

# **Epizootioita ja kirurgiaa**

Hevosten eläinlääkintä 1870-luvulla Suomessa

Dita Tammivaara

Pro gradu –tutkielma

Historian ja arkeologian tutkinto-ohjelma, Suomen historia

Historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos

Humanistinen tiedekunta

Turun yliopisto

Marraskuu 2023

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck –järjestelmällä

Pro gradu -tutkielma

## **Historian ja arkeologian tutkinto-ohjelma, Suomen historia**

**Dita Tammivaara**

### **Epizootioita ja Kirurgiaa. Hevosten eläinlääkintä 1870-luvulla Suomessa.**

**Sivumäärät:** 77 sivua, 55 liitesivua.

Tutkielma käsittelee eläinlääkintää Suomessa vuosina 1869–1879, eli yksinkertaistettuna 1870-luvulla. 1890-lukua vanhemmasta eläinlääkinnästä ei ole tehty tutkimusta, vaikka eläinlääkäreitä on tutkittu myös aiemmalta ajalta. Siten tutkielma täydentää osaltaan Suomen eläinlääketieteen historiaa tarkastelemalla kyseisenä aikana eläinlääkärien tekemiä diagnooseja, heidän harjoittamaansa lääkintää ja muita hoitotoimenpiteitä vaivojen hoitamiseksi ja ehkäisemiseksi. Tutkimuksessa käytetään lähteenä lääkintöhallitukseen lähetettyjä eläinlääkärien vuosikertomuksia vuosilta 1869–1870, farmakopeoita eli apteekkien lääkelistoja, eläinlääkärien opetusmateriaali ja sanomalehtiä kyseisiltä vuosilta. Tutkielma hyödyntää aiempaa tutkimusta eläinlääkärien taustoista, mutta keskittyy sairauksiin, niiden diagnosoitiin ja hoitoon.

Tutkimuksessa analysoidaan eläinlääkäreiden tekemiä diagnooseja ja niiden määriä, käsitellään sairauksien hoitoa, lääkintää ja kirurgisia toimenpiteitä sekä pohditaan hoitokeinojen tehokkuutta nykylääketieteen näkökulmasta sikäli, kun se on mahdollista. Eläinlääkärien tekemät diagnoosit ovat hankalasti käännettävissä ja vakioitavissa, mutta data-analyysin avulla tehdyt tilastot antavat osviittaa diagnooseista. Tutkimuksessa käsitellään sairauksien lääkintää epätäydellisesti, sillä eläinlääkärit eivät pääsääntöisesti kirjanneet käyttämiään lääkkeitä. Lääkeaineista farmakopeat tarjoavat kattavasti tietoa ja niitä vertailemalla tutkimuksessa perehdytään eläinlääkkeiden kehitykseen. Sekä kirurgiasta että anestesian käytöstä löytyy tietoa eläinlääkärien koulutusmateriaalista ja yhden eläinlääkärin esimerkkien kautta on todennettavissa, että kivunlievitystä on käytetty ainakin joissain tapauksissa myös eläimillä. Tarttuvien tautien ehkäisyyn eläinlääkärit käyttivät eristystä, desinfiointia ja sairastuneiden ruhojen huolellista hävittämistä.

Tutkielman perusteella eläinlääkinnän voi todeta olleen Suomessa 1870-luvulla hajanaista ja riippuvaista yksittäisten eläinlääkärien toiminnasta. Vaikka yksilöllisyys on tilastoinnissa ongelmallista, se toisaalta antaa aineistoa eläinlääketieteen menetelmistä monipuolisesti. Tutkielma muodostaa yleiskuvan eläinlääkinnästä 1870-luvun Suomessa ja tarjoaa laajan mahdollisuuden jatkotutkimuksille aiheesta.

**Avainsanat:** eläinlääkintä, historia, hevoset, Suomen historia

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
1.1	Tutkimuskysymykset, aiempi tutkimus ja aiheen rajaus	5
1.2	Lähteet ja tutkimuskirjallisuus	9
1.3	Eläinlääkärit ja eläinlääkinnän koulutus	14
<b>2</b>	<b>Eläinlääkärien diagnostiikka</b>	<b>17</b>
2.1	Tutkimus ja instrumentit	17
2.2	Diagnoosit	22
2.2.1	Tarttuvat taudit	24
2.2.2	Jalkavaivat	32
2.2.3	Iho-ongelmat	35
2.2.4	Tulehdukset	37
2.2.5	Vammat	40
2.2.6	Akuutit sairaudet ja tilat	42
2.2.7	Krooniset sairaudet	45
2.2.8	Loiset	47
<b>3</b>	<b>Lääkintä</b>	<b>49</b>
3.1	Lääkkeet ja lääkeaineet	49
3.2	Sairauksien lääkintä	51
3.2.1	Kapi	52
3.2.2	Madot	53
3.2.3	Pernarutto	54
3.2.4	Pääntauti	54
3.2.5	Rivi	56
3.2.6	Räkätauti	57
3.2.7	Silmätulehdus	58
3.2.8	Ähky	59
<b>4</b>	<b>Muut toimenpiteet</b>	<b>60</b>
4.1	Kirurgia	60
4.2	Haavanhoito	65
4.3	Ennaltaehkäisy	67
<b>5</b>	<b>Loppupäätelmät</b>	<b>70</b>
	Lähteet	73

<b>Liitteet</b>	<b>78</b>
<b>Liite 1. Eläinlääkärit ja heidän toimintapaikkansa 1869–1879</b>	<b>78</b>
<b>Liite 2. Yleisimpien diagnoosien paikkakuntakohtaiset tilastot</b>	<b>81</b>
<b>Liite 3. Hevosen rakennekuvan kuvaus ruudunlukijoille</b>	<b>131</b>

# 1 Johdanto

Hevonen on oikeastaan melko erikoinen olento: Iso ja painava eläin, joka seisoo neljällä varpaankynnellä – joskin nämä yksittäiset varpaat ovat kuin yhteen kasvaneet sormien ja varpaiden luut. Hevonen ei pysty oksentamaan ja se nukkuu pienissä pätkissä, sillä se ei painonsa vuoksi kykene makaamaan maassa pitkiä aikoja lamaannuttamatta hengitystään. Hevosen jaloissa ei ole polven alapuolella juuri lainkaan lihaksia, vaan jalkojen liike tapahtuu jänteiden avulla. Jalkojen pituuden ja hevosen massan vuoksi liikkeessä syntyvä kavioiden pieni laajenemisliike on olennainen osa hevosen verenkiertoa, sillä kavion liike pumppaa verta takaisin jalkaa pitkin ylös. Tämä on tietenkin huomioitava kengitettäessä, sillä liian tiukka kenkä voi estää kavion laajenemisliikettä ja siten haitata hevosen verenkiertoa.

Käytännössä hevosessa on monia erikoisuuksia, jotka on otettava huomioon niin arkipäiväisessä hoidossa kuin eläimen lääkinnässä. Se on myös ollut tärkeä ja arvokas eläin, jonka apua on tarvittu arjessa ennen moottorikäyttöisten koneiden keksimistä, joten sen säilyminen hengissä ja työkykyisenä oli ihmisille tärkeää. Hevonen on ollut myös pitkäaikainen työkaveri, sillä yli 20-vuotias hevonen ei ollut harvinaisuus, ja siihen on saatettu kiintyä, jolloin hevosen terveydestä on haluttu pitää huolta mahdollisuuksien rajoissa. Tässä tutkimuksessa paneudutaan eläinlääketieteelliseen hoitoon, joka oli hevosille saatavissa 1870-luvulla Suomessa.

## 1.1 Tutkimuskysymykset, aiempi tutkimus ja aiheen rajaus

Tutkimuskysymykseni on seuraava: Mitä hevosten vaivoja eläinlääkärit diagnosoivat ja miten niitä lääkittiin ja hoidettiin vuosina 1869–1879 Suomessa? Päädyin tutkimaan hevosten sairauksia ja niiden lääkintää yrittäessäni etsiä aiheesta tietoa ja jouduin toteamaan, ettei vanhemmasta ajasta ole tehty aiempaa tutkimusta. Tarttuvista taudeista ja niiden esiintyvyydestä löytyy jonkin verran tutkimusta, ja 1900-luvun eläinlääkintää on tutkittu jo melko kattavasti, mutta 1800-lukua huomattavasti vähemmän. 1800-luvulta tutkimusta löytyy lähinnä 1890-luvusta ja sitä edeltävästä ajasta on tutkittu lähinnä eläinlääkinnän institutionalisoitumista, ammatillistumista ja itse eläinlääkäreitä. Lääkintää, sairauksia ja niiden hoitoa kyseisenä aikana on vain kommentoitu lyhyesti.

Merkittävimpiä aiempia tutkimuksia on Aili Oksasen (1922–2005) *Oppi Euroopasta, työ Suomessa*, joka käsittelee erityisesti suomalaisia eläinlääkäreitä ja heidän koulutustaan ja

työtään. Oksasen tutkimus on julkaistu toimitettuna vuonna 2008. Oksasen aikarajaus ulottuu vuoteen 1944 ja suurin osa hänen tutkimuksestaan eläinlääkärien käytännön työstä koskee 1900-lukua, mutta hänen tutkimuksessaan on paljon tietoa myös 1800-luvun eläinlääkäreistä. Toinen Suomen vanhempaa eläinlääkintää käsittelevä tutkimus on Carl-Heiz Klattin (1921–2010) *Otteita Suomen eläinlääketieteen historiasta* vuodelta 1986. Klatt kirjoittaa erityisesti eläinlääkintälaitoksen sekä -koulutuksen historiasta Suomessa. Klatt on kirjoittanut myös yleisteoksen eläinlääketieteen historiasta ja on tehnyt tutkimuksensa Eläinlääketieteellisen korkeakoulun opintomonisteeksi. Sekä Oksanen että Klatt olivat eläinlääkäreitä, mikä on varmasti auttanut heitä 1900-luvun eläinlääkinnän hahmottamisessa.

Kaikenkarvaisia kotieläimiä on lääkitty ja eläinlääkärien vuosikertomuksissa näkyvät erityisesti hevoset, nautaeläimet, koirat, lampaat, siat ja joskus kissat. Hevosia, nautoja ja koiria esiintyy hoidettuina eläiminä lähes jokaisessa vuosikertomuksessa. Hevoset valikoituivat tutkimuksen kohteeksi, koska niitä on hoidettu näistä eläimistä kaikista eniten. Esimerkiksi Uudenmaan läänineläinlääkäri Aron Silfvast (1818–1880) vuonna 1869 hoiti yhteensä 573 hevosta, mutta vain 54 nautaeläintä.<sup>1</sup> Tutkielma on työekonomisista syistä rajattu käsittelemään ainoastaan hevosten eläinlääkintää, sillä olisi tullut liian laaja, mikäli olisin tutkinut kaikkia eläimiä. Lisäksi hevosten suuri määrä kaikilla alueilla on sairauksien tilastoinnin kannalta merkityksellisempää. Valintaani vaikutti myös oma harrastuneisuuteni, sillä olen ollut hevosten kanssa aktiivisesti tekemisissä lapsesta lähtien. Täten hevonen on minulle tuttu eläin ja minulla oli jo ennestään tietoa siitä, miten hevosten sairauksia nykyään hoidetaan ja olen hyvin perillä esimerkiksi ensiavun annosta, vaikken ole taustaltani eläinlääkäri.

Eläinlääketieteen osalta 1800-luku oli jatkuvaa kehityksen ja muutoksen aikaa, minkä vuoksi aiheen valinta ja sen rajaus ovat sekä helppo että haasteellinen tehtävä. Ajallisen rajauksen perusta on ensimmäisten eläinlääkärien virkojen vakinaistaminen vuonna 1868. Samalla se tekee 1870-luvusta ensimmäisen vuosikymmenen, jolloin eläinlääkintää on mahdollista tutkia eläinlääkärien toimittamien tilastojen kautta.<sup>2</sup> Vuodesta 1869 lähtien eläinlääkärit alkoivat raportoida toimintaansa lääkintöhallitukselle ja ilman niitä diagnostiikan tutkiminen olisi

---

<sup>1</sup> KA, Silfvast, Uusimaa 1869. Mielenkiintoista on, että samana vuonna koiria hoidettiin Uudellamaalla 53 kappaletta, joka vastaa hoidetun karjan määrää kyseisenä vuonna. Silfvast myös perusti myöhemmin sairastallin ja pieneläinklinikan.

<sup>2</sup> Klatt 1986, s. 62.

lähes mahdotonta eläinten epidemioita eli epizootioita<sup>3</sup> lukuun ottamatta. 1880-luvulla tapahtunut bakteriologian läpimurto muutti ratkaisevasti sekä lääketieteen että eläinlääketieteen toimintaa. 1870-luku on luonnollinen rajausta myös, koska 1882 tehtiin ensimmäiset muutokset läänineläinlääkärien virkojen lukumäärään.

Tutkimuksen aiheena on erityisesti eläinlääkärien 1870-luvun aikana harjoittama lääkintä, sillä heidän toiminnastaan on säilynyt virallisia asiakirjoja ja vaikka eläinlääkintä ei ollut vielä kovin säädeltyä. Myös eläinlääkärien vähäinen määrä tekee aineistosta yhtenäisemmän kuin mitä se muutoin olisi. Samalla se tarjoaa mahdollisuuden eri eläinlääkärien kirjoittamien raporttien ja kertomusten vertailun ja ajallisen muutoksen analysoimisen.

Tutkielmani rakenne jäsentyy työn pääkysymystä tarkentavien alakysymysten kautta. Luvussa 2 käsittelen hevosten vaivojen diagnostiikkaa ja diagnostiikan välineistöön liittyviä kysymyksiä. Voidakseni tutkia vaivoja ja niiden lääkintää, minun on ensin tiedettävä, mitä vaivoja tunnistettiin ja millaisia välineitä eläinlääkärit käyttivät diagnosointiin. Apuvälineillä on suuri merkitys siinä, millaisia tauteja tai vaivoja on edes mahdollista tunnistaa ja diagnosoida, sillä monet taudit oireilevat samankaltaisesti. Välineiden kautta on mahdollista arvioida myös tutkimusten tarkkuutta, sillä esimerkiksi ilman kuumemittaria ruumiinlämmöstä voidaan antaa vain arvio. Diagnostiikka onkin yksi tutkimustani määrittävistä tekijöistä. Millaisia diagnooseja eläinlääkärit antoivat ja mitä ne tarkoittivat? Lääkintää on vaikea tutkia ilman tietoa lääkittävistä taudeista. Näin ollen tarkastelen diagnoosien lisäksi myös sitä, mistä eläinlääkärit ajattelivat vaivojen johtuvan ja käsittelen diagnooseihin liittyvää problematiikkaa. Näiden kysymyksien käsittelyä varten olen koostanut lähdeaineistosta yleisimpien diagnoosien ilmoitetut lukumäärät ja niihin kuolleet. En kuitenkaan käsittele luvussa 2 itse vaivojen ja sairauksien hoitoa tai lääkinnän seurauksia, sillä diagnooseissa keskityn datan analysointiin.

Luku 3 käsittelee hevosten lääkintää. Tähän sisältyy erityisesti lääkkeiden käyttötarkoitus, niiden sisältö, saatavuus ja vaikutukset. Miten eri vaivoja lääkittiin? Mitä lääkkeitä käytettiin ja miten niitä oli saatavissa? Lääkkeiden saatavuus ja sisältö on tärkeää puhuttaessa käytännön lääkinnästä erityisesti silloin, kun otan huomioon myös lääketieteellisen

---

<sup>3</sup>Epizootia tulee kreikan sanoista *epi* tarkoittaen ”päällä” ja *zoon*, ”eläin”. Se on eläinlääketieteellinen vastine sanalle epidemia, jossa *demos* tarkoittaa kansaa tai ihmistä. (Sironen 2008, s. 166, 172 & 175). Epizootia esiintyy ainakin 1900-luvun alkupuolelle asti, mutta ei ole enää nykyään käytössä. Eläimistä ihmisiin tarttuvia tauteja kutsutaan tosin edelleen zoonooseiksi. Eläinlääkärien aineistossa esiintyy myös muita ihmisen-sanan korvauksia, esimerkiksi enzootinen, jolla eläinlääkärit tarkoittanevat endeemistä.

koulutuksen ulkopuolella tapahtuvaa lääkintää. Siihen vaikuttaa oleellisesti, millaiset mahdollisuudet tavallisilla ihmisillä oli saada hevosilleen vaivoihin soveltuvaa lääkettä. Siihen miten hyvin lääkkeet mahdollisesti tehosivat en aina kykene vastaamaan, sillä moderni lääketiede ei tunne niitä, eikä 1870-luvun lääkkeiden testaaminen nykyään ole järkevää tai edes eettistä. Lääkkeiden tehon pohtiminen on kuitenkin olennaista, sillä se, mitä sairastuneille hevosille tapahtui, on lääkinnän onnistumisen kannalta merkityksellistä.

Luvussa 4 käsittelen muita tunnettuja hoitomenetelmiä ja mihin vaivoihin niitä käytettiin. Muut hoitomenetelmät ovat tärkeä osa hevosen hoitoa ja parantamista, mutta niiden merkitys jää usein tartuntatauteihin keskittyvissä lähteissä taka-alalle. Eläinlääkärit ovat kuitenkin merkinneet hoitaneensa monia sellaisia tapauksia, joita oli – ja on osin edelleen – haasteellista hoitaa tehokkaasti pelkän lääkinnän kautta, kuten haavat ja tyrät. Myös tartuntatautien kohdalla on sovellettu usein muita kuin lääkinnällisiä keinoja, kuten eristämistä taudin tartunnan ehkäisemiseksi. Muista menetelmistä erityisesti kirurgia nousee esiin eläinlääkärien koulutusta käsittelevässä lähdeaineistossa. Mitä kirurgisia mahdollisuuksia eläinlääkäreillä oli käytössään? Lisäksi tutkin kivunlievityksen mahdollista käyttöä tai vaihtoehtoisia menetelmiä, sillä hevonen on iso ja vahva eläin ja siten haastava operoitava. Pohdin myös eroja koulutusmateriaalin ja käytännön toimien välillä, sillä erityisesti Suomessa saatavilla olevien resurssien ja olosuhteiden vastaavuus saattoivat poiketa koulutusmateriaalissa oletetuista resursseista.

Tutkimuksen metodeina käytän lähteideni osalta lähilukua ja eläinlääkärien tilastoiden kohdalla data-analytiikkaa, eli raakadatan keräämistä, analysointia ja järjestämistä havaintojen saamiseksi. Data-analytiikka näkyy erityisesti luvussa 2, jossa käsittelen diagnooseja ja avaam analysointiprosessiani. Käytän tutkimukseen valittujen diagnoosien kanssa asetelmapohjaista systemaattista otantaa, jossa systemaattisena elementtinä toimivat diagnoosinimikkeet.<sup>4</sup> Diagnoosit siis valikoituvat tutkimukseen sekä sen perusteella, miten usein ne esiintyvät aineistossa, että niiden kategorian mukaan. Perustelen tilastoja käsitellessäni tekemiäni valintoja diagnoosien rajauksiin ja kategorisointeihin. Vaikka esimerkiksi diskurssianalyysi eläinlääkärien käyttämästä kielestä ei-lääketieteellisiä toimijoita kohtaan olisi mielenkiintoista, se ei ole olennaista tutkimuskysymykseni kannalta. Tutkimukseen sopii

---

<sup>4</sup> Pahkinen & Lehtonen 1989, s.1 & 39. Otanta-asetelma tarkoittaa, että diagnoosien joukosta valikoituu perusjoukko, jonka pohjalta teen päätelmiä diagnooseista yleensä. Perusjoukko on tässä tutkimuksessa suurempi suhteessa alkiojoukkoon kuin otantamenetelmissä yleensä, sillä menetelmää käytetään useimmin laajassa tilastollisessa analyysissä.



lähiluvun väljä määritelmä, jonka mukaan se tarkoittaa alkuperäisen tekstin (tässä tapauksessa lähteen) huolellista ja ymmärtävistä tulkintaa.<sup>5</sup> Tulkintaa tarvitsen hajanaisen tiedon löytämiseen eri lähteistä ja niiden yhdistämiseen kokonaiskuvan saavuttamiseksi.<sup>6</sup>

## 1.2 Lähteet ja tutkimuskirjallisuus

Käytän arkistolähteenäni läänineläinlääkärien vuosikertomuksia vuosilta 1869–1879, jotka kuuluvat Lääkintöhallituksen arkistokokonaisuuteen Kansallisarkistossa. Vuosikertomukset koostuvat tyypillisesti kahdesta osasta, itse kertomuksesta ja hoidettujen tapausten tilastoista. Osa eläinlääkäreistä ei kuitenkaan ole tehnyt erillisiä tilastoja vaan ainoastaan kertomuksen, sillä tilasto ei ollut pakollinen. Läänineläinlääkärien kertomuksia on kahdeksasta läänistä: Turusta, Hämeestä, Uusimaalta, Vaasasta, Viipurista, Kuopiosta, Mikkelistä ja Oulusta. Vuosikertomuksia on lähetetty lääkintöhallitukseen vuosittain, mutta vuosien 1871–72 ja 1874 osalta ne puuttuvat kokonaan. Vuosikertomusten lisäksi myös satunnaisia dokumentteja tai niiden osia on kateissa, esimerkiksi kaikilta vuosilta ei ole tilastoja niiltä eläinlääkäreiltä, jotka ovat normaalisti niitä laatineet.

Vuosikertomukset on nidottu yhdeksi niteeksi. Tästä niteestä löytyy myös muiden eläinlääkärien lähettämää raportteja, ylimääräisinä läänissä toimineiden eläinlääkärien vuosikertomuksia vuodesta 1873 alkaen sekä muutamia toimintakertomuksia. Nämä raportit on laadittu samalla kaavalla kuin läänineläinlääkärien raportit, ja ne ovat siten vertailukelpoisia ja täydentävät entuudestaan kuvaa eläinlääkinnästä ja eläinlääkärien tekemistä diagnooseista ja hoidoista.

Läänineläinlääkärien vuosikertomuksia ei ole johdonmukaisesti numeroitu, eikä niitä ole nidottu maakuntien mukaan tiettyyn järjestykseen. Dokumentit on kuitenkin järjestetty vuosittain. Koska yhdeltä eläinlääkäriltä on vuosittain vain yksi kertomus, olen päätenyt viittaamaan dokumentteihin yksittäisten vuosikertomuksen löytämisen mahdollistavalla tavalla: ”KA, eläinlääkäriin nimi, paikkakunta ja vuosi”. Läänineläinlääkärit ja ylimääräisinä eläinlääkäreinä työskennelleiden eläinlääkärien luettelo löytyvät liitteestä 1.

Läänineläinlääkärien vuosikertomukset ovat tutkielman kannalta tärkeitä, koska ne kertovat käytännön eläinlääkäriin työstä Suomessa. Vuosikertomusten tärkein osa tutkielman kannalta

---

<sup>5</sup> Pöysä 2010, s. 331.

<sup>6</sup> Pöysä 2015, s. 7. Pöysän mukaan lähiluku edellyttää huolellista keskittymistä yksittäisiin teksteihin ja haastaa sen seurauksena kokonaisuudesta tehtyjen johtopäätösten ymmärtämistä.

ovat eläinlääkärien mainitsemat diagnoosit ja niiden määrät. Kertomuksissa eläinlääkärit lähinnä luettelevat, millä alueilla ovat käyneet estämässä tartuntatautien leviämistä ja kuinka levinnyt tauti oli, eivätkä puhu juuri muista vaivoista muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta.<sup>7</sup> Eläinlääkärit myös kommentoivat säätiloja ja vuoden satoa, sillä ne vaikuttivat tautien leviämiseen ja eläinten yleiseen hyvinvointiin, mutta eivät kerro juuri mitään käytännön lääkinnästä. Diagnoositilastot antavat sen vuoksi laajemman kuvan siitä, mitä kaikkea eläinlääkärit hoitivat. On myös muistettava, että vuosikertomuksissa eläinlääkärit pyrkivät antamaan toimistaan mahdollisimman hyvän ja hyödyllisen kuvan lääkintöhallitukselle. Eläinlääkärien virat olivat uudet ja asema vielä epävarma, joten eläinlääkärien olemassaolon hyödyllisyyttä oli syytä korostaa. Monet vuosikertomukset on myös päivätty seuraavan vuoden puolelle, yleisimmin tammi-helmikuulle, joten mikäli eläinlääkärit eivät ole pitäneet kirjaa asiakkaistaan, voivat diagnoosien vuosittaiset määrät olla muisteluiden varassa. Todennäköisesti tämä ongelma on kuitenkin vain varhaisten vuosikertomusten kohdalla, jolloin selkeitä ohjesääntöjä raporttien laatimiseksi ei ollut vielä muodostunut. Myöhemmät vuosikertomukset ovat yhdenmukaisemmat ja 1890-luvulla eläinlääkärit täyttivät jo valmiiksi laaditun lomakkeen.

Vuosikertomuksissa eläinlääkärit kertovat lähinnä vain, mitä ovat hoitaneet, mutta eivät miten vaivoja on hoidettu, joten saadakseni vastauksia siihen, miten tauteja on hoidettu, joudun turvautumaan muihin lähteisiin. Tutkimani ajan eläinlääkärit ovat kahta lukuun ottamatta koulutautuneet Tukholmassa, joten olen etsinyt heidän koulutusmateriaaliaan. Ruotsin eläinlääketieteellisestä museosta Skarasta löytyy luettelo vanhasta kirjallisuudesta, johon sisältyy noin 2000 todennäköisesti opetustarkoituksiin hankittua nidettä. Tämän lisäksi eläinlääketieteellistä oppimateriaalia julkaistiin jonkin verran, erityisesti Ranskassa, Itävallassa ja Englannissa. Skaran luettelon perusteella moni näistä julkaisuista päätyi myös Ruotsiin ja käytän lähteenäni kyseisen ajan eläinlääkäreille suunnattua kirjallisuutta niiltä osin, kun käytännön työstä ei muita kuvauksia ole saatavilla. Vaikka suomalaiset eläinlääkärit eivät olisi lukeneet juuri kyseisiä kirjoja, niiden tietosisältö oli kuitenkin saatavilla ja

---

<sup>7</sup> Poikkeavuuden eläinlääkärien vuosikertomuksiin tekee vuonna 1877 Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäriä aloittanut Ludvig Julius Wolfgang Fabritius (1854–1933), joka on kirjoittanut yli kaksikymmentä sivua vuosien 1877 ja 1878 vuosikertomuksissaan. Vuoden 1877 kertomuksessa on jopa kolme osaa ja osassa II hän kertoo muutamista tärkeimmistä kohtaamistaan sairauksista ja miten hän on lääkinnyt niitä. Otsikolla ”mielenkiintoisia tapauksia” Fabritius kuvaa osiossa III yksityiskohtaisesti muun muassa koiran tyräleikkauksen ja hevosen ähkynä hoidetun tyrän. Kyseessä ovat toki erikoistapaukset, mutta jo toiminnan kuvailu kyseisenä aikana antaa paljon arvokasta tietoa. Fabritius valmistui 1876, joten hänen menetelmiään tuskin voi verrata vuonna 1843 valmistuneisiin Palmgreniin ja Cumlanderiin.

eläinlääkärit toimivat urallaan pitkään, joten oletettavasti he ovat pyrkineet omaksumaan alansa uusinta tietämystä. Tätä ajatusta vahvistaa myös se, että suomalaiset eläinlääkärit kävivät pitkän uraansa opintomatkoilla ympäri pohjoista ja läntistä Eurooppaa.<sup>8</sup>

Aikalaiskirjallisuudesta olen valinnut lähteikseni kaksi kattavaa teosta. Ensimmäinen on vuonna 1854 julkaistu kirja, Mayhew'n editoima *Blaine's Outlines of the veterinary art, or, A treatise on the anatomy, physiology, and curative treatment of the diseases of the horse, and subordinately, of those of neat cattle and sheep*. Kyseinen kirja löytyy myös Ruotsin Skaran eläinlääkintäkoulun listasta, minkä vuoksi olen ottanut kirjan käyttöön tutkimuksessani sen aikaisesta julkaisuajasta huolimatta. Toinen yleisteos on Daddin *Dadd's theory and practice of veterinary medicine and surgery*, joka on julkaistu vuonna 1867 Yhdysvalloissa. Muita aikalaiskirjoja olen pyrkinyt ottamaan siten, että ne kattavat tietoa omalta ajaltaan lääkinnästä kirurgiaan. Olen käyttänyt niitä tarpeen mukaan, mutta yksittäisten mainintojen vuoksi olen listannut ne tutkimuskirjallisuudeksi alkuperäislähteiden sijasta.

Lääkkeiden tutkimiseen olen käyttänyt *Veterinär-farmakopé för Finland* -kirjoja, joista ensimmäinen julkaistiin 1866, eli vain kolme vuotta ennen tutkimusaikani alkua. Toinen eläinlääketieteellinen farmakopea julkaistiin vuonna 1886, eli kuusi vuotta tutkimusaikani jälkeen. Käytän kirjoja selvittämään apteekissa saatavilla olleita lääkeaineita ja niiden muutosta tutkimusaikanani.

Suurin osa hevosten lääkinnästä toteutettiin muiden kuin eläinlääkärien toimesta ja heidän osaltaan mainintoja on rajatusti. Kotona toteutettavaa lääkintää edustaa puolestaan Christfrid Gananderin *Eläinden tauti-kirija*, joka julkaistiin alun perin jo vuonna 1788, mutta josta otettiin lukuisia uusiopainoksia. Uusin painos on vuodelta 1860, joten kirjalle ja ohjeille selvästi koettiin tarvetta vielä tutkimusaikani kynnyksellä ja kirjan ohjeita on todennäköisesti luettu kotilääkinnässä vielä 1870-luvulla, sillä muita vastaavia ohjekirjoja ei suomeksi tuona aikana julkaistu. Tutkimuksessa käytetty painos on vuodelta 1827, mutta se ei eroa olennaisesti myöhemmin julkaistusta.

Käytän kotilääkintäohjeita tutkimuksessani niiltä osin, jotka vastaavat lääkeaineiltaan apteekista saatavia lääkkeitä. Tutkin suomenkielistä aineistoa, koska enemmistö suomalaisista on käyttänyt niitä ja ruotsinkielinen kirjallisuus on ollut harvemman tavoitettavissa. On tosin todettava, että myös ruotsiksi julkaistiin useampia kotiohjeita, joita oli saatavilla myös

---

<sup>8</sup> Oksanen 2008, s. 60–61.

Suomessa. Olen kuitenkin rajannut ne tämän tutkielman ulkopuolelle lähdeaineiston laajuuden vuoksi.

Olen käyttänyt lähteenäni myös sanomalehtiä niiltä osin, kun olen löytänyt eläinlääkärien kirjoittamia, yleisölle suunnattuja ohjeita tautien kanssa toimimiseen tai yleisiä lääkintäohjeita. Ohjeiden lähde ei ole aina selvä, mutta usein eläinlääkärit ovat allekirjoittaneet omat ohjeensa. Ohjeiden avulla on mahdollista tutkia myös sellaista ei-lääketieteellistä lääkintää, johon eläinlääkärit saattoivat vaikuttaa, kuten haavanhoito ja ensiapu. Sanomalehtiaineistot ovat työssäni kuitenkin vähemmällä huomiolla, joskin tärkeitä paikkaamaan niitä osia, joihin muut lähteet eivät kykene vastaamaan.

Mikään lähteistäni ei ole ongelmaton, sillä esimerkiksi vuosikertomukset on kirjoitettu lääkintöhallitukselle, ja kirjoitustarkoitus on vaikuttanut dokumenttien muotoon ja niiden sisältämään tietoon. Oppikirjojen osalta joudun puolestaan tekemään karkeita yleistyksiä ja olettamuksia tiedon kantautumisesta Suomeen. Oppikirjat ovat luonnollisesti valikoituneet satojen joukosta, joten valitsemani eivät välttämättä edusta eläinlääketieteen kenttää laajemmin. Farmakopeat puolestaan sisältävät vain tarkkaan valitun listan lääkkeitä, eivätkä anna kokonaiskuvaa käytetyistä lääkkeistä, sillä eläinlääkäreillä oli lupa myydä ja valmistaa omia lääkkeitään.<sup>9</sup>

Koska aineistoni koostuu vanhasta aineistosta, olen joutunut tutkielmassani tekemään päätöksiä käyttämästäni sanastosta. Tautien osalta pyrin käyttämään niin alkuperäistä versiota kuin mahdollista, mutta esimerkiksi sanomalehtiaineistossa taudeista käytettävät nimet ovat paikoin epämääräisiä ja epäjohdonmukaisia. Tällöin kerron taudista lehdessä käytetyn nimen ja arvion siitä, mikä tauti olisi ollut kyseessä eläinlääkärien määrittämisen mukaan, mikäli se ei käy ilmi muualta. Myös eläinlääkärien käyttämät diagnoosit ovat vaikeasti käännettäviä. Vanhoja tauteja ja vaivoja on erittäin haastavaa kääntää suomeksi, minkä vuoksi avaan diagnoosien terminologiaa tarvittaessa.<sup>10</sup>

Käytän tutkielmassani termiä lopettaminen, vaikka se ei aineistossani esiinny. Aineistossa puhutaan esimerkiksi huonon kunnan vuoksi tappamisesta tai parantumattoman taudin vuoksi ampumisesta. Olen kuitenkin tapauksissa, joissa hevosen elämän päättämistä on luonnehdittu

---

<sup>9</sup> Oksanen 2008, s. 97.

<sup>10</sup> Häkkinen, *Vanhat suomalaiset taudinnimet*, Duodecim verkkojulkaisu. Myös Häkkinen toteaa vanhojen tautien kääntämisen olevan liki mahdotonta, sillä nimeämiskäytännöt muuttuivat 1800-luvun lopulla. 1870-luku on murroksen keskellä, joten vanhoja nimiä on yhä käytössä, ja tutkimusaikana esiintyy lukuisia päällekkäisiä käytäntöjä diagnoosien nimissä.

eläimen kannalta armeliaana, käyttänyt termiä lopettaminen aineistossani esiintyvien ilmaisujen sijasta. Yksi syy tähän on elämän päättämisen motivaation ilmeneminen jo itse sanasta: vaikka termiä lopettaminen ei varsinaisesti käytetty, sen nykyaikainen merkitys kuitenkin vastaa aikalaisten päämäärää hevosen kärsimyksen päättämiseksi. Toiseksi tappaminen ja ampuminen mielletään nykyään väkivaltaisiksi termeiksi, joiden käyttäminen saattaisi tahattomasti sävyttää tekstiä.

Lähdeaineistoni on lähes 150 vuotta vanhaa ja tutkimusaikana toimineet eläinlääkärit ja muut henkilöt ovat kuolleet yli 100 vuotta sitten, eikä aineisto sisällä arkaluontoisia tietoja. Aineistooni ei siten liity vaikeita tutkimuseettisiä kysymyksiä. Lähestyn eläinlääkärien kirjoituksia olettamuksella, että he ovat toimineet hevosten parhaaksi kykynsä mukaan, eikä menetelmien arvioinnin nykyaikaisesta näkökulmasta ole tarkoitus arvostella heidän toimintaansa. Varon myös tulkitsemasta eläinlääkärien omia ajatuksia työstään ja eläimistä sen perusteella, miltä heidän toimintansa nykynäkökulmasta näyttää, sillä he eivät ole kirjanneet ajatuksiaan ylös. Esimerkiksi Turun läänineläinlääkäri Palmgren työskenteli virassaan kuolemaansa asti yhteensä 43 vuotta (joista 25 vuotta ilman vakinaista virkaa) ja oli mukana perustamassa Turun eläinsuojeluyhdistystä, joten on houkuttavaa ilmaista hänen pitäneen ammatiaan tärkeänä tai jopa kutsua häntä nykytermein eläinrakkaaksi. Palmgren ei kuitenkaan avaa ajatuksiaan näistä aiheista, joten tulkinta hänen henkilökohtaisista kokemuksistaan olisi kyseenalainen.<sup>11</sup>

Eläinlääkintää koskien on ajanjaksolta varsin vähän tutkimuskirjallisuutta. Näin ollen olen käyttänyt lukuisia yleisteoksia ja artikkeleita lääketieteen ja apteekkien historiasta. Olen käyttänyt lääkeaineiden osalta Lars-Erik Appelgrenin tutkimusta *Boskapsapoteket. Fanns det bot för sot?* vuodelta 2017, joka käsittelee Skaran eläinlääkeapteekin lääkeaineita, käyttötarkoitusta ja vaikutuksia. Skaran apteekki on 1800-luvun alusta eli huomattavasti tutkimusaikaa vanhempi, mutta tutkimus antaa osviittaa lääkeaineiden kliinisestä vaikutuksesta, sillä monet niistä ovat samoja.

Tutkimuskirjallisuuteni onkin kokonaisuudessaan myönnettävästi hyvin eläinlääkärikeskeistä, sillä eläinten lääkinnästä on pääsääntöisesti kirjoitettu eläinlääkärien näkökulmasta. Poikkeuksen tähän tekee Appelgren, joka on farmakologian emeritusprofessori. Eläinlääkärikeskeisyys on ymmärrettävää, sillä eläinlääketieteen historian kirjoittajina ja

---

<sup>11</sup> Palmgren myös raportoi eläinsuojelustaan lääkintöhallitukselle, vaikka tämä ei ollut tarpeen. Toiminnan perusteella eläinsuojelu oli hänelle todennäköisesti tärkeää.

tutkijoina ovat toimineet lähinnä eläinlääkärit. Minulla ei ole eläinlääketieteellistä taustaa tai koulutusta, mikä on harvinaista aiheen tutkimuksessa ja siinäkin mielessä tutkielmani on mielenkiintoinen.

### 1.3 Eläinlääkärit ja eläinlääkinnän koulutus

Vuonna 1843 Suomen eläinlääkinnässä koettiin historiallisia hetkiä, kun kolme Tukholmasta vastavalmistunutta eläinlääkäriä laillistettiin: Mathias Cumlander (1814–1892), Johan August Palmgren (1815–1886) ja Anders Westman (1822–1880). He olivat Suomen ensimmäiset laillistetut eläinlääkärit, eli heillä oli oikeus harjoittaa ammattiaan Suomessa. Heidät sijoitettiin välittömästi läänineläinlääkäreiksi Uudenmaan lääniin Helsinkiin (Westman), Hämeen lääniin Hämeenlinnaan (Cumlander) ja Turun ja Porin lääniin Turkuun (Palmgren). Läänineläinlääkärien virat eivät kuitenkaan olleet vakinaiset, eli vaikka heille maksettiin vuosittainen palkkio, he eivät saaneet vakinaisen viran etuja, kuten eläkekassaa.<sup>12</sup>

Puhuessani tutkimuksessani eläinlääkäreistä tarkoitan juuri henkilöitä, jotka olivat virallisesti laillistettu Suomessa eläinlääkäreiksi lääkintöhallituksen toimesta. Laillistaminen tarkoitti, että henkilöllä oli oikeus toimia eläinlääkärinä, ja hänet kirjattiin samaan luetteloon ihmislääkäreiden ja hammaslääkäreiden kanssa. Jotta henkilö saattoi tulla laillistetuksi, tuli hänellä olla todistus saamastaan koulutuksesta, mutta tutkintovaatimuksesta saatettiin joustaa ilmeisesti eläinlääkäreistä olevan pulan vuoksi.<sup>13</sup>

Suomen ensimmäinen vakituinen eläinlääkäri virka perustettiin Mustialan maatalousoppilaitokseen Tammelaan vuonna 1859. Sitä hoiti vuoteen 1879 asti vuonna 1846 valmistunut Johan Alarik Wegelius (1819–1879). Lääkintöhallitukseen avautui toinen vakinainen virka vuonna 1860, johon valittiin vuonna 1859 valmistunut Anders Silfvast (1829–1891). Läänineläinlääkärien virkojen vakinaistamista saatiin odottaa, sillä se tapahtui vasta vuonna 1868.<sup>14</sup> Westman siirtyi Venäjälle vuonna 1850, mutta Palmgren ja Cumlander jatkoivat tehtävissään 25 vuoden ajan siihen asti, kunnes heidät valittiin virallistettuihin

---

<sup>12</sup> Oksanen 2008, s. 25 ja Klatt 1986, s. 62. Cumlander, Palmgren ja Westman eivät kuitenkaan olleet ensimmäiset eläinlääkinnän koulutuksen saaneet henkilöt Suomessa, vaan Märten Johan Lindfors (1800–1869), joka valmistui eläinlääkäriksi Kööpenhaminassa vuonna 1828, mutta hän ei koskaan harjoittanut eläinlääkintää eikä häntä taten laillistettu Suomessa. Lisäksi Carl Johan Möller (1811–1867) oli opiskellut eläinlääkintää jo vuonna 1836 Tukholmassa, mutta hänellä ei ollut päättötutkintoa ennen kuin hän palasi suorittamaan sen vuonna 1846, jolloin hänet laillistettiin.

<sup>13</sup> Oksanen 2008, s. 72. Pekka Nenonen ei suorittanut loppututkintoa, mutta opiskeli muutoin laajasti ja hänet laillistettiin tutkinnon puutteesta huolimatta.

<sup>14</sup> Klatt 1986, s. 62.

lääneläinlääkäriin virkoihin samoihin lääneihin. Muut samana vuonna valitut lääneläinlääkärit olivat Uudenmaan lääniin vuonna 1848 valmistunut Anders Silvastin vanhempi veli Aron Silfvast (1818–1880), Oulun lääniin vuonna 1852 valmistunut Curt Leopold Lagerbohm (1828–1887), Kuopion lääniin vuonna 1848 valmistunut Johan Gustav Helin (1823-1875), Mikkelin lääniin saksalainen vuonna 1855 valmistunut ja 1856 Suomessa laillistettu Fredrik Gustav Ganszaug (1830-1906), Viipurin lääniin vuonna 1866 valmistunut Pehr Eric Ericsson (1834-1878) sekä Vaasan lääniin vuonna 1863 valmistunut Isak Backlund (1833-1896).<sup>15</sup>

Vuoteen 1869 mennessä Suomessa oli laillistettu 17 eläinlääkäreitä, joista 10 työskenteli edellä mainituissa viroissa, ja kolme heistä oli kuollut. 1870-luvulla laillistettiin vielä viisi eläinlääkäreitä lisää, mutta aiemmin laillistetuista eläinlääkäreistä viisi kuoli, eli heidän lukumääränsä pysyi kohtalaisen samana. Yhteensä siis vuoteen 1879 mennessä Suomessa oli laillistettu 22 eläinlääkäreitä, joista kahdeksan oli kuollut ja 13 työskenteli virassa, sillä Viipurin lääni jaettiin vuonna 1876 pohjois- ja eteläosaan, jonne molempiin otettiin omat lääneläinlääkärit, ja ylimääräisten eläinlääkärien virat perustettiin Vaasan lääniin Jyväskylään ja Turun ja Porin lääniin Poriin.<sup>16</sup>

Euroopan ensimmäinen eläinlääketieteellinen oppilaitos perustettiin Ranskan Lyoniin vuonna 1762.<sup>17</sup> Suomeen saatiin oma eläinlääkärikoulutus vasta vuonna 1946, joten siihen asti opinnot suoritettiin ulkomailla.<sup>18</sup> Näin ollen tutkimusaikani lähes kaikki Suomen eläinlääkärit kouluttautuivat Tukholmassa vuonna 1821 yliopiston yhteyteen perustetussa eläinlääketieteellisessä instituutissa. Ruotsin ensimmäinen oppilaitos oli perustettu jo vuonna 1775 Peter Hernquistin (1726–1808) toimesta Skaraan ja se toimi yhtäaikaisesti yliopiston kanssa vuoteen 1889 asti, jolloin Skaran oppilaitos lakkautettiin.<sup>19</sup> Skaran vanhassa oppilaitoksessa sijaitsee nykyään eläinlääketieteellinen museo.

Puhuessani ei-lääketieteellisistä toimijoista tarkoitan kaikkia muita kuin eläinlääketieteellisen koulutuksen saaneita henkilöitä, jotka ovat harjoittaneet parantavia toimia tai pyrkineet edistämään hevosten terveyttä. Tästä määritelmästä ainoana poikkeuksena erittelen kengityssepät, jotka eivät olleet eläinlääkäreitä, mutta joilla on kuitenkin kuulunut

---

<sup>15</sup> *Suomen eläinlääkärien nimikirja*, s. 17, 28, 36, 44, 56, 107, 146, 178, 212 & 215.

<sup>16</sup> *Suomen eläinlääkärien nimikirja*, s. 235–236.

<sup>17</sup> Oksanen 2008, s. 11.

<sup>18</sup> Klatt 1986, s. 47–48.

<sup>19</sup> Oksanen 2008, s. 13.

koulutukseen myös eläinlääketieteellistä oppia. Tästä on todisteena eläinlääkärien hallinnassa toimineet kengitysseppäkoulut, joista ensimmäinen perustettiin Mustialan maatalousoppilaitoksen yhteyteen, ja jotka toimivat eläinlääkärien alaisuudessa.<sup>20</sup> Tämän erityisen koulutuksen vuoksi en laske kengitysseppiä ei-lääketieteellisiksi toimijoiksi, vaan oman alansa ammattilaisiksi.

Määritelmäni mukaan suurin osa ei-lääketieteellisistä toimijoista oli kuitenkin tavallisia hevosenomistajia, jotka ovat noudattaneet muualta kuin eläinlääkäriltä tulleita ohjeita ja toimineet itsenäisesti parantaakseen hevosensa. Pääsääntöisesti eläinlääkärit eivät suhtautuneet ei-lääketieteellisiin toimijoiden harjoittamaan lääkintään suopeasti, vaan kutsuivat heitä puoskareiksi ja pitivät heitä taidottomina.<sup>21</sup> Toisin kuin eläinlääkärien kohdalla, ei-lääketieteellisiä toimijoista on hankalampi tehdä kattavia päätelmiä, koska he eivät ole samalla tavalla koulutuksen määrittelemä ryhmä.

---

<sup>20</sup> Esimerkiksi Helsingissä Silfvastin veljekset ja Turussa eläinlääkäri Memsen opettivat kengitysseppiä.

<sup>21</sup> Oksanen 2008, s. 93. Asenne näkyy myös eläinlääkärien vuosikertomuksista.



## 2 Eläinlääkärien diagnostiikka

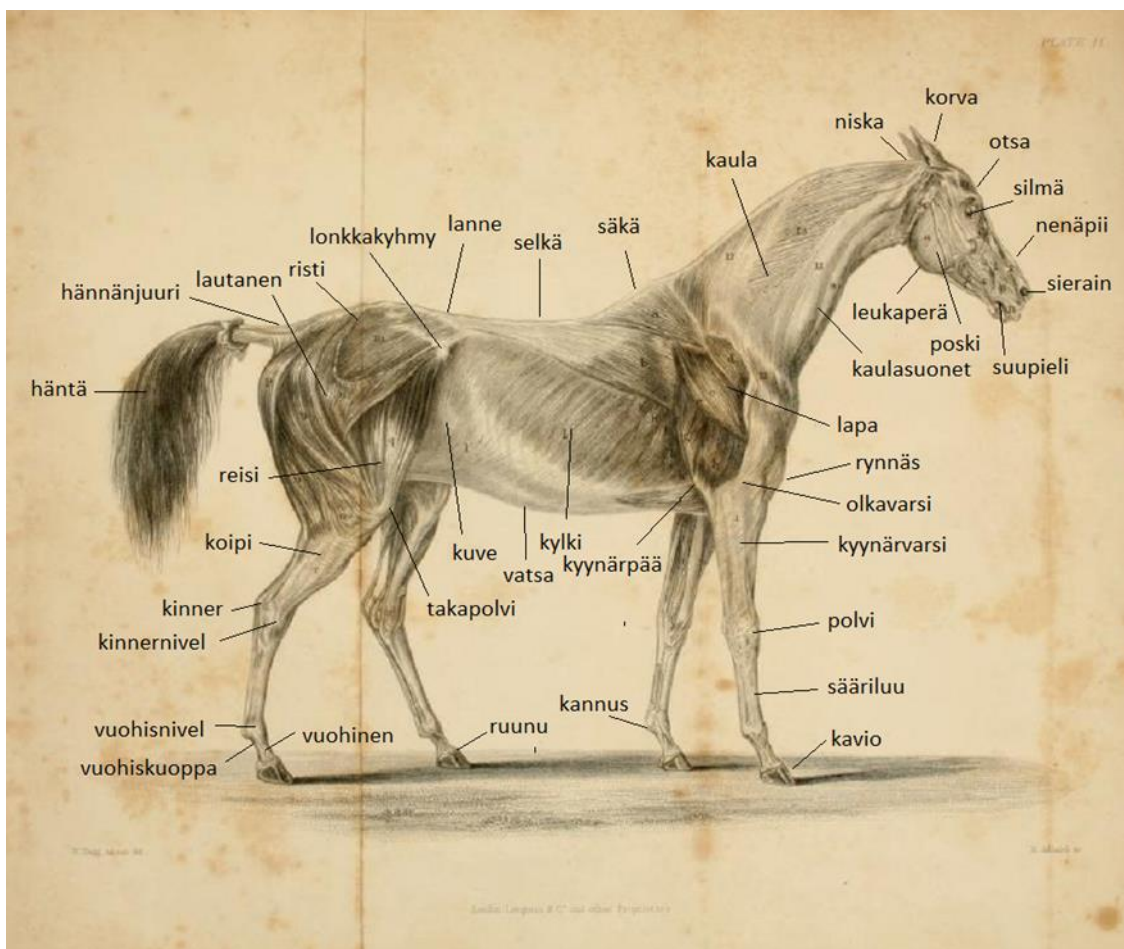
### 2.1 Tutkimus ja instrumentit

Miten hevosen tutkimus eteni ja diagnosointi tapahtui 1870-luvulla? Mitä välineitä eläinlääkäreillä oli käytettävissä diagnosointiin ja vaivojen hoitoon? Eläinlääkärit itse eivät ole kirjanneet prosesseja ylös, mutta heidän koulutuksestaan ja aikalaiskirjallisuudesta löytyy vihjeitä, joiden avulla vastaan kysymyksiini. Aihe on tärkeä hevosten lääkintää ja hyvinvointia tarkasteltaessa, koska ne kertovat eläinlääkärien käytännön työtavoista ja keinoista hevosten lähestymiseen ja hoitoon. Tutkin eläinlääkäreitä tämän osalta tarkemmin, koska heistä on koulutuksen puitteissa lähteitä, mutta käytännön työtavat ovat jokaiselle lääkintää harjoittavalle henkilölle toiminnan ehto.

Eläinlääkäriin voi olettaa aloittaneen tutkimuksen tekemällä silmämääräisen arvioinnin hoidettavan hevosen tilasta nähdessään potilaansa. Tähän kuuluvat ainakin hevosen kehonkielen ja ilmeiden tulkinta sekä muun muassa hikoilun, hengityksen sekä muiden ulkoisten ominaisuuksien tarkkailu. Melkein mitä tahansa vaivaa hoidettaessa hevosen yleiskunto ja olemus kertovat eläinlääkärille paljon hevosen senhetkisestä tilasta. Vaikka vaiva olisi jo tiedossa hevosen omistajan ilmoittamana, hevosen tila määrittää tarvittavan hoidon ja ennusteen. Esimerkiksi Blaine kertoo tulehduksista puhuessaan, miten hevosta kannattaa lääkittää limakalvojen ja eritteiden värin perusteella, jotka kertovat taudin etenemisvaiheesta, ja kuinka hoidon saaminen varhaisessa vaiheessa vaikuttaa hevosen paranemisennusteeseen.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Blaine & Mayhew 1854, s.274.



Kuva 1: Hevosen rakennekuva. Kuva: Blaine & Mayhew 1854, otsikkosivu. Tekstit ja osoittimet lisätty.

Silmämääräisen arvioinnin ja oireiden merkille panemisen jälkeen vuorossa on todennäköisesti ollut fyysistä kontaktia vaativat tarkastukset. Näitä ovat esimerkiksi ruumiinlämmön kokeilu, pulssin mittaaminen ja käsin tunnustelu esimerkiksi turvonneella alueella. Käsin voidaan myös tunnustella rakenteellisia vikoja, luustoa ja jänteitä. Fyysiseen tarkasteluun sisältyy esimerkiksi myös hampaiden ja suun kunnan tutkiminen, kavioiden tarkastus ja erilaisten näytteiden ottaminen. Fyysisen tutkimukseen käytetään nykyään monia työvälineitä, joista tunnetuimpia lienevät stetoskooppi, lämpömittari ja mikroskooppi. 1870-luvun eläinlääkäreillä oli kuitenkin käytössään huomattavasti vähemmän erilaisia välineitä kuin nykyään. Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius kuvaili vuonna 1877 hevosen tutkimisprosessia löydöstensä kautta, hän kommentoi esimerkiksi pulssia, vauriokohtien lämpöä ja hevosen ruokahalua.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

Blaine mukaan hevosen pulssia on helpointa tunnustella leukakuopasta, joka sijaitsee leukaperien välissä kurkunpään läheisyydessä (katso kuva 1). Leukakuopasta tuntee paitsi pulssin nopeuden, mutta alueella pinnalla olevien verisuonten ansiosta pystyy arvioimaan myös verenkierron voimakkuutta. Blaine myös luokittelee erilaisia pulsseja, joihin sisältyy sydämen lyöntitiheys ja veren virtauksen voimakkuus. Hän selittää, mitä pulssit mahdollisesti kertovat hevosen tilasta, mutta huomauttaa ettei pulssi yksin riitä diagnoosiin, vaan on lähinnä suuntaa antava ja kertoo kehon sisäisestä voinnista.<sup>24</sup> Stetoskoopin käytöstä eläinlääkinnässä ei juuri ole mainintoja kenties sen vuoksi, että sen käyttö yleistyi ihmislääketieteessäkin vasta 1900-luvulla, vaikka se oli kehitetty jo 1800-luvun alkupuolella ja täten olemassa jo Blaine kirjan julkaisuaikaan.<sup>25</sup> Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö stetoskooppia olisi voitu käyttää eläinlääkinnässä satunnaisesti 1870-luvulla, mutta hevosen hengityksen kuuntelu kyljestä ja pulssin tunnustelu on suhteellisen helppoa. On perusteltua olettaa, että Suomen eläinlääkärit eivät käyttäneet stetoskooppia työvälineenään.

Fabritius mainitsee vuonna 1877 yksityiskohtaisissa kuvauksissaan hevosella olleen korkean kuumeen iholta kokeilun kautta, joten on melko epätodennäköistä, että eläinlääkäreillä olisi ollut kuumemittareita käytössä.<sup>26</sup> Lämpömittareita tarjotaan eläinlääkinnällisessä katalogissa vasta vuonna 1881. Mittauksen tarkkuudesta ei kuitenkaan ole varmuutta, ja katalogin tarjoamat lämpömittarit sisälsivät huomion niiden epätarkkuudesta.<sup>27</sup> Tästä huolimatta mukana kuljetettava kuumemittari kehitettiin jo vuonna 1866 ja täten eläinlääkäreillä olisi ollut mahdollisuus käyttää kyseistä instrumenttia. Suomessa eläinlääkärien työ oli liikkuvaa, joten ennen kannettavaa kuumemittaria siitä ei olisi ollut niin paljon hyötyä. Kannettavaa kuumemittaria edelsi noin 30 cm pitkä malli, jolla kesti 20 minuuttia mitata lämpö, kun kannettavalla mittarilla siihen meni 5 minuuttia.<sup>28</sup> Lisäksi edes ihmisille tehtyjä mittauksia ei ollut tarpeeksi määrittelemään normaaliruumiinlämpöä ennen vuotta 1871, joten hevosten kohdalla hyödynnettäviä tuloksia ja tutkimuksia tuskin oli vielä saatu aikaan. Voi siis olettaa, että eläinlääkärit joutuivat arvioimaan hevosten lämpötilan muilla menetelmillä. Luultavasti hevosella tuli olla selkeästi kuumetta tai alilämpöä ja niiden oireita, jotta eläinlääkäri pystyi toteamaan epänormaalin lämpötilan varmasti.

---

<sup>24</sup> Blaine & Mayhew 1854, s.124.

<sup>25</sup> Forsius, *Diagnostiset menetelmät 1800-luvun loppupuolella*, verkkojulkaisu. Nykyisen näköinen stetoskooppi kehitettiin jo 1851 ja varhaisimmat versiot 1812.

<sup>26</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

<sup>27</sup> Reynders & co. 1881, s. 61.

<sup>28</sup> Pearce 2002, *A brief history of the clinical thermometer*.

Myös mikroskoopin käyttö diagnoosin tekemisessä on kyseenalaista 1870-luvun alkupuolella. Eläinlääkärien opinnoissa käytettiin kyllä mikroskooppia, mutta on toinen asia, oliko sen käyttöön mahdollisuutta Suomessa eläinlääkärien pienillä palkoilla. Lisäksi ennen bakteriologian läpimurtoa 1880-luvulla ja 1870-luvun lopulla kehitettyjä menetelmiä mikroskoopin käyttömahdollisuudet diagnoosin tekemisessä olivat huomattavasti suppeammat.<sup>29</sup> Mikroskooppeja oli kuitenkin saatavilla, esimerkiksi Yhdysvalloissa vuonna 1881 ilmestyneessä eläinlääkäreille suunnatussa katalogissa mikroskooppeja ja niiden lisävarusteita on luetteloituna useamman sivun verran.<sup>30</sup> Mikroskooppia on todennäköisesti käytetty todentamaan tapauksia, mutta ei ensisijaisena diagnostivälineenä. 1870-luvun eläinlääkärit osasivat varmasti hyödyntää mikroskooppia esimerkiksi sisäloisten, solujen tai veren tutkinnassa, mutta se todennäköisesti yleistyi vasta 1870-luvun lopulla. Tätä ajatusta tukee se, että vuonna 1876 valmistunut, tutkimusaikana Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkärinä toiminut Fabritius piti itseään vanhempia eläinlääkäreitä edistyneempänä, sillä hän käytti mikroskooppia diagnostiikassaan.<sup>31</sup> Fabritius mainitsee mikroskoopin käytön myös vuosikertomuksessaan.<sup>32</sup> Tosin esimerkiksi Palmgren alkoi myös vuonna 1875 diagnosoida anemiatapauksia vuosittain, mikä saattaisi viitata mikroskoopin käyttöön.<sup>33</sup> Kuvassa 2 näkyy mikroskoopin lisäksi muita esimerkkejä eläinlääkäreille vuoden 1881 katalogissa saatavilla olleista työvälineistä.

---

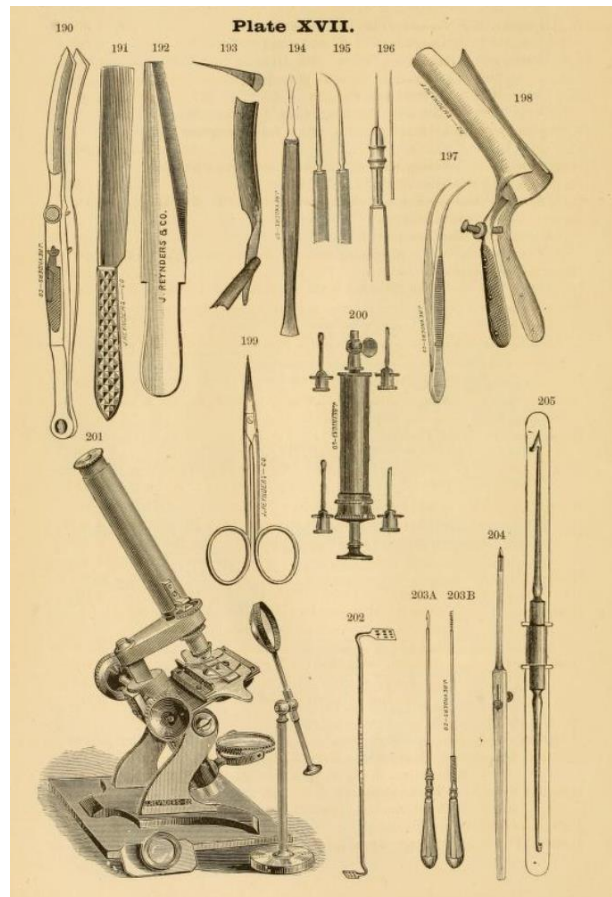
<sup>29</sup> Forsius, *Diagnostiset menetelmät 1800-luvun loppupuolella*, verkkojulkaisu. Mikroskooppien käyttöä rajoittivat muun muassa väriaineiden puuttuminen, joiden avulla tutkia kudoksia ja soluja, sekä vain suurimpien bakteerien tarkastelu. Kudoksenäytteistä oli vaikeaa saada myös tarpeeksi ohuita.

<sup>30</sup> Reynders & co. 1881, s. 45–49. Mikroskooppi maksoi luettelossa halvimmillaan 22 dollaria, joka olisi nykyään hieman yli 500 euroa. Summa on huomattava, sillä läänineläinlääkärien vuosittainen valtion palkka oli vuonna 1872 vain 1200 markkaa, joka on nykyrahassa noin 5000 euroa ja muiden eläinlääkärien sitäkin alempi. Eläinlääkärit saivat veloittaa palveluistaan, joten valtion maksama palkka ei ollut eläinlääkärien koko vuosittainen tulo.

<sup>31</sup> Oksanen 2008, s. 87.

<sup>32</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878, s. 14.

<sup>33</sup> Palmgren on ainoa eläinlääkäri, joka diagnosoi anemiam, joten se ei ole pienen diagnoosimääränsä vuoksi mukana tutkimuksessa. Jo Mayhew & Blaine kuvailevat punasolujen laskemista verinäytteestä, joten Palmgren on voinut saada mikroskoopin käyttöönsä siitä huolimatta, että Fabritius antaa ymmärtää, ettei Palmgrenilla ollut sellaista. Palmgren diagnosoi myös nautatuberkuloosia jo vuonna 1875, mikä oli edistyksellistä.



Kuva 2: Eläinlääkärien välineitä: mikroskooppi, neuloja haavojen ompeluun, sakset, ruisku ja neuloja, sekä erinäisiä tutkimustyökaluja. Kuva: Reynders & co. 1881, s. 38.

Edellä mainittujen työvälineiden lisäksi myös erilaiset tähystysmenetelmät, suurennuslasit ja ruiskut olivat lääketieteen diagnostiikassa yleisessä käytössä, joten on syytä olettaa, että myös eläinlääkärit käyttivät niitä.<sup>34</sup> Tästä huolimatta kirjallisia lähteitä välineiden käytöstä on vaikea löytää. Esimerkiksi verinäytteiden ottamisesta tai ruiskulääkinnästä ei ole mainintoja. Vaikka verinäytteiden ottamisesta ei puhuta, lähdekirjallisuudesta löytyy erilaisia taulukoita terveen ja sairaan hevosen veriarvoista.<sup>35</sup>

Eläinlääkärien työ oli hyvin käytännönläheistä ja 1870-luvun eläinlääkärit ovat kirjoittaneet arjen käytänteistään raporteissaan harmillisen vähän. Myös opetuksessa painottui praktiikka teorian sijasta. Sen vuoksi eläinlääkärien voi olettaa käyttäneen myös lääketieteessä

<sup>34</sup> Forsius, *Diagnostiset menetelmät ennen 1800-luvun puoliväliä*, verkkojulkaisu, ja *Diagnostiset menetelmät 1800-luvun loppupuolella*, verkkojulkaisu.

<sup>35</sup> Dadd 1867, s. 25.

yleistyneitä instrumentteja niiltä osin, kun se oli hoidon kannalta tarpeellista ja kustannuksellisesti mahdollista.

## 2.2 Diagnoosit

Eläinlääkärien laatimat tilastot koostuvat pääasiassa kolmesta sarakkeesta: ”hoidetut” tai ”parantuneet”, ”kuolleet” tai ”kuolleet ja lopetettu” ja ”yhteensä”. Eläinlääkärien käyttämien täsmällisten termien välillä on eroja, eikä hoidettujen eläinten tilasta aina voi olla täysin varma. Etenkin pitkään kestäneiden sairauksien kohdalla eläinlääkäri ei välttämättä ole tiennyt lopputulosta. On oletettavaa, että kaikki muut paitsi kuolleiksi tiedetyt eläimet ovat päätyneet hoidetut-sarakkeeseen, sillä yhteensä-sarakkeessa ei ole koskaan ylimääräisiä, vaan se on aina kahden edellisen sarakkeen summa. Mikäli tulkitaan, että hoidetut ja kuolleet tarkoittivat onnistumista ja epäonnistumista, on mahdollista, että onnistuminen on tulkittu ennemmin tehdyn hoidon kuin lopputuloksen kautta. On kuitenkin pidettävä mielessä, että eläinlääkärit halusivat antaa raporteissaan itsestään mahdollisimman hyödyllisen kuvan, joten vastaavanlainen tulkinta oli heille eduksi.

Poikkeuksen tilastointiin tekevät Gustaf Lumén (1845–1874) ja Ludvig Fabritius, jotka ovat tilastoineet hoidettuja tapauksia laajemmin: terveet, (tila) parantunut, (tila) muuttumaton, lopetettu, kuolleet ja tuntematon. Porissa eläinlääkintää harjoittaneelta Luménilta ja Viipurin pohjoisessa osassa toimineelta Fabritiukselta on kuitenkin säilynyt vain yhden tilastot vuosilta 1870 ja 1877, eikä kahden tilaston pohjalta voi suuremmissa mittakaavassa tehdä päätelmiä.

Turun läänineläinlääkäri Palmgren ja Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander korostuvat tilastoissa, sillä he ovat ainoat eläinlääkärit, jotka ovat toimittaneet numeeriset diagnoosilistat jokaiselta vuodelta tutkimusaikana (kokonaan puuttuvia vuosia lukuun ottamatta).

Palmgrenilla esiintyy Cumlanderia enemmän yksittäisiä diagnooseja, mikä voi johtua esimerkiksi näkemyseroista diagnostiikassa, potilaiden vastaanottoperusteista tai tilastoinnin eroista, mikäli Cumlander ei ole kirjannut yksittäistapauksia.<sup>36</sup>

Tässä kappaleessa diagnostiikka on eritelty tarttuviin tauteihin ja ei-tarttuvien tautien osalta eri kategorioihin. Tarttuvat taudit käsitellään erikseen, sillä eräs eläinlääkärien tärkeimpiä tehtäviä oli yleisvaarallisten eläintautien leviämisen estäminen. Ei-tarttuviin tauteihin

---

<sup>36</sup> Cumlanderin diagnoosit ovat suhteellisen staattisia vuodesta toiseen. Toisaalta Palmgren uskoi miasmateoriaan, eli tautien aiheutuvan ilmassa olevasta miasmasta, mutta hänen diagnoosinsa ovat myös edistyneitä: hän esimerkiksi diagnosoi nautatuberkuloosia vuosia ennen kuin lääkintöhallitus huolestui taudista (Oksanen 2008, s. 87).

lukeutuvat esimerkiksi nivelrikko, kasvaimet, neurologiset ongelmat, jäykkäkouristus ja diabetes. Ei-tarttuva tauti tarkoittaa, ettei sairaus tartu sairastuneesta eläimestä toiseen tai ihmiseen.<sup>37</sup> Jako ei ole absoluuttinen, vaan esimerkiksi kapi on temaattisista syistä sijoitettu iho-ongelmien alle, vaikka sen aiheuttaa eläimestä – ja ihmisestä – toiseen leviävä punkki. Samoin rivi löytyy iho-ongelmien alta, vaikka sen voisi luokitella myös jalkavaivaksi.

Taulukoista on tarkoituksella jätetty pois vuodet 1871, 1872 ja 1874, sillä näiltä vuosilta ei ole säilynyt tilastoja. Taulukoiden luvut ilmaisevat raportoidun taudin vähimmäismäärää, sillä useat eläinlääkärit ovat satunnaisesti jättäneet kirjaamatta hoitamiensa eläinten määrän, vaikka tauti on mainittu. Lisäksi Mikkelin läänineläinlääkäri Ganzauge ja Oulun läänineläinlääkäri Lagerbohm eivät ole tutkimusaikana kirjanneet yhtäkään numeerista tilastoa. Ganzauge kuitenkin luettelee kaikki hevosilla hoitamansa vaivat, jolloin nämä on laskettu tilastoon luvulla +1, sillä tapauksia on oltava vähintään yksi tullakseen luetteloiduksi. Tapausten todellisesta määrästä ei kuitenkaan ole tietoa. Lagerbohm ei puolestaan sisällyttä tilastoihinsa täysiä diagnoosiluetteloita eikä aina edes mainitse, missä eläimessä hänen kertomansa sairaus esiintyy, mutta aina kun maininta on olemassa tai tauti ilmenee vain hevosilla, myös ne on laskettu tilastoon samalla +1 logiikalla.

Tässä luvussa esiteltyjen diagnoosien lisäksi eläinlääkärit ovat tilastoineet myös suuria määriä erilaisia oireita, kuten yskä, ummetus, ruoansulatushäiriö, hikoilu, turvotus, kuume ja ripuli. Koska nämä eivät ole varsinaisia diagnooseja edes omana aikanaan, eikä niihin liity epäselvyyksiä diagnostiikan suhteen, niitä ei käsitellä tässä tutkimuksessa. Näiden tapausten raportointimäärät kuitenkin löytyvät liitteestä 2.

---

<sup>37</sup> Englanninkielinen *non-communicable disease (NCD)* eli huonosti suomennettuna ”ei-kommunikoitava tauti” – *communicable* tarkoittaa englanniksi myös tarttuvaa samoin kuin *infectious*, mutta huomioitavaa on termissä kommunikaatioista juontuvan sanan käyttö – kenties kuvaakin asiaa paremmin, sillä esimerkiksi jäykkäkouristuksen aiheuttaa maaperässä oleva bakteeri, joten sen voi helposti vahingossa mieltää tarttuvaksi taudiksi.

## 2.2.1 Tarttuvat taudit

### Pernarutto

Pernaruton aiheuttaa *Bacillus anthracis* -bakteeri, ja tauti tunnetaan kansainvälisesti mutta toisinaan myös suomeksi nimellä *anthrax*.<sup>38</sup> Pernarutto tarttuu eläimestä ihmiseen ja johtaa yleensä nopeasti verenmyrkytykseen ja kuolemaan.<sup>39</sup> Hevosilla pernarutto etenee yleensä hitaammin kuin märehitijöillä, jotka saattavat kuolla yhtäkkiesti ilman oireita, mutta myös akuuttia sairastumista esiintyy.<sup>40</sup> Bakteerin itiöt voivat säilyä maaperässä vuosikymmeniä, joten eläimet voivat myös nykyään saada tartunnan esimerkiksi laitumelta, koska tauti oli yleinen Suomessa aina 1960-luvulle asti ja sitä on maaperässä edelleen, joskin tautitapaukset ovat nykyään harvinaisia.<sup>41</sup>

Pernaruttoa esiintyi huomattavasti enemmän kuin mitä eläinlääkärit ovat diagnosoineet, sillä kuvernöörien raporteissa tautimäärät ovat huomattavasti suuremmat ja sanomalehdissä ilmoitetaan usein tautiin kuolleita eläimiä, joita ei eläinlääkärien tilastoista ei löydy.<sup>42</sup>

Taulukko 1: Pernaruton raportoidut diagnoosimäärät ja kuolleisuus vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

Vuosi	hoidetut	kuolleet	kuolleet, %
1869	27	19	70,4 %
1870	0	0	-
1873	50	34	68,0 %
1875	28	11	39,3 %
1876	15	9	60,0 %
1877	8	8	100,0 %
1878	0	0	-
1879	4	4	100,0 %
<b>Summa</b>	<b>132</b>	<b>85</b>	<b>64,4 %</b>

<sup>38</sup> *Anthrax* tulee kreikan kielestä ja tarkoittaa hiiltä. Nimitys tulee taudin yleisestä muodosta, jossa iholle muodostuu mustia alueita.

<sup>39</sup> Oksanen 2008, s. 120 ja Ruokavirasto, *Pernarutto eli anthrax*, verkkojulkaisu. Pernarutto ei kuitenkaan tartu ihmisten välillä.

<sup>40</sup> Ruokavirasto, *Pernarutto eli anthrax*, verkkojulkaisu.

<sup>41</sup> Oksanen 2008, s. 120 ja Ruokavirasto, *Pernarutto eli anthrax*, verkkojulkaisu.

<sup>42</sup> Oksanen 2008, s. 120. Esimerkiksi vuonna 1879 Kuopion eläinlääkäri Pekka Nenonen (1848–1897) hoiti sanomalehtien mukaan pernaruttoa, mutta hän ei ole toimittanut kyseiseltä vuodelta tilastoa, joten hänen hoitamansa tapaukset eivät ole mukana taulukossa 1. Nenonen on maininnut vuodelta 1879 hoidettujen hevosten kokonaismääräksi 385. Nenonen ei ollut vuonna 1879 läänineläinlääkäri, katso liite 1.



Kuten taulukosta 1 käy ilmi, hevosten osalta tautia on diagnosoitu 1870-luvulla suhteellisen vähän. Taudista kuitenkin puhutaan lehdissä paljon erityisesti nautojen osalta ja myös eläinlääkärien raporteissa pernaruttoa on diagnosoitu naudoilla huomattavasti hevosia enemmän. Toisaalta esimerkiksi Oulun läänineläinlääkäri Lagerbohm ei usein erittele eläimiä, joilla on tautia diagnosoitu, eikä anna numeerista arviota sairastuneista, joten vaikka pernaruttoa on tiettävästi Oulun ja Lapin läänissä esiintynyt, luvut eivät näy yllä olevassa taulukossa.

Koska eläinlääkärien tilastoista puuttuu myös onnistuneita hoitotapauksia, mikäli sanomalehtiä on uskominen, hevosten kuolleisuudesta pernaruttoon on hankala tehdä kattavaa arviota. Sanomalehdet antavat tilanteesta positiivisemmän kuvan kuin miltä taulukossa 1 näyttää, sillä niiden mukaan noin puolet olisivat selvinneet hengissä.<sup>43</sup>

### **Pääntauti**

Hevosen pääntaudin aiheuttaa bakteeri *Streptococcus equi subsp. equi*, eli streptokokkibakteeri. On myös toinen *Streptococcus equi* -bakteeri, *subsp. zooepidemicus*, joka on yleinen hevosten hengitysteissä ja voi aiheuttaa lieviä oireita, mutta ei varsinaista pääntautia.<sup>44</sup> 1870-luvun eläinlääkäreillä ei luonnollisesti ole ollut mahdollisuutta erottaa näitä toisistaan, joskin *subsp. zooepidemicus* on lievempien oireidensa vuoksi mahdollisesti diagnosoitu myös katarrina tai muuna hengitystien elinten tulehduksena. Nykyään pääntauti vahvistetaan laboratorionäytteellä ja se on lakisääteisesti ilmoitettava eläintauti.<sup>45</sup>

Pääntauti ei tartu ihmiseen, mutta leviää hevosissa helposti, ja bakteeri säilyy tartuntakykyisenä parhaiten kosteissa ja viileissä olosuhteissa jopa viikkoja.<sup>46</sup> Tämä näkyy tutkimusaineistossa, sillä sekä sanomalehdissä että eläinlääkärien raporteissa pääntautiepizootioiden mainitaan ilmaantuvan erityisesti syksyisin ja joskus keväisin säiden mukaan.<sup>47</sup>

Pääntauti on tarttuva, mutta ei kovin tappava tauti. Näin ollen suurin osa hevosista toipuu ilman lääkitystä normaalisti. Pääntauti voi kuitenkin johtaa kuolemaan, erityisesti nuorten

---

<sup>43</sup> Esimerkiksi Suomalainen Wirallinen Lehti, 16.10.1879, nro 123, s. 1. Sanomalehden mukaan puolet hoidetuista hevosista olisivat parantuneet.

<sup>44</sup> Ruokavirasto, *Hevosen pääntauti*, 2014, s. 4.

<sup>45</sup> Ruokavirasto, *Pääntauti*, verkkojulkaisu. Vaikka pääntauti on ilmoituksen alainen, eli valvojan eläinlääkärin on ilmoitettava tapaukset Ruokavirastoon, se ei ole eläintautilainsäädännössä vastustettava tauti, eikä siten johda viranomaisen toimenpiteisiin.

<sup>46</sup> Ruokavirasto, *Hevosen pääntauti*, 2014, s. 4.

<sup>47</sup> Esimerkiksi KA, Lagerbohm, Oulu 1869.

hevosten ja varsojen kohdalla. Tyypillisesti oireilevassa pääntaudissa hevosen kaulan alueen imusolmukkeet turpoavat ja nielun alueelle ilmestyy märkämpäiseitä, jotka voivat vaikeuttaa hengitystä ja nielemistä. Mikäli bakteeri pääsee verenkiertoon, se voi aiheuttaa märkäpesäkkeitä ympäri kehoa ja muita vakavia kuolemaan johtavia komplikaatioita.<sup>48</sup>

Eläinlääkärien raportoimat pääntautimäärät vaihtelevat paljon alueittain ja vuosittain, mikä johtunee sekä eläinlääkäreistä itsestään että alueen tautitilanteesta. Tyypillinen pääntauti on oireiltaan melko helposti tunnistettavissa, joten eläinlääkärien tekemiä diagnooseja voi pitää kohtalaisen luotettavina. Todennäköisemmin pääntaudissa esiintyy alidiagnosointia, sillä lievemmat ja epätyypillisesti oireilevat tapaukset ovat mahdollisesti päätyneet muihin tilastoihin. Tosin Viipurin pohjoisenosan läänineläinlääkäri Fabritius on vuonna 1877 kirjannut diagnoosin ”nenäkatarrin (pääntauti)” ja kertoo vuosikertomuksessaan kansan kutsuvan nenäkatarrin nimellä pääntauti, eli hänen mukaansa nenäkatarrin ja pääntautin olisivat olleet sama asia.<sup>49</sup>

Taulukko 2: Pääntaudin raportoidut diagnoosimäärät ja kuolleisuus vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

Vuosi	hoidetut	kuolleet	kuolleet, %
1869	451	0	0,0 %
1870	328	3	0,9 %
1873	638	2	0,3 %
1875	183	2	1,1 %
1876	218	2	0,9 %
1877	316	2	0,6 %
1878	101	1	1,0 %
1879	221	2	0,9 %
<b>Summa</b>	<b>2456</b>	<b>14</b>	<b>0,6 %</b>

Kuten taulukosta 2 näkyy, eläinlääkärien raportoima kuolleisuus on pääntaudissa erittäin matalaa. On luonnollisesti mahdollista, etteivät eläinlääkärit eivätkä ole saaneet tietoonsa kaikkien tapauksien lopputuloksia, erityisesti mikäli kyse on ollut nopeasti leviävästä epizootiasta. Näin on saattanut olla esimerkiksi Kuopiossa, jossa vuonna 1873 eläinlääkäri ilmoitti pääntaudin diagnoosiksi jopa 510 tapauksessa, mutta ei yhtään kuollutta.<sup>50</sup> Kuopion

<sup>48</sup> Ruokavirasto, *Hevosen pääntauti*, 2014, s. 5–6.

<sup>49</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. Fabritiuksen kirjaamat nenäkatarrit kyseiseltä vuodelta ovat tämän seurauksena pääntaudin tilastossa.

<sup>50</sup> KA, Helin, Kuopio 1873. Helin raportoi samana vuonna kokonaisuudessaan 620 hoidettua hevosta, joten pääntaudin osuus ilmoitetuista diagnooseista on huomattava.

lääni korostuu tilastoissa muutoinkin, sillä vuosina 1869, 1870 ja 1873 Kuopion läänineläinlääkäri Helin tilastoi yhteensä 1219 tapausta, mikä on yli puolet koko tutkimusajan diagnooseista.<sup>51</sup> Tästä huolimatta myös muiden eläinlääkärien ilmoittama kuolleisuus on matala, kuten taulukosta 2 vuodesta 1875 lähtien käy ilmi.<sup>52</sup>

Pääntaudin aiheuttajasta ei vielä 1870-luvulla oltu yksimielisiä. Asia käy ilmi erilaisten väitteiden lisäksi taudille annetuista latinankielisistä nimistä. Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander ja Turun läänineläinlääkäri Palmgren ovat käyttäneet termiä *scrofula evolutionis*, jossa *scrofula* viittaa tuberkuloosibakteerin aiheuttamaan risatulehdukseen.<sup>53</sup> Vaasan läänin itäisen osan eläinlääkäri Felix Fredrik Fredlander (1844–1931) puolestaan käytti samasta taudista vuonna 1873 termiä *adenitis equorum chronicum*, eli krooninen hevosen rauhastulehdus.<sup>54</sup> Molemmat termit viittanevat kaulan imusolmukkeiden turpoamiseen, joka on pääntaudin yleisin oire, ja syhyyn sen takana.

## Rabies

Rabiasta eli raivotautia on hevosilla diagnosoitu varsin vähän. Käytännössä ainoastaan Viipurin läänin ja myöhemmin Viipurin läänin eteläisen osan läänineläinlääkäri Ericsson diagnosoit tautia hevosilla vuonna 1876.<sup>55</sup> Hevosilla vähäisestä diagnoosimäärästään huolimatta rabies huolestutti ihmisiä ja sanomalehdet kertovat siitä usein. Vaikka kaikki lääkintöhallitukselle pidempään kirjoittaneet eläinlääkärit olivat kohdanneet rabiasta koirilla, Viipurissa se mainitaan lähes joka vuosi ja koiria usein lopetettiin sen vuoksi. Kuolemaan johtavana ja parantumattomana tautina rabiasta levittäviä koiria luonnollisesti pelättiin, joten koira saatettiin lopettaa herkästi ja tautitapaus varmistaa vasta ruumiinavauksen yhteydessä.<sup>56</sup>

Hevosten vähäiset diagnoosimäärät selittynevät sillä, että vaikka hevoset voivat saada tartunnan ja kuolevat tautiin, ne levittävät sitä hyvin harvoin eteenpäin.<sup>57</sup> Suomenkielisestä

---

<sup>51</sup> KA, Helin, Kuopio 1869, 1870 ja 1873.

<sup>52</sup> Helinin kuoleman jälkeen Kuopion läänin vuosikertomukset joko puuttuvat kokonaan tai ovat suppeasti laadittuja, joten Kuopiosta ei ole lainkaan pääntaudin tilastoja vuoden 1873 jälkeen. Lisätietoa liitteessä 1.

<sup>53</sup> Tuberkuloosibakteeria ei tosin onnistuttu eristämään ennen vuotta 1882, joten bakteriologia tuskin liittyy eläinlääkärien logiikkaan taudin takan. Palmgren ja Cumlander myös valmistuivat yhtä aikaa, joten syynä voivat olla myös heidän opintonsa.

<sup>54</sup> KA, Fredlander, Vaasa itä 1873.

<sup>55</sup> KA, Ericsson, Viipuri etelä 1876. Rabiasta on kansankielisesti kutsuttu raivotaudiksi eläimillä ja vesikauhuksi ihmisillä.

<sup>56</sup> Esimerkiksi KA, Ericsson, Viipuri etelä 1877. Ericsson kertoo lopettaneensa 13 koiraa ja todenneensa 4 tapausta ruumiinavauksissa.

<sup>57</sup> Forsberg & Silfverberg 1996, s. 43. Hevonen on niin sanottu hiljainen isäntä, sillä rabies ei vahvista hevosen taipumusta puremiseen.

kansanomaisesta nimestään huolimatta hevoset eivät ole sairastuttuaan tavallista enempää aggressiivisia, vaan ennemminkin apaattisia, eivätkä ne pyri puremaan toisia eläimiä. Rabies saattoi siis hevosten kohdalla jäädä helposti myös diagnosoimatta, ja usein diagnoosi todennäköisesti vaati tiedon siitä, että hevosta oli purrut rabiukseen sairastunut eläin, yleisimmin koira.<sup>58</sup>

Rabies tiedettiin kuolemaan johtavaksi ja parantumattomaksi taudiksi. Tautia sairastaneet eläimet usein lopetettiin. Hevosten kohdalla on epävarmaa, lopetettiinkö eläimet vai annettiin sairauden edetä kuolemaan silloin, kun tartunta oli tiedossa. Todennäköisesti tätä olisi pidetty julmana ja hevoset olisi lopetettu sekä eläinsuojelullisista syistä että tartunnan ehkäisemiseksi.

### **Räkätauti**

Räkätauti on lähes aina kuolemaan johtava tauti, joka voi tarttua myös hevosesta ihmiseen. Taudin akuutti muoto yleensä tappaa hevosen nopeasti, mutta kroonisen muodon kanssa hevonen voi elää vuosia ennen kuolemaa. Räkätaudin aiheuttaa bakteeri *malleus mallei*, eikä siihen ollut 1870-luvulla hoitoa. Vaikka nykyään bakteeriperäisiä tauteja voidaan hoitaa, kerran tartunnan saanut hevonen jää lähes aina iäkseen taudin kantajaksi ja sen vuoksi räkätautiset hevoset edelleen lopetetaan. Myös 1870-luvulla ajan ulkomaalaiset eläinlääkärit tunnustavat taudin parantumattomuuden ja ohjeistavat lopettamaan taudista kärsivät hevoset.<sup>59</sup> Myös suomalaisissa sanomalehdissä ohjeistettiin tappamaan tai vähintäänkin eristämään kyseistä tautia sairastavat hevoset.<sup>60</sup>

Räkätaudista esiintyy monissa kielissä kaksi eri nimeä, joista toinen kuvaa iholla oireilevaa, kroonisesti esiintyvää muotoa. Näitä luultiin aiemmin eri taudeiksi, mutta 1870-luvulla niiden tiedettiin olevan sama sairaus ja ajateltiin akuutin muodon kehittyvän kroonisesta muodosta – joskin termit akuutti ja krooninen eivät olleet käytössä, vaan muodoista käytettiin niiden vanhoja, eriäviä nimiä.<sup>61</sup> Tämä tekee suomennoksen haastavaksi, sillä suomeksi eriävää termiä iholla ilmenevälle krooniselle muodolle ei ole varsinaisesti ollut, joskin 1900-luvun alussa on satunnaisesti puhuttu ihoräkätäudista. Sanomalehdistä räkätautiin on viitattu ainakin

---

<sup>58</sup> Myös erilaisia villieläinten puremia on hoidettu hevosilla, joten ne ovat saattaneet toimia koirien lisäksi rabiuksen lähteenä.

<sup>59</sup> Esimerkiksi Dadd 1867, s 153.

<sup>60</sup> Esimerkiksi Uusi Suometar, 03.04.1878, nro 40, s. 2.

<sup>61</sup> Englanniksi olivat käytössä *glanders* ja *farcy*, joista jo Dadd toteaa niiden olevan sama tauti.

nimillä kupulatauti ja hevoscuppa, jotka eivät myöskään ole yksiselitteisiä. Lisäksi näistä kupulatauti on 1900-luvun alkupuolella määritelty omaksi sairaudekseen.<sup>62</sup>

Sanomalehdistössä puhutaan tutkimusaikana paljon kupulataudista, vaikka yksikään eläinlääkärien käyttämistä diagnooseista ei käänny kyseiselle nimelle. Siitä huolimatta kupulataudista varoitellaan lehdistössä, jopa eläinlääkärien toimesta.<sup>63</sup> Joissain julkaisuissa on räkätauti ja kupulatauti mainittu erikseen. Tietosanakirjassa vuonna 1913 kupulataudin kuvaillaan olevan ”hyvin ihoräkätaudin kaltainen tarttuva hevostauti”.<sup>64</sup> Sen sijaan vuonna 1904 julkaistussa asetuksessa tarttuvien kotieläintautien ehkäisemiseksi kupulatauti ja ihoräkätauti esitetään latinaksi samaksi taudiksi, *malleus farciminosus*.<sup>65</sup> Vuoden 1937 eläintautilaissa kupulatauti oli kuitenkin jo omana sairautenaan, latinankielisellä nimellä *lymphangoitis epizootica*.<sup>66</sup>

On täten todennäköistä, että tutkimusaikana kupulatauti on ollut yksi termi iholla oireilevalle, passiivivaiheessa olevalle räkätaudille. Yksittäisistä maininnoista on lähes mahdotonta selvittää, onko kupulatauti-termillä tarkoitettu täsmällisesti juuri räkätautia, vai onko kyseessä ollut yleisnimitys vastaavalta näyttävälle, iholla esiintyvälle taudeille. Joissain tapauksissa varmuuden voi saada eri lähteitä yhdistelemällä. Esimerkiksi Suomalainen Wirallinen Lehti vuonna 1878 mainitsee, että Viipurin läänissä on havaittu kupula- ja räkätautia hevosissa ja samana vuonna Viipurin pohjoisosan läänineläinlääkäri kertoo läänissä vallitsevasta räkätautiepidemiasta sekä kroonisessa että akuutissa muodossa.<sup>67</sup> Tällöin on melko varmaa, että lehdessä mainittu kupulatauti viittaa räkätaudin krooniseen muotoon. Sanomalehdissä käytettiin räkätaudista myös termiä hevoscuppa. Kenties termistön vakiintumattomuus on aiheuttanut hämmennystä, sillä Helminen väittää räkätaudin rantautuneen Suomeen kunnolla vasta sotaväen mukana 1900-luvun alkupuolella.<sup>68</sup> Vaikka räkätauti on tunnettu Suomen

---

<sup>62</sup> *Helsingin kaupungin kunnallinen asetuskokoelma*, 1938, s. 62.

<sup>63</sup> Esimerkiksi Suomalainen Wirallinen Lehti, 27.01.1870, nro 10, s. 2, *Läänin eläinlääkäriin Oulussa kertomus lääkintätoimien ylläpidolle, annettu 4 p. tammikuuta 1870*, läänineläinlääkäriin Lagerbohmmin kirjelmässä puhutaan juuri hevosten kupulataudin aiheuttamasta ongelmasta, mutta yksikään Lagerbohmmin diagnoosi ei ole suomeksi kupulatauti. Räkätautia hän sen sijaan vuosikertomuksessaan kertoo kohdanneensa laajasti.

<sup>64</sup> *Tietosanakirja viides osa* 1913, s. 93.

<sup>65</sup> Ståhlberg 1904, s. 4.

<sup>66</sup> *Helsingin kaupungin kunnallinen asetuskokoelma*, 1938, s. 62. *Lymphangoitis*, eli todennäköisesti lymfangiitti tarkoittaa imusolmuketulehdusta, joka sopisi kohtalaisesti Tietosanakirjan kupulataudin kuvailuun. Ihmisillä vanha kansanomainen termi on verenmyrkytys.

<sup>67</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 13.06.1878, nro 70, s. 1 ja KA, Viipurin pohjoisosan läänineläinlääkäri Fabritius, 1878. Tarkemmin Fabritius käyttää ilmaisua *springorms- och rotsepizootien*.

<sup>68</sup> Helminen 2017, s. 63.

historiassa jo pitkään, diagnoosimäärät eivät ainakaan vielä ole 1870-luvulla kovin suuret, kuten taulukosta 3 voi havaita.

Suomalaiset eläinlääkärit käyttivät räkätaudista lähes yksinomaan diagnoosia *springorm*, joka tarkoittaa ihoräkätautia.<sup>69</sup> Diagnoosia *rots*, joka on myös nykypäivänä ruotsinkielinen termi räkätaudille, on käytetty vain muutamia kertoja. Tätä saattaa selittää taudin nopea vaikutus, sillä akuuttiin muotoon sairastunut hevonen kuolee usein muutamassa päivässä. On hyvin mahdollista, että eläinlääkäreitä ei ehditty kutsua paikalle, tai eläinlääkäreiltä kesti liian kauan saapua paikalle erityisesti kauempana kaupungeista. Tällöin hevoset, jotka olivat vielä hengissä, sairastivat todennäköisesti taudin kroonista muotoa.

Latinankielisiä selvennyksiä käyttäneet Turun läänineläinlääkäri Palmgren ja Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander käyttivät ihoräkätaudista latinankielistä nimeä *scrofula farciminosus*, mikä on erikoista, sillä Jyväskylässä toimiva Fredlander käytti jo vuonna 1873 ihoräkätaudista nimitystä *malleus farciminosus* ja räkätaudista nimeä *malleus humidus*.<sup>70</sup> Kenties Palmgrenin ja Cumlanderin koulutuksessa räkätaudilla on esitetty yhteneväisyyttä pääntaudin kanssa, sillä myös siinä he käyttivät *scrofula*-alkuista termiä.

Taulukko 3: Räkätaudin eri vaiheiden diagnoosimäärät ja kuolleisuus vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

Vuosi	(iho)räkätauti	kuolleet	kuolleet, %	"rots"	"rots", kuolleet	"rots", kuolleet, %
1869	89	3	3,4 %	0	0	-
1870	82	10	12,2 %	0	0	-
1873	65	6	9,2 %	1	1	100 %
1875	7	0	0,0 %	0	0	-
1876	3	0	0,0 %	0	0	-
1877	15	2	13,3 %	5	5	100 %
1878	102	19	18,6 %	6	6	100 %
1879	1	0	0,0 %	3	3	100 %

Räkätaudin kohdalla hevosten matala kuolleisuus on eläinlääkärien kertomuksissa tilastollinen erikoisuus, mikä on vastoin sekä taudin yleiskuvaa että tietoa taudin

<sup>69</sup> Dyrendahl, 1996, s 245.

<sup>70</sup> KA, Fredlander, Vaasa itä 1873. Fredlander lopetti latinankielisten ilmaisujen käyttämisen tähän vuoteen, kuten Cumlander. Palmgren ja Cumlander eivät ole diagnosoineet varsinaista räkätautia kertaakaan. Palmgren on diagnosoinut ihoräkätautia viimeksi vuonna 1875, jolloin hän mainitsee latinaksi saman termin kuin aiemmin. Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius käyttää vuonna 1878 samoja termejä kuin Fredlander.

parantumattomuudesta. Taulukosta 3 voi havaita, että kroonisen (iho)räkätaudin kuolleisuus on raportoitu kokonaisuudessaan varsin matalaksi, joskin yksittäisten eläinlääkärien raportit taudin esiintyvyydestä ja kuolleisuudesta eroavat paikoittain toisistaan huomattavasti.<sup>71</sup> Vaikka kroonista muotoa sairastavat hevoset eivät kuolisi tautiin heti, sen tartuttavuus niin ihmisiin kuin toisiin hevosiin kuitenkin tunnettiin jo ajan kirjallisuudessa, ja ulkomailla hevosia saatettiin lopettaa pelkästä räkätaudin epäilystä.<sup>72</sup> Eräs selittävä tekijä matalalle kuolleisuudelle voi olla, että eläinlääkärit saivat oikeuden lopettaa eläimiä yleisvaarallisten tautien kohdalla ilman omistajan suostumusta vasta vuoden 1935 laissa.<sup>73</sup> Koska kroonista muotoa sairastavien hevosten yleiskunto saattoi olla hyvä ja hevoset kykenivät työhön, eivät omistajat välttämättä halunneet lopettaa hevosiaan taudista huolimatta. Hevonen voi elää räkätaudin kanssa vuosia ennen akuutin vaiheen puhkeamista, jolloin kyseiset tapaukset eivät näy eläinlääkärien tilastoissa. Tilastoinnissa on myös tulkinnanvaraa kuolemien osalta, sillä vain harvat eläinlääkärit tilastoivat lopetetut eläimet.<sup>74</sup>

Viipurin pohjoisosan läänineläinlääkäri Fabritius kuitenkin kirjoittaa vuoden 1878 vuosikertomuksessaan räkätaudista varsin pitkästi ja tunnistaa ilmoittamansa 24 prosentin kuolleisuuden olevan eurooppalaisessa kontekstissa hyvin matala. Hän esittää syyksi Suomen kylmää ilmastoa, joka lieventäisi tautia.<sup>75</sup> Fabritius hoiti ihoräkätautia ja piti taudin ennustetta hoidettuna hyvänä, kunhan tauti ei pääsisi kehittymään räkätaudiksi (*rots*). Tämä on kuitenkin ristiriidassa eurooppalaisen käsityksen kanssa. Koska räkätaudista paranee ilman antibiootteja vain murto-osa hevosista, on mahdollista, että eläinlääkärit ovat diagnosoineet myös muuta iholla ilmenevää tautia räkätautina tai he eivät ole pystyneet erottamaan niitä toisistaan ennen bakteriologian läpimurtoa ja sen tarkempaa tuntemusta. Toisaalta eläinlääkärien lisäksi suomalaisissa sanomalehdissä ilmoitetaan räkätaudista parantuneista hevosista, joten ajatus taudin parantumattomuudesta ei ollut niin universaali kuin mitä alan kirjallisuuden pohjalta voisi olettaa.

---

<sup>71</sup> Esimerkiksi Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander on vuonna 1870 raportoinut 2 räkätautitapausta, joista 1 kuollut (kuolleisuus 50 %), kun puolestaan Kuopion läänineläinlääkäri Helin raportoi samana vuonna 36 tapausta, joista 2 kuollut (kuolleisuus noin 6 %). Aluekohtaiset tilastot räkätaudista ja kuolleista löytyvät liitteistä.

<sup>72</sup> Dadd 1867, s. 153–154.

<sup>73</sup> Oksanen 2008, s 113.

<sup>74</sup> Vain kaksi eläinlääkäriä, Porissa 1870–1874 toiminut Lumén ja Viipurin pohjoisosan läänineläinlääkärinä vuodesta 1877 toiminut Fabritius ovat tilastoineet lopetetut yksilöt. Luménilta on säilynyt tilasto vain yhdeltä vuodelta. Fabritiukselta on säilynyt kaksi tilastoa.

<sup>75</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878. Räkätaudin kuolleisuus normaalisti ilman nykyaikaista hoitoa on arviolta noin 90 %.

## 2.2.2 Jalkavaivat

Jalkavaivoista yleisimpiä olivat erilaiset nivel- ja jänneongelmat, joita esiintyy useiden erilaisten diagnoosien alla. Niiden erottelu on haastavaa, sillä eläinlääkärit usein listasivat näitä useamman yhdessä hoidettujen hevosten lukumääriä ilmoittaessaan, eivätkä yksittäisten diagnoosien lukumäärät näin ollen ole tiedossa. Lisäksi eläinlääkärien kesken on suurta hajontaa, mitkä diagnoosit he ilmoittivat yhdessä. Monelle diagnoosille ei myöskään ole täsmällistä käännettä, usein koska ne ovat ilmeisemmin jääneet pois käytöstä nykypäivään mennessä tai täsmentyneet useammaksi eri diagnoosiksi. On myös epäselvää, kuinka tarkkoja kyseiset diagnoosit ovat olleet, sillä niiden määrittelyt eivät ole kovin selkeitä ja latinankielisistä termeistä päätellen jopa eläinlääkäreillä on välillä ollut eri käsityksiä siitä, mitä kyseiset diagnoosit sisältävät.<sup>76</sup>

*Spatt* ja *överben* ovat usein yhdessä esiintyvät ja yleiset, mutta epämääräiset diagnoosit. *Spatt* on melko vanha yleisnimitys erilaisille hevosten kinnitusairauksille, mukaan lukien nivelrikko ja kinnerpatti.<sup>77</sup> Turun läänineläinlääkäri Palmgren käytti näille latinankielisiä nimityksiä *ostitis* ja *periostitis*, jotka nykyään tarkoittavat luutulehdusta ja luun ympäröivän kudoksen tulehdusta.<sup>78</sup> Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander puolestaan käytti *spatt* ja *överben* sekä *ringkota* diagnooseille yhteistä latinankielistä nimitystä *exostosis*, joka tarkoittaa nykyään luun tai ruston liikakasvua tai ysköksiä.<sup>79</sup> Huomionarvoista on, että Palmgren ja Cumlander opiskelivat ja myös valmistuivat samaan aikaan, joten heidän näkemuseronsa lienevät peräisin muualta.<sup>80</sup> Taulukossa 4 kaikki nämä vaivat on yhdistetty termin ”nivelongelmat” alle, koska eläinlääkärit ovat yhdistelleet niitä sattumanvaraisesti ja niiden erottaminen toisistaan on vaikeaa. Nivelongelmiin kuolleita hevosia raportoi ainoastaan Porin ylimääräinen eläinlääkäri Axel Reinhold Bergh (1833–1896), nekin olivat todennäköisesti lopetettuja tapauksia.<sup>81</sup>

<sup>76</sup> Dyrendahl 1996, s. 124. Dyrendahl käyttää esimerkkinä kaaviota jalkasairauksista Johan Kerstingin (1727–1784) kirjasta, jonka termistöä Hernqvist oli käyttänyt ruotsiksi. Sairauksista luetellaan *rasp*, *överben*, *senklapp*, *gallor*, *styltfot*, *stryksår*, *stollsvamp*, *spatt*, *gallor* (uudelleen, eri niveleen kohdistettuna), *stripfot*, *ringkota*, *mugg*, *harspatt*, *genomgående hasgalla* ja *piphas*. Kersting oli Hannoverin kuninkaallisen hevoslääkintäkoulun johtaja, joten suurin osa näistä ei todennäköisesti ole kansankielisiä, minkä vuoksi vanhoja suomalaisia vastineita ei juuri ole. Näistä *rasp*, *mugg* ja *stripfot* ovat ihottumia, eivätkä siis listattuna jalkavaivojen alle, ja viimeisin ei esiinny tutkimuksen aineistossa lainkaan.

<sup>77</sup> SAOB, *spatt*, [https://svenska.se/saob/?id=S\\_09095-0205.oAg2&pz=3](https://svenska.se/saob/?id=S_09095-0205.oAg2&pz=3), luettu 16.3.2022. Reumatismi, jota termi voi myös tarkoittaa, puolestaan mainitaan välillä diagnoosilistoissa erikseen.

<sup>78</sup> KA, Palmgren, Turku 1869, 1870 & 1873.

<sup>79</sup> KA, Cumlander, Häme 1870 & 1873.

<sup>80</sup> Viite valmistumisesta, Oksanen tai Klatt. Palmgren ja Cumlander valmistuivat Tukholmasta vuonna 1843.

<sup>81</sup> KA, Bergh, Pori 1875, 1877, 1878 & 1879. Kuolleita on yhteensä 7.



Päänvaivaa tuottavat myös termit *stollsvamp* ja *stålsvamp*. Molemmat viittaavat hevosen kyynärpään alueen limapussien turvotukseen, mutta jälkimmäiseen liittyy ajatus siitä, että turvotus on syntynyt hiertymisestä, esimerkiksi liian pitkään makuulla olosta.<sup>82</sup> Esimerkiksi Cumlander määritteli, että polvien ja kyynärpään limapussien turpoaminen olisi johtunut kinnerhiertymästä, eli hevonen on maannut eri tavoin kuin normaalisti.<sup>83</sup> Hän on ainoana diagnosoinut limapussien turpoamista myös hevosten polvissa.<sup>84</sup> Eläinlääkäreistä ainoastaan Uudenmaan läänineläinlääkäri Silfvast käytti molempia diagnooseja, joskaan ei samana vuonna.<sup>85</sup> Nykyään voi päätellä, että turvotuksen on todennäköisesti aiheuttanut limapussien tulehdus eli bursiitti, joka on voinut saada alkunsa hiertymän kautta päässeistä bakteereista.<sup>86</sup> Varsinaisesta limapussien tulehduksesta on raportoinut ainoastaan Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius, joka saattoi mikroskoopin käyttönsä ansiosta kyetä tarkempiin diagnooseihin.<sup>87</sup> Koska turvotuksen syytä ei voi näin hieman yli 150 vuotta jälkikäteen selvittää, tässä tutkimuksessa nämä diagnoosit on listattu jalkavaivojen alle tulehdusten sijasta, yhteisnimityksellä ”limapussien turpoaminen”.<sup>88</sup>

Termi *gallor* puolestaan tarkoittanee yleisimmin nivelen ympärillä olevaa turvotusta.<sup>89</sup> Cumlander käytti kyseisestä diagnoosista latinankielistä termiä *tumores synoviales*, joka viittaa nivelpussin turvotukseen.<sup>90</sup> Kyseinen termi on kuitenkin enemmän oire kuin varsinainen diagnoosi, eivätkä noin puolet eläinlääkäreistä ole käyttäneet sitä lainkaan. Sen kanssa esiintyy joskus yhdessä diagnoosi *senklapp*, joka viittaa hevosen jalan jänteiden vaurioon. Esimerkiksi vielä nykyäänkin yleinen hankosidevamma kuuluu todennäköisesti kyseisen diagnoosin alle. Hankositeen lisäksi samalla alueella sijaitsee myös muita jänteitä, joten 1870-luvun eläinlääkäreillä on voinut olla hankaluuksia tietää tarkasti, minkä jänteen vauriosta on kyse, sillä läpäiseviä kuvantamismenetelmiä ei ollut käytössä. Koska näitä kahta termiä esiintyy paljon niin yhdessä kuin erikseen, taulukossa 4 nämä on yhdistetty yhdeksi

<sup>82</sup> SAOB, *stoll-svamp*, [https://www.saob.se/artikel/?unik=S\\_12037-0089.25S2#U\\_S12037\\_73192](https://www.saob.se/artikel/?unik=S_12037-0089.25S2#U_S12037_73192), luettu 11.10.2023 ja SAOB, *stål-svamp*, [https://www.saob.se/artikel/?unik=S\\_13799-0014.85LA&pz=3#U\\_S13799\\_32770](https://www.saob.se/artikel/?unik=S_13799-0014.85LA&pz=3#U_S13799_32770), luettu 11.10.2023.

<sup>83</sup> KA, Cumlander, Häme 1875, 1876, 1878 & 1879. Cumlander on diagnosoinut limapussin turvotusta ilman selitettä myös vuosina 1870, 1873 ja 1877.

<sup>84</sup> Sama kuin edellinen. Cumlander käyttää yhdistelmädiagnoosia *stål- och knäsvamp*.

<sup>85</sup> KA, Silfvast, Uusimaa 1869 & 1873. Vuonna 1869 Silfvast käyttää *stollsvamp*-termiä, mutta ei enää myöhemmin.

<sup>86</sup> Takatalo, Määttä ja Tarnainen 2020.

<sup>87</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. Mikäli tulehdus oli bakteeriperäinen, on mahdollista, että Fabritius on voinut havaita niitä näytteestä.

<sup>88</sup> Pois lukien Fabritiuksen diagnoosi, joka on laskettu tulehdusten alle ”muut tulehdukset” -sarakeeseen.

<sup>89</sup> SAOB, *galla*, [https://svenska.se/saob/?id=G\\_0001-0085.Vjqy&pz=3](https://svenska.se/saob/?id=G_0001-0085.Vjqy&pz=3), luettu 16.3.2022.

<sup>90</sup> KA, Cumlander 1873, Häme. Latinan *tumor* tarkoittaa alkuaan turvotusta, vaikka siitä on tullut synonyymi myös neoplasmalle eli kasvaimelle.

kategoriaksi, mutta liitteen 2 tilastossa nivelturvotus ja jännevammat näkyvät myös erikseen tilastoituna.

Taulukko 4: Jalkavaivojen raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
jännevammat ja nivelturvotus	61	75	78	52	74	45	99	25	509
nivelongelmat	132	83	108	105	154	200	152	114	1048
kaviokuume	48	39	38	42	46	31	48	108	326
kavio-ongelmat	53	130	51	90	82	77	94	18	595
jalkojen limapussien turvotus	7	6	18	11	7	15	22	14	100
sädemätä	0	0	2	8	6	3	6	0	25
<b>yhteensä</b>	<b>301</b>	<b>333</b>	<b>295</b>	<b>308</b>	<b>369</b>	<b>371</b>	<b>407</b>	<b>219</b>	<b>2603</b>

Toinen taulukosta 4 ilmenevä yleinen ryhmä jalkavaivoissa ovat erilaiset kavioiden sairaudet ja vammat. Kaviokuumetta ja pientä kaviotulehdusten määrää lukuun ottamatta eläinlääkärit tilastoivat usein vain kavio-ongelmat erittelemättä niitä. Tähän poikkeuksen teki Viipurin eteläosan läänineläinlääkäri Hagman, joka aloitti loppuvuodesta 1879. Hän ehti tutkimusaikanaan laatia pienen tilaston, jossa hän eritteli hoitamikseen kavio-ongelmiksi ruunun vamman, kengitysvirheen, kaviopohjan ruhjeen ja sädemädän.<sup>91</sup> Jotkin eläinlääkärit ovat tilastoineet sädemätää myös erillisenä diagnoosina, joskaan eivät suuria määriä, joten sädemätää erikseen diagnosoivat eläinlääkärit todennäköisesti eivät ole sisällyttäneet sitä kavio-ongelmien tilastoon.<sup>92</sup> Kavio-ongelmiin kuolleita on raportoinut vain Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander, tosin ainoastaan kaksi kappaletta.<sup>93</sup> Kavio-ongelmien laadun vuoksi on todennäköistä, että nämä hevoset on lopetettu.

Kaviokuume ilmenee nimensä mukaisesti kavion ja joskus myös vuohisten huomattavasti lisääntyneenä lämpönä. Kyseessä on kavion etuosan verenkiertohäiriö, joka voi kroonistuessaan aiheuttaa kavion epämuodostumaa. Vaiva on usein hyvin kivulias hevoselle

<sup>91</sup> KA, Viipurin eteläosan läänineläinlääkäri Hagman, 1879. Hagman käyttää kengitysvirheestä termiä *sömstick*, joka SAOB:n mukaan tarkoittaa kengityksessä väärin lyödyn naulan aiheuttamaa traumaa. Kaviopohjan ruhje *stengalla* on SAOB:n mukaan kiven ruhjoma kavio, mutta diagnoosia on käyttänyt myös Vaasan itäosan ylimääräinen eläinlääkäri Fredlander kahdesti, vuosina 1873 ja 1878, ja hän on lisännyt vuonna 1873 latinankielisen selitteen *contusio plantae vasculasi*, joka viittaa jalkapohjan (eli hevosilla oletettavasti kaviopohjan) ruhjeeseen. Kyseistä diagnoosia esiintyy niin vähän, ettei sitä ole tässä tutkimuksessa tilastoitu erikseen.

<sup>92</sup> Sädemätää ovat diagnosoineet Hämeen, Turun ja Viipurin läänineläinlääkärit, sekä Vaasan itäosan ylimääräinen eläinlääkäri Fredlander. Tarkat alueelliset tilastot löytyvät liitteestä 2.

<sup>93</sup> KA, Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander, Häme 1869 ja 1877.

ja hevonen pyrkii siirtämään painoa kavion takaosalle, muuttaen hevosen seisonnan asentoa. Se aiheutuu usein runsaasta sokerin saannista, kuten esimerkiksi runsaasta viljan syönnistä tai sokeripitoisten ruohokasvien laiduntamisesta, mutta siihen voi olla myös muita aineenvaihdunnallisia syitä.<sup>94</sup> Kaviokuumetta diagnosoivat lähes kaikki eläinlääkärit, mutta erityisesti Turun läänineläinlääkäri Palmgren. Palmgren ja Cumlander ovat ainoat eläinlääkärit, joka ovat tilastoineet kaviokuumeeseen kuolleita hevosia, joskaan eivät paljon diagnosoimääriin nähden.<sup>95</sup> Koska kaviokuume helposti kroonistuu ja aiheuttaa hevosen kykenemättömyyttä työhön, kuolleiksi tilastoidut hevoset on todennäköisesti lopetettu. Mikäli kaviokuumetta ei pystytä hillitsemään, hevonen usein lopetetaan myös nykypäivänä, sillä kaviokuumeen kipua voidaan hoitaa vain rajallisesti. Cumlander on kerran tilastoinut 14 kertaa yhdistelmädiagnoosia ”kaviokuume ja reumatismi”, jotka on sisällytetty kokonaisuudessaan kaviokuumeen tilastoon, sillä sitä ilmeni huomattavasti enemmän.

Eläinlääkäri ilmeisesti saivat jalkavaivojen syyt hyvin selville, sillä puhdasta ontumista on merkitty hoidettavaksi koko tutkimusaikana vain kolmesti, yhteensä seisemän kappaletta.<sup>96</sup> Kuten taulukosta 4 käy ilmi, jalkavaivat olivat erittäin yleisiä 1870-luvulla ja niitä hoidettiin suuria määriä.

### 2.2.3 Iho-ongelmat

Eläinlääkärit diagnosoivat 1870-luvulla myös muutamia erilaisia iho-ongelmia, joista yleisimpiä ovat rivi, ihosyöpä ja kapi. Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander on kirjannut ylös diagnoosia ”kapi ja ihon kutina”, mutta koska hän on ainoa, joka näin on tehnyt, taulukossa 5 nämä on yhdistetty ”kapi”-sarakkeen alle. Iho-ongelmat esiintyvät kyseisellä täsmällisellä termillä diagnosoikategoriana vain kerran ja oletettavasti siihen kuuluvat erilaiset ihottumat ja kapi, kuten taulukossakin, mutta nämä luvut eivät ole mukana alla olevassa taulukossa.<sup>97</sup> Taulukossa 5 esiintyvissä diagnooseissa eläinlääkärit eivät ole raportoineet merkittävää kuolleisuutta yksittäisiä tapauksia lukuun ottamatta.<sup>98</sup>

<sup>94</sup> Hevostietokeskus, *Kaviokuume*, verkkojulkaisu.

<sup>95</sup> Liitteestä 2 löytyvät tarkat vuodet ja määrät. Cumlander on tilastoinut vain yhden kuolleen, Palmgren kahdeksan kappaletta.

<sup>96</sup> KA, Silfvast 1869 & 1873 ja KA, Backman, 1876.

<sup>97</sup> KA, Lumén, Pori 1870. Lumén kirjoittaa iho-ongelmien kohdalla ”kapi jne.” joten oletettavasti se kuuluu myös myöhempään erittelemättömiin iho-ongelmiin.

<sup>98</sup> Katso liite 2 tarkkojen lukujen osalta. Kapi, iho-ongelmat ja ihosyöpä sisältävät 1–2 kuollutta, ihottumien osalta ei yhtäkään ja myöskään rivistä yksittäin ei ole raportoitu kuolleita.

Taulukko 5: Iho-ongelmien raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
kapi	38	60	100	53	41	38	65	35	430
rivi	30	116	80	87	72	80	81	103	649
muut ihottumat	4	7	10	3	13	3	13	11	64
ihosyöpä	6	5	8	12	18	9	11	5	74
<b>Summa</b>	<b>78</b>	<b>188</b>	<b>198</b>	<b>155</b>	<b>144</b>	<b>130</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>1217</b>

Kapi aiheutuu *Sarcoptes scabiei* -punkista, joka elää isäntäeläimen iholla ja siitä on muodostunut eri lajeissa viihtyviä variantteja.<sup>99</sup> Kapi oireilee ongelmina iholla ja karvassa, aiheuttaen usein kovaa kutinaa ja karvanlähtöä. Vaikka kapia ei nykypäivänä Suomessa ilmeisesti tavata hevosilla, 1870-luvulla eläinlääkärit diagnoosivat kapia jonkin verran, kuten taulukosta 5 käy ilmi: ainoastaan rivi oli iho-ongelmista yleisempi. Ylivoimaisesti suurimpia lukuja raportoi Cumlander, joka diagnosoisi ”kapia ja ihon kutinaa” kymmenittäin kaikkina tutkimusvuosina.<sup>100</sup> Sitä vastoin Turun läänineläinlääkäri Palmgren, joka valmistui Cumlanderin kanssa samana vuonna, ei ole hoitanut kapia kertaakaan.<sup>101</sup> Eroon vaikuttaa kenties se, että Cumlander sisällytti diagnoosiinsa erikseen myös kutinan, joskin kapia on vaikeaa varmuudella diagnosoida ilman mikroskooppia, jolla punkin voi nähdä ihonäytteestä. Näin ollen on mahdollista, että kapia on diagnosoitu vain erittäin selvissä tapauksissa. Vaihtoehtoisesti kapia on diagnosoitu liian herkästi, joskin Cumlanderin raportoimia tilastoja lukuun ottamatta tämä vaihtoehto vaikuttaa epätodennäköiseltä diagnoosien vähyden vuoksi – varsinkin kun kuvaukset suomalaisista hevosista kyseisenä aikana tuppaaavat sisältämään adjektiivin ”kapinen”.<sup>102</sup>

<sup>99</sup> Ruokavirasto, *Kapi*, verkkojulkaisu. Ihmisellä tautia kutsutaan syyhyksi ja aiheuttajaa syyhyypunkiksi tämän seurauksena.

<sup>100</sup> Tarkempi alueellinen erottelu löytyy liitteissä.

<sup>101</sup> Toinen pitkäaikainen eläinlääkäri, joka ei ole eritellyt kapia on Oulun läänineläinlääkäri Lagerbohm. Ero Palmgreniin on, että Lagerbohm ei kerro useimmista diagnooseistaan, joten kapin mahdollisuus on hänen kohdallaan auki. Palmgren puolestaan on toimittanut tarkat tilastot, joissa kapi ei esiinny lainkaan. On myös mahdollista, että Palmgren ei nähnyt tarpeelliseksi hoitaa kapia eläinlääketieteellisesti vaan ohjeisti ihmisiä kotikonstien pariin, eikä kirjannut niitä hoidetuiksi eläimiksi. Tämä on kuitenkin epätodennäköistä, sillä eläinlääkäreillä oli tarve todistaa hyödyllisyytään ja suuret hoitomäärät olivat heille eduksi, joten neuvotut tapaukset ovat todennäköisesti myös päätyneet tilastoitaviksi. Todellisuudessa hoidettavia on kuitenkin ollut enemmän kuin mitä eläinlääkäreillä on ollut mahdollisuuksia hoitaa, joten ei ole mahdotonta, että Palmgren on toiminut näin ja jättänyt rehellisyyden nimissä kirjaukset tekemättä. Palmgren ei myöskään ole kirjannut ihon kutinaa tai muita mahdollisia diagnooseja, joihin kapi voisi sisältyä, joten kapin diagnoosin epävarmuus ei myöskään selitä puuttuvia iho-ongelmia. Ei ole kovin todennäköistä, etteikö silloisessa Turun ja Porin läänissä olisi esiintynyt iho-ongelmia ja esimerkiksi Porissa työskentelevä Axel Bergh on kirjannut kapia.

<sup>102</sup> Näin erityisesti eläinlääkärien kuvauksissa, esimerkiksi Viipurin läänineläinlääkäri Fabritius vuoden 1877 vuosikertomuksessaan kuvatessaan hevosmarkkinoita, mutta myös monissa ajan lehtileikkeissä on päivitelty hevosten kuntoa erityisesti markkinoita käsittelevien kirjoitusten yhteydessä. Kuvaus ”kapinen” ei tietenkään

Riviä on raportoitu iho-ongelmista eniten (katso taulukko 5). Se on tulehdus hevosen vuohiskuopissa ja vuohisissa, joka oireilee ihottumana kyseisellä alueella. Rivi muodostuu esimerkiksi pienen haavan, naarmun tai vastaavan vaurion vuoksi, kun maaperän bakteeri päätyy sen kanssa kosketuksiin. Riviä esiintyykin eniten hevosissa, jotka oleskelevat märässä ja mutaisessa maaperässä esimerkiksi tarhassa ollessaan. Samaten jalkojen jatkuva märkyys altistaa riville maaperästä riippumatta. Suomen maaperän ja ilmaston huomioon ottaen ei liene yllätys, että riviä on esiintynyt historian saatossa paljon. Rivi ei ole yleensä kovin vaarallinen hevoselle, mutta tulehdustilana se voi pahimmillaan kehittyä imusolmuketulehdukseksi ja johtaa verenmyrkytyksen kautta kuolemaan. Tämä on tosin äärimmäisen harvinaista ja 1870-luvulla rivin suurista diagnoosimääristä huolimatta kuolleita ei ole raportoitu yhtä epäselvää tapausta lukuun ottamatta.<sup>103</sup>

Muita ihottumia kuin riviä ei ole diagnosoitu kovin paljoa. Niistä nokkosihottuma, jota diagnosoi erityisesti Palmgren, mutta vähäisempiä määriä myös muut eläinlääkärit.<sup>104</sup> Ihokasvain puolestaan on todennäköisesti tarkoittanut iholla esiintyviä, hyvälaatuisia kasvaimia, joiden aiheuttajaksi nykyään epäillään naudan papilloomavirusta.<sup>105</sup> Se on mukana tilastossa, sillä kyseistä diagnoosia esiintyy melko paljon ei-tarttuvaksi taudiksi 1870-luvulla. Tämä ei toisaalta ole yllättävää, sillä hyvälaatuiset kasvaimet heikentävät hevosen yleiskuntoa vain harvoin, mutta kasvain saattaa sijaintinsa vuoksi haitata hevosen käyttöä, jolloin kasvaimen tutkituttaminen ja mahdollinen poistattaminen eläinlääkärillä on ollut myös taloudellisesti järkevää.<sup>106</sup>

## 2.2.4 Tulehdukset

Tulehdukset olivat yleinen diagnoosi 1870-luvun eläinlääkäreillä: tutkimusaikana esiintyi jopa 22 erilaista tulehdusdiagnoosia ja 11 eri katarria eli limakalvon tulehdusta.

Eläinlääkäreillä oli rajallinen määrä keinoja tulehdusten alkuperän selvittämiseksi, joten niitä von mahdollista luonnehtia myös oireeksi samoin kuin varsinaiseksi diagnoosiksi. Mikäli

---

tarkoita, että hevosella todella on kapi, vaan viitannee selvästi kutisevaan ihoon ja karvoituksen heikkoon kuntoon, jotka kielivät jostain iho-ongelmasta.

<sup>103</sup> Yksi kuollut löytyy yhdistetyn diagnoosin ”rivi ja ödeeminen turvotus” alta (KA, Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander 1878), mutta koska yleisesti ödeeminen turvotus -diagnoosin alle on raportoitu jonkin verran kuolleita ja riville ei yhtään, kuuluu raportoidun yhdistelmän kuollut todennäköisemmin jälkimmäiseen kategoriaan kuin riviin. On toki mahdollista, että kyseessä on pitkälle edennyt, verenmyrkytykseen johtanut rivi.

<sup>104</sup> Nokkosihottuma on kehon sisäisen immuunijärjestelmän aiheuttama ja nimityksensä se on saanut nokkosenpistoa muistuttavista paukamista.

<sup>105</sup> Appelgren 2017, s. 59. Aineistossa käytetty termi on *inkar*.

<sup>106</sup> Huomiona, että nykyään papilloomaviruksen kasvaimien poistoa perinteisin kirurgisin menetelmin ei suositella, sillä ne usein kasvavat takaisin entistä nopeammin.

tulehdusta on esiintynyt yhdistelmädiagnoosina, jossa tulehdus voi olla myös toisen taudin oire, ne on tilastoitu varsinaisen diagnoosin eikä tulehdusten alle. Esimerkiksi ”katarri, pääntauti ja yskä” on tässä tutkimuksessa tilastoitu pääntaudin alle.<sup>107</sup> Taulukossa 6 esiintyvät siten ainoastaan varsinaiset ja yleisimmät tulehdusdiagnoosit. Yksittäisten tulehdusten maininnat on sisällytetty muut tulehdukset -kategoriaan.

Taulukko 6: Tulehdusten raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
katarri	158	160	267	151	152	33	15	3	939
hengitystie-elinten katarri	6	33	31	84	76	0	0	0	230
ruoansulatuselinten katarri	0	21	11	0	0	87	22	38	179
muut katarrit	0	1	16	0	0	0	0	30	47
kaviotulehdus	0	18	0	4	8	9	0	25	64
keuhkomätä	0	0	13	13	3	17	7	3	56
keuhkotulehdus	2	4	5	10	8	12	20	20	81
kurkkutulehdus	3	4	38	30	13	61	38	26	213
munuaistulehdus	4	7	0	1	4	4	7	17	44
silmätulehdus	9	20	13	23	36	40	32	33	206
muut tulehdukset	22	37	7	13	22	11	2	7	121
<b>Summa</b>	<b>204</b>	<b>305</b>	<b>401</b>	<b>329</b>	<b>322</b>	<b>274</b>	<b>143</b>	<b>202</b>	<b>2180</b>

Katarri on nykyään suureksi osaksi käytöstä pois jäänyt termi, joka tarkoittaa limakalvon tulehdusta missä päin kehoa tahansa. Nykynäkökulmasta katsottuna katarrit voivat näyttää epämääräisiltä ja toissijaisilta, mutta esimerkiksi Oulun läänineläinlääkäri Lagerbohm piti vuonna 1875 katarista kuumetta tärkeimpänä raportoitavanaan.<sup>108</sup> Katarri esiintyi eläinlääkärien listoissa usein, joskin erittäin epästandardoidusti: joskus katarri ei ole tarkennettuna ruumiinosaan, tai se on kirjattu yhdessä muiden diagnoosien kanssa, joille limakalvojen tulehtuminen on tavanomaista.<sup>109</sup> Tämä tekee katarrien tilastoinnista erityisen haastavaa, minkä vuoksi taulukossa 6 katarrit on niputettu pariaksi eri kategoriaksi.

Hengityselinten katarri sisältää muun muassa diagnoosit ilmasteiden katarri, nenäkatarri ja

<sup>107</sup> KA, Cumlander, Häme 1878.

<sup>108</sup> KA, Oulun läänineläinlääkäri Lagerbohm, Oulu 1875. Lagerbohm kuvailee, ettei ole hoitanut muita yhtä ”luonteeltaan epäystävällisiä” tauteja kyseisenä vuonna kuin katarista kuumetta, eikä erittele muita hoitamia sairauksia. Kuume-diagnoosin vuoksi katarinen kuume on tilastoitu oireperäisiin sairauksiin.

<sup>109</sup> Esimerkiksi vuosina 1877 ja 1878 Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander on tilastoinut ”katarri, pääntauti ja yskä” yhdessä. Koska katarri ja yskä liittyvät pääntaudin oireistoon, kyseiset rivit on tässä tutkimuksessa tilastoitu pääntaudiksi eivätkä ole mukana katarrien määrässä.

kurkkukatarri, kun taas ruoansulatuselinten katarri sisältää esimerkiksi vatsa- ja vatsakalvon katarriin sekä suolistokatarriin.<sup>110</sup> Muut katarrit sisältävät puolestaan yksittäisiä katarriidiagnooseja, kuten sidekalvon katarriin ja virtsarakon katarriin.<sup>111</sup>

Keuhkomätä on tässä tutkimuksessa valittu kirjaimellinen käänös ruotsinkieliselle *lunggröta*-diagnoosille, mutta suomennos ei ole täsmällinen ja diagnoosilla on todennäköisesti tarkoitettu hevosten tarttuvaa keuhkotulehdusta.<sup>112</sup> Viipurin läänineläinlääkäri Ericsson ja Turun ja Porin läänin ylimääräinen eläinlääkäri Bergh ovat käyttäneet latinankielistä termiä *pleuro-pneumonia typhosa*, viitaten nykylääketieteen mukaan keuhkojen ja keuhkopussin bakteerien aiheuttamaan tulehdukseen.<sup>113</sup> Pieni Tietosanakirja (1925-1928) kertoo keuhkomädän tarkoittavan mätänemisbakteerien auttamaa keuhkojen mätänemistä.<sup>114</sup> Helsingin kunnallisissa asetuksissa vuodelta 1937 eläinten tarttuvia tauteja vastaan keuhkomädälle annetaan puolestaan latinankielinen nimitys *influenza pectorialis*.<sup>115</sup>

Keuhkomätää ovat diagnosoineet enimmäkseen Bergh ja Ericsson. He ovat diagnosoineet myös keuhkotulehdusta erikseen, joten oletettavasti taudin näkyvä tarttuvuus oli erottava tekijä diagnoosien välillä.<sup>116</sup> Se ei ole aivan tavatonta, sillä esimerkiksi myös Uudenmaan läänineläinlääkäri Silfvast on diagnosoinut keuhkokuumetta ja tarttuvaa keuhkokuumetta erikseen.<sup>117</sup> Porin ylimääräinen eläinlääkäri Bergh on eläinlääkäreistä ainoa, joka diagnosoii keuhko- ja keuhkopussintulehdusta yhdessä. Nämä luvut ovat täysmääräisinä mukana keuhkotulehduksissa.<sup>118</sup> Keuhkopussintulehdusta ei ole muutoin diagnosoitu erikseen.

Taulukosta 7 voi havaita, että tulehdusten yhteydessä esiintyi monia muita ei-tarttuvia tauteja enemmän kuolemia. Tilastoiduista tulehduksista ainoastaan silmätulehdukseen ei ole raportoitu yhtäkään kuollutta koko 1870-luvulta. Vaikka luvut ovat prosentuaalisesti pieniä, ne ovat silti selvästi suurempia kuin muiden tapausten yhteydessä raportoidut kuolemat, mitä

<sup>110</sup> Eläinlääkärit harvoin diagnosoivat muuta kuin yhtä näistä, minkä vuoksi ne on mielekkäämpää yhdistää.

<sup>111</sup> KA, Silfvast, Uusimaa 1873 ja KA, Lumén, Pori 1870. Sidekalvon katarri on erikoinen diagnoosi, sillä sidekalvo on itsessään limakalvo, joten kaikki sidekalvon tulehdukset ovat periaatteessa katarreja. Sidekalvon tulehdusta on diagnosoitu myös muuten (mukana silmätulehdusten tilastossa), mutta katarria vain tämän kerran.

<sup>112</sup> SAOB, *lunggröta*, [https://www.saob.se/artikel/?seek=lung%C3%B6ta&pz=1#U\\_L1039\\_174209](https://www.saob.se/artikel/?seek=lung%C3%B6ta&pz=1#U_L1039_174209), luettu 11.10.2023.

<sup>113</sup> KA, Viipurin läänineläinlääkäri Ericsson, Viipuri 1873 ja KA, Turun ja Porin ylimääräinen eläinlääkäri Bergh, Pori 1873.

<sup>114</sup> *Pieni Tietosanakirja, Toinen osa* 1926, s. 467. SAOB määrittelee taudin juuri hevosten taudiksi, eli Pieni Tietosanakirja voi olla kontekstiltään eri.

<sup>115</sup> Ståhlberg 1937, s.62.

<sup>116</sup> Myös Vaasan itäisen osan ylimääräinen eläinlääkäri Fredlander ja Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander ovat tehneet yksittäisiä diagnooseja keuhkomädästä. Katso liite 2 tarkoista diagnoosimääräistä alueittain.

<sup>117</sup> KA, Silfvast, Uusimaa 1869, 1870 & 1873.

<sup>118</sup> KA, Bergh, Pori 1875, 1877 & 1878. Bergh käyttää diagnoosia *lung- och brösthinneinflammation*.

saattaa selittää diagnoosien suuri määrä. Kuolleisuuden alue-erot ovat pääasiassa linjassa raportoitujen tapausten kanssa, esimerkiksi vuoden 1873 13 tapauksesta (katso taulukko 6) 12 on diagnosoinut Viipurin läänineläinlääkäri Ericsson, joka on myös raportoinut samana vuonna kahdeksan kuollutta.<sup>119</sup> Poikkeuksen tekee Porin ylimääräinen eläinlääkäri Bergh, joka on raportoinut paljon tulehduksia mutta ei juuri yhtäkään kuollutta.<sup>120</sup>

Taulukko 7: Tulehdusten raportoidut kuolleet vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
katarrin	0	3	0	0	1	0	0	0	4
hengitystie-elinten katarri	0	0	0	1	0	0	0	0	1
ruoansulatuselinten katarri	0	1	1	0	0	6	2	3	13
muut katarrit	0	0	0	0	0	0	0	5	5
kaviotulehdus	0	0	0	0	1	0	0	0	1
keuhkomätä	0	0	8	1	0	1	0	0	10
keuhkotulehdus	0	0	1	0	2	0	1	1	5
kurkkutulehdus	0	0	1	1	0	8	0	0	10
munuaistulehdus	0	0	0	0	0	0	1	0	1
silmätulehdus	0	0	0	0	0	0	0	0	0
muut tulehdukset	1	2	0	1	0	1	1	0	6
<b>Summa</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>56</b>

## 2.2.5 Vammat

Vamma tarkoittaa yleisimmin ulkoisesta syystä syntyneitä vaurioita. Hevosten jalat ovat erityisen herkäät loukkaantumisille. Taulukosta 8 on nähtävissä eläinlääkärien useimmin hoitamat vammat, mutta yksittäisinä tapauksina ovat esiintyneet näiden lisäksi myös puremavammoja sekä palovamma.<sup>121</sup>

<sup>119</sup> KA, Ericsson, Viipuri 1873.

<sup>120</sup> Katso liite 2 alueellisesta erottelusta.

<sup>121</sup> KA, Cumlander, 1879. Cumlander kirjasi palovamman aiheutuneen kuumasta kaiteesta. Puremavammoista esiintyy suden ja kyyn puremaa, kumpaakin kerran.



Taulukko 8: Vammojen raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
luunmurtuma	4	7	2	8	2	6	5	0	34
lapaontuma	3	3	7	10	23	17	27	8	98
haavat	126	48	218	240	101	152	86	97	1068
nyrjähdykset ja venähdykset	39	61	46	101	68	21	61	40	437
ulkoiset vammat	101	61	122	73	206	166	163	296	1188
<b>yhteensä</b>	<b>273</b>	<b>180</b>	<b>395</b>	<b>432</b>	<b>400</b>	<b>362</b>	<b>342</b>	<b>447</b>	<b>2825</b>

Termin ”lapaontuma” alla ovat ruotsinkieliset diagnoosit *boghälta* ja *boglamhet*, jotka ovat keskenään hyvin samankaltaiset, mikä vuoksi ne esiintyvät tässä tutkimuksessa saman termin alla.<sup>122</sup> Käytännössä *boghälta* viittaa lavan ontumiseen, kun *boglamhet* tarkoittaa lavan jäykkyyttä siten, ettei hevonen kykene liikkumaan normaalisti jalkaa ojentaen.<sup>123</sup> Koska nyrjähdyksiä ja venähdyksiä on diagnosoitu erikseen, on mahdollista olettaa, että diagnosoitujen lavan vaurioiden taustalla olevat syyt eivät ole selvinneet. On myös mahdollista, että esimerkiksi ontumalla ilmenevä lavan venähtäminen olisi diagnosoitu ”lapaontumaksi” siitä huolimatta, että ontuman aiheuttaja oli tiedossa. Kyseiset termit eivät siis ole erityisen tarkkoja, mutta niitä on diagnosoitu kohtalaisen suurina määriä, joten ne ovat mukana taulukossa.

Eläinlääkärit diagnosoivat venähdyksiä ja nyrjähdyksiä usein joko yhdessä toistensa tai muiden nimikkeiden kanssa.<sup>124</sup> Esimerkiksi Viipurin läänineläinlääkäri Ericsson diagnosoii säännönmukaisesti venähdyksen nivelturvotuksen kanssa.<sup>125</sup> Koska nivelturvotus on enemmän oire kuin diagnoosi, luvut on laskettu täysmääräisinä venähdysten mukaan. Mikkelin läänineläinlääkäri Ganzauge puolestaan diagnosoii jännevenähdystä, joka on tässä tapauksessa laskettu mukaan venähdyksiin, vaikka se voisi perustellusti laskea myös jännevammoihin, sillä venähdys on tarkempi määre kuin vamma.<sup>126</sup>

<sup>122</sup> SAOB, bog, [https://www.saob.se/artikel/?unik=B\\_3521-0247.H87r-0029](https://www.saob.se/artikel/?unik=B_3521-0247.H87r-0029), luettu 29.1.2023, käyttää termiä *boghalt* sanan *boglamhet* määrittelyssä. *Boghälta* on näitä kahta myöhäisempi, erillinen termi samankaltaisuudestaan huolimatta. Näiden kolmen lisäksi on vielä vanhempi *bogning*, joka tarkoittanee samaa kuin suomenkielinen lapaantumisen. *Boghalt* ja *bogning* eivät esiinny tutkimuksen aineistossa.

<sup>123</sup> Dalin 1850, s. 210.

<sup>124</sup> Taulukossa on laskettuna yhteen diagnoosit ”venähdykset ja nyrjähdykset”, ”venähdykset” ja ”nyrjähdykset”.

<sup>125</sup> KA, Ericsson, Viipuri 1875 ja 1876 sekä Viipuri etelä 1877. Nivelturvotuksella tarkoitetaan aiemmin tässä tutkimuksessa käännettyä termiä *gallor*.

<sup>126</sup> KA, Ganzauge, Mikkelin 1876, 1877 ja 1878. Jännevamma tarkoittaa tässä yhteydessä termiä *senklapp*, kun Ganzauge käyttää termiä *senförstäckning*. Esimerkiksi aiemmin mainittu ja nykyäänkin yleinen hankosidevamma sopisi molempiin tapauksiin, joten ero ei ole yksiselitteinen. Ganzaugen kirjoitusasu ja välillä

Eläinlääkärien diagnooseissa toistuvat myös ulkoiset vammat, joilla on voitu tarkoittaa lähes mitä tahansa. Monet haavat ovat saattaneet päätyä ulkoisten vammojen listaan, sillä kaikki eläinlääkärit eivät listanneet haavoja erikseen. Samoin myös erilaiset ruhjeet ovat todennäköisesti päätyneet tähän kategoriaan, sillä niitä on listattu hoidetuiksi vain muutaman kerran erikseen. Koska eläinlääkärien välillä on suurta vaihtelua ilmoitusten suhteen, on hankalaa arvioida, millaisia vammoja he kirjasivat ulkoisiin vaurioihin säännönmukaisesti.

Taulukosta 8 käy ilmi, että erilaiset luunmurtumat ovat olleet vammoissa hevosten yleisin kuolinsyy: 34 tapauksesta 21 eli noin 62 prosenttia on johtanut kuolemaan, eli hevoset on todennäköisesti lopetettu. Luunmurtumista yhdessä parantuneessa tapauksessa mainittiin kyseessä olleen nenäluun murtuma, sillä jalkojen murtumatapauksissa hevonen on lopetettu lähes poikkeuksetta.<sup>127</sup> Fabritius kertoi tosin erikoistapauksesta, jossa murtuma ei ollut vakava, sitoneensa jalan ja hevonen vietti tämän jälkeen viisi viikkoa valjaissa tuettuna, kunnes side ja valjaat otettiin pois ja hevonen kykeni seisomaan jalallaan.<sup>128</sup> Ulkoisissa vammoissa kuolleita on listattu ainoastaan 12 ja haavoissa yhdeksän kappaletta. Määrät vaikuttavat pieniltä suhteessa raportoituuihin diagnooseihin, noin prosentin luokkaa. Nyrjähdyksissä kuolleita on listattu yksi ja lapaontumissa ei yhtään tapausta.<sup>129</sup>

## 2.2.6 Akuutit sairaudet ja tilat

Akuuteilla sairauksilla ja tiloilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa tapauksia, jotka ovat äkillisiä ja vaativat välitöntä hoitoa. Tutkimusaikana esiintyviä tällaisia diagnooseja ovat ähky, jäykkäkouristus, tyrä, keuhkolaajentuma, halvaukset ja vesipöhö. Niiden esiintymismäärät näkyvät taulukossa 9.

---

myös termistö kuitenkin eroaa muista eläinlääkäreistä, mihin voi vaikuttaa hänen äidinkieltensä saksa. On siis myös mahdollista, että Ganzauge on tarkoittanut diagnosoida jännevammaa, sillä hän ei ole käyttänyt termiä *senklapp* kertaakaan.

<sup>127</sup> KA, Fredlander, Vaasa itä 1873. Hevoset eivät tule kokonsa vuoksi toimeen kolmella jalalla, eikä luu todennäköisesti parane tarpeeksi kannatellakseen hevosen painoa. Nykyäänkin jalan murtuma johtaa usein hevosen lopettamiseen, ellei kyse ole lievistä hiusmurtumasta.

<sup>128</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

<sup>129</sup> Tarkat tilastot löytyvät liitteestä 2.

Taulukko 9: Akuuttien sairauksien ja tilojen raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
halvaukset	13	5	13	11	19	13	13	7	94
jäykkäkouristus	1	4	1	4	5	3	4	2	24
keuhkolaajentuma	2	17	0	10	0	5	3	26	63
tyrä	0	3	1	7	4	7	2	0	24
vesipöhö	0	0	1	1	3	0	0	3	8
ähky	114	149	125	107	146	110	93	72	916
<b>Summa</b>	<b>130</b>	<b>178</b>	<b>141</b>	<b>140</b>	<b>177</b>	<b>138</b>	<b>115</b>	<b>110</b>	<b>1129</b>

Ähky eli koliikki on yleiskuvaus hevosilla ilmenevästä akuutista vatsakivusta. Se on usein vakava tila, joka voi johtaa kuolemaan myös eläinlääketieteellisestä hoidosta huolimatta. Ähkyn syitä on useita ja sen tunnistaminen ja siihen reagointi kuuluvat hevosten ensiavun tunteeseen. Ähky saattaa johtua muun muassa suolen tukoksesta, vatsalaukun kiertymästä tai ylensyömisestä, sillä hevoset eivät kykene oksentamaan. Ähkyssä hevonen pyrkii usein makuulle ja piehtaroimaan vatsan alueen kivun vuoksi, joten ensiapuna on tärkeää kävelyttää hevosta eikä päästää sitä makuulle, sillä esimerkiksi suoliston tai vatsalaukun kiertymästä johtuva ähky voi pahentua entisestään. Ähky on yleinen myös nykyään, joten ei ole ihme, että se on 1870-luvulla yksi tilastoiduimmista diagnooseista.

Vaikka vesipöhöllä voidaan viitata turvotukseen, eläinlääkärit tarkoittanevat vesipöhöksi kääntyvällä diagnoosillaan *vattusot* kehon onteloihin äkillisesti kertyvää nestettä, sillä turvotusta hoidettiin erikseen.<sup>130</sup> Vesipöhön katsottiin yleensä olevan oire jostain muusta taudista, kuten munuais- tai sydänsairaudesta.<sup>131</sup> Tosin Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander diagnosoi rinta- ja ihovesipöhöä, eli paikallisia vesipöhöjä, toisin kuin muut eläinlääkärit.<sup>132</sup> Kuten taulukosta 9 on nähtävissä, vesipöhön saaneilla hevosilla oli varsin korkea kuolleisuus. On todennäköistä, että hevoset usein kuolivat ennen eläinlääkärin saapumista, tai saattoi olla, ettei eläinlääkärinä edes kutsuttu paikalle, sillä vesipöhö tunnettiin myös ihmisillä ja hevosen ei ajateltu selviävän. Ymmärrettävästi eläinlääkäreillä oli myös hankaluuksia selvittää nesteen

<sup>130</sup> Turvotusta eläinlääkärit ovat kirjanneet muun muassa termeillä *svulster* ja *ödematösa svulster*.

<sup>131</sup> Juhlin-Dannfelt 1923, s 1169.

<sup>132</sup> KA, Cumlander, Häme 1879. Cumlander diagnosoi näitä molempia vain yhtenä vuonna samanaikaisesti. Hänen toinen vesipöhön diagnosointinsa on vuodelta 1875, jolloin hän ei maininnut paikallisuutta. Vesipöhön paikallisuus on vanha ajatus, joka esiintyy jo Skaran Hernquistin aineistossa.

kertymisen syy ilman nykyaikaisia lääketieteen menetelmiä. Selvinneissä tapauksissa vesipöhön aiheuttaja on todennäköisesti tilastoitu diagnosoiksi, jonka vuoksi se saattaa näkyä tilastoissa esiintyvyyttään vähemmän.

Keuhkolaajentumalla eli emfyseemalla tarkoitetaan hengenahdistusta, joka johtuu keuhkorakkuloiden kudostuhosta ja siten hengityksen tehon huononemisesta.<sup>133</sup> Porin ylimääräinen eläinlääkäri Bergh kirjasi vuonna 1879 keuhkolaajentumadiagnoosinsa perään sulkeisiin termin *zvickdrag* (nykyään *kvickdrag*), joka tarkoittaa puhkuria.<sup>134</sup> Onkin mahdollista, että keuhkolaajentumasta seurasi krooninen tila, jonka vuoksi tämä merkintä olisi tehty. Tässä tutkimuksessa kirjaus on kuitenkin tilastoitu keuhkolaajentumaksi.

Kuten taulukosta 10 on nähtävissä, akuuteista sairauksista jäykkäkouristuksella on kaikkein suurin kuolleisuus, sillä jopa 62,5 prosenttia eläinlääkärien raportoimista tapauksista päättyi kuolemaan. Jäykkäkouristus eli tetanus on maaperässä elävän bakteerin aiheuttama, eivätkä hevoset sairastu siihen kovin helposti. Myös muille akuuteilla tiloilla on räkätautia ja pernaruttoa lukuun ottamatta kaikista suurin kuolleisuus. Kuolleisuus vaikutti todennäköisesti myös diagnosoimääriin, sillä eläinlääkärit olivat 1870-luvulla usein pitkien matkojen päässä hoitoa tarvitsevista eläimistä, eivätkä aina ehtineet ajoissa perille.

Taulukko 10: Akuuttien sairauksien ja tilojen raportoidut kuolleet vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
halvaukset	1	2	1	1	3	1	0	0	9
jäykkäkouristus	0	4	1	2	3	2	2	1	15
keuhkolaajentuma	0	0	0	0	0	1	0	0	1
tyrä	0	2	0	0	0	0	0	0	2
vesipöhö	0	0	0	1	0	0	0	3	4
ähky	8	10	5	8	8	7	7	2	55
<b>Summa</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>86</b>

<sup>133</sup> Salomaa 2022, *Keuhkohtaumatauti (COPD)*, verkkojulkaisu.

<sup>134</sup> KA, Bergh, Pori 1879. Käsiälä ei tosin vastaa Berghin aiempia vuosikertomuksia, mutta olisi omituista, mikäli merkintä olisi kirjurin tai kopioijan lisäämä.

## 2.2.7 Krooniset sairaudet

Eläinlääkärit ovat 1870-luvulla diagnosoineet kroonisia sairauksia yllättävän vähän, kuten taulukosta 11 käy ilmi. Joissain tapauksissa he ovat kirjanneet esimerkiksi jalkavaivojen kohdalla merkinnän parantumaton, joka tarkoittaisi hevoselle pysyvää, kroonista vaivaa.<sup>135</sup> On siis mahdollista, että kroonisia tiloja on päätynt eläinlääkärien tilastoihin muiden vaivojen yhteyteen, eivätkä ne siten ole näkyviä. Tässä luvussa käsitellään sairauksia, joiden luonne on itsessään krooninen, sillä sairauksista, jotka voivat kehittyä krooniseksi ei ole tarpeeksi tietoa hevosen tilasta.<sup>136</sup> Tilastoissa esiintyy myös sairauksia, kuten muun muassa nokkosihottuma, joita on pari tapausta vuodesta toiseen ja jotka saattavat olla samoja potilaita, jolloin sairaus olisi krooninen.<sup>137</sup> Kroonisista sairauksista on diagnosoitu erikseen lähinnä puhkuria, epilepsiaa ja reumatismia. Lisäksi eläinlääkärit ovat kirjanneet yksittäisiä mainintoja taudeista, joita ei ole tässä työssä tilastoitu niiden harvinaisuuden vuoksi, kuten esimerkiksi vesitystauti, *diabetes insipidus*, jota on diagnosoitu vain kerran Palmgrenin toimesta.<sup>138</sup>

Taulukko 11: Kroonisten sairauksien raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
kaatumatauti	1	0	0	2	1	0	1	1	6
puhkuri (astma)	5	12	29	29	20	7	6	13	121
reumatismi	4	0	2	0	0	0	0	0	6
<b>Summa</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>133</b>

Puhkuri on hevosella astman kaltainen sairaus ja jotkut eläinlääkärit ovatkin diagnosoineet astmaa puhkurin sijaan. Lisäksi latinankielisiä lisäyksiä käyttäneet eläinlääkärit ovat usein kirjoittaneet diagnoosiksi ”puhkuri, astma”.<sup>139</sup> Kukaan eläinlääkäreistä ei ole diagnosoinut

<sup>135</sup> Esimerkiksi Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius 1877, mainitsee kinnerpatiksi oletetun diagnoosin yhteydessä, että 2 hoidetuista tapauksista olivat parantumattomia. Hevoset olivat kuitenkin tilastoitu ”muuttumaton” -kategoriaan. Koska Fabritius tilastoi lopetetut eläimet erikseen, voi nähdä, etteivät hevoset päätyneet vaivan vuoksi lopetetuiksi. Hevoset voivat elää hyvin luutuneen kinnerpatin kanssa hyvälaatuista elämää, mutta se vaikuttaa hevosen käyttöön.

<sup>136</sup> Jalkavaivoista esimerkiksi nivelrikko ja kinnerpatti kuuluisivat myös tähän kategoriaan, mutta niitä ei voida erottaa epämääräisten käsitteiden vuoksi muista jalkavaivoista.

<sup>137</sup> KA, Turun läänineläinlääkäri Palmgren, Turku 1869–1879. Palmgren diagnosoii nokkosihottumaa joka vuosi, joilta on vuosikertomukset olemassa. Myös muut eläinlääkärit diagnosoivat nokkosihottumaa. Lisäksi Palmgren diagnosoii heinänuhaa (nimellä ruusunuha) muutamia kappaleita vuosina 1869, 1873 ja 1875. Näiden kroonisuudesta ei kuitenkaan ole varmuutta.

<sup>138</sup> KA, Turun läänineläinlääkäri Palmgren, Turku 1879. *Diabetes insipidus*, eli vesitystautia ei tule sekoittaa sokeritautiin, *diabetes mellitus*.

<sup>139</sup> Esimerkiksi Turun läänineläinlääkäri Palmgren ja Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander käyttävät tätä merkintätapaa, Cumlander vuoteen 1873 asti. Tämän jälkeen Cumlander diagnosoii vain puhkuria.

puhkuria ja astmaa erikseen, jonka vuoksi taulukossa 11 on puhkurin kohdalle sisällytetty myös astmadiagnoosit. Puhkuria sairastava hevonen muun muassa hengästyy helpommin, ei kestä rasittavaa liikuntaa ja kärsii pölystä. Hevonen voi kuitenkin elää ja työskennellä puhkurin kanssa, kunhan rajoitteet huomioidaan: esimerkiksi hevoselle tarjottava heinä suositellaan kasteltavaksi pölyämisen ehkäisemiseksi. Kroonisista sairauksista ei ole raportoitu juuri lainkaan kuolleita, mutta yhden hevosen kuolinsyyksi on tutkimusaikana ilmoitettu puhkuri.<sup>140</sup>

Epilepsiasta käytettiin vielä 1870-luvulla nimitystä kaatumatauti, mutta latinankielisiä termejä ruotsinkielisten diagnoosien perään lisäävä Palmgren on kirjannut kaatumataudin perään latinaksi epilepsian. Palmgren on myös ainoa eläinlääkäri, joka on diagnosoinut epilepsiaa.<sup>141</sup> On haastavaa sanoa, miksi ainoastaan Palmgren on diagnosoinut epilepsiaa. Hän on diagnosoinut epilepsiaa myös koirilla, mutta muilta eläinlääkäreiltä ei ole jäänyt merkintää epilepsiasta millekään eläinlajille.<sup>142</sup>

Reumatismi ei myöskään ole tyypillinen diagnoosi, sillä luultavasti suurin osa tapauksista on mennyt nivelongelmien tai kaviio-ongelmien alle. Monet näistä tapauksista ovatkin todennäköisesti olleet kroonisia, mutta lukumääriä on mahdotonta sanoa. Reumatismia ovat diagnosoineet Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander sekä Uudenmaan läänineläinlääkäri Silfvast niiltä vuosilta, kun hän on toimittanut tarkemmat tilastot. Cumlander on puolestaan sijoittanut reumatismien kaviokuumeeseen yhteyteen vuonna 1878, yhteensä 14 tapausta.<sup>143</sup> On kuitenkin huomioitava, että Silfvast toimi kengitysseppäkoulun opettajana ja myöhemmin johtajana, joten hänellä oli oletettavasti erinomainen käsitys hevosten jalkaongelmista ja on kyennyt erittelemään niitä tarkemmin.

---

<sup>140</sup> KA, Viipurin läänineläinlääkäri Ericsson, Viipuri etelä 1876.

<sup>141</sup> Katso liite 2 tarkoista diagnoosialueista.

<sup>142</sup> KA, Turun läänineläinlääkäri Palmgren, Turku 1869. Epilepsia on huomattavasti yleisempää koirilla kuin hevosilla ja Palmgren diagnosoikin sitä koirilla enemmän.

<sup>143</sup> KA, Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander, Häme 1878. Kaviokuumeen ja reumatismien diagnosoimäärät huomioiden suurin osa näistä oli todennäköisesti kaviokuumeetapauksia, jonka vuoksi ne on tässä tutkimuksessa tilastoitu kaviokuumeen alle. On myös mahdollista, että Cumlander katsoi kaviokuumeen jossain tapauksessa aiheuttaneen reumatismien, jonka vuoksi ne on tilastoitu yhdessä.

## 2.2.8 Loiset

Erilaisia loisia tunnettiin 1870-luvulla jo melko hyvin, sillä pienemmätkin eliöt näkyvät mikroskoopissa. Skaran eläinlääkintäkoulun perustaja Hernquist tunsu jo 1700-luvulla useita iholla ja suolistossa eläviä loisia.<sup>144</sup> Vaikka tarkat loisilajit olivat tiedossa, eläinlääkärit eivät 1870-luvulla juuri eritelle diagnoosilistoissaan niitä toisistaan. Kuten taulukosta 12 on nähtävissä, diagnoosilistassa esiintyy oikeastaan vain kaksi termiä: madot, jotka ilmenevät sisäisesti, sekä syöpäläiset, jotka oleskelevat iholla. Ainoa nimetty loisten aiheuttama tauti on kapi ja siitä on löydettävissä yhdistelmädiagnoosi ”kapi ja syöpäläiset” muutamaan otteeseen.<sup>145</sup> Tosin Uudenmaan läänineläinlääkäri Silfvast on muista poiketen raportoinut kerran täitä, jotka on laskettu mukaan syöpäläisten määrään.<sup>146</sup> Samoin Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius kertoi vuonna 1877, että hevosessa (ja naudassa) viihtyvät erityisesti *Haematopinus*-suvun täit sekä kapia aiheuttava *sarcoptes scabiei*.<sup>147</sup>

Taulukko 12: Loisten raportoidut diagnoosimäärät vuosina 1869–1879. Lähde: KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

diagnoosi	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	yhteensä
madot	22	14	17	11	15	10	12	19	120
syöpäläiset	21	24	3	2	40	20	16	10	136
<b>Summa</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>55</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>256</b>

Loisia diagnosoi selvästi eniten Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander, joka on raportoinut syöpäläisiä 33 ja matoja 79 tapausta.<sup>148</sup> Kuten taulukosta 12 näkyy, tämä tarkoittaa, että Cumlander on kirjannut kaikista syöpäläisdiagnooseista noin 24 prosenttia ja matodiagnooseista jopa 58 prosenttia. On epäselvää, miksi erityisesti matoja on diagnosoitu 1870-luvulla muualla niin vähän, sillä niiden voi olettaa olleen yleisiä kyseisenä aikana. Cumlanderin lisäksi vain Vaasan eläinlääkärit ovat diagnosoineet säännöllisesti matoja, muilla kyseessä ovat yksittäiset diagnoosit. Syöpäläisdiagnoosit jakautuvat hieman tasaisemmin, mutta niissäkin korostuvat alueelliset erot.<sup>149</sup> Voi olla, että hevosten omistajat

<sup>144</sup> Dyrendahl 1996, s. 192–204. Hernquistin aineisto sisältää muun muassa mikroskoopin kautta tehdyn kuvituksen loisista ja listauksen niiden ominaisuuksista, isäntälajeista ja elinkaaresta.

<sup>145</sup> Tässä tutkimuksessa kyseinen yhdistelmädiagnoosi on tilastoitu kapiin alle.

<sup>146</sup> KA, Silfvast, Uusimaa 1869.

<sup>147</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

<sup>148</sup> KA, Cumlander, Häme 1869–1879. Cumlander diagnosoi matoja suolistossa ja korvassa, sekä syöpäläisiä iholla. Useimmiten diagnooseissa ei mainita, missä päin kehoa ne ilmenevät.

<sup>149</sup> Katso liite 2 tarkempaa alueellista erittelyä varten. Syöpäläisissä korostuu erityisesti Vaasa ylimääräinen eläinlääkäri Fredlander, joka alkaa diagnosoimaan niitä yhtäkkiä vuodesta 1876 eteenpäin säännöllisesti. Hän on tehnyt 60 kappaletta eli noin 44 prosenttia tutkimusajan syöpäläisdiagnooseista. Myös Cumlander, Palmgren ja

hoitivat loistapauksia enimmäkseen itsenäisesti ja suurin osa diagnooseista on tehty jonkin muun hoidon yhteydessä. Tällöin toki näyttäisi, että Hämeessä esiintyi matoja erityisen paljon. Kuolleita ei loisista ole raportoitu.<sup>150</sup>

---

Silfvast ovat diagnosoineet syöpäläisiä isompia määriä, joskin Silfvastin kaikki syöpäläisdiagnoosit ovat vuodelta 1869.

<sup>150</sup> Kapista tosin on yksi kuolintapaus, mutta tässä tutkimuksessa se on tilastoitu ihosairauksien puolelle.



## 3 Lääkintä

### 3.1 Lääkkeet ja lääkeaineet

Lääkkeitä valmistettaessa Suomessa apteekeissa lääkeaineita punnittiin vuoden 1688 asetuksen mukaisilla erillisillä apteekkipunnuksilla aina vuoteen 1870 asti. Lääkkeitä myytäessä käytettiin sen sijaan tavallisia elintarvikepainoja. Esimerkiksi Ganander on suunnannut kirjansa kansalle, joten hän ilmeisesti ilmoittaa mitat elintarvikepainojen mukaan. Sen sijaan eläinlääkäreille suunnattu aineisto käyttää apteekkipunnusten mittoja vuoteen 1870 asti, jolloin apteekeissa siirryttiin kymmenjärjestelmään eli grammoihin.<sup>151</sup>

Lars-Erik Appelgren on kirjoittanut Hernquistin ”sarvipääapteekista” eli Ruotsin ensimmäisestä eläinlääkkeisiin erikoistuneesta apteekista ja kommentoi Hernquistin käyttämiä lääkkeitä myös nyky lääketieteellisestä näkökulmasta.<sup>152</sup> Vaikka Hernquistin apteekki oli toiminnassa pääasiassa 1700-luvulla, monet hänen apteekissaan ja teksteissään esiintyvät lääkeaineet esiintyvät myös suomalaisissa farmakopeoissa.<sup>153</sup> Aineiden aiottua käyttötarkoitusta ei aina 1870-luvun eläinlääkinnässä voi suoraan päätellä Hernquistin kirjoitusten perusteella, mutta Appelgrenin tutkimus lääkeaineiden vaikutuksista on edelleen pätevä.

Koska eläinlääkärit kirjasivat käyttämiään lääkkeitä vain rajatusti, tärkeimmät lähteet ajan lääkkeitä tarjoavat eläinlääkinnän farmakopeat, joita julkaistiin 1800-luvulla Suomessa kaksi kappaletta, vuosina 1866 ja 1886. Ne sisältävät listauksen lääkkeitä ja niiden valmistusohjeista.<sup>154</sup> Farmakopean lääkeaineet ohjeistettiin useimmin valmistamaan nesteenä, kuten öljynä tai etikkana, pulverina tai salvana. Lääkkeitä oli kuitenkin mahdollista käyttää monin eri tavoin: sisäisesti, esimerkiksi suun kautta tai hengittämällä höyrystettyä lääkeainetta, tai ulkoisesti, esimerkiksi iholle levitettynä.

Useita eläimille käytettyjä lääkeaineita käytettiin myös ihmisille, mutta eri tarkoitukseen. Eläinlääkintään käytetyt lääkkeet ja lääkeaineet voivat olla myös ihmislääketieteestä

---

<sup>151</sup> Peldán 1967, s 105 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s 31.

<sup>152</sup> Appelgren 2017, s. 17. Appelgren kertoo, että lääkkeiden haluttua vaikutusta voidaan tutkia myöhemmän farmakologisen kirjallisuuden ja eristettyjen aineiden kliinisen tutkimuksen avulla, kun niitä verrataan Hernquistin teksteissä esiintyvien tautien oireisiin.

<sup>153</sup> Appelgren 2017, s. 16. Hernquist kuoli vuonna 1808 ja apteekki sukeutui hänen kuolemansa jälkeen, eli hieman yli 60 vuotta ennen tutkimusajan alkua.

<sup>154</sup> Forsius, *Farmakopea*, verkkojulkaisu. Forsiuksen mukaan farmakopeat olivat ensimmäisiä yrityksiä lääkkeiden laaduntarkkailua varten. Farmakopeoita on julkaistu 1500-luvulta lähtien.

poikkeavia, eivätkä esimerkiksi ihmisten lääkinnän historiaan keskittyvät tutkimukset päde eläinten kohdalla. Vaikka farmakopeat antavat kuvaa käytetyistä lääkeaineista, ne eivät valitettavasti kerro niiden käyttötarkoituksesta jotain poikkeuksia lukuun ottamatta. Joitain arvauksia käyttötarkoituksista voi tehdä ulkomaisten lähteiden, Gananderin ohjeiden sekä nykyaikaisen kliinisen tutkimuksen perusteella. Suomalaiset eläinlääkärit eivät kuitenkaan suurimmaksi osaksi mainitse käyttämiään lääkkeitä. Poikkeuksen tähän tekee Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius, joka vuonna 1877 lääkintöhallitukselle lähettämässään raportissa kertoi useita esimerkkejä diagnoosiensa ohella myös käyttämistään lääkeaineista.<sup>155</sup> Lisäksi mainintoja lääkeaineista on löydettävissä myös yleisölle suunnatuista sanomalehtikirjoituksista, joita eläinlääkärit ovat laatineet erityisesti tartuntatautien osalta.

Vuoden 1886 farmakopeassa listatuissa lääkkeissä valtaosassa on merkintä *Ph. Fenn.*, mikä viittaa *Pharmacopoea Fennica* -kirjaan eli suomalaiseen farmakopeaan.<sup>156</sup> Tämä tarkoittaa, että näiden lääkkeiden valmistusohjeet ja pitoisuudet ovat identtiset ihmisille tarjolla olevien lääkeaineiden kanssa. Kirjassa on erikseen vain joitain nimenomaan eläimille suunnattuja lääkkeitä, joista esimerkiksi rivisalva kertoo jopa käyttötarkoituksen nimensä perusteella.<sup>157</sup> Kirjassa on yhteensä 230 lääkettä tai lääkeainetta, joista 68:ssa on myös valmistusohje suomalaiseen farmakopeaan viittaamisen sijasta. Osan kohdalla kyse näyttäisi tosin olevan vain pienistä eroista esimerkiksi jauheen karkeuden suhteen, tai sitten ne sisältävät viittauksen suomalaiseen farmakopeaan valmistuksessa käytetyistä lääkeaineista.

Vuoden 1866 farmakopeassa ei ole erikseen viittauksia *Pharmacopoea Fennica* -kirjaan, mutta voi olettaa, että myös sen valmistusohjeet on annettu vain yksinomaan eläimille tarkoitetuille lääkkeille. Niiden lääkeaineiden kohdalla, joissa valmistusohjeita ei ole, vastaavaa päättelyä ei kuitenkaan voi tehdä. Farmakopeassa on yhteensä 221 lääkettä tai lääkeainetta, joista 64 sisältää valmistusohjeen.

Vuosien 1866 ja 1886 eläinlääkinnän farmakopeat eroavat toisistaan. Yllättävää kyllä, ne sisältävät melko vähän samoja lääkkeitä. Osa eroista on pieniä, esimerkiksi 1866 *Acidum hydrochloricum venale* ja 1886 *Acidum hydrochloricum crudum*.<sup>158</sup> Lisäksi vuoden 1866

---

<sup>155</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

<sup>156</sup> Suomalaisia farmakopeoita on ollut useita, joista ensimmäinen on julkaistu 1819. Ne olivat latinaksi ennen vuotta 1885, jolloin julkaistiin latinankielisen version lisäksi myös ruotsinkielinen versio.

<sup>157</sup> *Veterinär farmakopé för Finland* 1886, s. 39.

<sup>158</sup> *Veterinär farmakopé för Finland* 1866, s. 5 ja *Veterinär farmakopé för Finland* 1886, s. 6. *Venale* viittaa kaupalliseen aineeseen, kun taas *crudum* tarkoittaa raakaa tai karkeaa. Nimitykset tarkoittavat siis kaupallista suolahappoa ja raakaa suolahappoa.

versiossa on selvästi enemmän eläimille kuvattuja lääkkeitä, kuten ”hevospulveri”, tai hoidettavien ongelmien nimillä, kuten ”matopulveri”.<sup>159</sup> Vuoden 1886 farmakopean 68 eläimille tarkoitetuista ohjeista 17 löytyy sellaisenaan myös vuoden 1866 farmakopeasta. Lisäksi molemmissa on 15 ohjetta, jotka muistuttavat toisiaan mutta eivät ole täsmälleen samat. Kahdenkymmenen vuoden aikana farmakopeaan ilmestyi siis 36 uutta eläimille tarkoitettua lääkettä tai lääkeainetta lisää. Vastaavasti 34 lääkettä vuoden 1866 eläimille tarkoitetuista lääkkeistä on jäänyt pois vuoden 1886 versiosta ja 11 on saanut viittauksen *Ph. Fenn*, eli ne eivät ole mukana ainoastaan eläinlääkintää varten lasketussa luvussa. Vuoden 1886 luvuissa on mukana lääkeaineita, jotka esiintyvät myös vuoden 1866 versiossa, mutta joista ei voi sanoa, ovatko ne silloin olleet vain eläinlääkintää varten.<sup>160</sup> Eläinlääkintää tutkittaessa on kuitenkin hyvä huomioda, että eläinlääkäreillä oli oikeus valmistaa ja myydä eläimille tarkoitettuja lääkkeitä, joten farmakopeoista löytyvät lääkkeet eivät yksiselitteisesti kerro koko kuvaa eläinten lääkinnästä.<sup>161</sup>

### 3.2 Sairauksien lääkintä

Eläinlääkärit eivät yleensä kirjoittaneet ylös käyttämiään hoitomenetelmiä tai lääkkeitä – poikkeuksena oli jälleen Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritius, joka vuonna 1877 kuvasi hevosen ähkyn ja silmätulehduksen hoitoa raportissaan. Näitä kahta yksittäistä kuvausta lukuun ottamatta lääkeaineita on haastavaa yhdistää tietyn sairauden hoitoon. Gananderin kirjasta on löydettävissä kotilääkintään tarkoitettuja ohjeita, mutta ne ovat saattaneet 1870-luvulle tultaessa olla jo vanhentuneita sekä kotihoidon että etenkin eläinlääketieteen näkökulmasta. Joitain yhtäläisyyksiä Gananderin ohjeiden, farmakopeoiden lääkeaineiden ja 1870-luvulla sanomalehdissä julkaistujen ohjeiden välillä on kuitenkin löydettävissä. Näin ollen Gananderin kirjan ohjeiden tutkiminen on myös myöhemmällä ajalla mielekästä.

Tässä tutkimuksessa olen ottanut huomioon Gananderin ohjeet, mikäli ne vastaavat eläinlääkärien tekemiä diagnooseja tai hoidettuja vaivoja mahdollisena lääkintäkeinona. Tässä luvussa käsiteltävät lääkehoidot eivät siis ole kattava listaus 1870-luvulla eläinten hoitoon käytetyistä lääkeaineista, vaan se sisältää ainoastaan aineistossa esiin nousevat, tiettyihin sairauksiin kohdistetut lääkkeet. Aineiston pohjalta voi myös todeta, että lääkintää

<sup>159</sup> *Veterinär farmakopé för Finland 1866*, s 23–24.

<sup>160</sup> Esimerkiksi tupakkakasvissa ei ole viitettä *Pharmacopoea Fennica* -kirjaan vuonna 1886 (tarkistettu vuoden 1885 farmakopeasta, että aine ei löydy sieltä) ja sama aine löytyy myös vuodelta 1866.

<sup>161</sup> Ignatius 1872, s. 57.

harjoitettiin aina kun siihen koettiin tarvetta, mikä johti turhaankin lääkitsemiseen. Lisäksi lääkkeistä esimerkiksi useat farmakopeoiden sisältämät linimentit ovat jääneet tämän luvun ulkopuolelle, sillä niiden käytöstä ei ole kohdennettua tietoa.<sup>162</sup> Myös ulkomaiset lääkeohjeet on, muutamaa vertausta lukuun ottamatta, jätetty tämän luvun ulkopuolelle, sillä niiden sisältämät lääkeaineet eroavat Suomesta löydettävistä ohjeista. Ulkomaiset ohjeet on mainittu lähinnä silloin, mikäli ne tukevat kotimaisia ohjeita.

### 3.2.1 Kapi

Kapia hoidettaessa Ganander ohjeisti paitsi pesemään hevosen ulkoisesti lipeällä, myös ”perkaamaan” hevosen sisältä. Sitä varten tuli valmistaa pulveri, johon tuli ”valkoista aivastusjuurta”, eli todennäköisesti valkopärskäjuurta.<sup>163</sup> Valkopärskäjuuren lisäksi seokseen lisättiin rohtosarviapilaa, harmaata rikkiä, suoloja, rohtokatajaa ja ”laver-marjoja”, joilla Ganander luultavasti viittasi laakeripuun marjoihin.<sup>164</sup> Näiden ainesosien vaikutuksia on nykypäivänä vaikea todentaa, mutta suurimmasta osasta tuskin oli haittaa. Käytetyistä aineista myrkyllisiä ovat rohtokataja ja valkopärskäjuuri. Näistä ensimmäistä Ganander ohjeistaa antamaan ¼ naulaa eli noin 106 grammaa ja jälkimmäistä 2 luotia eli noin 26,6 grammaa.<sup>165</sup> Valkopärskäjuurta käytettiin myös jyrksijöiden torjuntaan, joten ohjeistuksen pieni määrä tuskin on aiheuttanut merkittäviä haittavaikutuksia hevosen kokoiselle eläimelle.<sup>166</sup>

Kapiin ei ollut tehokasta sisäistä hoitokeinoa kuin vasta nykypäivinä, mutta rohtosarviapila ja mahdolliset laakeripuun marjat ovat ravinnollisesti rikkaita ja niistä on saattanut olla apua hevosen yleiskunnon parantamiseen. Lipeäpesun jälkeen kapiset tai rupiset alueet tuli Gananderin mukaan voidella voiteella, johon tuli harmaata rikkiä ½ naulaa eli noin 213 grammaa ja laakeripuun öljyä sekä elohopeaa kaksi naulaa eli 859 grammaa kumpaakin.<sup>167</sup>

---

<sup>162</sup> Linimenttejä on voitu käyttää esimerkiksi vammoihin ja iho-ongelmiin. Nykyään linimenttiä käytetään usein viilentämään hevosen jalkoja ja vähentämään rasituksen aiheuttamia ongelmia.

<sup>163</sup> Ganander 1828, s. 26, ohje n:o 38. Valkopärskäjuuri nimensä mukaisesti ärsyttää nenän limakalvoja ja aiheuttaa aivastelua. Kasvi on myrkyllinen, mutta sitä on käytetty lääkintään, kuten monia muitakin myrkyllisiä kasveja.

<sup>164</sup> Ganander 1828, s. 26, ohje n:o 38. Kotimaisten kielten keskuksen vanhan kirjasuomen sanakirjan mukaan lavermarja tarkoittaa laakeripuun marjaa.

<sup>165</sup> Ganander 1828, s. 26, ohje n:o 38 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s. 28.

<sup>166</sup> Antin 2017, s. 322–323.

<sup>167</sup> Ganander 1828, s. 25, ohje n:o 38 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s. 28.

Kansalle suunnatussa aikakauskirjassa vuodelta 1879 kerrotaan petrolin olevan hyvä hoitokeino kaikille iholla eläville loisille.<sup>168</sup> Suomalaiset eläinlääkärit eivät tiedettävästi käyttäneet petroliä kapin hoitoon, mutta se on ollut mahdollista, sillä petroli on listattu sekä vuoden 1866 että vuoden 1886 farmakopeassa ja Dadd on käyttänyt sitä kapin lääkkeiden ohjeissa.<sup>169</sup> Vuoden 1886 farmakopeassa on lisäksi mainittu erillinen kapisalva, johon tuli rikkikiteitä yksi osa ja vihreää saippuaa neljä osaa.<sup>170</sup> Ohjetta ei enää ole vuoden 1886 farmakopeassa, joten se on mahdollisesti todettu tehottomaksi, joskin Daddin mukaan vihreä saippua tappoi loiset.<sup>171</sup> Osa eläinlääkäreistä on myös itse valmistanut kapin hoitoon tarkoitettuja lääkkeitä, esimerkiksi Lumén käytti hevosille vuonna 1870 kapisalvaa, johon tuli yksi osa fenyylihappoa ja 15 osaa vihreää saippuaa.<sup>172</sup>

### 3.2.2 Madot

Vuoden 1866 farmakopeassa on listattu myös ”matopulveri”, johon tulee saniaisen juurta (kahdeksan osaa), nokea (neljä osaa), ruisjauhoja (kuusi osaa) ja tärpättiöljyä (yksi osa). Ohjetta ei enää löydy vuoden 1886 versiosta. Syynä tähän saattaa olla se, että ohje on saman aikakauden ohjeisiin verrattuna melko mieto, eikä sisällä saniaisen juuren lisäksi myrkyllisiä ainesosia. Ganander ohjeistaakin suolistomatojen hävittämiseksi keittämään yhden luodin eli noin 13 grammaa elohopeaa vedessä, jonka jälkeen vesi juotettiin eläimelle.<sup>173</sup> Tämä onkin todennäköisesti tappanut madot, mutta ei ole varmaa, millaisia haittavaikutuksia elohopeasta koitui hevosille.

---

<sup>168</sup> Maamies : tietosanomia Suomen maanviljelystä ja sen sivu-elinkeinoja varten, 01.11.1879, nro 21, s. 13. Petrolin kerrotaan olevan hyvä myös vammojen hoidossa arkaan kohtaan hierottuna.

<sup>169</sup> Dadd 1867, s. 275–277. Dadd pitää petroliä erittäin tehokkaana kapin hoidossa. Hän on laatinut taulukon eri aineiden vaikutusajoista loisiin.

<sup>170</sup> *Veterinär farmakopé för Finland* 1866, s. 37. *Svavelblomma* eli kirjaimellisesti rikkikukka on hankala käännettävä. Samoin saippua kääntyisi aikalaisittain ennemmin sanaksi soopa.

<sup>171</sup> Dadd 1867, s. 277. Daddin mukaan vihreä saippua tappoi loiset 30–60 minuutissa, joskin laimennettu liuos ei tappanut niitä. Dadd piti petroliä kuitenkin ylivoimaisena ja on listannut sen tappaneen loiset minuuteissa.

<sup>172</sup> KA, Lumén, Pori 1870. Vihreä saippua on SAOB:n mukaan kalilutista ja hampunsiemenöljystä valmistettu saippua, jonka väri on luonnollisesti vihreä. SAOB, ”grön-såpa”, [https://www.saob.se/artikel/?seek=gr%C3%B6ns%C3%A5pa&pz=2#U\\_G1121\\_105215](https://www.saob.se/artikel/?seek=gr%C3%B6ns%C3%A5pa&pz=2#U_G1121_105215), luettu 31.10.2023.

<sup>173</sup> Ganander 1828, s. 63, ohje n:o 122 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s. 28.

### 3.2.3 Pernarutto

Uudenmaan läänineläinlääkäri Silfvast kertoi vuonna 1871, että hän käytti pernaruton hoitoon yksinomaan fenyylimahappoa sen jälkeen, kun se oli ulkomailla todistettu toimivaksi. Silfvast antoi hevosille (ja naudoille) fenyylimahappoa kolme drakmaa (noin 11 grammaa) liotettuna neljään drakmaan (noin 15 grammaan) väkiviinaa ja yhteen kortteliin (noin 0,33 litraan) vettä. Ulkoisesti hän käytti myös tärpähtiä oireiden lieventämiseen.<sup>174</sup> Myös Nenonen on vuonna 1879 käyttänyt yksinomaan fenyylimahappoa pernaruton hoidossa, joten voidaan olettaa kyseistä ainetta käytetyn vuosia 1869–1870 lukuun ottamatta koko tutkimusajan.<sup>175</sup> Fenyylimahappoa ei ole listattu vuoden 1866 farmakopeassa, mutta vuoden 1886 versiosta se löytyy.<sup>176</sup> Eläinlääkärien omista lääkekokeiluista puolestaan kertoo esimerkiksi tapaus, jossa eläinlääkäri oli Kokkolassa vuonna 1872 antanut hevoselle pernaruton hoitoon fenyylimahapon lisäksi kivihiilitervaa ja kamferia.<sup>177</sup>

### 3.2.4 Pääntauti

Ruotsin eläinlääketieteen professori Lundberg (1825–1882) kirjoitti jo vuonna 1868 oppikirjassaan, ettei pääntautia tarvitse lääkittää.<sup>178</sup> Suurin osa hevosista toipuu pääntaudista luonnostaan.<sup>179</sup> Pääntauti tosin leviää tehokkaasti, joten taudin ehkäisemiseksi eristys ja desinfiointi ovat tärkeitä toimenpiteitä. Pääntaudin hoitoon kuitenkin oli monia eri ohjeita, esimerkiksi Gananderin kirjassa niitä on jopa viisi kappaletta, joista kaksi ovat ennaltaehkäiseviä, ruokintaa vahvistavia ohjeita.<sup>180</sup>

---

<sup>174</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 26.08.1871, nro 101, s. 2 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s. 31 & 122.

<sup>175</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 16.10.1879, nro 123, s. 1. Erikoista kyllä, ulkomaisesta aineistosta ei löydy mainintaa fenyylimahaposta. Tarkistettu useita brittiläisiä, saksalaisia, ranskalaisia ja pohjoisamerikkalaisia kirjoja ajalta 1860–1880, eikä yksikään mainitse pernaruton hoitamisessa fenyylimahappoa. Tutkimukseen saatavilla oleva aineisto verkossa on toki rajallista, eikä kata kaikkea julkaistua materiaalia. Suomen kontekstista saa kuvan, että aineen käyttö on pernaruton parantamisesta jo itsestäänselvyys 1870-luvun loppupuolella.

<sup>176</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 6. Fenyylimahappo löytyy latinankielisellä termillä *Acidum carbolicum*.

<sup>177</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 13.08.1874, nro 96, s. 1.

<sup>178</sup> Appelgren 2017, s. 64. Lundberg toimi professorina 1852–1876 ja oli mukana laatimassa Ruotsin eläinlääketieteellistä farmakopeaa vuodelle 1868.

<sup>179</sup> Ruokavirasto, *Pääntauti*, verkkajulkaisu.

<sup>180</sup> Ganander 1827, s. 9 ohje n:o 2 & s. 21 ohje n:o 31. Ensimmäisessä Ganander ohjeistaa antamaan hevosille rohtosarviapilaa, joka liotetaan viinietikassa ja sekoitetaan maltaiden kanssa. Jälkimmäisessä ohjeistetaan antamaan hevosille rikkiä liotettujen kaurujen seassa syksyisin ja keväisin.

Tampereen Sanomissa kehoitettiin vuonna 1877 syöttämään pääntautiin sairastuneille hevosille 1/8 kannua (noin 0,33 litraa<sup>181</sup>) pellavaöljyä parin päivän ajan.<sup>182</sup> Vaikka pellavaöljy on hyvä ravintolisä myös hevosille, se tuskin on parantanut pääntautia parissa päivässä, kuten lehtikirjoituksessa väitetään. Hyvä ravinto on toki olennainen osa hevosen yleiskuntoa ja vastustuskykyä, joten sinällään pellavaöljyn antaminen on voinut auttaa hevosia toipumisessa. Ohjeen lähettäjistä ei ole nimikirjaimia tarkempaa tietoa, mutta ne eivät vastaa alueella tiedetysti olleiden eläinlääkärien nimikirjaimia.<sup>183</sup> Näin ollen ohjetta ei todennäköisesti lähettänyt eläinlääkäri. Oksasen mukaan Lumén oli Tampereella ollessaan kuitenkin törmännyt alueella arvostettuihin ja taitavina pidettyihin isäntiin eli ei-lääketieteellisiin toimijoihin, joten ohjeen kirjoittaja on tästä huolimatta saattanut olla kokenut hevosten lääkinnässä.<sup>184</sup>

Farmakopeoissa on löydettävissä myös ”pilleri pääntautia vastaan”, johon tulee 4 grammaa oksennusviinikiveä eli antimonikaliumtartraattia<sup>185</sup> ja 30 grammaa salmiakkia, jotka sekoitetaan veteen ja ruisjauhoihin.<sup>186</sup> Lisäksi professori Lundberg totesi oppikirjassaan, että apteekeissa myytävä ”pääntautipulveri” oli hyödytöntä, mutta mikäli pääntaudissa oleva hevonen yskii, sille oli mahdollista antaa hieman viinietikkaan liotettua oksennusviinikiveä.<sup>187</sup> Farmakopean ohje näyttäisi vastaavan sisällöltään Lundbergin suositusta, mikäli sitä annettiin hevosen yskiessä. Ei ole kuitenkaan selvää, mitä tällä tavoiteltiin, sillä hevoset eivät kykene oksentamaan. Kenties sillä on pyritty aktivoimaan vatsan alueen lihaksistoa, minkä saatettiin ajatella auttavan liman irrottamisessa.<sup>188</sup> Fabritius kertoi puolestaan käyttäneensä pääntaudin

---

<sup>181</sup> Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s. 122. 1/8 kannua on sama kuin yksi kortteli.

<sup>182</sup> Tampereen Sanomat, 01.05.1877, nro 18, s. 5. Hoidon kerrottiin koetun tehokkaaksi Kangasalalla ja toivottiin myös muualla kokeiltavan sitä.

<sup>183</sup> Lumén oli Turun ja Porin läänin ylimääräinen eläinlääkäri vuoteen 1874 ja asui Tampereella vain vuoden ennen kuin muutti Poriin, sillä Tampere siirrettiin Hämeen lääniin vuonna 1870, jonka läänineläinlääkärinä toimi Mathias Cumlander. Lisätietoa eläinlääkärien toimipaikoista liitteessä 1.

<sup>184</sup> Oksanen 2008, s. 93.

<sup>185</sup> Kyseessä on viinihapon antimonikaliumsuola, eli viinihapon suolaa (tartraatti), kaliumia ja antimonia sisältävä aine. Antimoni on lyijyn tapaista ja erittäin myrkyllistä. Oksentaminen on yksi myrkytysoireista.

<sup>186</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1866, s. 9 ja *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886 s. 9. Lääke on nimellä *Boli anticatarrhales* ja vuoden 1866 versiossa määrät on ilmoitettu apteekkipainoina, oksennusviinikiveä yksi drakma eli noin 3,7 grammaa ja salmiakkia yksi unssi eli noin 29,7 grammaa. Määrät kirjojen välillä siten eroavat hieman.

<sup>187</sup> Appelgren 2017, s. 64.

<sup>188</sup> Parissa Gananderin ohjeessa neuvotaan liikuttamaan hevosta höyryn hengittämisen jälkeen, jotta lima tippuisi ulos hevosen sieraimista. Liikuttaminen on luonnollisesti sairaalle eläimelle haitaksi, mutta liman ulos saamista saatettiin pitää tavoiteltavana, sillä pääntaudista kärsivä hevonen voi tukehtua imusolmukkeiden turpoamisen ja limanerityksen yhteisvaikutuksesta.

hoidossa hevosille tärpätin sisään hengittämistä ja syöttäneensä niille oksetusviinikiveä, salmiakkia, potaskaa<sup>189</sup>, rohtokalmojuurta tai ammoniumkarbonaattia.<sup>190</sup>

### 3.2.5 Rivi

Taudin syyn ja oirekuvan epäselvyydestä huolimatta eläinlääkäreillä näyttäisi olleen hyvä käsitys siitä, että jalkojen pito puhtaana ja kuivana on tärkeä osa rivin hoitoa.<sup>191</sup> Riviä hoidetaan myös nykyään jalkojen huolellisella pesulla ja kuivauksella sekä pehmentävällä voiteella noin 5–7 päivän ajan, mutta tärkeintä on jalkojen puhtaana pito ja kuivaus. Jalkojen kuivaus ja pesu mainitaan myös ei-lääketieteellisten toimijoiden yhteydessä, eli käytäntö on ollut hyvin tunnettu.<sup>192</sup> Myös Ganander ohjeistaa erinäisten jalkavaivojen yhteydessä pesemään hevosen jalat, joten oletettavasti riviä kyettiin hoitamaan hyvin.<sup>193</sup>

Vuoden 1886 farmakopeasta löytyy myös rivisalvan ohje, johon tulee karbolihappoa (1 osa), rasvaa (5 osaa), tärpättibalsamia (5 osaa) ja ruisjauhoja (10 osaa).<sup>194</sup> Kirjan ohje on julkaistu Suomessa vasta tutkimusajan jälkeen, mutta on todennäköistä, että eläinlääkäreillä oli ohjeita rivin hoitamiseen jo ennen sitä. Ohje on saatettu kehittää tutkimusaikana, sillä se puuttuu vuoden 1866 farmakopeasta. Karboli- eli fenyylihapon myrkyllisyydestä huolimatta se toimi desinfiointiaineena, joten ohje on todennäköisesti ollut toimiva, vaikka se olisi kenties ollut tehokas myös ilman fenyylihappoa, kunhan jalkojen puhtaudesta on pidetty huolta.

Vuoden 1879 kansalle suunnattu aikakausikirja hehkuttaa petrolin käyttöä eläinten ihotautien hoidossa, jossa myös rivin hoito mainitaan yhdeksi käyttötavaksi.<sup>195</sup> Petroli esiintyy myös sekä vuoden 1866 että vuoden 1886 farmakopeoissa, mutta eläinlääkärit eivät tiedettävästi ole käyttäneet sitä rivin hoitoon.

---

<sup>189</sup> Kaliumkarbonaatti, joka löytyy niin vuoden 1866 kuin vuoden 1886 farmakopeoista nimellä *Carbonas kalicus*.

<sup>190</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878. Ammoniumkarbonaattia on kutsuttu myös hirsensarvisuolaksi. Fabritius kertoo käyttäneensä ”superammoniumkarbonaattia”, jolle ei löydy vastaavuutta farmakopeoista.

<sup>191</sup> Dadd 1867, s. 284. Dadd pitää jalkojen pesemistä kuivaamatta niitä yhtä huonona vaihtoehtona kuin niiden pesemättä jättämistä.

<sup>192</sup> Maamies : tietosanomina Suomen maanviljelystä ja sen sivu-elinkeinoja varten, 01.11.1879, nro 21, s. 13.

<sup>193</sup> Esimerkiksi Ganander, s. 15, ohje n:o 15. Ganander ohjeistaa sekoittamaan lämpimään veteen saippuaa ja liottamaan hevosen jalkoja siinä, mikäli hevosen jalat ”heltvät”. Taulukossa 5 näkyvät rivin diagnoosimäärät kertovat, että eläinlääkärit kohtasivat riviä paljon, mutta siitä ei ole tilastoitu kuolleita, joten hoito on todennäköisesti onnistunut.

<sup>194</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland*, 1886, s. 39.

<sup>195</sup> Maamies : tietosanomina Suomen maanviljelystä ja sen sivu-elinkeinoja varten, 01.11.1879, nro 21, s. 13. Petrolin kerrotaan olevan haitaksi avoimiin haavoihin laitettaessa, mutta vuohtien rohtumisen eli rivin kanssa sekä kaviotaudeissa sitä voi käyttää.



### 3.2.6 Räkätauti

Vaikka räkätauti tiedettiin kuolettavaksi, niin kutsuttua ihoräkätautia (eli iholla oireilevaa räkätautia, jota luultiin räkätaudin esiasteeksi ja ilmeisesti vielä parannettavissa olevaksi) mitä ilmeisemmin yritettiin parantaa. Fabritius kirjoitti kokeilleensa erilaisia ratkaisuja räkätaudin hoidossa ja totesi iholla esiintyvien kohoumien tai paiseiden auki leikkaamisen ja niiden kauterisaation kuumalla raudalla olevan tehokas hoitokeino.<sup>196</sup> Toinen Fabritiuksen kokeilema ja suosittama hoito ulkoisesti oli fenyylihapo.<sup>197</sup> Samaa ainetta suositeltiin myös vuoden 1872 ilmoituksessa Suomen Wirallisessa Lehdessä, jossa fenyylihapon kerrottiin tehoavan sekä ihoräkätautiin että räkätautiin.<sup>198</sup>

Vuonna 1820 Skarassa esitettiin erästä itävaltalaista professoria siteeraten niin kutsutun egyptiläisen salvan käyttöä räkätaudin hoidossa.<sup>199</sup> Sen käyttö jäi kuitenkin lyhytaikaiseksi, sillä salva puuttui jo vuoden 1868 ruotsalaisesta eläinlääketieteellisestä oppaasta – hoidon sijaan taudista kärsivät hevoset ohjeistettiin lopettamaan.<sup>200</sup> Mielenkiintoista kyllä, kyseinen ”egyptiläinen salva” on mainittu vuoden 1886 ja 1866 farmakopeoista. Vuoden 1886 egyptiläinen salva sisältää kupariasetaattia 1 osa, etikkaa 2 osaa ja hunajaa 3 osaa, joten siitä puuttuu alkuperäisen ohjeen mirhajauhe.<sup>201</sup> Salvan kohdalla ei ole viittausta *Pharmacopeia Fennica* -kirjaan, eikä sitä löydy vuoden 1885 versiosta, joten se voidaan käsittää vain eläimillä käytetyksi, etenkin räkätaudin hoidon historiansa vuoksi.<sup>202</sup>

---

<sup>196</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878. Kauterisaatio tarkoittaa toimenpidettä verenvuodon tyrehdyttämiseksi, eli tässä tapauksessa haavojen polttamista. Fabritius kuvailee toimenpidettä veriseksi ja pitää sen jättämiä arpia suurina, mutta piti hoitovastetta hyvänä muihin hänen käyttämiinsä toimenpiteisiin nähden. Fabritius kokeili esimerkiksi kupuloiden polttamista rikkihapolla, mutta totesi niiden kasvavan nopeasti takaisin tällä menetelmällä. On muistettava, että Fabritius todella uskoi hoidon auttavan, eikä hän tuottanut eläimille kipua huvikseen, vaikka hänen käyttämänsä menetelmät ovat todennäköisesti olleet hevosille tuskallisia. Fabritius saattoi myös käyttää kivunlievitystä, tästä tarkempaa tietoa luvussa 4.1.

<sup>197</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878.

<sup>198</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 04.06.1872, nro 66, s. 3. Ihoräkätäudista käytetään tässä yhteydessä nimeä ”hevuskuppa”.

<sup>199</sup> Appelgren 2017, s. 57. Wienin yliopistossa oli eläinlääketieteellinen tiedekunta, joka oli kansainvälisesti arvostettu.

<sup>200</sup> Appelgren 2017, s. 57. Tässä yhteydessä Appelgren käyttää taudista nimitystä *rots*, ja kontekstin perusteella oletettavasti kyseinen nimitys on myös alkuperäisessä aineistossa.

<sup>201</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1866, s. 22 ja *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 26. Egyptiläinen salva löytyy nimellä *Oxymel Aeruginis*. Etikkaa ja kupariasetaattia lämmitetään, kunnes kupariasetaatti on liuennut, jonka jälkeen seos siivilöidään ja siihen lisätään hunajaa. Tästä ohjeesta puuttuva mirhajauhe olisi oletettavasti lisätty yhdessä hunajan kanssa.

<sup>202</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 18. Mirha löytyy nimellä *Gummi-Resina Myrrha* ja siinä on viittausta *Pharmacopeia Fennica* -kirjaan. Appelgren kertoo, että ruotsalaisessa eläinlääketieteen farmakopeassa mirha esiintyy ainakin 1880 vuoteen asti, eli syy sen jääminen pois ohjeesta on epäselvä.

Vaikka eläinlääkäreistä ainakin osa uskoi ihoräkätaudin paranemiseen, osa lääkinnästä voi selittyä sillä, etteivät omistajat halunneet lopettaa hevosiaan. Kuten taulukosta 3 näkyy, ihoräkätaudin kuolleisuus pysyy matalana ja kuolleiden määrä kasvaa diagnoositapausten myötä.<sup>203</sup> Akuutissa räkätaudissa kaikki mainitut tapaukset on tilastoitu kuolleiksi, joten eläinlääkärit tuskin pyrkivät lääkitsemään akuuttia tautimuotoa, vaikka sanomalehdissä siihenkin suositellaan välillä hoitoa.

### 3.2.7 Silmätulehdus

Fabritius kertoi raportissaan vuonna 1877 hoitaneensa silmätulehdusta atropiinitipoilla, lyijyvedellä ja ”kalomelilla”.<sup>204</sup> ”Kalomel” oli Euroopassa 1800-luvulla yleinen aine, jota käytettiin myös ihmisille kaikkiin vaivoihin. Aineella ei ole suomenkielistä käännöstä, mutta se on elohopeasta ja hydrokloridista koostuva kiinteä kide, jota käytettiin useimmiten jauhattuna. Aine mainitaan sekä vuoden 1866 että vuoden 1886 farmakopeasta nimellä *Chloretum hydrargyricum mite*.<sup>205</sup> Atropiini on muun muassa belladonnasta ja myrkykoisosta löytyvä hermoston vaikuttava aine. Nykytiedon mukaan aine vaikuttaa silmään pupillia laajentavasti ja lamauttaa tarkentavan lihaksen.<sup>206</sup> Fabritiuksen käyttämän liuoksen vahvuus oli 0,6 prosenttia.<sup>207</sup>

Vuoden 1886 farmakopeassa atropiini on mainittu ainoastaan *Sulfas Atropicius* -aineen yhteydessä, eli rikkihappo-atropiini-yhdistelmänä, eikä vuoden 1866 farmakopea mainitse sitä lainkaan.<sup>208</sup> Lyijyvesi puolestaan nimestään on nimestään huolimatta vedellä ja alkoholilla laimennettu lyijyetikka-liuos, johon tuli lyijyetikkaa 2 prosenttia.<sup>209</sup> Lyijyvesi on lääke, jonka kohdalla ei viitata suomalaiseen farmakopeaan, eikä sitä löydy vuoden 1885 versiosta. Myöskään lyijyetikkaa ei löydy vuoden 1885 versiosta viittauksesta huolimatta. Sen sijaan vuoden 1908 ruotsalainen farmakopea määrittelee sen lyijypitoisuudeksi 22 prosenttia.<sup>210</sup>

<sup>203</sup> Kuolleisuudessa on suuria alueellisia eroja, katso liite 2 niitä varten. Vaikka Fabritius uskoi paranemiseen, hän raportoi prosentuaalisesti suurimpia kuolleisuuksia.

<sup>204</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

<sup>205</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1866, s. 10 ja *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 11. Vuoden 1866 kirjassa aineelle annetaan ruotsiksi nimi *calomel*, 1886 kirjassa *qvicksilfverklorur* ja *kalomel*. Lisäksi viittaus *Pharmacopoea Fennica* -kirjaan, jossa todennäköisesti määritellään aine tarkemmin, sekä kehotus varovaisuuteen aineen säilytyksessä.

<sup>206</sup> Koulu, Tuomisto & Airas 2007, s. 207–208.

<sup>207</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877.

<sup>208</sup> *Veterinär farmakopé för Finland* 1886, s. 34. Viittaus *Pharmacopoea Fennica* -kirjaan ja kehotus suureen varovaisuuteen aineen säilytyksessä.

<sup>209</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 23. Lyijyetikkaa tuli liuokseen 2 osaa ja nestettä 98 osaa.

<sup>210</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 5 ja *Svenska farmakopén* 1908, s. 291. Lyijyveden lyijypitoisuudeksi tulisi näillä arvoilla 0,44 prosenttia.

Elohopea ja lyijy ovat erittäin myrkyllisiä aineita. Hoidon tehokkuus luonnollisesti on riippunut tulehduksen aiheuttajasta, mutta samalla siitä on todennäköisesti ollut myös haittaa hevoselle itselleen.

Silmätulehduksia on hoidettu myös muilla lääkkeillä. Esimerkiksi vuoden 1866 farmakopeassa on ohje sinkkiä sisältävälle silmävedelle, johon tulee rikkihapon ja sinkin yhdistelmää 0,7 grammaa, 178 grammaa tislattua vettä ja 3,7 grammaa oopiumtinktuuria.<sup>211</sup> Hevosille suositeltu maksimiannostus oopiumtinktuuria oli vuoden 1886 farmakopeassa 40 grammaa, joten silmävesi on melko mietoa.<sup>212</sup> Kenties juuri siksi se on jätetty pois vuoden 1886 farmakopeasta. Eläinlääkärien kertomuksista ei myöskään käy ilmi, onko sinkkisilmävetä käytetty juuri silmätulehduksen hoitoon. Toisaalta he eivät diagnosoineet raporteissaan muita hevosen silmäongelmia, joten ohje on todennäköisesti silmätulehduksen varten.<sup>213</sup>

### 3.2.8 Ähky

Koska ähky tarkoittaa äkillistä vatsakipua, sen lääkinnässä on tärkeää selvittää ähkyn syy. Ähky ei siis varsinaisesti ole diagnoosi, vaan pikemminkin kuvaus hevosen tilasta. Fabritius on vuonna 1877 kuvannut, miten hän hoiti tyrästä johtuvaa ähkyä ummetuksesta johtuvana ähkynä suolistoaänien vuoksi. Fabritius antoi hevoselle ensin ruusuöljyä ja eetteriä, ja sen jälkeen hän antoi sille 60 milligrammaa ihmepensaassa siemenekstraktia ruusuöljyn kanssa, koska hevosen tuska ei helpottanut. Vaikka Fabritius oli väärässä ähkyn syystä, voi hänen olettaa hoitaneen ähkyä yleisemminkin juuri näillä keinoin, sillä tyrän omituinen paikka ja ilmeneminen tekivät tapauksesta erikoisen.<sup>214</sup>

---

<sup>211</sup> *Veterinär farmakopé för Finland* 1866, s. 8 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s. 31. Oopiumtinktuuri sisälsi 10 prosenttia oopiumia. Ohjeessa annetut määrät on käännetty grammoiksi, rikkihapposinkkiä 12 graania, tislattua vettä kuusi unssia ja oopiumtinktuuria yksi drakma.

<sup>212</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1886, s. 45.

<sup>213</sup> Tilastoista löytyy myös yksi silmän luiskahdus pois kuopasta, mutta kyseessä tuskin on ollut yleinen vaiva.

<sup>214</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. Ihmepensaassa siemenekstrakti löytyy vuoden 1886 farmakopeasta. Eetteristä lisää luvussa 4.1. kirurgian ja kivunlievityksen kohdalla.

## 4 Muut toimenpiteet

### 4.1 Kirurgia

Eläinlääkärien mukaan suurin osa eläimille annetusta hoidosta oli kirurgista.<sup>215</sup> Kirurgialla ei kuitenkaan tarkoitettu vain suuria operaatioita, vaan kirurgiaa saatettiin käyttää esimerkiksi tulehdusten hoidossa paiseiden avaamiseen. Oletettavasti kirurgia oli yleisimmin pienimuotoista ja sen vuoksi myös suhteellisen yleistä. Myös tarttuvat taudit saattoivat aiheuttaa kirurgisia toimenpiteitä, sillä esimerkiksi päantaudista kärsivälle hevoselle voitiin tehdä trakeotomia.<sup>216</sup> Eläinlääkärit tekivät luonnollisesti myös isompia operaatioita, kuten tyräleikkauksia.<sup>217</sup> Selkein operaatioista oli kastraatio, jonka eläinlääkärit ovat tilastoineet suorittaneensa tutkimusaikana hevosille yhteensä 227 kertaa. Eniten kastrointeja on tehnyt Vaasan läänineläinlääkäri Backlund, joka on kirjannut suoritetuksi 218 kastraatiota, eli leijonaosan kaikista tilastoiduista hevosten kastraatioista.<sup>218</sup> Suurimman osan kastraatioista suorittivat ei-läätetieteelliset toimijat, joten todennäköisesti niitä ei löydy eläinlääkärien tilastoista sen vuoksi.<sup>219</sup>

Kirurgisista toimenpiteistä eniten tietoa on siihen liittyvistä työvälineistä. Erilaiset veitset, pihdit, sakset ja leikkurit olivat tyypillisiä eläinlääkärien työvälineitä. Eläinlääketieteen käyttöön kirurgisia instrumentteja valmistettiin ensin tilauksesta todennäköisesti valmiiden mallien pohjalta. Esimerkiksi Skarassa paikallinen seppä valmisti 1810-luvulla instrumentteja Britanniasta tuotujen mallien pohjalta.<sup>220</sup> Myös yritykset kiinnostuivat eläinlääketieteeseen tarkoitettujen instrumenttien valmistuksesta ja esimerkiksi Saksassa Hans Hauptner perusti edelleen toimivan eläinlääkinnällisiä instrumentteja valmistavan yrityksensä vuonna 1857.<sup>221</sup> Näin ollen vuonna 1881 julkaistu yhdysvaltalainen katalogi sisälsi jo erittäin kattavan

---

<sup>215</sup> Oksanen 2008, s 96–97.

<sup>216</sup> Williams 1882, s 46–47. Trakeotomia tarkoittaa henkitorven avaamista ja putken asettamista hengityksen avustamiseksi.

<sup>217</sup> Katso luku 2, taulukko 9.

<sup>218</sup> KA, Backlund, Vaasa 1869–1870 ja Vaasa länsi 1873–1879. Katso liite 2 tarkkoja tilastoja varten.

<sup>219</sup> Helminen 2017, s. 80. Vielä 1900-luvulla suurimman osan kastraatioista suoritti joku muu kuin eläinlääkäri.

<sup>220</sup> Dyrendahl 1995, s 23.

<sup>221</sup> Hauptner-Herberholz, *Yrityshistoria*, verkkoaineisto. Hauptner julkaisi useita katalogeja erityisesti 1900-luvun alkupuolella. Hauptnerin valmistamia instrumentteja löytyy myös Suomesta: Finna antaa 44 osumaa Hauptnerin valmistamille esineille, joista suurin osa (34) sijaitsee Helsingin yliopistomuseossa. Esineistä 42 on 1900-luvulta ja 2 on 1800–1900-lukujen vaihteesta. Eläinlääkintäinstrumentteja Finna löytää 1800-luvulta 15, joista kaikki ajoitetut ovat 1800–1900-lukujen vaihteesta. Hauptnerin lisäksi valmistajana on mainittu C.F Oeltzsch Dresdenistä.

kirurgisten työvälineiden valikoiman, joita lueteltiin useamman kymmenen sivun verran (katso kuva 2).

Toimenpiteisiin tarvittavia instrumentteja on siis valmistettu ja niitä on ollut saatavilla. Näin ollen voi olettaa, että tutkimusaikanani suomalaisilla eläinlääkäreillä oli käytössään heidän koulutuksessaan käytetyt tai ainakin niitä vastaavat työvälineet. On myös mahdollista, että Suomessa eläinlääkärit käyttivät pitkälti samoja työkaluja ihmislääkäreiden kanssa ja eläimiin erikoistuneet instrumentit olivat harvinaisempia. Esimerkiksi Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander on ilmoittanut nahkaisen instrumenttipussinsa pudonneeksi ja kuvasi pussin sisältävän ”usiampia lääkärin kaluja”.<sup>222</sup>

Anestesian ja kivunlievityksen käytöstä kirurgiaa vaativissa toimenpiteissä on kiistanalaista. Kivunlievitystä on hevosten kohdalla mielenkiintoista tutkia, sillä hevonen on iso ja arvokas eläin, joka voi vahingoittaa sekä ympärillään olevia ihmisiä että itseään kokiessaan kipua, joten niiden voisi olettaa olevan ensimmäisiä eläimiä, jotka ovat saaneet hyötyä ihmisten kivunlievityksestä. 1800-luvulla tunnettiin erilaisia kivunlievitysmenetelmiä: sekä eetteri että kloroformi yleistyivät 1820-luvun jälkeen ja olivat jo 1860-luvulla yleisesti käytössä myös Helsingissä.<sup>223</sup> Erilaiset paikallispuudutteet sen sijaan yleistyivät vasta 1880-luvun puolenvälin jälkeen, joten 1870-luvun eläinlääkärit tuskin käyttivät niitä.<sup>224</sup> Eetteriä ja kloroformia käytettiin myös eläimiin, usein lähinnä kokeiluna, mutta joskus myös kivunlievityksen kannalta. Esimerkiksi Itävallan Keisarillisessa tallissa kastrottiin hevosia eetterin vaikutuksen alaisena jo 1840-luvulla.<sup>225</sup>

Vuoden 1886 eläinlääketieteellinen farmakopea mainitsee sekä kloroformin, oopiumin että morfiinin.<sup>226</sup> Toisin sanoen kipua lievittävät aineet olivat eläinlääkinnän yhteydessä

---

<sup>222</sup> Hämeen Sanomat no 19 13.05.1869 Kyseessä voi olla myös yleinen kuvailu, sillä tavallinen ihminen tuskin olisi tunnistanut eläinlääkärien ja ihmislääkäreiden instrumentteja toisistaan. Monet työvälineet varmasti olivatkin identtiset, esimerkiksi kirurgiset veitset. Cumlander ilmoitti maksavansa löytäjälle palkkion pussin palauttamisesta.

<sup>223</sup> Krogius 1935, s 207. 1840-luvun lopulla käytettiin sekä eetteriä että kloroformia anestesiaan, mutta Suomessa muiden maiden mukana siirryttiin (ihmislääketieteessä) anestesiassa käyttämään lähes yksinomaan kloroformia aina 1890-luvulle asti.

<sup>224</sup> Forsius, *Kokaiini ja paikallispuudutuksen alkuvaiheet*, verkkojulkaisu. Paikallispuudutteista ensimmäinen oli kokaiini, josta luovuttiin nopeasti muiden mahdollisuuksien löytyessä, sillä se aiheutti voimakasta riippuvuutta. Kokaiinia on käytetty paikallispuudutteena myös eläimille, Skaran eläinlääketieteellisessä oppilaitoksessa sitä käytettiin 1800-luvun loppupuolella.

<sup>225</sup> Snow 2008, s 18 & 30. Keisarillisesta tallista tuli myöhemmin nykyinen Espanjalainen ratsastuskoulu.

<sup>226</sup> *Veterinär-farmakopé för Finland* 1886, s. 11, 12 & 25. Morfiini on kirjassa nimellä *Chloretum Morphicum* ja ruotsiksi selitteet ”kloorimorfiini” ja ”suolahappomorfiini”, joilla todennäköisesti tarkoitetaan morfiinihydrokloridia, joka on suola- tai rikkihapon avulla puhdistettua raakamorfiinia. Morfiinihydrokloridista voidaan jatkojalostamalla tehdä herooinia.

Suomessakin tunnettuja jo 1800-luvun lopulla. Vuoden 1886 farmakopeassa ei ole näiden aineiden annostusta ja vuoden 1866 versiossa esiintyy morfiinin annosteluohje ainoastaan kissoille ja koirille (31 grammaa) ja muiden eläinten annostus on jätetty tyhjäksi.<sup>227</sup> Hevosille oopiumia tuli antaa taulukon mukaan 1½ drakmaa eli noin 5,5 grammaa.<sup>228</sup> Vuoden 1886 farmakopeassa vastaava luku hevosille on 6 grammaa.<sup>229</sup> Aine ei kuitenkaan välttämättä ole sama, sillä vuoden 1886 kirja annostus koskee oopiumtinktuuraa<sup>230</sup>, jossa on noin 9 prosenttia oopiumia.<sup>231</sup> Vuoden 1866 kirjassa on tinktuurin lisäksi listattuna myös puhdas oopiumi ja annostelutaulukossa mainitaan vain oopiumi eikä tinktuuraa, joten aineen määrässä on saattanut olla huomattava ero.

Keinot kivunlievitykseen olivat siis olemassa. On kuitenkin eri asia, käytettiinkö niitä käytännössä. Vaikka René Descartesin (1596–1650) teoria eläimistä sieluttomina koneina ei 1800-luvun kuluessa enää hallinnut lääketieteen kenttää, suhtautuminen eläinten kipuun vaikuttaa ristiriitaiselta. On tosin otettava huomioon, että kipu ja kivunlievitys olivat kiistanalaisia asioita ihmislääketieteen kentällä ja moni lääkäri vastusti myös ihmisten kivunlievitystä.<sup>232</sup>

Eläinten kohdalla lähes kaikki maininnat anestesian käytöstä kyseisenä aikana koskevat eläinkokeita. Kuitenkin esimerkiksi Lontoon eläintarhassa vuonna 1850 käytettiin kloroformia leopardiin ja vuotta myöhemmin karhuihin, koska niitä ei uskallettu operoida ilman anestesiaa.<sup>233</sup> Eläinkokeiden suhteen käytiin myös keskustelua eettisyydestä, erityisesti vivisektioiden kohdalla, joissa eläinten elinten toimintaa tutkittiin kirurgisin keinoin eläimen ollessa hengissä. Vaikka eläinten kärsimyksen ei suhtauduttu kevyesti, suurin argumentti ilman anestesiaa suoritettavia vivisektioita vastaan oli eläinten kokeman kivun sijasta niitä suorittavien ihmisten turtuminen kärsimyksen aiheuttamiseen, jonka pelättiin johtavan näiden

---

<sup>227</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1866, s. 3.

<sup>228</sup> Peldán 1967, s 105 ja Grönros, Huikuri, Hyvönen, Järvi, Kostet, Rantatupa & Väärä 2015, s 31.

<sup>229</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1886, s. 45. Vastaavasti ihmisille vuoden 1885 farmakopeassa oopiumin annostus oli enintään 1,5 grammaa.

<sup>230</sup> Tinktuura tarkoittaa kuivatun aineen (kasvin) alkoholiuutetta.

<sup>231</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1886, s. 45 ja Sundvik 1885, s. 307. Myös vuoden 1866 kirja tuntee oopiumtinktuurin, joskin hieman eri ainesosilla, mutta oopiumpitoisuus on sama.

<sup>232</sup> Snow 2008, s 54–55. Vastustukselle oli monia syitä, esimerkiksi moni lääkäri uskoi vahvasti kivun olevan elintärkeää leikkauksesta selviytymiselle. Kipua pidettiin luonnollisena ja tarpeellisena monessa suhteessa. Erityisen vahva vastustus oli synnytyksen kivunlievityksessä, mutta potilaiden ja heidän omaistensa vaatimus kivuttomuudesta sekä kivunlievitystä ajavien lääkäreiden vaikutuksesta se yleistyi verrattain nopeasti. Samalla muuttui myös käsitys kivusta.

<sup>233</sup> Snow 2008, s 123.

henkilöiden välinpitämättömään suhtautumiseen myös ihmisten kipuun tai pahimmillaan sadismiin.<sup>234</sup>

Kivunlievityksen käyttö saattoi olla myös kustannuskysymys, sillä vaarallisia tartuntatauteja lukuun ottamatta eläinten omistajat maksoivat hoidosta ja lääkkeistä, jolloin kivunlievityksestä oli helppo säästää. Esimerkiksi Oulun Wiikko-Sanomissa julkaistussa vastineessa Helsingfors Dagbladin kirjoitukseen, jossa kerrottiin kloroformia käytetyn Britanniassa naudoilla pernaruton hoitoon, todettiin että ”ei köyhässä Suomessa” voi sellaista neuvoa antaa aineen hinnan ja vaarallisuuden vuoksi.<sup>235</sup>

Lääkeaineiden tapaan eläinlääkärit eivät ole kirjanneet raportteihinsa tietoja kivunlievityksen käyttämisestä Viipurin pohjoisen osan läänineläinlääkäri Fabritiusta lukuun ottamatta. Vuonna 1877 Fabritius kuvasi muutamia yksittäisiä tapauksia, joissa hän mainitsi eetterillä höystetyn ruusuöljyn juottamisen hevoselle sekä 13-vuotiaan koiran anestesian kloroformilla operaatiota varten. Hevosen kohdalla Fabritius ei tosin mainitse, että eetterin käytön motiivina olisi ollut kivunlievitys, sillä hän yritti hoitaa ähkyä. Eetterin tunnetut ominaisuudet ja ähkyn tyypillisen vatsakivun huomioon ottaen kivunlievitys on voinut olla osasyynä aineen valintaan, sillä eetteristä ei ole 1870-luvulla mainintoja ulostuslääkkeenä ja Fabritiuksen muu lääkintä tässä tapauksessa tähtäsi ummetuksen hoitoon. Fabritius oli antanut hevoselle 80 grammaa eetteriä 400 grammassa ruusuöljyä.<sup>236</sup>

Fabritiuksen mainintaa voi pitää erityisenä, sillä edes tässä tutkimuksessa käytetyssä aikalaiskirjallisuudessa ei tunneta vastaavia tapoja ja ohjeistetaan kivunlievityksen sijaan hevosen sidontaan. On kuitenkin hankala sanoa, oliko Fabritiuksen tapa toimia hänelle tyypillistä vai kokeiluluontoista, sillä hän ei seuraavana vuonna mainitse kivunlievitystä lainkaan kuvatessaan yksityiskohtaisesti ihoräkätaudin kupuloiden kirurgista poistoa.

---

<sup>234</sup> Baker & McCullough, s 552–554. Englannissa vivisektiot ilman anestesiaa kiellettiin 1876, mutta moni tutkija käytti anestesiaa inhimillisyyden vuoksi jo ennen tätä. Suomessa vivisektiot ilman anestesiaa kiellettiin vasta pitkälle 1900-luvulla, vielä vuonna 1905 tehty kansanedustajan aloite asiasta ei mennyt läpi.

<sup>235</sup> Helsingfors Dagblad, *Medel mot mjeltbrand*, 29.06.1869, nro 146, s. 3 ja Oulun Wiikko-Sanomia, *Helsingfors Dagblad 'in kirjoituksesta "medel mot mjeltbrand."*, 17.07.1869, nro 29, s. 2.

<sup>236</sup> Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. Annostus on noin 10 grammaa suurempi kuin mitä vuoden 1866 farmakopea mainitsee eetterin enimmäisannostukseksi hevoselle, joka on yksi unssi eli noin 30 grammaa. Ähky on äkillinen vatsakipu ja Fabritius tulkitsi sen johtuvan ummetuksesta. Kun hevonen lääkityksen jälkeen edelleen heittäytyi maahan, Fabritius antoi enemmän ruusuöljyä ihmepensaan siemenekstraktin kera. Hevonen kuoli ja ruumiinavauksessa paljastui, että hevosella oli tyrä ja viisi tuumaa sen suolesta oli jäänyt nivusiin puristuksiin.

Fabritius oli myös valmistunut vain vuotta aikaisemmin, eli hänen saamansa koulutus ja hoitotapansa saattoivat poiketa muista, vanhemmista eläinlääkäreistä.<sup>237</sup>

Eläinten kivunlievitys nouse todennäköisesti lähdeaineistossa sen enempiä esiin, sillä eläinlääkärien, kuten ihmislääkäreidenkin, hoidon aiheuttaman kivun ajateltiin myös olevan välttämätön paha, jotta eläin voisi välttyä suuremmilta kärsimyksiltä. Tätä ajatusta tukee Daddin kirurgisessa kirjassa pakkokeinojen kohdalla esiin nouseva lause:

Inhimillisyyden tulee olla fundamentaalinen periaate kaikissa toimenpiteissä, ja meidän pitäisi aina altistaa tämä ylväs eläin kivulle vastahakoisesti; mutta tilanteen ehdottomasti niin vaatiessa, meidän tulee ilolla sulkea sydämemme kaikelta tarpeelliselta kärsimykseltä.<sup>238</sup>

Myös kirurgian oppikirjoissa puhutaan hevosten kiinnipitämisestä pakkokeinoin. Näihin kuuluvat erilaiset tavat sitoa ja pitää hevonen aloillaan kykenemättömänä satuttamaan hoitavia ihmisiä. Yleisin tapa oli kaataa hevonen makuulle remmien avulla, jollaiset löytyvät myös Skaran museosta.<sup>239</sup> Pienemmissä operaatioissa tai kivuliaissa tutkimuksissa riitti hevosen liikkeen rajoittaminen esimerkiksi sitomalla tutkittavan jalan vastapuolinen jalka ylös, jolloin hevosen on lähes mahdotonta potkia tutkittavalla jalalla. Myös huulipuristin oli tavallinen työväline hevosen rauhoittamiseen; se koostuu kädensijaan kiinnitettävästä lenkistä, joka kiristetään hevosen ylähuulen ympärille rauhoittaen hevosta. Oli pakkokeino mikä hyvänsä, hevosen silmät tuli Daddin mukaan aina sitoa, koska tapa usein rauhoitti eläintä ja se myös esti hevosta tähtäämästä potkuillaan.<sup>240</sup> Näitä menetelmiä käsitellään myös vuonna 1882 ilmestyneessä kirurgisessa kirjassa, joten niitä voi olettaa käytetyn yleisesti koko 1870-luvun ajan myös Suomessa.

Vasta vuonna 1885 Britanniassa ilmestyneessä eläinlääketieteellisessä kirurgisessa oppaassa puhutaan kloroformin ja eetterin käytöstä suurissa operaatioissa. Kirjassa kuvataan, miten

---

<sup>237</sup> Fabritius kirjoittaa kärkkäästi eläinlääkäryksestä ja hevosten kärsimyksestä, joten ei olisi yllättävää, mikäli hän olisi käyttänyt kivunlievitystä standardinomaisesti mahdollisuuksien mukaan.

<sup>238</sup> Dadd 1867, s 239. ”Humanity should be the fundamental principle of every proceeding, and we ought always to subject this noble animal to pain with reluctance; but when circumstances absolutely call for it, we should joyfully close our hearts to all necessary suffering” (tekijä suom.).

<sup>239</sup> Dadd 1867, s 241 ja Skaran eläinlääketieteellisen museon näyttely 5.11.2019. Tähän tarkoitukseen valmistettavien remmien mukana tuli usein myös nahkainen suoja silmille, joka sokaisi hevosen samalla kun se suojasi maata vasten olevaa silmää vaurioilta.

<sup>240</sup> Dadd 1867, s 239–242. Huulipuristin ei aiheuta kipua ja sen rauhoittava ominaisuus perustuu nykykäsityksen mukaan puristuksesta vapautuvaan endorfiiniin, joka helpottaa stressiä ja kipua. Sitä käytetään nykyään hevosen rauhoittamiseksi stressaavissa tilanteissa. Dadd kuitenkin varoittaa huulipuristimen liiallista käyttöä kohtaan ja kertoo sen tehon heikkenevän liiaksi käytettynä ja hevosen hermostuvan. Todennäköisesti hevonen oppii yhdistämään huulipuristimen kivun kanssa ja hermostuu siten jo sen näkemisestä.



ainetta laitetaan sieneen, joka viedään hevosen sierainten eteen.<sup>241</sup> Aineen oikeaa annostelua voidaan pitää hevosille haastavana ja kirjassa puhutaankin vasta kokeiluista. Täten on epätodennäköistä, että eläinlääkärit olisivat Suomessa käyttäneet anestesiaa tai kivunlievitystä standardinomaisesti. Fabritiuksen kertomuksen vuoksi anestesian säännönmukaista käyttöä Suomessa eläinlääkinnässä 1870-luvulla ei voi kuitenkaan sulkea täysin pois, vaikka sitä voidaan muiden mainintojen ja kansainvälisen ohjeistuksen puitteissa pitää epätodennäköisenä.

Koska suurin osa operaatioista oli pienimuotoisia, eläinlääkärien voidaan arvella suoriutuneen niistä pääasiassa onnistuneesti. Tilastojen pohjalta on kuitenkin hankala arvioida, ovatko eläinlääkärien toimenpiteet leikkauksissa aiheuttaneet vammautumisia tai kuolemia, jotka olisivat olleet muutoin vältettävissä. Isommista leikkauksista tyrälle on raportoitu ainoastaan kaksi kuolemantapausta, molemmat vuodelle 1870.<sup>242</sup> Lisäksi Vaasan läänineläinlääkäri Backlund, joka on tilastoinut valtaosan tilastoiduista kastroinneista, on merkinnyt vuodelle 1870 kaksi kuollutta hevosta, joiden voi olettaa kuolleen operaation seurauksena.<sup>243</sup>

## 4.2 Haavanhoito

Erialaisten haavojen hoito on todennäköisesti ollut yksi yleisimpiä ei-lääketieteellisten toimijoiden harjoittamaa lääkintää. Erityisesti pienten haavojen puhtaana pito ja verenvuodon tyrehtyttäminen eivät suurella todennäköisyydellä ole asioita, joiden vuoksihevosten omistajat olisivat kutsuneet 1870-luvulla eläinlääkäriin paikalle. Haavat saattoivat olla myös vakavia, tulehtuneita tai niiden hoitaminen omin avuin ei onnistunut, jolloin mahdollisuuksien mukaan saatettiin kääntyä eläinlääkäriin puoleen.

Eläinlääkärit ovatkin hoitaneet paljon haavoja ja raportoivat niitä vuosittain hoidettuina vammoina (katso taulukko 8). He eivät kuitenkaan mainitse, miten he ovat haavoja hoitaneet. Oletettavasti haavanhoito on ollut riippuvaista myös vammojen tyypistä, mutta siitäkään ei ole 1870-luvulta tietoa saatavilla. Voisi kuitenkin kuvitella, että haavat olivat joko pitkälle edenneitä tulehduksia tai sitten niin isoja ja vakavia, ettei niiden kanssa odotettu oman hoidon tehoamista. Eläinlääkärien opetusmateriaali pohjautui 1800-luvulla pitkälle kirurgisesti hoidettaviin haavoihin ja tulehdusten hillitsemiseen tai niiden poistamiseen, sekä

<sup>241</sup> Miles 1885, s 360. Kirjassa mainitaan, että kloroformia pidetään hevosille turvallisempänä kuin ihmisille. Turvallisuutta selitetään sillä, että hevosilla ei ole samanlaista riskiä sydänongelmille kuin ihmisillä.

<sup>242</sup> Katso liite 2 tarkoista tilastoista. Sekä Hämeen läänineläinlääkäri Cumlander että Turun läänineläinlääkäri Palmgren ovat tilastoineet yhden kuolleen.

<sup>243</sup> KA, Backlund, Vaasa 1870.

tulehduksista johtuvien ongelmien kitkemiseen.<sup>244</sup> Tähän kuuluvat muun muassa haavojen ompelu, mahdollisen mädän ja ulkoisten esineiden poisto sekä kauterisaatio ja tulehdusten ehkäiseminen esimerkiksi polttamalla.<sup>245</sup>

Vuoden 1866 farmakopeassa on laastariohje, johon tulee pikeä ja paksua tärpättiä.<sup>246</sup> Kyseistä ohjetta ei enää löydy vuoden 1886 farmakopeasta, vaan sen tilalle on ilmestynyt kolme uutta laastariohjetta. Näistä ensimmäinen sisältää tärpättibalsamia, mäntyhartsia, hartsityräkistä saatavaa kumihartsia ja espanjankärpäsiä. Toinen ohje sisältää guttaperkkaa eli kumipuusta saatavaa kimmoisaa ainetta ja kumiammoniakkia, joka on samantyylinen kasvista saatava aines, ja kolmanteen ohjeeseen tulee pikeä, mehiläisvahaa ja tärpättibalsamia.<sup>247</sup> Laastarit olivat ohjeiden ainesosista ja säilytysohjeistuksesta päätellen hyvin liimautuvia, joten ne ovat todennäköisesti toimittaneet tarkoitustaan kiitettävästi.

Vuoden 1866 farmakopeassa on ohje myös avannehaavoille. Se sisälsi rikkihapposinkkioksidia (kaksi osaa), rikkihappokuparioksidia (yksi osa), etikkaa (16 osaa) ja lyijyetikkaa (yksi osa).<sup>248</sup> Ohjetta ei syystä tai toisesta enää löydy vuoden 1886 farmakopeasta ja vaikka se on todennäköisesti ollut hyvin desinfektoiva, lyijyn ja rikkihappoyhdisteiden laittaminen avoimeen haavaan ei ollut hevoselle hyväksi. Fabritius kokeili vuonna 1878 ihoräkätäudin kupuloiden poiston jälkeisten kirurgisten haavojen polttoa typpihapolla, joten se saattoi olla ideana myös ohjeen rikkihapon kohdalla. Lisäksi Fabritius kokeili haavojen katetrointia kuumalla raudalla ja laittamalla haavoihin suoloja ja karbolihappoa, joka oli hänen mukaansa tehokasta, vaikka jättikin suuret arvet. Fabritius myös kertoi operaation olleen hyvin verinen, joten toimenpiteet oli ilmeisesti tarkoitettu verenvuodon nopeaan tyrehtyttämiseen ja infektion riskin minimointiin.<sup>249</sup>

Fabritius kertoi lisäksi hoitaneensa hiertymähaavoja ja ruhjeita sekoittamalla kaksi osaa rautakloridia viiteentoista osaan *collodium*-ainetta eli nitroselluloosaa liuotettuna eetteriin ja

---

<sup>244</sup> Blaine & Mayhew 1854, s. 436–441.

<sup>245</sup> Kauterisointi koski myös kirurgisia haavoja, esimerkiksi Fabritius vuonna 1878 kuvaa kirurgisesta hoidosta ihoräkätäudin paiseiden poiston ja polttamisen umpeen kuumalla raudalla, sillä poistossa haavoista vuosi paljon verta.

<sup>246</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1866, s. 12. Kyseessä on ”Lundin liimalaastari” eli *Lunds häftplåster*. Ohjeessa ei ole määriä tai suhteita.

<sup>247</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1886, s. 13–14. Nämä kehoitettiin levittämään paperille tai vastaavalle ja rullaamaan säilytystä varten.

<sup>248</sup> *Veterinär-farmakopé for Finland* 1866, s. 18.

<sup>249</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878. Fabritius piti rikkihappokokeilua epäonnistuneena, sillä hänen mukaansa tällä tavoin kupulat kasvoivat nopeasti takaisin.

alkoholiin.<sup>250</sup> Se kovettui iholle siveltäessä ja toimi todennäköisesti laastarin tavoin suojaen haavaa tai ruhjetta. Tarkemmassa kuvauksessaan niskan avanteen hoidossa Fabritius kertoi myös saaneensa turvotuksen laskemaan espanjankärpässalvalla ja valmistautuneensa avaamaan mahdollisen paiseen veitsellä, mutta turvotuksen laskemista odotellessa haavaan injektioitiin haaleaa vettä ja 5 prosenttista sinkkikloridiliuosta ja kirurgiaa ei tarvittukaan.<sup>251</sup>

Ei-lääketieteellisten toimijoiden mahdollisuudet haavojen hoitoon olivat lähes yhtä laajat kuin eläinlääkäreillä. Heidät erotti eläinlääkäreistä ainoastaan tietämys tulehduksista ja mahdollisuus erilaisten desinfiointiaineiden tai lääkityksen käyttöön. Esimerkiksi Gananderin kirjassa on useampi ei-lääketieteellisille toimijoille suunnattu ohje haavojen hoitoon. Niissä painottuvat usein erilaisten alkoholien ympärille, joilla pestään haavat. Ganander ohjeistaa käyttäjiä myös tekemään erilaisia suoloja, joita sirotella haavoihin.<sup>252</sup> Oppaassa käytetyt ainesosat ovat myös hyvin lähellä farmakopeoissa mainittuja lääkeaineita, sillä hän listaa haavanhoitoon muun muassa espanjankärpäset, lyijyetikan ja tärpätin.

### 4.3 Ennaltaehkäisy

Eräs eläinlääkärien lakisääteinen velvollisuuksista oli tarttuvien sairauksien leviämisen ja epizootioiden syntymisen ehkäiseminen. Ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä olivat esimerkiksi desinfiointi, eristäminen, sairastuneiden eläinten hävittäminen määräysten mukaan ja ruokinnan säätely. Onnistuneeseen ehkäisemiseen kuului myös sairauden oikea tunnistaminen, mikä kenties räkätautia lukuun ottamatta vaikutti tutkimusaikana esiintyvien tarttuvien tautien osalta melko onnistuneelta, kuten luvusta 2.2.1. käy ilmi.

Eläinlääkärien tärkein tehtävä oli kuitenkin estää tarttuvien tautien leviäminen, mikä ei aina ollut helppoa. Etenkin Oulun läänineläinlääkäri Lagerbohm oli ilmeisesti vaikeuksissa räkätaudin kanssa, sillä hän kirjoitti aiheesta vuosikertomuksissaan pitkästi ja julkaisi vuonna 1870 lehdessä artikkelin, jossa kirjoittaa sen leviämisestä seuraavasti:

Syyt, jotka vuosi vuodelta synnyttävät ja pitävät voimassa tätä tarttumaa, ovat yhä edelleen samat kuin ennen antamissani kertomuksissani mainitsemani. Keväällä lasketaan sairaat hevoset, kaikista varoituksista huolimatta, laitumelle; tallit ja

<sup>250</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. *Collodium* löytyy vuoden 1886 farmakopeasta., joskin elastinen versio, jota Fabritius ilmeisesti käyttää iholle, on valmistusohjeeltaan hyvin erilainen, sillä siihen tulee farmakopean mukaan risiiniöljyä rautakloridin sijasta sekoitettuna suhteessa 1:99.

<sup>251</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. Haava parantui ulkoisesti, mutta hevosen yleiskunto heikkeni ja lääkinnästä huolimatta hevonen kuoli kolme päivää haavan umpeutumisen jälkeen. Fabritius mainitsee, että hänen ei annettu tehdä hevoselle ruumiinavausta.

<sup>252</sup> Esimerkiksi Ganander 1828, s. 24, ohje n:o 27. Ohjeessa on sekä pulveri että viinapohjainen haude.

muut kalut, joihin sairaat hevoset ovat koskeneet, jätetään puhdistamatta sairaita hevosia vaihdetaan ja myydään alinomaan ja kunnallishallitukset, joiden oikeastaan tulisi valvoa ja estää semmoista epäjärjestystä, katsovat levollisesti päältä miten tauti joka vuosi raivoaa, kuulustelemattakaan lääkäriltä, hänen käydessään tautia tutkimassa, mihin keinoihin olisi ryhdyttävä taudin estämiseksi.<sup>253</sup>

Eläintautien leviämisen ehkäisyssä noudatettiin vuoden 1864 asetusta, joka määräsi, ettei tartunnan saaneita eläimiä saanut myydä ja että kuolleet eläimet oli haudattava vähintään kolmen kyynärän eli noin 178 senttimetrin syvyyteen.<sup>254</sup> Hautaussyvyys aiheutti sanomalehtien mukaan epizootioita erityisesti pernaruton kohdalla, sillä kuolleiden eläinten raadot haudattiin usein laiturille, joilla eläimet seuraavana vuonna oleskelivat, ja monet taudinaiheuttajat kuten pernarutto elivät maaperässä pitkään.

Ainakin pernaruton tapauksessa fenyylihappoa käytettiin lääkinnän lisäksi myös desinfiointitarkoitukseen ja esimerkiksi Nenonen kertoi käyttäneensä raakaa fenyylihappoa taudinaiheuttajan poistamiseen.<sup>255</sup> Myös Fabritius sanoi käyttäneensä fenyylihappoa haavoihin ulkoisesti ilmeisesti estääkseen niitä tulehtumasta ja räkätaudissa tallien desinfiointiin.<sup>256</sup> Desinfiointi vaikutti siis olevan eläinlääkäreille tuttua ja siihen tunnettiin useita aineita, kuten kloori<sup>257</sup> ja pernaruton hoidossa esiin noussut fenyylihappo. Myös monissa ajan sanomalehdissä ja eläinlääkäreille suunnatuissa ohjeissa desinfiointia pidettiin äärimmäisen tärkeänä tautien leviämisen ehkäisemiseksi.

Myös hyvällä ruokinnalla ja hevosten yleiskunnolla nähtiin olevan suuri vaikutus tautien leviämiseen. Useampi eläinlääkäri kirjoitti vuosikertomuksissaan, miten taudit leviävät huonokuntoisten hevosten keskuudessa.<sup>258</sup> Esimerkiksi Fabritius kirjoitti Viipurissa hevosten huonosta ruokinnasta, että hevosille syötetään heinää ja ”apetta” eli olkisilppua ja vähän

---

<sup>253</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 27.01.1870, nro 10, s 2, *Läänin eläinlääkäriin Oulussa kertomus lääkintötoimien ylihallitukselle, annettu 4 p. tammikuuta 1870*, ja KA, Lagerbohm, Oulu 1869. Vaikka lehdessä esitetään artikkeli vuosikertomuksena, kyseessä on täysin eri teksti kuin Lagerbohmin varsinainen vuosikertomus.

<sup>254</sup> Höijer 1896, s.39–42.

<sup>255</sup> Suomalainen Wirallinen Lehti, 16.10.1879, nro 123, s. 1.

<sup>256</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1878. Ympäristön huolellista desinfiointia räkätaudissa suositellaan jo vuonna 1861 lääkintöhallituksen ”*Om springorm*” -julkaisussa (Höijer 1896, s. 33).

<sup>257</sup> Blaine & Mayhew 1854, s. 440 ja Dadd 1867, s. 687. Dadd itse suosi elävien eläinten kanssa muuta kuin klooria, koska kloorista tuleva huuru ei ollut hänen mukaansa eläimille hyväksi. Klooria käytettiin myös Suomessa ja sillä desinfioitiin Venäjältä tulevia karjavaunuja ja ruhojen osia kuten taljoja. Desinfiointia vaadittiin useasti 1800-luvulla tautien ehkäisemiseksi. Myös jotkin ohjeista pernaruttoon sisälsivät navettojen ja tallien pesun kloorilla ja jopa eläinten pesua kloorilla saatettiin suositella. Dadd käytti elävillä eläimillä klooria lähinnä kapin hoitoon.

<sup>258</sup> Eläinlääkärit käyttivät esimerkiksi termejä ”kuppainen”, ”kapinen”, ”huono” ja ”voimaton” kuvaamaan hevosia.

ruisjauhoa, kauroja hevoset saivat yleensä vain matkustaessa. Fabritiuksen mielestä alueen hevoset olivat kovin huonoja ja niin laihoja, etteivät ne kelvanneet edes kärryjen eteen.<sup>259</sup> Myös Ganander tunsu ruokinnan vaikutuksen: kaksi hänen pääntautiohjeistaan neuvoi nimenomaan ruokinnan merkityksestä pääntaudin ennaltaehkäisyssä. Ganander kirjoitti myös ohjeistuksen siitä, miten 20-vuotiaan hevosen sai pidettyä ruokinnalla hyvässä kunnossa antamalla sille huhti- ja lokakuussa aamuin illoin kourallinen paahdettua rukiita yhteensä ½ kappaa eli noin 2,7 litraa.<sup>260</sup>

---

<sup>259</sup> KA, Fabritius, Viipuri pohjoinen 1877. Fabritius piti kuvaukseensa vastaavien hevosten elossa pitämistä eläinrääkkäyksenä.

<sup>260</sup> Ganander 1828, s. 16, ohje n:o 18.

## 5 Loppupäätelmät

Eläinlääkintä yleensä vaikuttaa olleen standardoimatonta ja hajanaista 1870-luvulla Suomessa. Vaikka läänineläinlääkärit sekä kolme ylimääräistä eläinlääkärinä olivat lääkintöhallituksen alaisuudessa, heidän toimipaikkansa, valmistumisvuotensa sekä muualta hankittu kokemuksensa näyttävät vaikuttavan vahvasti heidän diagnostiikkaansa ja lääkintäänsä, sikäli kun siitä yksittäisten eläinlääkärien kohdalla tiedetään. Erot voivat osittain johtua myös raportoinnin yksilöllisyydestä, mikä saa eläinlääkärien toiminnan ja ajatukset vaikuttamaan kollegoistaan irrallisilta. Raportteja lukuun ottamatta eläinlääkäreiltä on kuitenkin säilynyt kohtalaisen vähän kirjallista materiaalia tutkimusajalta, joiden perusteella voisi selvittää paremmin yksittäisten eläinlääkärien ajatuksia ammatistaan.

Tämän työn keskiössä on, millaisia hevosten vaivoja eläinlääkärit diagnosoivat sekä se, miten niitä lääkittiin ja hoidettiin vuosina 1869–1879 Suomessa. Ilmoitetuista vaivoista ja diagnooseista tutkimusta varten koostettu data vastaa kysymykseen siitä, mitä vaivoja eläinlääkärit hoitivat. Listaus ei ole täydellinen tai ongelmaton, mutta se antaa yleiskuvan niistä vaivoista, joita jokainen eläinlääkäri todennäköisesti kohtasi työssään ja joita he pystyivät hoitamaan. Vaikka tutkimuksessa ei löytynyt yksiselitteisiä vastauksia, se onnistui valottamaan 1870-luvun eläinlääketieteen praktiikkaa ja hevosten lääkintää aiempaa tutkimusta paremmin.

Kysymykset diagnostiikan instrumenteista ja diagnoosien merkityksistä saivat vastauksen luvussa kaksi. Eläinlääkärien instrumentteja voidaan pitää kohtalaisen standardoituna ja vaikka täysin oikealta vuosikymmeneltä instrumenttistö on vaikeaa löytää, suurin osa niistä ei vaikuttanut vuosien saatossa muuttuneen olennaisesti teknisiä välineitä kuten mikroskooppia ja kuumemittaria lukuun ottamatta. Diagnoosien termistö eroaa nykyisestä, mutta pääasiassa eläinlääkärien diagnoosit ovat tunnistettavissa. Toisaalta diagnoosit sisältävät myös epävarmuutta, sillä 1870-luvulla toimintaansa harjoittaneilla eläinlääkäreillä ei ollut käytössä esimerkiksi läpäiseviä kuvantamismenetelmiä, bakteriologia tunnettiin vasta teoreettisella tasolla, eikä taudinaiheuttajia siten usein tunnistettu. Tutkielman analyysin tukena käytetyt tilastot eivät siten ole absoluuttiset, vaan keino saada käsiteltävää ja tutkimuksen kannalta merkityksellistä dataa, jota aiemmat tutkimukset eivät ole kirjanneet ylös.

Tutkimusongelman kolmas osa, kysymys käytetyistä lääkeaineista ja niiden tehosta olivat haastavimmat, sillä eläinlääkärit eivät kirjoittaneet juuri lainkaan käytännön praktiikastaan. Näin ollen luvun 3 analyysi kohdistui ainoastaan niihin sairauksiin, joihin eläinlääkärit ja erilaiset ohjekirjat kohdistivat jonkin tietyn lääkkeen tai hoidon. Aineistossa esiintyi myös muille eläimille kuin hevosille tarkoitettuja lääkkeitä ja hoitoja, jotka eivät myöskään ole tutkimuksessa mukana. Ottaen huomioon aineiston vähäsanaisuuden lääkkeiden suhteen, tutkimuksessa on kyennyt vastaamaan kysymyksiin odotettua paremmin ja tarjoaa kuvan sekä siitä, miten ja miksi 1870-luvun eläinlääkärit lääkitsivät hoitamiaan hevosia, että erilaisten lääkintätapojen ja lääkkeiden muutoksesta tutkimusaikana.

Tutkielma tarjoaa uutta tietoa myös kirurgiaa koskevista kysymyksistä, erityisesti anestesian käytöstä. Suurin osa kirurgisesta tiedosta perustuu kuitenkin oppimateriaaleihin, erityisesti Daddin kattavaan kirurgiseen oppaaseen, joten tarkastelua voi pitää myös yksipuolisena. On kuitenkin oletettavaa, etteivät kirurgiset työvälineet ja toimintatavat poikenneet toisistaan merkittävästi, sillä mahdollisia menetelmiä oli tutkimusaikana käytössä vain rajoitetusti. Eläinlääkärien omat kuvaukset tukevat tätä päätelmää. Tutkimus osoittaa myös, että anestesian ja kivunlievityksen käytössä on saattanut olla suuriakin eroja eläinlääkärien välillä. Eläinlääkärien raporteista käy ilmi, että vaikka esimerkiksi haavanhoito ja desinfiointi osattiin 1800-luvun lopulla hoitaa melko hyvin, niin siihen käytetyt aineet saattoivat olla melko rajuja ja kivuliaita eläville eläimille.

1870-luvun ja varhaisemman eläinlääkintähistorian tutkiminen on siinä mielessä haastavaa, että tieto on sirpaloitunutta ja sen hakeminen ja lähteiden löytäminen aikaa vievää. Toisaalta tietoa on löydettävissä ja aihetta voisi laajentaa paljon tästä tutkimuksesta. Esimerkiksi perunkirjoja ja verotietoja hyödyntämällä voisi saada tarkempaa tietoa yksittäisten eläinlääkärien käyttämistä instrumenteista ja praktiikan hinnoittelusta. Myös laajempi tutustuminen eurooppalaiseen koulutukseen, erityisesti ruotsalaiseen ja opintomatkojen kohdemaalaisiin, saattaisi avata lisää vastauksia lääkintää ja käytännön toimia koskeviin kysymyksiin. Lisäksi lääkeaineiden tarkempi vertailu sekä sanomalehtien laajempi käyttö tuottaisivat varmasti paljon lisätietoa aiheesta.

Erityisesti lääkintää on vaikeaa tutkia, sillä 1870-luvulla luonnosta saatavien lääkeaineiden paikallinen vaihtuvuus sekä tieto niistä on hyvin alueellista, eikä siihen siten välttämättä saada vastausta vertailemalla eurooppalaiseen kontekstiin. Tästä huolimatta tutkimus on mielekästä,

sillä suomalaiset eläinlääkärit olivat opintomatkojen ja kirjallisuuden perusteella jokseenkin tietoisia siitä, mitä eurooppalaisella ammattikentällä tapahtui.

Vanhemman ajan eläinlääkintää on tutkittu Suomessa hyvin vähän. Lääketieteellisen hoidon ulkopuolella tehdyistä sairauksien hoidosta on kirjoitettu vielä vähemmän, joten tutkimuksen voi ulottaa myös ei-lääketieteellisiin toimijoihin. Yksittäisiä sanomalehdissä julkaistuja ohjeita ja Gananderin neuvoja lukuun ottamatta ei-lääketieteelliset toimijat rajattiin tässä tutkimuksessa pois aineiston laajuuden vuoksi. Kuitenkin valtaosa eläimiin kohdistuvasta lääkinnästä tapahtui muiden kuin eläinlääkärien toimesta, joten niin kutsuttua kansanomaista lääkintää kannattaisi tutkia eläinlääkinnän lisäksi.

1870-luvulla käytetyt lääkeaineet olivat vahvoja ja niitä käytettiin eläinlääkärien taholta paljon. Gananderin ohjeiden perusteella myös ei-lääketieteelliset toimijat lääkitsivät hevosia ahkerasti, mutta tarkempaa tietoa saadakseen olisi tutkittava esimerkiksi apteekkien myyntiä tässä tutkimuksessa määriteltyjen eläimille tarkoitettujen lääkkeiden osalta. Monet lääkkeistä olivat myrkyllisiä ja saattoivat aiheuttaa suurta haittaa hevoselle, mutta toisten sairauksien hoidossa eläinlääkärien voidaan arvioida onnistuneen hyvin.

Lopuksi on todettava, että tämä tutkimus on vain pieni katsaus siihen, mitä 1870-luvun eläinlääkintä oli. Tutkimuksen jatkomahdollisuuksia on paljon ja vastaavilla menetelmillä, erityisesti digitaalista sanomalehtiarkistoa hyödyntämällä, olisi mahdollista tutkia myös varhaisempaa eläinlääkintää Suomessa. Tutkimusta tehdessä oli pidettävä tarkkaan huolta, ettei aineisto päässyt leviämään liian laajaksi, sillä mitä enemmän aineistoa ja lähdekirjallisuutta tutki, sitä enemmän tuntui kuin olisi vasta raapaissut pintaa. Tässä tutkimuksessa käytetyt farmakopeat ja lääkeohjeet on hyödynnetty kapeasta näkökulmasta, eli eläinlääkärien raportoitujen tilastojen valossa, minkä seurauksena vain murto-osa sairauksista ja lääkkeistä tuli käsiteltyä tutkielmassa. Toisaalta tutkielman tarkoitus oli vastata ainoastaan tutkimuskysymyksiin ja tarjota yleiskatsaus kyseisen ajan eläinlääkintään, eikä paneutua aiheeseen väitöskirjan tasoisesti – niin se houkuttelevaa kuin se olisikin.

Tutkimuksellani muodostan osaltani kokonaiskuvaa hevosten käytännön eläinlääkinnästä. Ei riitä tietää, että, millaisia vaivoja lääkärit ovat raportoineet hoitaneensa, vaan halusin selvittää, miten niitä on hoidettu. Tällä on erityisesti ollut merkitystä hevosten hoidon ja yleisen hyvinvoinnin kannalta. Lääkinnän ja hoidon lähempi tarkastelu tuo esiin eroja myös ihmis- ja eläinlääketieteen välillä, vaikka ne olivat läheisesti tekemisissä keskenään.



## Lähteet

### Arkistolähteet

Kansallisarkisto (KA)

- Lääkintöhallitus I. Ebe 1 Läänineläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

### Painetut lähteet

Dadd, George: *Dadd's theory and practice of veterinary medicine and surgery*, R.W. Carroll & co., Cincinnati, 1867.

Ganander, Christfrid: *Eläinden tauti-kirja : josa hewoisten, lehmäin, lammasten, ja muun pienen karjan ja rahwaan irujamen ja itikkain taudit ja parannuxet, lääkityxet ja koti-huusauxet löytään A--B--Ceen jälkeen sowitetun registerin johdatuxesta ja numeroin osotuxesta kirjahan: suomexi tulkitut ja monesta kirjasta, niinkuin myös korwa kuulosta ja wälistää, omasta koettelemuxesta waarin otetut ja kootut Christfrid Gananderilda*, Frenckell, Turku 1829. Kolmas painos.

Mayhew, Edward & Blaine, Delabere: *Blaine's Outlines of the veterinary art, or, A treatise on the anatomy, physiology, and curative treatment of the diseases of the horse, and subordinately, of those of neat cattle and sheep*, Longman, Brown, and Co., Lontoo, 1854. Kuudes painos.

Reynders, John & co., *Illustrated alphabetical register of veterinary instruments, anatomical models, books, &c.*, J. Reynders & co., New York, 1881.

*Veterinär-Farmakopé för Finland*, G.W. Edlunds förlag, Helsinki, 1866.

*Veterinär-Farmakopé för Finland*, G.W. Edlunds förlag, Helsinki, 1886.

### Sanomalehtiaineisto

*Helsingfors Dagblad* 1869.

*Hämäläinen* 1869.

*Hämeen sanomat* 1869.

*Ilmarinen* 1878.

*Keski-Suomi* 1879.

*Maamies : tietosanomia Suomen maanviljelystä ja sen sivu-elinkeinoja varten* 1879.

*Oulun Wiikko-Sanomia* 1869.

*Suomalainen Wirallinen Lehti* 1869–1879.

*Tampereen Sanomat* 1877.

*Uusi Suometar* 1876–1879.

### Tutkimuskirjallisuus

Antin, Lidia: *Kasvien mytologiaa. Nukkatikankontista hurmejuureen*, toim. Marjaana Moisio, Aurinko Kustannus, Tallinna, 2017.

Appelgren, Lars-Erik: *Boskapsapoteket. Fanns det bot för sot?* Kph Trycksaksbolaget AB, Uppsala, 2017.

Baker, Robert B. (toim.) & McCullough, Laurence B. (toim.): *The Cambridge World History of Medical Ethics*, Cambridge University Press, New York, 2009.

Dalin, Anderks Fredrik: *Ordbok öfver svenska språket. Förra delen, A-K*, Tukholma 1850.

Dyrendahl, Ivar: *Magnus Hjertbergs veterinärintstrument och 1813 års instrumentimport*, Veterinärhistoriska Muséet i Skara, Meddelande nr 33, Skara, 1995.

Dyrendahl, Ivar: *Peter Hernquists sjukdomslära – husdjurens inre sjukdomar. En handskrift om 1700-talsmedicin vid Veterinärinrättningen i Skara*, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, Tukholma 1996.

Grönros, Jarmo, Huikuri, Tanja, Hyvönen, Arja, Järvi, Petteri, Kostet, Juhani, Rantatupa, Heikki & Väärä, Seija: *Tiima, tiu, tynnyri. Miten ennen mitattiin. Suomalainen mittasanakirja*, Turun museokeskuksen julkaisuja 68, seitsemäs uudistettu ja täydennetty painos, Saarijärvi, 2015.

Forsius, Arno: *Diagnostiset menetelmät ennen 1800-luvun puoliväliä*,

[https://web.archive.org/web/20221222043201/http://www.saunalahti.fi/arnoldus/diagno\\_1.html](https://web.archive.org/web/20221222043201/http://www.saunalahti.fi/arnoldus/diagno_1.html), 2000, luettu 2.5.2021.

- Forsius, Arno: *Diagnostiset menetelmät 1800-luvun loppupuolella*,  
[https://web.archive.org/web/20221222043150/http://www.saunalahti.fi/arnoldus/diagno\\_2.html](https://web.archive.org/web/20221222043150/http://www.saunalahti.fi/arnoldus/diagno_2.html), 2000, luettu 2.5.2021.
- Forsius, Arno: *Farmakopea*,  
<https://web.archive.org/web/20221222043041/http://www.saunalahti.fi/arnoldus/farmakop.html>, 1999, luettu 23.3.2023.
- Forsius, Arno: *Kokaiini ja paikallispuudutuksen alkuvaiheet*,  
<https://web.archive.org/web/20221222043008/http://www.saunalahti.fi/arnoldus/cocain.html>, 2003, luettu 11.5.2021.
- Forsberg, Peter & Silfverberg, Lotta: *Hevosen tartuntataudit*, kääntänyt Kristiina Ertola, Suomen Ravivalmentajat Oy, Hollolla 1996.
- Hauptner-Herberholz, *Yrityshistoria*, yrityksen verkkosivut <https://www.hauptner-herberholz.de/Historie.aspx>, luettu 10.3.2020.
- Helminen, Katri: *Eläinlääkärinä kolmella vuosisadalla. Suomen Eläinlääkäriliitto 1892–2017*, Fennovet oy, 2017.
- Helsingin kaupungin kunnallinen asetuskokoelma. 15. 1937. Aakkosellinen hakemisto vuosilta 1923–1937*, Helsingin kaupungin tilastotoimisto, Helsinki 1938.
- Hevostietokeskus, *Kaviokuume*, <https://hevostietokeskus.fi/i/terveys/vammat-ja-sairaudet/kaviokuume>, luettu 25.3.2023.
- Häkkinen, Kaisa: *Vanhat suomalaiset taudinnimet*, Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 2005;121(9):993-7, <https://www.duodecimlehti.fi/duo94970>.
- Höijer, Allan: *Finlands veterinär-författningar: Första delen (1809–1894)*, Wiborgs Nya Tryckeri, Viipuri, 1896.
- Ignatius, Karl Emil Ferdinand: *Tilastollinen käsikirja Suomenmaalle*, 1872.
- Juhlin-Dannfelt, Herman: *Lantmannens uppslagsbok*, P.A. Nordstedt & söners förlag, Tukholma, 1923.
- Klatt, Carl-Heinz: *Otteita Suomen eläinlääketieteen historiasta*, Eläinlääketieteellinen korkeakoulu, Helsinki, 1986.
- Koulu, Markku, Tuomisto, Jouko & Airas, Laura: *Farmakologia ja toksikologia*. Medicina Oy, Kuopio 2007. Seitsemäs uudistettu painos.
- Krogius, Ali: *Finska läkaresällskapets historia 1835–1935*, Finska läkaresällskapet, Helsingfors, 1935.
- Miles, W.J.: *Modern practical farriery : a complete guide to all that relates to the horse; its history, varieties, and uses, breaking, training, feeding, stabling, and grooming, how*

*to buy, keep and treat a horse in health and disease ... forming a complete system of the veterinary art, as a present practised at the Royal Veterinary College, London,* William MacKenzie, Lontoo, noin 1885.

- Oksanen, Aili: *Oppi Euroopasta, työ Suomessa: suomalaisten eläinlääkärien ulkomainen opiskelu ja saavutukset*, toim. Anneli Mäkelä-Alitalo, Vetcare Oy, Jyväskylä, 2008.
- Pahkinen, Erkki & Lehtonen, Risto: *Otanta-asetelmat ja tilastollinen analyysi*, Gaudeamus, Helsinki, 1989.
- Peldán, Kerttu: *Suomen farmasian historia*, Suomen farmaseuttinen yhdistys, 1967.
- Pearce, J.M.S.: *A brief history of the clinical thermometer*, QJM: An International Journal of Medicine, Volume 95, Issue 4, April 2002, Pages 251–252, <https://doi.org/10.1093/qjmed/95.4.251>.
- Pieni Tietosanakirja, Toinen osa Isopurje – Maskotti*, Helsinki 1926.
- Pöysä, Jyrki: *Kaksin tekstin kanssa. Lähiluku vaeltavana käsitteenä ja tieteidenvälisenä metodina*, kirjassa *Vaeltavat metodit*, toim. Jyrki Pöysä, Helmi Järviluoma & Sinikka Vakimo, Suomen kansantietouden tutkijain seura, Joensuu, 2015.
- Pöysä, Jyrki: *Lähiluvun tieto. Näkökulmia kirjoitetun muistelukerronnan tutkimukseen*, Suomen kansantietouden tutkijain seura, 2015.
- Ruokavirasto, *Hevosen pääntauti*, 2014, [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/elaintenpito/elaintaudit/hevosen\\_paa\\_ntauti\\_060514.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/elaintenpito/elaintaudit/hevosen_paa_ntauti_060514.pdf).
- Ruokavirasto, *Kapi*, <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/luonnonvaraiset-elaimet/kapi/>, luettu 27.3.2023.
- Ruokavirasto, *Pernarutto eli anthrax*, <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/usealle-elainlajille-yhteiset-taudit/pernarutto/>, luettu 16.3.2023.
- Ruokavirasto, *Pääntauti*, <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/hevoset/paantauti/>, luettu 14.3.2023.
- Sironen, Erkki (toim.), *Frithiof Pontén klassisen kreikan alkeisoppikirja*, Gaudeamus, Helsinki, 2008.
- Snow, Stephanie. *Blessed Days of Anaesthesia: How Anaesthetics Changed the World*, Oxford University Press, Incorporated, Oxford, 2008.
- Ståhlberg, K. J. (toim.), *Asetukset kotieläintautien ehkäisemisestä, noudatettava 1 p:stä Heinäkuuta 1904, sekä kotieläinten teurastamisesta ja lannoitusaineitten, rehuvarain sekä siementavarain kaupasta*, Otavan Asetuskokoelma, Otava, Helsinki, 1904.

- Salomaa, Eija-Riitta: *Keuhkohtaumatauti (COPD)*, Lääkärikirja Duodecim, Terveyskirjasto, 1.6.2022, <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00029>, luettu 15.10.2023.
- Sundvik, Ernst: *Pharmacopoea Fennica = Finska farmakopén*, G.W. Edlund, Helsinki, 1885.
- Suomen Eläinlääkärien nimikirja vuosilta 1843-1942 = Matrikel över Finlands veterinärer åren 1843–1942*, Suomen Eläinlääkäriyhdistys, Helsinki, 1943.
- Svenska Akademiens ordbok*, <https://www.saob.se/>. (SAOB).
- Svenska farmakopén 1908 (Pharmacopoea Suecica: Ed. IX)*, P. A. Norstedt & Söner, Tukholma, 1908.
- Takatalo, Jani, Määttä, Juhani & Tarnanen, Sami: *Bursiitit: diagnostiikka ja hoito*, Lääkärilehti 39: katsausartikkeli, 25.9.2020, 39/2020 vsk 75, s. 1989–1994. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/bursiitit-diagnostiikka-ja-hoito/?public=53a8ab7546289f454e15db6efaadd8c9>, luettu 11.10.2023.
- Tietosanakirja, Viides osa Kulttuurisana-Mandingo*, Tietosanakirja-osakeyhtiö, Helsinki 1913.
- Williams, William: *The principles and practice of veterinary surgery*, W.R. Jenkins, New York, 1882.

## Liitteet

### Liite 1. Eläinlääkärit ja heidän toimintapaikkansa 1869–1879

Taulukko 13: Läänineläinlääkärit vuosina 1869–1879.

Lääni (toimipaikka)	Läänineläinlääkäri	Toimintavuodet 1869–1897
<b>Häme</b> (Hämeenlinna)	Mathias Cumlander (1814–1892)	1869–1879 (1843–1886)
<b>Mikkeli</b> (Mikkeli)	Fredrik Ganzauge <sup>i</sup> (1830–1906)	1869–1879 (1869–1905)
<b>Kuopio</b> (Kuopio)	Gustaf Helin <sup>ii</sup> (1823–1875) Nils Wilhelm Memsen <sup>iii</sup> (1844–1876) (Nenonen) ? <sup>iv</sup> Pekka Nenonen (1848–1897)	1870–1875 (1848–1875) 1876, huhtikuuhun asti 1876, kesäkuusta lähtien 1877–1878 1879 (1880–1897)
<b>Oulu</b> (Oulu)	Curt Lagerbohm (1828–1887)	1869–1879 (1866–1887)
<b>Turku ja Pori</b> (Turku)	Johan Palmgren (1815–1886)	1869–1879 (1843–1886)
<b>Uusimaa</b> (Helsinki)	Aron Silfvast (1818–1880)	1869–1879 (1868–1880)
<b>Vaasa</b> <sup>v</sup> (Vaasa <sup>vi</sup> )	Isak Backlund <sup>vii</sup> (1833–1896)	1869–1879 (1865–1896)
<b>Viipuri</b> <sup>viii</sup> (Viipuri)	Pehr Ericsson (1834–1878)	1869–1875 (1868–1875)
<b>Viipuri, etelä</b> (Viipuri)	P. E. Ericsson <sup>ix</sup> (Lundgren) <sup>x</sup> (Fabritius) <sup>xi</sup> Albert Hagman (1843–1900)	1876–1878, lokakuuhun asti 1878 ja 1879, kesä-marraskuu 1878–1879 1879, 1/8 loppuvuotta (1,5 kk)
<b>Viipuri, pohjoinen</b> (Sortavala)	(Peter Gallén <sup>xii</sup> ) Ludvig Fabritius (1854–1933) Gustaf Lundgren (1853–1901)	(1876) 1877–1879, marraskuuhun asti 1879, marraskuusta lähtien (1879–1880)

Taulukko 14: Ylimääräiset eläinlääkärit vuosina 1869–1879.

Toimipaikka	Ylimääräinen eläinlääkäri	Toimintavuodet
Lääkintöhallitus	Anders Silfvast (1829–1891)	1869–1879 (1860–1890)
Pori (Turun ja Porin lääni)	Gustaf Emil Lumén (1845–1874) Axel Bergh (1833–1896)	1869–1874 1874–1879
Jyväskylä (Vaasan lääni, itä)	Felix Fredlander (1844–1931)	1870–1879 (1870–1880)

<sup>i</sup> Ganzauge oli saksalainen, opiskellut Saksassa ja laillistettiin Suomessa vuonna 1855 (Oksanen, s. 72). Hänet nimitettiin virkaan Mikkeliiin vuoden 1869 helmikuussa, mutta asui sitä ennen Viipurissa.

<sup>ii</sup> Helin valittiin virallisesti virkaan 3.5.1870, mutta hän oli toiminut Kuopiossa jo valmistumisvuodestaan 1848 lähtien, ja kuoli virassa ollessaan vuonna 1875 (Oksanen 2008, s 186, viite no 425). Heliniltä ei ole säilynyt vuosikertomusta vuodelta 1869, mutta tilastot ovat, joten hän on todennäköisesti laatinut myös vuosikertomuksen kyseisenä vuonna.

Virkaan nimittämisilmoitus: Suomalainen Wirallinen Lehti, 12.05.1870, nro 55, s 1.

<sup>iii</sup> Memseniä ei välttämättä virallisesti nimitetty läänineläinlääkäriksi (virkanimitystä ei löydy) ja hän kuoli 32-vuotiaana 16.4.1876, sanomalehtien mukaan kyseessä oli itsemurha. Vuoden 1876 allekirjoittamattoman vuosikertomuksen mukaan Pekka Nenonen tuli Kuopioon ja hoiti eläinlääkäriin tehtäviä Memsenin kuoleman jälkeen. Nenosta ei kuitenkaan ilmeisesti nimitetty läänineläinlääkäriksi, mutta tästä ei ole varmuutta, sillä hänen nimitystään ei löydy myöhemminkään. Nenoselta ei myöskään ole vuosikertomuksia kyseisiltä vuosilta, tosin on mahdollista, että ne eivät ole säilyneet. Nenonen todennäköisesti toimi Kuopiossa myös 1877–1878, vaikkei tästä ole varmuutta, mutta varmuudella hän on läänineläinlääkäri vuonna 1879. Suomalainen Wirallinen Lehti, 20.04.1876, nro 46, s. 1.

<sup>iv</sup> Ei tietoa läänineläinlääkäristä, eikä säilyneitä vuosikertomuksia. Virkaatekevistä läänineläinlääkäristä ei ole tietoa, mutta Pekka Nenonen on todennäköisesti toiminut alueella, mahdollisesti myös virallisesti. Sanomalehdissä käytetään vain nimitystä eläinlääkäri nimeämättä henkilöä, joten varmaa tietoa ei ole, mutta alueella on toiminut joku.

<sup>v</sup> Vaasan läänistä vuosikertomuksen lähettivät vuodesta 1873 sekä Backlund (länsi) että Fredlander (itä), mutta toisin kuin Viipuri, Vaasaa ei ollut virallisesti jaettu kahtia ja Fredlander oli nimitetty ylimääräiseksi eläinlääkäriksi Vaasan lääniin. Fredlander ei siis ollut Jyväskylässä ollessaan virkanimikkeeltään läänineläinlääkäri.

<sup>vi</sup> Vaasan kaupungin nimi oli 1855–1917 Nikolainkaupunki, joka näkyy myös vuosikertomusten päiväyksistä. Läänin nimi oli tästä huolimatta Vaasan lääni.

<sup>vii</sup> Backlundin toimitti vuosikertomuksen jo vuodelta 1869, mutta hänet ilmeisesti nimitettiin virallisesti virkaan vasta seuraavana vuonna. Nimitys vuonna 1870: Suomalainen Wirallinen Lehti, 03.11.1870, nro 130, s. 1.

---

<sup>viii</sup> Viipuri jaettiin etelä- ja pohjoisosiin v. 1876. Eteläinen osa sisälsi Rannan, Kymin, Äyräpään, Sääsken, Lappeen ja Käkisalmen kihlakunnat, Viipurin kaupungin ollessa eläinlääkäriin toimintapaikkana. Pohjoiseen osaan puolestaan kuuluivat Kurkijoen, Sortavalan ja Salmin kihlakunnat ja eläinlääkäriin toimintapaikkana Sortavalan kaupunki.

Lähde: Suomalainen Wirallinen Lehti, 08.01.1876, nro 2, s. 1.

<sup>ix</sup> Ericsson kuoli vain 43-vuotiaana virkavuoden lopulla, 7.10.1878. Viipurin läänin eteläpuolella ei ilmeisesti ollut virkaa tekevää läänineläinlääkärinä lokakuusta 1878 aina vuoden 1879 marraskuuhun. Kuolinilmoituksen mukaan Ericsson kuoli Etelä-Tirolin maakunnassa nykyisessä Pohjois-Italiassa. Hän oli kuollessaan puolen vuoden virkavapaalla lääkärintodistuksella ja sanomalehden mukaan ulkomailla ”terveyttään hoitamassa”.

Tieto virkavapaasta: Suomalainen Wirallinen Lehti, 23.04.1878, nro 48, s. 1.

Tieto kuolemasta: Ilmarinen, 23.10.1878, nro 85, s. 2.

<sup>x</sup> Lundgren sijaisti Ericssonin virkaa kevästä 1878 lähtien varsinaisen läänineläinlääkäriin ollessa virkavapaalla. Lundgren oli tällöin läänin virkaatekevä eläinlääkäri, vaikka hän ei ilmeisesti ollut suorittanut vielä opintojaan loppuun. Hän suoritti opintonsa, jonka jälkeen hänet valittiin virkaan Viipurin läänin pohjoisosaan sen jälkeen, kun Fabritius tuli valituksi maatalousoppilaitoksen opetuseläinlääkäriksi Wegeliuksen kuoltua. Lundgren palasi Viipuriin 1879 kesäkuussa ilmeisesti suorittettuaan opintonsa loppuun ja hän on laatinut vuodelta 1879 osittaisen vuosikertomuksen.

Virkaan nimitys: Uusi Suometar, 15.09.1879, nro 110, s. 5.

<sup>xi</sup> Fabritius velvoitettiin toistaiseksi hoitamaan läänin pohjoisen osan lisäksi myös eteläistä osaa Ericssonin kuoleman jälkeen. Vuosikertomuksessaan 1878 hän kertoo matkustaneensa tautien perässä lähes koko vuoden, eikä hän ole laatinut eteläiselle osalle erillistä vuosikertomusta. Tilastot puuttuvat kyseiseltä vuodelta eikä ole varmaa, onko niitä laadittu.

Fabritiuksen nimitys: Suomalainen Wirallinen Lehti, 22.03.1877, nro 34, s. 2.

Tieto myös eteläisen osan hoidosta: Uusi Suometar, 10.01.1879, nro 4, s. 1.

Fabritiuksen nimitys Wegeliuksen seuraajaksi: Suomalainen Wirallinen Lehti, 27.11.1879, nro 141, s. 2.

<sup>xii</sup> Gallén ei koskaan aloittanut tehtävässään, vaikka hänet siihen valittiin. Oksanen mainitsee Gallénin ainoastaan Eläinlääkäriyhdistyksen (perustettu v. 1892) kirjaston perustamisen yhteydessä vuonna 1892, jolloin kyseisen ”Viroon jääneen suomalaisen eläinlääkäriin” perillisiltä hankittiin hänen kirjastonsa. Tietoa siitä, milloin Gallén on lähtenyt Viroon tai kuollut, en tutkimuksessani löytänyt. On siis mahdollista, että Gallén oli jo lähtenyt tai lähtemässä Viroon, eikä tieto valinnasta tavoittanut häntä.

Tieto valinnasta: Suomalainen Wirallinen Lehti, 06.04.1876, nro 40, s. 1.

Tieto haasteesta, kun hän ei aloittanut tehtävässään: Uusi Suometar, 06.10.1876, nro 119, s. 3. Gallén kuitenkin vapautettiin haasteesta, kun hän haki eroa virasta.

Tieto eron myöntämisestä virasta: Uusi Suometar, 20.10.1876, nro 125, s. 5.



## Liite 2. Yleisimpien diagnoosien paikkakuntakohtaiset tilastot

Diagnoositaulukot ovat aakkosjärjestyksessä, poikkeuksena jännevammat, joka on vertailun helpottamiseksi sijoitettu ”nivelturvotus ja jännevammat” -diagnoosin jälkeen. Kuolleiden luvut omassa taulukossaan diagnoosin alla. Mikäli taulukkoa kuolleille ei ole, niin kuolleita ei ole kyseisestä termistä tilastoitu. Kaikkien taulukoiden lähde on KA, Eläinlääkärien vuosikertomukset 1869–1888.

Taulukko 15: Taulukoiden symbolien lukuohje

<b>luku</b>	eläinlääkäri on ilmoittanut tarkan määrän
<b>+</b>	eläinlääkäri on ilmoittanut hoitaneensa tapausta, mutta ei (tarkkaa) numeerista arvoa, lasketaan arvolla +1
<b>x</b>	termiä ei mainittu, mutta lista on epätäydellinen
<b>0</b>	termiä ei mainittu, listaus oletettavasti täydellinen
<b>/</b>	alue ei käytössä kyseisenä vuonna
<b>-</b>	ei dataa, tilastot puuttuvat
<b>z</b>	kuolleissa, eläinlääkäri ei ole ilmoittanut hoidetuille numeerista arvoa, joten kuolleista ei tietoa tai varmuutta, lasketaan nollana

Taulukko 16: Kaikki raportoidut hoidetut hevoset vuosina 1869–1879.

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	481	477	107	532	450	525	488	526	<b>3586</b>
Kuopio	525	1371	620	-	-	-	-	385	<b>2901</b>
Mikkeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oulu	-	-	792	501	781	-	592	-	<b>2666</b>
Pori	-	284	-	148	174	232	278	311	<b>1427</b>
Turku	167	176	205	349	789	435	376	322	<b>2819</b>
Uusimaa	573	523	1000	701	748	737	625	149	<b>5056</b>
Vaasa	713	497	781	630	586	640	746	595	<b>5188</b>
Jyväskylä	/	-	138	198	131	-	119	97	<b>683</b>
Viipuri	-	468	44	526	494	/	/	/	<b>1532</b>
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	371	-	119	<b>490</b>
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	200	60	-	<b>260</b>
<b>Kaikki</b>	<b>2459</b>	<b>3796</b>	<b>3687</b>	<b>3585</b>	<b>4153</b>	<b>3140</b>	<b>3284</b>	<b>2504</b>	<b>26608</b>

Taulukko 17: Kaikki raportoidut kuolleet hevoset vuosina 1869–1879.

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	8	8	6	7	9	5	11	8	62
Kuopio	4	77	4	-	-	-	-	-	85
Mikkeli	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Oulu	-	-	0	9	0	-	10	-	19
Pori	-	13	-	11	6	8	3	2	43
Turku	4	6	7	16	18	22	22	11	106
Uusimaa	21	12	6	0	0	0	0	7	46
Vaasa	4	8	4	2	0	4	3	4	29
Jyväskylä	/	-	3	3	3	-	2	0	11
Viipuri	-	0	40	13	19	/	/	/	72
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	11	-	0	11
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	14	0	-	14
<b>Kaikki</b>	<b>41</b>	<b>124</b>	<b>70</b>	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>64</b>	<b>51</b>	<b>32</b>	<b>498</b>

Taulukko 18: Fisteli

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	2	1	0	4	1	6	14
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	+	0	+	0	+	0	3
Oulu	+	x	x	x	x	x	x	x	1
Pori	-	-	-	0	6	0	0	0	6
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Helsinki	/	0	/	/	/	/	/	/	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>24</b>

Taulukko 19: Fisteli, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	z	0	z	0	z	0	0
Oulu	z	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	-	-	0	1	0	0	0	1
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Helsinki	/	0	/	/	/	/	/	/	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	/	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 20: Haavat

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	9	0	0	91	0	0	0	0	100
Kuopio	0	21	0	-	x	-	-	x	21
Mikkeli	+	+	+	0	0	+	+	+	6
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	27	30	51	108
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	61	26	217	x	x	x	x	x	304
Vaasa	55	0	0	66	26	47	55	33	282
Jyväskylä	/	-	0	26	0	-	0	x	26
Viipuri	-	x	0	57	75	/	/	/	132
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	63	-	12	75
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	14	x	x	14
<b>Kaikki</b>	<b>126</b>	<b>48</b>	<b>218</b>	<b>240</b>	<b>101</b>	<b>152</b>	<b>86</b>	<b>97</b>	<b>1068</b>

Taulukko 21: Haavat, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	0	0	2	0	0	0	0	3
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	z	z	z	0	0	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	1	1
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	1	x	x	x	x	x	1
Vaasa	1	0	0	1	0	0	1	0	3
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Taulukko 22: Halvaukset

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	5	1	6	7	8	7	8	5	47
Kuopio	0	4	0	-	x	-	-	x	4
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	+	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	1	2	6	2	1	12
Turku	4	0	1	3	9	0	2	1	20
Uusimaa	4	0	4	x	x	x	x	x	8
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	2	0	0	-	0	x	2
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>94</b>

Taulukko 23: Halvaukset, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	2	0	-	x	-	-	x	2
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	z	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	1	0	0	1
Turku	0	0	0	1	3	0	0	0	4
Uusimaa	1	0	1	x	x	x	x	x	2
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

Taulukko 24: Hammasoperaatio

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	6	7	11	0	0	24
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	12	-	0	0	0	0	0	12
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	3	/	/	/	3
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	2	2
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	13	x	x	13
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>54</b>

Taulukko 25: Hikoilu

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	10	1	0	0	4	3	1	0	19
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	11	5	18	30	10	20	14	27	135
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>154</b>

Taulukko 26: Hengitystie-elinten katarri

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	13	0	43	76	0	0	0	132
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	6	20	11	41	0	0	0	0	78
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	20	0	0	-	0	x	20
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>84</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>230</b>



Taulukko 29: Iho-ongelmat, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	2	-	0	0	0	0	0	2
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Taulukko 30: Ihokasvain

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	2	6	8	8	6	11	4	45
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	6	3	2	x	x	x	x	x	11
Vaasa	0	0	0	3	7	0	0	0	10
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	1	3	/	/	/	4
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	3	-	1	4
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>74</b>



Taulukko 31: Ihokasvain, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 32: Ihottuma

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	1	3	0	1	3	0	2	11
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	2	0	0	0	2
Turku	3	6	6	0	10	0	2	4	31
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	11	5	16
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	0	x	1
Viipuri	-	x	0	3	0	/	/	/	3
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>64</b>

Taulukko 33: Jäykkäkouristus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	2	0	1	3	0	1	0	7
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	+	0	0	0	1
Oulu	+	x	x	x	x	x	x	x	1
Pori	-	2	-	0	0	2	0	0	4
Turku	0	0	0	1	1	0	1	0	3
Uusimaa	0	0	1	x	x	x	x	x	1
Vaasa	0	0	0	0	0	0	2	2	4
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	2	0	/	/	/	2
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

Taulukko 34: Jäykkäkouristus, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	2	0	0	2	0	1	0	5
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	0	0	0	0
Oulu	z	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	2	-	0	0	2	0	0	4
Turku	0	0	0	1	1	0	1	0	3
Uusimaa	0	0	1	x	x	x	x	x	1
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	1	0	/	/	/	1
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

Taulukko 35: Kaatumatauti, epilepsia

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	1	0	0	2	1	0	1	1	6
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Taulukko 36: Kapi

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	23	16	30	51	20	29	40	20	229
Kuopio	0	0	0	-	+	-	-	x	1
Mikkeli	0	0	+	0	+	+	+	+	5
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	2	0	3	5	7	17
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	31	66	x	x	x	x	x	97
Vaasa	15	13	0	0	11	0	19	7	65
Jyväskylä	/	-	3	0	3	-	0	x	6
Viipuri	-	x	0	0	5	/	/	/	5
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	2	-	0	2
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	3	x	x	3
<b>Kaikki</b>	<b>38</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>430</b>

Taulukko 37: Kapi, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	z	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	z	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	1	-	0	x	1
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 38: Kastratio

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	+	0	+	0	2
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	3	x	x	x	x	x	3
Vaasa	15	29	16	26	27	11	47	47	218
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	3	x	x	3
<b>Kaikki</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>227</b>

Taulukko 39: Kastratio, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	0	z	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Taulukko 40: Katarri

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	33	121	0	0	0	0	0	0	154
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	+	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	4	-	0	0	0	0	0	4
Turku	0	0	0	0	76	0	0	0	76
Uusimaa	125	35	267	x	x	x	x	x	427
Vaasa	0	0	0	0	0	5	7	3	15
Jyväskylä	/	-	0	49	12	-	7	x	68
Viipuri	-	x	0	102	64	/	/	/	166
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	28	-	0	28
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>158</b>	<b>160</b>	<b>267</b>	<b>151</b>	<b>152</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>939</b>

Taulukko 41: Katarri, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	z	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

Taulukko 42: Katarrikuume

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	31	1	0	0	0	32
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	+	x	x	x	+	2
Pori	-	96	-	0	0	0	0	0	96
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>130</b>

Taulukko 43: Katarrikuume, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	z	x	x	x	z	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 44: Katarriyskä

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	15	0	0	0	50	47	31	0	143
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>143</b>

Taulukko 45: Katariyskä, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Taulukko 46: Kaviokuume

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	8	2	8	15	8	7	14	11	73
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	+	0	0	0	+	0	2
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	4	6	12	5	60	87
Turku	9	11	6	14	25	5	17	17	104
Uusimaa	22	18	14	x	x	x	x	x	54
Vaasa	9	8	9	9	7	6	11	16	75
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	4	4
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>48</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>46</b>	<b>31</b>	<b>48</b>	<b>108</b>	<b>400</b>



Taulukko 47: Kaviokuume, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	z	0	0	0	z	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	1	1	2	0	0	2	2	8
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Taulukko 48: Kavi-ongelmat

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	13	35	0	19	15	6	13	0	101
Kuopio	15	41	16	-	x	-	-	x	72
Mikkeli	0	0	0	0	+	+	+	+	4
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	25	31	29	53	0	138
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	35	0	x	x	x	x	x	35
Vaasa	25	19	29	18	19	18	21	17	166
Jyväskylä	/	-	6	0	0	-	6	x	12
Viipuri	-	x	0	28	16	/	/	/	44
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	23	-	0	23
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>53</b>	<b>130</b>	<b>51</b>	<b>90</b>	<b>82</b>	<b>77</b>	<b>94</b>	<b>18</b>	<b>595</b>

Taulukko 49: Kavio-ongelmat, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	0	0	0	0	1	0	0	2
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Taulukko 50: Kaviotulehdus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	13	0	-	x	-	-	x	13
Mikkeli	0	+	0	0	0	0	0	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	4	-	0	0	0	0	0	4
Turku	0	0	0	0	0	4	0	25	29
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	4	8	/	/	/	12
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	5	-	0	5
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>64</b>

Taulukko 51: Kaviotulehdus, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	z	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	1	/	/	/	1
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 52: Keuhkolaajentuma

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	1	-	4	0	4	3	4	16
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	16	0	x	x	x	x	x	16
Vaasa	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	6	0	/	/	/	6
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	22	22
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>63</b>

Taulukko 53: Keuhkolaajentuma, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	1	0	0	1
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 54: Keuhkomätä

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	5	3	13	7	3	31
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	0	x	1
Viipuri	-	x	12	7	0	/	/	/	19
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	4	-	0	4
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>56</b>

Taulukko 55: Keuhkomätä, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	8	0	0	/	/	/	8
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	1
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

Taulukko 56: Keuhkotulehdus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	2	0	3	2	1	1	9
Kuopio	0	2	1	-	x	-	-	x	3
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	+	1
Oulu	+	x	x	x	x	x	x	x	1
Pori	-	2	-	5	0	7	14	18	46
Turku	1	0	2	1	3	0	5	0	12
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	2	2	/	/	/	4
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	3	-	0	3
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>81</b>

Taulukko 57: Keuhkotulehdus, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	1	0	1	0	0	1	3
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	z	0
Oulu	z	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	1	/	/	/	1
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Taulukko 58: Kurkkutulehdus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	3	12	9	7	2	8	0	41
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	6	3	0	0	9
Turku	3	1	26	21	0	56	30	20	157
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	6	6
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>61</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>213</b>

Taulukko 59: Kurkkutulehdus, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	1	1	0	8	0	0	10
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

Taulukko 60: Lapaontuma

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	3	0	4	3	9	0	19
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	+	0	+	+	+	+	5
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Uusimaa	0	3	3	x	x	x	x	x	6
Vaasa	3	0	0	0	14	13	5	7	42
Jyväskylä	/	-	0	8	4	-	12	x	24
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>98</b>

Taulukko 61: Limapussien turvotus (kynärtaipeissa ja polvissa)

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	2	6	12	10	5	15	22	13	85
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	+	+	0	0	0	+	3
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	5	0	5	x	x	x	x	x	10
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	2	/	/	/	2
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Taulukko 62: Luunmurtuma

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	2	2	0	1	0	2	2	0	9
Kuopio	0	1	0	-	x	-	-	x	1
Mikkeli	0	0	0	+	0	0	0	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	2	-	2	1	0	0	0	5
Turku	2	1	0	1	0	0	1	0	5
Uusimaa	0	1	1	x	x	x	x	x	2
Vaasa	0	0	0	0	0	2	1	0	3
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	1	x	2
Viipuri	-	x	0	3	1	/	/	/	4
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	1
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>34</b>



Taulukko 63: Luunmurtuma, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	1	0	0	0	1	2	0	4
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	z	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	2	-	2	1	0	0	0	5
Turku	2	1	0	1	0	0	0	0	4
Uusimaa	0	1	1	x	x	x	x	x	2
Vaasa	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	1	x	1
Viipuri	-	x	0	2	0	/	/	/	2
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	1
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

Taulukko 64: Madot

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	22	14	13	4	8	3	8	7	79
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	+	0	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Uusimaa	0	0	2	x	x	x	x	x	2
Vaasa	0	0	0	0	0	6	0	12	18
Jyväskylä	/	-	2	5	0	-	4	x	11
Viipuri	-	x	0	2	0	/	/	/	2
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>120</b>

Taulukko 65: Munuaistulehdus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	+	0	+	+	3
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	1	-	1	2	4	6	16	30
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	4	6	0	x	x	x	x	x	10
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	1	/	/	/	1
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>44</b>

Taulukko 66: Munuaistulehdus, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	0	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	1	0	1
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 67: Muut katarrit

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	1	-	0	0	0	0	0	1
Turku	0	0	0	0	0	0	0	30	30
Uusimaa	0	0	16	x	x	x	x	x	16
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>47</b>

Taulukko 68: Muut katarrit, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Taulukko 69: Muut tulehdukset

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	12	2	0	0	1	0	0	4	19
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	+	+	+	+	4
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	32	-	0	6	0	0	0	38
Turku	0	0	0	0	2	0	1	1	4
Uusimaa	2	1	1	x	x	x	x	x	4
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	1	0	5	-	0	x	6
Viipuri	-	x	0	5	0	/	/	/	5
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	8	x	x	8
<b>Kaikki</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>88</b>

Taulukko 70: Muut tulehdukset, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	2	-	0	0	0	0	0	2
Turku	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	1	0	/	/	/	1
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Taulukko 71: Nivelongelmat

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	35	33	38	28	21	33	27	15	230
Kuopio	5	7	1	-	x	-	-	x	13
Mikkeli	+	0	0	0	+	+	+	+	5
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	12	3	36	42	35	128
Turku	20	20	10	25	60	60	50	30	275
Uusimaa	55	18	43	x	x	x	x	x	116
Vaasa	16	5	16	15	33	45	18	18	166
Jyväskylä	/	-	0	0	16	-	14	x	30
Viipuri	-	x	0	25	20	/	/	/	45
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	10	-	15	25
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	15	x	x	15
<b>Kaikki</b>	<b>132</b>	<b>83</b>	<b>108</b>	<b>105</b>	<b>154</b>	<b>200</b>	<b>152</b>	<b>114</b>	<b>1048</b>

Taulukko 72: Nivelongelmat, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	z	0	0	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	2	0	3	1	1	7
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Taulukko 73: Nivelturvotus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	8	4	12	0	8	9	15	0	56
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	2	0	3	0	0	5
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	12	0	0	x	x	x	x	x	12
Vaasa	35	21	29	0	39	0	33	25	182
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>55</b>	<b>25</b>	<b>41</b>	<b>2</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>25</b>	<b>255</b>

Taulukko 74: Nivelturvotus ja jännevammat

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	13	0	0	0	0	13
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	22	0	22
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	41	24	x	x	x	x	x	65
Vaasa	0	0	0	29	0	0	0	0	29
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>129</b>

Taulukko 75: Jännevammat

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	5	1	5	0	0	11
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	6	0	0	x	x	x	x	x	6
Vaasa	0	9	13	0	23	23	29	0	97
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	3	3	/	/	/	6
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	5	-	0	5
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>125</b>

Taulukko 76: Nyrjähdykset

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	25	0	22	0	0	0	0	47
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	12	-	0	0	0	0	0	12
Turku	0	0	0	0	22	0	0	0	22
Uusimaa	0	0	14	x	x	x	x	x	14
Vaasa	0	0	0	0	0	0	22	0	22
Jyväskylä	/	-	0	8	0	-	0	x	8
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>125</b>

Taulukko 77: Nyrjähdykset, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	1	-	0	0	0	0	0	1
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 78: Nyrjähdykset ja venähdykset

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	12	8	0	30	0	0	38	20	108
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	27	15	32	21	0	0	0	0	95
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>39</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>203</b>



Taulukko 79: Paise

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	6	5	0	0	2	0	0	0	13
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	+	0	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	9	-	9	x	18
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	1	x	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>33</b>

Taulukko 80: Paise, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	z	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 81: Pernarutto

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	6	0	9	2	0	0	0	0	17
Kuopio	0	0	0	-	+	-	-	x	1
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	8	0	0	0	0	8
Turku	0	0	4	0	0	0	0	0	4
Uusimaa	21	0	5	6	x	x	x	4	36
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	32	12	15	/	/	/	59
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	8	x	x	8
<b>Kaikki</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>133</b>

Taulukko 82: Pernarutto, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Kuopio	0	0	0	-	z	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	4	0	0	0	0	4
Turku	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Uusimaa	18	0	0	z	x	x	x	4	22
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	32	6	9	/	/	/	47
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	8	x	x	8
<b>Kaikki</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>85</b>

Taulukko 83: Puhkuri, astma

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	2	4	9	10	6	5	3	10	49
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	+	+	+	+	4
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	2	8	6	6	0	0	0	2	24
Uusimaa	0	0	13	x	x	x	x	x	13
Vaasa	1	0	0	2	8	0	0	0	11
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	2	x	3
Viipuri	-	x	0	11	5	/	/	/	16
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	1
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>121</b>

Taulukko 84: Puhkuri, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	1	/	/	/	1
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 85: Pääntauti

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	2	1	19	13	35	83	45	126	<b>324</b>
Kuopio	430	279	510	-	+	-	-	x	<b>1220</b>
Mikkeli	+	+	0	+	+	+	+	+	<b>7</b>
Oulu	+	x	x	x	x	x	+	x	<b>2</b>
Pori	-	0	-	14	25	26	32	27	<b>124</b>
Turku	0	4	46	33	27	21	21	6	<b>158</b>
Uusimaa	8	33	14	x	x	x	x	x	<b>55</b>
Vaasa	9	10	0	67	65	88	0	58	<b>297</b>
Jyväskylä	/	-	49	40	9	-	0	x	<b>98</b>
Viipuri	-	x	0	15	55	/	/	/	<b>70</b>
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	48	-	3	<b>51</b>
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	49	+	x	<b>50</b>
<b>Kaikki</b>	<b>451</b>	<b>328</b>	<b>638</b>	<b>183</b>	<b>218</b>	<b>316</b>	<b>101</b>	<b>221</b>	<b>2456</b>

Taulukko 86: Pääntauti, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	2	0	0	1	<b>3</b>
Kuopio	0	3	0	-	z	-	-	x	<b>3</b>
Mikkeli	z	z	0	z	z	z	z	z	<b>0</b>
Oulu	z	x	x	x	x	x	z	x	<b>0</b>
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Turku	0	0	1	0	0	1	1	0	<b>3</b>
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	<b>0</b>
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Jyväskylä	/	-	1	2	0	-	0	x	<b>3</b>
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	<b>0</b>
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	<b>1</b>
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	z	x	<b>0</b>
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>

Taulukko 87: Reumatismi

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	2	0	2	x	x	x	x	x	4
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Taulukko 88: Rivi

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	7	21	24	12	15	19	22	34	154
Kuopio	0	5	2	-	x	-	-	x	7
Mikkeli	+	0	+	0	+	+	+	+	6
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	4	-	13	12	20	27	27	103
Turku	5	8	4	10	8	0	10	5	50
Uusimaa	7	73	29	x	x	x	x	x	109
Vaasa	10	5	17	38	12	17	13	19	131
Jyväskylä	/	-	3	7	8	-	8	x	26
Viipuri	-	x	0	7	16	/	/	/	23
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	14	-	17	31
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	9	x	x	9
<b>Kaikki</b>	<b>30</b>	<b>116</b>	<b>80</b>	<b>87</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>103</b>	<b>649</b>

Taulukko 89: Rivi (ödeeminen turvotus), kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	z	0	z	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Taulukko 90: Räkätauti, "ihoräkätauti"

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	2	0	0	1	2	0	0	6
Kuopio	19	36	34	-	x	-	-	x	89
Mikkeli	0	0	0	0	0	+	0	0	1
Oulu	+	+	+	x	x	x	x	+	4
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	2	1	1	0	0	0	0	4
Uusimaa	1	0	0	x	x	x	x	x	1
Vaasa	67	41	15	0	0	0	24	0	147
Jyväskylä	/	-	14	4	0	-	0	x	18
Viipuri	-	x	0	2	2	/	/	/	4
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	12	-	0	12
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	78	x	78
<b>Kaikki</b>	<b>89</b>	<b>82</b>	<b>65</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>102</b>	<b>1</b>	<b>364</b>

Taulukko 91: Räkätauti, "ihoräkätauti", kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Kuopio	0	2	2	-	x	-	-	x	4
Mikkeli	0	0	0	0	0	z	0	0	0
Oulu	z	z	z	x	x	x	x	z	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	2	6	3	0	0	0	1	0	12
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	0	x	1
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	2	-	0	2
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	18	x	18
<b>Kaikki</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>40</b>

Taulukko 92: Räkätauti, "rots"

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	3	3
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	0	x	1
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	5	-	0	5
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	6	x	6
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

Taulukko 93: Räkätauti, "rots", kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	3	3
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	1	0	0	-	0	x	1
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	5	-	0	5
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	6	x	6
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>15</b>

Taulukko 94: Ruoansulatuselinten katarri

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	21	11	0	0	81	22	38	173
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	6	x	x	6
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>179</b>



Taulukko 95: Ruoansulatuselinten katarri, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	1	1	0	0	6	2	3	13
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>13</b>

Taulukko 96: Ruoansulatushäiriö

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	60	40	57	17	50	69	64	34	391
Kuopio	18	0	18	-	x	-	-	x	36
Mikkeli	0	0	0	0	+	+	+	+	4
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	50	20	35	70	185	68	20	30	478
Uusimaa	0	0	4	1	x	x	x	x	5
Vaasa	76	110	189	146	196	178	290	215	1400
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	5	x	5
Viipuri	-	x	0	14	12	/	/	/	26
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	1
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	+	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>204</b>	<b>170</b>	<b>303</b>	<b>248</b>	<b>444</b>	<b>317</b>	<b>381</b>	<b>280</b>	<b>2347</b>

Taulukko 97: Ruoansulatushäiriö, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Uusimaa	0	0	0	z	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	z	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

Taulukko 98: Silmätulehdus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	8	7	8	13	10	6	12	20	84
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	+	0	+	+	+	0	+	+	6
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	4	-	0	0	0	0	0	4
Turku	0	4	4	0	12	10	8	5	43
Uusimaa	0	5	0	x	x	x	x	x	5
Vaasa	0	0	0	0	0	12	11	7	30
Jyväskylä	/	-	0	0	7	-	0	x	7
Viipuri	-	x	0	9	6	/	/	/	15
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	7	-	0	7
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	5	x	x	5
<b>Kaikki</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>206</b>

Taulukko 99: Sädemätä

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	2	6	0	0	0	0	8
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Jyväskylä	/	-	0	0	4	-	6	x	10
Viipuri	-	x	0	2	0	/	/	/	2
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>25</b>

Taulukko 100: Syöpäläiset

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	19	3	2	3	4	2	0	33
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	5	-	0	0	0	0	0	5
Turku	0	0	0	0	17	0	0	0	17
Uusimaa	21	0	0	x	x	x	x	x	21
Vaasa	0	0	0	0	20	16	14	10	60
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>136</b>



Taulukko 103: Ulkoiset vammat

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	91	61	107	0	0	106	86	131	582
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	+	0	0	0	0	1
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	21	21	0	0	0	42
Turku	10	0	15	51	185	60	76	50	447
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	115	115
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	+	x	1
<b>Kaikki</b>	<b>101</b>	<b>61</b>	<b>122</b>	<b>73</b>	<b>206</b>	<b>166</b>	<b>163</b>	<b>296</b>	<b>1188</b>

Taulukko 104: Ulkoiset vammat, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	1	1	1	3
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	z	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	z	0
Tampere	/		/	/	/	/	/	/	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	z	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Taulukko 105: Ummetus

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	1	4	1	1	2	2	1	12
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	+	+	+	+	+	+	+	7
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Uusimaa	0	0	10	x	x	x	x	x	10
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	6	8	-	0	x	14
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>46</b>

Taulukko 106: Ummetus, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	z	z	z	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Taulukko 107: Utaretulehdus (nisätulehdus)

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	2	0	1	1	2	0	0	0	6
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	+	0	0	0	+	2
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	6	2	0	x	x	x	x	x	8
Vaasa	0	0	4	6	2	2	0	0	14
Jyväskylä	/	-	0	0	3	-	0	x	3
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33</b>

Taulukko 108: Venähdykset

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	+	0	0	+	+	+	0	4
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	20	20
Jyväskylä	/	-	0	0	16	-	0	x	16
Viipuri	-	x	0	20	29	/	/	/	49
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	20	-	0	20
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>46</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>109</b>

Taulukko 109: Vesipöho

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	1	0	0	0	3	4
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	1	x	x	x	x	x	1
Vaasa	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

Taulukko 110: Vesipöho, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	0	0	0	1	0	0	0	3	4
Kuopio	0	0	0	-	x	-	-	x	0
Mikkeli	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	x	0
Pori	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Turku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uusimaa	0	0	0	x	x	x	x	x	0
Vaasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jyväskylä	/	-	0	0	0	-	0	x	0
Viipuri	-	x	0	0	0	/	/	/	0
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	0	-	0	0
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>





Taulukko 113: Ähky

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	12	12	0	22	22	32	21	21	142
Kuopio	25	71	35	-	x	-	-	x	131
Mikkeli	+	+	+	+	+	+	+	+	8
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	+	1
Pori	-	18	-	15	21	23	20	15	112
Turku	12	11	12	11	42	12	17	16	133
Uusimaa	46	21	37	x	x	x	x	x	104
Vaasa	18	15	26	19	17	21	17	15	148
Jyväskylä	/	-	14	24	18	-	17	x	73
Viipuri	-	x	0	15	25	/	/	/	40
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	7	-	3	10
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	14	x	x	14
<b>Kaikki</b>	<b>114</b>	<b>149</b>	<b>125</b>	<b>107</b>	<b>146</b>	<b>110</b>	<b>93</b>	<b>72</b>	<b>916</b>

Taulukko 114: Ähky, kuolleet

Alue	1869	1870	1873	1875	1876	1877	1878	1879	Yhteensä
Häme	1	0	0	1	1	2	2	0	7
Kuopio	4	6	2	-	x	-	-	x	12
Mikkeli	z	z	z	z	z	z	z	z	0
Oulu	x	x	x	x	x	x	x	z	0
Pori	-	2	-	3	1	1	1	0	8
Turku	1	1	1	1	2	1	2	0	9
Uusimaa	2	1	1	x	x	x	x	x	4
Vaasa	0	0	1	1	0	2	1	2	7
Jyväskylä	/	-	0	1	2	-	1	x	4
Viipuri	-	x	0	1	2	/	/	/	3
Viipuri etelä	/	/	/	/	/	1	-	0	1
Viipuri pohj.	/	/	/	/	/	0	x	x	0
<b>Kaikki</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>55</b>

### Liite 3. Hevosen rakennekuvan kuvaus ruudunlukijoille

Hevosen rakennekuvan (kuva 1) tekstillinen kuvaus.

Tutkimuksen ymmärrettävyyden kannalta olennaiset hevosen ruumiinosat lueteltuna ja selitettynä järjestyksessä pää – etuosa – etujalat – vatsan alue – takajalat – takaosa – selän alue – pää. Huomiona, että osa etu- ja takajalkojen osista on samoja ja ne on lueteltu samassa järjestyksessä ja siihen jalkaan liitettyinä kuin kuvassa kannusta lukuun ottamatta, joka on siirretty etujaloista takajalkoihin ymmärrettävyyden vuoksi. Selitteessä kuitenkin mainitaan, mikäli kyseinen osa on jaloissa identtinen.

korva	180 astetta kääntyvä, kolmionmallinen ja pystyyn osoittava kuuloelin
otsa	hevosen silmien yläpuolella oleva, eteenpäin osoittava alue
silmä	hevosen silmät sijaitsevat pään sivuilla, joten hevosen näkökenttä on laaja, mutta syvyysnäkö puuttuu
nenäpii	hevosen naaman etupuolella, lähelle turpaa ulottuva luu
sierain	turvan päädyssä sijaitseva hengityselin
suupieli	paikka, johon kuolain yleensä asettuu, mutta hevosen suu ja hampaat jatkuvat pitkälle suupielen jälkeen poskeen asti
poski	sijaitsee hevosen silmän alapuolella ja leuan yläpuolella pään sivussa
leukaperä	sijaitsee leuan alla pään alapuolella
kaulasuonet	ovat hevosen kaulan alaosaan pitkin kulkevia isoja verisuonia, joihin nykyään usein laitetaan rauhoittavat aineet ja otetaan verinäytteet
lapa	kohta, jossa etujalka kiinnittyy vartaloon
rynnäs	hevosen etujalkojen välissä rinnan alapuolella oleva alue
olkavarsi	lavasta lähtevä kyynärvarteen kiinnittyvä luu
kyynärvarsi	hevosen ryntään korkeudelta lähtevä etupolveen kiinnittyvä luu

etupolvi	hevosen etujalan hieman puolivälin alapuolella sijaitseva nivel
sääriluu	polven ja vuohisnivelen välissä
kavio	jalan päättyvä, yksivarpainen osa, jota ympäröi kynttä vastaava kova aines, identtinen joka jalassa
kyynärpää	hevosen vatsan korkeudella sijaitseva, lavan päättävä etujalan nivel
kylki	kylkiluiden kohdalla hevosen ruumiissa oleva alue etu- ja takaosan välissä
vatsa	ruumiin alapuolinen alue rintalastan jälkeen
kuve	kyljen ja takajalan liitoksen välinen alue lonkan alapuolella
reisi	kuvetta vasten oleva lonkasta takapolveen ulottuva alue
takapolvi	takajalan yläosassa lähellä vatsaa sijaitseva nivel
koipi	takapolven ja kintereen välissä oleva alue
kinnernivel	hevosen takajalan noin puolivälissä oleva nivel
kinner	kinnernivelen takaosassa oleva luu
vuohisnivel	hevosen jalan alaosassa oleva selvästi erottuva nivel, jonka yhdistää kavioon vuohinen, identtinen joka jalassa
vuohinen	vuohisnivelen ja kavion yhdistävä luu, identtinen joka jalassa
vuohiskuoppa	vuohisnivelen koon vuoksi suhteessa vuohiseen vuohisnivelen taka-alaosaan jäävä kuoppa, identtinen joka jalassa
kannus	vuohisnivelen alaosassa oleva reuna, identtinen joka jalassa
ruunu	kavion ja ihon välinen raja, identtinen joka jalassa
lautanen	takajalan yläosan pyöreä alue
hännänjuuri	kohta, jossa häntä liittyy selkärankaan
häntä	hevosilla hännästä kasvavat pitkät jouhiksi nimitetyt karvat, typistämisellä tarkoitetaan hevosillakin luuta sisältävän osan katkaisemista

risti	kohta, jossa hevosen lautanen kiinnittyy lantioon
lonkkakyyhmy	hevosen lonkan näkyvä osa kupeen yläpuolella
lanne	osa, josta hevosen takaosa usein katsotaan alkavan selän puolelta
selkä	kyljen yläpuolella sään ja lanteen välissä
säkä	hevosen kaulan ja selän liittymäkohta, joka on hieman koholla ja josta hevosen säkäkorkeus maasta mitataan
niska	korvien takana oleva alue