

ONTUMAN MÄÄRITELMÄ JA ONTUMATYYPIT

Luennon kuvat ja copyright Päivi Heino ja Heli Hyytiäinen
 Luennon ja materiaalin osittainenkin tallentaminen, kopioiminen ja jakaminen ilman lupaa on kielletty. © Dos. Heli Hyytiäinen

1

ASKELLUS

- Askel
yhden jalan kantaiskusta kantaiskuun
- Askelsykli
Kaikki jalat ovat ottaneet askelen
- Tukivaihe
Maakontakti, tukeutuminen, painonkanto
- Heilahdusvaihe
Ilmassaoloaika, ei painonvarausta

2

MUUTTUJIA NELIJALKAISEN LIIKKEESSÄ

- Heilahdusvaiheen kesto
- Heilahdusvaiheen korkeus
- Tukivaiheen kesto
- Askelpituus / vaiheiden suhteet
- Etu-takavaiheen suhde
- Askelsyklin pituus
(HUOM: oikeasti COM siirtymä!)
- Askelyllitys
- Askelsyklin kesto / taajuus
- Tukivaiheita: 1-4
- Liitovaihe / not

3

ASKELLAJIT

- Symmetrinen

Vasemman ja oikean jalan askellus on tasaisesti jakautunut ajassa

- Asymmetrinen

Vasemman ja oikean jalan askellus ei ole tasaisesti jakautunut ajassa

4

ONTUMA

- Lukuisia määritelmiä...
- Epäsymmetria vasemman ja oikean jalan välillä
- HUOM: staattisesti / dynaamisesti?
- Ongelma: kipu / toimintahäiriö. Ratkaisu: ontuma.

5

GROUND REACTION FORCE, GRF

6

ERI TAVOISTA ONTUA PAINONVARAUSTAAN...

- Eri mittarit mittaavat eri muuttujia
- Aika vai huipun korkeus?
- "Ottaa lyhyempää askelta oikealla takasellaan"...
- ...vain yhden raajan ontuma?

- ...vain painonvarausontuma?

7

Kiitos!

heli.hyytiainen@helsinki.fi

8

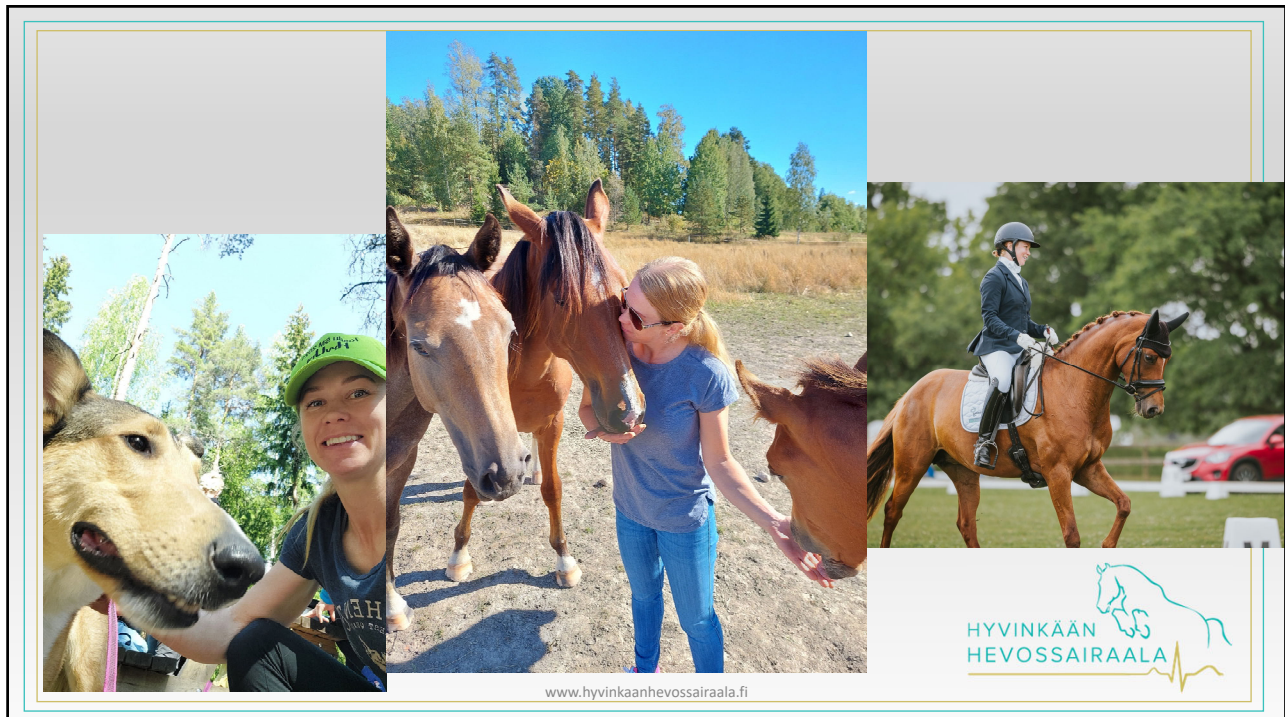
Ontuman yleisimmät syyt ja ennaltaehkäisy, toipumisennusteet ja hoitomahdollisuudet

8.4.2026
ELL Kira Kanerva
Hyvinkään Hevossairaala



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

1



2

Luennon tavoitteet

- Vinkkejä ontuman tunnistamiseen ja ensioireiden havaitsemiseen
- Muutamat yleisimmät ontuman syyt esimerkkien kautta
- Ensiapu ja jatkosuunnitelma
- Ontuman syyn selvittelyä
- Ontuman hoitovaihtoehtoja
- Miten voin omalla toiminnallani ennaltaehkäistä ontumaa



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

3

Ontuman tunnistaminen

- Epäsäännöllinen tai epäsymmetrinen liike
- Painon keventäminen yhdeltä tai useammalta raajalta
- Pään nyökkääminen etujalan (joskus myös tj) ontumissa
- Liikkeen rajoittuminen tai epäsymmetria
- Vinous, vinous hyppyissä, painaminen toiselle ohjalle
- Kääntyminen, kova vs. pehmeä alusta, alamäki vs. ylämäki
- Tekniset apuvälineet tunnistamisessa
- Pitääkö ontumasta aina huolestua?



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

4

Voimakas äkillinen ontuma

- Astuu vain kavion kärjellä, kannalla tms.
- Lepuuttaa jalkaa
- Turvotus
- Aristus
- Kaviopulssi
- Kaviopihtitutkimus



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

5

Voimakas äkillinen ontuma

- Haava
- Imppari / selluliitti
- Kaviopaise
- Kavioruhje
- Kaviokuume
- Ruhje
- Murtuma
- Jännevaurio
- Hermo-/lihasvaurio



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

6

Esimerkki 1 - kaviopaise

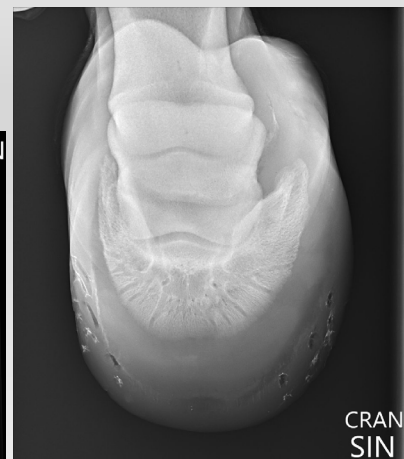
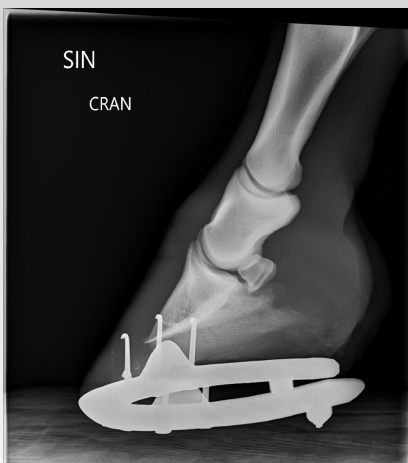
- Ontuma
- Korostunut kaviopulssi ensimmäiset pvät
- Ei kaviopihtiarkuutta
- Ei merkittäviä turvotuksia
- Ei vääntö- eikä kiertoarkuutta
- Vastaa alaraajan hermopuudutukseen



www.hyvinkaanhevossaairaala.fi

7

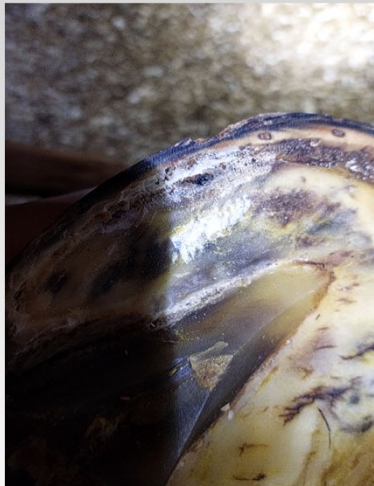
Esimerkki 1 - kaviopaise



www.hyvinkaanhevossaairaala.fi

8

Esimerkki 1 - kaviopaise

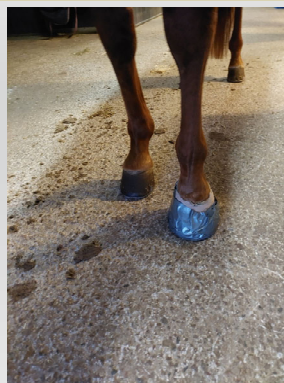


www.hyvinkaanhevossairaala.fi

9

Esimerkki 1 - kaviopaise

- Paiseen avaus
- Hautominen kunnes ei enää eritä
- Kengitys
- Paluu normaaliliikuntaan kun ei enää onnu
- Ennuste hyvä

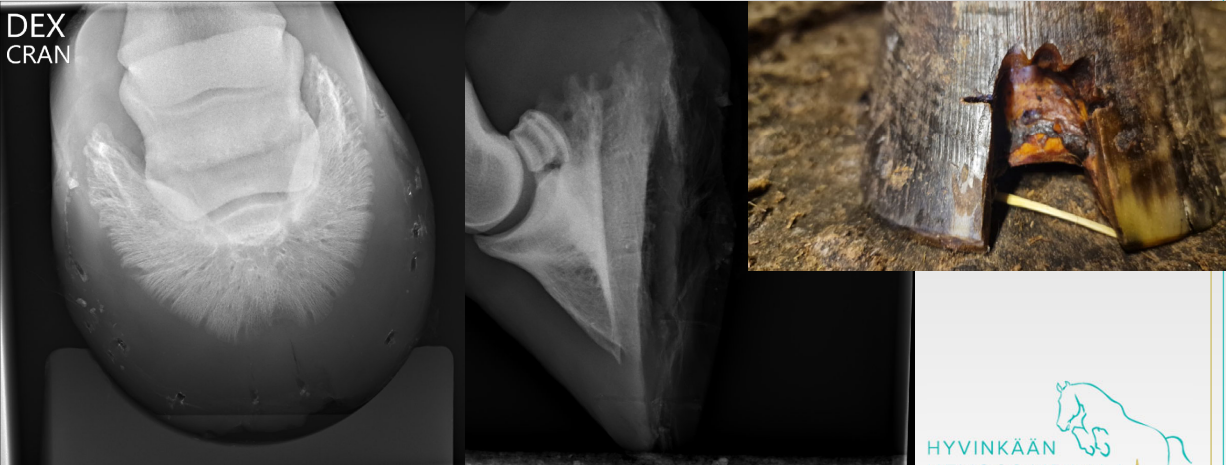


www.hyvinkaanhevossairaala.fi

10

Pidä kuitenkin mielessä, jos toistuvia paiseita

DEX
CRAN



HYVINKÄÄN
HEVOSSAIRAALA

www.hyvinkaanhevossaairaala.fi

11

Esimerkki 2 - kaviokuume

- Korostunut kaviopulssi
- Kaviot lämpimät tai normaalilämpöiset
- Tyypillinen seisoma-asento
- Kävely, kääntyminen ja erityisesti liikkeellelähtö hankalaa
- Liikkumishaluttomuus
- Yleensä etujalka, mutta myös takajalka
- Voi olla 1-4 jalkaa

SIN
CRAN



HYVINKÄÄN
HEVOSSAIRAALA

www.hyvinkaanhevossaairaala.fi

12

Esimerkki 2 - kaviokuume

- Huomioi altistavat tekijät
 - Metabolinen oireyhtymä
 - Voimakas sokeriruokinta
 - Cushingin tauti eli PPID
 - Vakava tulehdustila
 - Jälkeiset
 - Ähkyleikkaus
 - Mekaaninen rasitus
 - Jääkelit
 - Tukijalka esim. murtumissa



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

13

Esimerkki 2 - kaviokuume

- Lepo
- Tulehduskipulääkitys
- Muu kivun hallinta
- Kylmäys?
- Kavioiden hoito
 - Kengät pois?
 - Vuolu?
 - Kengitys?
 - Soft ridet tms.?
- Altistavien tekijöiden eliminointi

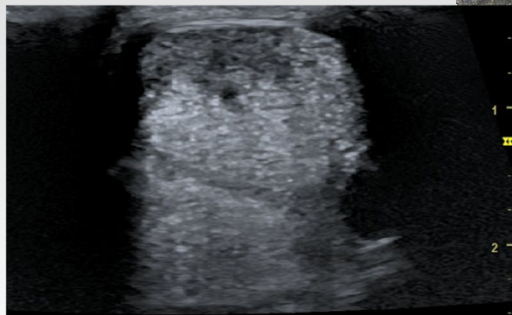


www.hyvinkaanhevossairaala.fi

14

Esimerkki 3 - jännevamma

- Akuutti ontuma muttei aina
- Paikallinen turvotus muttei aina
- Lepo
- Kylmäys
- Tukiside
- Eläinlääkəriin



www.hyvinkaanhevossaairaala.fi



15

Esimerkki 4 - Johtuuko ontuma aina jalasta?



www.hyvinkaanhevossaairaala.fi



16

Lieväoireisempi ontuma, ensioireet

- Muutokset suorituskyvyssä
- Lisääntynyt hikoilu
- Haluttomuus
- Jäykkyys liikkeelle lähtiessä
- Ongelmia kootuissa liikkeissä
- Toispuoleisuus, kääntämisongelmat
esim. hyyt oikeassa kierroksessa hankalampia
- Tuntuman ongelmat
- Laukkaherkkyys ja muut tahtiongelmat
- Satulan ja muiden varusteiden sopivuus



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

17

Ontuman syyn selvittäminen

- Esitiedot
- Inspektio
 - Ota etäisyyttä
 - Huomioi hevosen seisomiasento
 - Jalka-asennot
 - Lihaksiston symmetria vas – oik, etu – keski – takaosa
 - Mahdolliset turvotukset, haavat, kaviohalkeamat tms.



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

18

Ontuman syyn selvittäminen

- Palpaatio
 - Rauhallinen ympäristö
 - Kevyt- vs. syväpalpaatio
 - Lämpötilaerot
 - Turvotukset
 - Tonus
 - Aristus
 - Palpoi jalat painoa varaten ja jalka ylhäällä
 - Liikkuvuuden testaaminen (nivelet, ranka)
 - Harjoitus tekee mestarin



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

19

Ontuman syyn selvittäminen

- Tutkiminen liikkeessä
 - Liikkeelle lähtö
 - Käynti ja ravi suoralla
 - Käynti pienellä kahdeksikolla
 - Ravi ja laukka juoksuttaen
 - Askellajit ja ongelman esille tuonti ratsain tai ajaen
 - Kisa- ja treenivideot
 - Go pro-kamera ohjastajalla, ravitallenteet



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

20

Ontuman tunnistaminen - sudenkuoppia

- ”Liikevirheet”
 - Melominen
 - Keriminen
 - Levittäminen
 - Takominen
- Neurologiset syyt
 - Kukkopatti
 - Ataksia
- ”Kuolainontuma”



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

21

Ontuman syyn selvittäminen

- Taivutuskokeet
 - Ns. perinteiset ja spesiaalit
- Puudutukset
- Kuvantaminen
 - Röntgen
 - Ultraääni
 - Skintigrafia
 - MRI
 - CT
 - Jne.
- Lääkintäkokeilut



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

22

Hoito

- Tärkeää päästä mahdollisimman eksaktiin diagnoosiin oikean hoidon valitsemiseksi
- Lepo
 - Mikä on sopiva levon pituus?
 - Nyrkkisääntö ”oireeton liikunta” ei päde kaikissa tapauksissa
 - Yksilöllinen toipumisaika
 - Monesti kontrolliarviointi tarpeen oikean levon pituuden määrittämisessä



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

23

Hoito – Lääkitys?

- Tulehduskipulääkitys suun kautta
 - Hevoset ihmisiä herkempiä tulehduskipulääkkeiden haittavaikutuksille
 - Munuaiset, suolisto
- Tulehduskipulääkitys paikallisesti
 - Voltaren ym. Voiteet
 - Huomioi riittävä dopingvaroaika
- Nivellääkitykset
- Biologiset hoidot
- Muut lääkkeet



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

24

Hoito – Lääkitys?

- Nivelläkkeet
 - Kortisoni
 - Hyaluronihappo
 - Arthramid
- Biologiset hoidot
 - IRAP (interleukin-1 receptor antagonist protein)
 - PRP (platelet rich plasma)
 - PRF (platelet rich fibrin)
 - Alpha 2 (alpha-2 macroglobulin)
- Muut lääkkeet
 - Tildren
 - Osphos
 - Cartrophen / Osteopen



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

25

Muu hoito

- Kylmäys, lämpö
- Hauteet, siteet
- Laser
- Akupunktio
- Mesoterapia
- Fysioterapeuttiset harjoitteet
- Jne.



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

26

Jatkohoito ja seuranta

- Kontrolli
 - Tilanteen arviointi
 - Mahdollinen uusintalääkityksen tarve
 - Kuntoutussuunnitelma
- Livekontrolli vs. etäkontrolli
- Tiedä mitä tarkkailla



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

27

Ennuste

- Ontuman kesto
- Vaurion laajuus/vakavuus
- Haavat, paiseet, ruhjeet, impparit
- Niveltulehdukset
- Murtumat
- Jännevammat



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

28

Miten voin omalla toiminnallani ehkäistä ontumaa?

- Laumatarhaus ja pihatot – tilat ja laumahierarkia
- Pohjat – soveltuvuus ja turvallisuus
- Kengitys – hyvän kengityksen/vuolun tärkeyttä ei voi liikaa korostaa
- Valvonta ja tarkkailu – mahdollisten ongelmien varhainen havaitseminen
- Tunne hevosesi
- Huomioi, puutu, kysy



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

29

KYSYMYKSIÄ?

KIITOS MIELENKIINNOSTASI!



www.hyvinkaanhevossairaala.fi

30



Ontuminen ja hevosien kipukokemus

8.4.2026

Ann-Helena Hokkanen
Eläinlääkäri, ELT
MSc Clinical Management of Pain
Dip ECAWBM-WSEL

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

1

1

Tänään

- Mitä kipu on?
- Miksi kipu muuttaa hevosien käyttäytymistä?
- Mitä on pitkään jatkuva kipu?
- Mitkä ovat kivun eri mekanismit?
- Miten kipu muuttaa hevosien käyttäytymistä?



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

2

2



Tänään

- Erityisesti pohdimme hevosen kipukokemusta ja kivun tunnistamista mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026 3

3



Tärkeää muistaa

- Eläimen kipu on aina yksilöllinen kokemus.
- Hevosille kipua aiheuttavat lukuiset eri asiat ja kipua on myös erilaista.
- **Siksi jokaisen potilaan kivun hoitaminen suunnitellaan yksilöllisesti eläintä hoitavan eläinlääkärin, muiden ammattilaisten ja omistajan kanssa.**
- **Potilaan voinnin, kivun, liikkuvuuden ja elämänlaadun säännöllinen arvioiminen on erittäin tärkeää.**

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

4



Mitä kipu on?

- Kansainvälinen Kivuntutkimusyhdistys (IASP, International Association for the Study of Pain) on määritellyt kivun seuraavasti:
- Duodecimin sanastolautakunnan käänös:
 - ***Kipu on epämiellyttävä aisti- ja tunnekokemus, joka liittyy kudosvaurioon tai sen uhkaan, tai tällaista kokemusta muistuttava tuntemus.***

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

5

5

Kivun kokeminen on aina yksilöllistä

- Emme voi koskaan täydellisesti tietää, miltä kipua kokevasta eläimestä tuntuu.



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

6

Miksi eläimet aistivat ja kokevat kipua?

- Kipu on yksi elimistön suoja mekanismeista ja se muuttaa eläimen käyttäytymistä ja elimistön toimintaa.
- Muutosten tarkoituksena on **ehkäistä lisävaurioita, estää vamman toistuminen, edistää paranemista ja varoittaa muita.**
- Kipu suojelee elimistöä.
- Kipu varoittaa kudolvauriosta.
- Kipu aiheuttaa elimistössä stressireaktion.

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026



7

Jotta voimme ymmärtää kivun vaikutusta hevosen käyttäytymiseen, on meidän pohdittava:

- Kipuun liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat hevosen kivusta kertovaan käyttäytymiseen.
- Hevoseen liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat sen kivusta kertovaan käyttäytymiseen.

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026



8



Kipuun liittyvät tekijät

- Miksi hevonen kokee kipua?
- Onko kipu lyhytaikaista vai pitkään jatkuvaa?
- Onko kipu kudonsvauriokipua, hermovauriokipua, nosioplastista kipua vai yhdistelmä näistä?

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026 9

9



Hevoseen liittyvät tekijät

- Missä tilanteessa hevonen kokee kipua?
- Millaisia tunteita hevonen kokee?
- Kuinka hevonen pystyy vastaamaan kivun aiheuttamaan haasteeseen?

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026 10

10

Kivun tarkoitus on pitää eläin elossa

- Lajinkehityksessä on ollut **tarkoituksenmukaista tehdä kivusta mahdollisimman epämiellyttävä kokemus** → eläimet välttävät kipua, tekevät töitä päästäkseen kivusta eroon, oppivat kivusta sekä muuttavat käyttäytymistään ja tarvehierarkiaansa kivun seurauksena.
- Voidaankin ajatella, että kivun elimistöä suojaavien ominaisuuksien hinta on kivun epämiellyttävyys ja sen aiheuttama kärsimys.

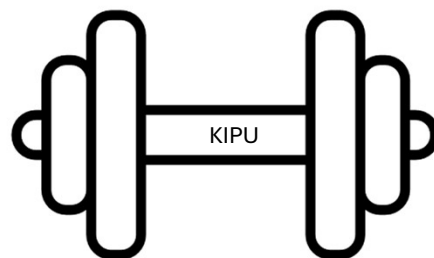
ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

11

11

Kipu siis suojelee. Mutta...

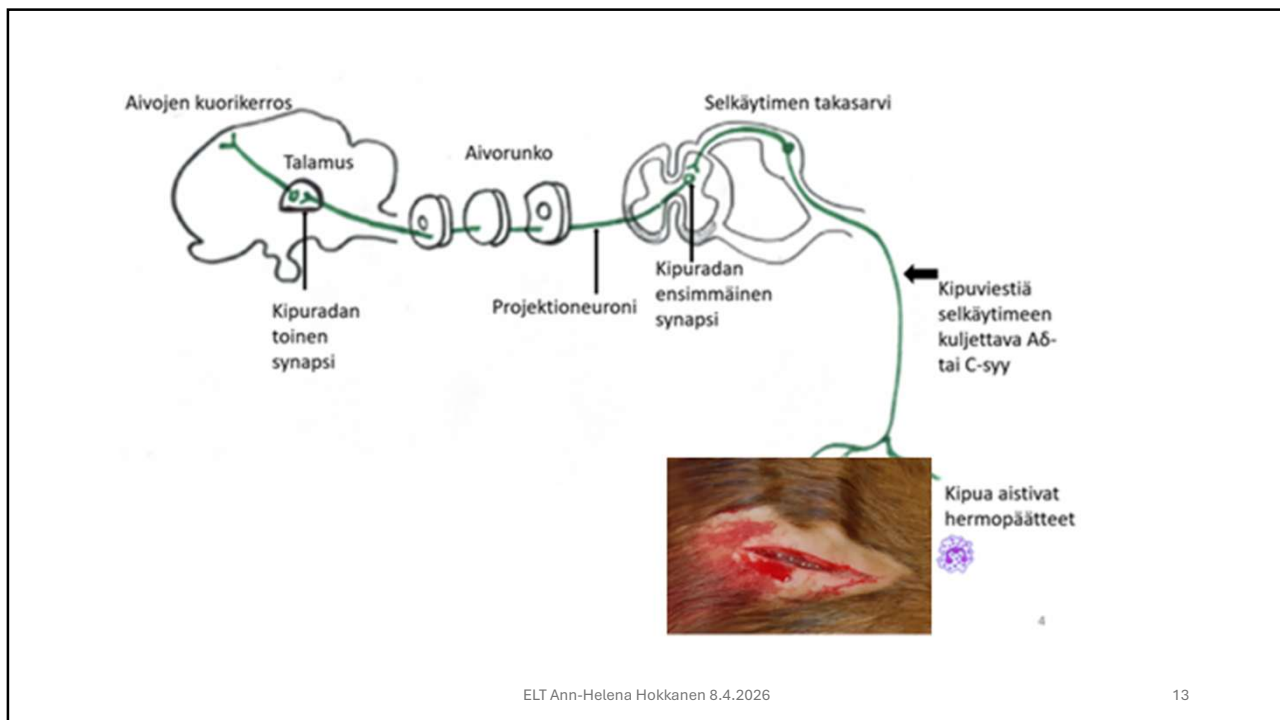
- Kivusta on myös paljon haittaa
- Kipu kuormittaa elimistöä
- Kipu on **haaste**
 - **josta elimistön on selvittävä**
 - lyhytaikainen vammoihin ja sairauksiin liittyvä akuutti kipu
 - **Käyttäytymisen muutokset ja negatiiviset tunteet auttavat selviämään kivusta**
 - **jonka kanssa elimistön on selvittävä**
 - pitkään jatkuva kipu
 - **käyttäytymisen muutokset ja tunteet eivät välttämättä auta ja saattavat pahentaa tilannetta**



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

12

12



13

Kipuaistimus ja kipukokemus

1. Kudonvaurio



Jokin ärsyke vahingoittaa kudoksia.

2. Kipuradan aktivoituminen

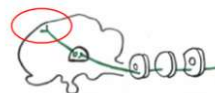
Hermostojärjestelmä välittää tietoa kudonvauriosta selkäytimen kautta hevosen aivoihin.



3. Kipu

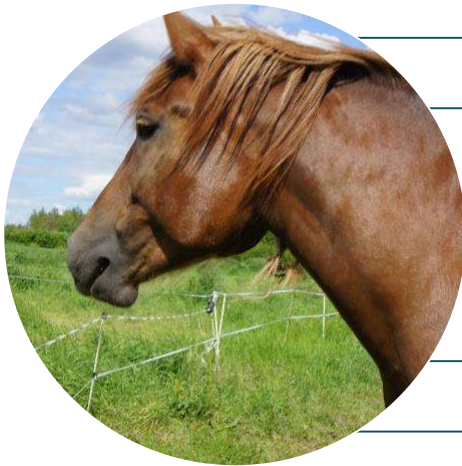
Aivot muodostavat ensin **kipuaistimuksen**

Sitten aivot arvioivat kipua ja muodostavat **kipukokemuksen**



14

Kipukokemus syntyy aina aivoissa. Se ei aina ole samanlainen!



- Tilanne
- Mieliala
- Muut huomiota vaativat seikat
- Aikaisemmat kokemukset
- Kivulle herkistyminen
- Geenit

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

15

15

Ahdistus ja vaaran tunne lisäävät kipua

- Kun eläimen aivot saavat tiedon kipuaistimuksesta, ne haluavat heti tietää: onko keho turvassa?
- Turvallisuuden tunne → Vähemmän kipua.
- Merkkejä vaarasta → Enemmän kipua.

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

16

16



Myös kivusta johtuva käyttäytyminen vaihtelee

- Saatuaan tiedon kivusta aivot muodostavat kipukokemuksen ja sitten päättävät, mitä kivun takia tehdään.
- Siksi myös eläimen **kivusta johtuva käyttäytyminen** voi olla hyvin erilaista eri tilanteissa.

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

17

Kipu ja tunteet

- Kipu aiheuttaa kielteisiä tunteita.
- Kielteiset tunteet voivat pahentaa kipua.
- Kipu voi estää mukavien tunteiden kokemista.
- Mukavat tunteet voivat helpottaa kipukokemusta.



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

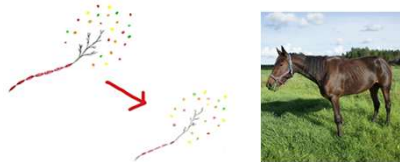
18

Kipua on erilaista

- Kudosvauriokipu



- Hermovauriokipu



- Nosiplastinen kipu

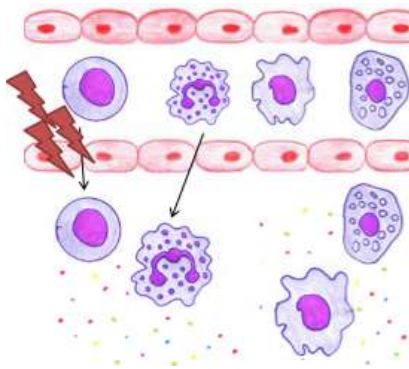


ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

19

19

Kudosvauriokipu

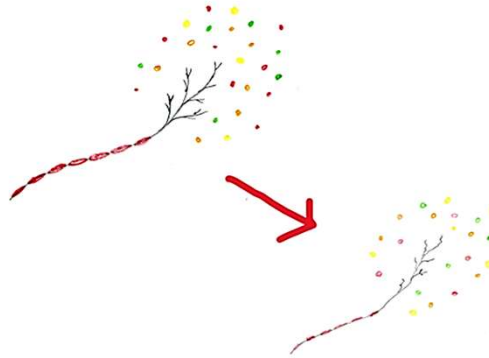


ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

20

20

Hermovauriokipu



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

21

21

Hermovauriokipu



- Kipu voi alkaa aivan äkisti, ilman etukäteisvaroitusta
- Kivun voi laukaista jokin tekijä, esimerkiksi tuuli, kylmä
- Kipua voi myös olla koko ajan
- Hermovauriokipuun voi liittyä myös muita outoja tuntemuksia ja tuntopuutoksia
- **Hermovauriokipu voi ilmetä monella eri tavalla**
- Kipu on aina yksilöllinen kokemus
- Kivun oireet ovat hyvin potilaskohtaisia
- Hermovauriokipuun liittyy **voimakas kivulle herkistyminen**
- Kivulle herkistymisen pahin muoto, allodynia, tarkoittaa sitä, että potilas kokee normaalisti kivuttomat ärsykkeet, kuten kosketuksen, kipuna
 - **Usein liittyy myös kylmänarkuutta ja herkkyyttä äänille**

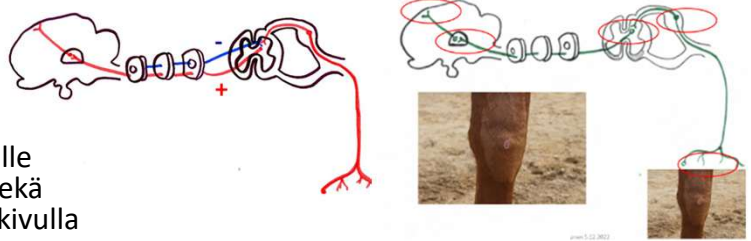


ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

22

22

Nosioplastinen kipu



- Pitkään jatkuvassa kivussa kivulle herkistymisen mekanismeilla sekä toiminnallisella nosioplastisella kivulla on yleensä suuri rooli
- Kivun jatkuessa pitkään elimistön kipua käsittelevä järjestelmä muuttuu
 - Kipukokemusta vahvistavat tekijät toimivat aiempaa tehokkaammin
 - Kipukokemusta vaimentavat tekijät toimivat aiempaa vähemmän

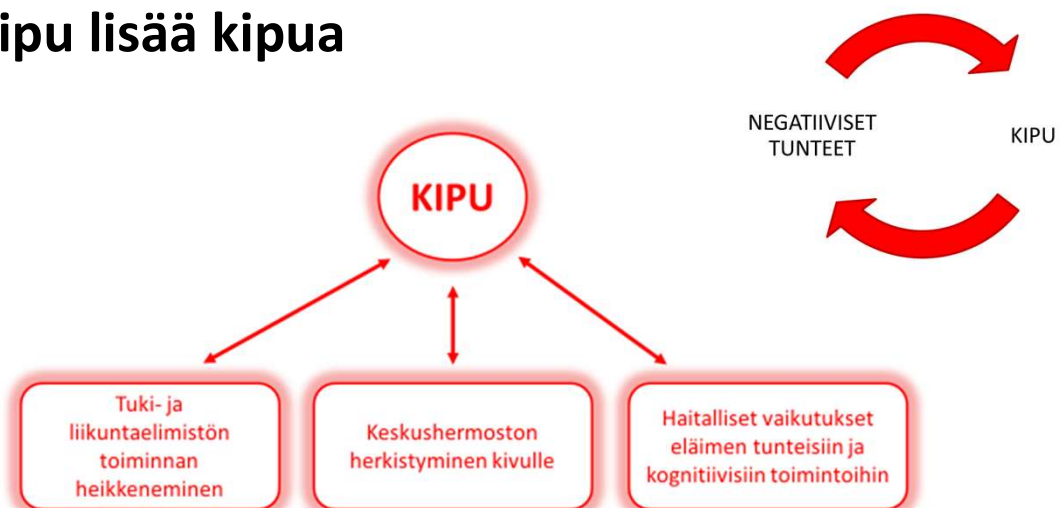


ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

23

23

Kipu lisää kipua



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

24

24

Kipu muuttaa hevosen käyttäytymistä

Lyhytaikainen ja pitkäaikainen kipu aiheuttavat kuitenkin usein hyvin erilaisia muutoksia eläimen käyttäytymisessä

- Lyhytaikainen kipu
 - Kuinka selvitä kivusta?
 - Käyttäytymisen muutokset tähtäävät **kivusta selviämiseen**
- Pitkäaikainen kipu
 - Kuinka selvitä kivun kanssa?
 - Käyttäytymisen muutokset tähtäävät **kivun kanssa selviämiseen**

Mitä siis pohtia, kun epäilee kipua? Muutoksia?

Liikkumisessa
ja levossa?

Hankaluudet?

Ruokahalu?

Tallitavat?

Piehtarointi?

Ihon liikkeet?

Sosiaalisuus?

Kiinnostus ja
oppiminen?

Ilme?

Hevonen muuttaa kivun seurauksena käyttäytymistään, koska:

Se yrittää ehkäistä lisävaurioita, estää vamman toistumisen, edistää paranemistaan tai varoittaa muita

Se koettaa päästä kivusta eroon

Se koettaa selvitä kivun kanssa

Se koettaa selvitä kivun tuomasta lisäkuormasta

Kipu pakottaa sen muuttamaan itselleen tärkeiden asioiden arvojärjestystä

Kipu aiheuttaa negatiivisia tunteita, jotka vaikuttavat hevosen käyttäytymiseen

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

27

27



Pitkään jatkuva kipu siis vaikuttaa ihan kaikkeen

- Pitkään jatkuneesta kivusta kärsivällä potilaalla on hyviä ja huonoja päiviä → ontuma ja muu kivusta johtuva käyttäytyminen voi vaihdella!
- Kipua on erilaista.
- Kipukokemus on yksilöllinen.
- Kipuun ja kivun kokemiseen vaikuttavat monet eri asiat.
 - Siksi kipukokemus voi vaihdella ajasta ja paikasta riippuen.
- Pitkään jatkuvan kivun myötä itselle tärkeiden asioiden järjestys muuttuu.

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

28

28

Kipu ja elämänlaatu

- Kivusta kärsivän hevosen elämänlaatuun vaikuttaa siis erittäin paljon se, **kuinka eläin pystyy sopeutumaan tilanteeseensa ja selviämään ”kipukuormasta”**.



ELT Ann-Helena Hokkanen 9.4.2026

29

29

Miten siis...

- Voimme tunnistaa hevosen kokeman kivun mahdollisimman varhaisessa vaiheessa?
- Miten voimme vähentää kipupotilaan kokemia kielteisiä tunnetiloja?
- Miten voimme auttaa kipupotilasta kokemaan enemmän mukavia tunnetiloja?
- Miten lievitämme kipua ja helpotamme kipupotilaan elämää?
- Miten autamme pitkään jatkuvasta kivusta kärsivää hevosta kivun aiheuttaman haasteen kanssa?



ELT Ann-Helena Hokkanen 9.4.2026

30

30

Pitkään jatkuvasta kivusta kärsivän hevosen hoitamiseen tarvitaan:



- Aikaa ja kärsivällisyyttä
- Yksilöllistä hoitoa
- Kuormituksen vähentämistä
- Elämää helpottavia asioita
- Mielihyvää
- Turvallisuuden tunnetta
- Monimuotoista kivunlievitystä
- Moniammatillista yhteistyötä
- Hevosen omistajan ja hoitajan tukemista

ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

31

Kiitos!



ELT Ann-Helena Hokkanen 8.4.2026

32

32




ONTUMIEN KUNTOUTUS

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Docentti Heli Hyttäläinen
Ri.MSc. (VieläPhysio), FT
Klinisen Hevos- ja Pieneleäniäkäkelteen osasto
Eläniäkäkelteen tiedekunta

www.helsinki.fi/yliopisto

1



KUNTOUTTAJA


- Fysioterapeutti
- Omistaja, haltija, hoitaja...
- Valmentaja, kengittäjä, hieroja...

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Docentti Heli Hyttäläinen
Ri.MSc. (VieläPhysio), FT
Klinisen Hevos- ja Pieneleäniäkäkelteen osasto
Eläniäkäkelteen tiedekunta

www.helsinki.fi/yliopisto

2



PERUSPERIAATTEITA

- Kivuttomuus ensisijaista
- Toiminnallisuuden eri tasot
- Sairaasta → kuntoutujaksi → terveeksi → kuntoliikkujaksi → urheilijaksi → huippu-urheilijaksi

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Docentti Heli Hyttäläinen
Ri.MSc. (VieläPhysio), FT
Klinisen Hevos- ja Pieneleäniäkäkelteen osasto
Eläniäkäkelteen tiedekunta

www.helsinki.fi/yliopisto

3



Kiitos.

heli.hyytiainen@helsinki.fi

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Dosentti Heli Hyytiäinen
B.M.Sc. (VetMed), D.V.M.
Klinisen Hevos- ja Pieneläinlääketeen osasto
Eläinlääketieteellinen tiedekunta

www.helsinki.fi/yliopisto
