

Katse hevosen hyvinvointiin -seminaari

Hevosen stressi ja kipukäyttäytyminen

©Anna Kilpeläinen
Eläintenkouluttaja EAT
Ratsastuksenohjaaja
KK

Mitä on stressi?

König v. Borstel et al, 2017
Indicators of stress in equitation

- Normaali osa jokapäiväistä elämää
- Tärkeä ja välttämätön ilmiö

EUSTRESSI:

- Positiivinen tunnekokemus
- Vireyttää, parantaa suorituskykyä, auttaa keskittymään

DISTRESSI:

- Negatiivinen tunnekokemus
- Uhkasta, kivusta, sairaudesta, epäsovivista olosuhteista selviytyminen

Elimistön kannalta stressi on kuitenkin aina sama fysiologinen reaktio

STRESSI – onko se ongelma

Ei yleensä aiheuta haittaa, JOS

- Ei kestä kauan eikä ole erityisen voimakasta
- Toistuu harvaksen
- Ei sisällä voimakkaita neg tunteita
 - Pelkoa, kipua, eroahdistusta...
- Palautuminen onnistuu normaalisti = nopeasti
- Paljonko stressiä kestää – yksilöllistä

<https://annakilpelainen.com/2021/03/08/hevosen-stressinsietokyky/>

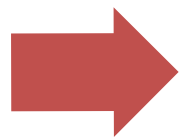
STRESSI – onko se ongelma

- Olennaista on stressin ja palautumisen tasapaino
- Pitkittyessään stressi aiheuttaa ongelmia
- **Akuutti stressi**
 - lyhytkestoinen kohonnut valmiustila
- **Krooninen / pitkäkestoinen stressi**
 - jatkuva, pitkittynyt stressitila
 - hyvinvointiongelma

Stressireaktio

Valmiustilan kohoamisen käynnistävä ärsyke

- Tasapainotila häiriintyy
- Elimistön pyrkimys korjata tilanne
- Fyysiset ja psyykkiset muutokset



Sympaattinen hermosto + Stressihormonien erityy

- Vireys ja valmius nousee
- Taistele tai pakene – valmius
- Valmistautuminen voimakkaaseen fyysiseen suorittamiseen
- Valmiustilan kohoaminen on fysiologinen refleksi
- Ei tietoista toimintaa



Käyttäytymisen muutokset

- Palautuu nopeasti, jos tilanne on lyhyt ja lievä
- Voimakkaassa ja pitkässä stressitilanteessa
 - Palautuminen voi kestää tunteja, jopa päiviä
- Käyttäytymisenkin palautuminen vie aikaa

Stressireaktion aiheuttamia muutoksia

Keho valmistautuu fyysiseen ponnisteluun:

- Hengitystiheys nousee
- Syke ja verenpaine nousevat
- Energiaa vapautuu lihasten käyttöön

Hätätilanteessa turhat toiminnot vaimenevat:

- Ruuansulatus hidastuu
- Kasvuun ja lisääntymiseen liittyvät prosessit hidastuvat
- Vastustuskyky heikkenee
- Kivun aistiminen häiriintyy

Psyykkisiä muutoksia:

- Huomio keskittyy stressin aiheuttajaan
- Aistit terävöityvät
- Keskittyminen muuhun vaikeaa / mahdotonta
- Stressiin liittyvät käyttäytymismuutokset
- Käyttäytyminen toistaa tuttuja kaavoja

Sapolsky: Miksi seeprat
välttävät mahahaavoilta

Pitkäkestoinen / krooninen stressi

- Voi syntyä esim.
 - Stressikokemuksia liian usein
 - Palautumiselle sopivat olosuhteet puuttuvat
 - Stressinaiheuttaja on läsnä koko ajan (esim. kipu, sairaus, pelko, sosiaalinen eristys...)
- Karkea nyrkkisääntö: 30 min merkittävästi kohonnut stressitila päivittäin altistaa krooniselle stressille
- Pitkäkestoinen stressi on hyvinvointiongelma

Stressi syö voimavaroja

- Stressi on elimistön hälytystila
 - Haukkaa varastosta ensin, pyrkii takaamaan selviytymisen
- Muihin tarpeisiin jää loput
- Jos stressiä on liikaa
 - Voimavarat eivät riitä muuhun kuin stressistä selviytymiseen
- Muut toiminnot häiriintyvät:
 - Kasvu
 - Yleiskunto
 - Terveys
 - Ruuansulatus
 - Suorituskyky
 - Oppimiskyky
 - Muisti
 - jne.

Stressiä aiheuttavia tekijöitä

mm.

- Pelko
- Kipu
- Sairaus
- Ero laumasta
- Muutokset ympäristössä
- Valmiuteen nähden suuri fyysinen kuormitus
- Nälkä
- Lajityypillisen käyttäytymisen estyminen
- Epämukavuus
- Myönteisten tunnekokemusten puute
- Epävarmuus, muutokset – muutto, lauman muutos, ihmisten vieraat toimintatavat
- Ihmisten aggressiivinen tai vaikeasti ennakoitava käytös
- Passiivisuus, haasteiden ja virikkeiden puute
- Opitut tunnereaktiot: pelko, stressi

Stressaantunut tila voi tulla opituksi

- Alunperin aiheutuu jostain nyt läsnä olevasta tekijästä
- Voi tulla opituksi
- Jatkossakin kiihtyy samankaltaisessa tilanteessa
- Tilanteen toistuminen tehostaa oppimista

Tyyneys liittyy työtehtäviin koulutuksen aikana –
kokemukset muokkaavat ajan myötä

Työhön liittyvän opitun stressin välttäminen

- Huolehdi, että hevonen oppii perusasiat rentona ja reippaana
- Kun tarvitaan korkeassa vireessä tehtäviä taitoja
 - Aloita tutusta, rauhallisuudesta
 - Nosta alussa virettä maltillisesti ja lyhyesti
 - Palaa rauhallisuuteen siten, että hevonen aidosti rauhoittuu
 - Nosta vaiheittain vaatimustasoa
 - Pidä huoli, että jatkossakin rauhoittuminen onnistuu voimakkaamman työskentelyn jälkeen

Työhön liittyvän opitun stressin välttäminen

- Harjoittelun myötä hevonen ponnistelee kovastikin, mutta pysyy mieleltään tyynenä
- Vaatii yksilöllisen määrän harjoittelua, osa oppii itsestään
- Huolehdi, ettei hevonen ala missään vaiheessa pelätä
- Opittuja pelkoja vaikeampi uudelleenkouluuttaa

Stressin havaitseminen ja mittaaminen

V. Borstel & co, 2017
Indicators of Stress in
Equitation:

“behavioural rather than
physiological parameters may in
fact be more robust and valid
indicators of stress for use in
equitation science”

Tutkimuskäytössä esim.

- Sydämen syke ja sykevälin vaihtelu
- Kortisolitason mittaaminen
- Käyttäytymisen mittaaminen

- Käyttäytymisen mittaaminen osoittautumassa luotettavaksi mittaamistavaksi
- Tekoäly

Mistä levollisen hevosen tunnistaa?

MM.

KASVOT

- Kasvot rennot, silmät kirkkaat, ilmeikkäät, korvat havainnoivat rennosti ympäristön ääniä

ASENTO JA LIIKKUMISTAPA

- Rento lihaksisto, vapautunut, vaivaton liikkuminen
- Kaula keskikorkeudella, rennon liikehtivä

ASENNE

- Uteliaisuus, lähestyminen
- Innostuneisuus
- Luottavaisuus, ystävällisyys

JOUSTAVUUS

- Monipuolinen, joustava käyttäytyminen
- Nopea palautuminen

NORMAALIUS

Miten hevonen ilmaisee stressiä

MM.

KASVOT

- Jännittyneet kasvolihakset, tuijottava tai pysähtynyt, tyhjä katse, silmänvalkuaiset saattavat näkyä, tiukat huulet, levoton suu, jäykät korvat

ASENTO JA LIIKKUMISTAPA

- Kankea, pää korkealla tai epätyypillisen jäykästi alhaalla, hätäinen tai passiivinen, huiskiva häntä, päällä huitominen, kuopiminen

ASENNE

- Ei kiinnostunut, välttely, hätäisyys, aggressiivisuus, säikkyminen, liiallinen ympäristön / kouluttajan tarkkaileminen, apaattisuus

JOUSTAVUUS

- Käyttäytymistä vaikea muuttaa ja sopeuttaa, jäykkiä käyttäytymiskaavoja

NORMAALIUS

- Epänormaalia käyttäytymistä, kuten kielen roikottamista, itsensä puremista, kehän kiertämistä tai edestakaista ramppaamista, seinien kolistelua, stereotypioita
- Huono ruokahalu, laumassa aggressio, eristäytyminen

Stressin torjuntaa

Luke &co, 2022

New insights into ridden horse behaviour, horse welfare and horse-related safety

- Mm.
- Lajityypillisten käyttäytymistarpeiden tyydyttäminen
- Tuttu ja turvallinen lauma, hevoselle normaali ajankäyttö liikuscellen, ruokaa etsien, syöden, ajoittain lepäillen, tutkien ja leikkien
- Hyvä terveys, kivuttomuus
- Sopiva ravitseminen
- Sopiva liikunta / valmennus
- Myönteiset, mielihyvää tuottavat kokemukset

[The Ethology of Domestic Animals, Jensen 2017](#)

Sairaus ja kipu aiheuttaa stressiä

- Kipu aiheuttaa samoja käytösmuutoksia kuin muukin stressi
- Osittain poikkeakin
- Voi olla vaikeaa tunnistaa
- Saaliseläin pyrkii peittämään kivun
- Kiihtymys voi peittää kivun

Tavallisia oireita:

- Aiemmin sujuneet tehtävät vaikeita
- Nuupahtaminen, apaattisuus, haluttomuus liikkua
- Ylireagointi, aggressiivisuus

Tutkimuksia

- Hevonen näyttää kipua ilmeessään ja käyttäytymisessään
- Tutkimuksia kipukäyttäytymisestä:
 - Horse Grimace Scale, 2014
 - The Equine Pain Face, 2015
 - EQUUS-COMPASS ja EQUUS-FAP, 2015, 2016
 - Behavioral Signs Associated With Equine Periapical Infection in Cheek Teeth, 2019
 - The Ridden Horse Pain Ethogram, (2016-)2022
 - Equine Discomfort Ethogram, 2021
 - The Horse Chronic Pain Scale, 2021
 - Development of a Composite Pain Scale in Foals: A Pilot Study, 2022

Equine Discomfort Ethogram, 2021

- Tutkimuksessa analysoidut videot kuvattu Pennsylvanian yliopiston hevossairaalassa
- 35 vuoden aikana
- Hevosklinikalla, karsinassa
- Satoja hevosia, min. 24 h yhtäjaksoinen videointi / hevonen
- 73 nimettyä käyttäytymismuotoa, joista on sanallinen kuvaus, video ja piirros
- Tutkijat pitävät kattavana

[Torcivia, C.; McDonnell, S.
Equine Discomfort Ethogram, 2021](#)

Hevonen peittää kipua

Equine Discomfort Ethogram, 2021:

- Kipua voi luotettavasti havainnoida vain videolta
- Tutkimuksessa hevoset vähensivät kipukäyttäytymistä ihmisen ollessa näköpiirissä:
 - Kipukäyttäytymisestä katosi 75 % jos ihminen oli paikalla
 - 30 % hevosista lakkasi näyttämästä kipukäyttäytymistä kokonaan

Torcivia, C.; McDonnell, S.
Equine Discomfort Ethogram, 2021

Miten tulkita havaintoja

Equine Discomfort Ethogram, 2021:

- Yksittäinen havainto käyttäytymisestä ei kerro paljoa
- Toistuva käyttäytyminen todennäköisempi kivun tunnusmerkki
- Kipu todennäköisempää, kun hevonen näyttää useita kipuun liittyviä käyttäytymisiä
- Etogrammi ei kerro kivun syytä vaan tarkoitettu yhdeksi työvälineeksi syyn selvittämisessä
- Opetusvideoiden katselun on havaittu nopeasti parantavan ihmisen kykyä tunnistaa kipuun viittavaa käyttäytymistä

Torcivia, C.; McDonnell, S.
Equine Discomfort Ethogram, 2021

The Ridden Horse Pain Ethogram, (2016-)2022

- Laajassa tutkimussarjassa löydettiin **24 käyttäytymismuotoa**, joista useimmat ovat **vähintään 10 kertaa yleisempiä** ontuvilla kuin ei-ontuvilla
- Tutkimuksissa havaittiin, että kun hevonen ilmentää näistä **kahdeksaa tai useampaa**, on todennäköistä, että sillä on tuki- ja liikuntaelimestön kipua
- Tutkimusten taustalla aiempien tutkimusten havainto:
 - omistajat ja valmentajat tunnistavat hevosen kipua huonosti
 - tutkimuksissa 46-73 %:lla terveeksi oletetuista hevosista todettiin ontumaa tai muuta kipuoiretta
- Monet käyttäytymiseen ja kouluttamiseen liittyvät ongelmat ovat todennäköisesti kipuun liittyviä
- Etogrammi on jatkotutkimuksissa osoittautunut toimivaksi

Dyson, S. (2022), The Ridden Horse Pain Ethogram. *Equine Vet Educ*, 34: 372-380.

<https://doi.org/10.1111/eve.13468>

Miten etogrammia voi käyttää?

- Tieteellisesti testattu toistaiseksi vain ratsastetuilla hevosilla ja kouluratsastustyyppisissä harjoituksissa
 - Havainnoijan täytyy tuntea tarkasti etogrammiin valitut käyttäytymisen muodot
 - Täytyy olla koulutettu etogrammin käyttöön ja harjoitella
 - Tarkoitettu ratsastajien, valmentajien, eläinlääkäreiden ja muiden hevosalan ammattilaisten käyttöön
 - Tuki- ja liikuntaelimitykseen liittyvän kivun havaitsemiseksi
 - Etogrammi ei kerro kivun syytä vaan tarkoitettu yhdeksi työvälineeksi syyn selvittämisessä
-
- Hyvä ratsastuspohja, sopivat varusteet, sopivan kokoinen ratsastaja
 - Hevonen pitää olla lämmitelty
 - Harraste- ja ammattiratsastajilla kipu voi näkyä erilaisina eleinä, mutta ei katoa
 - Hevosta havainnoidaan n. 10 minuuttia kaikissa askellajeissa, suorilla ja kaarevilla linjoilla, siirtymisissä, hevosen koulutustason mukaisesti
 - Joissain käyttäytymisissä huomioidaan yksittäiset havainnot, joissain toistuvuus, joissain käyttäytymisen kesto esim. 5-10 sek yhtäjaksoisesti
 - Vaikka 8 / 24 käyttäytymistä todettiin luotettavimmaksi rajaksi todentamaan ontumista, osa ontuvista hevosista sai selvästi alle sen

Dyson, S. (2022),
The Ridden Horse Pain Ethogram
<https://doi.org/10.1111/eve.13468>

Suomeksi saatavilla tietoa

- Kirjassa Tallberg: Toimiva hevonen
- Verkkokurssi Equitopia:
<https://www.equitopiacenter.com/fi/shop/miten-tunnistaa-24-kaytosta-jotka-ilmentavat-ratsastetun-hevosen-kipua/>

Kivussa yleisempiä käyttäytymisen muotoja

Perehdy tarkemmin:

- Ridden Horse Pain Ethogram, Dyson et al, 2022

ESIM.

- Pään asennon vaihtelu, pään heittäminen tai kiertäminen puolelta toiselle, pään kallistelu, pää 30 astetta luotiviivan edessä tai 10 astetta luotiviivan takana
- Taaksepäin kääntyneet tai luimussa olevat korvat (molemmat tai toinen) 5 sek tai enemmän tai toistuvasti luimistaminen
- Häntä huiskii voimakkaasti, toistuvasti ylös-alas, sivulta toiselle, pyörien, toistuvasti siirtymisten aikana
- Suu auki tai auki ja kiinni toistuvasti, hampaat erillään 10 sek tai enemmän
- Kieli näkyvässä suun ulkopuolelle työnnettynä tai roikkuen tai liikkuu toistuvasti sisään ja ulos suusta

Kivussa yleisempiä käyttäytymisen muotoja

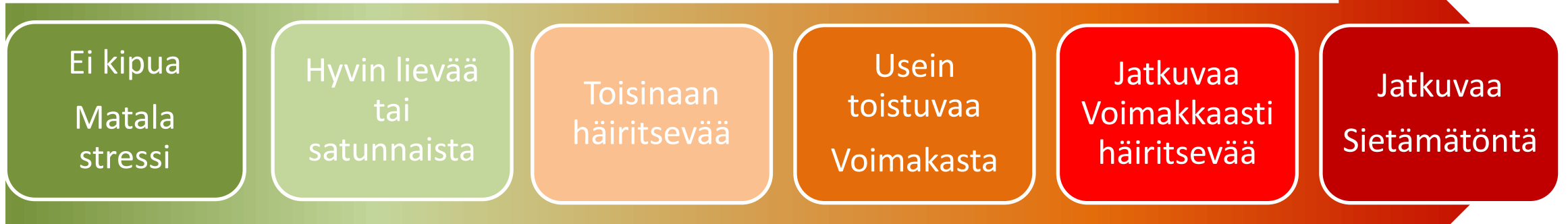
Perehdy tarkemmin:

Ridden Horse Pain Ethogram, Dyson et al, 2022

ESIM.

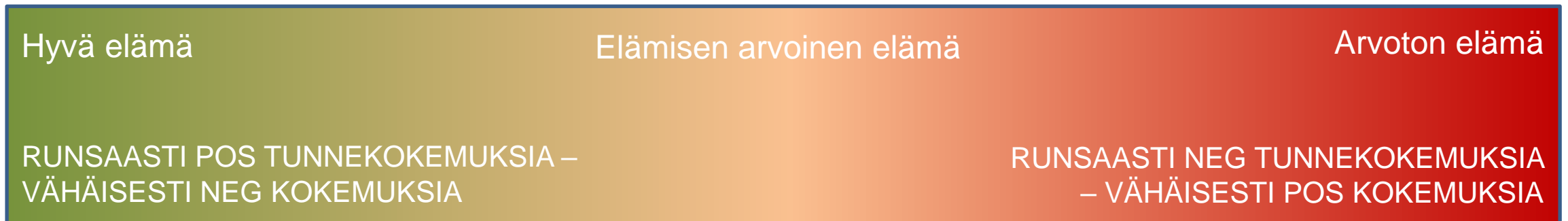
- Toistuva kompurointi tai kompastelu / toistuva kavion kärjen laahaaminen
- Yhtäkkäinen suunnanvaihdos ratsastajan pyyntöjen vastaisesti, säpsyminen
- Haluton liikkumaan eteenpäin (vaatii potkimista ja / tai äänikomennon / pysähtelee)
- Pystyyn nouseminen (molemmat etujalat irti maasta)
- Pukittelu tai taaksepäin potkiminen (yksi tai mol. takajalat)
- Takaosa ei kulje samaa linjaa etuosan kanssa, toistuvasti hakeutuu vinoon, ravissa tai laukassa kolmella uralla

Stressin / kivun määrä




- Miten voimakkuutta arvioidaan?
- Miten vaikutusta hyvinvointiin arvioidaan?
- Tutkimusta tehdään jatkuvasti lisää
- Kaikilla eläinlajeilla
- Teknologia kehittyy


Eläimen hyvinvointi on jatkumo




Muokattu ©Laura Hänninen ELT Helsingin Yliopisto

Kiitos!

 anna.kilpelainen@pedaequest.com

 Anna Kilpeläinen - PedaEquest

 @pedaequest

 Anna Kilpeläinen

 Anna Kilpeläinen

www.annakilpelainen.com

www.pedaequest.com

Lisätietoa mm.

- Sapolsky: Miksi seeprat välttyvät mahahaavoilta
- Hevostietokeskus.fi
- ISES International Society for Equitation Science
- McGreevy: Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists
- Jensen: Ethology of Domestic Animals
- Kaimio: Hevosen kanssa
- Tallberg: Toimiva hevonen
- Telkänranta: Millaista on olla eläin? ja muut kirjat
- Tuulia Appleby luennot
- Ann-Helena Hokkanen luennot
- Elaintieto.fi
- <https://hastsverige.se/>
- Hippos: Hyvä hevosenpito
- Suomen Eläinten kouluttajat ry
- Luennot: www.pedaequest.com
- Artikkelit: www.annakilpelainen.com

- <https://annakilpelainen.com/2020/02/17/mita-on-hevosen-hyvinvointi/>
- <https://annakilpelainen.com/2017/04/26/hevosella-on-tunteet/>