

KAMARAI

ÁLLATORVOS



2017. év 4. szám

ELSŐ KÉZBŐL...

PRAXIS VIZITEK

„Elvárom a pontosságot!”

SZAKMAI KÖZLEMÉNYEK

Szemészeti esetek képekben
Myelographia A-tól Z-ig
A máj és a bél vizsgálata vaddisznóban

SZERVEZETI HÍREK

Ülést tartott a küldöttközgyűlés
Sugárveszély!
Emelkednek a kamarai tagdíjak

EGYETEMI ÉLET

Országos Állatorvos Nap
Tudományos Diákköri Konferencia

BESZÁMOLÓ

Labordiagnosztikai kistanfolyamok
Neurológiai kongresszus Helsinkiben
Equine Sports Science Seminar 2017
MLGYÁE kongresszus
ESAVS továbbképzés
Kisállatos világkonferencia Dániában
Az Alternatív Tagozat közgyűlése
Új utakon a haszonállat embrióátültetés

HÍREK, KÖZLEMÉNYEK

A doktori cím visszaadása '56-ban
Kutyákkal az illegális mérgezések ellen
Múzeum a Hannoveri Állatorvosi Főiskolán

SZAKMATÖRTÉNELEM – Dely Máttyás

ARCKÉPCSARNOK

IN MEMORIAM

NOCTUA



Ülésezik a MÁOK országos küldöttközgyűlése

A kamara legfelsőbb döntéshozó szerve üléseinek helyszíne az Állatorvostudományi Egyetem, Hutjra Ferenc Könyvtár, Levéltár és Múzeum olvasóterme

A Magyar Állatorvosi Kamara szakmai és információs folyóirata

Equine Sports Science Seminar 2017

Gloucester (Anglia), 2017. október 14.

A Magyar Állatorvosi Kamara által támogatott tanulmányútról készített beszámoló

2017. október 14-én, szombaton Angliában, Gloucester mellett, a Hartpury College területén tartották meg a Centaur Biomechanics LTD által szervezett „Equine Sports Science Seminar 2017”-t (Ló Sporttudományi Szeminárium) Professzor *Hilary Clayton*nal.

latban is végeznek felméréseket lovasokon.

Ezúttal Professzor Hilary Claytont hívták meg vendégelőadónak az egynapos szemináriumra. Hilary Clayton világszerte elismert állatorvos, kutató és lovas. Az elmúlt 40 évben innovatív kutatásokat végzett a lovak

A napot *Russell Guire* kezdte a ló-lovas interakció, és a felszerelés lóra kifejtett hatása témakörben. Első sorban a lószerszámoknak a ló mozgására kifejtett hatásairól beszélt, hogy a kantár (orrszíz, tarkószíz), a nyereg és a heveder miként befolyásolja a ló mozgását, ha azok nem megfelelően fekszenek fel a lóra, és nyomást gyakorolnak bizonyos pontokon a tarkóra, az orrhátra, a hátra, vagy a mellkasra. A ló mozgását lóra helyezett markerekkel vizsgálták. Azt találták, hogy ha a fellelt nyomási pontokat megszüntették (korrigálták a felszerelést), a ló mozgása is javult, egy-egy mozdulata kifejezettebb lett, mint például egy hajlító vagy nyújtó mozdulat, egy előrelendítés stb. A kantároknál külön kiemelte a zabla nélküli kantárok hatását, mely nem „puhább”, mint a zablás kantár, csupán a nyomást helyezi át a szájról például az orrhátra. Erre a témakörre a nap végén Hilary Clayton is kitért: csak azért, mert zabla van a ló szájában, annak nem feltétlenül kell fájdalmasnak lennie a ló számára.

Egy kutatásukban vizsgálták a kikötő száraz hatását is. Bizonyos kikötőszáraz mozgásra kifejtett hatását vizsgálták futószáron, futószárazó hevederrel. Lényeges különbséget nem találtak a kikötők hatásai között (megfelelően alkalmazva), azonban ami számomra meglepő volt, hogy a futószárazó hevedernek viszont lehet negatív hatása a mozgásra. Ha a futószárazó heveder párnái nem emelik el a tövisnyúlványoktól a hevedert, akkor az nyomást gyakorol a 11-12 hátsócsigolyák nyúlványára, amely nyomás fokozódik a kikötők alkalmazásakor. Mivel a hosszú hátizom a 12-13. hátsócsigolya környékén a legaktívabb, így ennek hatása lehet a mozgásra.

Másik téma, amire részletesebben kitértek, az a 'saddle slip' témaköre volt. A 'saddle slip' a hátsó végtagsántaság egyik indikátora, és a kifejezés arra utal, hogy hátsó végtagsántaság során a nyereg az egyik oldalra jobban kitér, úgy mond „elcsúszik”, amit érezni a nyeregből is, és amely tünet diagnosztikai érzéstelenítés során szinte mindig eltűnik. *Russell Guire* és csapata megvizsgálta ennek a jelenségnek az előfordulását nem sánta lovakon is. Állatorvosok segítségével



A Centaur Biomechanics cég *Russell Guire* vezetésével évek óta végez biomechanikai kutatásokat. Objektív módszerekkel mérik és elemzik a lovak és lovasok mozgását, a felszerelések és a talaj lovakra kifejtett hatását állatorvosokkal, lovasokkal és trénerekkel és fizioterapeutákkal közösen. Céljuk, hogy javítsák a lovasok tartását, a lovak teljesítményét és egészségét. Kutatási eredményeiket számos tudományos cikkben és egy, illetve kétnapos elméleti és gyakorlati kurzusokon osztják meg az érdeklődőkkel, ahol gyakor-

mozgásrendszere, a sántaság, a fizioterápia és a rehabilitáció területén, és számos programot fejlesztett ki a lovak és a lovasok kondíciójának és a ló-lovas interakció javítása érdekében. 1997 és 2014 között a Michigan Állami Egyetem Állatorvosi Kar Lósportorvoslásának 'Mary Anne McPhail Dressage Chair' vezetője volt, továbbá tagja és korábbi vezetője az Amerikai Állatorvosi Sportorvoslás és Rehabilitációs Kollégiumnak (American College of Veterinary Sports Medicine and Rehabilitation).

Russell Guire és Professzor *Hilary Clayton*



Russell Guire előadása





Szárba épített műszer



A szárba épített műszer kipróbálása nagy érdeklődést váltott ki

kiválogattak egészséges, nem sánta lovakat, és vették fel, majd analizálták a mozgásukat és a nyereg kimozdulását. A 'saddle slip' nem sánta lovakon is jelen volt, amit ebben az esetben a nyereg nem megfelelő illeszkedése okozott. Ha a nyereg nem feküdt fel rendszeren a ló hátára, az befolyásolta a lovas ülését és a ló mozgását is. Ha ügetésben jobb kézen a nyereg balra csúszott, akkor a külső oldali csüd hiperextenziója volt kisebb, ha a ló bal kézen ment, és a nyereg balra csúszott, akkor a belső oldali csánk hajlítása fokozódott, hogy kompenzálja a nyereg elmozdulását. Ezen túlmenően a nyereg a lovas ülését is megváltoztatja, mivel a lovas egy olyan situációban fogja keresni az egyensúlyt a nyeregben, mint amikor egy olyan székre ültenek, amelynek az egyik lábából 2 cm-t lefaragtunk. Természetesen kérdés, hogy a lovas ferdeségéből adódóan fog-e a nyereg helytelenül tömörödni, vagy a rossz nyeregtől ferdül-e el a lovas. Mindenesetre tény, hogy ha a nyereg nem fekszik fel a ló hátára helyesen, az befolyásolja a lovas ülését is. Ha a nyereg túl széles vagy túl szűk, az a lovas is előre vagy hátra billenti, akkor is, ha világklasszis lovas. Ezekről több esetet is bemutattak, és akkor még nem is részletezték azt, hogy mi a hatása annak, ha egyszerűen nem egyforma a két kengyel.

Ehhez a témához kapcsolódott Professzor Hilary Clayton előadása a lovak asszimetriájáról. „Minden sánta ló asszimmetrikus, de nem minden asszimmetrikus ló sánta.” indította az előadást. Asszimmetrikusnak nevezett minden olyan mozdulatot, melynek a lépéshossz, a terhelés mértéke, a mozgás fázisok ideje eltérést mutat. Az asszimmetria eredetét három szinten határozta meg: végtagokból kiinduló, gerincvelőből kiinduló és agyból kiinduló.

Az agyból kiinduló asszimmetria az „oldalasság”. Ez a jelenség ugyanaz, mint emberek-nél a jobb- vagy balkezesség. Ez egyszerűen abból adódik, hogy a jobb és a bal agyféltekén nem egyforma. Ahogy a focistáknál jellemző hogy milyen „lábass”, ezt a lovaknál is észre lehet venni. Természetesen nem azt részletezték, hogy a ló melyik lábával rúg fel minket szívesebben. Egy lassított felvételt mutattak egy díjóról, mely éppen passage

feladatot csinált. Jól lehetett látni, ahogy a ló az egyik hátsó végtaggal inkább alátámaszt, míg a másikkal inkább től. Ettől egy asszimmetrikus mozgást kapunk, rövidebb-hosszabb lépésekkel, de ettől a ló még nem sánta. Az „oldalasság” másik jele az érzékszerveknél is megfigyelhető. Ahogy mi is a bal vagy jobb fülünkhöz tesszük jellemzően a telefont, a lovak, ha valami ijesztő dolgot látnak, igyekeznek azt a bal oldalukon tartani, illetve idegen hangra inkább a bal fülüket hegyezik.

A gerincvelőből kiinduló asszimetriát az alapvető, tudatalatti ciklikus mozgásokért (pl. járás, rágás, lélegzés) felelős központi generátor (central pattern generators – CPG) neuronjai okozzák. Egy olyan ciklikusságot generál, amely mindaddig ismétlődik, míg egy külső inger vagy parancs felül nem írja ezt a ciklikusságot. Ez lehet a végtagból érkező helyzetérzékelő inger, amely információt küld a CPG-nek, és korrigálásra készíti azt (pl: ha a ló megbotlik), vagy lehet az agytól érkező parancs, amely tudatossá teszi a végtagok irányítását (pl: ha akadály kerül a ló elé, és döntenie kell a következő lépésről). Az asszimmetria a CPG-ből kiinduló információ intenzitásainak és időzítéseinek a különbségéből adódik, amely asszimmetria diagnosztikai érzéstelenítésre nem változik.

A végtagokból, a nociceptorokból kiinduló asszimmetria az maga a sántaság, a fájdalom-ingerre reagáló fájdalmat elkerülő magatartás.

Az asszimmetria témaköre után áttértek a lovak hátának biomechanikájára és rehabilitációjára. Mindent a ló mozgásával magyaráztak meg, arra vezették vissza. A gerincet leginkább átmozgató jármód a lépés. Minél nagyobb iramot kérünk, a gerinc oldalra való kilengése annál inkább fokozódik. Ügetésben több a flexió-extenzió (lebegési fázisban történik a flexió (púposít), alátámasztási fázisban az extenzió (homorít), ahol a hát- és hasizmok a két fázis között felváltva aktiválódnak. A mozgást azonban nem ők végzik. Ezt passzívan, a gravitáció és a tehetetlenség mozgatja, az izmok csak a kitérés mértékét szabályozzák, korlátozzák. A sebesség fokozásával a hát stabilabbá válik. Az izmok már a mozdulat előtt aktiválódnak, és ahogy

nő a sebesség, úgy az izmok is egyre korábban aktiválódnak, hogy mire teher érne a csigolyákat és az ízületeket, azok már stabilak legyenek, és ezzel csökkentsék az ízületek károsodásának esélyét. A stabilitásért a mély hátizmok (pl. m. multifidus), a mozdulatokért a nagy hátizmok (pl. m. longissimus dorsi) felelősek. Hátfájdalom során a stabilizáló izmok kapcsolnak ki, és sorvadnak el. Szerepüket a hosszú hátizmok próbálják átvenni, de azok sem funkciójukban, sem felépítésükben vagy szerkezetükben nem alkalmasak a feladatra. Túlterhelődnek, bemerevednek, és trigger pontokat generálnak. Tehát az elsődleges cél a hátfájdalom rehabilitációjában a stabilizáló izmok újraaktiválása fizioterápiával, tornával, irányított edzéssel. Hilary Clayton adott pár tippet az edzésre, a tornáztatásra, elmagyarázta a répatorna lényegét, amelynek nem a nyújtás a lényege, hanem a mély izmok aktiválása. Kitértek a rehabilitáció keretében kicsit a lovarda talajok közötti különbségekre, és a lovak takarmányozására is.

A szünetben a kiállítók bemutatják a rehabilitációs és a lovas ülésjavító eszközeiket, a legújabb kutatások alapján gyártott nyereg és zabla csodákat, és ki is lehetett próbálni egy műszert, amivel a lovas szártartását lehet vizsgálni. A lényege, hogy egy, a szárba beépített mérőszerszemet folyamatosan küldi az információt egy számítógépnek arról, hogy a lovas mekkora erővel és mennyire egyformán tartja a szárat, mennyire tudja lekövetni a ló mozgását (mennyire stabil a kontakt). Sajnos igazi lovon nem volt módunk kipróbálni, a ló szerepében egy hallgató társunk volt, de érdekes volt kipróbálni, és más eredményeit is látni a képernyőn, amikor azt hisszük, hogy bezzeg majd mi...

Összességében nagyon hasznosnak találtam ezt a napot, amely nem csak állatorvosoknak, de lovasoknak, trénereknek, kovácsoknak is szólt, és amely a lovat és a lovasportot egészében vizsgálta a maximális teljesítmény elérése érdekében. Legközelebb vizsgálat közben lenne érdemes megnézni ezeket a műszereket.

Dr. Váradi Anna
magánállatorvos, Székesfehérvár