

Hevosen kipu

Ann-Helena Hokkanen

ELT, Dip ECAWBM-WSEL

16.12.2020

Tänään

- Mitä kipu on?
- Miten hevoset aistivat ja kokevat kipua?
- Mikä on kipurata?
- Mitä eroa on akuutilla ja kroonisella kivulla?
- Mikä on tulehdusreaktio?
- Mitä tarkoittaa kivulle herkistyminen ja miksi sitä on tärkeää hillitä?
- Miten kipu muuttaa hevosten käyttäytymistä?
- Miten hevosten kokemaa kipua voidaan arvioida?
- Miksi hevosten kipua on tärkeää hoitaa?
- Miksi nopea kivun hoitaminen on tärkeää?



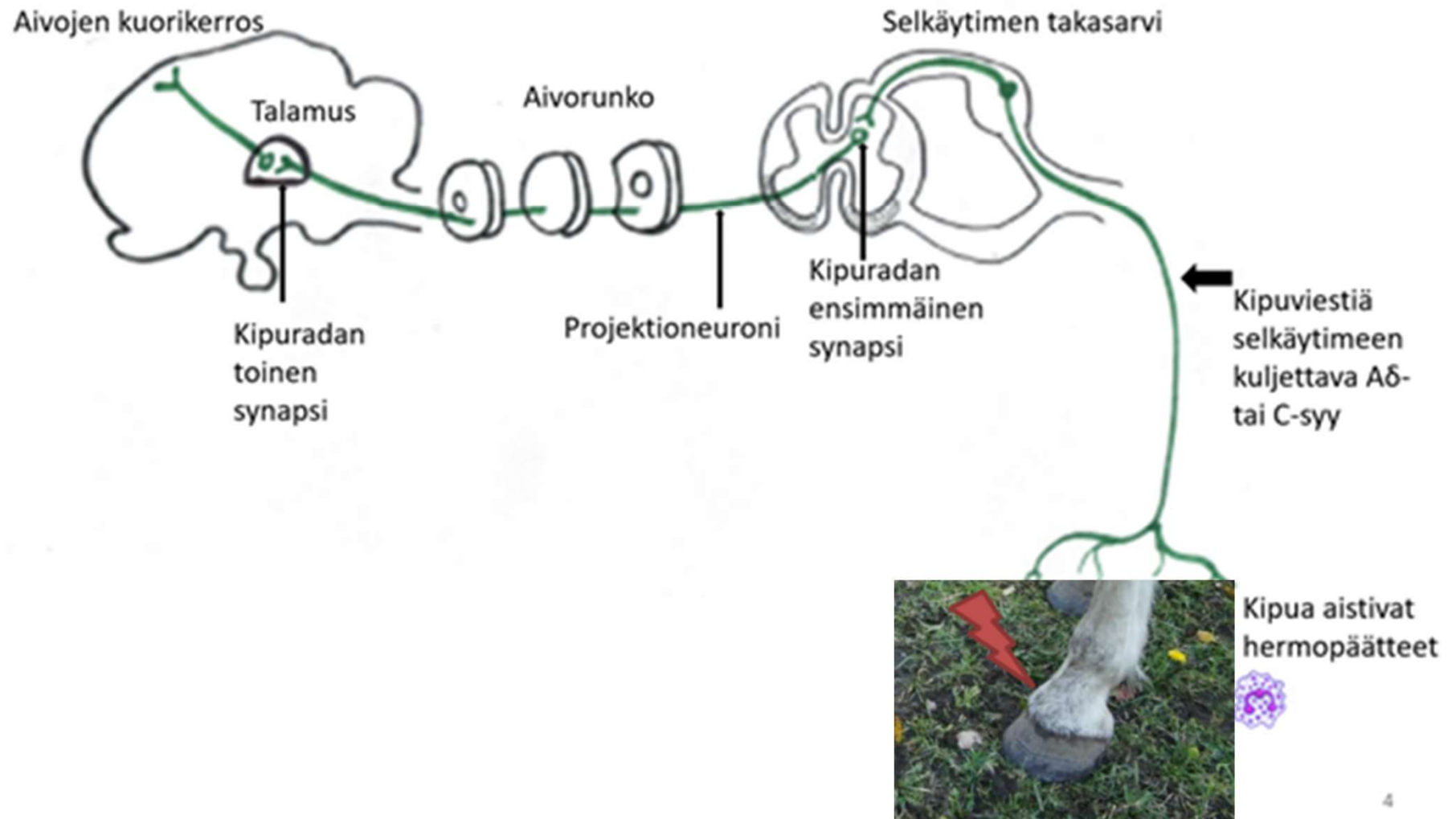
Kipu

- **Kipu voidaan määritellä epämiellyttäväksi tuntemukseksi tai kokemukseksi, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudosaan vaurioon**
- **Määritelmän täydennyksessä todetaan, että ”yksilön kyvyttömyys kommunikoida sanallisesti ei sulje pois sitä, ettei hän voisi kokea kipua tai olla kivunlievityksen tarpeessa”**
- **Kivun kokeminen on aina yksilöllistä, emmekä voi koskaan täydellisesti tietää, miltä toisesta tuntuu**

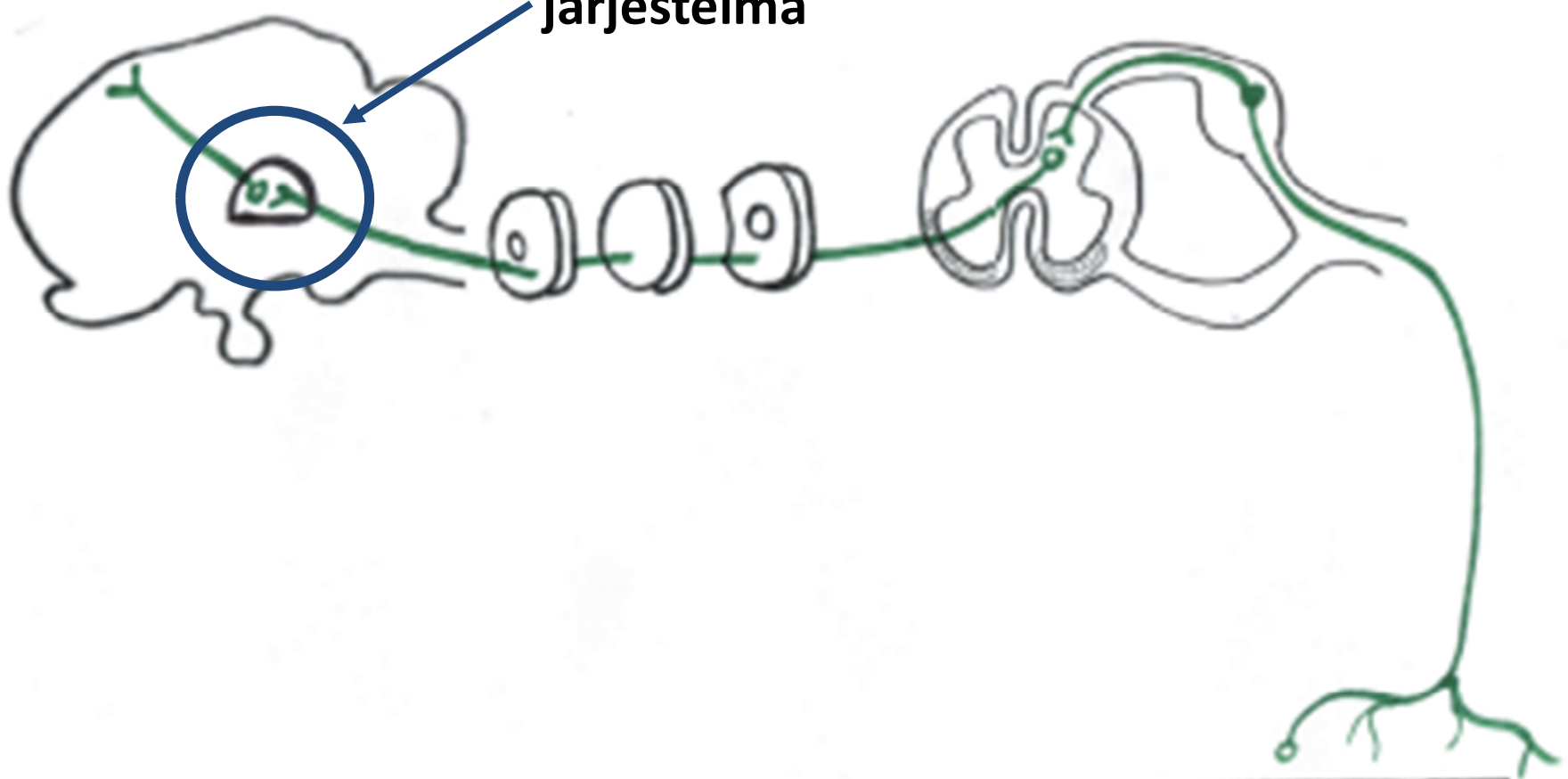
Kipu on aina yksilöllinen kokemus!

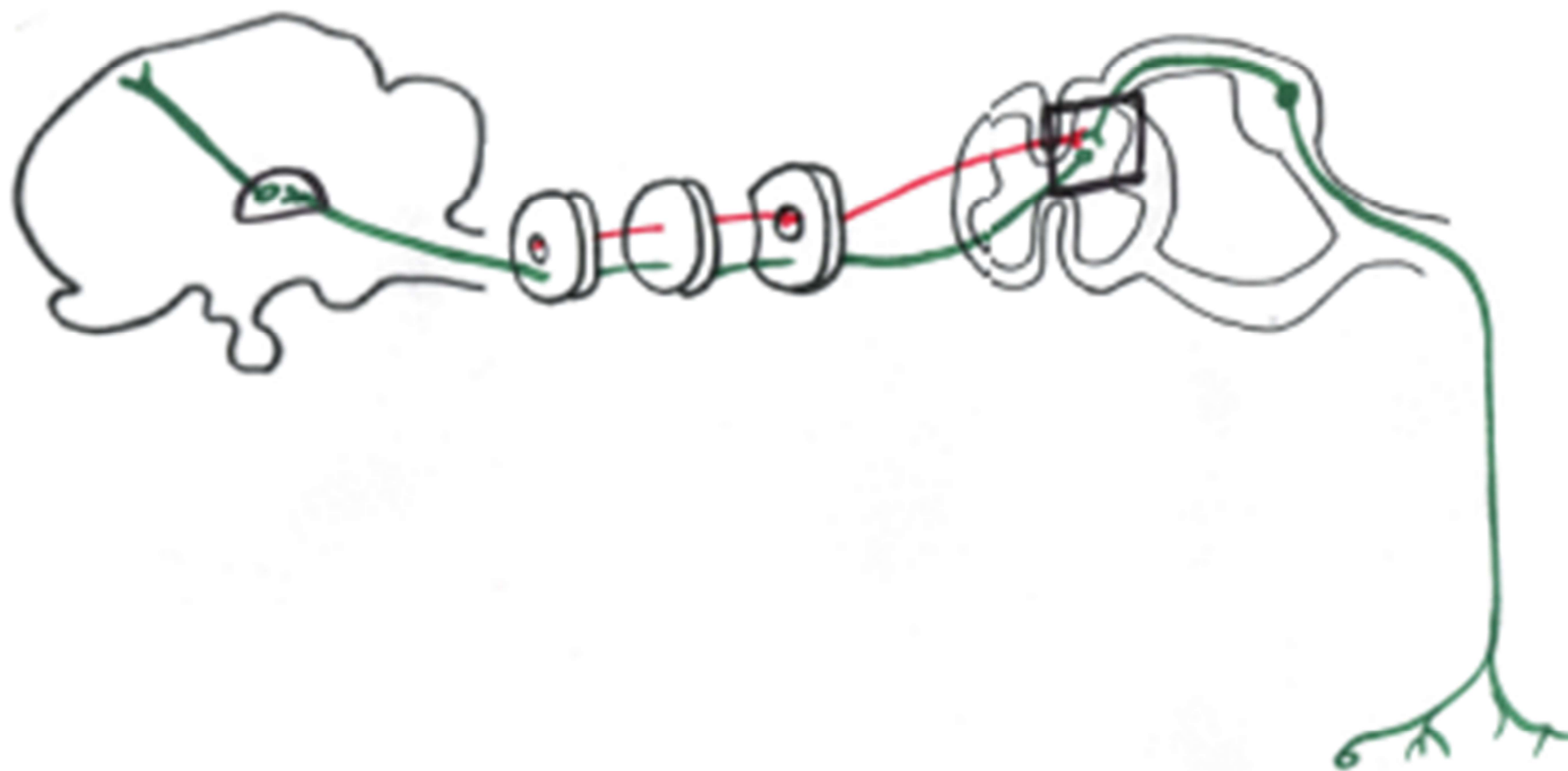


Kipurata



**Limbinen
järjestelmä**





Lisätietoa kipuradasta

- Hevostietokeskus:
 - Hevosen kipu
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Lu4eGh7Jb44>



Kipua on erilaista

Akuutti kipu

Krooninen
kipu

Somaattinen
kipu

Viskeraalinen
kipu



Tulehduskipu

Neuropaattinen
kipu



Somaattinen ja viskeraalinen kipu

- Somaattinen eli iholla, lihaksissa, luustossa ja nivelissä syntyvä kipu
- Viskeraalinen eli sisäelimistä syntyvä kipu



Kipukokemuksen kolme ”ulottuvuutta”

- Sensoris-diskriminatiivinen
 - paikka, aika, voimakkuus, kesto
 - Mihin sattuu?
- Affektiivis-motivationalinen
 - epämiellyttävyys, tuska, emootiot, **kärsimys**
 - Mitä teen? Miten pääsen kivusta eroon?
 - Autonominen hermosto ja limbinen järjestelmä
- Kognitiivis-evaluatiivinen
 - Aiemmat kokemukset, sosiaaliset tekijät, kulttuuri
 - Ennakointi: Miten tässä käy?
 - **On esitetty, että vain tämä olisi eri ihmisillä ja eläimillä?**

Auts! Sattuupa
nyt kovasti
molempiin
etujalkoihin!

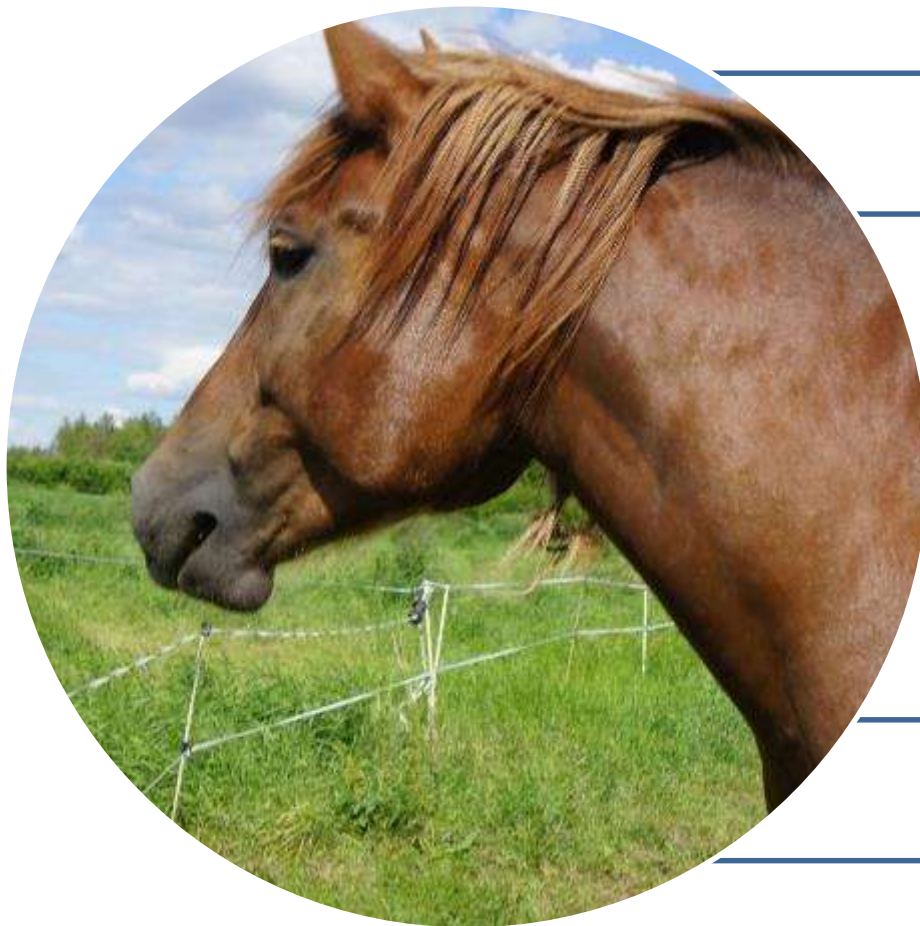
Taasko kaviokuume??
Viimeksi oli ihan
kamalaa? Miten mun
nyt käy? En voi käydä
laitumella....Joudun
laihdutuskuurille!!

?



Sattuu! Apua!
Siirrän painoa nyt
pois etujaloilta.
Helpottaa vähän....

Kipukokemus ei aina ole samanlainen



● Tilanne

● Mieliala

● Muut huomiota
vaativat seikat

● Aikaisemmat
kokemukset

● Kivulle
herkistyminen

● Geenit

Pelon ja ahdistuneisuuden vaikutus kipuun

- **Pelko** on vaste suoraan ja välittömään uhkaan
 - Se aiheuttaa ”pakene tai taistele”-reaktion
 - Eläimelle eduksi, että pelon kokemus ylittää ja estää kivun kokemuksen ainakin hetkellisesti, ja eläin pääsee turvaan
 - Pahoin pelkäävä eläin ei välttämättä koe kipua
- **Ahdistunut** yksilö ennakoi mahdollista tulevaa uhkaa
 - Tähän liittyy lisääntynyt veren kortisolipitoisuus, kohonnut ruumiinlämpö, sydämen syke, verenpaine ja hengitystiheys
 - Ahdistuneisuuteen liittyy lisääntynyt tarkkaavaisuus ympäristöä ja elimistön tilaa kohtaan
 - Kipua aistivien hermopäätteiden herkistyminen lisääntyy
 - Eli elimistö on ”hälytystilassa”
 - Ahdistunut yksilö voi kokea kivun voimakkaampana

Mitä kivun kokemiseen sitten vaaditaan?



ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Sneddon ym., 2014	Nisäkkäät	Linnut	Sammakot ja matelijat	Kalat	Pääjalkaiset	Kymmenjalkaiset	Hyönteiset
Kipua aistivia ääreishermopäätteitä	x	x	x	x	x	x	x
Kipua aistivat ääreishermopäätteet ovat yhteydessä keskushermostoon	x	x	x	x	x	x	x
Keskushermosto käsittelee kipuviestejä	x	x	x	x	x	x	x
Kipulääkkeisiin reagoivia reseptoreja	x	x	x	x	x	x	?

Sneddon ym., 2014	Nisäkkäät	Linnut	Sammakot ja matelijat	Kalat	Pääjalkaiset	Kymmenjalkaiset	Hyönteiset
Kipu muuttaa fysiologiaa	x	x	x	x	x	x	?
Väistää kipua	x	x	x	x	x	x	x
Muuttaa käyttäytymistään kivun seurauksena	x	x	x	x	x	x	x
Suojaa vaurioitunutta kehon osaa	x	x	x	x	x	x	Ei
Kipulääkkeet vähentävät vasteita kivuliaaseen ärsykkeeseen	x	x	x	x	x	x	x

Sneddon ym., 2014	Nisäkkäät	Linnut	Sammakot ja matelijat	Kalat	Pääjalkaiset	Kymmenjalkaiset	Hyönteiset
Oppii annostelevaan itse kipulääkettä	x	x	?	x	?	?	?
On valmis ”maksamaan” saadakseen kivunlievitystä	x	?	?	x	?	?	?
On valmis ”maksamaan” välttääkseen kivuliaan ärsykkeen	x	x	?	x	?	x	?
Muuttaa tärkeitä käyttäytymistapoja kivun vuoksi	x	x	?	x	x	x	x
Oppii, kuinka kivuliaan ärsykkeen saa lakkaamaan	x	?	?	?	?	?	x



Kipu suojelee

- Kipu on yksi elimistön **suojamekanismista** ja se muuttaa eläimen fysiologiaa ja käyttäytymistä
- Muutosten tarkoituksena on:
 - ehkäistä lisävaurioita
 - estää vamman toistuminen
 - edistää paranemista
 - varoittaa muita

Akuutti kipu vs. krooninen kipu

– Akuutti kipu

- Lyhyt kesto
- Liittyy vaurioon tai tulehdukseen
- Kesto ja voimakkuus suhteessa vammaan ja sen paranemiseen

– Pitkittynyt kipu

- Kipu kestää pidempään kuin vamman paraneminen

– Krooninen kipu

- Kipu itsessään on muuttunut sairaudeksi

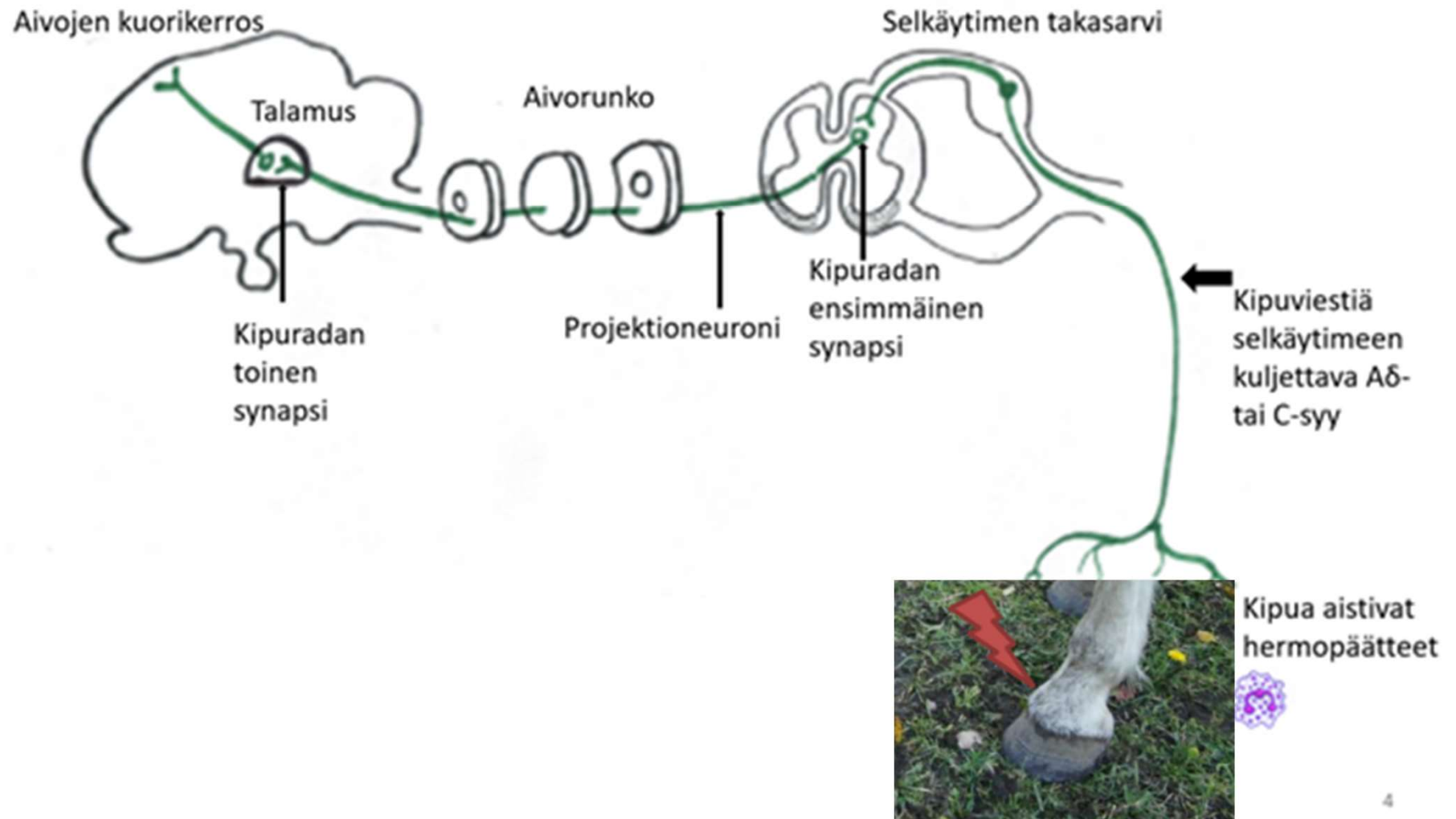
Akuutti kipu siis suojelee

- Siitä on siis hyötyä monella eri tavalla!



- Mutta myös sitä on ennaltaehkäistävä, hoidettava ja hillittävä, aina kun mahdollista!
 - Altistaa kivun pitkittymiselle
 - Aiheuttaa kivulle herkistymistä
 - Altistaa krooniselle kivulle
 - Siitä on paljon ikäviä seurauksia potilaalle

Sairaalloinen kipu

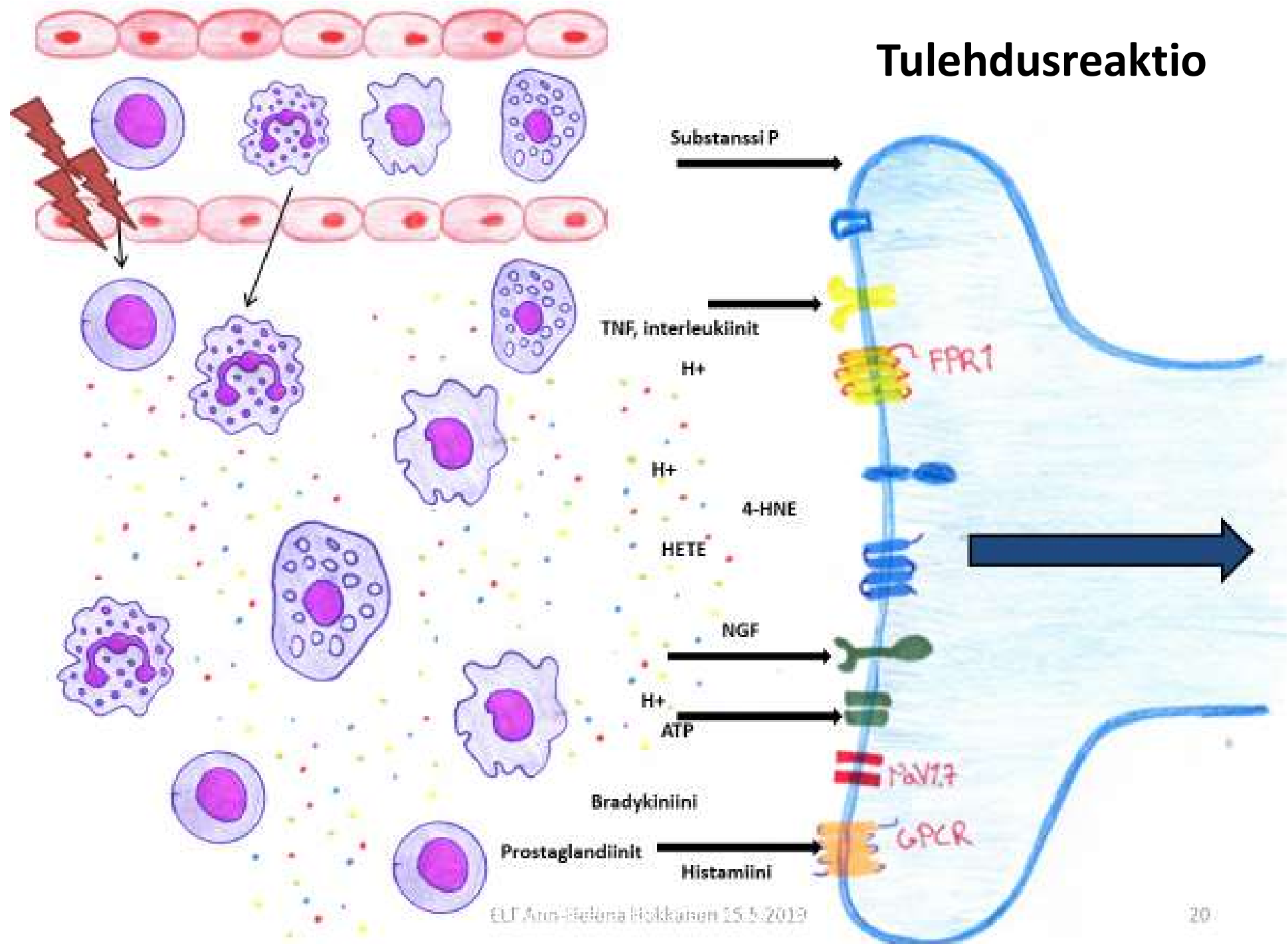


Jos kipu ei suojele, siitä on haittaa!

- Aiheuttaa stressireaktion
- Heikentää hyvinvointia
- Estää eläimelle tärkeiden asioiden tekemisen
- Voi hidastaa paranemista
- Rasittaa elimistöä
- Häiritsee unta
- Voi häiritä varsan kasvua
- Kova kipu esimerkiksi toimenpiteen aikana voi altistaa ähkylle

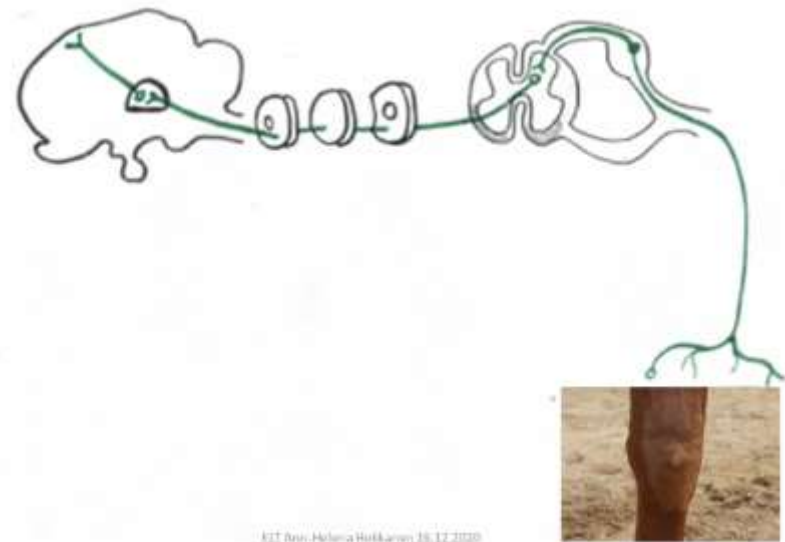


Tulehdusreaktio



Kivulle herkistyminen

- Kivulle herkistymistä on kahta eri tyyppiä
 - 1) Itse vaurioituneen kudoksen kynnyks aistia kipua on laskenut
 - Tämä johtuu paikallisista muutoksista
 - 2) Lisäksi vaurioituneen alueen ympäristön kynnyks aistia kipua on laskenut
 - Tämä johtuu muutoksista eläimen keskushermostossa



Kivulle herkistyminen

- **Hyperalgesia = kivulle herkistyminen**
 - Kipu koetaan tavallista voimakkaammaksi
- **Allodynia**
 - Normaalisti kivuton ärsyke kuten kosketus koetaan kivuliaaksi
- Kivun pitkittymiseen ja kroonistumiseen liittyy epänormaalia kivulle herkistymistä ja allodynias

Case Report

Treatment using cannabidiol in a horse with mechanical allodynia

K. L. Ellis, E. K. Contino 

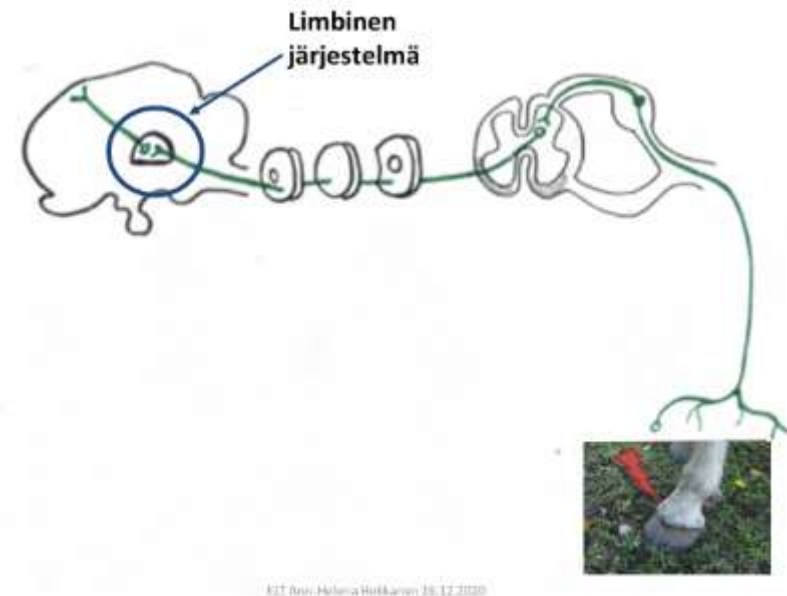
First published: 05 September 2019 | <https://doi.org/10.1111/eve.13168>

Summary

A 4-year-old Quarter Horse mare was seen in the field by Colorado State University's Equine Sports Medicine Service for a 5-week history of marked sensitivity to touch near the withers/shoulder region. On examination, the mare showed a marked adverse response to light touch over the caudal neck and withers region. Diagnostic imaging of the caudal neck, withers and shoulder region showed no significant abnormalities. Vital parameters, complete blood count and chemistry profile were also within normal limits, as was a reproductive ultrasound examination. The mare received dexamethasone, gabapentin, magnesium/vitamin E, prednisolone and aquapuncture with no improvement in clinical signs. The mare was then started on pure crystalline cannabidiol (250 mg by mouth twice daily), which resolved the clinical signs after 2 days.

Kivulle herkistyminen

- Kivulle herkistyminen on eri asia kuin kivun ennakoiminen
- Eläimet oppivat nopeasti yhdistämään erilaisia asioita kipuun
- Hevosille on tärkeää oppia, mikä aiheuttaa kipua
 - Hevonen välttää luonnostaan asioita, jotka aiheuttavat tai ovat aiheuttaneet sille kipua
- On hevosia, jotka ovat oppineet pyytämään kipulääkettä itselleen kokiessaan kipua





Horses can learn to use symbols to communicate their preferences

Cecilie M. Mejdell ^a  , Turid Buvik ^b , Grete H.M. Jørgensen ^c , Knut E. Bøe ^d 

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159116302192>

Hevosen kokeman kivun tunnistaminen ja arviointi

- On edellytys kivun hoitamiselle!



Hevosen kipua on vaikeaa arvioida

- Vaikka hevoset aistivat kipua kuten ihmisetkin, ne eivät helposti näytä kipua ulospäin
- Kipua on erilaista
 - Ähkykipu vs. kaviokuumeen aiheuttama kipu
- Eri eläimet myös reagoivat kipuun yksilöllisesti
- Lisäksi yksilöiden aiemmat kipukokemukset voivat vaikuttaa kivun kokemiseen
- Tilanne voi myös vaikuttaa
 - Varstoneen tamman kipu!

Kipu aiheuttaa muutoksia elimistössä

- Sydämen syke kiihtyy
- Hengitys kiihtyy
- Verenpaine nousee
- Ruuansulatus hidastuu
- Veren stressihormonipitoisuudet nousevat
- **Nämä ovat kuitenkin huonoja mittareita kertomaan kivusta!**

Kivun havaitseminen ja arvioiminen

- Voimakas kipu yleensä helppo havaita
- Hevoset yleensä aristavat kipeän kohdan, esimerkiksi haavan tai ruhjeen koskettamista
- Kipeä hevonen voi myös katsoa kipeää kohtaa, esimerkiksi ähkyhevonen katselee kylkiään
- Lievän ja kohtalaisen kivun tunnistamista on harjoiteltava!
- **Kivun ja sairauden tunnistaminen on avain tilanteen korjaamiseen tai potilaan hoitamiseen!**

Hevosen kivun arviointi

- Hevosen kivun arviointiin käytetään
 - fysiologisia muuttujia
 - erilaisia **käyttäytymismuutoksia**
 - **kasvonilmeitä**



Kipu suojelee

- Muista, että kipukäyttäytymisen tarkoitus on suojella eläintä
- **Kivusta johtuvalla käyttäytymisellä on siis aina hyvä syy**
- Mieti, miksi eläin käyttäytyy tietyllä tavalla
- Jos et ymmärrä syytä eläimen käyttäytymiseen, pidä aina kivun mahdollisuus mielessä

Kipukasvot





ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Kipukasvot varsalla



ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Hevosen kipukasvot

Karina Bech Gleerup ym.,

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4312484/>
– Artikkel
- <https://www.youtube.com/watch?v=UwoETBDQevc>
– Video hevosen kipukasvoista
- <https://www.vetcare.fi/hevosten-tavat-osoittaa-kipua/>
– Suomeksi

Kipukasvoista automaattisia sovelluksia?

- EquineML: Machine learning methods for recognition of the pain expressions of horses
- <http://www.csc.kth.se/cvap/EquineML/>

Apaattinen hevonen

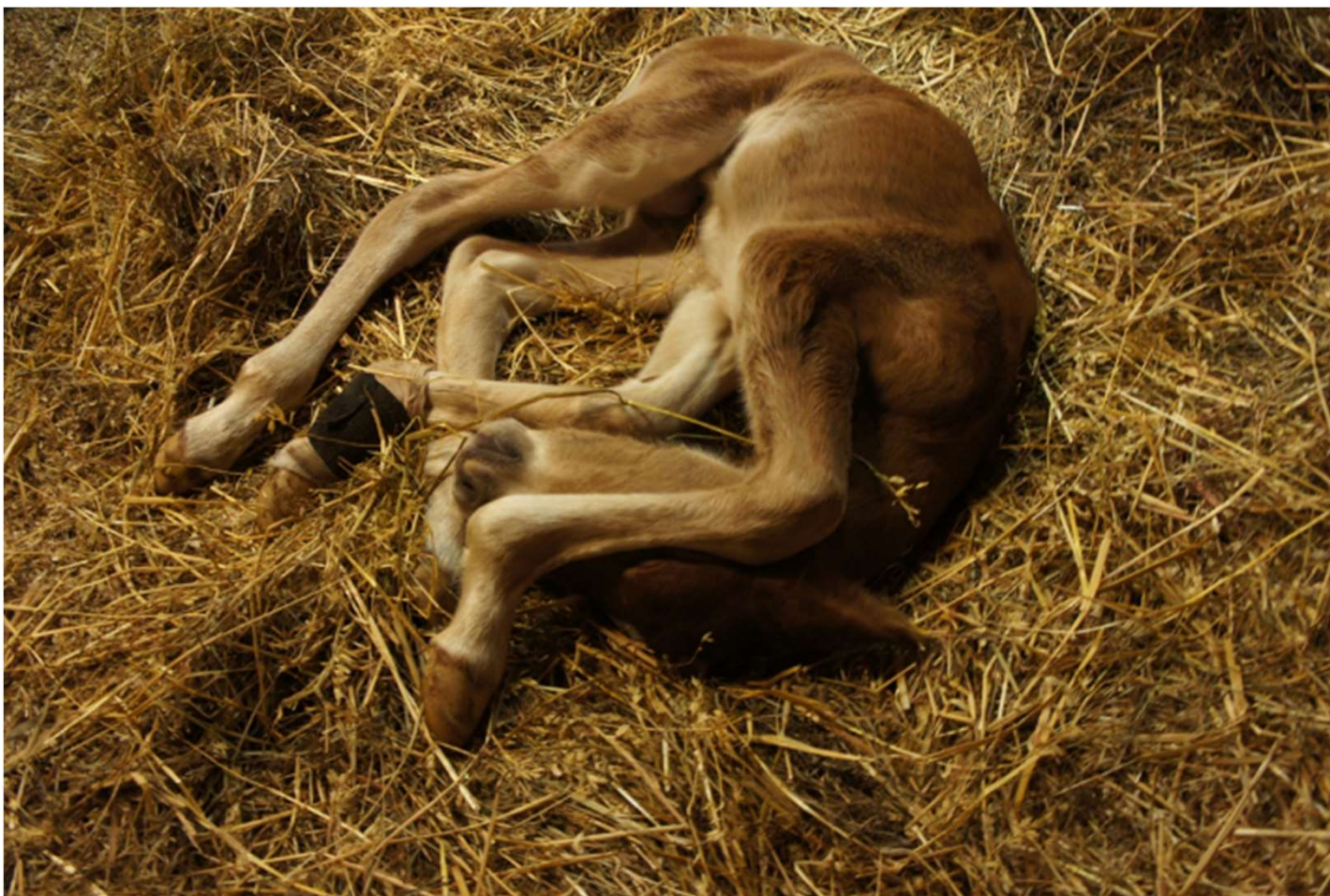
- Pitää päätä paikallaan silmissään vetäytynyt katse
- Roikottaa päätään sään kohdalla tai sen alapuolella
- Pitää korviaan paikallaan niin, että ne eivät osoita eteenpäin tai liiku ympäristöä tarkkaillen
- Ei liiku
- Seisoo karsinan takaosassa poispäin ovesta
- Ei kiinnostu ympäristönsä tapahtumista
- Ei kiinnitä huomiota aukeavaan oveen tai lähestyvään ihmiseen
- Ei lähesty ihmistä
- Makaa normaalia enemmän



Levoton hevonen

- Heiluttaa päätänsä
- Kuopii
- Katselee kylkiään
- Potkii mahan alle
- Huiskii hännällään
- Siirtelee painoa jalalta toiselle
- Käy maaten ja nousee taas ylös
- Liikkuu levottomasti ympäri karsinaa
- Reagoi voimakkaasti ääniin
- Voi olla aggressiivinen





ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Muita merkkejä kivusta

- Ilmeen lisäksi hevosen kehon ja pään asento voi kertoa kivusta
- Hevonen kantaa normaalisti päätään korkealla, kun taas kivuliaan hevosen pää on sään korkeudella tai sen tason alapuolella
- Myös reagointi ympäristöön sekä sijainti karsinassa muuttuu
- Normaalisti hevonen seisoo karsinansa etuosassa ja seuraa ympäristöään tarkkaavaisesti sekä reagoi lähestyvään ihmiseen
- Kivulias hevonen voi seistä karsinan perällä, katsella seinään eikä reagoi ympäristöönsä tai lähestyvään ihmiseen



Muutokset tärkeää huomata!

- Muutokset hevosen normaalissa käyttäytymisessä ovat tärkeitä merkkejä siitä, ettei kaikki ole kunnossa!
- Hevonen voi myös käyttäytyä epänormaalisti ajettaessa tai ratsastettaessa
- Yleensä kipu muuttaa hevosen käytöksen pelokkaaksi tai aggressiiviseksi
- Varsinkin pitkään jatkunut, krooninen kipu tai kivulle herkistyminen voi muuttaa hevosen vihaiseksi
- Se puolustaa itseään vastustamalla kipua aiheuttavaa tai pahentavaa toimintaa, potkimalla, puremalla tai hyökkäämällä ihmisiä ja toisia hevosia kohti
- Jatkuva kipu voi myös tehdä hevosesta apaattisen ja sulkeutuneen. Riskiä tällä ”opitulle avuttomuudelle” lisää se, ettei eläimen muuttuneen käytöksen ymmärretä johtuvan kivusta, vaan eläintä rangaistaan, jolloin se oppii välttämään kivusta johtuvaa käyttäytymistä

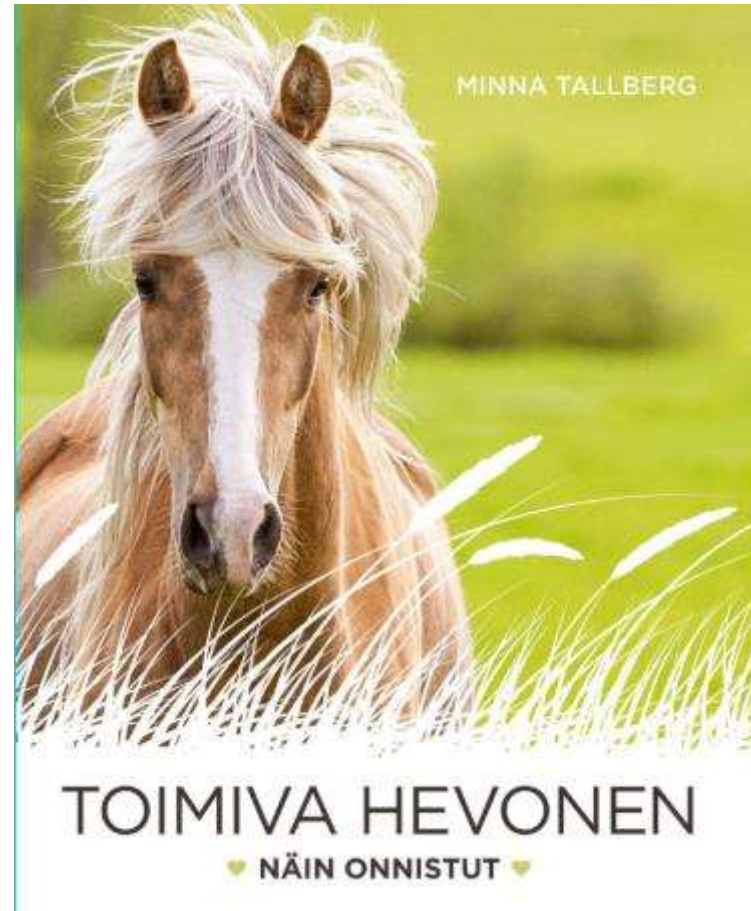
Tarkkaile

- Tärkeää tuntea hoidossaan olevien eläinten normaali luonne, ilme ja käytös
- Eläinten tarkkailu opettaa huomaamaan kivusta kertovia merkkejä
 - Tässä voi kehittää itseään koko ajan
 - Katso kipeää hevosta ennen ja jälkeen kipulääkkeen antamisen



Suosittelavaa luettavaa!

- Minna Tallberg
- www.toimivahevonen.fi



Suosittelavaa luettavaa!

- Paula Jaakkola, lissensiaatintyö, Hevosen kivun tunnistaminen käyttäytymisen ja kasvoniilmeiden perusteella
 - <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/303725>
- Iina Brotherus, lissensiaatintyö, Hevosen kivun tunnistaminen ja arviointi
 - <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/303503>

Hevosen kivun tunnistaminen

- How to Recognize the 24 Behaviors Indicating Pain in the Ridden Horse?
- Miten tunnistaa 24 käyttäytymismuotoa, jotka ilmentävät ratsastetun hevosen kipua?
 - Sue Dyson
 - <https://www.youtube.com/watch?v=-9PxRo6PVCU>
- <https://www.equitopiacenter.com/>
 - Kurssi saatavilla nyt myös suomeksi!

Persoonallisuus voi vaikuttaa hevosen kipukäyttäytymiseen



Applied Animal Behaviour Science

Volume 231, October 2020, 105076



A systematic review of equine personality

Ellen M. Rankins, Carissa L. Wickens  



Applied Animal Behaviour Science

Volume 152, March 2014, Pages 38-43



Pain expression is linked to personality in horses

Carrie Ijichi  , Lisa M. Collins  , Robert W. Elwood  

likert scale. This is the first paper to assess the relationships between pain behaviour and personality in animals. We found that neuroticism is negatively related to "stoicism" whereas extroversion was positively related to levels of lameness, which may mean that pain is more easily identified in highly extrovert individuals. Future work to clarify these findings and their major implications for accurate assessment of damage and pain in animals are discussed.

Voiko persoonallisuus vaikuttaa kivun kokemiseen?

[Curr Pain Headache Rep](#). Author manuscript; available in PMC 2014 Feb 26.

PMCID: PMC3935764

NIHMSID: NIHMS550889

Published in final edited form as:

PMID: 23519832

[Curr Pain Headache Rep](#). 2013 May; 17(5): 329.

doi: [10.1007/s11916-013-0329-8](#)

Optimism and the experience of pain: benefits of seeing the glass as half full

[Burel R. Goodin](#), Ph.D. and [Hailey W. Bulls](#), B.S.

► [Author information](#) ► [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

The publisher's final edited version of this article is available at [Curr Pain Headache Rep](#)

See other articles in PMC that [cite](#) the published article.

Abstract

Go to: 

There is a strong body of literature that lends support to the health-promoting effects of an optimistic personality disposition, observed across various physical and psychological dimensions. In accordance with this evidence base, it has been suggested that optimism may positively influence the course and experience of pain. Although the associations among optimism and pain outcomes have only recently begun to be adequately studied, emerging experimental and clinical research links optimism to lower pain sensitivity and better adjustment to chronic pain. This review highlights recent studies that have examined the effects of optimism on the pain experience using samples of individuals with clinically painful conditions as well as healthy samples in laboratory settings. Furthermore, factors such as catastrophizing, hope, acceptance and coping strategies, which are thought to play a role in how optimism exerts its beneficial effects on pain, are also addressed.

Kipu ja negatiiviset tunnetilat

- Vasikoilla on todettu pessimististä käyttäytymistä nupoutuksen jälkeen
 - Kertoo stressistä, kivusta, ja niihin liittyvästä masennuksesta
 - *Neawe ym., 2013; Lecorps ym., 2020*
- <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0080556>
- <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0242100>
- Hyvät videot!

Pessimistic dairy calves are more vulnerable to pain-induced anhedonia

Benjamin Lecorps, Emeline Nogues, Marina A. G. von Keyserlingk, Daniel M. Weary 

Published: November 18, 2020 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242100>

Abstract

Pain induces deficits in appreciation of rewards (i.e. anhedonia) and variation in response to pain may be partly explained by individual differences in general expectations (i.e. optimism). Dairy calves are routinely subjected to painful procedures such as hot-iron disbudding. We tested if female Holstein calves ($n = 17$) display signs of anhedonia (as evidenced by reduced consumption of a sweet solution) after hot-iron disbudding (performed under general and local anesthesia), and whether individual differences in optimism explain the variation in this response. Individual variation in optimism was measured using responses to two judgment bias tests (performed when calves were 25 d old), and anhedonia was measured by comparing consumption of a sweet solution before and after hot-iron disbudding. We found that intake of the sweet solution declined (by mean $\pm$ SD: $48.4 \pm 44.3\%$) on the day after disbudding, and that more pessimistic calves were more affected. Sweet solution consumption did not return to baseline for the duration of the study (i.e. 5 days). Calves reduced their intake of a sweet solution after hot-iron disbudding, consistent with pain-induced anhedonia, and more pessimistic calves showed stronger evidence of anhedonia, suggesting that they were more affected by the procedure. However, our results cannot rule out the possibility that calf responses were driven by anorexia.



Assessing equine emotional state

Carol Hall ^a  , Hayley Randle ^b, Gemma Pearson ^c, Liane Preshaw ^d, Natalie Waran ^e

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159118301163>

Hammasongelmat ovat yleisiä ja aiheuttavat kipua!





Download PDF



Journal of Equine Veterinary Science

Volume 77, June 2019, Pages 144-150



Original Research

Behavioral Signs Associated With Equine Periapical Infection in Cheek Teeth

Jaana Pehkonen ^a , Leena Karma ^b, Marja Raekallio ^a

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737080618307639>

Kipu häiritsee varsan unta



ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Etenkin REM-unta

NREM



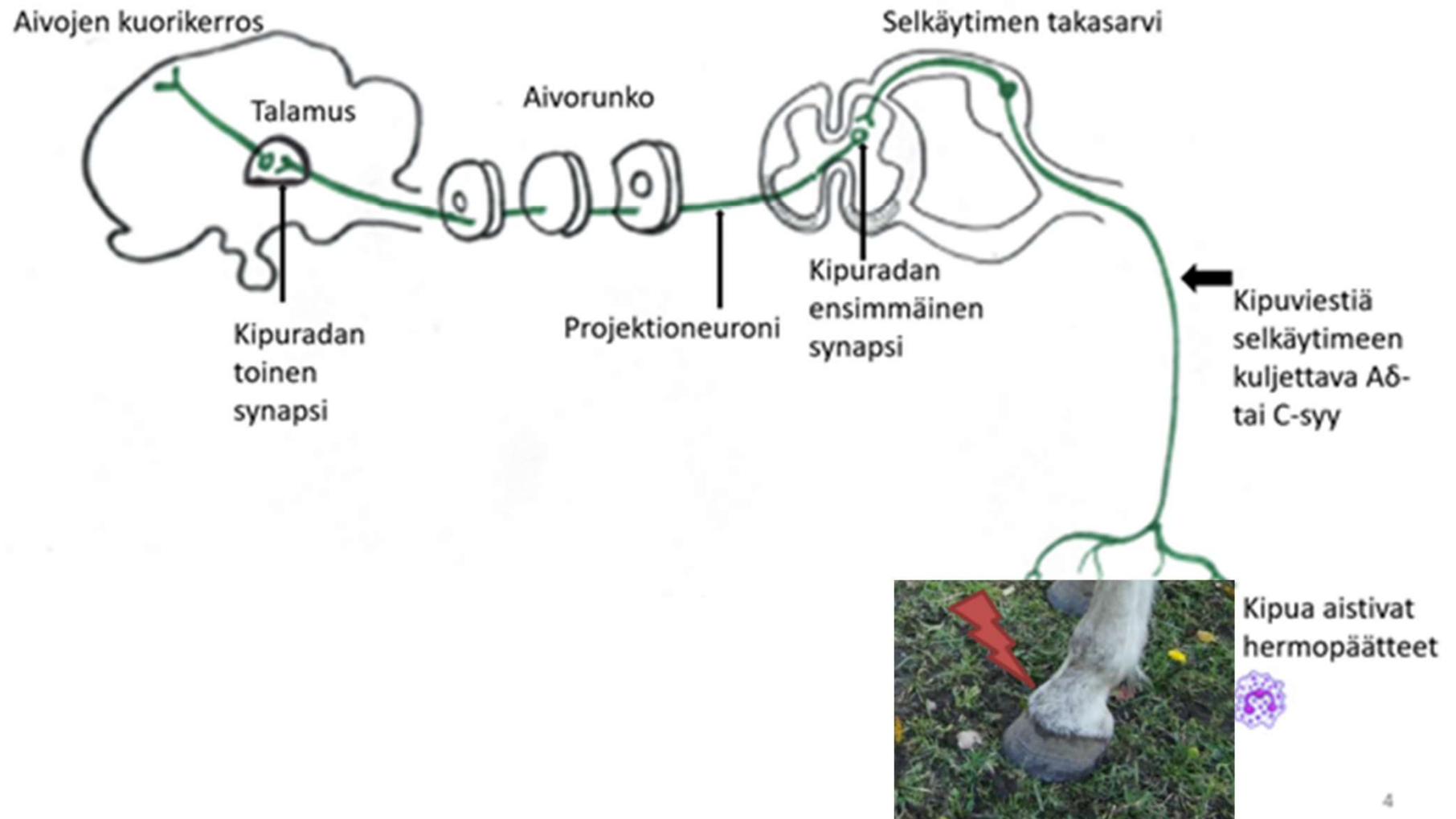
REM



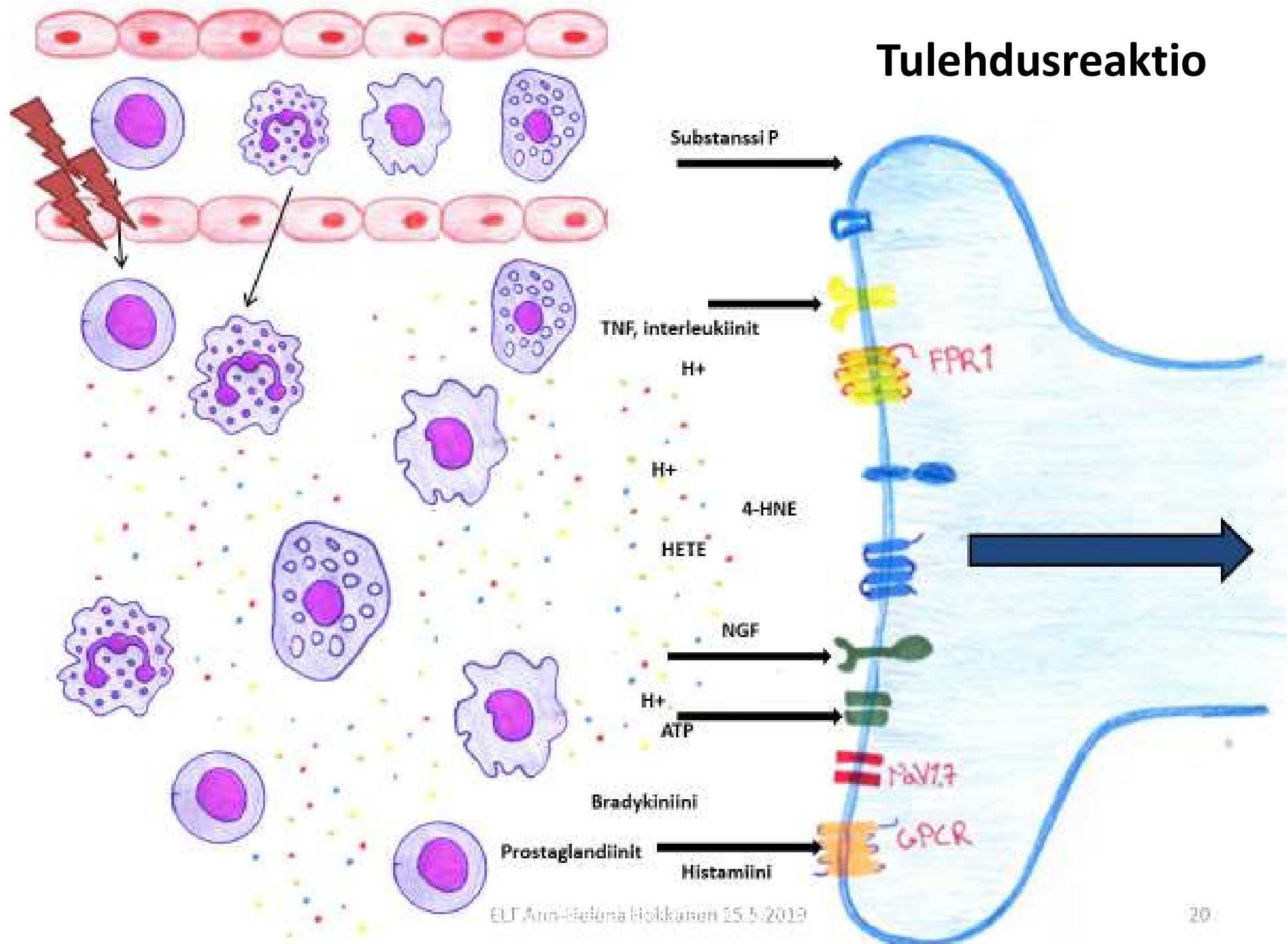
Kivun ennaltaehkäiseminen, nopea havaitseminen ja tehokas hoitaminen on tärkeää!

- Kivun hoitaminen on usein vaikeaa:
 - Kipua on erilaista
 - Kipu johtuu eri syistä
 - Hevosella voi olla useampaa erilaista kipua yhtä aikaa
 - Kipua on vaikeaa arvioida
 - Hevosien kipukäyttäytyminen ei aina kerro sen kipukokemuksesta
 - Hevoset ovat yksilöitä
 - Hevoset reagoivat kipua lievittäviin asioihin yksilöllisesti
 - Lääkkeillä voi olla yksilöllisiä sivuvaikutuksia
 - Kaikki lääkkeet eivät auta kaikkiin kipuihin

Kipurata



Tulehdusreaktio



Kipua voidaan hoitaa

- Suotuisat, paranemista tukevat olosuhteet
- Hyvä hoito ja turvallisuuden tunne
- Esimerkiksi pehmeä makuualusta helpottaa jaloistaan sairaan hevosen kipuja
- Hieronta
- Fysioterapia
- Kylmähoito ja lämpöhoito
- Akupunktio ja elektroakupunktio
- Transkutaaninen hermostimulaatio (TENS-hoito)

Kipua voidaan hoitaa

- Esimerkiksi lämpö vaikuttaa fysiologisesti monin eri tavoin
- Se nostaa ihon ja syvempien kudosten lämpötilaa, vilkastuttaa kudosten verenkiertoa, avaa hiussuonia, lisää kudosten aineenvaihduntaa sekä rentouttaa lihaksia
- Vesihoitot taas lievittävät jäykkyyttä ja kipua, poistavat kuona-aineita, rentouttavat ja vilkastuttavat verenkiertoa
- Veden lämpötilaa säätämällä voidaan saada aikaan erilaisia vaikutuksia
 - Kuuma vesi laajentaa verisuonia, aiheuttaa hikoilua ja rentouttaa
 - Kylmä vesi supistaa verisuonia, vähentää hikoilua sekä lievittää tulehdusta ja turvotusta

Kipua voidaan hoitaa



Positiiviset tunnetilat auttavat



ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Kipua voidaan hoitaa

- Kipua voi lievittää myös tilanteesta riippuen esimerkiksi:
 - sairaan raajan tukeminen, suurten haavojen ompelu, tamman tulehtuneen utareen tiheä tyhjentäminen, nivelrikkopotilaan laihduttaminen, hiekkakarsina sekä sairaskengitys
- Sopiva kuntoluokka
- Hyvä lihaskunto



Kipua voidaan hoitaa

- Lisäksi turvallisuuden tunne, hyvät sosiaaliset suhteet sekä kaikenlaisen stressin välttäminen todennäköisesti helpottavat kipeän hevosen oloa, sillä tutkimuksissa on todettu ihmispotilaiden kokeman pelon, turvattomuuden ja stressin pahentavan voimakkaasti kipukokemusta

Kipua voidaan hoitaa

- Lääkkeillä ja erilaisilla ravintolisillä
- Sairaalloisen kivun ja kivulle herkistymisen hoitaminen on hyvin vaikeaa eikä siihen ole kovin hyviä lääkkeitä
- Kivun kroonistumisen ennaltaehkäisy on siksikin hyvin tärkeää!

Hoida kipua nopeasti!

- Kipuun kannattaa puuttua mahdollisimman nopeasti
- Tärkeää on löytää syy ja poistaa se



Mahdollista sairauskäyttäytyminen



ELT Ann-Helena Hokkanen 16.12.2020

Kivun ennaltaehkäisy

- Terveystenhoito
 - Hampaat!
- Hyvä lämmittely
- Lihashuolto
- Hyvä suhde hoitajaan
- Koulutus
- Sopivat varusteet
- Hyvät alustat
- Turvalliset rakenteet





Kiitos! Kysymyksiä?
ann-helena.hokkanen@helsinki.fi

Tulossa:

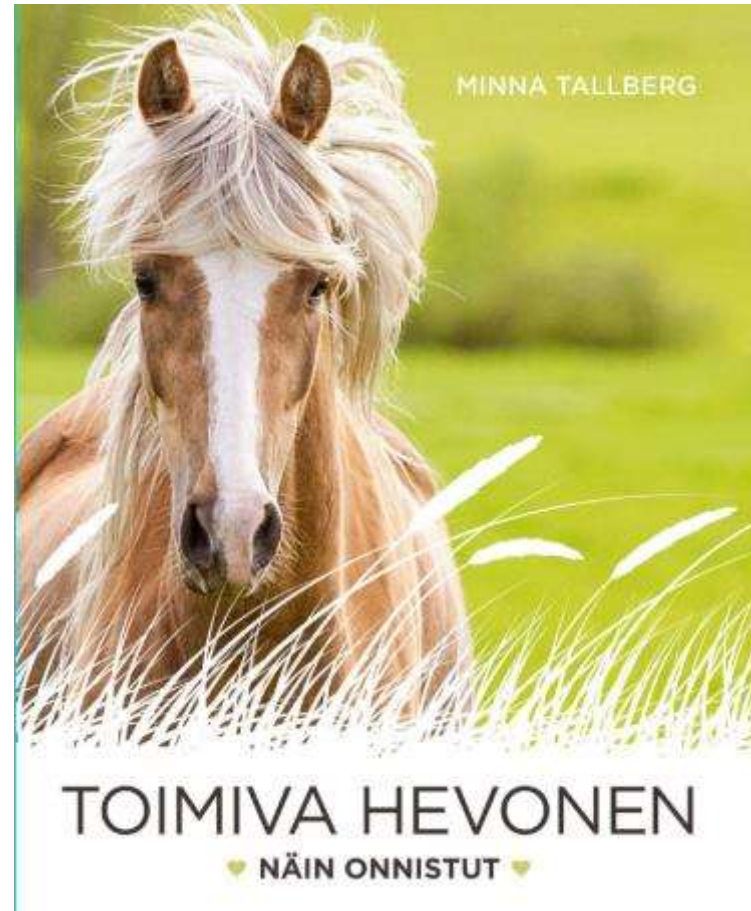
Kipu IV: Hevosten krooninen kipu



- Mitä krooninen kipu on?
- Miksi kipu pitkittyy ja kroonistuu?
- Nivelriikon aiheuttama kipu ja sen hoitaminen
- Pitkittynyt selkäkipu
- Hammasongelmien aiheuttama kipu

Suosittelavaa luettavaa!

- Minna Tallberg
- www.toimivahevonen.fi



Suosittelavaa luettavaa!

- Paula Jaakkola, lissensiaatintyö, Hevosen kivun tunnistaminen käyttäytymisen ja kasvoniilmeiden perusteella
 - <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/303725>
- Iina Brotherus, lissensiaatintyö, Hevosen kivun tunnistaminen ja arviointi
 - <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/303503>

Lisätietoa ja linkkejä

- <https://minnataallberg.com/2020/06/04/siedat-taminen-kertoo-hevoselle-mita-tulee-tapahtumaan/>
- <https://minnataallberg.com/2020/12/07/uusi-vuosi-pelastetaan-nyt/>
- <https://minnataallberg.com/2019/12/16/toimi-va-hevonen-nain-onnistut/>

Lisätietoa ja linkkejä

- <https://annakilpelainen.com/2019/02/28/ratsu-kertoo-kivusta-kaytoksellaan/>
- <https://annakilpelainen.com/2019/03/16/pelko-pois/>
- <https://annakilpelainen.com/2017/04/26/hevosella-on-tunteet/>

Lisätietoa ja linkkejä

- <https://heppalaakari.fi/files/200000716-472194721b/Ravihevosen-suuopas.pdf>
- <https://www.heppalaakari.fi/mahahaava/>



Contents lists available at ScienceDirect

Animal Behaviour

journal homepage: www.elsevier.com/locate/anbehav



Review

Defining and assessing animal pain



Lynne U. Sneddon^{a,*}, Robert W. Elwood^b, Shelley A. Adamo^c, Matthew C. Leach^d

^a Institute of Integrative Biology, University of Liverpool, Liverpool, U.K.

^b School of Biological Sciences, Queen's University Belfast, Belfast, U.K.

^c Department of Psychology and Neuroscience, Dalhousie University, Halifax, Canada

^d School of Agriculture, Food & Rural Development, Newcastle University, Newcastle, U.K.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 5 June 2014

Initial acceptance 9 July 2014

Final acceptance 18 August 2014

Published online

MS. number: 14-00458

Keywords:

animal welfare

invertebrates

nociception

pain

vertebrates

The detection and assessment of pain in animals is crucial to improving their welfare in a variety of contexts in which humans are ethically or legally bound to do so. Thus clear standards to judge whether pain is likely to occur in any animal species is vital to inform whether to alleviate pain or to drive the refinement of procedures to reduce invasiveness, thereby minimizing pain. We define two key concepts that can be used to evaluate the potential for pain in both invertebrate and vertebrate taxa. First, responses to noxious, potentially painful events should affect neurobiology, physiology and behaviour in a different manner to innocuous stimuli and subsequent behaviour should be modified including avoidance learning and protective responses. Second, animals should show a change in motivational state after experiencing a painful event such that future behavioural decision making is altered and can be measured as a change in conditioned place preference, self-administration of analgesia, paying a cost to access analgesia or avoidance of painful stimuli and reduced performance in concurrent events. The extent to which vertebrate and selected invertebrate groups fulfil these criteria is discussed in light of the empirical evidence and where there are gaps in our knowledge we propose future studies are vital to improve our assessment of pain. This review highlights arguments regarding animal pain and defines criteria that demonstrate, beyond a reasonable doubt, whether animals of a given species experience pain.

https://www.researchgate.net/publication/266794956_Defining_and_assessing_animal_pain