

Hyvä alku elämään

ELT Ann-Helena Hokkanen
16.11.2017

Vasikka on tärkeä!



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

2

Tavoitteena kestävä lehmä



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

3

Vasikan hyvinvointi

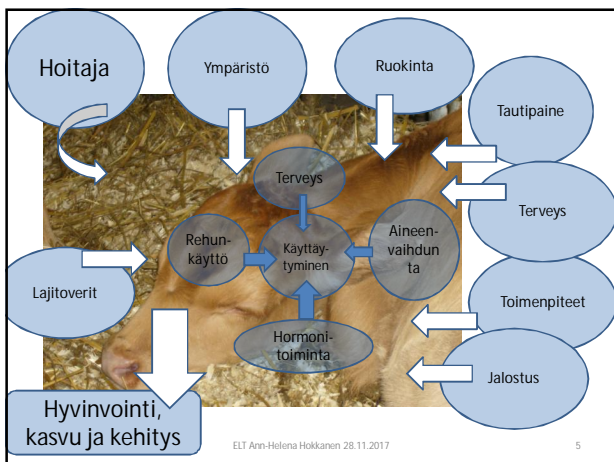
- Viisi vapautta (FAWC, 1993)
 - 1. Vapaus janosta, nälästä ja aliravitsemuksesta
 - 2. Vapaus epämukavuudesta
 - 3. Vapaus kivusta, vammoista ja sairauksista
 - 4. Vapaus tyydyttää luontaisia käyttäytymistarpeita
 - 5. Vapaus pelosta ja ahdistuksesta



.....Mutta hyvinvointi on paljon, paljon muutakin.....

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

4



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

5

Terveenä elämän alkuun

- Bakteerien, virusten, alkueläinten ja loisten kyky aiheuttaa tautia riippuu siitä, kuinka paljon niitä eläimen elimistössä on ja toisaalta siitä, kuinka tehokkaita ne ovat tarttumaan eläimestä toiseen ja aiheuttamaan tautia elimistössä
- Pikkuvasikoiden terveenä pysymisessä on siis kyse taistelusta: vasikoiden elimistön vastustuskyky vastaan taudinaiheuttajien määrä ja kyky aiheuttaa tautia

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

6

Immunitetti eli vastustuskyky

- Termi "immuuni" on peräisin latinan kielen sanasta *immunitas* eli 'vapaa jostakin'
- Immuunijärjestelmä on elimistön puolustusjärjestelmä vieraita taudinaiheuttajia vastaan
- Immuunijärjestelmään kuuluvat imusuonisto, imusolmukkeet, kateenkorva, perna, Peyerin levyt suolistossa, risat, umpisuoli ja punainen luuydin
- Immuunijärjestelmä voidaan jakaa luonnolliseen eli synnynnäiseen immunitettiin ja opittuun eli adaptiiviseen immunitettiin

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

7

Luonnollinen vastustuskyky

- Luonnollisen eli synnynnäisen immuunijärjestelmän osia ovat elimistön yleispuolustusmekanismit
 - Tulehdusreaktio
 - Komplementti
 - Syöjäsolut eli fagosyytit
- Iho, epiteeli, limakalvot, matala pH sekä entsyymit ja eritteet ovat osa luonnollista immunitettia
- Luonnollinen immunitetti ei muodosta muistijalkia, joten se reagoi aina samalla tavalla elimistöön kohdistuvia hyökkäyksiä vastaan

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

8

Luonnollinen vastustuskyky

- Luonnollinen immunitetti on yleensä ensimmäinen taudinaiheuttajien kohtaama puolustusjärjestelmä, joten sen tarkoituksena on reagoida nopeasti
- Luonnollisen immunitetin osat tunnistavat vieraita molekyyliarakenteita vain karkeasti
 - pystyvät esimerkiksi erottamaan tietyt bakteerien rakenteet elimistön omien kudosten rakenteista

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

9

Opittu vastustuskyky

- Synnynnäistä immunitteettia tehokkaampi ja hienovaraisempi järjestelmä, jonka pääpiirre on taudinaiheuttajien "muistaminen"
- Opittu immunitteetti perustuu B-solujen tuottamiin vasta-aineisiin ja T-soluihin
- B- ja T-solut ovat lymfosyyttejä, erikoistuneita valkosoluja
- B-soluihin perustuva immuunijärjestelmä on humoraalinen eli vasta-ainevälitteinen immunitteetti
- T-soluihin perustuva järjestelmä on soluvälitteinen immunitteetti

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

10

Opittu vastustuskyky

- Kun opittu puolustusjärjestelmä kohtaa uuden antigeenin eli vierasperäisen rakenteen, se muodostaa kyseiselle rakenteelle erikoistuneita muistisoluja
- Jos sama taudinaiheuttaja hyökkää uudestaan elimistön kimppuun, muistisolut aktivoituvat ja tuhoavat sen tehokkaasti
- Jokaiselle ihmiselle ja eläimelle näin ollen muodostuu elämän myötä yksilöllinen puolustusjärjestelmä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

11

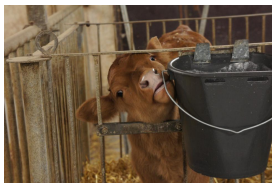
Vasikan vastustuskyky

- Vasikoiden puolustusjärjestelmä on syntyessä olemassa ja toiminnassa, mutta se on kehittymätön
- Vasikan alkuhoidossa on tärkeää auttaa puolustusjärjestelmää kehittymään ja toimimaan paremmin
- Vasikka saa elimistönsä normaalia bakteerikantaa emältään syntyessään ja ympäristöstä heti syntymän jälkeen
- Lisäksi vasikka tavallaan "lainaa" vastustuskykyä emältään
 - Emän vasta-aineet ja puolustussolut ternimaidosta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

12

Vastustuskyky ja stressi



- Vasikan kokeman stressin vaikutuksesta vastustuskykyyn tiedetään koko ajan enemmän
- Elimistön stressireaktiot ovat yhteydessä puolustuskykyyn ja sen kehittymiseen
- Syntymän aikoihin koettu stressi vaikuttaa pitkälle naudan elämään

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

13

Stressi ja vastustuskyky

- Vasikoiden kokeman negatiivisen stressin ehkäiseminen kannattaa
- Negatiivinen stressi on haitaksi puolustuskyvylle
- Positiivinen stressi aktivoi elimistön puolustusjärjestelmää
- Vasikat altistuvat monille haasteille heti synnyttyään
 - Näihin kannattaa kiinnittää tilalla huomiota

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

14

Stressireaktio

- Elimistön reaktio uhkaavaa vaaraa vastaan
- Ensisijainen tarkoitus on puolustaa elimistöä
- Kun eläintä uhkaa jokin vaara, elimistössä aktivoituu sympaattinen hermosto ja stressireaktiota ryhtyy säätelemään hypotalamuksen, aivolisäkkeen ja lisämunuaisten muodostama monimutkainen yhteistyö
- Eläimen verenkiertoon vapautuu stressihormoneja, kuten adrenaliinia ja veren kortisolitaso kohoaa

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

15

Stressireaktio

- Sydämen syke ja hengitys kiihtyvät, verenkierto lihaksiin vilkastuu ja lihakset jännittyvät
- Elimistön immuunipuolustus aktivoituu ja veren sokeripitoisuus nousee
- Koska stressireaktion perimmäinen tarkoitus on valmistaa elimistö joko pakenemaan uhkaavaa vaaraa tai taistelemaan eloon jäämisestä, sillä hetkellä toissijaisiin toimintoihin kuten ruuansulatukseen ja lisääntymiseen ei uhrata elimistön voimavaroja
- Siksi esimerkiksi ruuansulatus pysähtyy, jos eläin säikähtää kovasti

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

16

Stressiä on erilaista

- Hetkellinen negatiivinen stressi ei yleensä ole vasikoille vaarallista kunhan se ei ole toistuvaa
- Pitkittynyttä ja toistuvaa stressiä eläimet kestävät kuitenkin huonosti
- Silloin ne eivät kykene sopeutumaan ympäristöönsä ja stressi kuluttaa voimavaroja, laskee vastustuskykyä sekä hidastaa ruuansulatusta ja kasvua
- Eläimet uupuvat ja lopulta sairastuvat

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

17

Negatiivinen stressi

- Epämiellyttävä käsittely
- Epämukavuus
- Liian kylmä tai kuuma ympäristö
- Ahtaus
- Liian suuret ryhmäkoot
- Epätasaiset ryhmät
- Ryhmien toistuva sekoittaminen
- Nälkä
- Imemisen tarpeen tyydyttymättömyys
- Sosiaalisten kontaktien puute
- Stressaavat tilanteet, esimerkiksi vieroitus
- Kipu
- Sairaudet

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

18

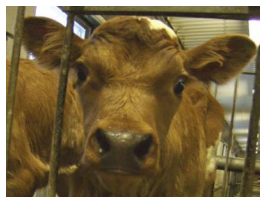
Positiivinen stressi

- Positiivista stressiä eläimet taas kokevat, kun ne tekevät jotakin kiihdyttävää ja mielihyvää tuottavaa asiaa, kuten leikkivät muiden vasikoiden tai hoitajansa kanssa
- Tämän kaltaisen stressin tiedetään olevan hyväksi, sillä se aktivoi elimistön puolustusjärjestelmää ja edistää näin pikkuvasikoiden vastustuskykyä taudinaiheuttajia vastaan
- Samalla se antaa valmiuksia selvitä myös ikävistä stressaavista tilanteista
- Virikkeet, leikki, hyvä käsittely ja hyvät sosiaaliset suhteet ovat siis tärkeitä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

19

Luonto ei tarkoittanut stressiä jatkumaan pitkään



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

20

Vasikoiden terveyttä voidaan ylläpitää ja parantaa

- 1) Toimivalla tautisuojauskella
- 2) Hoitamalla ummessa olevat ja poikimista odottavat lehmät mahdollisimman hyvin
- 3) Tarjoamalla vasikoille puhtaan, vedottoman ja runsaasti kuivitetun paikan syntyä
- 4) Vähentämällä poikivan lehmän kokemaa stressiä
- 5) Valvomalla poikimiset emää häiritsemättä ja auttamalla tarvittaessa
- 6) Juottamalla vasikoille tarpeeksi hyvälaatuista ternimaitoa heti syntymän jälkeen

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

21

Vasikoiden terveyttä voidaan ylläpitää ja parantaa

- 7) Tarjoamalla pikkuvasikoille puhtaan, vedottoman ja lämpimän paikan nukkua
- 8) Juottamalla vasikoille vapaasti maitoa tai juomarehua ainakin 3 viikon ikään asti
- 9) Vähentämällä stressiä vasikoiden elämässä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

22

Vasikoiden terveyttä voidaan ylläpitää ja parantaa

- 10) Tarjoamalla vasikoille mahdollisuuden leikkiin ja sosiaalisiin suhteisiin
- 11) Olemalla turvallinen hoitaja
- 12) Hoitamalla kipua
- 13) Havaitsemalla ja hoitamalla sairaudet heti, kun niitä huomataan
- 14) Tarjoamalla sairaille vasikoille hyvää hoitoa sekä puhtaan ja lämpimän paikan toipua

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

23

Tärkeä tautisuojaus

- Nautojen tarttuvat taudit ovat Suomessa yhä isompi ongelma
- Eläinten hyvinvoinnin heikkenemisen lisäksi ne aiheuttavat tuntuja taloudellisia tappioita
- Vasikat ovat tilan eläimistä kaikkein herkimpä sairastumaan ja tilan huono tautitilanne koettelee erityisesti niitä
- Yhdessä hyvä vastustuskyky ja tehokas taudeilta suojautuminen parantavat varsinkin vasikoiden terveyttä, tilan taloutta ja kaikkien hyvinvointia

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

24

Poikiminen on kriittistä aikaa

- Poikiminen on niin emän kuin vasikankin elämän yksi haastavimmista vaiheista
- Lehmät ovat kaikkein herkimpiä sairastumaan juuri poikimisen aikoihin
 - Nämä sairastumiset heijastuvat pitkälle tuotantoon
- Vasikat taas syntyvät maailmaan vähäisin energiavarastoin ja täysin ilman vasta-aineiden antamaa suojaa taudinaiheuttajia vastaan

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

25

Ummessa olevien ja poikimista odottavien lehmien hyvä hoito

- Tilan umpilehmien hoito ja olosuhteet vaikuttavat vasikoiden terveyteen
- Ummessaolokaudella koettu stressi voi häiritä lehmien poikimiseen valmistautumista sekä ternimaidon tuottamista
- Emän kokema stressi voi myös vaikuttaa haitallisesti kohdussa olevaan sikiöön

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

26

Ummessa olevien ja poikimista odottavien lehmien hyvä hoito

- Lehmät haluavat poikia turvallisessa ympäristössä yleensä omassa rauhassaan kuitenkin niin, että kuulo- ja näköyhteys muuhun laumaan säilytetään
 - Poikivaa eläintä ei saa eristää omasta laumastaan
- Poikimaympäristön tulisi olla tuttu ja mahdollisimman turvallisen tuntuinen
- Eläimet pitäisi siirtää poikimakarsinaan ainakin päivää ennen poikimista
- Lehmän olo on syntyvien vasikoiden terveydelle tärkeää, sillä emän stressi, kipu ja pelko hidastavat poikimista
- Pitkittyneessä poikimisessa vasikat altistuvat aina hapenpuutteelle!

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

27

Hyvää hoitoa syntyvälle

- Hyvät olosuhteet
- Emän hyvä hoito
- Poikimisten valvonta
- Poikimisten avustaminen tarvittaessa
- Vasikan kuivaaminen
- Ternimaidon laadun mittaaminen ja saannin varmistaminen

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

28

Puhdas, vedoton ja runsaasti kuivitettu paikka syntyä



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

29

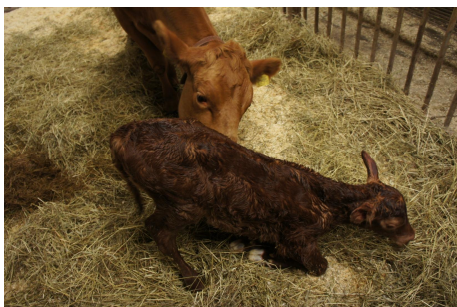
Poikimakarsinoiniin hyvät olosuhteet

- Poikimaympäristön tulisi olla mahdollisimman tilava, puhdas, kuiva, vedoton ja pehmeä
- Ripulien ja napatulehdusten on todettu lisääntyvän, jos poikimaympäristö on likainen
- Hyvä kuivitus vähentää liukkaita ja estää vammoja
- Jos lattia on kovin karkeaa valua, riski ylösnousua ja seisomista opettelevien vasikoiden ihöaurioille kasvaa
- Vasikoiden iho on hyvin ohutta ja varsinkin etupolvet ja kintereet kolahtelevat tiuhaan alustaan
- Haavat jaloissa aiheuttavat kipua ja ovat oikein hyvä kasvualusta tautia aiheuttaville bakteereille
- Bakteerit lisääntyvät haavoissa ja voivat myöhemmin aiheuttaa pahoja tulehduksia

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

30

Iho ehjänä



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

31

Vasikka kuivaksi

- Vastasyntyneillä vasikoilla on vain vähän energiavaroja ja paljon lämpöä haihduttavaa pinta-alaa suhteessa elopainoon
- Lisäksi ne ovat märkiä
- Veto lisää lämmönhukkaa, samoin märkä tai kuivittamaton alusta
- Olki on vasikoille paras kuivike, sillä se eristää hyvin lämpöä ja siihen voi kaivautua



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

32

Poikivan lehmän kokeman stressin vähentäminen



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

33

Poikimisten valvominen on tärkeää

- Syntyvä vasikka altistuu helposti hapenpuutteelle, jos syntymä pitkittyy
 - Vasikan väärä asento
 - Liian suuri vasikka suhteessa emän lantioon
 - Emällä heikot poltteet esim. poikimahalvauksen vuoksi
 - Emän stressi hidastaa poikimista
- Lisäksi vastasyntynyt tarvitsee nopeasti ternimaitoa
- Vasikan kylmettyminen pitää estää
- Poikimisen vaihkeainen valvominen ei häiritse emää, mutta mahdollistaa vaikeuksiin puuttumisen ja vasikan nopean hoitamisen
- Automatiikka nykyään apuna

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

34

Hapenpuute

- Pitkittyneestä poikimisesta johtuvan hapenpuutteen tiedetään altistavan vasikat sairauksille myöhemmin elämässään
- Hapenpuutteen ja kylmettymisen yhteisvaikutus on erityisen tuhoisaa
- Estää ternimaidon vasta-aineiden imeytymistä
- Rasittaa elimistöä altistaen näin sairauksille
- Vaikea poikiminen aiheuttaa vasikalle kipua
 - Vastasyntyneen kivun hoitaminen!

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

35

Ternimaidolla elämän alkuun

- Ternimaito on vastasyntyneelle vasikalle välttämätöntä!
- Vasikan on saatava ternimaitoa vähintään 2-3 litraa mahdollisimman pian syntymänsä jälkeen ja myöhemmin lisää
- Käytännössä anna vasikalle ternimaitoa niin paljon kuin se haluaa juoda
- Vasikka syntyy maailmaan ilman vasta-aineita, sillä nautan istukka ei läpäise emän vasta-aineita tiineyden aikana
- Vasta-aineet on tarkoitus saada ternimaidosta
- Vasta-aineet imeytyvät vain jonkin aikaa syntymän jälkeen, siksi ternimaito mahdollisimman pian syntymän jälkeen

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

36

Ternimaito

- Ternimaito on oikea vasikoiden rautaisannos
- Se sisältää vasta-aineiden lisäksi muita proteiineja, sokeria, rasvaa, kivennäisaineita, vitamiineja sekä kasvutekijöitä ja emän valkosoluja
- Parasta ternimaitoa on nimenomaan 1. lypsyn maito
- Riittävä ternimaidon saanti antaa vasikalle vastustuskykyä ja energiaa lämmöntuotantoon ja kasvuun

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

37

Ternimaidon merkitys

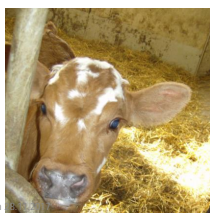
- Vasta-aineet suojaavat vastasyntyneitä vasikoita taudinaiheuttajilta niiden ensimmäisten elinviikkojen ajan
- Vasikoiden oma vasta-ainetuotanto käynnistyy pikkuhiljaa ja vasta noin 6 viikon ikäisillä vasikoilla on riittävästi omaa vasta-ainetuotantoa suojaamaan niitä taudinaiheuttajilta
- Lisäksi ternimaidossa olevilla emän valkosoluilla on suuri merkitys vasikoiden puolustuskyvyn kehittymiselle
- Vasikat saavat ternimaidosta myös erilaisia kasvutekijöitä, jotka vaikuttavat niiden suoliston ja ruuansulatuksen kehittymiseen
- Kaikkia ternimaidon merkityksiä vasikoiden puolustuskyvyn kehitykselle ei vielä tunneta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

38

Onko ternimaito tarpeeksi hyvää?

- Ensimmäisen lypsyn maitoa
- Varo, ettei laimene tai sekoitu muihin maitoihin esim. putkistossa
- Lypsä puhtaasti, puhtaisiin astioihin
- Käsittele oikein, säilytä viileässä
- Sulata pakastettu maito oikein
- Varmista ternimaidon saanti
- Ei utaretulehdusmaitoa
- Mittaa laatu



ELT Ann-Helena Hokkanen

39

Passiivisen vastustuskyvyn puute

- Passiivisen vastustuskyvyn puute = vasikan seerumin IgG-pitoisuus on alle 10 mg/mL
- Puutteellinen passiivinen vastustuskyky voi olla seurausta huonolaatuisesta ternimaidosta, tai siitä, että vasikka ei saa ternimaitoa tai ternimaidon vasta-aineet eivät imeydy
- Vasikoiden puutteellinen vastustuskyky on ISO ja YLEINEN ongelma

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

40

Miksi vasta-aineita ei sitten aina saada?

- Vasikka jää kokonaan ilman ternimaitoa
- Juodun ternimaidon vasta-ainepitoisuus on matala
- Vasikka saa liian vähän ternimaitoa
- Vasikka on saanut ternimaitoa liian myöhään, jolloin suolisto ei enää riittävästi läpäise hyvin suurikokoisia vasta-ainemolekyylejä
- Vasikka on kylmettynyt tai kärsii hapenpuutteesta, jolloin vasta-aineiden imeytyminen on heikentynyt

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

41

Vasta-aineiden imeytyminen heikkenee nopeasti syntymän jälkeen

- Ei ole elimistön kannalta tarkoituksenmukaista, että siellä on kovin pitkään "avoin reitti" suolistosta verenkiertoon näin isoille aineille
- Vasta-aineiden imeytyminen vasikoiden suolistosta alkaa vähentyä heti syntymän jälkeen
- Imeytyminen on selvästi heikentynyt jo 6 tunnin kuluttua syntymästä
- Imeytyminen on huonoa jo 12 tunnin iässä
- Kokonaan reitti sulkeutuu 48 tunnin kuluessa syntymästä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

42

Ternimaitoa niin kauan kuin sitä riittää

- Myös ensimmäinen ateria sulkee reitin, joten vasikoille ei saisi antaa syntymän jälkeen muuta maitoa kuin ternimaitoa
- MUTTA: Vaikka vasta-aineiden imeytyminen vasikoiden elimistöön on päättynyt, ternimaidon vasta-aineet suojaavat vielä paikallisesti tuhoamalla taudinaiheuttajia vasikan suolistossa
 - Ternimaitojuottoa kannattaa jatkaa niin kauan kuin maitoa vain on tarjolla

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

43

Ternimaidon laatu vaihtelee

- Yleensä vanhemmilla lehmillä on ternimaidossaan enemmän vasta-aineita kuin nuoremmilla eläimillä
- Tutkimuksissa on todettu ternimaidon laadun vaihtelevan suuresti myös saman ikäisten yksilöiden välillä eikä toistaiseksi ei ole selvillä, miksi saman karjan toisilla yksilöillä on ternimaidossa paljon vasta-aineita ja toisilla vain vähän
 - Siksi vasikoille juotetun ternimaidon laatu kannattaa tuntea eli sitä kannattaa mitata

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

44

Laadun mittaaminen

- Ternimaidon laatua arvioidaan yleensä mittaamalla sen immunoglobuliini G (IgG) -pitoisuutta, sillä IgG muodostaa nautan ternimaidon vasta-aineista yli 85 %
- Hyvälaatuisessa ternimaidossa IgG-pitoisuus on yli 50 g/l
- Nykyään ternimaidon laadun mittaaminen on mahdollista tilalla tarkasti ja nopeasti kolostrometrillä tai refraktometrillä
- Ternimaidon IgG-pitoisuus voidaan määrittää myös laboratoriossa, samoin vasikoiden veren IgG-pitoisuus
 - Menetelmästä apua ongelmanselvityksissä ja tutkimuksissa

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

45

Refraktometri



- Refraktometri on optinen mittalaite, jota käytetään määrittämään valon taittumiseen perustuva Brix%-luku
- Mitä enemmän maidossa on proteiineja, sitä suurempi Brix%-luku on
- Ternimaidon IgG-pitoisuus on verrannollinen kokonaisproteiini pitoisuuteen
- Optinen 0–32 % -asteikolla varustettu refraktometri soveltuu hyvin sekä tuoreen että pakastetun ternimaidon laadun mittaamiseen
- Laitetta saa ostaa edullisesti meijereiltä ja teurastamoilta
- Refraktometrin tulos 22 % vastaa IgG-pitoisuutta 50 g/l

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

46

Vasta-aineiden määrä

- Vasikoiden ternimaidosta saama vasta-ainemäärä siis riippuu
 - Kuinka paljon vasta-aineita ternimaito sisältää
 - Kuinka nopeasti ne ternimaidon saavat
 - Kuinka paljon ternimaitoa niille juotetaan
- Riittävän hyvän ternimaidosta saadun vastustuskyvyn raja-arvona pidetään yleisesti vasikan veren seerumin IgG-pitoisuutta 10 g/l.
- Tähän päästään, kun tilan vasikat ensimmäisellä juottokerralla saavat elimistönsä vähintään 100 g vasta-aineita
- Suurempi vasta-ainemäärä saattaa antaa vasikoille vielä paremman suojan taudinaiheuttajia vastaan

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

47

Vasta-aineiden määrä

- Ternimaidon refraktometritulos 22 % vastaa ternimaidon IgG-pitoisuutta 50 g/l
- Oletetaan, että kaikki vasta-aineet imeytyvät
- Tällaista ternimaitoa tarvitaan siis vähintään 2 litraa ensimmäisten tuntien aikana syntymän jälkeen
- Mitä heikompaa ternimaito on, ja mitä myöhemmin syntymän jälkeen vasikat juotetaan, sitä enemmän ternimaitoa tulee juottaa
- Vasikoiden terveydelle on eduksi, mitä enemmän ternimaitoa ja vasta-aineita ne saavat
 - Käytännössä vasikoille kannattaa juottaa ternimaitoa mahdollisimman pian syntymän jälkeen niin paljon kuin ne vain haluavat juoda
- Jos heikko vasikka ei jaksa imeä ternimaitoa, se on letkutettava

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

48

Olosuhteiden merkitys terveydelle



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

49

Hyvät olosuhteet

- Vasikoiden hyvät olosuhteet ovat olennaisessa osassa vasikoiden terveyden turvaamisessa
 - Lisäävät vasikoiden hyvinvointia ja mahdollisuuksia vastustaa taudinaiheuttajia
 - Lisäksi sairastuneet eläimet toipuvat nopeammin hyvissä oloissa ja usein taudinkuva jää myös lievemmäksi kuin haastavissa olosuhteissa pidetyillä vasikoilla
 - Tämä kaikki pienentää tilan tautipainetta koska taudinaiheuttajia päätyy eläinten ympäristöön vähemmän

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

50

Puhtaat, mukavat, lämpimät ja turvalliset olosuhteet

- Puhtaus on tärkeää, sillä se estää tehokkaasti taudinaiheuttajien lisääntymistä vasikoiden elinympäristössä
- Erityisesti puhdas, kuiva ja ennen kaikkea lämmin makuualue on tärkeä
- Vasikoiden kokemaan lämpötilaan makuulla vaikuttaa ympäristön lämpötilaa enemmän alustan kuivuus, vedottomuus, se kuinka hyvin alusta on eristetty sekä se voiko kuivikkeeseen kaivautua
- Olki on pikkuvasikoille paras kuivike, sillä siihen on paras kaivautua ja se eristää hyvin lämpöä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

51

Ilman laatu

- Hyvä kuivitus myös sitoo haitallisia kaasuja
 - Ammoniakki vaurioittaa vasikoiden hengitysteitä ja altistaa näin virustaudeille, jotka taas tekevät tietä bakteerien aiheuttamille taudeille
 - Pöly ja kosteus lisäävät myös hengitysteiden kuormitusta ja kuljettavat taudinaiheuttajia mukanaan ilmassa

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

52

Pitävä alusta

- Vasikoiden alustan pitää olla sellainen, etteivät ne loukkaa itseään
- Ehjä nahka on tärkeä rintama taistelussa bakteereja vastaan
- Kaikenlaisissa haavoissa taudinaiheuttajat pääsevät lisääntymään
- Liukkaus lisää vammoja ja vähentää leikkiä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

53

Vasikat kylmettyvät helposti

- Vasikoilla on paljon lämpöä haihduttavaa pinta-alaa suhteessa niiden elopainoon, joten ne kylmettyvät helposti
- Riittävä maito on myös oleellista vasikoiden lämpötalouden kannalta
- Kylmässä energian tarve kasvaa
- Itsensä lämpimänä pitämiseen kuluu vasikoilta energiaa, joka on poissa mm. juuri elimistön puolustuksesta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

54

MITATTU LÄMPÖTILA

KUIVIKKEIDEN MÄÄRÄN VOI MITATA 10 S POLVITESTILLÄ!

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017 55

Lämmin paikka nukkua

- Pikkuvaskoiden on saatava nukkua paljon, varsinkin REM-unta
- Tämä unen vaihe on erityisen tärkeä kasvaville, kehittyville eläimille ja sen nukkuminen ei kylmässä onnistu
- REM-unen puute heikentää vastustuskykyä

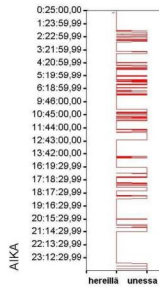
ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017 56

Vasikan lepo ja uni

- Vasikka on piiloutuja
- Kaikenikäiset vasikat makaavat yli puolet vuorokaudestaan
- Makuukaverit ja -paikat ovat tärkeitä
- Suurimman osan lepoajasta vasikat viettävät rintansa päällä maaten ja vain vajaan puoli tuntia vuorokaudesta kyljellään
- Pitkä päivittäinen lepoaika on vasikoille tärkeää; mitä enemmän ne lepaavat sen paremmin ne kasvavat

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017 57

Vasikat nukkuvat lyhyissä jaksoissa ympäri vuorokauden



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

58

Vastasyntyneet tarvitsevat paljon unta



- Vastasyntynyt vasikka nukkuu 12t/vrk
- 3 kk vasikka 6t/vrk
- Aikuinen 4t/vrk

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

59

Unen rakenne



HIDASAALTOUNI (NREM)



VILKEUNI (REM)

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

60

Vasikka NREM-unesa



61

Vasikka REM-unesa



62

Uni

KASVUHORMONI

STRESSIN-SIETOKYKY

OPPIMINEN

KASVU

VASTUSTUSKYKY

SOSIAALISUUS



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

63

Kylmä ja vetoinen pitopaikka häiritsee unta

- Kylmässä vasikat makaavat sykkyrällä säästääkseen lämpöä
- Alle kuukauden ikäiset vasikat nukkuvat kylmässä ja rakolattiolla harvoin kyljellään
- Betoni+puru lattioilla on todettu korkeampia stressihormonitasoja öisin kuin kumimatto+puru lattioilla
- Kylmäkasvatuksessa tavataan enemmän ja pitempiä ripuleita

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

64

Lisälämpöä



- Runsas olkikuivitus
- Kestokuivike
- Lämpölamppu
- Levylämmitin
- Lämpöliivi
- Peitto
- Kaverit
- Emä!

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

65

Imeminen, vierihoito ja uni

- Imeminen rentouttaa ja unettaa lapsia ja koe-eläimiä
- Emostaan tai tuttiämpäristä imeneet vasikat
 - Nukahtavat nopeammin
 - Lepäävät pitempään rentona kyljellään
 - Imeminen muuttaa unen koostumusta
- Yksilökarsinassa vasikoiden uni sirpaleisempaa kuin emän kanssa poikimakarsinassa



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

66

Kivun vaikutus uneen ja lepoon

- Kivuliaan yksilön uni sirpaloituu ja kipu heikentää unen laatua
- Unen puute vahvistaa kipukokemusta
- Kipulääkitys rauhoittaa vasikan leporytmiä
- Unen tutkimisella voidaan saada uutta tietoa vasikoiden hyvinvoinnista



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

67

Vapaasti maitoa tai juomarehua ainakin 3 viikon ikään asti

- Riittävä ravinto on tärkeää vastustuskyvyn kannalta
- Alle 3 viikon ikäiset vasikat eivät syö juuri ollenkaan kiinteää ruokaa
- Tämän ikäisiä vasikoita kannattaisikin ruokkia vapaasti eli antaa niiden imeä niin paljon maitoa tai juomarehua kuin ne vain haluavat
- Runsaan ruokinnan on todettu vähentävän ripulien ja hengitystietulehdusten määrää

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

68

Vasikoiden kokeman stressin vähentäminen



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

69

Ryhmäkarsina voi vähentää negatiivista stressiä

- Karsina
 - Ensin emän kanssa tai yksilökarsinassa
 - Sitten ryhmään
- Oikein mitoitettu ja toimivassa ryhmäkarsinassa toteutuvat vasikan perustarpeet:
 - vapaat liikkeet ja makuuasennot, riittävä uni
 - pitkä päivittäinen syöntiaika useassa jaksossa
 - vedoton, kuiva ja suojaista makuupaikka
 - lajitovereiden seura, lauma



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

70

Testi: uusi esine



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

71

Mahdollisuus leikkiin ja hyviin sosiaalisiin suhteisiin



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

72

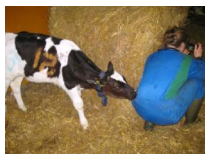
Leikkiminen on tärkeää

- Nuoret eläimet leikkivät paljon
- Leikkimistä ja tutkimista
- Leikki valmistaa kohtaamaan uusia asioita
- Leikki opettaa tärkeitä taitoja ja harjoittaa muistia ja lihaksia
- Juoksuleikit, hyppiminen, leikitappelut, esineillä leikkiminen
- Sosiaalisessa leikissä kehittyvät sosiaaliset taidot
- Leikki voi toimia laumahierarkiassa tärkeässä roolissa ja estää vakavia yhteenottoja
- Leikki kehittää paineensietokykyä
- Myös aikuiset nautat leikkivät

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

73

Tutkiminen on tärkeää



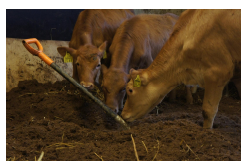
- Leikki opettaa, kuinka hankaluuksista pääsee eroon
- Tutkiminen opettaa, kuinka hankaluuksista pysytään erossa

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

74

Miksi leikki estyy...

- Kipu, sairaudet, pelko, eristyneisyys ja ahtaus voivat johtaa vasikan leikin estymiseen
- Leikin estymisestä voi seurata:
 - yksilön heikot sosiaaliset taidot
 - vihaiisuus
 - arkuus
 - stressiherkkyys
- Nupoutuskivun on todettu vähentävän vasikoiden leikkimistä
- Samoin vieroituksen



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

75

Uudet asiat kiinnostavat



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

76

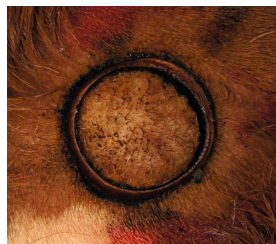
Turvallinen hoitaja



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

77

Sujuva ja kivuton nupoutus



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

78

Nupoutus kuumapoltolla

- Koska kylmäpoltto ei käytännössä toimi, kuumapoltto on Suomessa ainoa laillinen tapa nupouttaa vasikat
- Voidaan lain mukaan tehdä ilman kivunlievitystä alle 4 viikkoisille vasikoille. Tästä eteenpäin kivunlievitystä on käytettävä
- Kuumapolttonupoutuksessa vasikan sarven aihe tuhotaan punahehkuun kuumennetulla raudalla → polttokehtaan aiheutuu 3. asteen palovamma ja sen ympärille 1. ja 2. asteen palovammoja

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

79

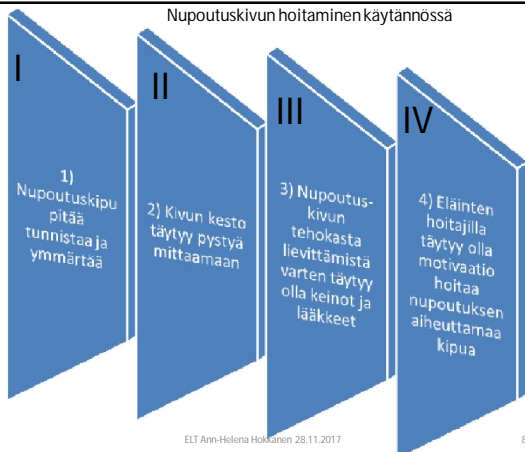
Nupoutus kuumapoltolla

- Nupoutuskolvi voi kuumentua joko kaasun (kaasukolvi) tai sähkön (sähkökolvi) avulla
- Kolvin on oltava punahehkuun kuumennettu koko polttamisen ajan
- Oikea nupoutustekniikka on erittäin tärkeää nupoutuksen onnistumisen ja nupoutettavan vasikan hyvinvoinnin kannalta
- Kuumapolttonupoutuksen on todettu olevan erittäin kivuliasta vasikoille

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

80

Nupoutuskivun hoitaminen käytännössä



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

81

Mitä kipu on?

- Kipu on epämiellyttävä tuntemus, johon liittyy yksilön tietoisuus elimistön kudostuhosta tai sen uhasta
- Kipu on yksi elimistön tärkeimmistä suojamekanismeista
- Kipu muuttaa eläimen fysiologiaa ja käyttäytymistä
- Muutosten tarkoituksena on ehkäistä lisävaurioita, estää vamman toistuminen ja edistää paranemista

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

82

Mitä kipu on?

- Pitkäaikainen kipu ja stressi heikentävät eläimen vastustuskykyä ja tuotosta sekä hidastavat kasvua
- Hoitamaton kipu voi herkistää eläimen kokemaan myös ei-kivuliaat aistimukset kipuna
- Akuutti kipu, pitkittynyt kipu ja krooninen kipu
- Kipu on hyvinvointiongelman
- Hoitamaton kipu:
 - vaarantaa yksilön hyvinvoinnin
 - aiheuttaa stressiä
 - altistaa kivulle herkistymiselle
 - altistaa krooniselle kivulle

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

83

Miksi vasikan kipua voi olla vaikea tunnistaa?

- Nauta on alunperin saaliseläin
- Villissä nautalaumassa sairauden tai vamman osoittaminen olisi ollut hengenvaarallista, sillä petoeläin hyökkää heikon yksilön kimppuun -> siksi nauta ei helposti näytä kipuaan ulospäin
- Naudan kivusta kertovat merkit ovat hienovaraisia ja niitä kannattaa tietoisesti opetella tarkkailemaan
- Kivulias vasikka saattaa esimerkiksi olla rauhaton, makailla tai seistä normaalia enemmän, syödä vähemmän ja varoa liikkumista tai leikkimistä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

84

Vastasyntyneen kipu?

- Nuorten eläinten elimistö voi olla kivulle herkempi kuin aikuisten johtuen kipuaistimusta vaimentavan järjestelmän kehittymättömyydestä
- Varhainen kipukokemus voi johtaa jopa yksilön koko elämän ajan kestäviin hermoston rakenteen ja toiminnan muutoksiin johtuen kipujärjestelmän muovautuvuudesta
- Emme tiedä, miten hoitamaton kipu vaikuttaa vasikan elimistöön

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

85

Nupoutuksen aikana vasikoiden

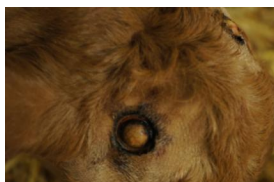
- Sydämen syke kiihtyy
- Hengitystiheys kasvaa
- Stressihormonien pitoisuudet kohoavat
 - Nämä muutokset kertovat sekä stressistä että kivusta ja kudonsvauriosta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

86

Kipu nupoutuksen aikana

- Ilman kivunlievitystä nupoutetut vasikat:
 - Vastustavat toimenpidettä ja yrittävät paeta
 - Potkivat ja peruuttavat
 - Voivat yrittää käydä maaten
 - Heiluttavat päätänsä, korviaan ja häntäänsä
 - Voivat äännellä
 - Toimenpide vaatii tiukkaa kiinnipitoa



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

87

Kipu nupoutuksen jälkeen

- Levottomuus
- Pään ravistelu
- Korvien ravistelu
- Pään hankaaminen
- Vähentynyt leikkiminen
- Polttokohtien aristaminen
- Muutokset makuuajassa ja unessa
- Vasikka voi masentua



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

88

Kivun tunnistaminen ja ymmärtäminen

Suomalaiset maidontuottajat suhtautuivat nupoutuksen aiheuttamaan kipuun vakavasti. Tuottajien käsitys nupoutuksen aiheuttamasta kivusta oli myös yhteydessä heidän käsityksiinsä naudan kivusta yleensä.



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

Nupoutuskivun kesto

- Nupoutuksen on todettu aiheuttavan voimakasta kipua toimenpidehetkellä ja aina 24 - 48 tuntia nupoutuksen jälkeen, mutta tutkimukset kivun kestosta tämän jälkeen ovat harvassa
- On raportoitu, että vasikat tuntevat kipua nupoutuksen jälkeen 44 tuntia ja että polttokohtat aristavat 75 tuntia nupoutuksen jälkeen
- On olemassa viitteitä siitä, että vasikat tuntisivat kipua nupoutuksen jälkeen 4-5 vuorokautta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

90

Nupoutuskivun hoito

- Eläinlääketieteellisen toimenpiteen yhteydessä onnistuneen kivunlievityksen pitäisi minimoida kipu toimenpidehetkellä ja hoitaa kipua tehokkaasti riittävän pitkään toimenpiteen jälkeen
- Tavoitteena on myös ehkäistä kivulle herkistymistä ja kroonisen kivun syntymistä
- Nykyaikaisessa eläinlääketieteessä toimenpiteen aiheuttamaa kipua hoidetaan jo ennen kivuliaan aistimuksen syntymistä pre-emptiivisesti usean eri lääkeaineen yhdistelmällä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

91

Nupoutuskivun hoito

- Pre-emptiivinen kivunhoito ehkäisee kivulle herkistymistä toimenpiteen aikana ja näin vähentää kipua myös nupoutuksen jälkeen
- Usean eri lääkeaineen yhdistelmän tavoitteena taas on hoitaa kipua usealla eri tavalla ja kipuradan eri kohdissa, jolloin yhdistelmän kipua lievittävä vaikutus on mahdollisimman tehokas
- Naudoilla kivunhoitoon nupoutuksen yhteydessä käytetään rauhoitetta, paikallispuudutusta sekä tulehduskipulääkettä
- Näihin voidaan vielä yhdistää ketamiini ja opioidi, mutta tästä tarvitaan lisää tutkimusta
- Koska lääkkeet tehostavat toistensa vaikutusta, yksittäistä lääkeainetta voidaan yhdistelmissä käyttää vähemmän kuin yksinään, jolloin teho paranee ja haittavaikutusten riski pienenee

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

92

Nupoutuskipua voidaan hoitaa

- Rauhoitus
 - Eläin ei muista ikävää kokemusta, puudutus on helpompi tehdä
 - Oikein tehtynä turvallista
 - Pitää varoa kylmettymistä
- Puudutus
 - Tehokkain
 - Estää kivun toimenpidehetkellä ja noin tunnin sen jälkeen
- Tulehduskipulääke
 - Hoitaa kipua puudutuksen vaikutuksen lakattua
 - Parasta antaa jo ennen toimenpidettä
 - 3(-5) päivää nupoutuksen jälkeen

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

93

Tulehduskipulääkkeet

- Tulehduskipulääke kannattaa antaa eläimelle ennen toimenpidettä
- Voidaan antaa naudalle suuhun, nahan alle tai suonensisäisesti riippuen valmisteesta
- Yleensä tulehduskipulääkkeitä ei tule pistää lihakseen, sillä ne voivat aiheuttaa kudosarsytystä.
- Jatkohoitona voidaan antaa suun kautta
- Ketoprofeeni (myös suun kautta)
- Meloksikaami (mahdollisuus antaa suun kautta, mutta tarvitaan lisää tutkimusta)
- Fluniksiinimeglumiini (myös suun kautta)
- Karprofeeni

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

94

Motivaatio hoitaa kipua: Suomalaiset maidontuottajat, jotka kokivat nupoutuksen aiheuttaman kivun voimakkaaksi ja kivunlievityksen käytön tärkeäksi, kutsuivat eläinlääkärin lääkitsemään nupoutettavat vasikat useammin kuin ne tuottajat, jotka kokivat kivun ja kivun lievityksen tarpeen alhaisemmaksi.



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

Tuottajan käsitys kivusta ja kivun hoitamisen tärkeydestä vaikuttaa siihen, kuinka usein nupoutettavia vasikoita lääkitään

	Eläinlääkäri lääkitsee tilan vasikat ennen nupoutusta...		
	Aina (n = 141)	Joskus (n = 42)	Ei koskaan (n = 111)
Tuottajan käsitys siitä, kuinka kivuliasta nupoutus on (max 20, Mediaani ja IQR)	18.0 (2.0) a	16.0 (3.3) b	14.0 (7.0) c
Tuottajan käsitys siitä, kuin tärkeää nupoutuskipua on hoitaa (max 20, Mediaani ja IQR)	18.0 (3.0) a	14.0 (3.3) b	12.8 (4.0) c

Hokkanen ym. 2015

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

96

Motivaatio hoitaa kipua on siis tärkeää!

- Tuottajat ja eläinlääkärit ovat avainasemassa, kun päätetään siitä, hoidetaanko vasikoiden kipua vai ei
- Kouluttamalla tuottajia ja eläinlääkäreitä vasikan kivusta ja kivunlievityksen hyödyistä voidaan mahdollisesti lisätä kivun hoitamista
- Tuottajat ja eläinlääkärit tarvitsevat tietoa:
 - Kivusta
 - Vasikoiden kipukäyttäytymisestä
 - Kivun hoitamisen hyödyistä
 - Kivun hoitamisesta käytännössä ja käytettävistä lääkkeistä
 - Kivun hoitamisen turvallisuudesta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

97

Nupoutuskivun tutkiminen: Lisää tietoa vasikoiden kivusta ja kipukäyttäytymisestä ylipäätään

Nupoutus esimerkkinä vasikoiden kokemasta kivusta: Enemmän keinoja tutkia vasikoiden kipua ja kivun kestoa myös sairauksien yhteydessä

Vasikoille parempaa kivunhoitoa

Enemmän koulutusta eläinlääkäreille ja tuottajille nupoutukseen liittyvästä kivusta: Lisääntynyt motivaatio hoitaa vasikoiden kipua myös muuten

Enemmän tehokkaita, turvallisia ja käytännöllisiä tapoja hoitaa kipua nupoutuksen yhteydessä: Enemmän vaihtoehtoja hoitaa vasikoiden kipua myös muuten

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

Sairauksien nopea havaitseminen ja hoitaminen



ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

99

Sairaudet ovat uhka hyvinvoinnille

1. Vapaus janosta, nälästä ja aliravitsemuksesta
2. Vapaus epämukavuudesta
3. Vapaus kivusta, vammoista ja sairauksista
4. Vapaus tyydyttää luontaisia käyttäytymistarpeita
5. Vapaus pelosta ja ahdistuksesta

Sairaus vaikuttaa näihin kaikkiin!

→ Tarttuvat taudit ovat suuri uhka eläinten hyvinvoinnille

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

100

Nopeus on valttia

- Esimerkiksi ripulien ja hengitystietulehdusten hoidossa nopeus on valttia
- Sairaus tulee havaita mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta hoito päästään aloittamaan ennen kuin taudinaiheuttaja on vahingoittanut suolistoa tai keuhkoja
- Nestehoito on myös syytä aloittaa pikaisesti, jotta kuivuminen ei rasita vasikan elimistöä
- Nopeasti aloitettu kipulääke estää kivulle herkistymistä

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

101

Tulehduskipulääkkeet

- Tulehduskipulääkkeet lievittävät kipua, hillitsevät tulehdusta ja laskevat kuumetta
- Ne ovat erityisen tehokkaita hoitamaan vammoihin ja tulehduksiin liittyvää kipua
- Tulehduskipulääkkeistä on todettu olevan hyötyä myös esimerkiksi utaretulehduksiin, ripuleihin ja ontumiseen liittyvän kivun hoidossa nautoilla
- Tulehdussairauksien kohdalla nopeus on valttia; mitä nopeammin kipua ja tulehduksen välittäjäaineiden toimintaa saadaan hillityksi, sen vähäisempää kivulle herkistyminen on

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

102

Sairauskäyttäytyminen

- Liittyy yleisesti eläimillä tulehdussairauksiin
- Tarkoituksena on edistää paranemista ja siirtää elimistön voimavaroja sairaudesta selviämiseen
- Sairaalle naudalle on tärkeää levätä
- Energiaa säästetään puolustusjärjestelmän käyttöön ja toipumisen kannalta vähemmän tärkeitä asioita, kuten esimerkiksi kiimakäytös, tappelut ja leikkiminen vähenevät selvästi
- Myös syömiseen ja märehittämiseen käytetty aika vähenee
- Sairas eläin nukkuu normaalia enemmän ja se kokee tarvetta vetäytyä rauhalliseen ja turvalliseen paikkaan sairastamaan
 - Tämä voi vähentää riskiä loukkaantua ja suojella lauman muita jäseniä tartunnalta

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

103

Ymmärrä potilasta

- Ymmärtämällä sairaan eläimen tarpeita voidaan edistää paranemista ja lisätä hyvinvointia
- Sairaana levätään, koska se on toipumisen kannalta tärkeämpää kuin esimerkiksi ympäristön tutkiminen
- Jos eläin kuitenkin kokee vaaran uhkaavan, pakeneminen on tärkeämpää ja lepääminen jää
 - Siksi pelko ja epävarmuus voivat häiritä sairauskäyttäytymistä, samoin kipu

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

104

Kuume nousee ja ruokahalu laskee

- Kuume nostaa elimistön lämpötilaa ja sillä pyritään edistämään puolustusjärjestelmän toimintaa sekä estämään taudinaiheuttajien lisääntymistä elimistössä
- Ruokahalun laskun kaikkia syitä ei tiedetä, mutta sen arvellaan johtuvan siitä, että sairaana ei käytetä energiaa ruuan etsimiseen eikä ruuansulatukseen
- Sairaana eläimen syömistä ja juomista voikin joskus lisätä järjestämällä maittavaa ruokaa ja vettä mahdollisimman helposti saataville

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

105

Pidä potilas lämpimänä

- Sairaana vasikan lämmönsäätely ei toimi kuten terveellä
- Kuumeen nousu saa sairaan eläimen tuntemaan olonsa usein viluiseksi
- Sairas eläin pyrkii hakeutumaan lämpimään paikkaan ja säästämään lämpöä esimerkiksi makaamalla jalat kehon alla
- Kylmyys lisää kuumeisen eläimen epämukavaa oloa ja varsinkin sairaan vasikka kylmettyy helposti
- Kylmettyminen rasittaa elimistöä, heikentää vastustuskykyä ja häiritsee lepäämistä ja nukkumista

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

106

Vasikoiden hyvä hoito kannattaa

- Vasikka tarvitsee:
 - Hyvän paikan syntyä ja huolellista hoitoa heti syntymän jälkeen
 - Hyvälaatuista ternimaitoa
 - Lämpöä
 - Puhtaan ja turvallisen ympäristön
 - Riittävästi ravintoa
 - Kavereita, tilaa ja pitävän alustan
 - Kivuttoman ja stressittömän lapsuuden
 - Ystävällisen käsittelyn
 - Hoitoa sairaana
- Tämä ei oikeastaan ole liikaa pyydetty, eihän?
- Mutta tässä on myös paljon haasteita!

ELT Ann-Helena Hokkanen 28.11.2017

107