

A ló-nyereg-lovas interakció okozta problémák



Dr Nagy Annamária PhD DipACVSMR DipECVSMR FRCVS
RCVS Specialist in Equine Sports Medicine

Bevezetés

- Az optimális teljesítményhez a lónak és lovasnak szinkronban kell mozogni
- A jó lovas követi és átveszi a ló mozgását
- Nyereg – ló és lovas közti “közvetítő felület”
- Kölcsönhatást “megboríthatja” a három közül bármelyik – hát fájdamma & csökkent teljesítmény

Lovas

- Képzettség
 - Egy jó lovas elrejtheti a problémát – segít a lónak fenntartani a szimmetrikus mozgást
 - Esetenként egy enyhe problémát nehezebb észrevenni egy képzetlen lovassal
- Maga a lovas jelenléte befolyásolhatja a sántaság súlyosságát (Licka et al. Equine Vet J. 2014)
 - Díjlovas súlyosbította a hátulsó végtag sántaságát

Lovas

- Ha a lovas nem egyenesen ül, fájdalma van
 - Asszimmetrikus lovaglás – asszimmetrikus erők
 - A lovasok 37.3%-a egy általános sportló populációban (Greve and Dyson Equine Vet J 2014)
 - Indukált asszimmetrikus lovaglás hatással van a hátgyéki szakasz mozgástartományára és a végtag kinematikájára (MacKechnie-Guire et al. ICEEP 2018)
 - Hátgyéki szakasz fájdalma, asszimmetrikus mozgás



Engage physiotherapy

Lovas

- Közvetlenül befolyásolhatja a ló mozgását és a sántaságot
 - Másik kézen, másik lábon ülve
- Másik lovas ugyanazon a lovon
- Lovas okozta probléma?



influence of seating styles on head and pelvic vertical movement symmetry in horses ridden at trot

Brona Perason-Spallin¹, Elin Henriksson², Thilo Pfau³, Pia Hedner Andersson⁴, Maria Rosvall⁵

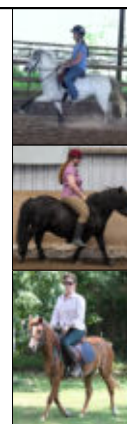
PLoS ONE 2018; 13(4)

- A könnyűügetés szisztematikus változásokat eredményezett a ló mozgásszimmetriájában
- A ló medencéje emelkedésének mértéke csökkent ahogy a lovas emelkedett – lefelé irányuló momentum, ami a ló eltolásából eredő erők ellen hatott
- Azt a benyomást kelti, hogy a ló a teherviselő fázisban eltolási (push-off) sántaságot mutat, amikor a lovas leül
- A körön a könnyűügetésből eredő asszimmetria a helyes lábön ellensúlyozta a kör által indukált asszimmetriát – a ló szimmetrikusabban mozog

- A könnyűügetés és a körön való mozgás asszimetriát eredményez, ami csökkentheti vagy növelheti a ló alap asszimetriáját, attól függően, hogy a lovas melyik lábon ül, illetve, hogy a ló melyik irányba megy a körön
- Ügetés körön és hamis lábon ügetés egyértelműbbé teszi/súlyosítja a legtöbb már eleve meglevő asszimetriát az egyik kézen

Lovas

- Méret
 - Ideális méret/súly/arány?
 - Nem csak súly
 - Lovas magassága, egyensúlya
 - Lovas képzettsége
 - Sportág, munka időtartama
 - Ló edzettsége, izmolttsága
 - Sántaság
 - Nyereg illeszkedése



The influence of rider:horse bodyweight ratio and rider-horse-saddle fit on equine gait and behaviour: A pilot study

S. Dyson^{1*}, A. D. Ellis², R. Mackechtsie-Guire³, J. Douglas⁴, A. Bond⁵ and P. Hantz⁶

EQUINE VETERINARY EDUCATION
Equine vet. Educ. (2017) ** (xx) ***
doi: 10.1111/eve.13085

- Prospectív, randomizált cross-over tanulmány
- 6 sántaságmentes, 500-600 kg súlyú ló
- 30 perces standardizált díjlovas teszt
- 4 különböző súlyú, de hasonló képességű lovas
 - Könnyű súly: 60,8 kg, 10,0-11,8%
 - Közepes súly: 77,8 kg, 11,8-15,0 %
 - Nehéz súly: 91 kg, 15,3-17,9%
 - Nagyon nehéz súly: 142,1 kg, 23,6-27,5%



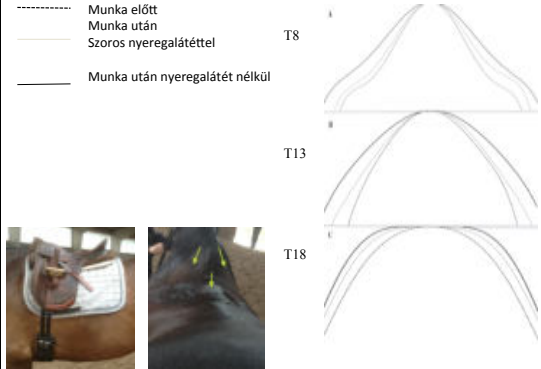
EVE 2019

- A nyereg illeszkedését szubjektívan vizsgálták
 - A tesztet abbahagyták, ha $\geq 3/8$ sántaság egy végtagon, $\geq 2/8 \geq 2$ végtagon vagy $\geq 10/24$ viselkedési marker
- (Dyson et al 2017 J Vet Beh Clin App Res)
- A sántaságot objektív vizsgálattal is megerősítették (IMU)
 - A lovakat újra megvezették ügetésben 45-60 perccel a teszt után

- Az összes nagyon nehéz, nehéz & egy közepes súlyú lovas tesztjét meg kellett szakítani sántaság, illetve egy lóban viselkedési jelek miatt
- Az összes ló sántaságmentes volt a teszt után
- **Nehéz lovasok átmeneti sántaságot és mozgásszervi fájdalomra utaló viselkedést indukálhatnak**
- További kutatás – Javítható-e a ló súly-hordozó kapacitása a ló edzettségével, nehezebb súlyhoz való adaptációval és lóhoz és lovashoz is jobban illeszkedő nyereggel?

Nyereg

- Lóhoz és lovashoz is illeszkedjen
- Statikus vizsgálat
 - Munka előtt és után
- Mozgás közben
 - Különböző jármódokban & feladatok során
 - Lehetővé tegye, hogy a lovas követhesse a ló mozgását & egyensúlyban lovagoljon



----- Munka előtt
 _____ Munka után
 Szoros nyeregalátéttal
 _____ Munka után nyeregalátét nélkül

T8
 T13
 T18

Courtesy of Dr Sue Dyson

Nyereg

- Egyenletes, folyamatos kontaktusban legyen a ló hátával (ne legyen nyomáspont)
- Ne mozogjon, ha a heveder meg van húzva
- Nyeregkamra ne érintse a tövisnyúlványokat
- Tömés egyenletes legyen
- Váz ne érjen tovább, mint T18 & a váz vége kétoldalt ne akadályozza a scapula szabad mozgását
- A váz oldalsó részei & a nyeregpárna párhuzamos legyen a ló hátával
- Nyeregalátét ne mozogjon

Nyereg

- Nyereg, ami nem illik a lóra
 - Rendellenes nyomás (Von Peinen Equine Vet J. 2010)
 - Hátgyéki fájdalom, mozgászavar, csökkent teljesítmény
 - Súlyosbíthat problémákat




Nyereg

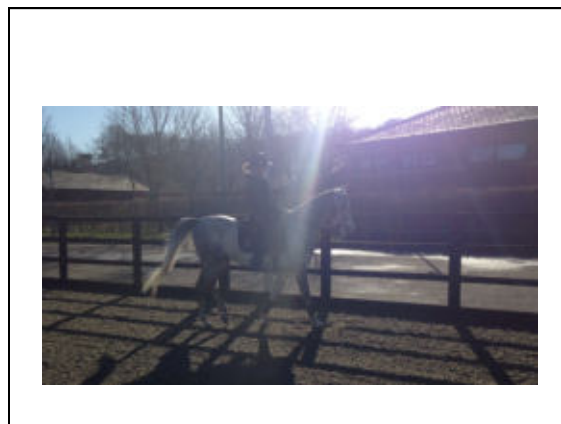
- Leggyakoribb problémák
 - Nem megfelelő méret
 - A lovas vagy a ló számára
 - Híd effektus (bridging)
 - Túl szoros váz




Nyereg

- A nem megfelelően illeszkedő nyereg kimotozhatja a lovat az egyensúlyából és/ vagy megnehezíti, hogy a ló mozgását követni tudja



Nyereg

- A nyereg szélessége befolyásolja a toracolumbaris régió mozgástartományát
 - Könnyűügetés: széles & keskeny csökkenti a vertikális ROM-t T13-nál; a keskeny növeli, a széles csökkenti a lateralis ROM-t T18-nál; keskeny és széles is növeli a lateralis ROM-t L3-nál (MacKechnie-Guire et al. 2018 ICEEP)
 - Vágta: keskeny és széles csökkenti a toracolumbaris ROM-t (MacKechnie-Guire et al. 2019 BEVA Congress)
 - Széles – emeli a nyomás csúcsértékét és maximális erőt a nyereg cranialis része alatt vágásban (MacKechnie-Guire et al. 2019 BEVA Congress)
 - Keskeny – híd effektus (magnövekedett nyomás cranialisan & caudalisan)

Nyereg

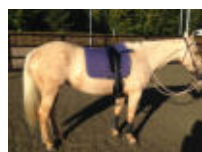
- Váz nélküli nyereg
 - Nincs váz okozta nyomáspont
 - Könnyűügetés: a hagyományos nyereg nagyobb területen oszlatta szét a lovas súlyát alacsonyabb átlag és maximum nyomással (Belack et al. Vet J 2012)
 - Ügetésben a váznélküli nyereg nyeregpárnákkal: magasabb maximum és átlag nyomás, mint a hagyományos nyereg (Clayton et al. Vet J 2014)

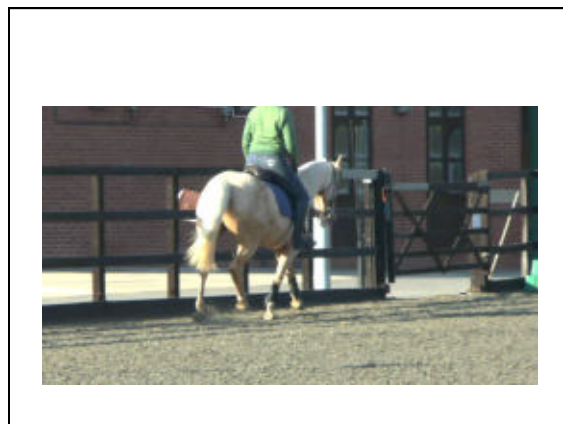
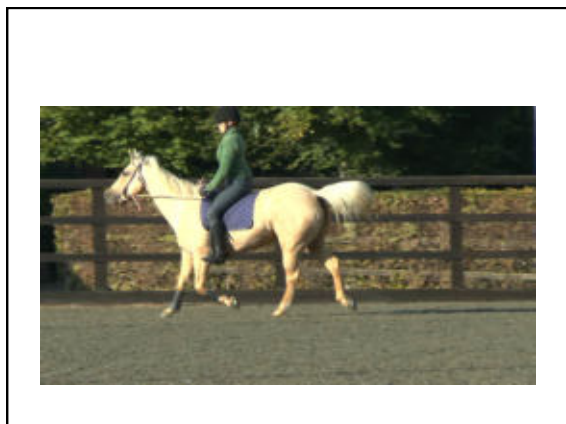
Váz nélküli nyereg



Nyereg

- Szórén lovaglás
 - Fokális nyomáspontok a lovas ülőgumólya alatt, magasabb átlag & maximális nyomás & nagyobb terület >11kPa átlagos nyomással (Clayton et al. Vet J. 2013)





Nyereg

- Oldalra csúszó nyereg okai
 - Jelezhet hátsó végtag sántaságot
 - Általában a sánta végtag felé
(Greve & Dyson Equine Vet J 2014)
 - Egyenetlen nyomás, nem illeszkedik
 - Ferde lovas
 - Ló hátizomzatának asszimetriája



Nyereg

- Évente többször ellenőrizni kell, hogy illik-e a lóra és lovashoz
- Különösen ha növelték a munka intenzitását
- Hát szélessége/alakja változhat akár 2 hónap alatt *(Greve and Dyson Vet J. 2014)*



LÓ

- Sántaság
 - A ló asszimetriája asszimetriát eredményezhet a lovasban
- Hátágyéki szakasról és/vagy iliosacralis tájékról eredő fájdalom
 - Merev háttal mozog
 - Megváltoztathatja a nyereg illeszkedését

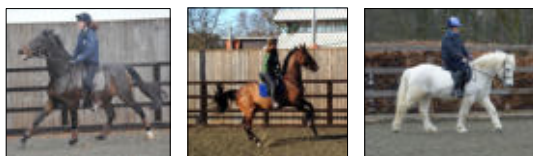
LÓ

- Ha csökkent a hát mozgástartománya
 - Rázhatja a lovas, a lovas nem tudja átvenni és követni a ló mozgását
 - Tanügetés, vágta



Ortopédiai vizsgálat

- A lovas alatti vizsgálat elengedhetetlen
 - Bármilyen teljesítménnyel kapcsolatos problémánál
 - Akkor is ha a lovas nem említ kifejezetten lovaglással kapcsolatos problémát
 - A sántaságvizsgálatok döntő többségénél



Lovas alatti vizsgálat

- Nyergelés megfigyelésével kezdődik
- Hogyan reagál a ló a felszállásra, hogy indul el
- Megszokott lovas
- Másik lovas



Lovas alatti vizsgálat

- Szokásos feladatok (napi munka)
- Sportág-specifikus feladatok
- A felszerelés és a ló hátának vizsgálata munka után

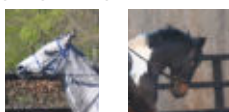


A lovas alatti ló ethogramja

- Arckifejezés és mozgásszervi fájdalom
(Dyson et al. J Vet Behav 2017)
- Egész lovas alatti ló ethogramja – 24 markert alkalmaztak sánta és sántaságmentes lovakon
(Dyson et al. J Vet Behav 2018)

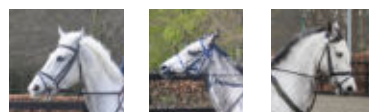
A lovas alatti ló ethogramja

- A fej pozíciója
 - A fej pozíciójának ismételt változtatása
 - Fel/le
 - Veti/dobálja vagy oldalra tekeri
 - Billentett fej (head tilt)
 - A fej a függőleges előtt (>30°) ≥10 mp-ig
 - A fej a függőleges mögött (>10°) ≥10 mp-ig



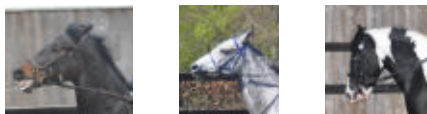
A lovas alatti ló ethogramja

- Arckifejezés
 - Füleket hátrafordítva a függőleges mögé vagy laposan ≥5 mp-ig
 - Szemek csukva vagy félig csukva 2-5 mp-ig
 - Sclera látszik
 - Merev tekintet 5 mp-ig



A lovas alatti ló ethogramja

- Arckifejezés
 - Száját ismételten nyitja ± zárja a fogak szétválasztásával for ≥ 10 mp-ig
 - Nyelv látható, kinyújtja, kilógatja vagy ki-be húzza
 - Zabla kihúzva oldalra a szájából



A lovas alatti ló ethogramja

- Testjelek
 - Farkát szorosan behúzza középen vagy oldalra tartja
 - Csapkodja a farkát
 - Siet, egyenetlen ritmus, folyamatos iramváltoztatás ügetésben vagy vágásban
 - Túl lassú iram, passage-szerű ügetés
 - Három nyomon halad (hátsó végtagok balra vagy jobbra térnek)
 - Vágásban folyamatosan átugrik a másik lábra, rossz lábra ugrik be, átugrik elől vagy hátul, keresztezik

A lovas alatti ló ethogramja

- Testjelek
 - Spontán jármód váltások (pl. vágatból ügetésbe vagy ügetésből vágatba)
 - Folyamatosan botladozik, húzza a lábát
 - Hirtelen irányváltások, kifordul a lovas alól, ijedezik, megugrik
 - Nem akar előremenni, spontán megáll
 - Ágaskodik
 - Bakol vagy kirüg



A lovas alatti ló ethogramja

- ≥ 8 viselkedési marker valószínűleg mozgásszervi fájdalomra utal; szignifikáns különbség a sánta & sántaságmentes lovak között (Dyson et al. *J Vet Behav* 2018)
 - Sántaságmentes lovak: max 6, átlag & medián 2
 - Sánta lovak: max 14, átlag & medián 9
- Viselkedési markerek száma csökkenthető diagnosztikai érzéstelenítéssel (Dyson and Van Dyke *Equine Vet Educ* 2019)

Következtetések

- A lovas alatti vizsgálat fontos a legtöbb sántaság és csökkent teljesítmény vizsgálatnál
- A lovasokat és lovasdedzőket is oktatni kéne
 - Viselkedési jelek
 - A nyereg illeszkedésének fontosságáról

Köszönöm a figyelmet!

