās, līdz ar to ādas virsējā temperatūra samazinās.

Zirgu īpašnieku atsauksmes pēc terapijas. Puse no astoņiem zirgu īpašniekiem atzīmē zirga gaitas un kustību uzlabošanos treniņu laikā. Taču tas nenozīmē, ka pārējiem zirgiem uzlabojumu nenovēroja. Zirgs Nr. 1 ir jaunzirgs ar smagu ataksiju un netiek nodarbināts treniņos. Ar zirgiem Nr. 2 un Nr. 3 mācījās jāt bērni, līdz ar to zirgu īpašnieki nespēj objektīvi novērtēt terapijas rezultātus un novērtēt, vai zirga kustībā un gaitā ir novērojamas izmaiņas. Zīrgam Nr. 8 terapijas ietekmi noskaidrot neizdevās.

Kopumā varam teikt, ka profesionāli veikta masāža un pasīvās stiepšanās vingrinājumi pozitīvi ietekmē zirga pašsajūtu, atvieglo ataksijas radītās sekas, uzlabo gaitu un kustības.

SECINĀJUMI

1. Lietojot masāžas un stiepšanās vingrinājumu kombināciju zirgiem muskuļu un locītavu patoloģiju gadījumos, ja tās nav kontrindicētas, gandrīz vienmēr tiek sasniegts pozitīvs rezultāts.
2. Ar termogrāfijas metodi var izvērtēt fizioterapiju metožu efektivitāti, jo to ietekmē mainās attiecīgā ķermeņa apvidus ārējā temperatūra.
3. Pēc masāžas un stiepšanās vingrinājumu pielietošanas 50% zirgu īpašnieki atzīmē zirga vispārējā stāvokļa un kustību uzlabošanos.
4. Ārkārtīgi svarīgi terapijas laikā atrasties pietiekoši plašā izolētā telpā, lai apkārt būtu pēc iespējas mazāk dažādu traucējošu apstākļu, piemēram, citu zirgu pārvietošanās, citu cilvēku klātbūtne, barošanas laiks u.c.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Ball, A.M. Understanding Basic Horse Care. The Blood Horse, Inc.: Lexington, KY. 2007; 154.
2. Bentz, B.B. Understanding Equine Preventive Medicine. The Blood Horse, Inc.: Lexington, KY. 2007; 138.
3. Denoix, M.J., Pailloux J. P. Physiotherapie und Massage bei Pferden. – E. U. Verlag Eugen Ulmer: Stuttgart. 2000; 216.
4. Hourdebaig, J.P. Equine Massage: A practical guide. 2nd Edition. Wiley Publishing: New Jersey. 2007; 331.

5. Kahn, M.C. The Merck Veterinary Manual, 9th Edition. – Merck & Co: Whitehouse Station, Inc. 2005; 2712.
6. Nensson I., Holistic Horse Bodyworks. Comprehensive Care. Tailored Solutions.2012.