

## **Lypsylehmän kipu alkulypsykaudella 30.10.2024**

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

ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

1

1

## **Alkulypsykausi on hyvin herkkää aikaa!**



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

2

2

## Tänään



- Miksi alkulypsykaudella koettua kipua pitää ennaltaehkäistä ja lievittää tehokkaasti?
- Mitä tarkoittaa kivun monimuotoinen lievittäminen?



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

3

3

## Tänään

- Lypsylehmien poikimiseen liittyy usein kipua, samoin alkulypsykauden moniin sairauksiin, kuten kohtutulehduksiin ja utaretulehduksiin sekä erilaisiin ruuansulatuskanavan sairauksiin ja sorkkavaivoihin
- Samaan aikaan alkulypsykausi on lehmille sekä fyysisesti että psyykkisesti hyvin **haastavaa** aikaa ja niiden elimistö on altis monenmoisille häiriöille  
→ Kivusta ja sen aiheuttamasta kuormituksesta on alkulypsykaudella paljon haittaa



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

4

4

## Kivun tarkoitus on pitää eläin elossa

- Kipu voidaan määritellä **epämiellyttäväksi tuntemukseksi tai kokemukseksi**, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudonvaurioon
- Kipukokemus ja sen aiheuttamat muutokset eläinten käyttäytymisessä ovat siis monimutkainen kokonaisuus, johon liittyvät kiinteästi epämiellyttävät tunnetilat, kuten pelko, ahdistus ja paniikki sekä kärsimys ja tarve päästä kivusta eroon
- **Kivun tarkoitus on pitää eläin elossa**
- Siksi lajinkehityksessä on ollut **tarkoituksenmukaista tehdä kivusta mahdollisimman epämiellyttävä kokemus**, jotta eläimet välttivät 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 30.10.2024

5

5

## Miksi eläimet aistivat ja kokevat kipua?

- Kipu siis on yksi elimistön suojamekanismeista ja se muuttaa eläimen fysiologiaa ja käyttäytymistä
- Muutosten tarkoituksena on **ehkäistä lisävaurioita, estää vamman toistuminen, edistää paranemista, varoittaa muita**
- Kipu suojelee elimistöä
- Kipu varoittaa kudonvauriosta
- **Kipu aiheuttaa elimistössä stressireaktion**



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

6

6

## 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 negatiiviset tunteet eivät välttämättä auta ja saattavat pahentaa tilannetta



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

7

7

## Kipuaistimus ja kipukokemus

- **Kipuaistimus** tarkoittaa eläimen kykyä aistia elimistölle mahdollisesti haitallinen ärsyke ja reagoida siihen
  - Kipuaistimus saa aikaan suojaheijasteet ja hetkelliset käyttäytymisen muutokset, joilla eläin pyrkii vetäytymään vaarasta
- **Kipukokemus** taas tarkoittaa kipuaistimukseen tavallisesti liittyvää epämiellyttävää tunnetilaa, joka aiheuttaa eläimen käyttäytymisessä tapahtuvat pidempiaikaiset muutokset
  - Kipuaistin ja kivun kokemisen suhde on varsin monimutkainen
  - Kaikkiin kipuaistimuksiin ei liity kipukokemusta ja kipua voi myös olla ilman kudosvauriota tai sen uhkaa

ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

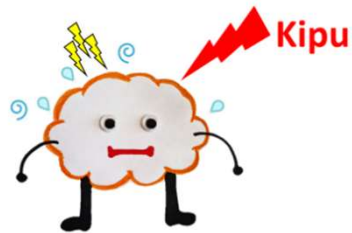
8

8

## Kipukokemus siis syntyy aina eläimen aivoissa



– 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 30.10.2024

9

9

## Kipukokemus ei aina ole samanlainen



Tilanne

Mieliala

Muut huomiota vaativat seikat

Oppiminen ja aikaisemmat kokemukset

Kivulle herkistyminen

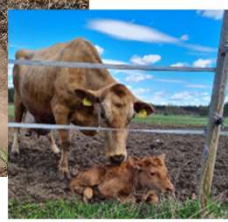
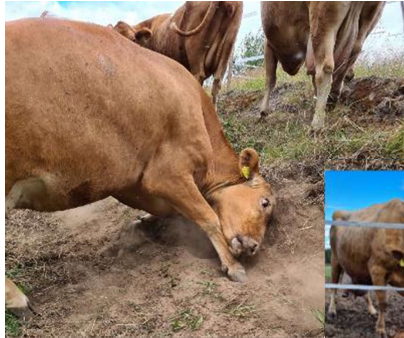
Geenit

ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

10

10

## Tilanne vaikuttaa kipukokemukseen



- Jännitys
- Tylyisyys
- Tarve kiinnittää huomio muuhun kuin kipuun

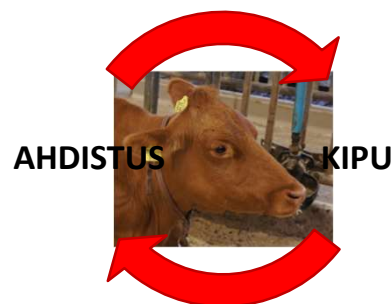
ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

11

11

## Pelon ja ahdistuneisuuden vaikutus kipuun

- **Ahdistunut** yksilö ennakoii 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



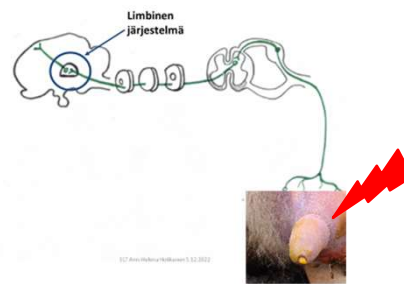
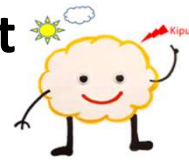
ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

12

12

## Kipu ja tunteet

- Kipu aiheuttaa negatiivisia tunteita
- Negatiiviset tunteet voivat pahentaa kipua
- Kipu voi estää positiivisten tunteiden kokemista
- Positiiviset tunteet voivat helpottaa kipukokemusta



ELT Ann-Helen

17 Ann-Helena Hokkanen 5.10.2022

13

13

## Kipu ja positiiviset tunteet








- Positiiviset tunteet voivat lievittää eläimen kokemaa kipua
- Haluamme lisätä eläinten mahdollisuuksia kokea positiivisia tunteita



ELT Ann-Helena Hokkanen

14

  **Turvametri**    
Turvassa ollaan **VAARA**


Helena Hokkanen 30.10.2024

15



16



## Kipuun ei totu!



- Kipuaistimus poikkeaa muista aistimuksista
- Esimerkiksi hajuihin, tuntoaistimuksiin tai ääniin voi tottua nopeastikin
- Kipuun sitä vastoin ei totu

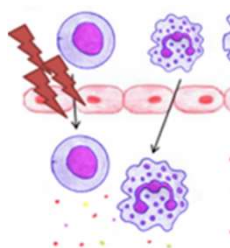
ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

17

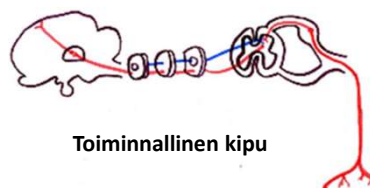
17

## Kivun eri mekanismit

Kudosvauriokipu



Hermovauriokipu



Toiminnallinen kipu

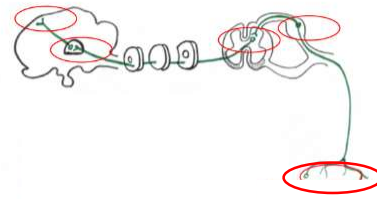
ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

18

18

## Kivulle herkistyminen

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



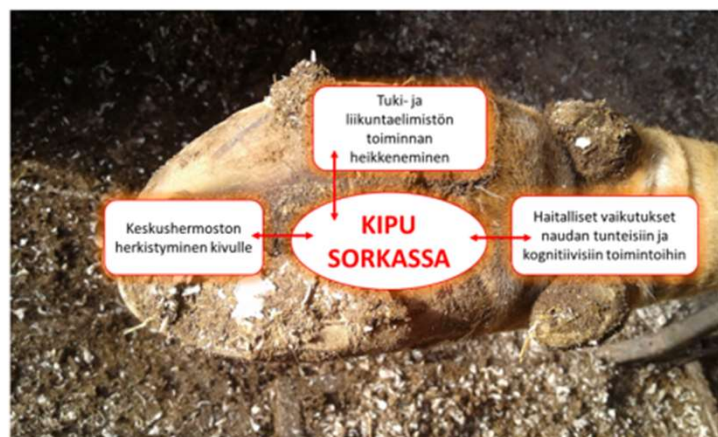
ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

ELT Ann-Helena Hokkanen (11/2021)

19

19

## Kipu lisää kipua



20

20

## Negatiivisen stressin vähentäminen ja välttäminen

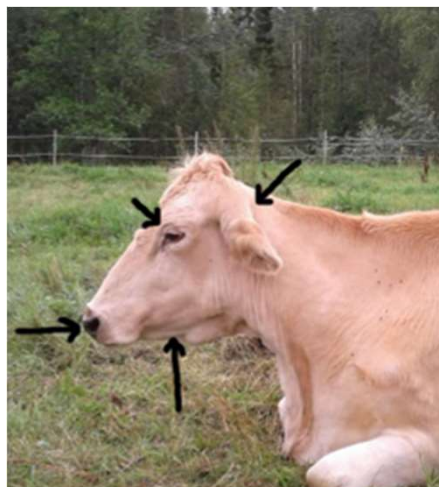
- Kipu heikentää eläimen hyvinvointia ja vaikeuttaa sen sopeutumista ympäristöönsä
- Siksi negatiivinen stressi pahentaa kipukokemusta ja kuormittaa sairaan eläimen elimistöä entisestään
  - Hidastaa toipumista
  - Altistaa muille sairauksille
  - Lisää kivulle herkistymistä, kivun pitkittymistä sekä pitkään jatkuvan kiputilan muodostumisen riskiä
  - Aiheuttaa lisää kärsimystä
- **Muista stressin summavaikutus**
- Kipua voivat siis lisätä
  - Pelko
  - Ahdistus
  - Turhautuminen
  - Aggressiiviset sosiaaliset tilanteet
  - Kilpailu esim. ruuasta
  - Näлкä
  - Ahtaus
  - Kylmä, vetoisa tai kova nukkumapaikka
  - Kohtuuton fyysinen rasitus

ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

21

21

## Kipukasvot



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

22

22



23

## Kivun tehokkaan lievittämisen tavoitteena on

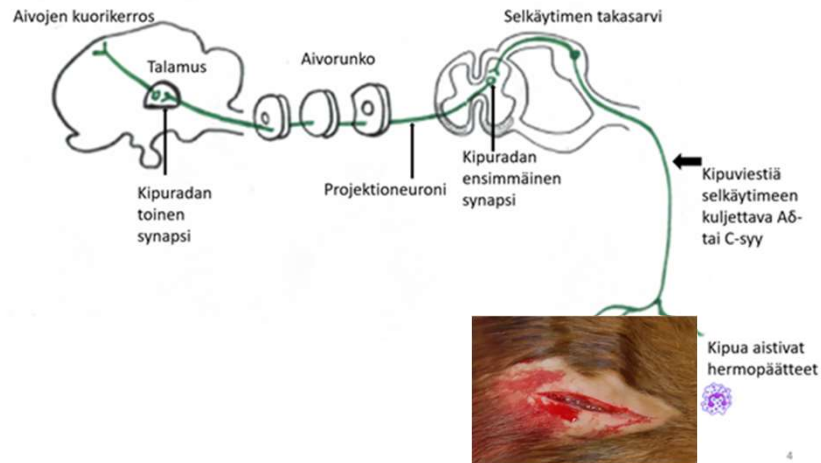
- Löytää kivun syy ja hoitaa se (jos mahdollista)
- Helpottaa potilaan oloa
- Hillitää tulehdusreaktiota
- Ennaltaehkäistä kivulle herkistymistä
- Ennaltaehkäistä kivun pitkittymistä ja pitkään jatkuvaa kipua
- Ehkäistä tulehdussairausten aiheuttamia vaurioita
- Laskea kuumetta
- Palauttaa elimistön normaali toiminta
- Saada potilas syömään ja juomaan
- Mahdollistaa sairauskäyttäytyminen
- Nopeuttaa toipumista
- Tukea potilaan unta
- Vähentää negatiivisia tunteita
- Lisätä positiivisia tunteita
- Vähentää turvattomuuden tunnetta
- Lisätä turvallisuuden tunnetta
- Parantaa elämänlaatua

ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

24

24

## Monimuotoisessa kivun hoitamisessa kipua hoidetaan kipuradan eri kohdissa



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

25

25

## Elimistön omat endorfiinit

- **Endorfiineja** vapautuu esim. liikunnan seurauksena
- Auttavat lievittämään ahdistusta, rauhattomuutta ja kipua
- Kipua lievittäviä endorfiineja vapautuu esimerkiksi
  - Liikkuessa
  - Tehdessä jotakin hauskaa
  - Odottaessa mukavaa tapahtumaa
  - Ihmisillä vaniljan ja laventelin hajujen, tumman suklaan ja mausteisten ruokien on myös huomattu nostavan elimistön endorfiinitasoa



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

26

26

## Oksitosiini

- Oksitosiini on hoiva-, läheisyys- ja rakkaushormoni
- Oksitosiinia vapauttaa:
  - Kosketus
  - Mielihyvä
  - Jälkeläisen hoitaminen
  - Imetys
  - Seksuaalinen kanssakäyminen
- Positiiviset tunnetilat auttavat
- Hyvät sosiaaliset suhteet auttavat



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

27

27

## POEF



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

28

28

## Haluamme siis lievittää lypsylehmän kokema kipua monimuotoisesti ja yksilöllisesti

- Kipua lievittävät lääkkeet
- Kipua lievittävät muut asiat
- Negatiivisten tunteiden vähentäminen
- Positiivisten tunteiden lisääminen
- Turvallisuuden tunteen lisääminen
- Turvattomuuden tunteen vähentäminen



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

29

29

## Joskus potilaan kokeman kivun lievittäminen on kuitenkin hyvin haastavaa



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

30

30

## Varaudutaan ja suunnitellaan etukäteen

- Ohjeet naudon kokeman kivun ja sairauden tunnistamiseen osaksi tilan omavalvontaa ja ohjeita
- Ohjeet kivun monimuotoiseen lievittämiseen
- Tulehduskipulääkitysohjeet eri tilanteisiin



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

31

31

## Kiitos! Aikaa kysymyksille

[ann-helena.hokkanen@helsinki.fi](mailto:ann-helena.hokkanen@helsinki.fi)



ELT Ann-Helena Hokkanen 30.10.2024

32

32