



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Nupoutuskäytännöt ja -asenteet Suomessa

– kyselytutkimus maidontuottajille

Tanja Korhonen

Eläinlääketieteen lisensiaatin tutkielma

Helsingin Yliopisto

Eläinlääketieteellinen tiedekunta

Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto

Eläintenpito ja hyvinvointi

2014



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Eläinlääketieteellinen tiedekunta		Osasto - Avdelning – Department Kliinisen tuotantoeläinlääketieteen osasto	
Tekijä - Författare - Author Tanja Korhonen			
Työn nimi - Arbetets titel - Title Nupoutuskäytännöt ja -asenteet Suomessa – kyselytutkimus maidontuottajille			
Oppiaine - Läroämne - Subject Eläintenpito ja hyvinvointi			
Työn laji - Arbetets art – Level Eläinlääketieteen lisensiaatin tutkielma		Aika - Datum - Month and year 04/2014	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 39
Tiivistelmä - Referat – Abstract <p>Tutkielma sisältää kirjallisuuskatsauksen ja kokeellisen osuuden.</p> <p>Nupoutus on kivulias toimenpide, jossa vasikan sarvenaiheiden kasvu estetään polttamalla kasvurengas tulikumalla raudalla. Sarvettomuudesta saatavat hyödyt ovat niin suuret, että toimenpide on sallittu ja rutiininomainen. Lainsäädännön mukaan alle neljän viikon ikäisen vasikan saa nupouttaa ilman kivunlievitystä. Suositeltavin tapa nupoutuksen yhteydessä on kuitenkin rauhoittaa vasikka, puuduttaa sarvenaiheet ja hoitaa toimenpiteen jälkeinen kipu tulehduskipulääkkeellä. Kivunlievityksen käyttö nupoutuksen yhteydessä on tärkeää sekä vasikan hyvinvoinnin että vasikan ja ihmisen myöhemmän suhteen kehittymisen kannalta. Suomessa tuottaja saa itse päättää, pyytääkö eläinlääkärin lääkitsemään vasikan.</p> <p>Tuottajan päätökseen eläimen lääkitsemisestä ja hoidosta vaikuttaa nykytiedon mukaan ainakin käsitys oireiden vakavuudesta. Muita vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa tuottajan ikä, sukupuoli, tuotantomalli ja terveydenhuoltosopimuksen tekeminen. Tuottajien asenteita ja kivunlievityspäätökseen liittyviä tekijöitä nupoutuksen yhteydessä on kuitenkin tutkittu vasta vähän.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisten maidontuottajien nupoutuskäytäntöjä ja -asenteita. Tutkimuksen lähtökohtana oli tutkia, kuinka vakavaksi tuottaja arvioi nupoutuskivun ja miten hän toimii arvioonsa nähden. Lisäksi haluttiin selvittää, onko terveydenhuoltosopimuksen tekeminen ja kivunarvioinnin väliillä yhteyttä. Aiheesta ei ole tehty aikaisemmin tutkimusta Suomessa. Tutkimus suoritettiin lähettämällä kyselylomake tuhannelle satunnaisesti valitulle suomalaiselle maidontuottajalle. Kyselylomakkeessa tiedusteltiin perustietojen lisäksi tuottajan mielipiteitä ja käytäntöjä erilaisten väittämien avulla. Vastaaja vastasi väittämiin Likert-asteikolla 1-5 tai 1-10. Tulokset analysoitiin tilastollisia menetelmiä apuna käyttäen.</p> <p>Kyselytutkimuksen vastausprosentti oli 45 %. Suomessa 72 % maidontuottajista nupouttaa joko kaikki tai osan vasikoistaan. Vastanneista 48 % pyytää eläinlääkärin aina paikalle lääkitsemään vasikan. Nupoutusta käyttävistä tuottajista 69 % arvioi nupoutuskivun vakavaksi. Heistä kipulääkitystä nupoutuksen yhteydessä tärkeänä piti kuitenkin vain 64 %. Kaikista vastaajista naiset arvioivat nupoutuskivun olevan huomattavasti vakavampaa kuin miehet ($P < 0.001$). Terveydenhuoltosopimustiloista 80 % nupouttaa vasikkansa. Vastaava lukema tiloilla, joilla ei ole terveydenhuoltosopimusta oli 55 % ($P < 0.001$). Lisäksi vastaajat, joilla oli terveydenhuoltosopimus arvioivat nupoutuskivun suuremmaksi ($P = 0.05$) ja pyysivät eläinlääkärin paikalle lääkitsemään nupoutettavat vasikat useammin ($P = 0.006$) kuin vastaajat, joilla ei ollut terveydenhuoltosopimusta.</p> <p>Tuottajan päätökseen nupoutuskivun lääkinnästä vaikuttavat selvästi hänen arvionsa toimenpiteen kivuliaisuudesta. Ei ole kuitenkaan selvillä, miksi kaikki nupoutuskivun vakavaksi arvioivat vastaajat eivät lääkitse vasikoitaan. Myös terveydenhuoltosopimuksella on selvä merkitys tuottajan asenteeseen ja toimintaan nupoutuksen yhteydessä. Tarkkaan ei kuitenkaan tiedetä, saavatko kyseiset tuottajat tietoa ja ohjeistusta eläinlääkäriltään vai ovatko he jo lähtökohtaisesti kiinnostuneempia kivunlievityksestä ja eläinten hyvinvoinnista. Aiheesta tarvitaan jatkotutkimuksia.</p>			
Avainsanat - Nyckelord - Keywords nupoutuskipu, tuottajan asenne, eläinten hyvinvointi, nupoutuskäytännöt			
Säilytyspaikka - Förvaringställe - Where deposited Eläinlääke- ja elintarviketieteiden (EE) -talon Oppimiskeskus			
Työn johtaja (tiedekunnan professori tai dosentti) ja ohjaaja(t) - Instruktör och ledare - Director and Supervisor(s) ELL Ann-Helena Hokkanen Dos. Laura Hänninen (johtaja)			

Sisällys

1 JOHDANTO	1
2 KIRJALLISUUSKATSAUS	2
2.1 Nupoutus.....	2
2.2 Nupoutuskäytännöt	2
2.2.1 Lainsäädäntö EU:ssa ja Suomessa	2
2.2.2 Nupoutustekniikat	3
2.2.3 Käytäntö Suomessa ja muualla	4
2.3 Nupoutuskipu ja sen arviointi	6
2.3.1 Kivun määritelmä	6
2.3.2 Kivun arviointi.....	6
2.3.3 Nupoutuskivun kesto	7
2.4 Kivunlievitysmenetelmät kuumapolton yhteydessä.....	8
2.5 Asenteet naudan kipuun.....	10
2.5.1 Asenteet ja niiden tutkiminen	10
2.5.2 Tuottajan asenne naudan kipuun.....	11
2.5.3 Eläinlääkäriin asenne naudan kipuun ja sen vaikutus tuottajaan.....	12
2.5.4 Sukupuolen vaikutus asenteisiin	14
2.5.5 Terveystieteiden tutkimuksen tekemisen ja tuottajan asenteiden välinen yhteys.....	15
3 TUTKIMUSOSA: NUPOUTUSKÄYTÄNNÖT JA ASEENTEET SUOMESSA	16
3.1 Tutkimuksen tavoitteet.....	16
3.2 Aineisto ja menetelmät	17
3.2.1 Tutkimuksen suunnittelu ja toteutus	17
3.2.2 Kyselylomake	17
3.2.3 Menetelmät	18
3.3 Tulokset	20
3.3.1 Perustiedot	20
3.3.2 Nupoutuskäytännöt	21
3.3.3 Mielipiteet nupoutuskipuun ja sen lääkitsemistarpeeseen.....	21
3.4 Pohdinta	23
3.5 Yhteenveto tuloksista ja jatkotutkimukset	27
4 KIITOKSET	28
5 KIRJALLISUUSLUETTELO	28
6 LIITTEET	35

1 JOHDANTO

Nupoutus on toimenpide, jossa vasikalta tuhotaan sarvien aiheet (Faulkner & Weary 2000, Stafford & Mellor 2005). Vaikka nupoutuksen kivuliaisuus on ollut jo pitkään tiedossa, ei kivunlievitys ole silti käytössä kaikilla tuotantotiloilla (Stafford & Mellor 2005). Tutkimusten perusteella eläimen hyvinvoinnin kannalta olisi suositeltavaa pyytää eläinlääkäri paikalle rauhoittamaan, puuduttamaan ja kipulääkitsemään nupoutettava vasikka (AVMA 2012). Suomen eläinsuojelulain (247/1996) mukaan pätevä henkilö saa nupouttaa alle neljän viikon ikäisen vasikan ilman kivunlievitystä. Ei kuitenkaan tiedetä tarkkaan, kuinka moni maidontuottaja Suomessa nupouttaa vasikkansa itse, pyytää eläinlääkäriin paikalle tai ei nupouta ollenkaan. Suurimmassa osassa pihatoista eläimet lienevät kuitenkin nupoja turvallisuuden takia.

Kivunlievityksen käyttö nupoutuksen ja muiden kivuliaiden toimenpiteiden yhteydessä on tärkeää sekä eettisistä syistä että ihmisen ja vasikan myöhemmän suhteen kannalta (Rutherford 2002). Lainsäädännön mukaan tuottaja on viime kädessä se henkilö, joka päättää, saako vasikka kivunlievityksen nupoutuksen yhteydessä vai ei. Tuottajan päätöksentekoon eläinten hoidosta vaikuttavat nykytiedon mukaan ainakin käsitys oireiden vakavuudesta (Lind ym. 2012). Muita vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa tuottajan ikä, sukupuoli, tuotantomalli ja terveydenhuoltosopimuksen tekeminen (Thomsen ym. 2010, Muri ym. 2012, Lind ym. 2012). Tuottajien asenteita ja kivunlievityspäätökseen liittyviä tekijöitä nupoutuksen yhteydessä on tutkittu vain vähän.

Lisensiaatin tutkielmani sisältää kirjallisuuskatsauksen ja tutkimusosan. Kirjallisuuskatsauksessa käsittelen nupoutuskäytäntöjä ja niihin liittyviä kivunlievitysmenetelmiä, asenteita naudan kipuun ja nupoutuskipuun sekä naudan kivun arviointia. Tutkimusosan tavoitteena on selvittää kyselytutkimuksen avulla suomalaisten maidontuottajien asenteita nupoutuskipuun sekä heidän nupoutuskäytäntöjään. Tutkimuksen kohteena ovat muun muassa tuottajan sukupuolen

ja tuotantotavan vaikutus nupoutuskivun arviointiin. Maidontuottajien asenteita ja käytäntöjä nupoutuksen yhteydessä ei ole aikaisemmin tutkittu Suomessa. Tutkimustulosten avulla voidaan arvioida ongelmakohtia ja suunnitella jatkokoulutusta tuottajille ja eläinlääkäreille.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Nupoutus

Nupoutus on toimenpide, jossa vasikalta tuhotaan sarvien aiheet. Nupoutuksen on todettu olevan kivulias toimenpide eläimelle (Faulkner & Weary 2000, Stafford & Mellor 2005). Sarvettomuudesta saatavat hyödyt ovat kuitenkin niin suuret, että toimenpide on sallittu ja rutiininomainen. Nupoilla eläimillä pusku- ja kuljetusvammojen on todettu vähenevän huomattavasti (Stafford & Mellor 2005). Myös ihmiselle aiheutuvat vaaratilanteet vähenevät tiloilla, joissa on vain nupoja eläimiä. Lisäksi navetan rakenteet pysyvät paremmassa kunnossa, kun sarvelliset eläimet eivät vaurioita niitä (Faulkner & Weary 2000).

2.2 Nupoutuskäytännöt

2.2.1 Lainsäädäntö EU:ssa ja Suomessa

EU:ssa ei ole yleistä lainsäädäntöä nupoutusta ja sarvien sahausta koskien. EU:n asetuksessa 889/2008 on kuitenkin säädöksiä, jotka liittyvät nupoutukseen. Niiden mukaan eläimen kokema kipu tulisi minimoida, ja toimenpiteen tulee suorittaa siihen pätevä henkilö. Lisäksi EU:n valiokunta on antanut suosituksen, jonka mukaan yli neljän viikon ikäinen vasikka tulisi nupouttaa kipulääkittynä (T-AP 1988). Jokainen jäsenvaltio saa itse päättää kivunhoitomääräyksistä, sallituista tekniikoista sekä siitä, miten pätevä henkilö määritellään.

Suomen lainsäädännön mukaan kivuliaan toimenpiteen saa tehdä eläimelle vain jos se on sairauden tai siihen verrattavan syyn takia pakollista. Eläinsuojelulain (247/1996) 7 § nojalla kivuliaan toimenpiteen saa tehdä vain eläinlääkäri, mutta mikäli kipu on lievää tai ohimenevää, sen voi suorittaa myös muu henkilö. Eläinsuojeluasetuksessa (396/1996) 23 § asiaa on tarkennettu lisää ja siellä todetaan, että nupoutuksen saa tehdä alle neljän viikon ikäiselle vasikalle pätevä henkilö. Yli 4 viikon ikäiselle naudalle sarvien poiston saa tehdä vain eläinlääkäri (MMM 396/1996). Valtioneuvosto on lisäksi säätänyt asetuksen (592/2010) nautojen suojelusta, jonka mukaan sarven aiheet voidaan tuhota alle neljän viikon ikäiseltä vasikalta ainoastaan kylmä- tai kuumapolttoa käyttäen. Samassa asetuksessa lipeän ja muiden syövyttävien aineiden käyttö sarvien aiheiden tuhoamisessa on kielletty.

2.2.2 Nupoutustekniikat

Helpoin tapa saada aikaan nupoja vasikoita on käyttää jalostukseen homotsykootteja luonnostaan nupoja sonneja, jolloin kaikki syntyvät vasikat ovat nupoja (Prayaga 2007, Hopkins ym. 2009). Nupous on vallitseva ominaisuus ja se saadaan esille syntyneissä vasikoissa niiden ollessa joko homo- tai heterotsykootteja ominaisuuden suhteen (Prayaga 2007). Jalostuksen avulla syntyneet nupot naudat ovat eettisesti paras vaihtoehto (Hopkins ym. 2009).

Nupoutustekniikoista kuumapoltto on EU:n alueella suosituin (ALCASDE 2009). Kuumapoltossa nuoren, noin alle neljän viikon ikäisen, vasikan sarvenaihe tuhoetaan polttamalla sarven ympärillä oleva iho eli niin sanottu kasvurengas tulikuumalla nupoutuskolvilla enintään 20 sekunnin ajan. Oikea tekniikka on tärkeää, jotta polttaminen tuhoaa sarven kasvua verisuonittavan alueen ja sarven kasvu estyy (Hopkins ym. 2009). Vasikka ei saa olla liian vanha, jotta sarvenaiheet eivät ole liian pitkät ja kiinnittyneet kalloon (Stafford & Mellor 2005). Käytännössä tämä tarkoittaa alle kolmen kuukauden ikää (Faulkner & Weary 2000). Sarven aiheen tulisi tippua itsestään pois 4- 6 viikon kuluttua nupoutuksesta (Hopkins ym. 2009). Kuumapoltto on

Suomessa yleisin ja käytännössä ainoa käytössä oleva nupoutusmenetelmä (ALCASDE 2009).

Kylmäpoltto perustuu samaan ideaan kuin kuumapoltto, mutta rauta on vain jäisen kylmä (Hopkins ym. 2009). Kylmäpoltto on Suomessa sallittu menetelmä, mutta käytännön syistä sitä ei käytetä.

Amputaationupotuksella tarkoitetaan toimenpidettä, jossa yli 10 mm pituiset sarvenaiheet poistetaan. Tyypillisimmät tekniikat ovat sarven sahaus (*engl. tipping*) ja tekniikka, jossa sarven lisäksi poistetaan sarvea ympäröivä iho terävillä pihdeillä leikkaamalla (*engl. scoop dehorning*). Amputaatiotekniikat ovat erittäin kivuliaita toimenpiteitä, ja paranemisaika on usein pitkä (Hopkins ym. 2009). Suomessa amputaatiotekniikoista on sallittua ainoastaan aikuisen naudan sarvien sahaus eläinlääkärin suorittamana (MMM 396/1996).

Kemiallista nupoutusta tehdään nuorille vasikoille ja suositeltava ikä toimenpiteelle on alle kolme viikkoa (Gottardo ym. 2011). Toimenpiteessä sarvenaiheen ympäriltä leikataan karvat pois ja sarvenaiheen ympärille lisätään syövyttävää nupoutuspastaa, joka sisältää natrium- tai kaliumhydroksidia. Pasta tuhoaa kasvusolujen toiminnan ja sarven aihe putoaa parin viikon aikana pois. Ongelmana pastan käytössä on silmien ja muiden kudosten vauriot varsinkin, jos vesisade pääsee levittämään ainetta (Hopkins ym. 2009). Suomessa kemiallinen nupoutus on kokonaan kielletty, mutta esimerkiksi Espanjassa ja Portugalissa se on käytetyin nupoutusmenetelmä (ALCASDE 2009).

2.2.3 Käytäntö Suomessa ja muualla

Keskimäärin EU:n alueella 82 % naudoista on nupoutettuja, kun taas Yhdysvalloissa vastaava lukema on 90 % ja Kanadassa 78 % (Misch ym. 2007, USDA 2007, ALCASDE 2009). Nupoutus on pihatoissa yleisempää kuin parsinavetoissa. Euroopassa

pihatoiden eläimistä 87 % on nupoutettuja, kun taas parsinavetoiden eläimistä vastaava lukema on 47 %. Suomen navettatyypijakauma eroaa huomattavasti EU:n alueen vastaavasta, sillä täällä alle 30 % navetoista on pihattoja, kun taas vastaava lukema EU:ssa on 65 % (ALCASDE 2009).

Pääsääntönä Euroopan unionin alueella kuten Suomessakin on, että alle neljän viikon ikäisen vasikan saa nupouttaa ilman kivunlievitystä. Eroja kuitenkin esiintyy käytäntöjen välillä ja esimerkiksi Tanskassa lainsäädäntö on huomattavasti tiukempi kuin muualla Euroopassa. Siellä vasikoita ei saa nupouttaa missään vaiheessa ilman kivunlievitystä. Iso-Britanniassa puolestaan alle viikon ikäisen vasikan saa nupouttaa syövyttävällä pastalla ilman kivunlievitystä, mutta kuumapoltossa tarvitaan aina kivunlievitys (ALCASDE 2009).

Suomessa vasikka voidaan nupouttaa ilman kivunlievitystä, tulehduskipulääkittynä tai eläinlääkäriin rauhoittamana ja kipulääkitsemänä. Lääkelain (395/1987) 95 § mukaan eläinlääkäri ei saa luovuttaa puudutteita ja rauhoitteita tuottajan omaan käyttöön, sillä lääkkeitä voi luovuttaa omistajalle vain itse tutkimansa eläimen jatkohoitoon. Eläinlääkäri saa kuitenkin luovuttaa injektiona annettavaa tulehduskipulääkettä vasikoiden nupoutuskivun hoitoon tiloille, joilla on terveydenhuoltosopimus. Nämä tilat voivat siten antaa vasikalle tulehduskipulääkkeen, mikäli he nupouttavat itse (MMM 6/EEO/2008). Koska lainsäädäntö sallii nupoutuksen ilman kivunlievitystä, jää ratkaisu kivunlievityksen käytöstä viime kädessä tuottajalle.

Suomessa ei ole tutkittu, kuinka yleistä nupoutus on. Ei myöskään tiedetä parsi- ja pihattonavetoiden mahdollisia eroja nupoutuskäytännöissä. Kiinnostava tutkimuskohde on muun muassa se, kuinka monet tuottajat pyytävät eläinlääkäriin lääkitsemään vasikan nupoutuksen yhteydessä, ja kuinka monet antavat tulehduskipulääkkeen itse tai eivät käytä kivunlievitystä ollenkaan

2.3 Nupoutuskipu ja sen arviointi

2.3.1 Kivun määritelmä

Lääketieteessä kipu on määritetty epämukavaksi ja kärsimystä aiheuttavaksi tuntemukseksi, joka aiheutuu usein sairaudesta tai vammasta (Kalso 1993). Kipu ja vaistonvarainen toiminta ovat osa kokonaisvaltaista moniulotteista järjestelmää, joka saa eläimen reagoimaan, vastaamaan ja puolustautumaan ympäristöä vastaan (Anderson ym. 2005). Ihmisen ja eläinten kipua vertailtaessa on todettu, että kivuntuntemuksen alaraja, jolloin esimerkiksi nähdään pakoa tai vetäytymistä, on samankaltainen. Tämän perusteella voi olettaa, että ihmiselle kivulias toimenpide aiheuttaa kipua myös eläimelle (Anil ym. 2002).

2.3.2 Kivun arviointi

Eläinten kipua on vaikea tutkia, koska ne eivät pysty kuvailemaan kipua sanoin (Rutherford 2002). Kivuttomuuden katsotaan kuitenkin olevan yksi tärkeimmistä tekijöistä eläinten hyvinvoinnissa (Millman 2013). Saaliseläimistä, joihin nautaeläimet kuuluvat, on evoluution kautta kehittynyt kipu ja sairauden tuomaa heikkoutta peittäviä yksilöitä. Tämä ominaisuus aiheuttaa yhä nykyäänkin ongelmia niin eläinlääkäreille kuin tuottajillekin nautojen kipua arvioitaessa (Huxley & Whay 2006).

Eläimen kivunarviointi on joko objektiivista tai subjektiivista (Rutherford 2002). Objektiiviseen arviointiin käytetään fysiologisia stressinmäärittämenetelmiä kuten veren kortisolipitoisuuden määrittystä ja akuutin faasin proteiinien muutoksia, sekä helposti havaittavien käytösmuutosten kuten ääntelyn esiintyvyyksiä (Hudson ym. 2008). Subjektiivisessa arvioinnissa ihminen puolestaan tekee havainnot eläimen käytöksestä (Rutherford 2002). Käytetyimpiä nautan kivun subjektiivisia mittareita ovat muun muassa nautan eristäytyminen muista eläimistä, potkiminen mahan alle, korvien roikotus, asennonmuutokset sekä vähentynyt liikkuminen ja syöminen (Hudson

ym. 2008). Naudan objektiivinen ja subjektiivinen kivunmäärittäminen antavat yleensä samankaltaisia tuloksia (Anil ym. 2002).

2.3.3 Nupoutuskivun kesto

Kipu voidaan luokitella joko akuutiksi, pitkittyneeksi tai krooniseksi (Kalso 1993). Nupoutus aiheuttaa palovamman ja hermon vaurion kautta akuuttia kipua, jonka tehtävä on varoittaa vasikan elimistöä vaarasta (Rutherford 2002, Stafford & Mellor 2005). Ihmisen on todettu reagoivan akuuttiin kipuun lepäämällä sekä vaurioituneen kudoksen varjelemisella (Kalso 1993). Nämä reaktiot ovat nähtävissä myös nupoutuskivusta kärsivillä vasikoilla, jotka nupoutuksen jälkeen lepäävät enemmän, syövät vähemmän ja ravistelevat päätään enemmän (Faulkner & Weary 2000).

Akuuttia kipua on tutkittu nupotusten yhteydessä paljon esimerkiksi tarkastelemalla vasikan veren kortisolipitoisuutta ennen nupoutusta ja nupoutuksen jälkeen (Stafford & Mellor 2005). Kortisoli on stressihormoni, jonka pitoisuus nousee elimistössä muun muassa kivun yhteydessä (Kalso 1993). Vasikoilla kortisolipitoisuuden on todettu nousevan korkeimmalle tasolle noin puoli tuntia nupoutuksen jälkeen ja pysyvän korkeana useita tunteja. Koska veren kortisolipitoisuuden nousu kuvastaa akuuttia lyhytkestoista kipua sekä toimenpiteen aiheuttamaa stressiä, ei pelkästään sen avulla voida päätellä kivun loppuvan muutamia tunteja nupoutuksen jälkeen (Stafford & Mellor 2005). Tämän takia on pyritty myös havainnoimaan vasikoiden käytöksen muutoksia kuten itsensä nuolemista, pään hankausta ja apaattisuutta (Faulkner & Weary 2000).

Pitkittänyt ja krooninen kipu ovat merkitykseltään hyvin erilaisia kuin akuutti kipu (Rutherford 2002). Pitkittyneen kivun katsotaan muuttuneen krooniseksi, kun kipujakso on kestänyt kuusi kuukautta (Kalso 1993). Näille kivun muodoille ei usein löydetä mitään hyödyllistä syytä ja niiden aiheuttaja voi esimerkiksi olla kipuhermojärjestelmän vaurioituminen (Kalso 1993, Rutherford 2002). Useimmat nupoutuskipua koskevat

tutkimukset eivät ole kartoittaneet vasikan pidempikestoista tai kroonista kipua (Faulkner & Weary 2000, Doherty ym. 2007). Pidempikestoisen kivun arviointi ei ole helppoa, mutta sitä on kuitenkin pyritty arvioimaan esimerkiksi vasikan painonnousua seuraamalla (Stafford & Mellor 2005). Lisäksi uusimmissa tutkimuksissa on arvioitu nupoutuskohdan aristusta 75 tunnin kuluttua toimenpiteestä (Mintline ym. 2013). On mahdollista, että nupoutettu vasikka voi tuntea pitkittynyttä sekä kroonista kipua.

2.4 Kivunlievitysmenetelmät kuumapolton yhteydessä

Puudutuksen on todettu olevan tehokas vasikan nupoutuskipuun (Stafford & Mellor 2005). Puudutteen vaikutus ei kuitenkaan kestä kuin muutamia tunteja, ja vasikoilla on ollut nähtävissä kipukäyttäytymistä vaikutuksen loputtua (Doherty ym. 2007). Vasikoiden veren kortisolipitoisuuden on todettu nousevan jopa korkeammalle puudutteen vaikutuksen loputtua kuin vasikoilla, jotka eivät saaneet puudutetta ollenkaan (Faulkner & Weary 2000). Puudutus auttaa siis toimenpiteen aiheuttamaan kipuun, mutta ei myöhempään tulehduskipuun (Doherty ym. 2007).

Puudutteen ja tulehduskipulääkkeen yhteiskäyttö pitää veren kortisolipitoisuuden matalampana pidempään kuin pelkkä puudutus (McMeekan ym. 1998b, Heinrich ym. 2009). Tämä yhdistelmä toimii siinä tapauksessa, kun käytetään puuduteannosta (lidokaiini), jonka vaikutus kestää kaksi tuntia. Tällöin tulehduskipulääke estää veren kortisolipitoisuuden nousun, kun puudutteen vaikutus loppuu (McMeekan ym. 1998b, Heinrich ym. 2009).

Pelkän tulehduskipulääkkeen käyttöä nupoutuskivun hoidossa ei suositella. Kun tulehduskipulääkettä annetaan laskimoon 15 minuuttia ennen nupoutusta, ei toimenpiteen jälkeisen veren kortisolipitoisuuden ole huomattu olevan yhtään matalampi kuin ilman tulehduskipulääkettä nupoutetuilla vasikoilla. Kortisolipitoisuus palaa kuitenkin normaalitasolle noin kaksi tuntia aikaisemmin tulehduskipulääkettä saaneilla vasikoilla kuin sellaisilla vasikoilla, jotka eivät saaneet tulehduskipulääkettä

(McMeekan ym. 1998b). Tästä on päätelty, että ensimmäisen tunnin aikana syntyvä voimakas kortisolipitoisuuden nousu muodostuu toimenpiteen aiheuttamasta kivusta, ja kauan koholla oleva kortisolipitoisuus puolestaan olisi tulehduskivun aiheuttamaa. Näin ollen tulehduskipulääke helpottaa vasikan oloa vasta noin kahden tunnin kuluttua toimenpiteestä (McMeekan ym. 1999).

Vasikan rauhoittaminen nupoutuksen yhteydessä vähentää toimenpiteen aiheuttamaa stressiä niin vasikalle kuin ihmisellekin (Stafford & Mellor 2005). Lisäksi toimenpiteen suoritus on nopeampaa ja turvallisempaa, kun eläin ei vastustele ja liikehdi. Rauhoitteen vaikutus ei poista kivuntuntemusta kokonaan, sillä vasikoiden veren kortisolipitoisuuden on todettu nousevan toimenpiteen jälkeen. Nousu on kuitenkin pienempi kuin ilman rauhoitetta nupoutetuilla vasikoilla (Stafford ym. 2003). Pelkkä rauhoitteen käyttö ei ole suositeltavaa, sillä vasikka tuntee siitä huolimatta kipua (Stafford & Mellor 2005).

Rauhoitteen ja puudutteen käyttö nupoutuksessa estää vasikan veren kortisolipitoisuuden kohoamisen noin kolmeksi tunniksi. Kun lääkeaineet lakkaavat vaikuttamasta, seuraa viivästynyt kortisolipitoisuuden nousu, jolloin vasikan on todettu kärsivän kivusta. Tämän takia lääkeyhdistelmään suositellaan lisättävän myös tulehduskipulääke (Stafford & Mellor 2005). Rauhoitteen, puudutteen ja tulehduskipulääkkeen nupoutuksen aikana saavat vasikat ovat osoittaneet vähemmän kipukäyttäytymistä kuin sellaiset vasikat, jotka ovat saaneet vain rauhoitteen ja puudutteen. Kyseinen kolmen lääkkeen yhdistelmä on vasikan kannalta paras vaihtoehto, koska sillä voidaan parhaiten lievittää toimenpiteen aiheuttamaa stressiä, akuuttia kipua sekä tulehduskipua (Stafford & Mellor 2005).

2.5 Asenteet naudan kipuun

2.5.1 Asenteet ja niiden tutkiminen

Asenne on tieteelliseltä määritelmältään psykologinen taipumus, jota arvioimalla ilmaistaan yksilön mielipide tutkitun asian miellyttävyydestä tai epämiellyttävyydestä. Asenteiden tutkiminen ei aina ole helppoa, sillä ihmisellä voi olla useita käsityksiä ja mielipiteitä samasta asiasta ja lisäksi ihminen voi myös olla tietämätön asenteestaan. Asenteiden tutkimisen lähtökohtana kuitenkin on ajatus, että ihmisten asenteet vaikuttavat heidän toimintaansa (Eagly 2007).

Icek Ajzenin suunnitellun käyttäytymisen teorian mukaan ihmisen aikomus ja hänen toteutunut käytöksensä ovat riippuvaisia toisistaan. Teorian kolme tekijää määrittävät ihmisen aikomusta. Nämä tekijät ovat asenne, subjektiivinen normi eli koettu sosiaalinen paine sekä havaittava käytöskontrolli kuten rahan puute, jonka takia ihminen ei voi tehdä parhaaksi kokemaansa valintaa. Teorian avulla voidaan ymmärtää ja ennustaa ihmisen käytöstä ja sitä on sovellettu tuottajien valintojen tutkimiseen (Lind ym. 2012).

Yleinen keino tutkia ihmisen asenteita on kyselytutkimus, jossa vastaaja arvioi erilaisia väittämiä useimmiten viisiportaisella Likert-asteikolla. Saatuja vastauksia yhdistämällä voidaan selvittää vastaajan asennoituminen tutkittuun asiaan (Heikkilä 1998). Eläinlääkäreiden ja tuottajien asenteita tuotantoeläinten kipuun on myös tutkittu kyselytutkimusten avulla (Misch ym. 2007, Hudson 2008). Lisätutkimuksille on kuitenkin vielä tarvetta.

2.5.2 Tuottajan asenne naudan kipuun

Tuottajan asenne eläimen kipuun ja hyvinvointiin on tärkeässä asemassa eläinten hyvinvoinnin parantamisessa (Cleere ym. 2012). On keskeistä ymmärtää tuottajien valintoihin ja asenteisiin vaikuttavia tekijöitä, jotta eläinten hyvinvointiin voidaan vaikuttaa (Leach ym. 2010). Tuottajan asenne ja empatia eläimiä kohtaan kohdistuvat suoraan eläimeen, sillä asenteen kautta syntyvä käytös aiheuttaa pahimmassa tapauksessa eläimessä pelkoa, mikä vaikuttaa eläimen hyvinvointiin (Hemsworth 2007). Tuottaja, joka ajattelee eläimen voivan tuntea samalla tavalla kipua kuin ihminen, on empaattisempi tuotantoeläintä kohtaan kuin toisinajattelevat (Kielland ym. 2010).

Ihmisen käytökseen tuotantoeläintä kohtaan vaikuttavat hänen asenteensa, luonteensa, itseluottamuksensa, työtyytyväisyytensä sekä yleiset kokemukset karjanpidosta (Boivin ym. 2003, Hemsworth 2007). Asenteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa ikä, sukupuoli ja aiempi kokemus (Kielland ym. 2010). Tuottajan asenteen ja käytöksen sekä käytöksen ja toimintatapojen välillä on myös yhteys (Hemsworth 2003). Esimerkiksi tanskalaiset havaitsivat asenteella olevan suuri merkitys siihen, kuinka helposti tuottaja aloittaa lehmälle hoidon utaretulehdukseen. Eri tuottajien välisiä aikomusten eroja voitiin selittää iän ja valitun terveydenhuoltosopimusmallin mukaan (Lind ym. 2012).

2.5.2.1 Tuottajan asenne nupoutuskipuun

On tehty vain muutamia tutkimuksia tuottajien asenteista nupoutuskipuun. Italiassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että 48 % tuottajista uskoo nupoutuskipun jatkuvan vain muutamia minuutteja toimenpiteen jälkeen. Lisäksi vastanneista yli 40 % luokitteli nupoutuskipun kohtalaiseksi (Gottardo ym. 2011). Yhdysvalloissa saatiin samankaltaisia tuloksia, sillä 39 % tuottajista uskoi nupoutuksen aiheuttavan vähän kipua, 40 % kohtalaista kipua ja 10 % vakavaa kipua. Vastanneista 18 % kertoi käyttävänsä kivunlievitystä nupoutuksen yhteydessä (Hoe & Ruegg 2006).

Italialaiset tutkivat myös tuottajien asenteita nupoutuksen aiheuttamiin kustannuksiin. He totesivat, että 45 % tuottajista oli valmiita maksamaan nupoutuksen yhteydessä käytettävästä kivunlievityksestä ja 34 % suostui maksamaan eläinlääkärille nupoutuksesta. Kuitenkin vain 19 % tuottajista oli valmiita maksamaan lääkityksen aiheuttamat todelliset kulut (Gottardo ym. 2011). Kanadassa tärkeimmät syyt kivunlievityksen käyttämättä jättämiselle nupoutuksen yhteydessä olivat kustannukset ja ajanpuute (Misch ym. 2007).

Suomalaisten tuottajien asenteita nupoutuskipuun tai heidän arvioitaan sen vakavuudesta ei ole vielä selvitetty. Selvittämisen arvoista on myös pyytävätkö nupoutuksen kivuliaaksi arvioivat tuottajat muita useammin eläinlääkärin lääkitsemään vasikat sekä vaikuttavatko kustannukset kivun arviointiin ja lääkityspäätöksiin Suomessa.

2.5.3 Eläinlääkärin asenne naudan kipuun ja sen vaikutus tuottajaan

Eläinlääkärin roolia tuotantoeläimen kivunlievityksessä ei tulisi vähätellä, sillä hänen asenteellaan ja suosituksellaan on suuri merkitys tuottajan päätökseen kivunlievityksen käytöstä (Misch ym. 2007). Eläinlääkärin asenteeseen naudan kipuun vaikuttavat erityisesti hänen ikänsä, sukupuolensa, arvionsa toimenpiteen kivuliaisuudesta sekä uskomukset tuottajan halukkuudesta maksaa kivunlievityksestä (Huxley & Whay 2006, 2007, Thomsen ym. 2010).

Tuottajat ja eläinlääkärit pitävät samoja sairauksia kivuliaina, mutta yleisesti ottaen tuottaja pitää sairauksia kivuliaampina kuin eläinlääkäri. Eläinlääkärit uskovat kuitenkin tuottajia enemmän naudan hyötyvän kipulääkityksestä (Thomsen ym. 2012). Huxley & Whayn (2006) mukaan 90 % eläinlääkäreistä on sitä mieltä, että nauta paranee sairauksista nopeammin, kun se saa kipulääkettä. Silti vain 61 % eläinlääkäreistä, jotka arvioivat sorkka-amputaation aiheuttavan pahinta mahdollista kipua, käyttivät hoitona kipulääkitystä.

Eläinlääkärit ajattelevat kipulääkkeen käyttämisen olevan taloudellisesti kannattavaa (Thomsen ym. 2012). Silti useimmat eläinlääkärit ovat sitä mieltä, että tuottajalle kipulääkkeen hinta on este lääkkeen käyttämiselle (Huxley & Whay 2006). Toisaalta tuottajat ovat myös valmiita maksamaan luultua enemmän nautojen kivunlievityksestä. Näin ollen eläinlääkäriin ei tulisi olettaa rahan olevan automaattisesti este kivunlievityksen käytölle (Huxley & Whay 2007). Tutkijat pitävätkin tärkeänä tekijänä asian korjaamiseksi eläinlääkäriin ja tuottajan välistä kommunikaatiota ja tiedonkulkua (Thomsen ym. 2012).

Ikä ja sukupuoli aiheuttavat selvän asenne-eron eläinlääkärien välillä kivunarvioinnissa ja kipulääkkeen käytössä. Naiseläinlääkärit sekä nuoret eläinlääkärit arvioivat naudan toipuvan nopeammin, kun sille annetaan kipulääkettä. 1970-luvulla ja sitä ennen valmistuneet eläinlääkärit puolestaan olivat sitä mieltä, että kipulääkkeen antaminen peittää alleen eläimen tilan huononemisen. Nuoret eläinlääkärit olivat huolestuneita kivun haittavaikutuksista ja korostivat kipulääkkeen tarpeellisuutta, kun taas vanhemmat eläinlääkärit keskittyivät kipulääkkeen haittavaikutuksiin ja uskoivat kivun olevan hyvä asia, sillä se estää fyysisin aktiivisuuden (Thomsen ym. 2010).

2.5.3.1 Eläinlääkäriin asenne nupoutuskipuun

Eläinlääkäriillä on merkittävä rooli vaikuttajana tuottajien toimintatapoihin ja asenteisiin nupoutuksen yhteydessä. Tärkeimmät tekijät, jotka saavat tuottajan käyttämään nupoutuksen yhteydessä kivunlievitystä, ovat eläinlääkäriin antama tieto ja osallistuminen (Misch ym. 2007).

Eläinlääkärit pitävät nupoutusta kivuliaana toimenpiteenä (Hewson ym. 2007, Hudson ym. 2008, Laven ym. 2009, Norring ym. 2014). Hewson ym. (2007) toteavat, että 58 % vastanneista eläinlääkäreistä pitää nupoutusta vakavasti kivuliaana toimenpiteenä. Näistä eläinlääkäreistä 72 % käyttää kivunlievitystä nupoutuksen yhteydessä.

Eläinlääkäri, joka on huolestunut omistajan halukkuudesta maksaa kivunlievityksestä, käyttää kivunlievitystä vähemmän ja arvioi nupoutuskivun lievemmäksi kuin muut eläinlääkärit (Hewson ym. 2007).

Eläinlääkäreiden käyttämiä kivunlievitysmenetelmiä nupoutuksen yhteydessä on selvitetty vain muutamassa tutkimuksessa. Iso-Britanniassa eläinlääkäreistä 99 % käytti puudutusta, 9 % rauhoitusta ja 2 % tulehduskipulääkettä nupouttamilleen vasikoille (Huxley & Whay 2006). Kanadassa puolestaan eläinlääkäriin nupouttaessa 83 % käytti puudutusta, 61 % rauhoitusta ja 1,5 % tulehduskipulääkettä (Misch ym. 2007).

Suomessa eläinlääkäreiden nupoutuksen yhteydessä käyttämiä lääkityskäytäntöjä on tutkittu yhdessä kyselytutkimuksessa. Norring ym. (2014) selvittivät eläinlääketieteen opiskelijoiden ja tuotantoeläinlääketieteeseen suuntautuneiden eläinlääkäreiden toimintatapoja. Kyselyyn vastanneista 93 % käytti tai käyttäisi vasikan nupoutukseen rauhoitusta, puudutusta ja tulehduskipulääkettä. Vastanneiden keski-ikä oli 31 vuotta ja keskimäärin he olivat toimineet eläinlääkäreinä viiden vuoden ajan (Norrning ym. 2014). Lääkityskäytäntöjä ei ole tutkittu tuottajien kertomana.

2.5.4 Sukupuolen vaikutus asenteisiin

Nainen ja mies arvioivat kipua eri tavalla. Naiset arvioivat kivuliaat toimenpiteet huomattavasti voimakkaammiksi kuin miehet (Robinson & Wise 2003). Myös naisen ja miehen asenteita ja ajatuksia sekä niiden eroja eläimiä kohtaan on tutkittu. Naisilla on enemmän positiivisia asenteita ja empatiaa eläimiä kohtaan kuin miehillä (Muri ym. 2012). Muun muassa eläinlääketieteen opiskelijoiden keskuudessa tämä on havaittu selkeästi. Naisopiskelijat ovat huomattavasti empaattisempia eläimiä kohtaan kuin miesopiskelijat ja heidän empaattisuutensa vähenee suhteessa vähemmän opintojen edetessä (Paul & Podberscek 2000). Naiset arvioivat naudan kivun suuremmaksi kivuliaissa toimenpiteissä ja eri sairauksissa kuin miehet (Huxley & Whay 2006, Laven ym. 2009).

Suomalaisten tuottajien sukupuolten välisiä eroja asenteisiin nupoutusta kohtaan ja nupoutuksesta aiheutuvaan kipuun ei ole selvitetty.

2.5.5 Terveydenhuoltosopimuksen tekemisen ja tuottajan asenteiden välinen yhteys

Karjakoon kasvaessa on siirrytty sairaan yksilön hoidosta enemmän kohti ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa karjatasolla. Tähän pyritään muun muassa eläinlääkärin ja tuottajan tekemän terveydenhuoltosopimuksen avulla (Derks ym. 2012). Suomessa terveydenhuoltosopimuksen tekeminen eli Nasevaan liittyminen on vapaaehtoista. Mikäli tuottaja tekee terveydenhuoltosopimuksen, eläinlääkäri vierailee tilalla sovituin väliajoin ja ohjeistaa tuottajaa ongelmakohdissa. Lisäksi tiettyjen lääkkeiden kuten tulehduskipulääkkeiden luovutus on vapaampaa (ETT ry).

Eläinlääkärin tehtävä on neuvoa terveydenhuoltosopimustilaa lääkinnässä ja käytännön ratkaisuisissa (Derks ym. 2012). Tuottajan asenne vaikuttaa siihen, noudattaako hän eläinlääkärin neuvoja (Pothmann ym. 2014). Toisaalta ne tuottajat, jotka ovat tehneet terveydenhuoltosopimuksen, haluavat lääkittää eläimiä enemmän kuin tuottajat, joilla ei ole terveydenhuoltosopimusta (Lind ym. 2012). Lisäksi niillä tiloilla, joilla on terveydenhuoltosopimus, on paremmat tuotokset kuin tiloilla, joilla ei ole terveydenhuoltosopimusta (Derks ym. 2012).

Suomessa ei ole tutkittu vaikuttaako terveydenhuoltosopimuksen tekeminen eläinlääkärin kanssa tuottajan arvioon nupoutuskivusta ja halukkuuteen lääkittää vasikka.

3 TUTKIMUSOSA: NUPOUTUSKÄYTÄNNÖT JA ASEENTEET SUOMESSA

3.1 Tutkimuksen tavoitteet

Kyselytutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa suomalaisten maidontuottajien nupoutuskäytäntöjä sekä asenteita nupoutukseen ja siitä aiheutuvaan kipuun. Aiheesta ei ole aikaisemmin tehty Suomessa tutkimusta. Tietoa haluttiin muun muassa siitä, kuinka suuri osa tuottajista nupouttaa vasikkansa ja kuinka useat tuottajat kutsuvat paikalle eläinlääkärin lääkitsemään nupoutettavan vasikan. Lisäksi tuottajilta kysyttiin myös eläinlääkäreiden nupoutuksen yhteydessä käyttämistä lääkityskäytännöistä, joita ei ole tutkittu laajemmin Suomessa.

Tutkimushypoteesit olivat:

- 1) Tuottaja, jolla on pihattonavetta nupouttaa vasikkansa todennäköisemmin kuin tuottaja, jolla on parsinavetta.
- 2) Tuottajan mielestä nupoutus ilman kivunlievitystä on kivulias toimenpide
- 3) Terveystuottosopimuksen ottamisen ja kivunlievitykseen myönteisesti suhtautumisen välillä on yhteys.
- 4) Naiset suhtautuvat nupoutuskipuun vakavammin kuin miehet.
- 5) Tuottaja, joka arvioi nupoutuskivun vakavaksi pyytää eläinlääkärin paikalle useammin kuin tuottaja, joka arvioi kivun vähemmän vakavaksi.
- 6) Tuottaja, jonka mielestä nupoutuskivun hoitaminen on liian kallista, arvioi kivun vähemmän kivuliaaksi kuin tuottaja, jonka mielestä nupoutuskivun hoito ei ole liian kallista.

Tämä lisensointityön tutkimusosa on osa eläinlääkäri Ann-Helena Hokkasen väitöskirjaprojektia, jossa tutkitaan muun muassa nupoutuskipua ja sen vaikutusta vasikan käyttäytymiseen ja hyvinvointiin. Kyselytutkimuksen aineisto on laaja ja työssä käsitellään vain osa tuloksista.

3.2 Aineisto ja menetelmät

3.2.1 Tutkimuksen suunnittelu ja toteutus

Kyselytutkimusta varten suunniteltiin kyselylomake yhteistyössä Eläinten hyvinvointikeskuksen asiantuntijoiden kanssa. Ennen kyselylomakkeen julkaisemista sitä testattiin eläinlääketieteen opiskelijoiden ja 10 tuottajan toimesta.

Kyselylomake lähetettiin postitse keväällä 2010 satunnaisesti valitulle tuhannelle suomalaiselle maidontuottajalle. Kyselylomakkeen mukana oli palautuskuori. Tuottajat vastasivat kysymyksiin anonyymeinä. Tuottajien yhteystiedot saatiin Tikestä eli Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksesta. Tuolloin suomalaisia maidontuottajia oli 11 508, joten lähetimme kyselylomakkeen 8,7 %:lle kaikista maidontuottajista. Kysymykset käännettiin ruotsiksi ja kaksikielisille alueille lomake lähetettiin molemmilla kielillä. Myös muut tuottajat pystyivät vastaamaan netissä kyselylomakkeeseen, mutta tässä liseniaatin tutkielmassa käsitellään vain satunnaisesti valittujen maidontuottajien vastauksia.

3.2.2 Kyselylomake

Kyselylomake (liite 1) koostui viidestä osasta ja sisälsi 70 kysymystä.

Ensimmäisessä osassa kysyttiin vastaajan taustatietoja kuten muun muassa sukupuolta, ikää, navetan rakennetta (parsinavetta vai pihatto) ja onko tilalla voimassa oleva terveydenhuoltosopimus vai ei.

Toisessa osiossa kysymykset liittyivät eläinten sarviin. Mikäli kyselyyn vastannut vastasi, että tilalla ei nupouteta vasikoita ollenkaan, hän sai siirtyä suoraan osioon numero 4.

Kolmannessa osiossa kysyttiin nupouttavien tuottajien toimintatavoista. Kysymyksiin kuului muun muassa lääkitseekö eläinlääkäri nupoutettavat vasikat ja mitä lääkitystä eläinlääkäri käyttää.

Neljännessä osiossa tuottajalle esitettiin väittämiä nupoutukseen liittyen. Vastaja vastasi esitettyihin väittämiin parhaiten mielipidettään kuvaavalla numerolla Likert-asteikoilla 1-5. Numero yksi tarkoitti täysin eri mieltä ja numero 5 täysin samaa mieltä. Työssäni tarkasteltavia väitteitä ovat: ”Nupoutus ilman lääkkeitä on kivulias vasikalle”, ”Vasikka tuntee kipua nupoutuksen jälkeen vielä kolmantena päivänä”, ”On liian kallista pyytää eläinlääkäriä lääkitsemään nupoutettavat vasikat”, ”En voisi koskaan nupouttaa vasikoita ilman kivunlievitystä”, ”Lääkitys nupoutuksen yhteydessä poistaa vasikan kivun”, ”Kivuton nupoutus lisää vasikan hyvinvointia” sekä ”Vasikan kipua ei tarvitse hoitaa nupoutuksen yhteydessä”.

Viidennessä osiossa tuottajaa pyydettiin vastaamaan yleisesti naudan kipuun liittyviin väittämiin Likert-asteikolla 0-10. Mikäli vastaaja arvioi ettei kipua ole ollenkaan, häntä pyydettiin vastaamaan 0. Pahinta mahdollista kipua kuvasi puolestaan numero 10. Tämän osion kysymyksistä työssäni tarkastellaan vastanneiden arviota siitä, kuinka kivulias nupoutustoimenpide on ilman mitään kivunlievitystä.

3.2.3 Menetelmät

Kaksi summamuuttujaa muodostettiin tutkimaan vastaajien käsitystä nupoutukseen liittyvästä kivusta ja kivunlievityksen tarpeesta. Ensimmäinen summamuuttuja (min 2- max 20) kuvasi vastaajan arviota nupoutuksen kivuliaisuudesta. Summamuuttujaan otettiin mukaan vastaajan antama arvio nupoutuksen kivuliaisuudesta ilman kivunlievitystä (0-10) sekä kaksi väittämää: ”Nupoutus ilman lääkkeitä on kivulias vasikalle” (1-5) ja ”Vasikka tuntee kipua nupoutuksen jälkeen vielä kolmantena päivänä” (1-5). Toinen summamuuttuja kuvasi vastaajien asennetta kivunlievityksen tarpeellisuuteen nupoutuksen yhteydessä (min 4-max 20). Mukaan otettiin neljä väittämää: ”En voisi koskaan nupouttaa vasikoita ilman kivunlievitystä” (1-5), ”Lääkitys nupoutuksen yhteydessä poistaa vasikan kivun” (1-5), ”Kivuton nupoutus

lisää vasikan hyvinvointia” (1-5) ja ”Vasikan kipua täytyy hoitaa nupoutuksen yhteydessä” (1-5). Koska summamuuttujiin haluttiin vain myönteisiä väittämiä, viimeinen väittämä muodostettiin kääntämällä väittämä ”Vasikan kipua ei tarvitse hoitaa nupoutuksen yhteydessä” käänteiseksi ”Vasikan kipua täytyy hoitaa nupoutuksen yhteydessä”.

Terveydenhuoltosopimuksen (kuuluu/ei kuulu NASEVAan) vaikutusta summamuuttujiin tutkittiin Mann-Whitney U-testillä. Nupoutuslääkitystapojen vaikutusta tutkittiin puolestaan (kutsuu eläinlääkärin lääkitsemään nupoutettavat vasikat aina, joskus, ei koskaan) Kolmogorov-Smirnov-testillä. Parittaiset testit tehtiin Mann-Whitney U-testillä (käyttäen Bonferroni-korjausta).

Tuottajan suhtautumista kipuun ja kivunlievityksen tarpeeseen sekä tuottajan halukkuutta maksaa eläinlääkärille vasikoiden kivunlievityksestä välistä suhdetta tutkittiin Spearmanin-korrelaatiolla.

Terveydenhuoltosopimuksen ja navettatyypin vaikutusta siihen nupouttaako tuottaja vai ei sekä pyytääkö hän eläinlääkärin nupouttamaan vasikat testattiin Chi²- testillä.

Kaikkiin tilastollisiin analyyseihin käytettiin PASW 18.0.1- ohjelmaa (SPSS Inc., 2009, USA, Chicago, IL).

3.3 Tulokset

3.3.1 Perustiedot

Satunnaisista valituista maidontuottajista kyselyyn vastasi 451 henkilöä eli vastausprosentti oli 45 %. Kaikista sen hetkisistä suomalaisista maidontuottajista kyselyyn vastasi siten 3,9 %. Tuloksissa voitiin käyttää 438 henkilön vastauksia, sillä 13 henkilöä oli systemaattisesti jättänyt vastaamatta kysymyksiin. Vastanneista pieni enemmistö oli miehiä. Navettatyypin jakautuma vastanneiden kesken vastasi Suomessa vallalla olevaa jakaumaa. Vastajista lähes yhtä suurella osalla oli terveydenhuoltosopimus kuin Suomessa keskimäärin (Taulukko 1).

Taulukko 1. Suomalaisille maidontuottajille suunnattuun kyselytutkimukseen vastanneiden (n=438) sukupuolijakauma, navettatyyppien jakauma ja terveydenhuoltosopimusten määrä sekä vastaavat lukemat Suomessa keskimäärin.

	Tulos	Keskimäärin Suomessa
Sukupuoli <ul style="list-style-type: none">nainen (n=176)mies (n=258)	40 % 60 %	
Navettatyyppi <ul style="list-style-type: none">parsinavetta (n=317)pihatto (n=118)	73 % 27 %	76 % 24 %
Terveydenhuoltosopimus (n=289)	67 %	69 %

3.3.2 Nupoutuskäytännöt

Vastanneista 38 % nupoutti kaikki vasikkansa (n=166), 34 % osan vasikoistaan (n=150) ja 28 % ei nupouttanut ollenkaan (n=122). Parsinavetan omistajista 62 % nupoutti (n=197) ja pihatton omistajista puolestaan 99 % (n=117, P<0.001).

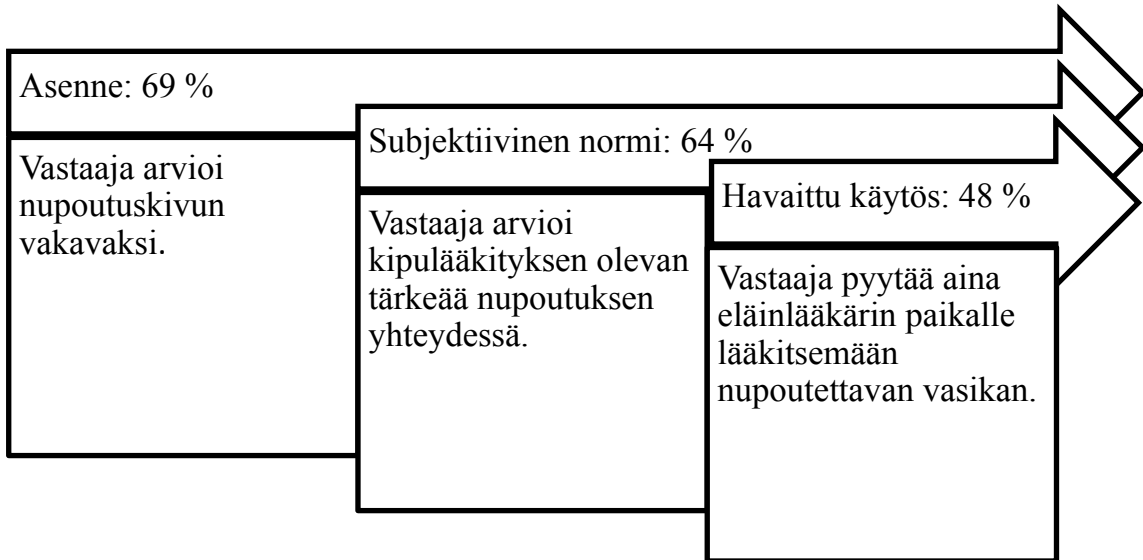
Eläinlääkäriin pyytää nupouttamisen yhteydessä aina paikalle 48 % vastanneista (n=141) (Taulukko 2). Joskus lääkitsemään pyytää puolestaan 14 % nupouttajista (n=42). 38 % vastaajista ei pyydä eläinlääkäreitä koskaan nupouttamaan vasikoitaan (n=38).

Eläinlääkäreistä 91 % käytti vastaajan mukaan rauhoittavaa lääkitystä vasikoille (n=166), 83 % puudutetta (n=152) ja 48 % tulehduskipulääkettä (n=88). 4 % vastanneista ei tiennyt, mitä lääkitystä eläinlääkäri antaa (n=7).

3.3.3 Mielipiteet nupoutuskipuun ja sen lääkitsemistarpeeseen

Kyselyyn vastanneista nupouttavista tuottajista (n=316) 6 % oli sitä mieltä, että nupoutus ilman mitään kivunlievitystä aiheuttaa vain lievää kipua, 25 %:n mielestä se aiheuttaa kohtalaista kipua ja 69 % arvioi kivun vakavaksi. Nupoutusta käyttävistä vastaajista (n=309) 47 % piti kipulääkitystä nupoutuksen yhteydessä ehdottoman tärkeänä, 17 % tärkeänä, 20 % ei osannut sanoa, 10 % oli jokseenkin eri mieltä lääkityksen tarpeesta ja 6 % oli täysin eri mieltä lääkityksen tarpeellisuudesta nupoutuksen yhteydessä.

Taulukko 2. Kyselytutkimukseen vastanneiden nupouttavien henkilöiden (n=316) arvio nupoutuskivun vakavuudesta ja lääkityksen tärkeydestä sekä kuinka moni heistä lopulta pyytää eläinlääkärin paikalle kipulääkitsemään vasikan kuvattuna suunnitellun käyttäytymisen teorian pohjalta.



Nupoutus oli yleisempää tiloilla, joilla oli terveydenhuoltosopimus eläinlääkärin kanssa (n=289) kuin niillä, joilla sopimusta ei ollut (n=145). 80 % terveydenhuoltosopimuksen omaavista tuottajista nupoutti vasikkansa, kun vastaava luku ei-terveydenhuoltotiloilla oli 55 % (P<0.001). Tuottajat, joilla oli terveydenhuoltosopimus (mediaani 16.0, IQR 4.0) arvioivat nupoutuskivun suuremmaksi kuin ne tuottajat, joilla ei ollut sopimusta (mediaani 15.0, IQR 6.0), P=0.05. Tuottajien välillä ei kuitenkaan havaittu eroa, kun kysyttiin kivunlievityksen tarpeellisuutta (P=0.25). Terveydenhuoltosopimuksen omaavilla tuottajilla mediaaniarvo oli 16.0 (IQR 5.1) ja niillä tuottajilla, joilla ei ollut terveydenhuoltosopimusta mediaani oli puolestaan 15.0 (IQR 5.1). Tuottajat, joilla oli terveydenhuoltosopimus eläinlääkärin kanssa ja jotka nupouttivat (n=232), pyysivät useammin eläinlääkärin aina paikalle nupouttamaan heidän vasikkansa (50 % tuottajista) kuin ne tuottajat, joilla terveydenhuoltosopimusta ei ollut (n=80, vain 29 %), P=0.006.

Miehistä (n=258) 8 % arvioi nupoutuksen aiheuttavan vain lievää kipua, 27 % kohtalaista ja 65 % vakavaa. Vastaavat lukemat naisilla (n=176) olivat 2 %, 16 % ja 82 %. Naisten ja miesten välillä havaittiin tilastollisesti merkittävä ero kivun arvioinnissa. Miehillä kivunarvioinnin mediaaniarvo oli 15.0 (IQR 5.02) ja naisilla 17.0 (IQR 6.0) (P<0.001).

Tuottajat, jotka pyytävät eläinlääkäriä aina lääkitsemään nupoutettavat vasikat (n=141), arvioivat nupoutuskivun ja kivunlievityksen tarpeen suuremmaksi kuin tuottajat, jotka pyytävät eläinlääkäriä paikalle vain joskus (n=42) tai ei koskaan (n=111, P<0.01 molemmille). Mediaaniarvot kivun arvioinnille ovat 18.0 (IQR 2.0), kun tuottaja pyytää eläinlääkäriä aina lääkitsemään nupoutettavan vasikan, 16.0 (IQR 3.3), kun tuottaja pyytää eläinlääkäriä paikalle joskus ja 14.0 (IQR 7.0), kun tuottaja ei pyydä eläinlääkäriä koskaan paikalle. Vastaavat lukemat kivunlievityksen tarpeen arvioinnille ovat 18.0 (IQR 3.0), 14.0 (IQR 3.3) ja 12.8 (IQR 4.0).

Vastaajista (n=435) 42 % vastasi, että eläinlääkäriä pyytämisen paikalle nupouttamaan vasikka oli liian kallista. 25 % puolestaan oli sitä mieltä, että eläinlääkäriä pyytämisen paikalle ei ole ollenkaan liian kallista. Vastaajan asenne kivunlievityksen kalleudesta (väittäjä ”On liian kallista pyytää eläinlääkäriä paikalle lääkitsemään vasikka” 1-5) ja arvio nupoutuskivusta korreloivat keskenään ja niiden väliltä löydettiin heikko negatiivinen korrelaatio ($r_s=-0.38$ nupoutuksen aiheuttamalle kivulle ja $r_s=-0.46$ kivunlievityksen tarpeelle), P<0.001 molemmille.

3.4 Pohdinta

Tärkein havainto tutkimuksessa on, että suurin osa tuottajista, jotka käyttävät nupoutusta, arvioivat nupoutuskivun olevan vakavaa. Kuitenkin vain alle puolet heistä pyytää eläinlääkäriä aina lääkitsemään nupoutettavan vasikan. Toinen merkittävä tulos on terveydenhuoltosopimuksen tekemisen ja kipulääkityskäytännön välinen yhteys nupoutuksessa.

Tutkimuksemme mukaan Suomessa kaikki tai osan vasikoistaan nupouttaa lähes 75 % tuottajista. EU:ssa ja Kanadassa nupouttavien osuus on lähes sama (Misch ym. 2007, ALCASDE 2009). Parsinavetoiden omistajista 68 % nupouttaa vasikat ja pihattojen omistajista 99 %. Vastaavat lukemat Euroopassa ovat parsinavetoiden kohdalla 49 % ja pihatoiden kohdalla 87 % (ALCASDE 2009). Erot Suomen ja muiden EU:n jäsenmaiden välillä johtuvat todennäköisesti muun muassa erilaisesta jakaumasta navettatyyppeiden välillä. Suomessa parsinavetoita on suhteessa yli puolet enemmän kuin Euroopassa (ALCASDE 2009). Nupojen eläinten hyödyt tulevat parhaiten esille pihattonavetoissa, joissa eläimet pääsevät liikkumaan ja aiheuttamaan sarvilla vaaratilanteita toisilleen, rakenteille ja ihmisille (Faulkner & Weary 2000). Tämä selittää sen, miksi Suomessa pihattojen omistajista lähes kaikki nupouttavat.

Tutkimuksessa saatiin tärkeää tietoa eläinlääkäreiden käyttämistä lääkityskäytännöistä tuottajien kertomana. Vastanneiden mukaan suurin osa eläinlääkäreistä käyttää Suomessa rauhoitusta ja puudutusta. Rauhoitteen käytön todetaan kuitenkin olevan sen verran yleisempää, että selvästi osa eläinlääkäreistä nupouttaa edelleen pelkän rauhoitteen avulla. Huolestuttava seikka on, että kipulääkettä käyttää tulostemme perusteella vain alle puolet eläinlääkäreistä, vaikka on todistettu useaan kertaan rauhoituksen, puudutuksen ja tulehduskipulääkkeen olevan toimivin yhdistelmä nupoutuskivun hoidossa (Stafford & Mellor 2005). Kanadassa tehtyyn tutkimukseen verrattuna Suomessa kuitenkin käytetään huomattavasti yleisemmin tulehduskipulääkettä nupoutuksen yhteydessä (Misch ym. 2007).

Emme voi kuitenkaan tietää, kuinka hyvin tuottaja todella tietää, mitä lääkityksiä eläinlääkäri vasikoille käyttää. Noring ym. (2014) mukaan suomalaisista eläinlääketieteen opiskelijoista ja tuotantoeläinpraktiikkaan suuntautuneista eläinlääkäreistä 93 % lääkitsee tai lääkitsisi vasikan suosituksen mukaan. Vastaajien keski-ikä on kuitenkin 31 vuotta ja työssäoloaika keskimäärin vain viisi vuotta. Tämän takia onkin syytä pohtia, vastaako tutkimuksen tulos todella suomalaista lääkityskäytäntöä. Aiempien tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että myös

Suomessa vastavalmistuneet eläinlääkärit toimivat uusimpien oppien mukaan ja suhtautuvat tuotantoeläimen kipuun mahdollisesti vakavammin kuin vanhemmat eläinlääkärit (Thomsen ym. 2010). Jatkotutkimuksena olisi hyvä selvittää laajemmin eläinlääkäreiden nupoutuskäytäntöjä heille suunnitellulla kyselytutkimuksella. Mikäli tulehduskipulääkkeen käyttö on todella näin vähäistä, asiasta on syytä järjestää eläinlääkäreille jatkokoulutusta.

Mielenkiintoisia tuloksia saatiin nupoutuskivun arvion ja kipulääkityksen käyttämisen tai käyttämättä jättämisen välillä. Vastanneista, jotka nupouttivat vasikkansa, 69 % arvioi nupoutuskivun olevan vakavaa. Yhdysvalloissa vastaava luku oli vain 10 % (Hoe & Ruegg 2006). Lääkitystä kuitenkin pitää tärkeänä vain 64 %, mikä on ristiriidassa edellisen tuloksen kanssa. Kun siirrytään ajatuksista tekoihin vain alle puolet tuottajista pyytää nupoutuksen yhteydessä aina eläinlääkärin paikalle lääkitsemään vasikan. Yhdysvalloissa vain 18 % tuottajista käyttää vasikoille kivunlievitystä, joten siihen verrattuna kivunlievitys on Suomessa paljon yleisempää (Hoe & Ruegg 2006).

Kyselyymme vastanneet tuottajat pitivät nupoutusta toimenpiteenä selvästi kivuliaana. Ajzerin suunnitellun käyttäytymisen teorian pohjalta (Lind ym. 2012) suomalaisten tuottajien käsitys nupoutukseen liittyvästä kivusta on selvästi tieteellisesti todistetun kaltainen eli nupoutus on kivulias toimenpide. Subjektiiivinen normi, eli tässä tapauksessa pitääkö kipua lievittää, karsii ison joukon pois kivunlievitystä lopulta käyttävistä. Olisikin tärkeää selvittää, mikä saa vakavaksi kivuksi luokittelevan ihmisen lopulta pitämään lääkitystä vähemmän tärkeänä, jotta voisimme puuttua tähän epäkohtaan. Huolestuttava piirre on tietenkin myös, että siirryttäessä teorian kolmannelle portaalle eli havaittavaan käytökseen lukema pienenee edelleen ja vain alle puolet nupouttavista tuottajista pyytää eläinlääkärin aina lääkitsemään vasikan. Mahdollisia syitä tähän ovat taloudelliset tekijät, eläinlääkärin asenteet kivunlievityksen tarpeellisuuteen ja eläinlääkärin saatavuus. Tarvitaan lisätutkimuksia asian selvittämiseksi.

Terveydenhuoltosopimuksen ottamisen ja nupoutuskäytännön välillä havaitaan selkeä yhteys. Terveydenhuoltosopimuksen omaavat tuottajat pyytävät huomattavasti useammin eläinlääkärin paikalle lääkitsemään vasikat ja arvioivat kivunlievityksen olevan tarpeellisempaa kuin tuottajat, joilla ei ollut terveydenhuoltosopimusta. Kyseessä on luultavasti samankaltainen ilmiö kuin Tanskassa, jossa eläinten hyvinvoinnista ja kivunlievityksestä kiinnostuneet tuottajat liittyvät terveydenhuoltosopimusten piiriin (Lind ym. 2012). On myös syytä olettaa, että terveydenhuoltosopimuksen tehneet tuottajat saavat tietoa ja ohjeistusta eläinlääkäriltään enemmän kuin muut tuottajat.

Sukupuolen ja kivunarvioinnin välinen yhteys pystytään myös todistamaan. Vastanneista naiset arvioivat nupoutuskivun huomattavasti suuremmaksi kuin miehet. Yleisesti ottaen naisten on todettu arvioivan kivuliaat toimenpiteet kivuliaimmiksi kuin miesten (Laven ym. 2009, Robinson & Wise 2003). Suomessa maidontuotanto tapahtuu perinteisesti perhetiloilla, joten käytännötyössä sukupuolen välisillä ajattelueroilta tuskin on vaikutusta nupoutuskäytännön valintaan. Asia vaatii kuitenkin jatkotutkimuksia.

Kivunarvioinnin ja siitä seuranneen käytöksen välillä havaitaan kuitenkin myös yhteys. Tuottajat, jotka arvioivat nupoutuskivun olevan suuri, pyytävät eläinlääkärin paikalle lääkitsemään vasikat huomattavasti useammin kuin ne tuottajat, jotka arvioivat nupoutuskivun lievemmäksi. Vastaavankaltainen tulos on saatu Iso-Britanniassa, jossa kivuliaisiin toimenpiteisiin kipulääkitystä käyttävät eläinlääkärit arvioivat naudan kivun suuremmaksi kuin eläinlääkärit, jotka eivät käyttäneet kipulääkitystä (Huxley & Whay 2006). On ilmeistä, että kivun suureksi arvioiva henkilö haluaa myös lievittää kipua.

Kustannuksilla on merkitystä suomalaisen tuottajan ajattelutapaan. Tuottajat, joiden mielestä oli liian kallista kutsua eläinlääkäri paikalle lääkitsemään nupoutettava vasikka, ajattelivat kivun ja kivunlievityksen tarpeen olevan huomattavasti vähäisempiä kuin toisinajattelevat tuottajat. Hewson ym. (2007) toteavat samankaltaisen ilmiön eläinlääkäreiden keskuudessa, sillä kustannuksia ajattelevat eläinlääkärit arvioivat nupoutuskivun lievemmäksi ja käyttivät kivunlievitystä vähemmän kuin

toisinajattelevat eläinlääkärit. Onkin tärkeää tulevaisuudessa selvittää tarkemmin nupoutuskivunlievityksestä aiheutuvia taloudellisia hyötyjä kuten päiväkasvun nousua, jotta eläinlääkäriin on helpompi perustella tuottajalle lääkityksen olevan kustannuksiin nähden hyödyllinen. Asenteisiin voidaan mahdollisesti vaikuttaa myös koulutuksen kautta.

Tutkimuksesta saadut tulokset antavat mielenkiintoista tietoa Suomessa vallitsevasta tilanteesta nupoutuskäytäntöjen suhteen. Saatu vastausprosentti ja navettatyypin realistinen jakautuma vastausten ja todellisuuden välillä antavat viitteitä siihen, että tuloksien voidaan ajatella kertovan nykyhetken todellisuudesta maidontuotantotiloilla.

3.5 Yhteenveto tuloksista ja jatkotutkimukset

Suomessa suurin osa tuottajista nupouttaa vasikkansa. Suurin osa myös kokee nupoutuksen aiheuttavan vasikalle voimakasta kipua ilman kivunlievitystä. Kuitenkin vain alle puolet nupouttavista tuottajista pyytää eläinlääkäriä joka kerta lääkitsemään nupoutettavan vasikan. Tuottajien mukaan noin puolet eläinlääkäreistä käyttää nupoutuskivun lääkitsemisessä tulehduskipulääkettä, vaikka se on nykytiedon mukaan suositeltavaa. Nupoutuskivun arviointiin vaikuttivat vastaajan sukupuoli, toimenpiteen kustannukset ja terveydenhuoltosopimuksen teko. Nupoutuksen kivuliaaksi arvioivat puolestaan pyytävät eläinlääkäriä useammin paikalle kuin toisinajattelevat. Tulosten perusteella tarvitaan vielä koulutusta sekä eläinlääkäreiden että tuottajien keskuudessa.

Aiheesta tarvitaan vielä jatkotutkimuksia. On tärkeää tutkia tarkemmin, mitkä asiat vaikuttavat nupoutuskivun vakavaksi arvioivan tuottajan lopulliseen päätökseen lääkitä tai olla lääkitsemättä vasikkaansa nupoutuksen yhteydessä. Tutkimuksen avulla voitaisiin miettiä tarkempia keinoja tilanteen parantamiseksi. Myös eläinlääkäreiden asenteita tulisi tutkia tarkemmin.

4 KIITOKSET

Kiitokset tutkimuksen rahoituksesta Maa- ja metsätalousministeriölle. Kiitämme myös tutkimuksen sponsoroinnista Valio Oy:tä, Vetman Oy:tä, Viking Geneticsiä ja Osuuskunta Maitosuomea. Henkilökohtaisesti kiitän Hämäläisten ylioppilassäätiötä stipendistä sekä ohjaajiani Ann-Helena Hokkasta ja Laura Hännistä. Lämmin kiitos kuuluu myös kyselyyn vastanneille maidontuottajille.

5 KIRJALLISUUSLUETTELO

ALCASDE (Alternatives to Castration and Dehorning) 2009. Final report: Study on the improved methods for animal-friendly production, in particular on alternatives to the castration of pigs and on alternatives to the dehorning of cattle.

SANCO/2008/D5/018. Accessed Aug. 24, 2012.

http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/farm/alcasde_study_04122009_en.pdf, haettu 3.3.2013.

Anderson D.E., Muir W.W. Pain management in cattle. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2005, 21: 623-635

Anil S.S., Anil L., Deen J. Challenges of pain assessment in domestic animals. *J Am Vet Med Assoc* 2002, 220: 313-319

AVMA (American Veterinary Medical Association) 2012. Welfare implications of dehorning and disbudding of cattle. Accessed Apr. 22, 2013. <https://www.avma.org/KB/Policies/Pages/Castrationand-Dehorning-of-Cattle.aspx>, haettu 20.3.2014.

Boivin X, Lensink J, Tallet C, Veissier I. Stockmanship and farm animal welfare. *Anim Welfare* 2003, 12: 479-492

Cleere J, Loux S, Holub G, Degenhart S.H, Hairgrove T.B. Animal science and veterinary student perception of farm animal welfare practices. *Bovine PR* 2012, 46: 112-119

Derks M, Van de Ven L.M.A, Van Werven T, Kremer W.D.J, Hogeveen H. The perception of veterinary herd health management by Dutch dairy farmers and its current status in the Netherlands: A survey. *Prev Vet Med* 2012, 104: 207-215

Doherty T.J, Kattesh H.G, Adcock R.J, Welborn M.G, Saxton A.M, Morrow J.L, Dailey J.W. Effects of a Concentrated Lidocaine Solution on the Acute Phase Stress Response to Dehorning in Dairy Calves. *J Dairy Sci* 2007, 90: 4232-4239

Eagly A, Chaiken S. The advantages of an inclusive definition of attitude. *Soc Cognition* 2007, 25: 582-602

Eläinsuojeluasetus. MMMa 396/1996.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960396>, haettu 13.3.2014.

Eläinsuojelulaki 247/1996. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960247>, haettu 13.3.2014.

Eläintautien torjuntayhdistys ETT ry. Nautaterveydenhuolto.

<http://www.ett.fi/terveydenhuolto/nautaterveydenhuolto>, haettu 5.4.2014.

European Convention of 1976 for the protection of animals kept for farming purposes. Recommendation concerning cattle adopted by the Standing Committee (T-AP) on 21

on October 1988. http://www.coe.int/t/e/legal_affairs/legal_co-operation/biological_safety_and_use_of_animals/farming/Rec%20cattle%20E.asp#TopOfPage, haettu 12.4.2014.

Faulkner P.M, Weary D.M. Reducing pain after dehorning in dairy calves. *J Dairy Sci* 2000, 83: 2037-2041

Gottardo F, Nalon E, Contiero B, Normando S, Dalvit P, Cozzi G. The dehorning of dairy calves: Practices and opinions of 639 farmers. *J Dairy Sci* 2011, 94: 5724-5734

Heikkilä T. Kysymysten laatiminen. Teoksessa: Stenman P (toim.) Tilastollinen tutkimus. 4.p. Edita Publishing Oy, Helsinki 2002 :47-61

Heinrich A, Duffield T.F, Lissemore K.D, Squires E.J, Millman S.T. The impact of meloxicam on postsurgical stress associated with cautery dehorning. *J Dairy Sci* 2009, 92: 540-547

Hemsworth P.H. Human-animal interactions in livestock production. *Appl Anim Behav Sci* 2003, 81: 185-198

Hemsworth P.H. Ethical stockmanship. *Aust Vet J* 2007, 85: 194-200

Hewson C.J, Dohoo I.R, Lemke K.A, Barkema H.W. Factors affecting Canadian veterinarians` use of analgesics when dehorning beef and dairy calves. *Can Vet J* 2007, 48: 1129-1136

Hoe F.G.H, Ruegg P.L. Opinions and practices of Wisconsin dairy producers about biosecurity and animal well-being. J Dairy Sci 2006, 89: 2297-2308

Hopkins F.M, Neel J.B, Kirkpatrick F.D. Dehorning calves. Agricultural extension service 2009, 1: 1-7

Hudson C, Whay H, Huxley J. Recognition and management of pain in cattle. In Practice 2008, 30: 126-134

Huxley J.N, Whay H.R. Current attitudes of cattle practitioners to pain and the use of analgesics in cattle. Vet Rec 2006, 159: 662-668

Huxley J.N, Whay H.R. Attitudes of UK veterinary surgeons and cattle farmers to pain and the use of analgesics in cattle. Cattle Pract 2007, 15: 189-193

Kalso E. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa: Kalso&Vainio (toim.) Kipu. 1.p. Duodecim, Helsinki 1993: 52-60

Kielland C, Skjerve E, Osterås O, Zanella A.J. Dairy farmer attitudes and empathy toward animals are associated with animal welfare indicators. J Dairy Sci 2010, 93: 2998-3006

Komission asetus 889/2008 luonnonmukaisesta tuotannosta ja luonnonmukaisesti tuotettujen tuotteiden merkinnöistä annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 834/2007 soveltamista koskevista yksityiskohtaisista säännöistä luonnonmukaisen tuotannon, merkintöjen ja valvonnan osalta. <http://eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:250:0001:0084:FI:PDF,
haettu, 13.3.2014.

Laven R.A, Huxley J.N, Whay H.R, Stafford K.J. Results of a survey of attitudes of dairy veterinarians in New Zealand regarding painful procedures and conditions in cattle. *New Zeal Vet J* 2009, 57: 215-220

Leach K.A, Whay H.R, Maggs C.M, Barker Z.E, Paul E.S, Bell A.K, Main D.C.J. Working towards a reduction in cattle lameness: 2. Understanding dairy farmers' motivations. *Res Vet Sci* 2010, 89: 318-323

Lind A-K, Thomsen P.T, Rintakoski S, Espetvedt M.N, Wolff C, Houe H. The association between farmers' participation in herd health programmes and their behavior concerning treatment of mild clinical mastitis. *Acta Vet Scand* 2012, 2: 54-62

Läkelaki 395/1987 ; Eläinlääkärin oikeus luovuttaa lääkkeitä 95 a §.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395#L10P95>, haettu 13.3.2014.

Maa- ja metsätalousministeriön asetus lääkkeiden käytöstä ja luovutuksesta eläinlääkinnässä. MMM 6/EEO/2008.
http://www.mmm.fi/attachments/elo_elainlaakintolainsaadanto/b-osio/6DXZCj9kA/6_eo_2008_fi.pdf, haettu 13.3.2014.

McMeekan C.M, Mellor D.J, Stafford K.J, Bruce R.A, Ward R.N, Gregory N.G. Effects of a regional anaesthetic and/or a non-steroidal anti-inflammatory analgesic on the acute cortisol response to dehorning in calves. *Res Vet Sci* 1998b, 64: 147-150

McMeekan C.M, Stafford K.J, Mellor D.J, Bruce R.A, Ward R.N, Gregory N.G. Effects of a local anaesthetic and a nonsteroidal anti-inflammatory analgesic on the behavioural responses of calves to dehorning. *New Zeal Vet J* 1999, 47: 92-96

Millman S.T. Behavioral responses of cattle to pain and implications for diagnosis, management and animal welfare. *Vet Clin North Am Food Anim Pract* 2013, 29: 47-58

Mintline E.M, Stewart M, Rogers A.R, Cox N.R, Verkerk G.A, Stookey J.M, Webster J.R, Tucker C.B. Play behavior as an indicator of animal welfare: Disbudding in dairy calves. *Appl Ani Behav Sci* 2013, 144: 22-30

Misch L.J, Duffield T.F, Millman S.T, Lissemore K.D. An investigation into the practices of dairy producers and veterinarians in dehorning dairy calves in Ontario. *Can Vet J* 2007, 48: 1249-1254

Muri K, Tufte P.A, Skjerve E, Valle P.S. Human-animal relationships in the Norwegian dairy goat industry: attitudes and empathy towards goats. *Anim Welfare* 2012, 21: 535-545

Norring M, Wikman I, Hokkanen A-H, Kujala M.V, Hänninen L. Empathic veterinarians score cattle pain higher. *Vet J* 2014, painossa.

Paul E.S, Podberscek A.L. Veterinary education and students' attitudes towards animal welfare. *Vet Rec* 2000, 146: 269-272

Pothmann H, Nechanitzky K, Sturmlechner F, Drillich M. Consultancy to dairy farmers relating to animal health and herd health management on small- and medium sized farms. *J Dairy Sci* 2014, 97: 1-10

Prayaga K.C. Genetic options to replace dehorning in beef cattle—a review. *Aust J Agr Res* 2007, 58: 1–8

Robinson M.E, Wise E.A. Gender bias in the observation of experimental pain. *Pain* 2003, 104: 259-264

Rutherford K.M.D. Assessing pain in animals. *Anim Welfare* 2002, 11: 31-53

Stafford K.J, Mellor D.J. Dehorning and disbudding distress and its alleviation in calves. *Vet J* 2005, 3: 337-349

Stafford K.J, Mellor D.J, Todd S.E, Ward R.N, McMeekan C.M. Effects of different combinations lidocaine, ketoprofen, xylazine and tolazoline on the acute cortisol response to dehorning in calves. *New Zeal Vet J* 2003, 51: 219-226

Thomsen P.T, Anneberg I, Herskin M.S. Differences in attitudes of farmers and veterinarians towards pain in dairy cows. *Vet J* 2012, 194: 94-97

Thomsen P.T, Gidekull M, Herskin M.S, Huxley J.N, Pedersen A.R, Ranheim B, Whay H.R. Scandinavian bovine practitioners' attitudes to the use of analgesics in cattle. *Vet Rec* 2010, 167: 256-258

United States Department of Agriculture, USDA 2007:

<http://abcnews.go.com/Blotter/dehorning-standard-practice-dairy-farms/story?id=9658414>, haettu 20.3.2013.

Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta. VNa 592/2010.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100592>, haettu 13.3.2014.

6 LIITTEET

Liite1: Vasikoiden nupoutus – kysely maidontuottajille

Osa 1: Taustatiedot (Rastittakaa sopiva vaihtoehto)

<p>1. Vastaajan sukupuoli: Mies Nainen</p> <p>2. Vastaajan syntymävuosi: _____</p> <p>3. Kuinka pitkään olette olleet maidontuottajana? alle vuoden 1–5 vuotta 6–10 vuotta 11–20 vuotta yli 20 vuotta</p>	<p>4. Tilanne keskilehmäluku: _____</p> <p>5. Tilanne keskituotos: alle 6000 litraa/vuosi 6000-8000 litraa/vuosi 8001-10 000 litraa/vuosi yli 10 000 litraa/vuosi</p> <p>6. Lehmienne rotu: Ympyröikää seuraavista vaihtoehdoista kaksi rotua, joita enemmistö lehmistänne edustaa AY, FR, LSK, PSK, ISK, Jersev, muu</p>	<p>7. Lypsykarjanavetan rakenne: Lämminpihatto Kylmäpihatto Parsinavetta Combinavetta</p> <p>8. Tilanne lypsytyyppi: robotti asema putkilypsy kannukone</p>
<p>9. Ovatko juotolla olevat vasikat samassa rakennuksessa lypsävien lehmien kanssa? Kyllä, kaikki vasikat Ei mikään vasikoista Osa vasikoista</p> <p>10. Kasvatatteko tilallanne lihanautoja (sonneja)? Kyllä Ei</p>	<p>11. Jos ette kasvata kaikkia sonneja tilallanne, laitatteko sonnivasikat välitykseen: terninä (ennen juotolta vieroitusta) välitysvasikkana (vieroituksen jälkeen) osan terninä ja osan välitysvasikkana</p> <p>12. Maksaako teurastamonne vasikoille nupoutuslisän? Kyllä Ei Maksaa osasta vasikoista</p>	<p>13. Onko tilallanne voimassa oleva terveydenhuolto-sopimus eläinlääkärin kanssa? Kyllä Ei</p> <p>14. Kuuluuko tilanne karjantarkkailuun? Kyllä Ei</p>

Osa 2: Vasikoiden nupoutus (Rastittakaa sopiva vaihtoehto)

<p>1. Onko karjassasi sarvellisia lypsylehmiä? Kyllä, kaikki Osalla on sarvet Ei</p> <p>2. Jos karjassanne on tai on ollut sarvellisia eläimiä, ovatko sarvet aiheuttaneet koskaan vaaratilanteita ihmisille? Kyllä Ei</p> <p>3. Onko karjassanne luonnonnupuja eläimiä? Kyllä Ei Osa eläimistä</p>	<p>4. Onko karjassanne lypsylehmiä, jotka on nupoutettu vasikkana? Kyllä, kaikki Kyllä, osa Ei yhtään</p> <p>5. Onko tilanne lypsylehmiltä sahattu sarvia? Kyllä, kaikilta Kyllä, osalta eläimistä Ei</p> <p>6. Nupoutetaanko tilallanne vasikoita? Kyllä, kaikki Kyllä, osa Ei</p>
---	---

KÄÄNNÄ

Jos vastasitte Ei edellisen osion viimeiseen kysymykseen 6. ”Nupoutetaanko tilallanne vasikoita”, olkaa hyvä ja siirtykää suoraan osaan 4. Osa 3 on tarkoitettu tiloille, jotka nupouttavat vasikoita.

Osa 3: Nupoutuskäytännöt (Rastittakaa sopiva vaihtoehto)

1. Kuinka pitkään olette nupouttaneet karjanne?
alle vuoden
1-5 vuotta
6-10 vuotta
yli 10 vuotta

2. Kuka tilallanne nupouttaa eli suorittaa käytännössä sarven aiheen polton? Voitte rastittaa useampia vaihtoehtoja:
Omistaja itse
Eläinlääkäri
Seminologi
Sorkanhoitaja
Tilalla työskentelevä henkilö
Muu henkilö

3. Lääkitseekö eläinlääkäri nupoutettavat vasikkanne? (Valitkaa sopivin seuraavista vaihtoehdoista)
Kyllä, aina
Kyllä, usein
Kyllä, joskus
Kyllä, harvoin
Ei koskaan

4. Mitä seuraavista eläinlääkärinne käyttää nupoutettaville vasikoille (Voitte valita useamman vaihtoehdon):
Rauhoitus (nukutus)
Puudutus (sarvenaiheeseen)
Kipulääke (pistoksena tai suun kautta)
Kipulääke (pistoksena tai suun kautta seuraavana päivänä)
En tiedä

5. Lääkitsettekö nupoutettavia vasikoita itse ellei eläinlääkäri ole paikalla nupoutuspäivänä?
Kyllä
Ei
Joskus

Eläinlääkäri on aina paikalla

6. Käytättekö paikallishoitoa nupoutusjälkiin nupoutuksen jälkeen?
Kyllä
Ei
Joskus

7. Minkä ikäisenä tilanne vasikat keskimäärin nupoutetaan?
Alle viikon ikäisenä
1-2 viikon iässä
2-4 viikon iässä
yli 4 viikon ikäisenä

8. Ovatko nupoutukset onnistuneet tilallanne?
Kyllä, aina
Kyllä, usein
Harvoin
Joskus
Ei koskaan

9. Jos nupoutatte itse, oletteko saanut opastusta/koulutusta/ohjeistusta?
Kyllä
Ei
Ei ole ollut tarvetta

10. Onko eläinlääkärinne mielestänne antanut Teille riittävästi tietoa nupoutuksesta?
Kyllä
Ei
Ei ole ollut tarvetta

11. Saatteko eläinlääkärin tilallenne nupouttamaan vasikoita aina kun tarpeen?
Kyllä
Ei
Ei ole koskaan tarpeen

Osa 4: Mielipiteet (Rastittakaa sopiva vaihtoehto)

Pyydämme Teitä vastaamaan seuraavaan osioon vaikka tilallanne ei nupoutettaisikaan vasikoita.

Mielipiteenne seuraaviin väittämiin ovat tutkimuksellemme erittäin tärkeitä. Valitkaa seuraavista 1-5 vaihtoehtoista mielipidettänne parhaiten kuvaava vaihtoehto niin, että vaihtoehto 1 edustaa kantaa täysin eri mieltä ja vaihtoehto 5 kantaa täysin samaa mieltä.

1: Täysin eri mieltä ☹️ 5: Täysin samaa mieltä 😊

	1 ☹️	2	3	4	5 😊
Nupoutus ilman lääkkeitä on kivulias vasikalle.					
Vasikan kipua ei tarvitse hoitaa nupoutuksen yhteydessä.					
Jos vasikka imee tuttia heti nupoutuksen jälkeen, on se mielestäni merkki siitä, ettei nupoutus ollut liian kivulias eläimelle.					
Eläinten hyvinvointi on minulle työssäni tärkeää.					
	1	2	3	4	5
Vasikan tuntemaa kipua on mielestäni helppo arvioida.					
Jos voisin itse antaa pistettävää kipulääkettä nupoutettavalle vasikalle, tekisin sen.					
Jos voisin itse puuduttaa nupoutettavan vasikan (pistää puuduttavaa ainetta vasikan sarven aiheen ympärille), tekisin sen.					
Jos voisin itse rauhoittaa (nukuttaa) nupoutettavan vasikan, tekisin sen.					
Vasikka tuntee kipua nupoutuksen jälkeen vielä kolmantena päivänä.					
	1	2	3	4	5
Eläinlääkärit suhtautuvat vasikoiden kipulääkitykseen vakavasti.					
On liian kallista pyytää eläinlääkäriä lääkitsemään nupoutettavat vasikat.					
Jos voisin, pitäisin vain luonnonnupoja eläimiä.					
Nupot lypsylehmät vahingoittavat toisiaan vähemmän kuin sarvelliset.					
Sarveton lypsylehmä tulee toimeen sarvellisten kanssa.					
	1	2	3	4	5
Vasikoiden hyvinvoinnista puhutaan tarpeeksi.					
Rauhoitus aiheuttaa vasikalle enemmän ongelmia kuin nupoutus ilman rauhoitusta.					
Lehmän sarvet eivät ole turvallisuusriski hoitajalle.					
Aikuisesta lehmästä näkee miten sitä on vasikkana pidetty.					
Kivuton nupoutus lisää vasikan hyvinvointia.					
En voisi koskaan nupouttaa vasikoita ilman kivunlievitystä.					
	1	2	3	4	5
Sarvien sahaus on eläimelle parempi vaihtoehto kuin sen nupoutus vasikkana.					
Lääkitys nupoutuksen yhteydessä poistaa vasikan kivun.					
Nupoutus ei kuulu suosikkitoihini.					
Vasikoita ei saa nupouttaa ollenkaan.					
Aikuinen lehmä tarvitsee sarvet.					

Osa 5: Eläimen kokema kipu (Rastittakaa sopiva vaihtoehto)

Seuraavassa pyytäisimme Teitä arvioimaan joidenkin sairauksien tai tapaturmien sekä toimenpiteiden nautoilte aiheuttamaa kipua asteikolla 0-10 (0=ei kipua lainkaan, 10=pahin mahdollinen kuviteltavissa oleva kipu). Ymmärrämme, että tehtävä on vaikea, mutta haluaisimme tietoomme eläinten kanssa työskentelevien ihmisten käsityksiä ja arvioita nautan kivusta, jotta voimme kehittää kipututkimusta edelleen. Pyrkikää siis ajattelemaan ”keskimääräistä” tilannetta seuraavista. Jos ette ole kyseistä tilannetta kohdanneet, pyydämme Teitä silti ystävällisesti arvioimaan kuinka paljon kipua ko. tilanne eläimelle aiheuttaa.

0=ei kipua lainkaan 10=pahin mahdollinen kuviteltavissa oleva kipu

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Voimakas vetoapu - kipu emälle											
Voimakas vetoapu - kipu vasikalle											
Jalan murtuminen (avomurtuma vasikan takajalassa)											
Napatulehdus vasikalla (napa paksu ja kostea, eläin kuumeinen)											
Vasikan nupoutus ilman mitään kivunlievitystä (kipu polttohetkellä)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vasikan nupoutus lääkinällisesti (rauhoitus, puudutus, kipulääke) kipu polttohetkellä											
Kuumeinen utaretulehdus lehmällä (kuumetta 41C, maidossa klimppejä, neljännes kova)											
Kohdun esiinluiskahdus lehmällä											
Ison omenan kokoinen napatyrä vasikalla											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Juoksutusmahan kiertymä lehmällä											
Vakava puhaltuminen lehmällä											
Neulan pisto (vasikka, nahan alle kaulaan)											
Vedinpolkema lehmällä (vedin juuresta poikki)											
Neulan pisto (aikuinen nauta, lapalihakseen)											