

---

# **HEVOSTEN KESÄIHOTTUMA JA SEN ERI HOITOMUODOT**

**HAMK**  
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö  
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma  
Mustiala, syksy 2013

Satu Marttila

---

MUSTIALA  
Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma  
Hevostalous

---

<b>Tekijä</b>	Satu Marttila	<b>Vuosi</b> 2013
<b>Työn nimi</b>	Hevosten kesäihottuma ja sen eri hoitomuodot	

---

## TIIVISTELMÄ

Hevosten kesäihottuma on maailmanlaajuinen, monia hevosia ja poneja kiusaava ongelma, johon ei ole vielä löydetty parannuskeinoa. Hyönteisylherkkyydestä johtuvaan sairauteen on kuitenkin olemassa useita eri ennaltaehkäisy- sekä hoitokeinoja. Työn tarkoituksena oli kartoittaa kesäihottuman nykytilanne Suomessa ja selvittää sen yleisimmät hoitokeinot sekä niiden toimivuus kuluttajien näkökulmasta katsottuna. Työn toimeksiantajana oli Marstall hevosrehujen maahantuoja Brave Jump Oy.

Työn teoriaosuudessa käytiin läpi hevosten kesäihottuman synty, siihen johtavat syyt, sen aiheuttamat oireet sekä niiden ennaltaehkäisy ja hoito. Teoriaosuudessa käytettiin lähteinä useita eri kesäihottumasta tehtyjä julkaisuja sekä tutkimuksia. Työn tutkimusosio toteutettiin avoimena Internet-kyselynä, johon vastauksia saatiin 280 kappaletta.

Tutkimustulosten mukaan kaikkein yleisimmät kesäihottumasta kärsivät rodut Suomessa ovat suomenhevonen, islanninhevonen ja shetlanninponi. Kyselystä selvisi, että kaikkein tehokkain hevosten kesäihottuman ennaltaehkäisy ja hoitokeino, on hyönteiskontaktin välttäminen. Myös kesäihottumaa sairastavan yksilön hygienia todettiin erityisen tärkeäksi. Kyselyyn tulleiden vastausten mukaan kesäihottuman hoitoon tarkoitetut lisäravinteet, eivät ole kuluttajien suosiossa. Kuluttajat suosivat enemmän holistista hoitotapaa, erityisesti yrttien käyttöä. Lääketieteellisistä hoitokeinoista suosituimmat olivat antihistamiinien ja kortisonin käyttö allergiaoireiden hillitsemiseksi.

Tutkimustuloksista käy ilmi kuinka monitahoinen ja monimutkainen sairaus hevosten kesäihottuma on. Jokainen sitä sairastava hevonen tai poni on hoidettava yksilöllisesti. Kesäihottumasta riittää vielä tutkittavaa useiksi vuosiksi ja lääketieteen kehittyessä voimme toivoa myös hoitokeinon löytyvän.

**Avainsanat** hevonen, eläinlääkintä, ihottumat, hoitomenetelmät

**Sivut** 51 s. + liitteet 7 s.

Mustiala  
Degree programme in Agricultural and Rural Industries  
Equine Option

---

<b>Author</b>	Satu Marttila	<b>Year</b> 2013
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Equine summer eczema and its current treatments	

---

ABSTRACT

Equine summer eczema is a global problem, causing allergic dermatitis and tormenting many horses and ponies around the world. The disease, caused by insect bite hypersensitivity (IBH), is the best characterized allergic disease of horses. The cure for the disease has yet to be found. However there are several preventive treatments available. The aim of the thesis was to study the current situation of equine summer eczema in Finland and to research its current treatments. The commissioner of the Bachelor's thesis is Brave Jump Oy, who imports Marstall horse feed.

The theoretical part of the thesis explains the origin of equine summer eczema, its symptoms and possible treatments. Several publications and researches of equine summer eczema were used in making the thesis. The research survey was carried out as an open web poll on the Internet. The poll received 280 answers.

The research survey shows that the most effective treatment for Equine summer eczema is to protect the horses from insect contact and bites. That can be achieved by using insect rugs or insect repellents. Personal hygiene of the eczema individual was also shown to be important. According to the survey the consumers weren't eager to use industrial made feed supplements for summer eczema. Holistic medicine was more popular among the consumers, especially herbs. Antihistamine and cortisone were also popular in preventing the allergy symptoms.

The results of the survey conclude that equine summer eczema is an extremely complex disease and each horse or pony that has the disease must be treated individually. There are still many researches to be made about equine summer eczema and hopefully someday scientist can find a cure for it.

**Keywords** equine, medical, eczema, treatments

**Pages** 51 p. + appendices 7 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KESÄIHOTTUMA .....	1
3	KESÄIHOTTUMAN SYNTYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT .....	3
3.1	Hyönteiset.....	3
3.1.1	Polttiaiset .....	3
3.1.2	Mäkäräiset .....	4
3.1.3	Paarmat, hyttyset ja muut hyönteiset.....	5
3.2	Aineenvaihdunta.....	6
3.3	Allergiat ja ruoka-aineyliherkkyys.....	7
3.3.1	Allergia .....	7
3.3.2	Ruohoallergia ja ruoka-aine yliherkkyys.....	7
3.4	Rotu, ikä, sukupuoli ja väri .....	8
3.4.1	Rotu .....	8
3.4.2	Ikä .....	9
3.4.3	Sukupuoli ja väri.....	10
3.5	Perinnöllisyys.....	10
3.6	Muita kesäihottuman epäiltyjä aiheuttajia.....	11
3.6.1	Auringon valo .....	11
3.6.2	Fotosensibiliteetti .....	11
4	OIREET .....	12
4.1	Ihomuutokset.....	12
4.2	Käyttäytyminen .....	13
5	DIAGNOSOINTI .....	13
5.1	Kesäihottuman diagnosointi.....	13
5.1.1	Intradermaalitestaus.....	14
5.1.2	Yksilössä vapautuneen histamiinin määrän mittaus.....	14
5.1.3	AllergeenispesifisenIgE:n mittaus ELISA-menetelmällä.....	14
5.2	Kuinka yleistä on eläinlääkärin käyttö diagnosoinnissa?.....	15
6	HOITO JA ENNALTAEHKÄISY .....	15
6.1	Hyönteiskontaktin välttäminen .....	15
6.1.1	Hyönteismyrkyt ja -karkotteet.....	15
6.1.2	Ihottumaloimet .....	17
6.1.3	Ulkosuojan tai pihaton käyttö.....	17
6.2	Hygienia .....	18
6.2.1	Hevosen hygienia ja ihonhoito .....	18
6.2.2	Talliolosuhteiden hygienia .....	19
6.2.3	Tallipihan ja laidunten siisteys .....	19
6.3	Yrtit ja homeopatia.....	20
6.3.1	Yrtit.....	20
6.3.2	Homeopatia.....	22
6.4	Ruokinta .....	23

6.4.1	Perusruokinta.....	23
6.4.2	Lisäravinteet.....	25
6.5	Lääkintä.....	27
6.5.1	Antihistamiinit.....	27
6.5.2	Kortisoni.....	27
6.6	Immuno- terapia eli siedätyshoito.....	28
6.6.1	Immuno-terapian mahdollisuudet kesäihottuman hoidossa.....	28
6.7	Seerumihoito.....	29
7	KYSELYN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN.....	31
8	TULOKSET.....	31
8.1	Taustatietoja.....	31
8.2	Kesäihottumaa sairastavan yksilön perustiedot.....	33
8.3	Kesäihottumaa sairastavan yksilön oireet.....	36
8.4	Kesäihottuman hoitoon käytettävät hoitokeinot ja tuotteet.....	38
8.5	Käyttökokemusten avoin palaute.....	43
8.6	Kesäihottumaan käytettävien hoitokeinojen ja tuotteiden käytön arviointia....	45
8.7	Suomenhevosten ja islanninhevosten yleisimpien hoitomuotojen vertailua.....	48
9	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	50
	LÄHTEET.....	52

Liite 1 Kyselylomake

## 1 JOHDANTO

Hevosten kesäihottuma on jokakesäinen kiusa, josta kärsivät useat hevoset ja ponit ympäri maailmaa. Hyönteisylherkkyydestä johtuva sairaus aiheuttaa pahoja kutinaoireita ja huonontaa selvästi siitä kärsivän yksilön elämänlaatua. Kesäihottuma on yleisyydestään huolimatta varsin salaperäinen sairaus. Kesäihottumaa on tutkittu jo useita vuosia, monien eri tutkijoiden toimesta. Monista tutkimuksista huolimatta sairaudelle ei ole vielä löydetty parannuskeinoja. Kesäihottuman ennaltaehkäisyyn ja hoitoon on onneksi olemassa useita eri tuotteita ja hoitokeinoja. Hoitojen avulla pyritään pitämään sairauden oireet hallinnassa, jotta siitä kärsivä yksilö pystyisi elämään mahdollisimman normaalia hevoselämää.

Kesäihottuman monimutkaisuus oli juuri se asia, joka sai minut tutkimaan sitä lähemmin. Itselläni ei ole henkilökohtaista kokemusta sairaudesta, mutta tunnen useita siitä kärsiviä yksilöitä ja niiden omistajia. Työni tavoitteena olikin tutustua hevosten kesäihottuman nykytilanteeseen Suomessa sekä kartoittaa sen ennaltaehkäisyyn ja hoitoon tarkoitettuja hoitokeinoja ja tuotteita. Markkinoilla on monenlaisia eri tuotteita useilta eri valmistajilta. Tavoitteenani oli selvittää eri hoitokeinojen ja tuotteiden toimivuus juuri kuluttajan näkökulmasta katsottuna. Tavoittaakseni mahdollisimman paljon kesäihottumatuotteiden käyttäjiä tein tutkimuskyselyni avoimena Internet-kyselynä. Jaoin kyselyäni tunnetuilla hevosalan, yleisimpien kesäihottuma rotujen yhdistysten sekä kesäihottumayhteisön Internet-sivuilla.

## 2 KESÄIHOTTUMA

Kesäihottuma on kaikkein yleisin allerginen ihosairaus hevosilla sekä poneilla (Schaffartzik ym. 2012). Kesäihottuma ilmenee ihon ja karvatupen kutinana. Yleisimmät kutinapaikat ovat harjamarrossa, hännäntyvessä sekä selässä ja mahan alla. Kutina aiheuttaa hevosessa hinkkausreaktion, joka taas johtaa rikkoutuneeseen ja tulehtuneeseen ihoon. Kesäihottuman sekundäärisiä oireita ovat mm. karvan- ja jouhien lähtö, ihotulehdus, nokkosihottuma ja parkkiintunut, että paksuuntunut iho. Oireiden laajuus ja voimakkuus vaihtelevat hevosen, asuinalueen sekä vuodenajan mukaisesti. Oireet ovat joka hevosella yksilölliset ([islanninhevoset.com/87](http://islanninhevoset.com/87) n.d.a.).

Ensimmäinen kirjallinen havainto kesäihottumasta löytyy Ranskasta vuodelta 1840. Tämän jälkeen kesäihottumasta on raportoitu ympäri maailmaa. Taudilla on myös monta eri kutsumanimeä ja ne vaihtelevat eri maiden mukaan (Schaffartzik ym. 2012). Englannissa sairaudesta käytetään nimitystä ”sweet itch” ja Australiassa sitä taas kutsutaan nimellä ”Queenlands itch”. Japanilaiset tuntevat sairauden nimellä ”kaseen”. Muita kutsumanimiä hevosen kesäihottumalle ovat: summer itch, summer eczema, insect bite hypersensitivity, culicoides hypersensitivity sekä seasonal recurrent dermatitis (Lindberg 2006). Suomessa vanhan kansan nimitys kesäihottumalle on hankuri.

Taudinkuvassa on eri maiden välillä pystytty löytämään yhtäläisyyksiä, mutta ei ole selvää, onko erilaisilla oireilla olemassa samaa tai samankaltaista alkulähdettä. Tämän takia kesäihottuman kaltaisia kliinisiä oireita aiheuttavat sairaudet, joilla on erilainen alkuperä, saatetaankin diagnosoida kesäihottumaksi (Lindberg 2006).

Ensisijaisena syynä kesäihottumaan pidetään hyönteisen pistoista ja niiden syljestä johtuvaa yliherkkyysoireita. Tämän takia sairautta kutsutaankin yleisemmin IBH:ksi eli insect bite hypersensitivityksi. Yliherkkyyttä aiheuttavat hyönteiset ovat Culicoides-polttiaissukuun kuuluvat lajit (Schurink 2012). Muutkin hyönteiset kuten paarmat, mäkäräiset, hyttysset sekä kärpäset aiheuttavat kutinaoireita ja voivat pahentaa alkanutta oireilua ärsyttämällä jo hangattua ja tulehtunutta ihoa. Nämä hyönteiset eivät ole kuitenkaan taudin ensisijaisia aiheuttajia vaan pikemminkin sitä pahentavia tekijöitä. Joillakin kesäihottumahevosilla voi myös olla allergisia oireita kaikkien hyönteislajien syljestä. Kesäihottuman oireet ovat vahvimmillaan pahimpana hyönteisaikana. Oireet alkavat yleensä keväällä tai alkukesästä ja voivat jatkua jopa loppusyksyyn asti (islanninhevoset.com/88 n.d.b.).

Hyönteisyliherkkyys ei kuitenkaan ole ollut ensimmäisenä epäiltyjen listalla kesäihottuman aiheuttajaksi. Sairauden aiheuttajaksi on sen pitkän historian aikana epäilty monia eri tekijöitä kuten infektioita, sienisairauksia, erilaisia loisia, ravitsemuksellisia puutostiloja, auringonvaloa sekä kesällä syötyä tuoretta ruohoa. Nämä kaikki tekijät on kuitenkin todettu hyvin epätodennäköisiksi kesäihottuman aiheuttajiksi, useiden eri tutkijoiden toimesta (Lindberg 2006).

Vuonna 1953, australiainen eläinlääkäri R.F. Riek tuli ensimmäisenä tutkijana siihen tulokseen, että taudin aiheuttaja olisi hyönteisten pistoista ja syljestä johtuva yliherkkyys. Nykypäivänä eläinlääkäri Riekin väitettä tukevat useat aihetodisteet (Lindberg 2006). Aihetodisteista huolimatta vielä tänäkin päivänä on ihmisiä, jotka uskovat kesäihottuman johtuvan myös muista tekijöistä, kuten aineenvaihdunnasta ja ruoka-aineallergiasta. Näitä näkökulmia ei kuitenkaan ole tieteellisesti todistettu.

Kesäihottuma on monitahoinen sairaus, jonka puhkeamiseen vaikuttavat useat eri tekijät. Ilmastolla, maantieteellisellä sijainnilla, Culicoides-suvun esiintymistiheydellä sekä yksilön geneettisillä taipumuksilla on kaikilla oma vaikutuksensa (Schurink 2012). On myös muita osatekijöitä, jotka omalla tavallaan edesauttavat kesäihottuman puhkeamista, kuten hevosen yleinen terveydentila sekä allergiaherkkyys. Jos hevonen on peruskunnoltaan ja terveydentilaltaan huono sekä helposti allergisoituvaa, on sen mahdollisuus sairastua kesäihottumaan myös suurempi. Jokaiselle hevoselle puhkeava kesäihottuma on aina eri tekijöiden summa ja juuri tästä syystä ei kesäihottumalle ole löydettykään toimivaa parannuskeinoa. Jokainen sairastapaus on erilainen ja siihen toimivat myös erilaiset hoitotavat. Vaikka varsinaista parannuskeinoa ei olekaan olemassa, on sairaudelle onneksi löytynyt monia eri hoitomuotoja, joiden avulla oireet saadaan pysymään kurissa ja hevonen pystyy elämään normaalia elämää.

Kesäihottuman yleisyys tuntuu tällä hetkellä olevan noususuuntainen. Kyseisestä taudista kärsivien hevosten ja ponien omistajat ovatkin perustaneet ahkerasti erilaisia tukiryhmiä, joissa he jakavat kokemuksia ja yleistä tietotaitoaan. Saatavilla oleva informaatio voikin olla yksi syy kesäihottuman yleistymiseen. Ihottumat joiden aikaisemmin luultiin johtuvan esimerkiksi ruoka-allergiasta tai auringonvalosta, voidaan nykypäivänä todeta johtuvan kesäihottumasta. Toisena ääripäänä ovat tietenkin tapaukset, jotka kesäihottumaa vastaavien kliinisten oireiden perusteella on diagnosoitu kesäihottumaksi, niiden ollessa kuitenkin jotain aivan muuta.

### 3 KESÄIHOTTUMAN SYNTYYN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Kesäihottuma on monitahoinen ja vaikeaselkoinen sairaus, jonka aiheuttajaksi on vuosien varrella epäilty useita eri tekijöitä (Lindberg 2006). Tutkijoiden päätyminen yksimielisyyteen sairauden aiheuttajasta, hyönteisyliherkkyydestä, ei kuitenkaan ole lopettanut muiden näkökulmien tutkimista ja arvuuttelua. Kesäihottumassa riittääkin tutkittavaa vielä useiksi vuosiksi, ennen kuin voimme olettaa täysin ymmärtävämmä sairautta.

#### 3.1 Hyönteiset

Hyönteisillä, erityisesti Culicoides-suvun polttiaisilla, on suuri rooli hevosten kesäihottuman puhkeamisessa.

##### 3.1.1 Polttiaiset

Hevosten kesäihottuman suurimpana aiheuttajana ovat Culicoides-suvun polttiaisten pistot sekä niiden erittämän syljen proteiinien antigeenit. Joutuessaan kontaktiin ihon kanssa syljen antigeenit aiheuttavat helposti allergisoituvissa hevosissa tyypin I yliherkkyyttä. Tämä taas aiheuttaa histamiinin tuotannon hevosen immuunijärjestelmässä. Reaktio vastaa heinäallergioista kärsivien ihmisten reaktiota heinäallergeeneja vastaan (The Dick Vet Equine Practice n.d.)

Polttiaisia on Suomessa runsaasti, suurimmat esiintymät ovat Lapissa (Turtiainen 2010). Culicoides-lajien määrä Suomessa on suuri. Täysin pitäviä arvioita lajien määrästä ei kuitenkaan ole saatu ja arviot kulkevatkin alle sadasta lajista useihin satoihin lajeihin ([islanninhevoseset.com/88](http://islanninhevoseset.com/88) n.d.b, Turtiainen 2010). Suomessa esiintyvistä Culicoides-lajeista ainakin kolme on erityisen kiinnostunut hevosista (Turtiainen 2010).

Hollannissa vuonna 2008 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin eri polttiaislajien kiinnostusta terveitä ja kesäihottumaa sairastavia hevosia kohtaan. Kokeeseen osallistui 15 selvästi hyönteisyliherkkyydestä kärsivää hevosta ja ponia sekä 15 kliinisesti tervettä hevosta ja ponia. Kokeeseen osallistuneista yksilöistä 20 oli islanninhevosta, 3 hollantilaisia lämminverisiä, 2 shetlanninponia, 2 haflingeria, yksi friisiläinen, yksi täysiverinen sekä yksi risteytysponi. Koe tapahtui ”moskiittoteltassa”, johon oli rakennettu kaksi



karsinaa. Hevoset ja ponit menivät teltaan pareittain, yksi terve yksilö ja yksi yliherkkyydestä kärsivä yksilö kerrallaan. Telta oli umpinainen lukuun ottamatta alareunassa ollutta noin 15 cm rakoa. Kun koeyksilöt olivat viettäneet teltassa 30 minuuttia, ne poistettiin ja telta suljettiin tarkasti. Tämän jälkeen sisään kerääntyneet polttiaiset imuroitiin talteen lajien määrittelyä varten. Tutkimuksessa selvisi, että kaikkein yleisin hevosista kiinnostunut polttiaislaji Hollannissa on *Culicoides obsoletus*, jota oli yli 90 % kaikista kerätyistä yksilöistä. Tutkimuksessa selvisi myös se, että polttiaiset eivät ole erityisen kiinnostuneita hyönteisylherkkyydestä kärsivästä hevosista. Terveet koeyksilöt houkuttelivat polttiaisia selvästi enemmän kuin sairaat koeyksilöt. Tämä tutkimustulos viittaa siihen, että hyönteisylherkkyyden puhkeamisella ei ole mitään tekemistä sen kanssa, kuinka kiinnostuneita *Culicoides*-polttiaiset tai muut hyönteiset ovat yksilöstä tai kuinka suurta määrää hyönteisiä yksilö vetää puoleensa (Van der Rijt ym. 2008).

Polttiaiset ovat ulkonäöltään harmahtavia, kapeita ja noin 1-3 mm pitkiä sääskiä. Polttiaisten siivissä on usein vaaleanharmaita poikkivöitä tai täpliä ja niiden keskiruumis on suuri ja kupera (Olsen & Sunesen 2006, 107). Aikuiset polttiaiset imevät ravinnokseen kukkien mettä. Polttiaisnaaraat tarvitsevat kuitenkin muniensa kehittymiseen verta. (Saari & Nikander 2006, 66). Naaraalla on imevät ja purevat suuosat, toisin kuin koiraalla, jonka tuntosarvet ovat höyhenenkevyet (Olsen & Sunesen 2006, 107). Polttiaisnaaraat voivat munia kymmenistä munista satoihin muniin, lajista riippuen (Saari & Nikander 2006, 66). Polttiaisten toukat viihtyvät märissä paikoissa, kuten vedessä tai kosteassa maassa sekä turpeessa (Olsen & Sunesen 2006, 107). Otollisin paikka toukkien kehittymiselle löytyykin hevosten laitumien juomapaikkojen tuntumasta.

Verta imevät polttiaisnaaraat ovat yleensä aktiivisia lämpimällä ja tyynellä säällä. Aktiivisin aika on ilta- ja aamuhämärässä sekä yöllä. Jotkin *Culicoides*-suvun lajeista ovat myös päiväaktiiveja. Osa polttiaislajien naaraista on selviä verenimijöitä ja osa taas vaurioittaa hevosen ihoa purevilla suosillaan, imien haavasta tihkuvan veren ja kudostenesteet (Saari & Nikander 2006, 66). Polttiaiset suosivat pehmeimpiä ja ohuimpia ihoalueita kuten sieraimen, silmien, sukupuolielinten ja hännäntyven ympäristää (Olsen & Sunesen 2006, 107). Myös harjan tyvi on suosittu puremisalue. Tutkimusten mukaan eri polttiaislajit suosivat eri ruumiinosia. Jotkin lajit laskeutuvat jalkoihin, toiset suosivat mahanalustaa ja toiset taas lonkkien aluetta (Turtiainen 2010). Polttiaisen pisto- ja purentajälki on kutiseva, kirvelevä ja usein myös tulehtuu. Purentajälkien kutina aiheuttaa alueiden hinkkaamisen, joka taas edesauttaa ihon rikkoutumista ja tulehtumista, mikä taas tuo paikalle lisää purevia polttiaisia sekä muita hyönteisiä.

### 3.1.2 Mäkäräiset

Simulium-suvun mäkäräisten on polttiaisten lisäksi todettu aiheuttavan yliherkkyyksireaktioita kesäihottumaa sairastavissa hevosissa. (Turtiainen 2010). Mäkärät ovat pieniä, noin 1,2- 5,5 millimetriä pitkiä karpästä muistuttavia kaksisiipisiä. Mäkäräisillä on tuntosarvet, vahvat siivet ja lyhyet jalat. Naaraat ovat väritykseltään harmaanruskeita ja koiraat himmeänmus-

tia, hopeanharmailla täplillä varustettuina. Mäkäret ovat polttiaista suu-rempiä ja helpompia erottaa paljaalla silmällä (Olsen & Sunesen 2006, 107). Vain naaras mäkäraiset imevät verta. Polttiaisten tavoin ne tarvitsevat verta munien kehittymiseen (Saari & Nikander 2006, 65). Mäkäret laskevat munansa virtaavaan ja hapekkaaseen veteen. Tästä johtuen mäkäraisiä esiintyykin eniten jokien ja purojen varsilla (Turtiainen 2010). Mäkäraanaaras ei ime verta pistämällä vaan se jättää jälkeensä selvän purentajäljen. Naarailta on terävät sahamaiset suuosat, joiden avulla se puree ihoon pienen reiän ja imee aukkoon lammikoituvan veren (Saari & Nikander 2006, 65). Naaras juo verta kerralla pitkiäkin aikoja ja ei helpolla häiriinny. Mäkäret liikkuvat usein suurissa parvissa ja ovat liikkeellä kaikkina vuorokaudenaikoina (Olsen & Sunesen 2006, 107). Aktiivisimmillaan mäkäret ovat kuitenkin lämpimien ja pilvisten päivien aamuina ja iltoina. Mäkäret eivät tule sisätiloihin kuten talleihin.

Mäkäret purevat erityisesti vatsanalusia, päätä sekä jalkoja. Korvanlehtien sisäpintaan ja korvakäytävään mäkäret purevat kaikkein mieluiten. Tämä voi aiheuttaa korvalehtien voimakkaan tulehtumisen (Saari & Nikander 2006, 65). Massaesiintyminä mäkäraiset voivat aiheuttaa hevosille suuria stressitiloja. Kirjallisuudesta löytyy myös tietoja eläimistä, jotka mäkäramassojen kohteeksi jäädessään ovat sairastuneet hengenvaaralliseen oireyhtymään, jonka oireina ovat yleistynyt turvotus ja verenpurkaumat sekä verisuonten läpäisevyyden lisääntyminen.

### 3.1.3 Paarmat, hyttysset ja muut hyönteiset

Polttiaisten ja mäkäraisten ohella myös muut kesähyönteiset vaikuttavat omalta osaltaan kesäihottuman syntyyn, voimakkuuteen ja sen taudinkuvaan. Yliherkkyystilaan joutunut hevonen reagoi helpommin myös muihin hyönteisiin, kuten paarmoihin ja hyttysiin. Terve hevonen ei välttämättä reagoisi paarman tai hyttysen allergeeneihin, mutta yliherkkyystilaan joutunut hevonen on niille huomattavasti alttiimpi ja niiden puremat sekä sylki voivat pahentaa jo alkaneita oireita. Varsinkin ihottuma-alueet ovat todella riskialttiita muiden hyönteisten mekaaniselle rasitukselle. Ärtynyt ja rikki mennyt iho vetää hyönteisiä puoleensa ja suojaamattomana se voi johtaa todella pahoihin ja laajoihin tulehdusalueisiin.

Simulium ja Culicoides eivät ole ainoita hyönteislajeja, joiden on todettu aiheuttavan yliherkistymisoireita. Yliherkistymisoireita ovat aiheuttaneet myös pistokärpänen eli Stomoxys calcitrans, kärpäslaji Haematobia irritans sekä moskiittolaji Aegusaegyptin (islanninhevonen.com/88 n.d.b.). Näistä lajeista ainakin pistokärpänen on Suomessa hyvin yleinen. Pistokärpänen on kooltaan huonekärpästä pienempi. Se puree kärsällään ja voi jättää jälkeensä bakteereja. Pistokärpäsen puremat ovat myös kivuliaita (hyönteismaailma n.d.).

Kesäihottumahevosen hoidon tärkein osa onkin suojata se kaikkien hyönteistenpistoilta, puremilta ja kontaktilta. Ihottuma-alueet voivat laajeta ja pahentua hyvinkin nopeasti ja pienetkin hyönteismäärät voivat saada paljon tuhoa aikaan hyvinkin pienessä ajassa.

### 3.2 Aineenvaihdunta

On olemassa myös näkökulma, jonka mukaan hyönteisyliherkkyys ei olisikaan pääsyy kesäihottumaan. Tämän katsantokannan mukaan kaikki lähtee hevosen sisältä, hyvin toimivasta aineenvaihdunnasta. Hevosen suurin elin on sen iho. Iho on aivan yhtä tärkeä elin kuin vaikkapa sydän. Ihon tehtävänä on suojata muita elimiä ympäristöstä tulevilta haittatekijöiltä kuten viruksilta, bakteereilta ja loisilta. Iho toimii tärkeänä osana immuunipuolustusta, ilmoittaen heti ensimmäisenä jos hevosen keho on kohdannut tunkeutujia. Iho tasaa ruumiinlämpöä sekä estää lämmön ja kosteuden haihtumisen. Iho toimii suuressa osassa D-vitamiinin muodostamista ja on hevosen tärkein tuntoelin, tuntien kosketuksen, kivun, lämmön ja kylmyyden. Kun iho sairastuu, on se merkki hevosen terveyden kokonaistilasta. Iho on yhteydessä koko elimistöön. On olemassa hyvin harvoja vain ihoon rajoittuvia sairauksia (Jalonen 2007).

Iholla on myös tärkeä tehtävä aineenvaihdunnassa. Kun maksa ja munuaiset eivät pysty enää hoitamaan tehtäviään ottavat ne käyttöön ”varauuskäynnin” eli ihon. Kun iho rupeaa reagoimaan kutinalla, hilseilyllä ja ihotumalla on se merkki siitä, että se pyrkii poistamaan joko kehossa syntyneet tai sinne ulkopuolelta tulleet kuona-aineet ja myrkyt. Kun kuona-aineet eivät ”varauuskäytävästä” huolimatta pääse tarpeeksi nopeasti poistumaan kehosta, jäävät ne ihon pinnalle aiheuttaen lisää kutinaa ja voivat jopa muuttaa ihon solujen rakennetta sekä estää normaalia ihon uusiutumista. Hyväkuntoiset, ahkerasti urheilevat, tarkkaan ruokitut ja hikoilevat harraste- ja kilpahevokset sairastuvat harvemmin kesäihottumaan kuin huonosta yleiskunnosta, vähäisestä liikunnasta ja huonosta ravinnosta kärsivät lajitoverinsa (Alhfors n.d.).

Kesäihottuman yrtilääke Ökazonin kehittäjä saksalainen Tri Manfred Karl Busch on vuosikymmenien ajan tutkinut hevosten aineenvaihdunnallisia ja stressiperäisiä sairauksia. Hän on vuosien saatossa tullut vakuuttuneeksi siitä, että kesäihottuma johtuu joko aineenvaihduntahäiriöstä tai se voi puhjeta stressin seurauksena. Tri Buschin teorian mukaan hevosen ruuansulatus voi hidastua ja lopulta tukkeutua ja ”myrkyttyä” aineenvaihduntahäiriön johdosta. Tämän ”myrkytystilan” seurauksena alkaa suurin erityselin eli iho poistaa näitä myrkkijä, josta taas seuraa ihottumaa. Toisena varmana tekijänä kesäihottuman synnyssä Tri Busch pitää stressiä. Stressin seurauksena hevosen ruuansulatus saattaa hidastua sekä hevosen serotoniinitaso laskea, jolloin hevonen muuttuu apaattiseksi. Hevosen immuunipuolustus joutuu koetukselle ja tulehdusreaktio saattaa tulla mahdottomaksi vastustaa. Tämä tilanne on otollinen kesäihottuman puhkeamiselle. Tri Busch muistuttaa vielä, että sairastumisen kaava on joka hevosen kohdalla yksilöllinen ja siihen kuuluu monta eri osatekijää. Jokaiselle Tri Buschin kesäihottumatapaukselle on kuitenkin ollut yhteistä nämä edellä mainitut periaatteet, jotka pätevät aina (Mustonen n.d.).

Aineenvaihduntalähtöistä näkökulmaa kannattavat eniten luonnolliseen ja holistiseen lääketieteeseen suuntautuvat ihmiset. Tri Buschin kehittämä yrtilääke Ökazon on saanut vuosien varrella kiitollisen asiakaskunnan, joka vannoo lääkkeen nimeen. Suomessa sen käyttö ei tutkimukseni mu-

kaan ole kovin laajaa. Uskon sen johtuvan lähinnä lääkkeen kohtalaisen korkeasta hinnasta ja siitä, että Suomessa saa luonnonyrttejä ostaa jo aika useasta eri lähteestä.

### 3.3 Allergiat ja ruoka-aineyliherkkyys

Allergioilla on oma vaikutuksensa hevosten kesäihottuman puhkeamiseen. Ruohoallergiaa on aikoinaan pidetty yhtenä kesäihottuman aiheuttajista.

#### 3.3.1 Allergia

Ensimmäisen kerran termiä allergia käytti itävaltalainen lastenlääkäri vuonna 1906. Hän kuvaili termillä tilannetta, jossa hänen potilaidensa kehon immuunijärjestelmä alkoi ylireagoida aiheuttaen itsetuhoa. Allerginen reaktio eli yliherkkyystila on taas tapahtuma, joka saa alkunsa kun allergeeni, kuten hyönteisen sylki, pääsee kontaktiin hevosen kehon kanssa ja aiheuttaa immuunijärjestelmän aktivoitumisen. Hevosen immuunijärjestelmän aktivoituminen käynnistää vain nisäkkäillä tavatun vasta-aineen IgE:n toiminnan. IgE:n aktivoituminen taas aloittaa kemiallisen tapahtuman, jonka ansiosta hevosen keho alkaa tuottaa histamiinia. Histamiini on vastuussa erilaisista allergiaoireista, kuten kutinasta ja sierainten vuodosta (Lenz T.R. 2009).

#### 3.3.2 Ruohoallergia ja ruoka-aineyliherkkyys

Ruoho-allergiaa on pidetty yhtenä kesäihottuman aiheuttajista, koska tuore ruoho on iso osa hevosen ruokavaliota pahimpana ihottuma-aikana. Toisena syynä ovat ruoka-aineyliherkkyiden ja kesäihottuman samankaltaiset oireet. Ruoka-aineyliherkkyys aiheuttaa kesäihottuman tapaan ihotulehdusta. Oireet myös ilmenevät samoilla alueilla kuten pään, kaulan ja selän seudulla. Ruoka-aineyliherkkyiden pystyy diagnosoimaan vain kokeilemalla eri ruoka-aineita käytännössä, niin kutsutulla eliminaatiodieetillä. Ensin tulee poistaa kaikki ruoka-aineet ruokavaliosta, jotta oireet häviäisivät. Mahdollisesti allergisoivia ruoka-aineita tulee tämän jälkeen syöttää hevoselle yksi kerrallaan. Kun allergisoiva ruoka-aine tulee kohdalle, oireet palaavat. On erityisen tärkeää syöttää ruoka-aineita yksitellen, vain siten pystytään niiden aiheuttamat mahdolliset oireet erottamaan toisistaan (Turtiainen 2010).

Vuonna 1974 tehdyssä kokeessa tutkittiin tuoreen ruohon syönnin vaikutusta kesäihottumaa sairastaviin poneihin. Poneja oli kaksi ryhmää, joista toinen pidettiin sisätiloissa ja toinen laitumella. Molemmat ryhmät söivät samaa vasta niitettyä ruohoa. Sisällä olevien ponien oireet vähenivät sisällä ollessa ja pahenivat laitumelle siirrettäessä. Sama tapahtui toiselle kontrolliryhmälle. Laitumella olleiden ponien oireet helpottuivat niiden tullessa sisätiloihin (Turtiainen 2010, Lindberg 2006) Tutkimustuloksista voidaan todeta, että ainakaan näiden ponien kohdalla ei tuoreen ruohon syönnillä ollut vaikutusta kesäihottumaoireisiin.

Ruohoallergia, kuten muutkin hevosta allergisoivat asiat, ovat kuitenkin isona osana hevosen yleistä terveydenkuvaa. Vaikka allergioilla ei olisi suora vaikutusta kesäihottuman syntyyn, voivat ne olla sen osatekijöitä. Helposti allergisoituva hevonen altistuu kesäihottumalle ja muille sairauksille helpommin kuin terve lajitoverinsa. Allerginen hevonen on harvoin allerginen vain yhdelle asialle. Jokainen hevonen on yksilö ja sen reagointi allergeeneihin ja yliherkkyyttilään on aina yksilöllinen.

### 3.4 Rotu, ikä, sukupuoli ja väri

Rodun, iän, sukupuolen ja värin vaikutusta kesäihottuman puhkeamiseen on tutkittu jonkin verran. Tutkimustulokset vaihtelevat eri tutkimusten välillä.

#### 3.4.1 Rotu

Kaiken rotuiset hevoset ja ponit voivat sairastua kesäihottumaan. Joillakin alueilla ja roduilla se on kuitenkin selvästi yleisempää. Tämä todennäköisesti selittyy eri maiden yksilöllisillä ilmastoilla, maantieteellisellä sijainnilla, *Culicoides*-kannan suuruudella kyseisessä maassa sekä eri rotujen geneettisillä taipumuksilla sairastua hyönteisyliherkkyyteen. Geneettistä taipumusta kesäihottumaan eli hyönteisyliherkkyyteen on kuitenkin tutkittu liian vähän voidaksemme vetää siitä varmoja johtopäätöksiä. (Schurink 2012). Kesäihottumaan erityisen herkästi sairastuvat rodut ovat islanninhevonen, suomenhevonen, shetlanninponi, ruspöni sekä friisiläinen (Tuomola 2009). Suomessa kesäihottuma on yleisin islanninhevosilla, suomenhevosilla sekä shetlanninponeilla ([islanninhevonen.com/89](http://islanninhevonen.com/89) n.d.c.).

Raija E. Hallamaan Suomessa tekemän tutkimuksen mukaan suomenhevoset sairastuvat prosentuaalisesti enemmän kesäihottumaan kuin Suomessa asuvat islanninhevoset. Tutkimuksessa oli mukana yhteensä 275 kesäihottumaan sairastunutta hevosta vuosina 1997–2007. Hevosista 50 % oli suomenhevosia, 26 % islanninhevosia ja loput 24 % koostui useista eri roduista. Islanninhevosista 56 oli syntynyt Islannissa, 11 Suomessa ja neljän alkuperää ei tiedetty (Hallamaa 2009).

Kesäihottumaa ei ole tavattu Islannissa. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että siellä ei ole lainkaan *Culicoides*-polttaisia. *Simulium*-suvun mäkäräiset ovat ainoita nisäkkäitä purevia hyönteisiä Islannissa. Vaikka kesäihottumaan sairastuneet hevoset usein kehittävät myös yliherkkyyden *Simulium*-mäkäräisiä vastaan, ei niillä ole tutkittua vaikutusta Islannissa asuviin islanninhevosiiin. Noin 50 % Islannista Eurooppaan tuoduista islanninhevosista sairastuu kesäihottumaan (Sigurðardóttir 2011). Tämä taas johtuu todennäköisesti siitä, että ne altistuvat polttiaisten antigeeneille vasta vanhemmalla iällä eivätkä näin ole kehittäneet vastustuskykyä niitä vastaan (Tuura 1999). Muuttuvaa ympäristöä, ilmastoa sekä muuton aiheuttamia stressitiloja on myös epäilty kesäihottuman puhkeamissyiksi (Schurink 2012).

Muualla Euroopassa syntyneiden islanninhevosten sairastumisprosentti on noin 5 %, eikä näin ole sen suurempi kuin muidenkaan rotujen. Uuden tutkimuksen mukaan varsana, 7 – 10 kuukauden ikäisinä, Eurooppaan tuodut islanninhevokset eivät sairastu kesäihottumaan sen enempää kuin Euroopassa syntyneet islanninhevoksetkaan. Kyseisten varsojen prosentuaalinen sairastuminen kesäihottumaan viisi vuotta maahantuonnin jälkeen oli vain 6 % ja näin ollen se vastaa Euroopassa syntyneiden islanninhevosten sairastumisprosenttia. Tämä osoittaisi, että hevosen immuunipuolustuksen kehittyminen jatkuu perinataalijan jälkeenkin. (Schaffartzik ym. 2012).

Islannista Eurooppaan tuodun islanninhevosen kesäihottumaan sairastumiseen vaikuttaa myös tuontikuukausi. Jos hevonen tulee maahan talviaikaan, jolloin on huomattavasti vähemmän jos ollenkaan hyönteisiä, on sen kesäihottumaan sairastumisen riski myös suurempi kuin jos se tulisi hyönteisaikana (Tuura 1999). Islannista muualle Eurooppaan tuodun islanninhevosen sairastumisriski on suurimmillaan kaksi vuotta maahantuonnin jälkeen (Björnsdóttir 2006). Islannissa syntyneiden hevosten kesäihottumaoireet ovat huomattavasti voimakkaammat kuin muualla syntyneillä lajitovereillaan. Joidenkin tutkimusten mukaan kesäihottumaan sairastuneita islanninhevosia on Saksassa noin 18,4 %, Ruotsissa 15 % ja Norjassa 17 % (Tuura 1999).

Ympäri maailmaa kesäihottumaa on tavattu mm. quarterhevosilla, täysiverisillä, arabialasilla täysiverisillä, lämminverisillä, kylmäverisillä vetohevosilla, friisiläisillä, shirenhevosilla sekä useilla poniroduilla. Hollannissa 2011 julkaistussa tutkimuksessa todettiin friisiläisten siitostammojen kesäihottumayleisyyden olevan jopa 18,2 %. Samassa tutkimuksessa todettiin myös geneettisillä ja perinnöllisillä osatekijöillä olevan selkeä vaikutus kesäihottuman puhkeamiseen (Schurink ym. 2011) Kesäihottuma on todella yleistä Australiassa, jossa sitä sairastaa jopa 60 % hevosista (Schaffartzik ym. 2012). Nimitys Queensland's itch onkin peräisin Australiasta, Queensland-nimisestä osavaltiosta, jossa aikoinaan asui iso kesäihottumasta kärsivä hevospopulaatio.

### 3.4.2 Ikä

Iällä ei ole varsinaista vaikutusta kesäihottuman puhkeamiseen. Sairautta ilmenee niin nuorilla kuin vanhoilla hevosilla. Joissakin tutkimuksissa on tultu siihen tulokseen, että keskimääräinen kesäihottuman puhkeamisikä olisi 2-4 vuotta (Schurink 2012). Ruotsissa vuonna 2006 tehdyssä tutkimuksessa keski-ikä oireiden alkamiselle oli 4,8 vuotta (Lindberg 2006). Toisen tutkimuksen mukaan yleisin puhkeamisikä taas olisi 2-6 vuotta (Lindberg 2006). Tätä väitettä tukee myös Hallamaan Suomessa tekemä tutkimus, jossa suomenhevosten ja islanninhevosten yleisin kesäihottuman puhkeamisikä oli 6 vuotta. Tutkimuksessa myös todettiin islanninhevosten saavan oireita yleensä kaksi vuotta suomenhevosia myöhemmin (Hallamaa 2009). Voidaan siis olettaa, että puhkeamisikä vaihtelee myös roduittain. Tätä väitettä taas tukee vuonna 1998 tehty tutkimus shirenhevosilla, joilla yleisin puhkeamisikä oli vain 1-2 vuotta (Turtiainen 2010). Tästä tutkimustuloksesta taas tekee mielenkiintoisen se, että joidenkin tutkimusten mukaan kliiniset oireet eivät näkyisi hevosesta vasta kuin 2-4 -

vuotiaana (Schaffartzik ym. 2012). Norjassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa tutkittiin islanninhevoseja, huomattiin kuitenkin sairastuneiden määrän olevan suurempi vanhoissa hevosissa. Tutkimuksessa sairastuneiden ikähaarukka oli 1-17 vuotta. (Turtiainen 2010). Brittiläisessä Kolumbiassa vuonna 1988 tehdyssä tutkimuksessakin todettiin kesäihottuman kliinisten oireiden puhkeavan yleisimmin 9-vuotiaana (Anderson ym. 1988). Tutkimustulokset iän vaikutuksesta kesäihottuman puhkeamiseen vaihtelevat siis tutkimustapojen ja rotujen välillä. Varmana voidaankin pitää vain sitä tosiasiaa, että kesäihottumaan sairastuminen ei katso ikää, vaan se riippuu useasta muusta osatekijästä.

### 3.4.3 Sukupuoli ja väri

Kuten iän vaikutuksesta kesäihottuman puhkeamiseen, myös sukupuolen vaikutuksesta on useita eri mielipiteitä. Useat tutkimukset todistavat, että sukupuolella tai hevosen värillä ei ole mitään tekemistä kesäihottuman puhkeamisen kanssa. Kuitenkin vuonna 1988 tehdyssä tutkimuksessa Braverman ym. totesivat orien olevan tammoja herkempiä kesäihottumalle, sekä tummien hevosten altistuvan taudille herkemmin kuin vaaleat lajitoverinsa (Lindberg 2006). Ruotsissa vuonna 2008 tehdyssä tutkimuksessakin todettiin ruunien sairastuvan kesäihottumaan tammoja useammin (Eriksson ym. 2008). Norjassa tehdyssä tutkimuksessa taas todettiin, ettei islanninhevosten väriyksellä ole mitään tekemistä kesäihottuman puhkeamisen kanssa (Turtiainen 2010). Tutkimusten ja käytettävien aineistojen ollessa erilaisia ei voida olettaa minkään tutkimuksen olevan absoluuttinen totuus. Sukupuolen ja värin vaikutusta kesäihottumaan tulisi tutkia enemmän, jotta oikea vaikutus selviäisi.

### 3.5 Perinnöllisyys

Vuosien varrella tehtyjen useiden tutkimusten myötä on käynyt selväksi, että myös perinnöllisyydellä on vaikutus kesäihottuman puhkeamiseen. Kesäihottumaa on tavattu tietyissä sukulinjoissa huomattavasti enemmän kuin toisissa (Schaffartzik ym. 2012). Kesäihottumaan selvästi taipuvilla hevosilla on yleensä sairaudesta kärsivä vanhempi tai isovanhempi. Ruotsissa vuonna 2006 tehty tutkimus islanninhevosilla vahvistaa tätä käsitystä. Tutkimuksessa todettiin kesäihottumaa sairastavien emien jälkeläisten sairastuvan useammin kesäihottumaan kuin terveiden emien jälkeläisten. Kesäihottuman on myös todettu periytyvän useammin emältä kuin isältä. Tämä todistettiin Hollannissa 2011 tehdyssä tutkimuksessa friisiläisillä siitostammoilla. Syitä siihen miksi tammat periyttävät useammin kesäihottumaa voi olla monia. Perinnöllisyyden lisäksi syynä voivat olla mm. ternimaito, jaettu bakteerikanta sekä yhteinen elinympäristö. Varsan ensimmäiset elinvuodet vaikuttavat suuresti sen kykyyn vastustaa allergeeneja vanhempana. (Schurink ym. 2011).

Uusimmissa tutkimuksissa kesäihottuman periytymisaste on arvioitu olevan 0.08-0.30 (Schaffartzik ym. 2012). Periytymisaste voi vaihdella reilustikin eri tutkimusten välillä. Tämän voidaan olettaa johtuvan erilaisista tutkimustavoista ja lähdemateriaalista.

Kuten aina tutkimuksia tehdessä, on myös kesäihottuman perinnöllisyyttä tutkittaessa löytynyt vastakkainen näkökulma. Unkelin ym. vuonna 1986 tekemä tutkimus Saksassa asuville 984 islanninhevoselle tutki kesäihottuman geneettisiä vaikutuksia. Tutkimuksessa päädyttiin siihen lopputulokseen, että kesäihottuma ei ole dominoiva eikä se periydy väistyvänä ominaisuutena yhden geenin mukana (Lindberg 2006). Kesäihottuman perinnöllisyyttä ei ole vielä tutkittu tarpeeksi, jotta selkeää periytymisastetta voitaisiin selvittää. Geenikartoitusten avulla on määrittäviä geenejä pystytty tunnistamaan, mutta niistä ei vielä nykypäivänä ole käytännön hyötyä (Sykes & Niinistö n.d.).

Kesäihottumaa sairastavaa hevosta tai ponia saa käyttää jalostuskäytössä. Useimpien rotujen jalostuksessa kesäihottumaa pidetään kuitenkin virheena ja yksilö saa siitä maininnan näyttely- ja kantakirjauslausuntoonsa. Tuomaristo ei kuitenkaan aina pysty tunnistamaan kesäihottumaa sairastavia yksilöitä, jos nämä ovat esittelytilaisuudessa hyväkuntoisia. Voidaan sanoa, että kesäihottumasta ilmoittamisen vastuu jää omistajalle. Tämän takia sairaudesta kärsivien yksilöiden jalostuskäyttöä ja kantakirjausta onkin vaikea rajoittaa (islanninhevoset.com/91 n.d.e.).

### 3.6 Muita kesäihottuman epäiltyjä aiheuttajia

Monia eri tekijöitä on aikoinaan epäilty kesäihottuman aiheuttajiksi. Nämä tekijät, on kuitenkin tutkijoiden toimesta poissuljettu.

#### 3.6.1 Auringon valo

Auringon valoa on myös epäilty kesäihottuman aiheuttajaksi ja altistavaksi tekijäksi. Tämä johtuu lähinnä siitä, että oireet ilmestyvät yleensä kesäisin ja rauhoittuvat vasta kun kesäihottumaa sairastava hevonen otetaan sisätiloihin (Lindberg 2006). Hevosen karva on kuitenkin hyvä suoja auringonvaloa vastaan ja valon aiheuttamat oireet ilmenevät usein herkkänahkaisissa ja vähäpigmenttisissä paikoissa kuten turvassa ja silmien ympärillä (Turtiainen 2010). Toisin kuin auringon valon aiheuttamat vauriot, kesäihottuman kutina- ja ihottumaoireet keskittyvät lähinnä harjan ja hännän alueille. Tästä johtuen tutkijat tulivatkin siihen tulokseen, että auringon valolla on hyvin epätodennäköinen vaikutus kesäihottuman puhkeamiseen (Lindberg 2006).

#### 3.6.2 Fotosensibiliteetti

Fotosensibiliteetti eli UV-valon yliherkkyys on yliherkkyyttä auringon valon UV-säteille. Fotosensibiliteetti ei ole varsinainen allergia, mutta se aiheuttaa kuitenkin yliherkkyysreaktion, ihon palamisen. Hevosten valkoinen karvapeite on erityisen altis vaurioitumaan (Sykes & Niinistö n.d.). Fotosensibiliteetti syntyy UV-valon vaikutuksesta, fotodynaamisen aineen kuljettua veren mukana iholle. Tämä aiheuttaa ihoreaktion, joka johtaa solujen vaurioitumiseen (Pyörälä & Tiihonen 2005). Herkkydestä kärsivä hevonen on aina suojattava auringolta. Fotosensibiliteetin taustalla voi usein olla reaktio johonkin lääkkeeseen tai kasviin. Hevosen pitäminen tal-



lissa valoisaan aikaan yleensä rauhoittaa tilanteen. Kun altistava tekijä, kasvi tai lääke, saadaan poistettua, tilanne yleensä rauhoittuu. Fotosensibiliteetti on harvemmin kroonista (Sykes & Niinistö n.d.).

Fotosensibiliteettiä on usein erehdytty luulemaan kesäihottumaksi. Palanut iho voi usein näyttää ihottumalta ja erehdys on mahdollinen. Näillä kahdella yliherkkyydellä ei kuitenkaan ole muuta yhteistä kuin niiden aktivoituminen kesäaikaan. Kesäihottumaa sairastavilla voi kuitenkin olla myös UV-yliherkkyyttä, sairaudet eivät ole poissulkevia

## 4 OIREET

Kesäihottuman oireet ovat joka sairaustapauksessa yksilölliset. Oireet ovat laajat ja ne voivat olla hyvinkin samankaltaisia muiden sairauksien oireiden kanssa. Kesäihottumasta voidaan kuitenkin rajata tyypillisimmät oireet, jotka auttavat kesäihottumatapauksien tunnistamista.

### 4.1 Ihomuutokset

Kesäihottuman iho-oireet alkavat usein kutiavilla paukamilla. Tästä seuraa intensiivinen kutinan lievitys eli hinkkaus, joka taas johtaa jouhien ja karvan irtoamiseen. Jouhien irtoaminen onkin yleensä se ensimmäinen omistajan huomaama merkki siitä, että jotain on vialla (islanninhevoset.com/87n.d.a.) Kutiavat alueet ovat usein selkälinjassa, harjan ja hännäntyvessä, mahanalustassa ja pään alueella. Nämä ruumiinosat ovat valikoituneet lähinnä polttiaisten ja muiden hyönteisten syöntialueiden mukaisesti (Schaffartzik ym. 2012). Hinkkauksesta syntyvä ihovaurio houkuttelee tietenkin koko ajan lisää hyönteisiä paikalle, joten hinkkausalue voi ajan myötä muuttua laajemmaksikin. Kutina-alueet voivat myös vaihdella yksilöiden välillä.

Kutiavien kohtien jatkuva hinkkaaminen irrottaa suuria alueita jouhia ja karvaa, mikä lopulta johtaa ihoalueiden yliherkistymiseen, ihon pahaan rikkoutumiseen sekä tulehtumiseen. Hoitamattomana ihoaluille syntyy lopulta ihonalaista turvotusta ja verenpurkauksia sekä ihon pintaverisuonten tuhoutumista. Kroonisesta kesäihottumasta kärsivillä yksilöillä saattaa ilmetä ihon arpeutumista, ihokudoksen liikakasvua ja liikasarveistumista sekä jäkälöitymistä. Nämä oireet näkyvät ihon ulkoisena paksuuntumisena ja muuttumisena poikittaisiksi harjanteiksi (Schaffartzik ym. 2012).

Joillakin kesäihottumapotilailla ilmenee voimakasta hilseilyä. Hilse irtoaa suurina laattoina varsinkin harjan ja hännän tyvestä. Hilseily voi olla kausittaista tai jatkua läpi koko vuoden (islanninhevoset.com/87 n.d.a.). Kesäihottumaa sairastavien yksilöiden karvanlähtö on usein heikkoa ja karvan laatu huonoa (islanninhevoset.com/90 n.d.d.). Nokkosihottuma on myös mahdollinen oire (Turtiainen 2010).

Kesäihottumaa sairastavien oireet ilmenevät usein kausittain. Selvimmät kliiniset oireet näkyvät keväisin, kesäisin sekä syksyllä. Ihottumaoireet ovat siis pahimmillaan Culicoides-polttaisten sekä muiden hyönteisten

aktiiviaikana. Pahasti kroonisten tapausten on todettu näyttävän kliinisiä oireita myös talvisin (Schaffartzik ym. 2012). Kesäihottumapotilaan erottaa talvisin yleensä ohuesta ja huonolaatuisesta karvasta. Kuten kesäihottuman puhkeaminenkin, myös oireet ovat joka yksilön kohdalla erilaiset.

188 kesäihottumaa sairastavaa shetlanninponitammaa osallistui Hollannissa vuonna 2012 julkaistuun tutkimukseen. Shetlanninponitammoista noin 67 % kärsi kohtalaisesta tai pahasta kutinasta. Yleisimmät kutina-alueet olivat harja 99 % sekä hännän tyvi 82,5 %. Kaikkein yleisin kliininen oire oli jouhien ja karvan lähtö 97,9 % sekä paksuuntunut ja poikittaisharjanteiksi muuttunut iho 86,6 %. Muita kliinisiä oireita olivat ihon kovettuminen 22,7 %, rappeutuminen 7,2 % sekä avoimet haavat 8,2 %. Tutkimukseen osallistuneiden ponien omistajat kertoivat oireiden haittaavan yleisesti vain kasvatus- sekä näyttelytoimintaa. Tutkituista 188 tapauksesta 78,4 % hoidettiin aktiivisesti kesäihottuman ehkäisemiseksi sekä oireiden hallitsemiseksi (Schurink ym. 2012).

### 4.2 Käyttäytyminen

Kesäihottumasta kärsivien hevosten ja ponien käyttäytyminen on hyvin yksilöllistä. Käyttäytyminen riippuu pitkälti oireiden voimakkuudesta, yksilön oireiden sietokyvystä sekä siitä miten hyvin oireita pyritään hallitsemaan hevosen hoitajan toimesta. Kesäihottumaa sairastavat hevoset kärsivät eniten kliinisten oireiden aiheuttamasta epämukavuudesta, jota jatkuva kutina ja hinkkaaminen sekä hyönteistenpistojen ja rikkoutuneen ihon aiheuttama kipu saa aikaan. Suurilla hyönteislaumoilla on myös vaikutus hevosen käyttäytymiseen. Hevoset ovat pahimpana polttiaisaikana usein hermostuneita ja stressaantuneita. Hermostunut hevonen alkaa helposti hikoilla, mikä puolestaan houkuttelee lisää hyönteisiä. Joillakin tapauksilla on tavattu jopa aggressiivista käyttäytymistä, hevosen ilmaistessa huonoa vointiaan. Jotkin yksilöt saattavat menettää ruokahalunsa ja muuttua apaattisiksi tai laiskoiksi. Hoitamattomana kesäihottuma voi aiheuttaa hevosissa vakavaakin häiriökäyttäytymistä. Hoidettuna kesäihottumahevokset pystyvät elämään suhteellisen normaalisti ja ilman suurempaa epämukavuutta.

## 5 DIAGNOSOINTI

Kesäihottuman diagnosoiminen tapahtuu usein oireita saavien yksilöiden omistajien toimesta. Koska diagnosointi perustuu suurelta osin oireiden tunnistamiseen, ei tunnistamista varten usein kutsuta eläinlääkäreitä. On kuitenkin olemassa myös lääketieteelliset keinot, joilla oireiden perusteella tehdyn diagnoosin pystyy vahvistamaan.

### 5.1 Kesäihottuman diagnosointi

Kesäihottuman diagnosoiminen perustuu pääasiallisesti sille tyypillisten oireiden tunnistamiseen sekä niiden esiintymiseen laidunkaudella (Turtiainen 2010). Muiden vastaavia oireita aiheuttavien tekijöiden, kuten ulko- ja

sisäiloisten, ihosienten, rehuallergian ja valkuaisyliherkkyyden, poissulkeminen on erityisen tärkeää kesäihottumadiagnoosia tehtäessä (islanninhevokset.com/93 n.d.f.). Diagnoosin tekeminen alkaakin pois sulkemalla muut sairausmahdollisuudet. Hevosen perusterveys, kuntoluokka sekä sairaushistoria on myös otettava huomioon diagnoosia tehtäessä (Turtiainen 2010).

Kun muut samanlaisia oireita aiheuttavat tekijät on ensin poissuljettu, voidaan yksilöä alkaa hoitaa ihottumatapauksena. Jos yksilö vastaa hoitoon, esimerkiksi ihottumaloimen käyttöön ja hyönteiskarkotteisiin, voidaan kesäihottumadiagnoosia pitää todennäköisimpänä vaihtoehtona (Turtiainen 2010).

Kesäihottuman diagnosoimisen avuksi on myös olemassa kolme erilaista testaustapaa: intradermaalitestaus eli nahansisäinen allergeitesti, yksilössä vapautuneen histamiinimäärän mittaus sekä allegreenispesifisen IgE:n mittaus (Sigurðardóttir 2011).

### 5.1.1 Intradermaalitestaus

Intradermaalitestauksessa ruiskutetaan yksilön ihon alle Culicoides-polttaisten ja joskus myös Simulium-mäkäräisten luonnollisia antigenejä (Schaffartzik ym. 2012). Kesäihottumasta kärsivän yksilön iho reagoi antigeeneihin selvästi tervettä hevosta voimakkaammin (Turtiainen 2010). Kyseinen allergeitesti ei kuitenkaan ole täysin luotettava. Väärät positiiviset tulokset ovat mahdollisia. Testillä pystytään selvittämään vain yksilön reagointi antigeeniin, mutta siinä ei saada selville mitä tiettyä anti-geeniä vastaan se on alkanut tuottaa vasta-aineita (Schaffartzik ym. 2012).

### 5.1.2 Yksilössä vapautuneen histamiinin määrän mittaus

Cellular Antigen Stimulation Test (CAST) on testi, joka määrittää jyväsolujen (valkosolu) ja syöttösolujen (allergiasolu) vapauttaman histamiinin määrän allergeeneilla stimuloimisen jälkeen. Kesäihottumasta kärsivien yksilöiden solut erittävät stimuloituina enemmän histamiinia kuin terveiden hevosten solut. CAST-testin on todettu olevan kaikkein tehokkain keino kesäihottuma diagnoosin varmentamiseksi sekä kesäihottumayksilöiden etsimiseksi kesäihottumaa laajasti sairastavista roduista sekä suvuista (Turtiainen 2010).

### 5.1.3 Allergeenispesifisen IgE:n mittaus ELISA-menetelmällä

ELISA-menetelmällä mitataan vasta-aineiden, eli IgE:n, määrää hevosen veren seerumissa tiettyä katalysaattoria, Culicoidesantigeenia, vastaan. Tutkimus toteutetaan in vitro eli lasimaljassa, laboratorio-olosuhteissa. Menetelmä ei kuitenkaan ole täysin luotettava, koska polttiaisten antigenien aiheuttamaa raja-arvoa terveiden ja kesäihottumaa sairastavien yksilöiden välillä ei ole vielä määritetty. Tämän takia voidaan myös terveiden hevosten reagointi testissä tulkita positiiviseksi (Turtiainen 2010).

## 5.2 Kuinka yleistä on eläinlääkärin käyttö diagnosoinnissa?

Diagnosointi eläinlääkärin toimesta ei ole kovin yleistä. Usein turvaututaan tyypillisten oireiden tunnistamiseen ja muista tietolähteistä hankittuun informaatioon. Lounais-Suomessa sijaitsevan Hevoslääkärikeskus Hippomedin hevossairauksien erikoiseläinlääkäri Elina Kummalan henkilökohtainen kokemus mukailee tätä mielipidettä. Kummala on 10-vuotisen uransa aikana saanut hoitaakseen vain noin 10 kesäihottumatapausta. Näitä tapauksia lähdettiin hoitamaan siedätyshoidoilla. Kummalan hoitamista tapauksista muutama oli todella vahvasti oireilevaa, jotka kuitenkin saatiin omistajan kanssa yhteistyössä hoidettua melkein oireettomiksi. Kummala toteaa näkevänsä työssään paljon kesäihottumasta kärsiviä hevosia, joiden omistajat eivät kuitenkaan turvaudu eläinlääkärin apuun (Kummala, sähköpostiviesti 26.9.2013)

”Omistajat hoitavat hevosia itse kaikenlaisilla aineilla ja vaikka eläin on hangannut ihonsa vereslihalle ja sillä on ihotulehdus, niin usein silloinkaan ei olla mielellään yhteydessä eläinlääkäriin” (Elina Kummala 26.9.2013).

Kummala haluaa kuitenkin painottaa tämän olevan hänen subjektiivinen näkemyksensä, eikä hän siis voi puhua kuin omasta kokemuksestaan. (Kummala, sähköpostiviesti 26.9.2013)

## 6 HOITO JA ENNALTAEHKÄISY

Kesäihottumalle ei vielä nykypäivänä ole keksitty täysin toimivaa parannuskeinoa. Kesäihottuman oireita ehkäiseviä ja hillitseviä hoitokeinoja taas on sitäkin enemmän. Kuten kesäihottuman oireetkin, myös niiden hoito on aina yksilökohtaista. Kesäihottumasta kärsivän yksilön omistajan onkin kokeilemalla löydettävä juuri sille sopivat hoitokeinot.

### 6.1 Hyönteiskontaktin välttäminen

Kesäihottuman kaikkein tehokkain ja tärkein hoito- ja ennaltaehkäisykeino on hyönteiskontaktin välttäminen (Sigurðardóttir 2011). Kesäihottumaa sairastavien yksilöiden kohdalla on estotoimiin ruvettava jo ennen laidunkauden alkua ja ensimmäisten hyönteisten ilmestymistä. Hyönteiskontaktia voidaan yrittää estää käyttämällä hyönteiskarkotteita, ihottumaloimea, rajaamalla yksilön ulkoilumahdollisuuksia tai rakentamalla hyönteis-suojiksi tarkoitettuja ulkokatoksia.

#### 6.1.1 Hyönteismyrkyt ja -karkotteet

Hyönteismyrkkujen ja -karkotteiden käyttö on tärkeä osa hyönteisten torjuntaa ja hyönteiskontaktin välttämistä. Kaikkein käytetyimpiä hyönteismyrkkyjä ovat pyretriinit ja pyretroidit. (Saari ja Nikander 2006, 68). Pyretriini ei kuitenkaan ole kovin pitkävaikutteinen, vaan se hajoaa nopeasti auringonvalossa. Permetriini on synteettinen pyretroideihin kuuluva kemikaali, joka vaikuttaa vahvasti hyönteisten hermostoon estäen niiden nor-

maalin syömiskäyttäytymisen. Aine ei kuitenkaan ole vaikutusmekanismiltaan täydellinen. Saadakseen myrkkyyannoksensa on hyönteisen ensin purtava yksilöä ja tämä tietenkin tarkoittaa hyönteiskontaktia ja hyönteisen antigeenien leviämistä ihoon puremiskohdasta (Turtiainen 2010). Vuonna 2008 Hollannissa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin permetriinin tehokkuutta polttiaisia vastaan, kesäihottumahevosilla käytettynä. Tutkimukseen osallistui 10 kesäihottumasta kärsivää islanninhevosta sekä vertailuryhmänä neljä kliinisesti tervettä islanninhevosta. Kokeessa käytettiin 20 ml:n annosta 3,6 % permetriiniä, joka oli kyseisellä hetkellä hyväksytty Hollannissa käytettäväksi nautaeläimillä. Permetriini levitettiin koehevosten selkälinjaan, korvan taustoista hännäntyveen. Koeyksilöillä ei havaittu minkäänlaisia sivuvaikutuksia permetriinistä. Kokeessa käytettiin samoja tiloja ja ”moskiittotelttaa”, kuin Van der Rijt ym käytti aikaisemmassa tutkimuksessaan. Hevoset kävivät pareittain ”moskiittoteltassa” ja käynnin jälkeen niiden paikalle houkuttelemat polttiaiset imuroitiin talteen ja tunnistettiin. Tutkimuksessa ei huomattu merkittävää eroa polttiaisten määrässä, permetriinillä käsiteltyjen ja käsittelemättömien hevosten välillä. Lopputulokseen saattoi vaikuttaa permetriinin rajoitettu levittäminen pelkkään selkälinjaan ja sen huono levittyminen muihin ruuminosiin (de Raat ym 2008).

Kaupallisesti myytävistä hyönteiskarkotteista osa on permetriinipohjaisia ja osa kasvipohjaisia. Kasvipohjaiset hyönteiskarkotteet ovat usein sitruksia ja teepuuöljyyn perustuvia (Turtiainen 2010). Kesäihottumasta kärsivät yksilöt voivat olla herkkiä koville hyönteismyrkyissä ja karkotteissa käytetyille kemikaaleille. Tällöin onkin kannattavampaa käyttää eteerisiin öljyihin perustuvia karkotteita tai aromaattisista öljyistä veteen ja kasviöljyyn laimennettuja seoksia. Eteerisiä öljyjä käytettäessä on kuitenkin edettävä varovasti ja useimmat niistä on laimennettava huolellisesti ennen käyttöä. Teepuuöljyn käytössä kannatta olla varovainen, sillä sen on todettu aiheuttaneen vahvoja allergisia reaktioita joillekin hevosille. Toinen erittäin tehokas ja luonnollinen hyönteiskarkote on veteen laimennettu etikka. Etikkaa käytettäessä on kuitenkin muistettava, että se kirvelee pahasti joutessaan kosketuksiin rikkinäisen ihon kanssa (islanninhevoset.com/90 n.d.d.). Luonnollisista hyönteiskarkotteista mahdollisesti tehokkain on kuitenkin pikiöljyn ja ruokaöljyn sekoitus. Pikiöljyä ja ruokaöljyä sekoitetaan suhteessa 50 % ja 50 % (Tuomola 2009). Aine on luonnollisesti hyvin tahraava, mutta se korvaa asian osittain tehokkuudellaan.

Erilaisia hyönteismyrkkyjä ja -karkotteita on markkinoilla useita ja niiden joukosta onkin vaikea löytää oikeasti toimivaa tuotetta. Joidenkin markkinoilla olevien tuotteiden sisältö on käytännössä vettä. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastosta Valviran mukaan markkinoilla on jopa 20 eri hyönteiskarkotteeksi hyväksymätöntä tuotetta. Valviran ylitarkastaja Rainer Pätsi kehottaakin aina lukemaan tuoteselosteen ennen ostoa. Jos tuotetta ei ole hyväksytty hyönteiskarkotteeksi, ei se todennäköisesti myöskään toimi hyönteiskarkotteena (Yle uutiset 4.6.2012).

### 6.1.2 Ihottumaloimet

Ihottumaloimen käyttö hyönteiskontaktin estämiseksi on yksi tehokkaimista keinoista suojata ihottumahevonen. Ihottumaloimen voisikin sanoa olevan kesäihottumasta kärsivän yksilön tärkein suojakeino. Ihottumaloimi on varta vasten ihottumahevosten käyttöön tarkoitettu paksu suojoaloimi ja sitä ei pidä sekoittaa tavalliseen hyönteisloimeen. Hyönteisloimi on ohuempi versio ihottumaloimesta ja polttiaiset pystyvät usein tunkeutumaan siinä käytettävän verkkokankaan läpi. Ihottumaloimi on tiivis mutta hengittävä ja kevyt loimi, joka on tehty lämpöä ja valoa heijastavasta kankaasta. Ihottumaloimen tulee peittää yksilön kaula, ryntäät, säkä, selkä, mahanalusta, koko hevosen takaosa sekä häntä. Huppu on myös tärkeä osa ihottumaloimea (islanninhevoset.com/90 n.d.d.). Ihottumaloimia on useita eri merkkejä ja malleja. Suosituimpia ihottumaloimia ovat Snuggy Hoodsin sekä Boettin ihottumaloimet. Snuggy Hoods myy myös ”lisäosia” ihottumaloimiinsa, kuten utare- ja jalkasuojia sekä silmien eteen erikseen kiinnitettäviä hapsullisia hyönteissuojia (Snuggy Hoods n.d., Boett n.d.). Kesäihottumaa sairastavien yksilöiden on usein pidettävä ihottumaloimea koko kesän ajan. Loimitus kannattaa aloittaa jo ennen ensimmäisten hyönteisten ilmestymistä. Ihottumaloimi on ensisijaisesti tarkoitettu ulkoiluun, mutta herkimvät yksilöt voivat joutua käyttämään sitä jopa talliolosuhteissa. Ihottumaloimen puhtaana pito on hyvin tärkeää. Loimi tulisi puhdistaa mahdollisimman usein, jotta välttyttäisiin sen keräämältä lialta ja bakteereilta, jotka osaltaan edesauttavat ihon kutinaa ja mahdollisen tulehduksen pahenemista. Loimituksen tarve riippuu yksilön herkkyydestä hyönteisiin, ihottumaoireiden voimakkuudesta sekä hyönteisten määrästä.

### 6.1.3 Ulkosuojan tai pihaton käyttö

Ulkosuojan tai pihaton käyttö ”hyönteissuojana” on hyvä keino suojella ulkoilevaa ihottumahevosta hyönteisiltä. Suojien käyttö on kannattavampaa kuin yksilön seisottaminen tallissa pahimpina hyönteisaikoina. Tallissa seisottamisesta ei välttämättä ole edes hyötyä, polttiaiset kun ovat hyvin pieniä ja tunkeutuvat helposti sisään kaikista pienistä koloista. Myös talliovien kiinni pitäminen päivisin on usein mahdotonta, monien tallien ilmastoinnin perustuessa kesäisin ovien auki pitämiseen. ”Hyönteissuojaksi” kelpaa mikä tahansa pimennetty katos, ulkosuoja tai pihatto. Jotta suoja olisi mahdollisimman tehokas, tulee sen olla täysin pimennetty ja sen ovi-aukot suojattu. Polttiaiset kun eivät ruokaile pilkkopimeässä. Kannattavinta olisi laittaa tummat lamellit oviaukkoihin, jolloin hevonen pääsee helposti kulkemaan ulos ja sisälle. Tällöin hevonen voi itse päättää milloin se ulkoilee ja milloin se viettää aikaa sisällä (islanninhevoset.com/90 n.d.d.).

Laidunten sijainnilla on myös suuri merkitys hyönteisten lukumäärään. Pienet hyönteiset kuten mäkärät ja polttiaiset eivät pysty lentämään kovalla tuulella, joten tuuliset, aukeat ja puustosta kaukana olevat laidunpaikat ovat sijainniltaan ihanteellisimmat. Laitumen ei myöskään tulisi olla vesistöjen kuten lampien ja purojen lähellä, useiden hyönteisten, kuten hyttysten ja mäkäräisten, käyttäessä niitä munimispaikkoina (Saari & Nikander 2006, 64,65,68)

### 6.2 Hygienia

Hyvällä hygienialla, puhtailla talliolosuhteilla sekä lähiympäristön siisteydellä on suuri vaikutus hevosen yleiseen terveyteen ja hyvinvointiin. Yleinen hygienia on niin kesäihottuman kuin muidenkin sairauksien onnistuneen hoidon kannalta hyvin tärkeää. Puhtaat talliolosuhteet ja siistit tallipihat sekä laitumet vähentävät bakteeri- ja infektio tartuntoja sekä edesauttavat jo ilmestyneiden oireiden nopeampaa hoitamista (Saastamoinen & Teräväinen 2007, 126, 136).

#### 6.2.1 Hevosen hygienia ja ihonhoito

Kesäihottumaa sairastavan yksilön hygienia sekä ihonhoito on ensiluokaisen tärkeää. Säännöllinen harjaus ja peseminen pitävät ihon puhtaana ja edesauttavat karvanlähtöä. Iholle jäävä lika ja huonosti irtoava karva pahentavat kutinaoireita ja siten lisäävät hinkkauksen tarvetta. Tärkeimmät puhtaana pidettävät alueet ovat pahimmat kutina-alueet kuten harja ja häntä sekä mahanalusta. Jos talvikarvan lähtö on erityisen huonoa, voi karvojen ajeleminen olla hyvä vaihtoehto. Karvojen ajelu tulee suorittaa keväällä, hyvissä ajoin ennen karvanlähdon alkua, jotta välttyään katkaisemasta uutta kasvavaa kesäkarvaa. Karva kannattaa ajella vain ihottumaloimen alueelta ja jättää sen ulkopuolelle jäävät osat kokonaan ajelematta (islanninhevoset.com/90 n.d.d.).

Kesäihottumasta kärsivien yksilöiden ihottuma-alueet kannattaa, ihottumaoireiden voimakkuudesta riippuen, pestä ainakin kerran päivässä. Varsinkin hien pesu liikituksen jälkeen on tärkeää. Ihon pesuun kannattaa käyttää vain mietoja ja luonnollisia pesuaineita kuten hyvin laimennettua mäntysuopaliuosta tai kesäihottumahevosille erityisesti suunnattuja pesuaineita, kuten Pioneerin hevossampoota. Ihon voi pestä pelkällä vedelläkin tai tavallisella hevossampoolla. Ihottumasta kärsivät yksilöt ovat kuitenkin usein herkkiä kemikaaleille, joten käytettävät pesuaineet kannattaa laimentaa huolellisesti ennen käyttöä. Pesuaineiden huuhtelu tulee myös hoitaa huolella, iholle jäävät aineet voivat pahentaa kutinaoireita (islanninhevoset.com/90 n.d.d., Vainikan Aitta n.d.).

Ihon rasvaaminen ja öljyminen ovat myös tärkeä osa ihonhoitoa. Herkän ihon rasvaukseen kannattaa käyttää mahdollisimman luonnollisia rasvoja ja öljyjä. Tähän tarkoitukseen on olemassa kesäihottumahevosille kehitetyjä ihonhoitotuotteita kuten Animadermin Derfen-tuotteet, Vihreä Super Hevossalva ja Wiemerskamper-öljy. Vihreä Super Hevossalva ja Wiemerskamper öljy auttavat kutinan lisäksi myös hyönteistentorjunnassa (vanhala.net/wiemerskamper n.d., derfen.com n.d., Tuomola 2009). Muita hyväksi havaittuja tuotteita ovat mm. Helosan, Tummeli, tavallinen sinkkivoide sekä paraffini- ja aloe vera-öljy. Käytettävän tuotteen tulee olla tehokas kosteuttaja, mutta sen on myös annettava ihon hengittää. Rasvaa käytettäessä on kiinnitettävä huomiota levitettävän rasvan määrään ja sen huolelliseen levittämiseen. Rasva tulee levittää vain ihottuma-alueilla olevalle iholle. Jouhiin ja karvaan jäänyt ylimääräinen rasva on omiaan keräämään likaa ja bakteereja, jotka osaltaan taas edesauttavat ihon tulehtumista ja lisäävät kutinaa (islanninhevoset.com/90 n.d.d.).

Jos oireet ovat päässeet todella pahoiksi ja yksilö kärsii laajalti rikki menneestä ihosta sekä pahasta ihotulehduksesta, voidaan tilannetta yrittää rauhoittaa kortisonilääkityksellä. Joissakin tilanteissa myös antibioottikuuri on tarpeellinen (Sykes & Niinistö n.d.). Ihon ollessa rikkinäinen on sen puhtaanapito ja desinfiointi vieläkin tärkeämpää. Rikki mennyttä ihoa kannattaa puhdistaa desinfioidulla lääke-shampoolla. Yksilö tulee suojata kaikilta ulkoisilta ihoärsykkeiltä, kuten hyönteisiltä. Ärtynneiden ihoalueiden hinkkaaminen tulisi myös estää, jotta haavat saataisiin parantumaan.

Kesäihottumayksilöiden puhtauden ja ihonhoidon tärkeimpinä sääntöinä voidaan pitää kolme asiaa: pesu, kuivaus ja rasvaus. Hevosen hyvinvoinnin ja oireiden hallinnan kannalta on tärkeää pitää hevosen iho puhtaana ja kosteutettuna. Ihon hoito on tietenkin kesäihottuman oireiden lailla hyvin yksilöllistä ja riippuu pitkälti yksilön oireiden voimakkuudesta sekä ihon herkkydestä. Jokaiselle yksilölle on kokeilemalla löydettävä oikeat pesu- ja ihonhoitotuotteet. Nykypäivänä onkin saatavilla jo aika laaja valikoima erilaisia kesäihottumahevosille tarkoitettuja ihonhoitotuotteita ja pesuaineita.

### 6.2.2 Talliolosuhteiden hygienia

Talliolosuhteiden siisteydellä ja hygienialla on yksilön hygienian lisäksi suuri vaikutus sen terveyteen ja sairauden hoitoon. Sairaana yksilön hoidon vaikutukset voivat jäädä vähäisiksi, jos ympäristössä olevia epäkohtia ei korjata (Saastamoinen & Teräväinen 2007, 126). Hyvällä ilmastoinnilla varustettu ja helposti puhtaana pidettävä talli on avainasemassa erilaisten bakteerien, tautien ja tulehdusten ehkäisyssä. Tallin yleisen puhtauden lisäksi on myös tärkeää huolehtia ruokinta- ja juoma-astioiden sekä hoitovälineiden hygieniasta (Pitkänen 2009).

Hyvällä hygienialla on bakteerien ja tautien ehkäisyn lisäksi suuri vaikutus tallissa oleskeleviin hyönteisiin. Tauteja ja tulehduksia levittävät kärpäset munivat talliolosuhteissa lantaan ja ruuan jätteisiin. Kärpäset käyttävät hiekkä ja haavaeritteitä ravintonaan ja voivat olla suurikin vaiva ihon rikkoutumisesta ja tulehtumisesta kärsivälle kesäihottumahevoselle. (Saari & Nikander 2006, 64). Kärpästen torjunta on aloitettava jo maaliskuussa, kärpästen alkaessa aktivoitua lämpimistä kevätauringon säteistä. Muutkin hevosia ja erityisesti kesäihottumayksilöitä kiusaavat hyönteiset viihtyvät liikkeissä ja kosteissa tallioiloissa. Polttiaiset, hyttysset sekä paarmat tarvitsevat kaikki hyvin kosteat olosuhteet kehittyäkseen toukasta aikuiseksi (Suomen Hevostietokeskus ry 2013, 15). Munimismahdollisuuksien sekä toukkien kehitysmahdollisuuksien pienentäminen puhtaudella ja kuivuudella vähentää huomattavasti kaikkia hyönteiskantoja tallista.

### 6.2.3 Tallipihan ja laidunten siisteys

Tallipihan ja laidunten siisteys vaikuttaa omalta osaltaan bakteerien ja tautien leviämiseen sekä hyönteiskantoihin. Asianmukainen lantala sekä suljettavat ja erikseen säilytettävät jäteastiat vaikuttavat suuresti tallipihan puhtaana pidon helppouteen (Suomen Hevostietokeskus ry 2013, 15). Puh-



taudella voidaan vaikuttaa lantaan ja ruuan jätteisiin munivien karpästen lisäksi myös polttiaiskantaan. Polttiaiset munivat kosteille maa-alueille, joissa on toukkien syötäväksi kelpaavaa orgaanista materiaalia. Laitumilla ja tarhoissa olevien eläinten juotto- ja ruokailupaikat ovat siten ihanteellisia munimispaikkoja. Juotto- ja ruokailualueiden maa pysyy kosteana roiskuvasta vedestä ja maasta keräämätön uloste antaa orgaanista ainesta ravinnoksi (Saari & Nikander 2006, 68). Ruokinta- ja juottopaikkojen vaihtelevuus sekä siistinä pitäminen vähentää polttiaisten munimismahdollisuuksia ja näin ollen vähentää myös niiden määrää. Laidunten, tarhojen ja pihan siivoaminen lannasta on myös keino estää loistartuntoja. Loiset säilyvät maaperässä pitkiäkin aikoja ja jätteiden säännöllinen puhdistus on tärkeä osa loistorjuntaa (Pitkänen 2009).

### 6.3 Yrtit ja homeopatia

Holistinen lääketiede on myös iso osa hevosten kesäihottuman ennaltaehkäisyä ja hoitoa.

#### 6.3.1 Yrtit

Sairauksien ja niiden oireiden hoitaminen yrteillä kuuluu osana holistiseen hoitomenetelmään. Holistinen hoitomenetelmä eroaa länsimaalaisesta lääketieteestä monin tavoin. Modernissa lääketieteessä pyritään usein vain ilmestyneen oireen ja sen aiheuttamien vaivojen nopeaan lääkitsemiseen. Holistisessa hoitomenetelmässä eläintä hoidetaan kokonaisuutena ja näkyvien oireiden lisäksi pyritään selvittämään myös oireiden alkuperä sekä niihin johtaneet syyt. Hoitomenetelmien valitseminen perustuu kaikkiin näihin osatekijöihin. Lähtökohtana on siis hoitaa koko elimistöä ja pyrkiä parantamaan sen omaa immuunitietä ja vastustuskykyä sairauksia vastaan. Yrttejä syöttämällä ei pyritä vain hoitamaan sairautta, vaan niillä pyritään tehostamaan elimistön omaa toimintaa, aineenvaihduntaa ja vastustuskykyä, luonnollisella tavalla (Better Choice Herbs/5 n.d.a.).

Yrttien käyttäminen terveydenhoidossa vaatii pitkäjänteisyyttä, muutoksia ei tapahdu hetkessä. Solut uusiutuvat varsin hitaasti ja tuloksia voi joutua odottamaan jopa kolme kuukautta (Better Choice Herbs/5 n.d.a.). Yrttikuuria aloitettaessa on mahdollista, että oireet hetkellisesti pahenevat. Siitä ei tule huolestua, se on vain merkki elimistön aktivoitumisesta sen alkaessa ajaa kehossa olevia myrkkijä ulos. Allergiset reaktiot yrteihin ovat hevosilla harvinaisempia. Jos niitä kuitenkin ilmenee, tulee yrttiannostusta vähentää tai lopettaa sen antaminen kokonaan. Yrttikuurin alussa on myös mahdollista, että hevonen saa ”puhdistusreaktion”. Puhdistusreaktiossa elimistö reagoi voimakkaasti yrttien puhdistavaan vaikutukseen, joka aiheuttaa kuona-aineiden rajunkin poistumisen elimistöstä. Mitä pahemmin elimistö on ”tukossa” sen pahempi puhdistusreaktio voi olla. Ripuli, voimakas virtsanhaju, yskiminen, limaneritys, hilseily, nokkosihottuma ja hikoilu ovat esimerkkejä tyypillisimmistä puhdistusreaktioista. Puhdistusreaktion ollessa pahakin ei yrttien syöttämistä kannata kokonaan lopettaa, vaan annostusta ja annoskertoja tulisi vähentää. Keskeytetty yrttikuri jät-

tää hevosen kärsimään elimistössä olevista kuona-aineista ja myrkyistä (Better Choice Herbs/11 n.d.d.).

Yrttejä käytettäessä on tärkeää muistaa, että niillä ei ole tarkoitus korvata lääkärin määräämiä kemiallisia lääkkeitä. Yrttejä ei myöskään tule syöttää samalla tavalla kuin kemiallisia lääkkeitä. Käytettävät yrtit tulee valita huolella, jotta niistä saatavat hyödyt tulisivat parhaiten esille. Oikein valitut yrtit vahvistavat ja tukevat elimistöä sekä ylläpitävät aktiivista puhdistautumista ja näin ollen auttavat hevosen omaa elimistöä taistelemaan mahdollisia häiriöitä vastaan (Better Choice Herbs/5 n.d.a.).

Yrttejä ei kuitenkaan pidä käyttää huolettomasti. Vaikka yrtit ovatkin luonnontuotteita, ne eivät ole täysin vaarattomia. Väärin käytettynä ja yliannosteltuina yrtit voivat olla jopa hengenvaarallisia. Yrttejä käytettäessä tulee aina olla tietoinen käytetyistä aineista, niiden sivuvaikutuksista, annostuksesta ja niiden yhteisvaikutuksesta muiden lääkkeiden kanssa. Yrteillä lääkitsemistä ei pidä harjoittaa tietämättömänä ja on aina turvallisin-ta tarkistuttaa käytettävät yrtit ja niiden annostus omalta lääkäriltä ennen käyttöä. Yrteillä ei myöskään tule korvata muiden lääketieteen ammatti-laisten antamia lääkkeitä tai hoitoja (Better Choice Herbs/7n.d.b.).

Kasvikunnasta löytyy kesäihottuman aiheuttamaan kutinaan ja iho-ongelmiin auttavia kasveja. Niitä ovat esimerkiksi hierakka, kehäkukka, keto-orvokki, pihatahtimö, rantakukka, piparminttu, voikukanjuuri ja valkosipuli (Better Choice Herbs/9 n.d.c.). Mutta onko yrttien käytöstä sitten oikeasti hyötyä? Yrttien puolestapuhujat yrittävät erilaisia yrttejä syöttämällä korvata luonnonlaitumien puuttumisen nykyhevosten ruokavaliosta. Ennen vanhaan luonnonlaitumilla olleet hevoset saivat kaikki tarvittavat ravintoaineet laitumilla kasvavasta suuresta lajikirjosta eri kasveja. Nykypäivänä luonnontilassa olevat laitumet ovat hyvin harvinaisia ja näin ollen tarvittavat, erilaisia ravintoaineita sisältävät kasvit on syötettävä yrttien muodossa. Yrttien syöttäminen perustuu siis hevosen luonnolliseen tarpeeseen syödä lajirikasta heinää, muuta kasvistoa ja vaikkapa puun kuorta. Yrteillä sairauksien ja oireiden hoitaminen perustuu samaan asiaan. Tällä ruokavaliosta puuttuvalla kasvikirjolla oletetaan olevan suuri vaikutus hevosen sisäiseen hyvinvointiin, eri elintoimintoihin sekä yleiseen terveyteen (Better Choice Herbs/11 n.d.d.).

Yrttien käyttö sairauksien ja niiden oireiden hoitamisessa on nykypäivänä yleistymään päin. Ihmiset ovat alkaneet hakea apua tavallisen lääketieteen ulkopuolelta. Luonnollisuus ja luonnonläheisyys ovat nykypäivänä yhä kasvava kiinnostuksen kohde ja holistinen hoitomenetelmä saa koko ajan lisää kannattajia. Tämä suuntaus on herättänyt myös huolestumista. Ihmisten sokea luotto luonnollisten aineiden turvallisuuteen ja varsinkin ulkomailta tilattujen rohdosaineiden sisällysluetteloihin voi olla hyvinkin haitallista. Monet yrttien ja rohdosaineiden käyttäjät eivät ymmärrä voimakkaimpien myrkkujen tulevan juuri kasvikunnasta. Yrttejä ja rohdosaineita kaupitteleviin ”ammattilaisiin” ei kannata aina luottaa. Kuten kaikilla nopeasti kasvavilla aloilla, myös luonnontuotealalla on valmistajia ja kauppiaita, joiden tavoitteena ei ole terveemmät asiakkaat vaan suurempi pankkitili (Viitanen 2013, 43–45).

### 6.3.2 Homeopatia

”Homeopatia perustuu saksalaisen lääkäri Samuel Hahnemannin 200 vuotta vanhaan oppiin, jonka mukaan sairauksia on hoidettava antamalla potilaalle ainetta, joka suurina annoksina aiheuttaa hänen oireitaan muistuttavia vasteita. (Samankaltaisuuden periaate eli similia-periaate)” (Saano & Javanainen 1996).

”Homeopatia on lääketieteen alue, jonka oletuksena on, että mikä tahansa aine, joka voi aiheuttaa tautioireita ihmisessä tai eläimessä, soveltuu myös vastaavia oireita tuottavan sairauden hoitoon” (McLeod 2003,1).

Homeopatian tärkeimpänä periaatteena on taudin ja hoitavan lääkeaineen välinen samankaltaisuus (McLeod 2003,1). Tällä tarkoitetaan sitä, että hoitavan aineen on itsessään aiheutettava samankaltaisia oireita kuin mistä potilas itse kärsii. Eli se mikä suurina määrinä aiheuttaa kyseisiä oireita, myös pieninä määrinä poistaa niitä.

Eläinten kohdalla on vaikeampaa vertailla samankaltaisuussuhdetta kuin ihmisten kohdalla. Hevosta hoidettaessa onkin tärkeää tarkkailla sitä läheisesti. Miten se reagoi eri tilanteisiin, ihmisiin, eläimiin tai ääniin. Tästä johtuen hevosten kohdalla lääkitys valitaankin nojautuen tautiopillisiin perusteisiin. ”Lääkitys tulee valita jotain tiettyä elintä tai elinjärjestelmää suosivan ominaisuuden mukaan.” (McLeod 2003,1,2)

Homeopaatti Irmeli Lehtioksa on sanonut hevosten homeopatiasta seuraavasti: ”Homeopaattisen hoidon kohteena on yksilö, ei sairauden oireet. Oireilu on merkki siitä, että kaikki ei ole kunnossa. Homeopatia pyrkii aktivoimaan paranemismekanismeja ja vahvistamaan elinvoimaa, jotta oma-voimainen paraneminen voisi alkaa. Potilaalle pyritään löytämään hänen oirekokonaisuuttaan vastaava yksilöllinen ja kokonaisvaltaisesti vaikuttava homeopaattinen valmiste. Varsinkin kroonisia sairauksia hoidettaessa tämä on tärkeä periaate. Yksilöllisestä hoitoperiaatteesta johtuu, että samannimistä sairautta potevat voivat saada täysin eri valmisteiden. Siis taudin nimi ei ole tärkeä, vaan oireiden kokonaisuus”(Lehtioksa, I. 2013)

Homeopaattiset lääkeaineet tulevat suoraan luonnosta kuten kasvi- ja eläinkunnasta sekä mineraaleista ja niiden yhdisteistä. Homeopatiata kutsutaan usein yrtilääketieteeksi, vaikka se onkin täysin väärä käsite. Yrtilääkintä onnistuu kyllä usein käyttämään kasveja, mutta se ei kuitenkaan kykene hyödyntämään niiden sisäisiä ominaisuuksia samalla lailla kuin homeopatia pystyy. Homeopaattisten lääkeaineiden valmistus tapahtuu tieteellisin menetelmin ja se tulee jättää ammattilaisten tehtäväksi. Homeopatiassa on useita lääkkeenvalmistajia ja niistä kannattaakin valita vain parhaat. (McLeod 2003,1) Homeopaattisia lääkkeitä käytettäessä on myös tärkeää noudattaa annos-ohjeita.

Homeopatiasta ei löydy suoranaista hoitoa hevosten kesäihottumaa vastaan. Homeopatiasta löytyy kuitenkin hoitoja erilaisia ihosairauksia ja niiden oireita vastaan, joita voi syntyä myös kesäihottumasta kärsiville hevosille kuten nokkosrokko, ihottumat ja ihotulehdukset (McLeod 2003, 83,84,85)

Nykypäivänä yhä useammat hevosen omistajat kääntyvät homeopatian ja muiden holististen hoitotapojen, kuten yrttien pariin. Homeopatia onkin yrttien tavoin koko ajan kasvava ala ja yhä useampi on alkanut uskoa sen toimivuuteen. Toimiiko homeopatia sitten oikeasti? Sitä on vaikea selvittää. Ihmisten kohdalla voi kyse olla usein placebo-efektistä, jolloin he omalla tahdolla ja uskollaan saavat hoidon tehoamaan. Eläinten kuten hevosten kohdalla homeopatian toimivuutta on paljon hankalampi tutkia. Hevoset eivät kerro tuntemuksiaan ja monet yksilöt eivät välttämättä näytä tuntemuksiaan edes ulospäin. Hevosen sairauden ja vaivan hoito on myös moniulotteista. Huomioon on otettava talliolosuhteet, ruokinta, yleiskunto, stressitaso ja yleisterveys noin muutaman esimerkin mainitakseni. Kyseessä on useita tekijöitä ja koskaan ei voida olla varmoja mikä näistä tekijöistä oli juuri se vaikuttava tekijä positiivisen muutoksen edesauttamisessa. Vaikka tekijöitä muutettaisiinkin vain yksi kerrallaan, ei niiden välisistä vaikutussuhteista voida olla varmoja. Lopuksi voidaan vain miettiä, että oliko ongelman ratkaisu homeopaattisessa lääkkeessä vai vaikkapa rauhallisempaan talliympäristöön muuttamisessa.

### 6.4 Ruokinta

Kesäihottumasta kärsivän yksilön ruokinta on tärkeä osa hyvin onnistunutta ihottuman ennaltaehkäisyä ja hoitoa. Huolellisella ruokinnalla pyritään varmistamaan kaikkien tärkeiden ravintoaineiden, kuten kivennäisten ja vitamiinien riittävä saanti, sekä estämään puutostilat ja parantamaan yleiskuntoa. Kesäihottumasta kärsivät hevoset ovat erityisen alttiita erilaisille puutostiloille ja tarvitsevatkin usein erilaisia vitamiini- ja kivennäislisiä saavuttaakseen tarvittavat ravintoainemäärät ([islanninhevoset.com/90](http://islanninhevoset.com/90) n.d.d.). Markkinoilla on myös useita kesäihottumahevosille tarkoitettuja lisäravinteita. Tarjolla on tuotteita useilta eri valmistajilta, mutta niiden yhteisenä piirteenä voisi sanoa olevan ihon kuntoa ja karvanlaatua parantavat ainesosat.

#### 6.4.1 Perusruokinta

Hevosen perusruokintaan kuuluvat karkearehu, väkirehu, kivennäisaineet ja vitamiinit sekä vesi. Jokainen hevonen ja poni on yksilö, jolla on oma yksilöllinen ravinnontarpeensa. Ravintoaineiden tarve riippuu monista tekijöistä kuten yksilön rodusta, iästä, koosta, terveydentilasta ja liikituksen määrästä. Oikeanlaisella perusruokinnalla pyritään vastamaan yksilön ravinnontarpeeseen. Kun ravinnontarve ja saatavat ravintoaineet ovat tasapainossa, pysyy yksilökin hyväkuntoisena ja terveenä (Saastamoinen & Teräväinen 2007, 13–32).

Kesäihottumasta kärsivät yksilöt tarvitsevat usein vitamiini- ja kivennäislisiä saadakseen oikeat määrät kaikkia niiden tarvitsemia ravintoaineita. D-vitamiinilisä on yksi tärkeimmistä vitamiinilisistä, jota tulisi syöttää kesäihottumayksilöille läpi vuoden. Hevosen iho muodostaa koko vuodeksi tarvittavan D-vitamiinin kesän aikana, auringon vaikutuksesta. Ylimääräisen talvella käytettävän D-vitamiinin se varastoi elimistöönsä. Koska kesäihottuma yksilöt viettävät usein kesänsä ihottumaloimet päällään tai si-

sätiloissa, ei niiden iho kykene tuottamaan tarpeeksi D-vitamiinia kesän eikä loppuvuoden tarpeeksi ([islanninhevoset.com/90](http://islanninhevoset.com/90) n.d.d.). D-vitamiinilla on tärkeä tehtävä säädellä elimistön kalsiumin ja fosforin suhdetta ja sen puutos vaikuttaa suuresti yksilön hyvinvointiin aiheuttaen mm. selkäkipuja, nivelten turpoamista ja luuston pehmenemistä (Saastamoinen & Teräväinen 2007, 19).

A-vitamiini on toinen kesäihottumayksilölle tärkeä vitamiini. A-vitamiinilisää suositellaan annettavaksi ainakin keväisin, karkearehun pitkän varastointiajan vaikuttaessa rehun vitamiinipitoisuuksiin. On kuitenkin muistettava, että A-vitamiinin puutoksen lisäksi myös sen yliannostus aiheuttaa iho-ongelmia. Turvallisin tapa taata yksilön A-vitamiinin tarve onkin syöttää sille karoteenia, eli A-vitamiinin esiastetta, sisältäviä porkkanoita. Karoteeni on siksi turvallista, että elimistö ei valmista karoteenista A-vitamiinia yli tarpeidensa vaan ylimääräinen karoteeni poistuu elimistöstä. Laidunruoho on toinen hyvä karoteenin lähde. Laidunruohon syöttö kesäisin ja porkkanoiden syöttö talvisin onkin turvallinen ja tehokas keino taata yksilön A-vitamiinin saanti ja ihon hyvä kunto ([islanninhevoset.com/90](http://islanninhevoset.com/90) n.d.d.)

Kivennäisaineista kesäihottumayksilölle tärkein on sinkki. Sinkillä on suuri vaikutus ihon hyvinvointiin. Perusrehujen sisältämät sinkkimäärät ovat usein vähäisiä ja siksi sinkkilisä on usein tarpeellinen. Sinkkilisää syötettäessä on kuitenkin oltava tarkkaavainen, liiallinen sinkki huonontaa raudan imeytymistä. Myös rautakuuria annettaessa kannattaa olla varovainen, liiallinen rauta lisää osaltaan myös sinkin tarvetta ([islanninhevoset.com/90](http://islanninhevoset.com/90) n.d.d.).

Valkuaisaineen tarpeesta ja vaikutuksesta kesäihottumaa sairastaviin hevosiin on monia eri mielipiteitä. Useat kesäihottumaa sairastavat hevoset eivät pysty syömään suuria valkuaismääriä sisältäviä rehuja, kuten puna-apilaa, säilörehua tai alfa-alfaa (Tuura 1999). Jotkut omistajat pitävätkin kesäihottumahevosensa normaalia valkuaisainemäärää pienemmällä ruokavaliolla. On kuitenkin myös monia kesäihottumahevosen omistajia, jotka uskovat hyvälaatuisen valkuaisen syötön parantavan kesäihottumaa ([islanninhevoset.com/90](http://islanninhevoset.com/90) n.d.d.). Valkuaisten hyödyistä tai haitoista kesäihottumaa sairastaville hevosille ei ole tehty tieteellistä tutkimusta. Voidaan kuitenkin todeta, että suuret määrät mitään ravintoainetta ei voi olla kovin terveellistä ja oikean tasapainon löytää vain kokeilemalla.

Pellavasta on huomattu olevan hyötyä kesäihottumasta kärsiville yksilöille. Kanadalaisen Guelphin yliopiston hevostutkimuskeskuksen tekemän tutkimuksen mukaan pellavansiementen syöminen helpottaa kesäihottumasta aiheutuvia iho-oireita. Tutkimuksessa käytettiin kuutta kesäihottumasta kärsivää islanninhevosta. Koeyksilöille syötettiin pellavarouhetta tai muuta vastaavaa pellavatuotetta 42 päivän ajan. Hevosiin ruiskutettiin *Culicoides* polttiaisten allergeeneja ja histamiinia päivinä 0, 21 ja 42. Tämän jälkeen hevosten ihoreaktiota tarkkailtiin 18 tunnin ajan. Koeyksilöiden ihoreaktiot olivat huomattavasti lievemmät pitkäaikaisen pellavan syönnin jälkeen, päivänä 42. Tutkimuksessa huomioitiin myös pellavaa sisältävän Omega 3 rasvahapon liikasyönnin mahdolliset haittavaikutukset ottamalla

koeyksilöistä karva- ja verinäytteitä. Minkäänlaisia haittavaikutuksia ei havaittu tutkimuksen yhteydessä. Tutkimuksessa selvisi, että suurilla pellavan syöntimäärillä ei ole negatiivisia vaikutuksia hevosten rasvahappotasapainoon mutta siitä on selvästi apua kesäihottumasta kärsivien yksilöiden iho-oireiden ennaltaehkäisyssä ja hoidossa (Briggs K. 2001). Pellavaa voi syöttää turvottamalla pellavarouhetta, keittämällä pellavansiemenistä pellavalimaa tai lisäämällä rehuksi tarkoitettua pellavaöljyä hevosen ruokaan. On tärkeää muistaa, että kokonaisia pellavansiemeniä ei koskaan saa syöttää raakana ([islanninhevokset.com/90](http://islanninhevokset.com/90) n.d.d.).

### 6.4.2 Lisäravinteet

Kesäihottumasta kärsiville yksilöille on tarjolla useita eri lisäravinteita, joiden olisi tarkoitus ennaltaehkäistä tai hoitaa kesäihottuman oireita. Esitelen seuraavaksi muutamia tuotteita.

#### Marstall ExZem, Plus

Marstall ExZem Plus on puhtaasti luonnollinen ravintolisä, joka on valmistettu kiteisestä ja mekaanisesti työstetystä luonnon mineraalista. ExZem Plus sisältää sidoskykyisiä savimineraaleja, jotka vatsaan ja ohutsuoleen päästessään vapauttavat niihin sitoutuneita mineraaleja ja hivenaineita sekä sitovat mahassa ja ohutsuolessa olevia haitta-aineita kuten vapaita radikaaleja, allergeeneja ja raskasmetalleja. Haitta-aineita imenyt savimateriaali poistuu elimistöstä suoliston kautta. ExZem plus myös ylläpitää suoliston happotasapainoa, antaa ihanteellisen kasvupohjan hyvälle suolistomikroobeille sekä lisää mineraalien saantia (Marstall katalogi 2010, 57).

#### Marstall ExZem, mysli

Marstall ExZem mysli on ihoaktiivinen kauraton mysli, joka sisältää orgaanisesti sitoutuneita hivenaineita, yrttejä sekä muita ihotoimintaa vahvistavia ja elimistön kuormitusta helpottavia luonnonaineita. ExZem mysli on runsasvaikutteisia ainesosia kuten pellavansiemeniä, oluthiivaa, hedelmäetikkaa, merileväjauhetta, valkosipuligranulaatteja sekä ihoon vaikuttavia luonnonyrttejä. Myslin ainesosat edesauttavat elimistön puhdistumista ja helpottavat aineenvaihduntaa sekä nopeuttavat ihon uusiutumista. ExZem mysli on korkealaatuisia, orgaanisia ja biologisesti aktiivisia hivenaineita, jotka edesauttavat ihon toimintaa (Marstall katalogi 2010, 56).

#### St Hippolyt, Hesta Mix mysli

Hesta Mix mysli on erityisesti alkuperäisroduille sopivaa hivenaineilla täydennettyä kauratonta rehua, joka auttaa ruokintaperäisistä ongelmista kärsiviä hevosia ja poneja. Hesta Mix mysli sisältää paljon tärkeitä ja hyvin imeytyviä ravinto- ja hivenaineita hevoselle biologisesti saatavassa muodossa. Hesta Mix vastaa alkuperäis- ja erikoisrotujen erityisiä ravinto- ja mineraalitarpeita. Hesta Mix mysli sisältää mm. ohrahiutaleita, vehnäleseettä, kaurankuorileseettä, murskattua sinimailasta, pellavansiemeniä, korianteria, timjamia, oluthiivaa, valkosipulia, yrttejä, maalevää, öljyjä, ohran ituja ja herneen valkuaista. Hesta Mix mysliä voidaan helposti yhdistää muihin rehuihin (Hesta Mix mysli tuotetiedot 2013).

### Eggersmann, Derma Vital Cubes

Eggersmannin Derma Vital Cubes on iho-ongelmallisille hevosille suunnattu vähähiilihydraattinen, kauraton pellettirehu. Derma vital Cubes on suunnattu erityisesti islanninhevosille, friisiläisille ja tinkereille. Derma vital Cubes sisältää sinkin orgaanista muotoa sinkkikelaattia, joka vaikuttaa ihon suojamekanismeihin. Tuotteessa on myös biotiinia sekä erityisesti ihomuutoksiin auttavaa yrttiseosta. Derma Vital Cubes-rehun sisältämä raakakuitu ja hedelmäjäämät edesauttavat ja tasapainottavat ruuansulatuselimistön toimintaa. Ruuansulatuselimistön häiriöt ovat usein ihomuutosten ja iho-ongelmien takana, joten sen tasapaino on tärkeää. Derma Vital Cubes on pellettimuodossa, koska sen vähähiilihydraattinen koostumus ei sovellu muihin muotoihin (Derma Vital Cubes tuotetiedot 2012).

### Dodson & Horrell, Itch- Free

Itch-Free on iho-ongelmista kärsiville ja herkkäihoisille hevosille kehitetty yrttiseos. Itch-Free:ssä käytettävillä yrteillä on rauhoittava, parantava ja iho-oireita torjuva vaikutus. Itch-Free:ssä käytettäviä yrtejä ovat kamomilla, takiaisen juuri, valkosipuli ja nokkonen. Itch-Free sopii syötettäväksi muiden rehujen kanssa (Itch-Free tuotetiedot n.d.).

### Scandinavian Horse & Dog Ltd, NAF D-itch

NAF D-itch on kesäihottumasta ja ihon oireilusta kärsiville hevosille suunnattu luonnollisia antioksidantteja sisältävä lisäraavinne. Luonnolliset antioksidantit ovat tehokas apukeino vapaita radikaaleja vastaan. Ne myös estävät allergisia reaktioita sekä edesauttavat huonovointisen ihon nopeaa paranemista. Tuotetta syötetään muiden rehujen joukossa. (NAF D-itch tuotetiedot n.d.).

### W.S.H. Horse Health Products, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy

Hippo Ex-cema on suunnattu hevosten kesäihottuman ennaltaehkäisyyn. Hippo Ex-cema on polypeptideja, aminohappoja ja vitamiineja sisältävä lisäraavinne, joka vahvistaa hevosen immuunipuolustusta ja vähentää hyönteisten puremien aiheuttamia ihoreaktioita. Hippo Ex-cema sisältää mm. auringonkukkaöljyä, seleeniä, sinkkiä, C- ja E-vitamiinia, magnesiumia ja koliinia. Tuote on öljyn ja jauheen muodossa, joita tulee syöttää yhtäaikaista muihin rehuihin sekoitettuna (Hippo Ex-cema tuotetiedot n.d.).

### Ökozon

Ökozon on suunnattu kesäihottuman luonnonmukaiseen hoitoon ja ennaltaehkäisyyn. Ökozon hoitaa ja tasapainottaa ruuansulatusta, vahvistaa immuunipuolustusta ja auttaa ennaltaehkäisemään syntyviä oireita. Ökozon sisältää erilaisia yrtejä, vitamiineja ja mineraaleja sekä eteerisiä öljyjä. Ökozon tuotepaketti sisältää yrttikuutioita, yrttimestettä, erikoishampoota sekä erikoisemulsiota. Ökozon on tarkoitettu kesäihottumasta kärsivän yksilön kokonaisvaltaiseen hoitoon, niin sisältä kuin ulkoa (Ökozon tuotetiedot n.d.).

### 6.5 Lääkintä

Kesäihottumalle ei ole olemassa parannuskeinoja, mutta sen oireita voidaan ennaltaehkäistä tai hillitä muiden lääkkeiden avulla. Yleisimpiä apukeinoja ovat kortisonin ja antihistamiinien käyttö.

#### 6.5.1 Antihistamiinit

Antihistamiinin käytöllä pyritään vähentämään kesäihottuman aiheuttamia kutinaoireita ja ihoärsytystä. Antihistamiineista kesäihottuman hoitoon sopivimmat ovat setiritsiini ja klorfeniramiini. Vuonna 2008 tehdyssä tutkimuksessa syötettiin kesäihottumasta kärsiville yksilöille toistuvasti 0,2 mg/kg ja 0,4 mg/kg annoksia setiritsiiniä. Setiritsiinin anto vähensi 77–91 % allergisen reaktion aiheuttamia ihopaukumia. Lääkkeen vaikutus jatkui viisi tuntia viimeisen lääkeannoksen syöttämisestä. Minkäänlaisia haittavaikutuksia toistuvasta setiritsiinin käytöstä ei havaittu kyseisen tutkimuksen aikana. Klorfeniramiinilla tehdyssä vastaavassa tutkimuksessa todettiin allergisen turvotuksen vähentyneen jopa kahdeksaksi tunniksi lääkkeen annon jälkeen (Turtiainen 2010). Toisessa setiritsiinillä tehdyssä tutkimuksessa syötettiin kesäihottumasta kärsiville yksilöille 80 mg setiritsiiniä päivässä. Neljällä yksilöllä viidestä setiritsiinin käyttö katkaisi kokonaan hyönteisen puremasta aiheutuvan allergisen reaktion. Hoitoa jatkettaessa todettiin kolmen yksilön tulleen täysin oireettomaksi. Kahden muun koeyksilön kohdalla setiritsiini-hoito auttoi vain muutaman kuukauden (Tuura 1999). Antihistamiinien pitkäaikaisella syötöllä ei ole yhtä paljon haittavaikutuksia kuin pitkäaikaisella kortisonin käytöllä. Antihistamiinit eivät kuitenkaan tehoa hyönteisyliherkkyystapausten allergisiin reaktioihin yhtä hyvin kuin kortisonit (Turtiainen 2010). Useat kesäihottumayksilöiden omistajat syöttävät antihistamiineja pahimpina hyönteisaikoina, hallitakseen allergiaoireita. Antihistamiinien syötön aloittamisesta on aina ensin keskusteltava oman eläinlääkärin kanssa, joka päättää tarvittavat annuskoot ja syöttöajan ([islanninhevoset.com/90](http://islanninhevoset.com/90) n.d.d.).

#### 6.5.2 Kortisoni

Kuten antihistamiinin käytöllä, myös kortisonilla pyritään hillitsemään kesäihottuman aiheuttamia kutinaa sekä pahoja tulehdusreaktioita (Sykes & Niinistö n.d.). Systemaattisen verenkierron kautta vaikuttavat kortikosteroidit, ovat tehokkaimpia tulehdusreaktion hillitsijöitä (Turtiainen 2010). Systemisiä ja pitkävaikutteisia kortisoneja voidaan käyttää yhdessä paikallisen kortisonihoidon kanssa (Tuura 1999). Kortisonin jatkuva käyttö ei kuitenkaan ole suositeltua. Kortikosteroidin on todettu mm. altistavan hevosia helpommin kaviokuumeelle. Kortisonin anto on suunniteltava erikseen joka kesäihottumatapauksen kohdalla. Yleensä lääkitys aloitetaan suuremmalla annoksella, jota jatketaan ensimmäiset 1-2 viikkoa. Tämän jälkeen aletaan annosten määrää madaltaa ja viikkojen 2-5 aikana siirrytään ylläpitoannokseen (Turtiainen 2010). Kortisonin käyttö ei ole pitkäaikainen ratkaisu ja onkin tärkeää löytää muita kesäihottuman hoito- ja ennaltaehkäisykeinoja joiden avulla yksilö pystyisi elämään ilman suurempia



tulehdusreaktioita. Kortisonien käytön aloittamisesta on aina keskusteltava oman eläinlääkäarin kanssa.

### 6.6 Immuno-terapia eli siedätyshoito

Immuno-terapiassa eli siedätyshoidossa yksilöä altistetaan sitä allergisoville allergeeneille. Altistuksen jatkuessa ja allergeenimäärien kasvaessa alkaa yksilön reaktio allergeeneja kohtaan vähentyä. Siedätyshoidolla pyritään saamaan yksilö allergeeneihin reagoimattomaksi. Allergeenit saadaan selvitettyä verikokeiden avulla. Verikokeet kannattaa ottaa polttiaiskauden ollessa pahimmillaan, koska polttiaisten aiheuttamat vastaainemäärät veressä laskevat nopeasti. Itse siedätyshoito aloitetaan yleensä talvisin, jolloin on mahdollisimman vähän allergisovia tekijöitä (Tuomola 2009).

Siedätyshoidolla on saatu hyviä ja pitkäaikaisia tuloksia ihmisiä ja pieneläimiä hoidettaessa. Toisin on kuitenkin hevosten kohdalla. Hevosille ei tutkimuksissa ole vielä löydetty täysin toimivaa allergeenispesifistä immuno-terapiaa (Schaffartzik ym 2012). Immuno-terapiaa vaikeuttaa kesäihottuman kohdalla se, että kesäihottuman aiheuttavia yksittäisiä allergeeneja ei kaikkia ole vielä saatu tunnistettua. Toisena ongelmana on kesäihottuman siedätyshoidossa käytettävä uute, joka on tehty käyttämällä *Culicoides*-polttiaisen koko ruumiista. Parempiin tuloksiin päästäisiin käyttämällä *Culicoides*-polttiaisten sylkirauhasesta saatavaa puhdasta proteiinia ja siinä olevia allergeeneja, joiden oletetaan olevan allergisen reaktion aiheuttaja. Tällaista tuotetta ei kuitenkaan ole tällä hetkellä kaupallisesti saatavilla (Havemeyer workshop 2007). Ongelmana ovat myös monet eri *Culicoides*-sukuun kuuluvat lajit. Kesäihottumaa sairastava yksilö voi olla allerginen vain tietyille yksittäiselle polttiaislajin allergeenille (Tuomola 2009). Tiettyjen allergeenien rajaaminen ja käyttäminen tapauskohtaisesti on hyvin vaikeaa. Siedätyshoidon hyöty pystytään yleensä arvioimaan vasta puolentoista vuoden päästä hoidon aloittamisesta (Tuomola 2009).

#### 6.6.1 Immuno-terapian mahdollisuudet kesäihottuman hoidossa

Ruotsissa jo vuonna 2011 aloitetussa tutkimuksessa pyrittiin kehittämään *Culicoides*-polttiaisten allergeeneista tehty ”rokote” islanninhevosille. ”Rokotteen” tarkoitus olisi sama kuin immuno-terapialla. Sillä pyrittäisiin totuttamaan kesäihottumaa sairastavat islanninhevokset *Culicoides*-allergeeneille, jolloin niiden allergiset reaktiot vähenisivät ja lopulta loppuisivat. ”Rokotteen” toisena käyttötarkoituksena olisi Islannista tuotavien yksilöiden immunisointi *Culicoides*-polttiaisten allergeenejä vastaan jo ennen maahantuontia. Tällöin estettäisiin kesäihottuman puhkeaminen maahantuonnin jälkeen. Islannissa ei ole tavattu hevosilla kesäihottumaa. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että Islannissa ei ole lainkaan polttiaisia. Koska Islannista tuoduilla yksilöillä ei ole immuniteettia *Culicoides*-allergeeneja kohtaan, noin 50 % yksilöistä sairastuu kesäihottumaan muutamana vuoden sisällä maahantuonnistaan. Sairauden puhkeamiseen vaikuttaa *Culicoides*-polttiaisten määrä kyseisessä maassa. ”Rokotteen” avulla,

eli altistamalla yksilö ajoissa allergeeneille, voitaisiin mahdollisesti estää kesäihottuman puhkeaminen kokonaan (Askerfelt 2011, Havemeyer workshop 2007). Tietoja tutkimuksen tuloksista ei ollut saatavilla opin näytetyötä tehtäessä.

Wageningen yliopistossa Hollannissa on menossa tutkimus, jossa yritetään tiettyjä *Culicoides*-polttiaisten proteiineja kloonamalla kerätä tarpeeksi suuria määriä laadukkaita ja helposti käytettävissä olevia allergeeneja. Kerättyjen allergeenien avulla pyritään kehittämään kesäihottumalle parannuskeino, allergeenispesifisen immuno-terapian kautta. Kyseisestä tutkimuksesta on jo ollut suuri hyöty, sillä se on auttanut tutkijoita löytämään tarkan diagnostisen testaustavan kesäihottumalle. Tutkijat uskovat immuno-terapian olevan tällä hetkellä ainoa mahdollinen kesäihottuman parannuskeino. Tutkijat ovat saaneet rajattua joidenkin *Culicoides*-lajien allergeeneja sisältäviä proteiineja. He ovat onnistuneesti kokeilleet kesäihottumayksilöiden hoitoa immuno-terapialla käyttäen *Culicoides* variipennis -yksilöiden allergeeneja. Hoitotapa ei kuitenkaan ole kovin käytännöllinen tai helppo. Yhtä hevosta varten käytettävään proteiinimäärään tarvitaan 10 000 kappaletta polttiaisia. Tutkijat myös selvittivät miten *Culicoides* obsoletus -lajin yksilöt tuottavat proteiininsa ja samalla tunnistivat ainakin seitsemän eri allergeenista proteiinia. Kyseiset *Culicoides* obsoletus -proteiinit kloonattiin laboratoriossa kasvatettua *Escherichia coli* -bakteeria kasvualustana käyttäen. *E.coli* -bakteeria hyväksikäyttämällä pystyttiin tuottamaan yhtä tehokkaita allergeeneista tehtyjä klooneja kuin alkuperäisen *Culicoides* obsoletuksen -allergeenit. Tutkijat olivat vakuuttuneita tutkimuksesta saatavista hyödyistä tulevaisuuden immuno-terapia hoitoja varten (Lesté-Lasserre 2013).

### 6.7 Seerumihoito

Seerumihoito on suomalaisen eläinlääkäri Raija Hallamaan kehittämä hoito kesäihottumasta kärsiville hevosille ja poneille. Hoito kulkee myös nimellä ”Hallamaan rakeet”. Seerumin valmistamiseen tarvitaan kesäihottumasta kärsivän yksilön omaa verta. Veri kerätään kesäihottumayksilöstä, kun sen oireet ovat kestäneet 1 - 2-viikkoa (Hallamaa ym. 2001). Näytteen keräyksen jälkeen verestä erotetaan seerumi. Verestä erotettu seerumi kuivataan ja siitä valmistetaan rakeita (Tuomola 2009). Seerumihoito aloitetaan syöttämällä kesäihottumayksilölle 10 - 20 raeetta kerran päivässä 2 viikon ajan. Kahden hoitoviikon jälkeen yksilö on yhden viikon ilman rakeita. Tämän jälkeen hoitoa jatketaan syöttämällä 10 - 20 raeetta päivässä yhden viikon ajan. Tämän perushoitajakson aikana kesäihottumaoireiden tulisi muuttua lievemmiksi. Oireet eivät yleensä lopu kokonaan. Perushoitajakson jälkeen raekuureja tulisi antaa 1 - 2 viikkoa, joka kuukausi kesäihottumakauden loppuun asti. Joillain hevosista seerumihoito tehoaa vain kesäkauden alussa. Tällaisten hevosten kohdalla kannattaa valmistaa uusi rae-erä loppukesästä otetulla seerumilla. Seuraavana vuonna seerumihoidon voi aloittaa edellisenä kesänä tehdyillä rakeilla (Hallamaa ym. 2001).

Vuonna 2001 julkaistussa tutkimuksessa Hallamaa ym. tutkivat autoseerumihoidon vaikutusta kesäihottumasta kärsiviin hevosiin ja poneihin.

Seerumihoito suoritettiin Suomessa, vuosina 1997–1998 ja siihen osallistui 67 kesäihottumasta kärsivää koeyksilöä. Koeyksilöt jaettiin kahteen eri ryhmään. Ryhmä A koostui 28 5-21-vuotiaasta hevosesta ja ponista, joiden joukossa oli 16 suomenhevosta, 10 islanninhevosta, yksi shetlanninponi ja yksi russ-poni. Ryhmä A oli ensisijainen koeryhmä ja se oli satunnaistettu jakamalla ryhmä vielä kahdeksi erilliseksi 14 koeyksilön ryhmäksi, joista toinen sai lumelääkettä ja toinen varsinaista seerumivalmistetta. Ryhmä B koostui 39 1-19 -vuotiaasta hevosesta ja ponista, joiden joukossa oli 20 suomenhevosta, 8 islanninhevosta ja 11 ponia monista eri roduista. Ryhmä B oli toissijainen koeryhmä, jossa kaikki koeyksilöt saivat seerumivalmistetta.

Kaikki tutkimukseen osallistuneet yksilöt olivat kärsineet kesäihottumasta ainakin yhtenä aikaisempana kesänä ennen tutkimukseen osallistumista. Tutkimukseen osallistuneiden koeyksilöiden kesäihottumadiagnoosi perustui A ryhmän kohdalla kliiniseen tutkimukseen ja B ryhmän kohdalla omistajien antamiin kuvauksiin oireista. Seerumihoitojakso eli tutkimusjakso ajoitettiin kesäkaudeksi, jolloin hyönteiset olisivat aktiivisimmillaan. Koeyksilöiden kesäihottumaoireet jaettiin niiden voimakkuuden perusteella kolmeen eri ryhmään, lievä, kohtalainen ja vaikea.

Ryhmä A:n koeyksilöt tutkittiin kliinisesti ja valokuvattiin ennen sekä jälkeen seerumihoidon ja lumelääkkeen syötön aloittamista. Ryhmä B:n koeyksilöiden oireiden arvioimisen, ennen seerumihoitoa ja hoidon jälkeen, hoitivat yksilöiden omistajat kyselykaavakkeiden avulla. Ryhmä A:n seerumihoitoa saanut koeryhmä sekä Ryhmä B:n koeyksilöt saivat seerumihoitonsa saman aikataulun ja annostuksen mukaisesti.

Ryhmä A:n koeyksilöt tutkittiin uudelleen 4 viikkoa hoidon aloittamisen jälkeen. Tuloksia arvioitiin sen mukaisesti, olivatko koeyksilöiden oireet parantuneet, pysyneet samanlaisina vai pahentuneet hoitojakson aikana ja sen jälkeen. Ryhmä A:n 14 seerumihoitoa saaneen koeyksilön oireet pahenivat 7 % ja lieventyivät 57 %. Ryhmä A:n 14 lumelääkettä saaneen koeyksilön oireet pahenivat 50 % ja lieventyivät 36 %. Ero molempien ryhmien oireiden pahentumisen suhteen oli tilastollisesti merkittävä. Ryhmä A:n koeyksilöiden terveyttä seurattiin aktiivisesti seuraavat kaksi vuotta, eli vuosina 1997–1998. Jouluna 1998 koeryhmän omistajille tehdyn kyselyn mukaan 65 % oli sitä mieltä, että koeysiöiden oireet olivat lieventyneet seerumihoidon aloittamisen jälkeisinä kesinä. Omistajista 35 % ei kokenut seerumihoidosta olleen mitään hyötyä. Ryhmä B:n koeyksilöiden omistajat arvioivat itse hoidosta saatua hyötyä, kesinä 1997–1998, heille lähetettyjen kyselykaavakkeiden avulla. Omistajista 69 % oli sitä mieltä, että hoito oli helpottanut kliinisiä oireita edeltäviin kesiin verrattuna. Omistajista 23 % ei kokenut hoidosta olleen mitään hyötyä. Tämä tutkimustulos oli tilastollisesti merkittävä. Kaikki kahden vuoden aikana tehdyt kliiniset tutkimukset ja omistajien täyttämät kaavakkeet yhteenlaskettuna, 67 % omistajista oli sitä mieltä, että seerumista oli hyötyä. 28 % omistajista ei kokenut hoidosta olleen mitään hyötyä ja 5 % omistajista ei osannut sanoa. Tämäkin tutkimustulos oli tilastollisesti merkittävä (Hallamaa ym. 2001).

## 7 KYSELYN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa hevosten kesäihottuman nykytilanne Suomessa ja selvittää kesäihottuman käytetyimmät hoitomuodot sekä niiden tehokkuus kuluttajien näkökulmasta katsottuna. Kysely oli osoitettu kesäihottumasta kärsivien hevosten ja ponien omistajille, hoitajille tai vuokraajille. Tarkoituksena oli tavoittaa mahdollisimman monta henkilöä, joilta löytyisi ensikäden tietoa kesäihottumaa sairastavan yksilön hoitamisesta.

Tutkimusmateriaali kerättiin avoimena Internet-kyselynä aikavälillä 27.3.2013 - 30.4.2013. Kyselyn tekoon käytettiin Webropol-ohjelmaa. Kysely on kokonaisuudessaan liitteenä opinnäytetyön lopussa. Kyselyssä selvitettiin mm. kesäihottumasta kärsivien yksilöiden asuinkunnat, rotu, ikä, väri, oireet ja niiden kesto sekä käytössä olevat eri hoitokeinot ja niiden toimivuus. Hoitokeinot oli kyselyssä lajiteltu neljään eri ryhmään; ulkoinen hoito, vaihtoehtoinen hoito, lääkinnällinen hoito sekä lisäravinteet. Jokaisen ryhmän kohdalla oli vaihtoehtoja, kuten yleisimpiä tuotteita ja hoitotapoja. Kysely pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeäksi, helposti vastattavaksi ja lyhyeksi, jotta vastaajan mielenkiinto säilyisi.

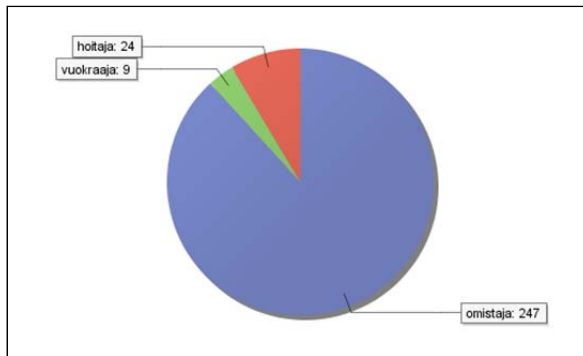
Kysely julkaistiin useilla eri hevosalan Internet-sivuilla kuten Hippolis, Hippos, Suomenhevosliitto ry, Suomen islanninhevosityhdistys ry, Suomen shetlanninponiyhdistys ry sekä Facebookin kesäihottuma-ryhmä. Tutkimukseen saatiin vastauksia 280 kappaletta ja tulos vastasi odotuksia. Kyselyn analysoiminen tehtiin Webropolin omaa analysointiohjelmaa käyttäen.

## 8 TULOKSET

Seuraavassa käyn erikseen läpi kaikki kysymykset, sekä niihin saadut vastaukset omien pohdintojeni kanssa.

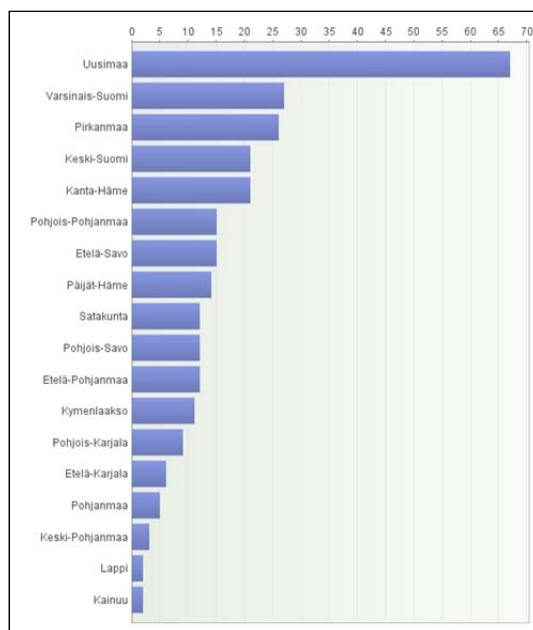
### 8.1 Taustatietoja

Ensimmäisellä kysymyksellä pyrittiin selvittämään vastaajan omistaja/tai hoitosuhdetta kesäihottumasta kärsivään yksilöön (kuvio 1). Vastanneista 280 kappaleesta 247 kpl (88 %) oli kesäihottumasta kärsivän hevosen tai ponin omistajia. Vastanneista 24 kpl (9 %) oli yksilöiden hoitajia ja vuokraajia oli 9 kpl (3 %). Tulos oli mielestäni looginen. Hevosten ja ponien omistajat ovat yleensä parhaiten selvillä omistamiensa yksilöiden terveydentilasta. Myös hoitovastuu on omistajalla. Kesäihottuma on kuitenkin sen verran hankala sairaus, että en usko kovin monen haluavan vuokrata sairaudesta kärsivää yksilöä.



Kuvio 1. Vastaajien omistus- ja/tai hoitosuhde kesäihottumaa sairastavaan yksilöön.

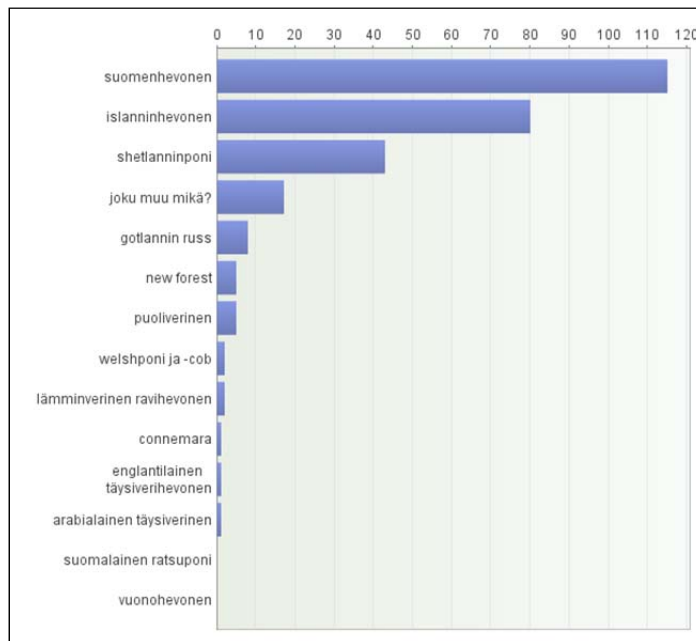
Seuraavassa kysymyksessä selvitettiin vastaajien asuinpaikkaa (kuvio 2). Lähtökohtana pidettiin sitä, että vastaaja asuu samassa maakunnassa kuin hoitamansa kesäihottumaa sairastava yksilö. Jos näin ei kuitenkaan ollut, tuli kysymykseen vastata hevosen tai ponin asuinkunnan mukaisesti. Suurin osa vastaajista, 67 kpl (23.93 %), asui Uudellamaalla. Toiseksi eniten vastauksia tuli Varsinais-Suomesta, josta oli vastaajia 27 kpl (9,64 %). Kolmanneksi eniten vastauksia tuli Pirkanmaalta eli 26 kpl. Keski-Suomesta ja Kanta-Hämeestä tuli molemmista 21 vastausta. Pohjois-Pohjanmaalta ja Etelä-Savosta saatiin 15 vastausta. Päijät-Hämeestä tuli 14 vastausta ja Satakunnasta, Pohjois-Savosta ja Etelä-Pohjanmaalta tuli kaikkiaan 12 vastausta. Kymenlaaksossa asui 11 kpl vastaajista ja lopuissa maakunnissa vastaajia olikin jo alle kymmenen kappaletta. Olisin toivonut vastauksien tulleen laajemmin ympäri Suomea. Mielestäni tuloksista ei voida päätellä kesäihottuman olevan yleisempää Etelä-Suomessa, vaan siellä asuvien hevosten ja ponien omistajien olevan aktiivisempia, verkostoituneempia ja löytäneen kyselyni paremmin. Etelä-Suomesta tulleiden vastauksien määrään vaikutti varmasti myös se, että siellä on enemmän hevosharrastajia pienemmällä alueella kuin harvemmin asutussa Keski- ja Pohjois-Suomessa.



Kuvio 2. Vastaajien ja kesäihottumayksilöiden asuinmaakunnat

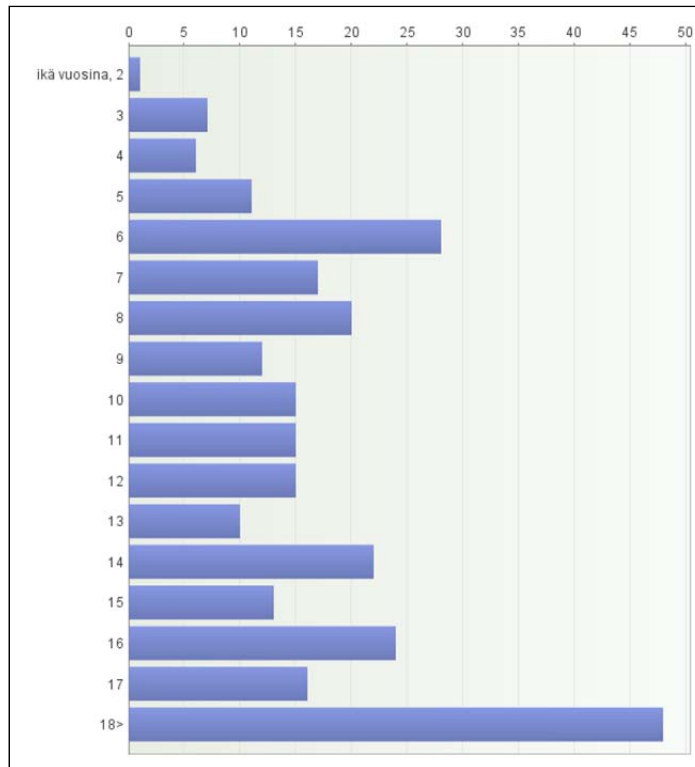
8.2 Kesäihottumaa sairastavan yksilön perustiedot

Kolmannessa kysymyksessä selvitettiin kesäihottumaa sairastavan yksilön rotu (kuvio 3). Selkeä enemmistö kyselyyn osallistuneiden vastaajien hevosista oli suomenhevosia. Tulos tukee edellä mainittua Raija E. Hallamaan tekemää tutkimusta, jonka mukaan suurin osa Suomessa kesäihottumaa sairastavista hevosista on suomenhevosia (Hallamaa 2009). Suomenhevosia oli yhteensä 115 kpl (41,07 %) kaikista kyselyn vastauksista. Toiseksi eniten oli islanninhevosia, joita oli 80 kappaletta (28,57 %). Kolmanneksi eniten vastauksia tuli shetlanninponeista, joita oli 43 kpl (15,36 %) vastauksista. Neljänneksi eniten vastauksia tuli ”Joku muu mikä?”-ryhmään, johon saatiin 17 vastausta (6,07 %) kaikista vastauksista. ”Joku muu mikä?”-ryhmän rotuihin kuului useita eri rotuja, kuten kaksi lusitanoa ja useita risteytyshevosia ja -poneja. Kyseisen ryhmän yksittäiset hevos- ja ponimäärät olivat kuitenkin hyvin vähäiset. Muita kyselyyn osallistuneita rotuja, kuten gotlannin russ, new forest ja puoliverinen, oli jo kaista alle kymmenen kappaletta, eli ei merkittäviä määriä.



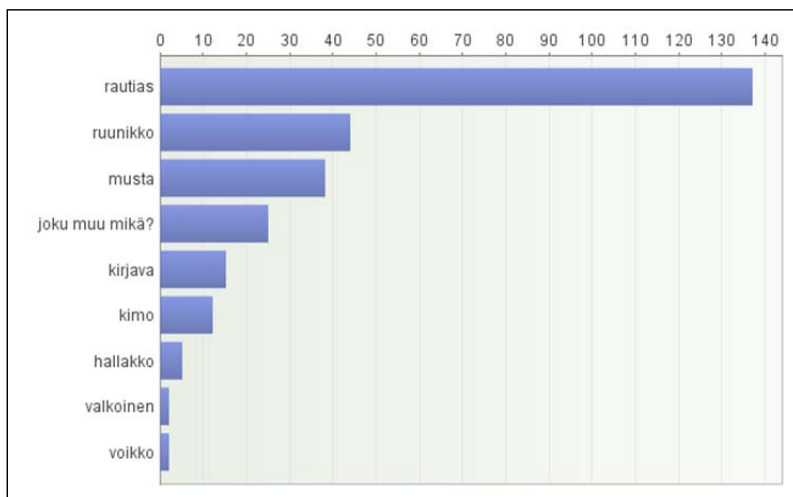
Kuvio 3. Kesäihottumayksilöiden rotut

Kyselyyn osallistuneiden hevosten ja ponien ikäjakauma oli varsin laaja. Mukana oli monia eri-ikäisiä yksilöitä, mutta selkeä enemmistö oli kuitenkin yli 18-vuotiaita. Yli 18-vuotiaita oli 48 kpl (17,14 %). Yli 18-vuotiaiden määrä oli yllättävä. Toiseksi eniten oli 6-vuotiaita, 28 kpl (10 %) ja kolmanneksi ja neljänneksi eniten oli 14- ja 16-vuotiaita. Tuloksista voidaan todeta, että kesäihottuma on yleisempää yli 10-vuotiailla hevosilla. Kymmenen tai yli kymmenen vuotiaita kesäihottumaa sairastavia hevosia oli 178 kpl (63,6 %) kaikista vastanneista (kuvio 4).



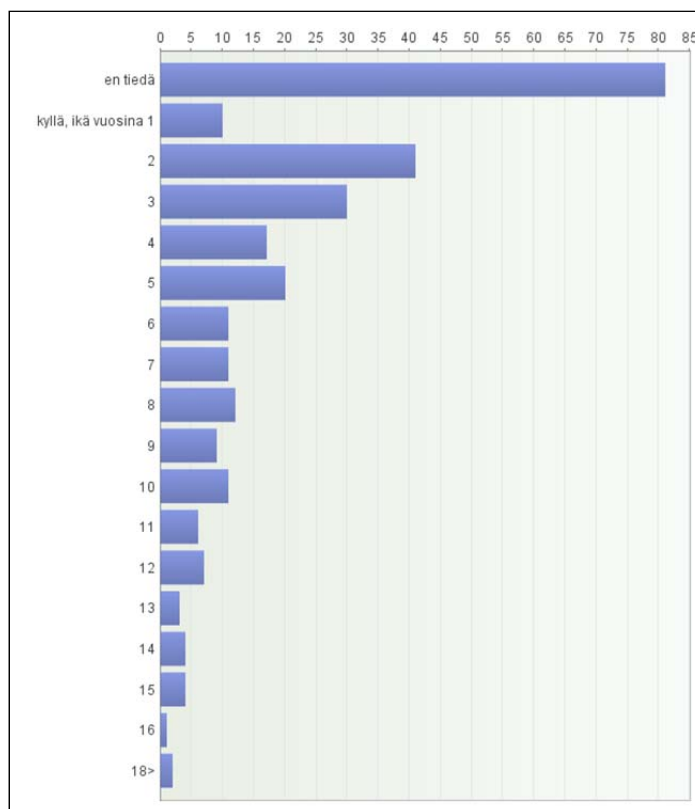
Kuvio 4. Kesäihottumayksilöiden ikä vuosina

Kyselyyn osallistuneista hevosista ja poneista suurin osa oli rautiaita. Rautiaita oli melkein puolet eli 137 kpl (48,93 %). Toiseksi eniten oli ruunikkoja, joita oli 44 kpl (15,71 %) ja kolmanneksi eniten oli mustia, joita oli 38 kpl (13,57 %). Neljänneksi eniten vastauksia sai Joku muu mikä?-ryhmä johon vastauksia tuli 25 kpl (8,93 %). ”Joku muu mikä?” -ryhmästä ei löytynyt merkittäviä vastauksia. Suurin osa siihen ilmoitettuihin hevosista olivat vain erisävyisiä versioita rautiaista, ruunikoista ja mustista, kuten punarautias ja hopeanmusta (kuvio 5). Tuloksista ei mielestäni voi päätellä muuta kuin sen, että suurin osa suomenhevosista ja islanninhevosista on rautiaita. Kuten aikaisemmin kirjallisuusuudessa todettiin, hevosen värityksellä ei ole todettu olevan suoraa merkitystä kesäihottuman puhkeamiseen.



Kuvio 5. Kesäihottumayksilöiden väritys

Seuraavalla kysymyksellä pyrittiin selvittämään kesäihottuman puhkeamisikä (kuvio 6). Vastanneista 81 kpl (28,93 %), ei osannut sanoa minkä ikäisenä kesäihottuma oli puhjennut. Vastajista suurin osa eli 199 kpl (71,1 %) osasi sanoa kesäihottuman puhkeamisvuoden. Vastauksissa oli suuri hajonta, mutta voidaan kuitenkin todeta useimpien yksilöiden sairastuneen ikävuosina 2-5. Kaksivuotiaana sairastuneita oli eniten, eli 41 kpl (14,64 %). Kolmevuotiaana sairastuneita oli toiseksi eniten eli 31 kpl (10,71 %). Kolmanneksi eniten oli 5-vuotiaana sairastuneita, joita oli 20 kpl (7,14 %). Tulos tukee yleistä mielipidettä jonka mukaan kesäihottuman puhkeamisikä olisi rodusta riippuen 2-4 vuotta.



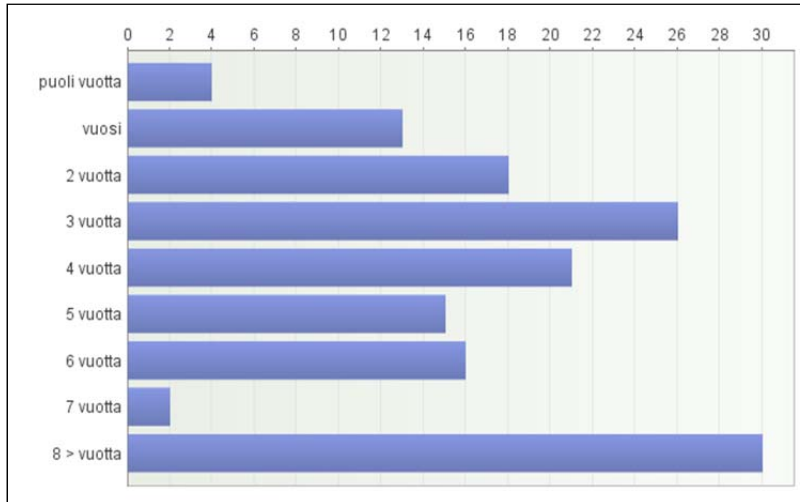
Kuvio 6. Kesäihottuman puhkeamisikä

Seitsemäntenä kysymyksenä kysyttiin kesäihottumaa sairastavan yksilön diagnosoinnista. On hyvin yleistä, että kesäihottumaa sairastavat hevoset ”diagnosoidaan” omistajan toimesta tyypillisiin taudin oireisiin vedoten. Halusinkin selvittää kuinka moni vastaajista oli tukeutunut eläinlääkärin tekemään viralliseen diagnoosiin. Tulos oli odotusten mukainen. Reilusti yli puolet (69 %) vastaajista ei ollut käyttänyt eläinlääkärin palveluksia. Vastanneista 31 % oli tukeutunut eläinlääkärin tekemään diagnoosiin.

Seuraavaksi kysyin kuinka kauan aikaa oli kulunut tehdystä diagnoosista (kuvio 7). Vastauksia lukiessani huomasin muotoilleeni kysymyksen väärin. Itse tarkoitin kysymyksellä vain niitä yksilöitä, jotka oli diagnosoitu eläinlääkärin toimesta. Eläinlääkärihän on ainoa, joka voi diagnoosin sanan varsinaisessa tarkoituksessa tehdä. Kyselyyn vastaajat olivat kuitenkin ajatelleet kysymyksen tarkoittavan yleistä ”diagnoosia” eli sitä hetkeä, kun on voitu todeta kysymyksessä olevan kesäihottuma. Tämä selvisi vastauksen määrästä. Eläinlääkärin diagnoosioimia yksilöitä oli vain 86 kpl, mutta



kysymykseeni ajankohdasta vastauksia tuli yhteensä 145 kpl. Eli 59 kpl vastaajista tarkoitti ”oman diagnoosinsa” ajankohtaa. Tulokset ovat aika hajanaiset. Suurin osa yksilöistä on diagnosoitu jo 8 tai yli 8 vuotta sitten ja loput on diagnosoitu 1-6 vuotta sitten. Tuloksista ei voida varmasti todeta mitään sillä kysymystä ei ollut täysin ymmärretty.

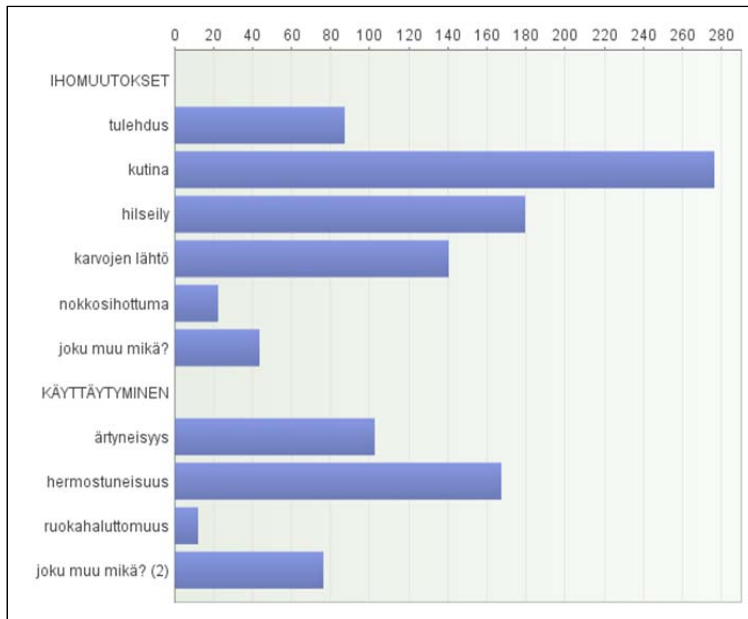


Kuvio 7. Kuinka pitkä aika on kulunut diagnoosista

### 8.3 Kesäihottumaa sairastavan yksilön oireet

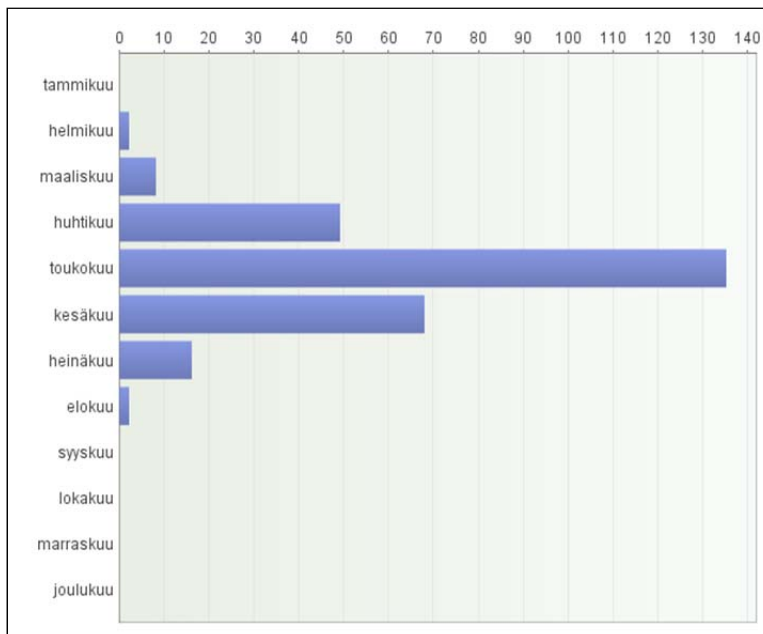
Seuraavassa kysymyksessä lähdettiin kartoittamaan kesäihottuman oireita (kuvio 8). Oireet oli jaettu kahteen eri ryhmään; ihomuutokset ja käyttäytyminen. Kysymys oli monivalinta- kysymys, eli vastaaja sai valita monta eri oirevaihtoehtoa. Selkeästi yleisin oire oli kutina, josta kärsi 276 kpl (98,57 %). Toiseksi yleisin oire oli hilseily, josta kärsi 179 kpl (63,93 %). Kolmanneksi yleisin oire oli karvojen lähtö, josta kärsi 140 kpl (50 %). Nämä kolme yleisintä oiretta liittyvät selvästi toisiinsa. Kutinaa yritetään poistaa hinkkaamisella, joka taas vaurioittaa ihoa ja aiheuttaa karvatupen ja ihon irtoamista eli hilseilyä. Pitkään jatkunut hinkkaus taas irrottaa jouhia ja karvoja.

Tulehdus oli neljänneksi yleisin oire, 87 kpl (31,07 %), ihomuutoksista ja sekin on suora seuraus intensiivisestä hinkkauksesta. Käyttäytymisenä ilmenevistä oireista yleisin oli hermostuneisuus. Hermostuneita yksilöitä oli 167 kpl (59,64 %). Hermostuneisuus on mielestäni suora oire kesällä kiuasaavista polttiaisista ja muista hyönteisistä sekä niiden aiheuttamasta jatkuvasta kutinan tunteesta. Ihomuutosten ”joku muu mikä?”-ryhmässä tuli esille lähinnä rikkoutunutta ihoa, ihon turvotusta ja paksuuntumista sekä rupeutumista. Nämä kaikki oireet ovat selviä lopputuloksia intensiivisestä hinkkaamisesta. Käyttäytymisen ”joku muu mikä?”-ryhmässä tuli esille hyönteisten ja kutinan aiheuttamaa piehtarointia ja hinkkausta. Myös leivottomuus ja tuskaisuus olivat yleisiä oireita.



Kuvio 8. Kesäihottuman oireet

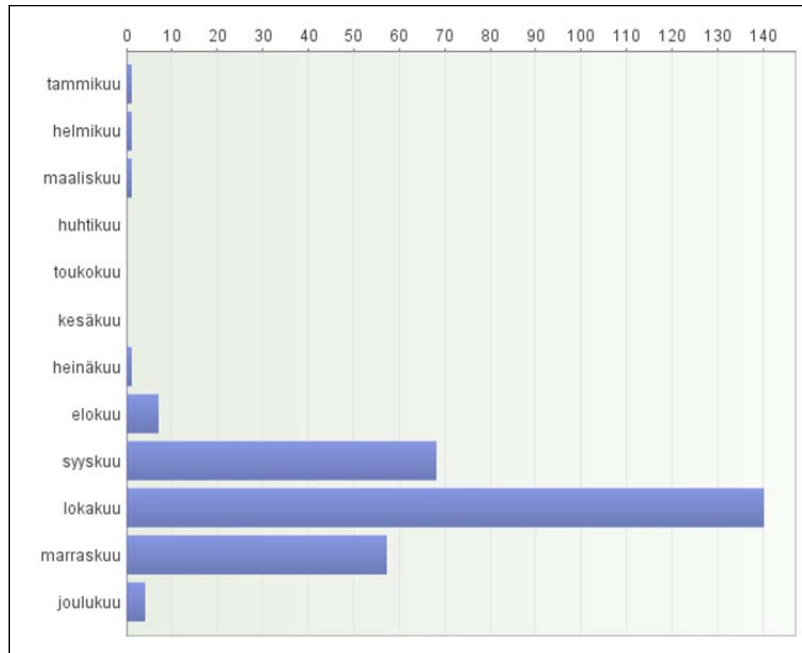
Seuraavaksi lähdin selvittämään kesäihottumaoireiden alkamisajankohtaa (kuvio 9) ja loppumisajankohtaa (kuvio 10). Selvästi yleisin ihottumaoireiden alkamisajankohta on toukokuu. Toukokuussa alkoi melkein puolet (48, 21 %) kaikista oireista. Toiseksi yleisin alkamisajankohta oli kesäkuu, jossa alkoi 24,29 % kaikista oireista. Kolmanneksi yleisin oli huhtikuu, jolloin alkoi 17,5 % oireista. Oireiden alkamisajankohta on selkeästi yhtenevä hyönteisten ilmestymisajankohdan kanssa. Joitain poikkeuksiakin on selkeästi, muutamilla kesäihottumatapauksilla oireet alkavat jo helmi- ja maaliskuussa.



Kuvio 9. Kesäihottumaoireiden alkamisajankohta

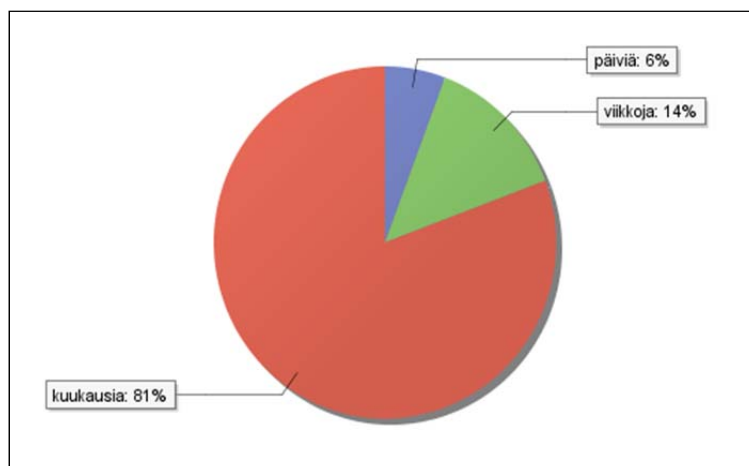
Kesäihottumaoireet loppuivat puolella kaikista vastanneista vasta lokakuussa. 24,29 % vastanneista sanoo oireiden loppuvan syyskuussa ja 20,36

% vastanneista sanoo oireiden loppuvan marraskuussa. Tämäkin tulos vastaa hyönteisten hereilläoloaika. Lämpiminä syksyinä hyönteiset ovat hyvinkin aktiivisia vielä lokakuussa.



Kuvio 10. Kesäihottumaoireiden loppumisajankohta

Vastaajista suurin osa eli 81 % kertoi kesäihottumaoireiden kestäneen kuukausia kerrallaan. Tulos oli odotettavissa, usein kesäihottumaoireet jatkuvat koko kesän ajan. 14 % vastaajista kertoi oireiden jatkuneen viikkoja kerrallaan ja loput 6 % kertoi oireiden jatkuneen vain joitain päiviä (kuvio 11).



Kuvio 11. Kesäihottumaoireiden kesto

### 8.4 Kesäihottuman hoitoon käytettävät hoitokeinot ja tuotteet

Seuraavassa kysymyksessä lähdin selvittämään kesäihottuman hoitoon käytettäviä hoitokeinoja ja tuotteita (kuvio 12). Jaoin kysymyksessä eri hoitokeinot neljään eri ryhmään; ulkoiset hoitokeinot, vaihtoehtoinen hoi-

to, lisäravinteet ja lääkinnällinen hoito. Kysymys oli monivalinta-kysymys, jossa vastaaja sai valita useamman vastausvaihtoehdon. Selvästi käytetyin ryhmä oli ulkoiset hoitokeinot. Ulkoisista hoitokeinoista käytetyimpiä olivat erilaiset suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet, joita oli käyttänyt 92, 14 % vastanneista. Tulos on mielenkiintoinen, sillä olisin odottanut ihottumaloimien tai hyönteismyrkkyjen/-karkotteiden olevan suosituimpia ulkoisista hoitokeinoista. Kaikki rasvat ja suihkeet eivät kuitenkaan auta hyönteisten karkottamisessa, vaan ovat suunnattuja enemmän ihon hoitoon. Voi kuitenkin olla, että vastaajat olivat vastauksillaan painottaneet juuri ihon hoidon tärkeyttä. Minun olisi kannattanut kysymystä laatiessani jakaa rasvat ja suihkeet paremmin omiin ryhmiinsä, jolloin olisin saanut tarkemmat vastaustulokset.

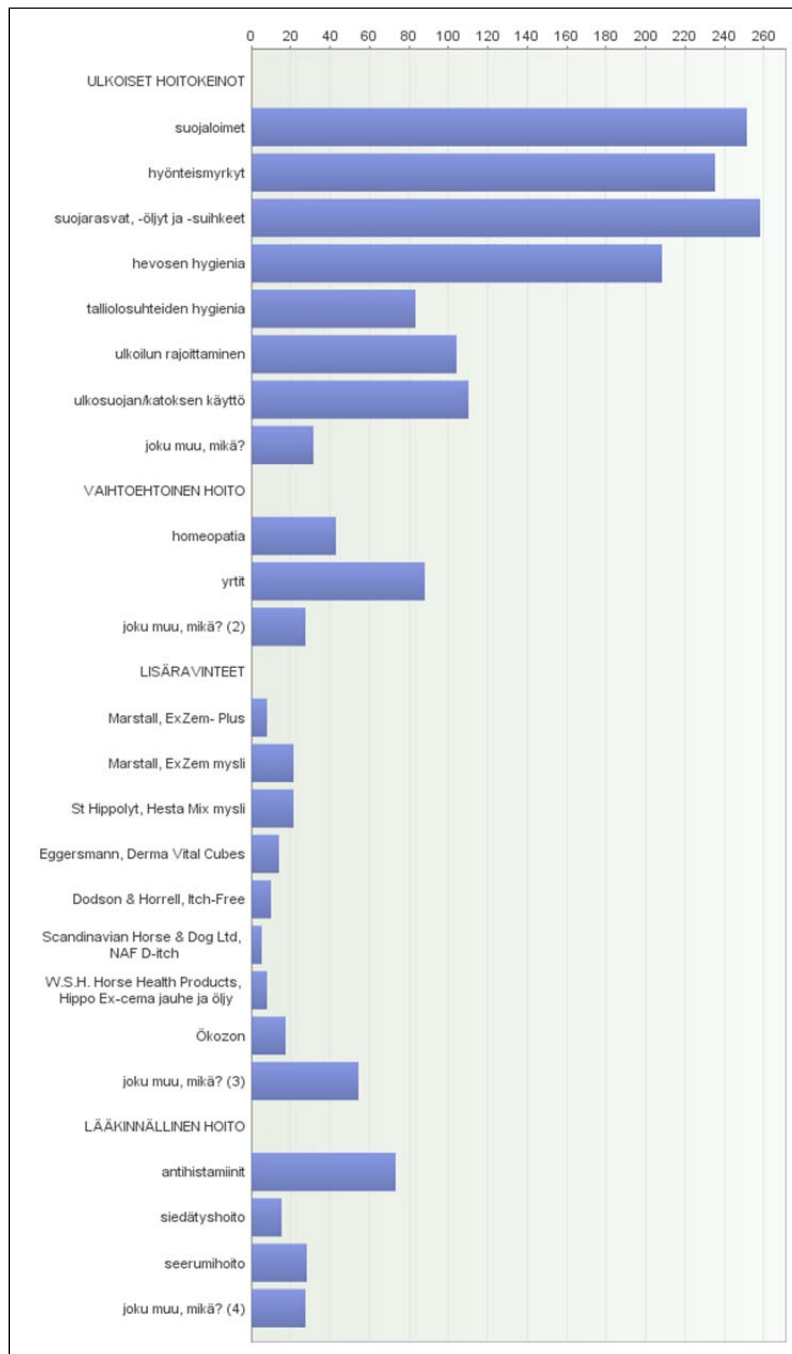
Toiseksi eniten vastaajat olivat käyttäneet suojaloimia, joita oli käyttänyt 89,64 % vastaajista. Kolmanneksi suosituin hoitokeino oli hyönteismyrkkyt, joita oli vastaajista käyttänyt 83,93 %. Kysymystä laatiessa minun olisi selkeästi kannattanut eritellä hyönteismyrkkyt ja -karkotteet. Avoimessa palautteessa kävi ilmi, että osa vastaajista koki kysymyksen hankalaksi, koska he eivät käytä hyönteismyrkkyjä vaan -karkotteita. Pyrin kuitenkin kysymyksellä selvittämään kaikenlaista ulkoista hyönteisten karkottamista, niin kemiallisilla kuin luonnollisilla, joten koen vastaustuloksen olevan luotettava.

Neljänneksi käytetyin hoitokeino oli hevosen hygienia, josta huolehtii 74,29 % vastaajista. Tämän jälkeen tulevat ulkosuojan käyttö 39,29 % ja ulkoilun rajoittaminen 37,14 %. Vaihtoehtoisessa ”Joku muu mikä?” kohdassa eniten esille tullut hoitokeino oli pikiöljyn käyttö. Useat vastaajat ilmoittivat turvautuneensa pikiöljyyn hyönteiskarkotteena. Ainoa negatiiviseksi todettu asia pikiöljystä oli sen kallis hinta. Mielestäni tulokset olivat odotusten mukaiset. Ulkoiset hoito- ja ennaltaehkäisykeinot ovat tärkeimmässä roolissa kesäihottuman hallinnassa.

Ulkoisten hoitokeinojen jälkeen suosituin hoitokeino oli vaihtoehtoisten hoitojen yrtit. Yrttejä ilmoitti käyttäneensä 31, 43 % vastanneista. Heti yrttien jälkeen seuraavaksi sijoittui lääkinnällinen hoito -ryhmän antihistamiinit, jota oli käyttänyt 26,07 % vastanneista. Lisäravinteet-ryhmässä olutta Ökozonia oli käyttänyt 6,07 % vastanneista ja Ökozoinin ollessa yrttituote, voimme laskea sen käyttäjät myös yrttien käyttäjiin. Tulos on hyvin mielenkiintoinen, koska yrttien käyttöprosentti ylittää niin selkeästi kaikkien muiden ”sisäisesti” käytettyjen hoitojen käyttöprosentin.

Olin erityisesti yllättynyt lisäravinteiden käytön vähyydestä. Lisäravinteista käytetyimpiä Exzem myslä ja Hesta Mix mysläkin oli käyttänyt vain 7,5 % vastaajista. Olen kuvitellut lisäravinne-kaupan olevan kovinkin aktiivista, koska alalle tulee koko ajan lisää erilaisia tuotteita. On tietenkin mahdollista, että kyselyyni vastanneet 280 henkilöä kuuluvat juuri siihen vähemmistöön, joka ei turvaudu kaupallisten lisäravinteiden käyttöön. Tämä on kuitenkin näkökulma, jonka päättelemiseen tarvittaisiin uusi kysely ja paljon suuremmat vastausmäärät.

Antihistamiinien käyttö oli odotetulla tasolla, mutta olin yllätynyt siedätyshoidon (5,36 %) ja seerumihoidon (10 %) vähyydestä. Tämä voi tieteenkin johtua hoitojen korkeasta hinnasta. Lääkinnällinen hoito -ryhmän antihistamiinien käytön lisäksi monet vastaajista olivat turvautuneet kortisonihoitoihin. Tämä tuli esille ”Joku muu mikä?” ryhmän vastauksista, joista yli puolet eli 55 % oli käyttänyt kesäihottuman hoitoon kortisonia. Lisäravinteiden ”Joku muu mikä?”-ryhmässä tuli esille useita eri ravintolisiä, joita ei kyselyssä erikseen mainittu. Tuotteet joita mainittiin eniten, olivat MSM, biotiini, sinkki ja valkosipuli. Mielenkiintoinen uusi kesäihottuman hoitokeino, johon itse en ole tutustunut, on akupunktion käyttö. Monet vaihtoehtoiseen hoitokohtaan vastanneista olivat kokeilleet akupunktiota.



Kuvio 12. Kesäihottuman hoitoon käytettävät tuotteet ja hoitokeinot

Kysymyksessä 14 pyysin vastaajia arvioimaan heidän käyttämiensä hoitokeinojen ja tuotteiden tehokkuutta (kuvio 13). Hoitokeinot ja tuotteet ovat eriteltyinä samalla tavalla kuin edellisessäkin kysymyksessä. Asteikkona olivat; ei ollenkaan, huonosti, kohtalaisesti ja hyvin. Tulokset näkyvät jokaisen tuotteen kohdalla keskiarvona, arvoasteikolla 1-4. Tuotteiden käytösuosio ja tehokkuus olivat pitkälti samalla tasolla. Tehokkaimmaksi hoitokeinoksi osoittautuivat suojaloimet, joiden keskiarvo oli 3,57. Toiseksi tehokkaimpana hoitokeinona vastaajat pitivät hevosen hygieniaa, jonka keskiarvo oli 3,08. Onkin mielenkiintoista, että hevosen hygieniasta huolehtimisen antamasta selvästä hyödystä huolimatta, vain 74,29 % vastaajista valitsi sen, edellisen kohdan hoitotapaa kysyttäessä. Toinen mielenkiintoinen seikka oli kolmanneksi sijoittuneet suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet, joiden keskiarvo oli 2,97. Edellisessä kysymyksessä hoitotavasta, ne olivat kaikkein käytetyin, mutta tämän tuloksen mukaan ne eivät kuitenkaan ole kaikkein tehokkain hoitokeino.

Neljänneksi sijoittui ulkoilun rajoittaminen, jonka keskiarvo oli 2,92. Vaihtoehtoinen hoito sai myös hyvän keskiarvon suhteessa muihin tuloksiin. Yrttien käyttö arvioitiin hyödylliseksi. Yrttien keskiarvoksi tuli 2,46 ja homeopatia sai keskiarvokseen 2,36. Näidenkään tulosten mukaisesti, lisäravinteita ei ole koettu kovin toimiviksi. Parhaimman keskiarvon 1,86 sai Exzem- plus. Reilun yhden keskiarvon voi sanoa jo olevan huono ja onkin selvää, että kyselyyn osallistuneilla vastaajilla ei ole kovin positiivisia kokemuksia kaupallisten lisärehujen käytöstä kesäihottuman hoidossa. On tietenkin olemassa useita muitakin kaupallisesti myytäviä kesäihottumatuotteita, kuin mitä kyselyssä mainitaan. Näiden tulosten perusteella voidaankin vain todeta, että kyselyyn vastaajilla ei ole hyviä kokemuksia mainituista tuotteista. Lääkinnällisestä hoidosta antihistamiinit ovat jälleen tehokkaimmat ja saavat keskiarvokseen 2,74.

Tein kysymystä laatiessani selvän virheen siinä, että otin tähänkin kysymykseen mukaan ”joku muu mikä?” kohdan. Nämä kaikki kohdat saivat kohtalaisen hyvät keskiarvot, kuten ulkoisten hoitokeinojen ”joku muu mikä?” kohta, joka sai arvosanakseen 3,08. Ongelmana tässä arvioinnissa on se, että taulukossa ei lue mitkä mainituista hoitokeinoista tai tuotteista on saanut hyvän arvosanan ja mitkä huonon. Luettelenkin seuraavaksi muutamia hoitokeinoja ja tuotteita, joita tuli ilmi kaikista ”joku muu mikä?” kohdista. Pikiöljyn käyttö sai hyvän arvosanan, samoin tuuliseen paikkaan sijoitetut laitumet sekä hinkkausmahdollisuuden poistaminen tarhassa ja karsinassa. MSM:n, sinkin ja biotiinin tehokkuudesta oltiin kahta mieltä. Joidenkin mielestä se on tehonnut hyvin ja toisten mielestä taas ei. Pellavan käyttö sai hyvät arvosanat ja samoin kortisonin käyttö. Akupunktion käyttö kesäihottuman hoitoon sai myös hyvät arvostelut, se oli selvästi auttanut muutamia kesäihottumatapauksia. Tämän kysymyksen tulos osoittaa kuitenkin selvästi, että hyönteiskontaktin välttäminen on kaikkein tehokkain kesäihottuman ennaltaehkäisy- ja hoitokeino.

## Hevosten kesäihottuma ja sen eri hoitomuodot

	ei ollen- kaan	huonosti	kohtalai- sesti	hyvin	Yhteensä	Keskiarvo
<b>ULKOISET HOITOKEINOT</b>						
suojaloinimet	8	10	68	173	259	<b>3,57</b>
hyönteismyrkyt	13	108	121	11	253	2,51
suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet	7	49	151	54	261	<b>2,97</b>
hevosen hygienia	9	27	135	65	236	<b>3,08</b>
talliolosuhteiden hygienia	21	33	72	30	156	2,71
ulkoilun rajoittaminen	19	28	64	53	164	<b>2,92</b>
ulkosuojan tai katoksen käyttö	23	35	48	48	154	2,79
joku muu, mikä	6	1	3	15	25	3,08
<b>VAIHTOEHTOINEN HOITO</b>						
homeopatia	16	16	17	10	59	2,36
yrtit	15	28	33	11	87	<b>2,46</b>
joku muu, mikä	9	1	9	6	25	2,48
<b>LISÄRAVINTEET</b>						
Marstall, ExZem-plus	12	3	5	2	22	<b>1,86</b>
Marstall, ExZem mysli	16	3	8	1	28	1,79
St Hippolyt, Hesta Mix mysli	17	8	7	2	34	1,82
Eggersmann, Derma Vital Cubes	13	5	7	1	26	1,85
Dodson & Horrell, Itch-Free	14	2	2	0	18	1,33
Scandinavian Horse & Dog Ltd, NAF D-itch	9	2	1	0	12	1,33
W.S.H. Horse Health Products, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy	9	4	4	2	19	1,95
Ökoon	12	5	9	4	30	2,17
joku muu, mikä	6	6	18	12	42	2,86
<b>LÄÄKINNÄLLINEN HOITO</b>						
antihistamiinit	11	16	37	17	81	<b>2,74</b>
siedätyshoito	11	9	4	2	26	1,88
seerumihoito	10	13	8	3	34	2,12
joku muu, mikä	7	3	5	12	27	2,81
<b>Yhteensä</b>	293	415	836	534	2078	<b>2,39</b>

Kuvio 13. Kesäihottuman hoitokeinojen tehokkuuden arviointi

### 8.5 Käyttökokemusten avoin palaute

Seuraavassa kohdassa kysyin käyttökokemusten avointa palautetta. Olin positiivisesti yllätynyt miten paljon vastaajat olivat kirjoittaneet ylös ajatuksiaan. Käyn seuraavassa läpi avoimessa palautteessa ilmenneitä hyviä ja huonoja asioita. Avointen vastausten palaute myötäili pitkälti muita kyselyn tuloksia. Hyönteiskontaktin välttäminen on selkeästi ollut vastaajien mielestä hyödyllisin apukeino kesäihottuman hallinnassa. Vastaajat ovat kokeneet loimien käytön, ulkoilun rajoittamisen, hyönteissuojat sekä hyönteismyrkyt ja -karkotteet kaikkein hyödyllisimmiksi. Vastaajat kuitenkin painottavat, että loimitus ja ulkoilun rajoitus on aloitettava tarpeeksi ajoissa ennen hyönteiskautta. Liian myöhään aloitettu hoito ei tehoa yhtä hyvin.

Kesäihottumayksilön puhtaana pito ja rasvaaminen on myös koettu tärkeäksi. Vastauksissa tuli usein ilmi miten tärkeää on kesäihottumayksilön hiiden pesu liikituksen jälkeen ja ihon rasvaaminen joko kesäihottumarasvalla tai erilaisilla öljyillä. Aloe vera -öljyn käyttö mainittiin useissa eri kommentoissa, sitä oli käytetty niin sisäisesti kuin ulkoisestikin. Ruokintaa pidettiin myös tärkeänä osatekijänä. Eniten esille tulivat nimenomaan luonnolliset ruoka-aineet ja teollisesti tuotetun ruuan pois jättäminen ruokavaliosta. Useat vastaajista myös kokivat erilaisten ravintolisien syötön hyödylliseksi. MSM, sinkki, pellava, biotiini ja D-vitamiini olivat suosituimpia ravintolisiä. Monilla vastaajilla oli myös hyviä kokemuksia yrttien ja homeopatian käytöstä, jotkut taas kutsuivat niiden syöttöä ”humpuukiksi”.

Monista hoitokeinoista oli puolesta ja vastaan kokemuksia. Joidenkin vastaajien kesäihottumaa sairastaville yksilöille oli löydetty hyvät hoitokeinot, joiden avulla ne pystyivät elämään normaalia hevosen elämää. Toisilla vastaajilla taas oli paljon negatiivisempi kuva kesäihottuman hoidosta. Muutamien vastaajien kesäihottumaa sairastavat hevoset oli jouduttu sairauden takia jopa lopettamaan. Osa taas tuntui olevan epätoivoisia hevosen omistajia, jotka eivät kokeneet mistään hoitokeinosta olevan apua.

Yksi avoimissa vastauksissa esille tullut asia oli, että joillain kesäihottumaa sairastavilla yksilöillä ihottumaoireet loppuvat samaan aikaan kun hyönteiset katoavat. Yksilöt eivät siis kärsi oireista kuin hyönteisaikana. Toinen vastauksissa esille tullut asia oli kesäihottumayksilön ruokinnan tärkeys. Vastaajat olivat sitä mieltä, että hoito pitää aloittaa sisältäpäin, oikealla ruokavaliolla. Osa vastaajista toivoi myös yleisiä ohjeita, joiden avulla kesäihottumayksilön ruokinnan saisi suunniteltua mahdollisimman hyvin.

Vastaukset olivat todella monipuolisia ja niistä selvisi jälleen kerran miten monisyinen ja vaikea sairaus kesäihottuma on. Kesäihottuman hoitoon ei löydy yksiselitteistä vastausta, vaan jokainen sitä sairastava yksilö on oma tapauksensa, joka tarvitsee omanlaisensa hoidon. Seuraavassa on joitain avoimesta palautteesta poimittuja vastauksia.



*”Meille teki viime kesänä helpotusta myös mahdollisimman yksinkertainen ruoka, joka ei ole teollinen. Eli ihan kauraa ja heinää. Kaikki melassipohjaiset jutut eivät mielestäni sovi ihottumaiselle. Ja stressitön ilmapiiri, ei turhaa hössötystä, sai olla laitumella ja laumassa. Entinen omistaja sanoi, että ei voi tarhata muiden kanssa. Hyvin on tällä mennyt ja mun mielestä se jo rauhoitti hevosen stressi tasoa. Ratsastuksen minimointi pahimpaan ötökkä aikaan auttaa. Hikoilu aiheuttaa kutinaa. Helpotusta toi Vainikan aitan pioneer shampoo pesu ja hoitoöljyn käyttö jopa hangatut jouhet alkoivat kasvaa viikon sisällä käytön aloittamisesta takaisin. Shampooolla pesu 2 krt viikossa ja hoitoöljyä päivittäin. Oireet loppuvat, kun ötökät katoaa. Se oli vaikea merkata tuohon kyselyyn eli se on syys-lokakuussa”*

*”Usein on vaikea sanoa mikä auttaa ja minkä verran, koska oireilu vaihtelee. Hevoseni on polttiaisten lisäksi allerginen myös mm. monille siitepölyille ja ruoka-aineille, joista oireilee tyypillisillä kesäihottumaoireilla eli hilseily + kutina. Siedätyshoito on ollut käytössä nyt aika tarkkaan vuoden, tehosta en osaa vielä varmuudella sanoa.”*

*”Kun hoitoa on monenlaista päällekkäin, on vaikea arvioida mikä vaikuttaa hyvin ja mikä huonosti. Hoidon aloittaminen ajoissa on mielestäni tärkeintä, samoin loimittaminen sekä hevosen pitäminen sisällä silloin kun polttiaisia on eniten (yöllä, iltahämärissä). Esimerkiksi yrttien osuutta on lähes mahdoton arvioida hoidon osuudessa.”*

*”Aloitan maaliskuussa apis -helmien käytön 2 viikon kuureissa. Huhtikuun aikana loimitan ulos kevyellä karpäloimella ja käytän hoitavia ja karkottavia öljyä 2-3 kertaa viikossa. Toukokuussa siirryn peittävään ihottumaloiimeen. Hevonen on kesälläkin yöt tallissa. Loimi on päällä koko ajan, paitsi ratsastaessa. Hevosen hiet pestään joka ratsastuskerran jälkeen ja shampoo pesu noin kerran kuussa kesäaikana. Kesä-syysy riittää loimitus ja karkotteet. Iho menee harvoin rikki, mutta jos menee lääkitsen auki menneen ihon.”*

*”Paras keino on ehdottomasti ollut loimi. Aluksi käytin jotain halvempia, mutta totesin, että loimeen kannattaa kyllä panostaa. Tammalla on itch off-loimi ja tulevaksi kaudeksi myös boett. Rasvat ja suihkeet eivät yksin riitä, eikä liiallinen pesu ja jynssääminenkään ole hyväksi, kun rupesi niin hilseilemään. Yöt tamma on viettänyt kesälläkin tallissa, että saa rauhoittua siellä. Tallissa ei ole tarvinnut pitää loimea, koska ovet ovat aina kiinni, eikä polttiaiset pääse talliin.”*

*”Pahasti kesäihottumaisten islanninhevosten oireet pystytään pitämään kurissa ainoastaan pitämällä ne yöt sisällä, myös laidunaikana, loimittamalla ja huputtamalla huolellisesti ja käyttämällä useita eri hoitotuotteita samaan aikaan. (Relaxant shampoona ja rasvana, tervashampoo, pikiöljyseos, hyönteiskarkotteet, Tummeli, Helosan jne.) Täysin oireettomia ne eivät ole olleet siitä huolimatta. Issikkatallassa työskennellessä siis pesimme hevosen jopa 2-3 kertaa viikossa em. shampoilla, huolellinen rasvaus paksulla kerroksella ärtyneisiin kohtiin ja pikiöljyt. Puhtaana ne eivät kutia juurikaan. Kesälaidun myös yöaikaan ei onnistu hyvissäkään loimissa vaan kostautuu ”kaljuutena” syksyllä.”*

*”Hevonen sai 2 vuoden ajan siedätyshoitoa pistoksina. Oireet helpottivat selvästi ja nykyään hevosta ei ilman loimea tiedä ihottumaiseksi.”*

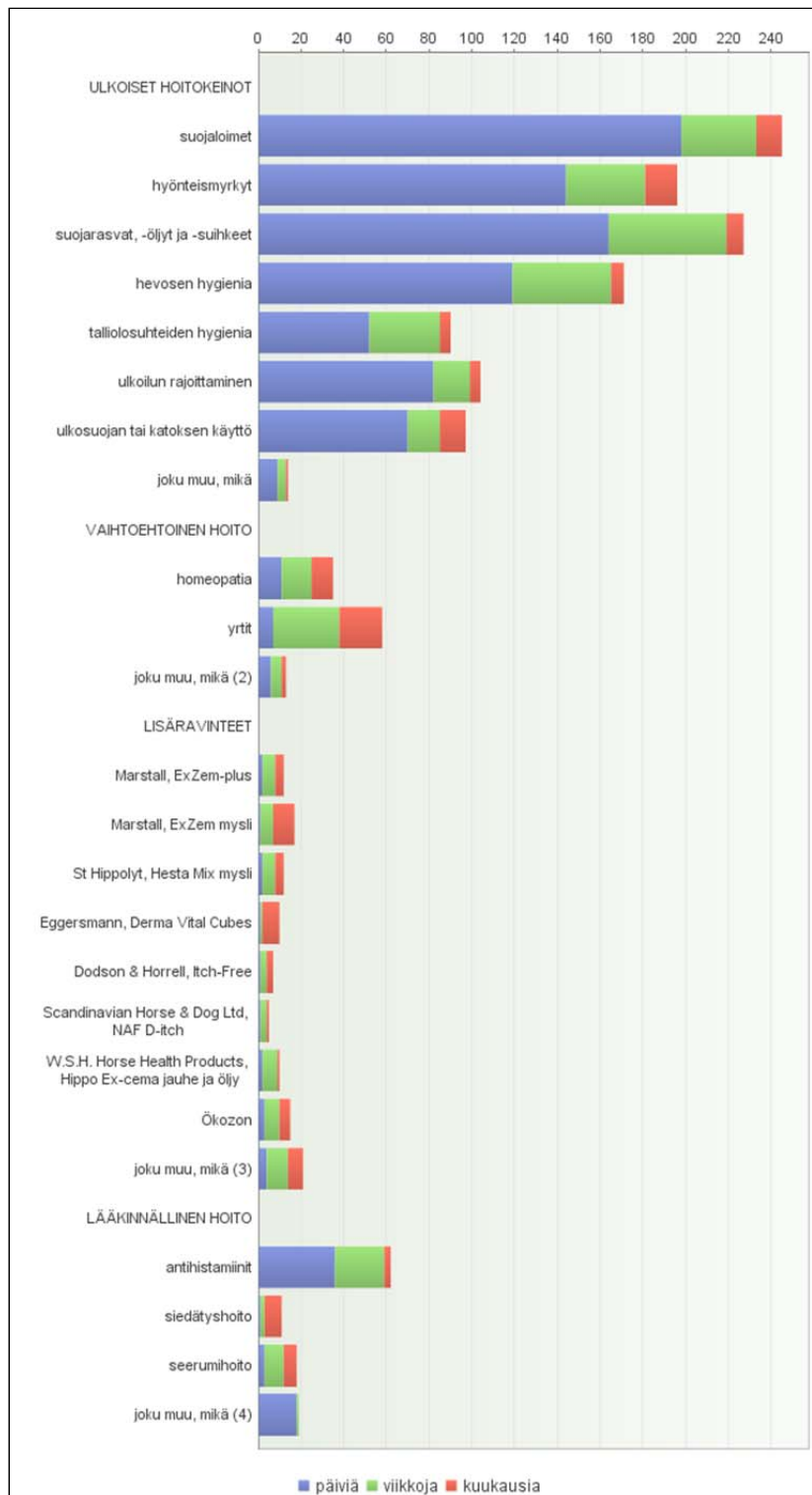
*”seerumihoito ollut loistava. ( käyttänyt elokuu 2010 asti) kutinan taso siedettävän oloista, ainoastaan harjasta irtoaa kesän mittaan jouhet vaikei iho-oireita olisi, häntä pysynyt parempana kuin monella ihottumattomalla.”*

*”Seerumihoidosta ei ollut mitään apua, lisäksi hevoseni on ruoka-aine allerginen mikä myös pahentaa kesäihottumaa polttiaisten ohella. Yrttejä en ole voinut kokeilla allergioiden takia”.*

*”Hevosen asuinsijalla on paljon merkitystä oireiden voimakkuuteen. Eri paikkakunnalla tai eri laitumella allergisoivien ötoköiden määrä vaihtelee ja siten oireiden vaikeusaste vaihtelee. Jos hevonen pääsee itse valitsemaan viettää se pahimmat ötökkäajat sisätiloissa jos ötökkävapaa sisätila tarjolla”.*

## 8.6 Kesäihottumaan käytettävien hoitokeinojen ja tuotteiden käytön arviointia

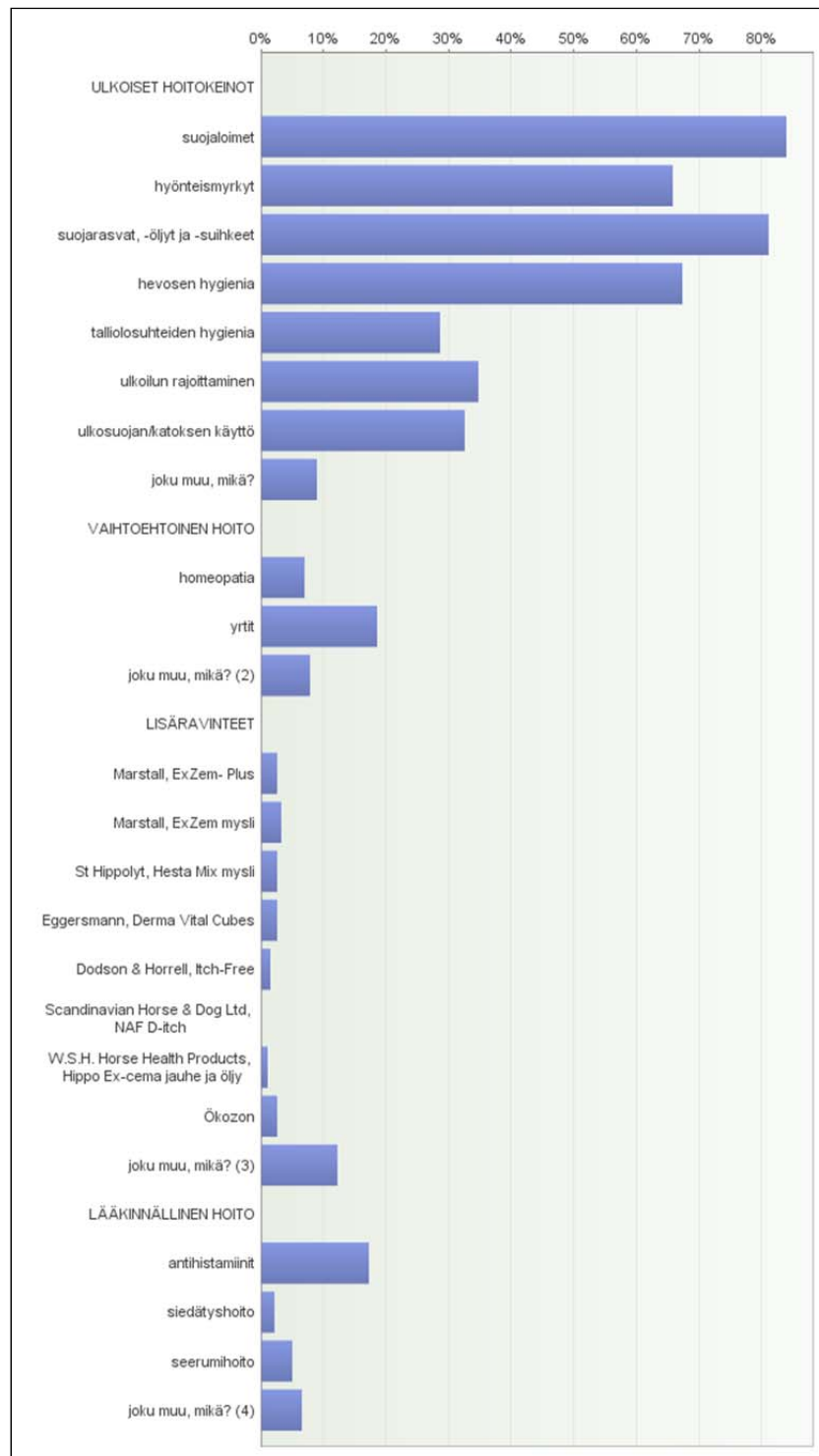
Seuraavassa kysymyksessä selvitettiin hoitojen vaikutuksen alkamiseen kuluvia aikoja (kuvio 14). Vastauksina oli päiviä, viikkoja ja kuukausia. Vastaukset näkyvät taulukossa eri väreinä. Ulkoisten hoitokeinojen vaikutuksen näki vastaajien mukaan jo päivissä. Sisäisesti otettujen hoitokeinojen kuten yrttien ja lisäravinteiden vaikutuksen näki vasta viikkojen tai kuukausien jälkeen. Nopeimmin vaikuttava sisäisesti otettava hoitokeino oli antihistamiinit, joiden todettiin vaikuttavan jopa muutamassa päivässä. Tulos on täysin odotusten mukainen. Sisäisesti otettavien hoitokeinojen vaikutuksen alkaminen kestää kauemmin, koska niissä vaikuttavien aineiden on ensin levittävä elimistöön. Tuloksesta voidaan todeta myös se kuinka tärkeää on kesäihottumahoidon aloittaminen ajoissa. Loimituksen ja hyönteisiltä suojaaminen tulee aloittaa jo ennen hyönteiskautta ja sisäisesti otettavien hoitojen, kuten yrttien syönti, on aloitettava jo kuukausia ennen kesäihottumakautta. Liian myöhään aloitettu hoito on usein turhaa hoitoa.



Kuvio 14. Kuinka kauan aikaa kului hoidon vaikutuksen alkamiseen

Kysymyksessä 17 halusin selvittää minkä hoitokeinon tai tuotteen käyttöä vastaajat ovat kokeilun jälkeen jatkaneet ja mitä hoitokeinoja tai tuotteita he käyttävät tälläkin hetkellä (kuvio 15). Vastaukset ovat muiden tulosten mukaiset ja kaikkein tehokkaimmat hoito- ja ennaltaehkäisykeinot ovat myös kaikkein käytetyimpiä. Ulkoisista hoitokeinoista suojaloimen käyttöä jatkaa 83,93 % vastaajista ja suojarasvojen, -öljyjen ja -suihkeiden käyttöä jatkaa 81,07 %. Hevosen hygieniasta huolehtimista jatkaa 67,14 %, mikä sinänsä on mielenkiintoista, koska sen juuri edellisessä taulukos-

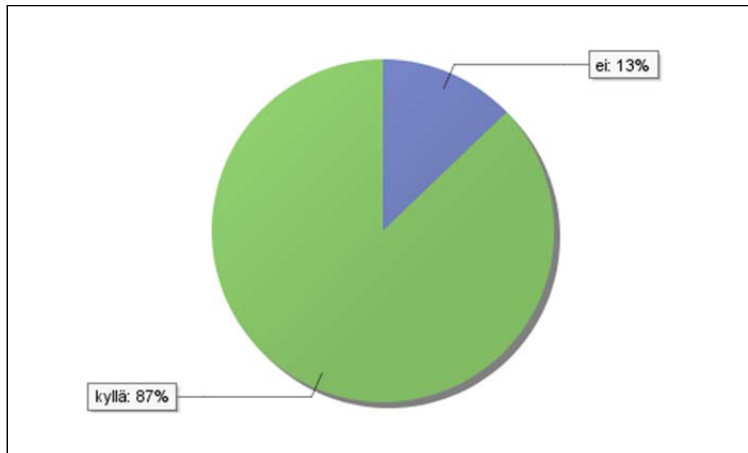
sa todettiin olevan yksi tehokkaimmista hoitokeinoista. Sisäisten hoitokeinojen käytössä suosituimpia ovat edelleen yrtit 18,57 % ja antihistamiinit 17,14 %. Muita erikseen mainittuja ja käytettyjä hoitokeinoja ovat kortisonin käyttö sekä lisäravinteiden kuten MSM, biotiini ja pellava.



Kuvio 15. Minkä hoitokeinon tai tuotteen käyttöä olet jatkanut

Kyselyn viimeisessä kysymyksessä halusin selvittää onko kaikkien näiden edellä mainittujen hoitokeinojen ja tuotteiden käyttö parantanut kesäihottumaa sairastavan yksilön elämänlaatua (kuvio 16). Ilokseni voin todeta,

että 87 % vastaajista toteaa hoitojen parantaneen selvästi elämänlaatua. Uskoisin, että vastaajista 13 %, jotka vastasivat kieltävästi, hoitavat todella vaativia kesäihottumatapauksia.



Kuvio 16. Paraniko kesäihottumasta kärsivän yksilön elämänlaatu selvästi hoitojen myötä

### 8.7 Suomenhevosten ja islanninhevosten yleisimpien hoitomuotojen vertailua

Verrattaessa kahta suurinta vastaajaryhmää, suomenhevosia 115 kpl ja islanninhevosia 80 kpl, ei löydetä suuria eroavaisuuksia. Niin suomenhevosien kuin islanninhevostenkin käytetyin kesäihottuman ennaltaehkäisy ja hoitomuoto on hyönteiskontaktin välttäminen. Tulokset ovat samassa linjassa muiden kyselytutkimuksen tulosten kanssa.

Ulkoisista hoitokeinoista käytetyimmät olivat suomenhevosten keskuudessa suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet, joita käytti 110 kpl (95,7 %) vastaajista. Suojarasvojen, -öljyjen ja -suihkeiden tehokkuuden keskiarvoksi saatiin kuitenkin vain 2,93, asteikolla 1-4.

Toiseksi suosituin ulkoinen hoitokeino suomenhevosten keskuudessa oli suojaloiden käyttö. Suojaloimia käytti 102 kpl (88,7 %) vastaajista. Suojaloimien tehokkuuden keskiarvoksi saatiinkin 3,41. Se miksi useampi vastaajista ei hyödynnä suojaloiden käyttöä, voi johtua niiden laajasta valikoimasta, korkeasta hinnasta ja vaikeudesta löytää juuri omalle yksilölle sopiva tuote. Kolmanneksi suosituin ulkoinen hoitokeino suomenhevosten keskuudessa oli hyönteismyrkkujen ja -karkotteiden käyttö, joita käytti 99 kpl (86 %) vastaajista. Hyönteismyrkkujen ja -karkotteiden keskiarvoksi saatiin vain 2,5. Arvioisin myös tämän johtuvan laajasta tuotevalikoimasta ja vaikeudesta löytää tehokas tuote.

Islanninhevosten keskuudessa suosituin ulkoinen hoitokeino oli suojaloiden käyttö. Suojaloimia käytti 77 kpl (96 %) vastaajista. Suojaloimien tehokkuuden keskiarvoksi islanninhevosten kohdalla tuli 3,81. Toiseksi suosituin ulkoinen hoitokeino islanninhevosilla oli suojarasvojen, -öljyjen ja -suihkeiden käyttö, joita käytti 72 kpl (90 %) vastaajista ja jonka keskiarvoksi saatiin 3,03. Islanninhevosten kolmanneksi suosituin ulkoinen hoitokeino oli hyönteismyrkkujen ja -karkotteiden käyttö, niitä käytti 67 kpl

(84 %) vastaajista. Hyönteismyrkkyjen ja -karkotteiden tehokkuuden keskiarvoksi tuli 2,54. Ulkoisista hoitokeinoista myös hygieniasta huolehtiminen oli tärkeää, niin suomenhevosten kuin islanninhevostenkin keskuudessa. Suomenhevosten hygieniasta huolehti 73 % vastaajista ja islanninhevosten hygieniasta taas huolehti 81 % vastaajista. Hygieniasta huolehtiminen sai tehokkuutensa keskiarvoksi islanninhevosten kohdalla 3,43 ja suomenhevosten kohdalla 3.

Vaihtoehtoisista hoidoista käytetyimmät olivat yrtit, joita oli käyttänyt 42 kpl (37 %) suomenhevosista sekä 21 kpl (26 %) islanninhevosista. Yrttejä ei kuitenkaan pidetty kovin tehokkaina, vaan niiden keskiarvoksi jäi suomenhevosten kohdalla 2,35 ja islanninhevosten kohdalla 2,59. Vaikka yrttien käyttö oli yleisempää suomenhevosten kohdalla, toimi se paremmin islanninhevosia hoidettaessa. Homeopatiaa oli kokeillut 23 kpl eli vain 20 % suomenhevosista ja vain 9 eli vähäiset 11 % islanninhevosista. Homeopatiaa ei myöskään koettu kovin tehokkaaksi ja sen tehokkuuden keskiarvoksi tuli suomenhevosten kohdalla 2,45 ja islanninhevosten kohdalla 2,54. Homeopatian kohdallakin voimme huomata sen tehonneen hieman paremmin islanninhevosiiin.

Lisäravinteiden käyttö kesäihottumanhoidossa ei ollut kovin suosittua niin suomenhevosten kuin islanninhevostenkaan keskuudessa. Lisäravinteita oli käyttänyt vain 39 kpl (34 %) suomenhevosista ja vain 28 kpl (35 %) islanninhevosista. Lisäravinteista tehokkaimmaksi koettiin suomenhevostenkohdalla St Hippolytin Hesta Mix mysli joka sai keskiarvokseen kuitenkin vain 1,79. Islanninhevosten kohdalla tehokkain lisäravinne oli W.S.H. Horse Health Productin, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy, joka sai keskiarvokseen hieman paremman 2,13.

Lääkinnällisistä hoidoista käytetyin oli niin suomenhevosten kuin islanninhevostenkin kohdalla antihistamiinit. Antihistamiineja oli käytetty 23:lla (20 %) suomenhevosella ja 20:llä (25 %) islanninhevosella. Antihistamiinien käytön tehokkuuden keskiarvoksi tuli suomenhevosten kohdalla 2,52 ja islanninhevosten kohdalla 2,59. Myös siedätyshoitoa ja seerumihoitoa oli kokeiltu sekä suomenhevosille että islanninhevosille. Seerumihoito oli näistä kahdesta suosituin ja sitä oli käytetty 19:sta (17 %) suomenhevoselle sekä kuudelle (7,5 %) islanninhevoselle. Seerumihoito oli toiminut selvästi paremmin suomenhevosilla ja sen tehokkuuden keskiarvoksi tulikin 2,35. Seerumihoitoa ei koettu kovin tehokkaaksi islanninhevosilla ja sen tehokkuuden keskiarvo olikin vain 1,33. Siedätyshoitoa oli käytetty kahdeksalla (7 %) suomenhevosella vain viidellä (6 %) islanninhevosella. Seerumihoidon tavoin siedätyshoito oli koettu tehokkaammaksi suomenhevosilla ja sen tehokkuuden keskiarvo oli 2,08. Islanninhevosilla siedätyshoito sai tehokkuuden keskiarvoksi vain 1,89.

Suomenhevosten ja islanninhevosten kesäihottuman hoitamisessa on varsin pieniä eroja. Havaitut erot voivat johtua yksilöiden erilaisuudesta, eikä kyseessä ole välttämättä rotujen eroavaisuudet. Myös tehokkuuden arviointi on hyvin yksilöllistä. Vastaajat voivat kokea tuotteiden toimivuuden eri tavalla ja myös mitata niiden tehoa eri tavalla.

## 9 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen teko oli todella mielenkiintoista ja opin paljon uusia asioita kesäihottumasta. Olin positiivisesti yllättynyt kyselyyn vastanneiden henkilöiden panostuksesta vastauksiinsa. Kesäihottumaa sairastavien hevosten ja ponien omistajat ja hoitajat ovat selvästi suuri yhteisö, jossa tuetaan toisiaan ja jaetaan tietotaitoa eteenpäin. Minusta oli mukavaa huomata, millaisella panostuksella hoidetaan jo vanhaksi lukeutuviakin yksilöitä. Hevoset ja ponit ovat selkeästi omistajilleen ja hoitajilleen hyvin tärkeitä ja niiden hoitoon ollaan valmiita panostamaan.

Tutkimus oli mielestäni onnistunut ja siinä selvisi monia, tulevaisuudessa mahdollisesti hyväksi käytettäviä, asioita kesäihottumasta. Tulosten kannalta olisi kuitenkin ollut parempi, jos kyselyyn olisi tullut enemmän vastauksia. Jotta kesäihottuman nykytilasta olisi saanut paremman kuvan, olisi vastauksien pitänyt tulla ympäri Suomea ja laajemmalta alueelta. Suurin osa vastauksista tuli Etelä-Suomesta ja uskon sen johtuvan siitä, että kyselyni tavoitti heidät paremmin. Tavoittaakseni enemmän vastaajia olisi minun pitänyt levittää kyselyä laajemmin. Kesäihottumaa sairastavien yksilöiden rodut vastasivat ennakkokäsitystä. Tässäkin kohdassa olisi varmasti tullut enemmän hajontaa muihin rotuihin, jos kysely olisi tavoittanut useampia vastaajia.

Kesäihottuman oireista ei myöskään selvinnyt mitään uutta eikä oireiden alkamis- eikä loppumisajankohdasta. Kesäihottuman diagnosoinnissakin vastaukset myötäilivät yleistä mielipidettä. Mielenkiintoisimmat tulokset löytyivät hoitokeinojen ja tuotteiden käytöstä. Ulkoiset hoitokeinot olivat selvästi suosituimpia ja tehokkaimpia hoitokeinoja. Tulos todistaa, että hyönteiskontaktin esto on kesäihottuman tärkein hoitomuoto. On kuitenkin mielenkiintoista miksi hevosen hygieniasta huolehtiminen ei saanut suurempaa ”käyttöprosenttia”, vaikka sen selkeästi todettiin olevan yksi tärkeimmistä hoitokeinoista. Minulle uutena hoitokeinona tuli esille akupunktio. Vastaajista osa oli sitä kokeillut ja todennut sen tehokkaaksi.

Yrttien käytöstä tuli esille mielenkiintoista hajontaa. Niillä oli suurempi käyttöprosentti ja tehokkuus kuin monilla lisäravinteilla, vaikka moni kesäihottuman lisäravinnetuotteista on nimenomaan yrtteihin perustuvia. Yrttien kohdallakin osa totesi niiden oikeasti toimivan ja osa totesi niiden olevan ”humpuukia”. Tässäkin voidaan miettiä, että onko yrteistä oikeasti ollut osalle apua vai onko niillä ollut niin sanottu placebo-vaikutus. Toinen asia, joka tekee yrttien suosioista mielenkiintoisen, on niiden hinta. Ne kun ovat kohtalaisen kalliita. Monissa vastauksissa tuli ilmi miten vastaajat kokivat jonkin hoidon liian kalliiksi, esimerkiksi seerumihoidon, eivätkä siksi kokeilleet sitä. Nämä samat ihmiset kuitenkin mielellään laittoivat rahansa yrtteihin. Yrtit ovatkin tällä hetkellä muotituote ja se voi olla osaksi syynä niiden suosioon.

Kesäihottumayksilön ruokinnan koettiin myös olevan tärkeä. Osa vastaajista toivoi jonkinlaisia ohjeita onnistuneen ruokinnan löytämiseksi. Tässä olisi mielestäni aihe uudelle tutkimukselle, jossa selvitetäisiin kesäihottumaa sairastavan ihanteellinen ruokinta ja ruoka-aineet, joista olisi hyötyä

sairauden hoidossa. Pellavanhan on jo todettu auttavan kesäihottumatapauksia ja olettaisin muillakin ruoka-aineilla olevan vaikutusta tautia hoidettaessa.

Toivon tutkimuksesta olevan tulevaisuudessa hyötyä ainakin niille, jotka eivät ole aikaisemmin kesäihottumaan tutustuneet. Kesäihottuma on kuitenkin niin monimutkainen sairaus, että siitä löytyy tutkittavaa vielä useiksi vuosiksi.



## LÄHTEET

Ahlfors P. n.d. Iho-ongelmista ja kesäihottuman syitä. Viitattu 20.8.2013.  
<http://hevonen.nettisivu.org/iho-ongelmista-ja-kesaihottuman-syita/>

Anderson G. S., Belton P., Kleider N. 1988.  
The Hypersensitivity of horses to Culicoides bites in British Columbia  
Canadian Veterinary Journal, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1680856/pdf/canvetj00574-0044.pdf>

Askerfelt I. 2011. Farmakologisk behandling av sommar eksem hos häst.  
Veterinärprogrammet, examensarbete för kandidatexamen.  
Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, Uppsala.  
Pdf-tiedosto. Viitattu 13.8.2013.  
<http://urly.fi/9PM>

Better Choice Herbs. n.d.a. Mitä tulee ymmärtää kun käyttää yrttejä. Viitattu 20.8.2013.  
<http://betterchoice.fi/5>

Better Choice Herbs. n.d.b. Tärkeää tietää. Viitattu 20.8.2013.  
<http://betterchoice.fi/7>

Better Choice Herbs. n.d.c. Better Choice yrttisarja. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.betterchoice.fi/9>

Better Choice Herbs. n.d.d. Usein kysyttyä. Viitattu 20.8.2013.  
<http://betterchoice.fi/11>

Björnsdóttir S., Sigvaldadóttir J., Broström H., Langvad B., Sigurðsson A. 2006.  
Summer eczema in exported Icelandic horses: influence of environmental and genetic factors  
Acta Veterinaria Scandinavica 2006, 48:3, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1751-0147-48-3.pdf>

Boett. n.d. The Sweet Itch Blanket. Viitattu 20.8.2013  
[http://www.boettusa.com/#!\\_\\_sweet-itch](http://www.boettusa.com/#!__sweet-itch)

Briggs K. 1.6.2001. Flaxseed might help fight Sweet-itch. The Horse. Viitattu 13.8.2013. <http://www.thehorse.com/articles/10914/flaxseed-might-help-fight-sweet-itch>

de Raat I.J., van den Boom R., van Poppel M., Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan M.M.  
The effect of a topical insecticide containing permethrin on the number of Culicoides midges caught near horses with and without insect bite hypersensitivity in the Netherlands  
Department of Equine Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University the Netherlands. pdf-tiedosto. Viitattu 30.8.2013.

[http://www.virbac.nl/Portals/6/Content/Dierengeneesmiddelen/Rund/Tectonik%20pour-on/aanvullende\\_informatie/TvD-permetrhin-artikel-1.pdf](http://www.virbac.nl/Portals/6/Content/Dierengeneesmiddelen/Rund/Tectonik%20pour-on/aanvullende_informatie/TvD-permetrhin-artikel-1.pdf)

Derfen.com. n.d. Animadermin Derfentuotteet. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.derfen.com/content/view/1/1/lang,english/>

Derma Vital Cubes. Eggersmann Derma Vital Cubes tuotetiedot 2012.  
Viitattu 20.8.2013.  
[http://fi.eggersmann.info/432\\_/derma\\_vital\\_cubes.html](http://fi.eggersmann.info/432_/derma_vital_cubes.html)

Erikkson S., Grandinson K., Fikse W. F., Lindberg L., Mikko S., Broström H., Frey R., Sunquist M., Lindgren G. 2008.  
Genetic analysis of insect bite hypersensitivity (summer eczema) in Icelandic horses. *The Animal Consortium* 2008 2:3, 360-365, pdf-tiedosto.  
Viitattu 20.8.2013.  
<http://journals.cambridge.org/production/action/cjoGetFulltext?fulltextid=1712460>

Hallamaa R. E., Lepistö R. L., Tallberg Th. 2001. Treatment of Equine summer eczema with Autogenous Serum Preparation, possibly effected by inductional lipid signals. *Deutsche Zeitschrift für Onkologie*, 2001; 33: 57–62. Pdf- tiedosto. Viitattu 24.8.2013.  
<http://urly.fi/9QO>

Hallamaa R. E. 2009.  
Characteristics of equine summer eczema with emphasis on differences between Finnhorses and Icelandic horses in a 11-year study  
*Acta Veterinaria Scandinavica* 2009, 51:29, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1751-0147-51-29.pdf>

Hesta Mix mysli. St Hippolyt Hesta Mix myslin tuotetiedot 10.10.2013.  
Viitattu 2.9.2013.  
<http://en.hippolyt.com/products/complete-feeds/22-hesta-mix-muesli>

Hippo Ex-cema jauhe ja öljy. W.S.H. Horse Health Products Hippo Ex-cema tuotetiedot, Verkkosivupapteekki n.d. Viitattu 15.8.2013.  
<http://www.verkkosivupapteekki.fi/Hippo-EX-Cema-500-ml-250-g>

Hyönteismaailma.fi. n.d. Pistokärpänen. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.hyonteismaailma.fi/hyonteiset/karpaset/huonekarpanen>

Islanninhevoseet.com. n.d.a. Kesäihottuman oireet. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.islanninhevoseet.com/87>

Islanninhevoseet.com. n.d.b. Kesäihottuman syyt. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.islanninhevoseet.com/88>

Islanninhevoseet.com. n.d.c. Kesäihottuma eri roduissa. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.islanninhevoseet.com/89>

- Islanninhevoset.com. n.d.d. Kesäihottuman hoito. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.islanninhevoset.com/90>
- Islanninhevonen.com. n.d.e. Periytyykö tai tarttuuko kesäihottuma. Viitattu 20.8.2013. <http://www.islanninhevoset.com/91>
- Islanninhevonen.com. n.d.f. Muita kutinan aiheuttajia. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.islanninhevoset.com/93>
- Itch-Free. Dodson & Horrell Itch –Free tuotetiedot n.d. Viitattu 23.8.2013.  
<http://www.dodsonandhorrell.com/our-feeds/herbs-supplements/relieve/itch-free.html>
- Jalonen R. 2007. Ihosairaudet.Hevoset ja Ratsastus 5. 50-51.pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.  
[http://www.ratsastus.net/arkisto/jutut/5\\_2007/s50-51\\_heppa507.pdf](http://www.ratsastus.net/arkisto/jutut/5_2007/s50-51_heppa507.pdf)
- Kummala E. 26.9.2013. Kesäihottuman diagnosointi ja hoito. Vastaanottaja Satu Marttila. (Sähköpostiviesti). Viitattu 29.9.2013.
- Lehtioksa I.n.d. Homeopatiaa hevosille.Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.hippolis.fi/?pageid=50&serviceID=1110>
- Lesté-Lasserre C. 3.3.2013. Researchers Developing Immunotherapeutic IBH Treatment. The Horse. Viitattu 8.9.2013.  
<http://www.thehorse.com/articles/31811/researchers-developing-immunotherapeutic-ibh-treatment>
- Lindberg, L. 2006.A genetic study of summer eczema in Icelandic horses, Institutionen för husdjursgenetik, Sveriges Landbruksuniversitet, Opinnäytetyö, pdf- tiedosto. Viitattu 20.8.2013.  
[http://www.svenskashire.com/SLU\\_282\\_Louise\\_Lindberg.pdf](http://www.svenskashire.com/SLU_282_Louise_Lindberg.pdf)
- Marstall Premium Hevosrehu katalogi 2010. n.d. Viitattu 13.8.2013.
- McLeod G. 2003, Hevosen homeopaattinen hoito. Tampere: Multiprint Oy.
- Mustonen J.n.d. Kesäihottuma. Viitattu 20.8.2013.  
<http://www.icerider.fi/kesaihottuma.html>
- NAF D-Itch. Scandinavian Horse & Dog Ltd NAF D-Itch tuotetiedot n.d. Viitattu 18.8.2013. <http://www.scanhd.fi/ryhma/24/tuote/16>
- Olsen, L. & Sunesen, J. 2006. Pikkuötökät talossa ja puutarhassa, Helsinki: Gummerus.
- Pitkänen S. 2009. Hevosten terveydenhuolto. Helsingin yliopisto. Eläinlääketieteellinen tiedekunta. Eläinlääketieteen lisensiaatin tutkielma, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/14996/Lisensiaatin%20tutkielma\\_Pitk%c3%a4nen.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/14996/Lisensiaatin%20tutkielma_Pitk%c3%a4nen.pdf?sequence=1)

Pyörälä S. & Tiihonen T. 2005. Nautojen sairaudet. Ihosairaudet.pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/544/16\\_ihosairaudet.pdf?sequence=4](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/544/16_ihosairaudet.pdf?sequence=4)

Report of the 3rd Havemeyer workshop on allergic diseases of the Horse, Hólar, Iceland, June 2007. Conference . Veterinary Immunology and Immunopathology 126 (2008) 351-361. Pdf- tiedosto. Viitattu 13.8.2013.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165242708002973/pdf?md5=0da37e80713563dd656d9368184b471e&pid=1-s2.0-S0165242708002973-main.pdf>

Saano V., Javanainen M. & Suomen Lääkärilehti vsk 51, 3/1996, sivut 197–202, 1996. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.skepsis.fi/jutut/toimiiko.html#1>

Saari, S. & Nikander, S. 2006. Elinympäristönä hevonen, hevosen loiset ja loissairaudet, Helsinki: Pfizer Oy Animal Health, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/1975/1484/EYH170.pdf?sequence=2>

Saastamoinen, M. & Teräväinen H. (toim) 2007. Hevosen ruokinta ja hoito. Tieto tuottamaan 119.Pro Agria Maaseutukeskusten Liitto. Porvoo: WS Bookwell oy.

Schaffartzik, A. Hamza, E. Janda, J. Cramer, R. Marti, E. Rhyner, C. 2012.

Equine insect bite hypersensitivity: what do we know?

Swiss Institute of Allergy and Asthma Research (SIAF), University of Zürich, Division of Experimental Clinical Research, Department of Clinical Research and Veterinary Public Health, Vetsuisse Faculty, University of Bern, Switzerland, Dermfocus, Vetsuisse Faculty, University of Bern, Switzerland, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

[https://www.researchgate.net/publication/224938679\\_Equine\\_insect\\_bite\\_hypersensitivity\\_what\\_do\\_we\\_know/file/d912f4fbf7d3d57864.pdf?origin=publicationDetail](https://www.researchgate.net/publication/224938679_Equine_insect_bite_hypersensitivity_what_do_we_know/file/d912f4fbf7d3d57864.pdf?origin=publicationDetail)

Schurink, A. 2012.

Insect bite hypersensitivity in horses: genetic and epidemiological analysis Wageningen University, the Netherlands, PhD thesis, pdf- tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<http://edepot.wur.nl/239225>

Schurink A., Ducro B. J., Bastiaansen J. W., Frankena K., van Arendonk J.A.M. 2012. Genome-wide association study of insect bite hypersensitivity in Dutch Shetland pony mares. The Authors, Animal Genetics, 2012

Stichting International Foundation For Animal Genetics, 44: 44-52.pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

[http://www.researchgate.net/publication/224955624\\_Genome-wide\\_association\\_study\\_of\\_insect\\_bite\\_hypersensitivity\\_in\\_Dutch\\_Shetland\\_pony\\_mares/file/3deec51889ea2f25da.pdf](http://www.researchgate.net/publication/224955624_Genome-wide_association_study_of_insect_bite_hypersensitivity_in_Dutch_Shetland_pony_mares/file/3deec51889ea2f25da.pdf)

Schurink A., Ducro B. J., Heuven H. C. M. & van Arendonk J. A. M. 2011 Genetic parameters of insect bite hypersensitivity in Dutch Friesian broodmares. *Journal of Animal Science*. American Society of Animal Science 2011, 89:1286-1293.pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<http://animalsci.highwire.org/content/89/5/1286.full.pdf+html>

Sigurðardóttir H. 2011.

Isolation and expression of allergens from midges (*Culicoides* spp) causing insect bite hypersensitivity in horses. Thesis for the degree of Master of Science. Faculty of Medicine. School of Health Sciences, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<http://urly.fi/9Bx>

Snuggly Hoods.n.d. Summer Relief. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.snugglyhoods.com/category.asp?categoryID=18>

Suomen Hevostietokeskus ry. 2013. Tallin terveysohjelma. Hevosten terveydenhuollon kehittämisohjelma 2011–2013. Suomen Hevostietokeskus ry 2013. pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

[http://www.hevostietokeskus.fi/uploads/files/Tallin\\_terveysohjelma.pdf](http://www.hevostietokeskus.fi/uploads/files/Tallin_terveysohjelma.pdf)

Sykes B. & Niinistö K. n.d. Kesäihottuma ja muut yliherkkyyteen liittyvät ihosairaudet. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.hyvinkaanhevossairaala.fi/fi-fi/suomeksi/tietosarja/kes%C3%A4ihottuma.aspx>

The Dick Vet Equine Practice.n.d. Sweet Itch and other summer allergies. pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<http://urly.fi/9By>

Thomas R. L. Allergic Reactions in Your Horse. Common equine allergies and their treatments. *America's horse daily*. 25.6.2009. Viitattu 20.8.2013.

<http://americashorsedaily.com/allergic-reactions-in-your-horse/>

Tuomola K. 2009. Kesäihottuma. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.heppalaakari.fi/kesaihottuma.html>

Turtiainen, H. 2010. Kesäihottuma suomenhevosilla. Helsingin yliopisto. Eläinlääketieteellinen tiedekunta. Eläinlääketieteen lisensiaatin tutkielma, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/17191/lisensiaatin%20tutkielma\\_Heli%20Turtiainen.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/17191/lisensiaatin%20tutkielma_Heli%20Turtiainen.pdf?sequence=1)

Tuura S. 1999. Islanninhevosen erityispiirteet eläinlääkinnän kannalta.

Kirjallisuuskatsaus. Syventävien opintojen tutkielma. Kotieläinten lisääntymistiede. Eläinlääketieteellinen tiedekunta, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/ela/kliin/pg/tuura/islannin.pdf>

Vainikan Aitta. Kengättömät hevoset. 2010. Pioneer shampoo hevosille. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.kengattomathevoset.fi/tuotteet.html?id=17/215>

Van der Rjit R., van de Boom R., Jongema Y., Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan M. M. 2007. Culicoides species attracted to horses with and without insect hypersensitivity. Department of Equine Sciences. Faculty of Veterinary Medicine. Utrecht University. The Veterinary Journal 178, 200891-97, pdf-tiedosto. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109002330700233X/pdf?md5=39ef113dd14d6f2d31511e455eb4e46c&pid=1-s2.0-S109002330700233X-main.pdf>

Vanhala.net. n.d. Wiemerskamper. Viitattu 20.8.2013.

<http://www.vanhala.net/Wiemerskamper/wiemerskamper%201.html>

Viitanen J. 2013. Uskomushoidot yleistyvät hevosillakin. Hevoset ja Ratsastus 1. 43-45.

Yle Uutiset Turku. 4.6.2012. Moni hyönteiskarkote on täysin tehoton Yle Uutiset Turku, Internet- sivut. Viitattu 25.9.2013.

[http://yle.fi/uutiset/moni\\_hyonteiskarkote\\_on\\_taysin\\_tehoton/5586889](http://yle.fi/uutiset/moni_hyonteiskarkote_on_taysin_tehoton/5586889)

Ökozon tuotetiedot Icerider.fi n.d. Pdf- tiedosto. Viitattu 2.2.8.2013.

[www.icerider.fi/pdf/okozon\\_hinnasto.pdf](http://www.icerider.fi/pdf/okozon_hinnasto.pdf)

## HEVOSTEN KESÄIHOTTUMA JA SEN ERI HOITOMUODOT

Opiskelen Hämeen ammattikorkeakoulussa, Mustialan yksikössä hevosagrologiksi. Olen tekemässä opinnäytetyötäni aiheenani Hevosen kesäihottuma ja sen eri hoitomuodot. Opinnäytetyössäni pyrin selvittämään kesäihottuman esiintymistä Suomessa, sekä kartoittamaan sille helpoiten altistuvat hevosrodut. Työni toinen tärkeä tarkastelun kohde on kesäihottumalle löytyvien eri hoitokeinojen sekä tuotteiden käytön yleisyys Suomessa, sekä niiden toimivuus käytännössä. Toivon kyselyn avulla saavuttavani mahdollisimman laajan kuvan hevosen kesäihottuman nykytilasta ja sen hoidettavuudesta eri tuotteiden avulla.

Hevosten kesäihottuma on koko ajan yleistymässä ja siihen ei ole vielä löydetty täysin toimivaa hoitomuotoa. Markkinoille on tullut useita oireita helpottavia tuotteita ja toivoin kyselyni avulla saavani mahdollisimman paljon käyttökokemuksia sairauden "oikeilta eksperteiltä" eli siihen sairastuneiden hevosten hoitajilta.

Toivon kaikkien henkilöiden, joiden elämää kesäihottuma on jollain tavalla koskettanut, vastaavan kyselyyn. Sinulla voi tällä hetkellä olla kesäihottumasta kärsivä hevonen tai olet joskus hoitanut kesäihottumaa sairastavaa hevosta. Voit myös vastata, vaikka ko kesäihottumasta kärsinyt hevonen olisikin jo edesmennyt. Käytän selkeyden vuoksi kyselyssä yleisesti termiä hevonen, mutta viittaa sillä kaikkiin hevos- sekä ponirotuihin. Jos sinulla on useampia kokemuksia eri kesäihottumasta kärsivistä hevosista, toivon sinun vastaavan kyselyyn erikseen, joka hevosen kohdalla.

Kyselyn vastausaika päättyy 30.4.2013

Ystävällisin terveisin  
Satu Marttila

### 1. Oletko hevosen

- omistaja
- vuokraaja
- hoitaja

### 2. Missä maakunnassa asut ?

Kysymyksellä maakunnasta pyrin selvittämään kesäihottumaa sairastavan hevosen asuinpaikan. Oletusarvona on, että itse asut hevosen kanssa samassa maakunnassa. Jos näin ei ole, toivon sinun vastaavan hevosen asuinkunnan mukaisesti.

- Etelä-Karjala
- Etelä-Pohjanmaa
- Etelä-Savo
- Kainuu
- Kanta-Häme
- Keski-Pohjanmaa

- Keski-Suomi
- Kymenlaakso
- Lappi
- Pirkanmaa
- Pohjanmaat
- Pohjois-Karjala
- Pohjois-Pohjanmaa
- Pohjois-Savo
- Päijät-Häme
- Satakunta
- Uusimaa
- Varsinais-Suomi

### 3. Hevosen rotu

- suomenhevonen
- puoliverinen
- arabialainen täysverinen
- englantilainen täysverihevonen
- lämminverinen ravihevonen
- islanninhevonen
- vuonohevonen
- connemara
- welshponi ja -cob
- new forest
- gotlannin russ
- shetlanninponi
- suomalainen ratsuponi
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

### 4. Hevosen ikä vuosina?

- 1    2    3    4    5    6    7    8    9    10
- 11    12    13    14    15    16    17    18>

### 5. Minkä värinen hevonen on?

- rautias
- ruunikko
- musta
- hallakko
- voikko
- valkoinen
- kimo
- kirjava
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_



**6. Tiedätkö minkä ikäisenä hevosen kesäihottuma puhkesi?**

ei

**kyllä, ikä vuosina**

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

11    12    13    14    15    16    17    18>

**7. Onko kesäihottuma eläinlääkärin diagnosoima?**

Kysymyksessä kesäihottuman diagnosoinnista tarkoitan sitä, että eläinlääkäri on virallisesti taudin todennut. Kesäihottuman diagnosointi on usein muiden tautien pois-sulkemista, eikä yksiselitteistä diagnoosia varsinaisesti ole. Pyrinkin kysymyksellä selvittämään kuinka moni kesäihottumaa sairastavan hevosen omistaja on ”diagno-soinut” kesäihottuman itse ja kuinka moni on käyttänyt siihen eläinlääkärin apua.

ei

kyllä

**8. Kuinka pitkä aika on kulunut diagnosoista?**

puoli vuotta

vuosi

2 vuotta

3 vuotta

4 vuotta

5 vuotta

6 vuotta

7 vuotta

8 > vuotta

**9. Millaiset oireet kesäihottuma aiheutti tai aiheuttaa hevoselle?**

**IHOMUUTOKSET**

tulehdus

kutina

hilseily

karvojen lähtö

nokkosihottuma

joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**KÄYTTÄYTYMINEN**

ärtyneisyys

hermostuneisuus

ruokahaluttomuus

joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**10. Mihin aikaan vuodesta oireet alkoivat tai alkavat?**

- tammikuu
- helmikuu
- maaliskuu
- huhtikuu
- toukokuu
- kesäkuu
- heinäkuu
- elokuu
- syyskuu
- lokakuu
- marraskuu
- joulukuu

**11. Mihin aikaan vuodesta oireet loppuivat tai loppuvat?**

- tammikuu
- helmikuu
- maaliskuu
- huhtikuu
- toukokuu
- kesäkuu
- heinäkuu
- elokuu
- syyskuu
- lokakuu
- marraskuu
- joulukuu

**12. Kuinka kauan oireet kestivät tai kestävät kerrallaan?**

- päiviä
- viikkoja
- kuukausia

**13. Mitä hoitokeinoja tai tuotteita olet käyttänyt kesäihottumaa hoitaaksesi?**

**ULKOISET HOITOKKEINOT**

- suojaloimet
- hyönteismyrkyt
- suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet
- hevosen hygienia
- talliolosuhteiden hygienia
- ulkoilun rajoittaminen
- ulkosuojan / katoksen käyttö
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**VAIHTOEHTOINEN HOITO**

- homeopatia
- yrtit
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**LISÄRAVINTEET**

- Marstall Exzem-Plus
- Marstall Exzem –mysli
- St Hippolyt, Hesta Mix –mysli
- Eggersmann, Derma Vital Cubes
- Dodson & Horrell, Itch-Free
- Scandinavian Horse & Dog Ltd, NAF D-Itch
- W.S.H Horse Health Products, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy
- Ökozon
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**LÄÄKINNÄLLINEN HOITO**

- antihistamiini
- siedätyshoito
- seerumihoito
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**14. Arvioi käyttämiesi hoitokeinojen ja tuotteiden tehokkuus?**

	ei ollenkaan	huonosti	kohtalaisesti	hyvin
<b>ULKOISET HOITOKEINOT</b>				
suojaloimet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hyönteismyrkyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
suojarasvat, -öljyt ja –suihkeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hevosen hygienia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
talliolosuhteiden hygienia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ulkoilun rajoittaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ulkosuojan / katoksen käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>VAIHTOEHTOINEN HOITO</b>				
homeopatia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
yrtit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>LISÄRAVINTEET</b>				
Marstall Exzem-Plus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marstall Exzem –mysli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
St Hippolyt, Hesta Mix –mysli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eggersmann, Derma Vital Cubes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dodson & Horrell, Itch-Free	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scandinavian Horse & Dog Ltd, NAF D-Itch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

W.S.H Horse Health Products, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ökozon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**LÄÄKINNÄLLINEN HOITO**

antihistamiini	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
siedätyshoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
seerumihoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**15. Käyttökokemusten avoin palaute.**

---



---



---

**16. Kuinka kauan kului hoidon vaikutuksen näkymiseen?**

	päiviä	viikkoja	kuukausia
<b>ULKOISET HOITOKEINOT</b>			
suojaloimet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hyönteismyrkyt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hevosen hygienia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
talliolosuhteiden hygienia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ulkoilun rajoittaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ulkosuojan / katoksen käyttö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>VAIHTOEHTOINEN HOITO</b>			
homeopatia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
yrtit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>LISÄRAVINTEET</b>			
Marstall Exzem-Plus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marstall Exzem –mysli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
St Hippolyt, Hesta Mix –mysli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eggersmann, Derma Vital Cubes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dodson & Horrell, Itch-Free	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scandinavian Horse & Dog Ltd, NAF D-Itch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
W.S.H Horse Health Products, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ökozon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
joku muu, mikä? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**LÄÄKINNÄLLINEN HOITO**

- |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| antihistamiini        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| siedätyshoito         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| seerumihoito          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| joku muu, mikä? _____ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**17. Minkä hoitokeinon tai tuotteen käyttöä olet jatkanut kokeilun jälkeen tai mahdollisesti jatkat tälläkin hetkellä?**

**ULKOISET HOITOKEINOT**

- suojaloimet
- hyönteismyrkyt
- suojarasvat, -öljyt ja -suihkeet
- hevosen hygienia
- talliolosuhteiden hygienia
- ulkoilun rajoittaminen
- ulkosuojan / katoksen käyttö
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**VAIHTOEHTOINEN HOITO**

- homeopatia
- yrtit
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**LISÄRAVINTEET**

- Marstall Exzem-Plus
- Marstall Exzem -mysli
- St Hippolyt, Hesta Mix -mysli
- Eggersmann, Derma Vital Cubes
- Dodson & Horrell, Itch-Free
- Scandinavian Horse & Dog Ltd, NAF D-Itch
- W.S.H Horse Health Products, Hippo Ex-cema jauhe ja öljy
- Ökozon
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**LÄÄKINNÄLLINEN HOITO**

- antihistamiini
- siedätyshoito
- seerumihoito
- joku muu, mikä? \_\_\_\_\_

**18. Paraniko hevosen elämänlaatu selvästi hoitojen myötä?**

- ei
- kyllä