

Lapamato ja sen hoito Suomessa sadan vuoden ajalta

Merja Nuotio 1502981

Nina Troberg 1503002

Piia Vesterinen 1503015

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja AMK

Tekijä(t) Otsikko	Merja Nuotio, Nina Troberg, Piia Vesterinen Lapamato ja sen hoito Suomessa sadan vuoden ajalta
Sivumäärä Aika	32 sivua 23.10.2017
Tutkinto	Sairaanhoidtaja AMK
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja(t)	Lehtori Marita Räsänen
<p>Opinnäytetyö on tehty osana Metropolian Ammattikorkeakoulun Hoitotyön koulutuksen museon muutossa uuteen Myllypuron kampukseen. Projektin päätavoitteena oli tallentaa hoitotyön historian vaiheita Suomessa lapamadon hoidosta 1900 -luvun alkua ajoista nykypäivään. Ajatus tarkasteluun sadan vuoden ajalta syntyi, sillä tänä vuonna juhlimme sata vuotiasta Suomea ja halusimme huomioida sen työssämme.</p> <p>Työssämme kerromme lapamadon biologiasta, tartunnasta, ehkäisystä sekä hoidosta sadan vuoden ajalta. Kerromme lapamadon biologiasta, jotta tulee selvyys, mikä lapamato on alkuaan ja mikä se on ihmisessä. Miten ja mistä se ihmiseen tarttuu ja mitä se ihmisessä aiheuttaa. Kerromme myös, miten Suomen elintavat ja uskomukset ovat vaikuttaneet lapamadon levinneisyyteen ja hoitoon. Käymme läpi uskomuksia ja hoitokäytäntöjä eri vuosikymmeninä sadan vuoden ajalta, ihan tähän päivään asti. Lapamadon hoidossa on päästy kurpitsansiemenistä ja mustasta kahvista aina tämän päivän niksolamidi hoitoon. Yhteistä näillä hoidoilla on kuitenkin ulostuslääkkeen samanaikainen käyttö, joka tehostaa madon poistumista kehosta.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena kokonaisuutena. Aihetta oli mahdollista tutkia useita eri menetelmiä käyttäen, ja osaltaan tämäkin lisäsi kiinnostustamme työtämme kohtaan. Aineistona käytimme Hoitotyön koulutuksen museon vanhoja lääkärikirjoja, eläinkirjoja, tietosanakirjoja, sanomalehtiä, verkko dokumentteja, oppikirjoja sekä tieteellisiä artikkeleita, joita löysimme tietokannoista. Lapamadon hoitotyöstä löytyi todella huonosti uusia julkaisuja, joten materiaalimme ja käytetyt lähdekirjallisuudet ovat vanhoja. Kokosimme aineiston opinnäytetyöhön kronologisesti, eli aikajärjestyksessä.</p>	
Avainsanat	Lapamato, leveä heisimato, lapamadon hoidon historia, diphyllbothrium latum, Hoitotyön koulutuksen museo

Author(s) Title	Merja Nuotio, Nina Troberg, Piia Vesterinen Tapeworm and tapeworms treatment in Finland for hundred years
Number of Pages Date	32 pages 23 October 2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Senior Lecturer Marita Räsänen
<p>This thesis has been made as part of moving the Metropolia University of Applied Sciences' Museum of Nursing to a new campus in Myllypuro. The main goal of this project is to show phases of nursing history in tapeworm treatment, from early 20th century to this day. We are celebrating the hundred year old Finland this year, which gave us the idea of viewing the nursing history over the last hundred years.</p> <p>In our thesis we tell about the biology of a tapeworm to make clear what tapeworm actually is, how it infects a human, what it causes and how we can prevent the infection. We will also tell about how Finland's ways of living and different beliefs have affected the distribution and treatment of the tapeworm.</p> <p>In one hundred years the treatment has improved fast; we have moved forward from using pumpkin seeds and black coffee as a treatment to using niclosamide as a medicine. The thing that these treatments have in common is using laxative, which boosts the process of getting tapeworm out of digestive system.</p> <p>This thesis was made as functional entity of development work. We had a chance to investigate our topic in many different ways, which increased our interest to the thesis. As material we used the Nursing museums' old medical books, zoology books, encyclopedias, news papers, online documents, school books and scientific articles which we found from the database. There aren't many new releases about tapeworm treatment, so our material and book sources are old. We keep those as reliable sources, since they are professional releases. The material is in chronological order in the thesis.</p>	
Keywords	Tapeworm, history of tapeworm treatment, diphyllbothrium latum, Museum of Nursing

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	1
3. Työtavat ja menetelmät	2
3.1 Tiedonhaku	2
3.2 Aineisto	2
3.3 Analyysimenetelmät	3
3.4 Opinnäytetyön prosessi	3
4. Luotettavuus ja eettisyys	3
5. Lapamato	4
5.1 Lapamadon kehitys	5
5.2 Lapamadon anatomia	7
6. Lapamato tartunnat ja levinneisyys	9
6.1 Kansan uskomuksia tartunnoista	10
7. Elintapojen ja elinympäristön vaikutukset tartuntoihin	11
7.1 Kalan käyttö Suomessa	12
7.2 Käymäläkulttuuri	13
8. Terveysvalistuksen vaikutukset tartuntojen vähentymiseen	14
8.1 Mato-Alli	18
8.2 Joukkohäädöt	18
9. Lapamato tartunnan oireet, hoito ja lääkitys	20
9.1 Kansanlääkintä	22
9.2 Hoito 1910—1920 -luvulla	25
9.3 Hoito 1930 -luvulla	25
9.4 Hoito 1940 -luvulla	26
9.5 Hoito 1950 -luvulla	27
9.6 Hoito 1960—1980 -luvuilla	28
9.7 Hoito 1990 -luvulta tähän päivään	28

9.8	Lääkkeiden kehittyminen	29
10.	Sairaanhoitajan rooli ennaltaehkäisyssä ja hoidoissa	31
11.	Pohdinta ja johtopäätökset	32

Lähteet

Liite 1

1. Johdanto

Käsillä oleva teos on opinnäytetyömme lapamadosta ja sen hoidosta eri vuosikymmeninä sadan vuoden ajalta. Oleellisesti lapamatoon on liittynyt myös 1800- luvun loppu ja 1900- luvun alun uskomukset. Sen tuotos on suunniteltu Metropolian Hoitotyön koulutuksen museolle, jota se voi hyödyntää tulevassa näyttelyssään Myllypuron uudella kampuksella.

Työssämme kerromme lapamadon biologiasta, jotta tulee selvyys, mikä lapamato on alkuaan ja mikä se on ihmisessä. Miten ja mistä se ihmiseen tarttuu ja mitä se ihmisessä aiheuttaa. Kerromme myös, miten Suomen elintavat ja uskomukset ovat vaikuttaneet lapamadon levinneisyyteen ja hoitoon. Käymme läpi hoitokäytäntöjä eri vuosikymmeninä sadan vuoden ajalta, ihan tähän päivään asti.

Suomessa lapamatotartuntoja on ollut eniten 1940–1960- luvulla, jolloin lapamatoa oli jopa joka viidennellä Suomalaisella. Yleisimmin lapamatoa esiintyi Itä-Suomessa. Elinatapojen muuttuminen sai lapamadon tartunnat laskuun. Silti yhä tänä päivänäkin Suomessa tartuntoja on vielä noin 200 tapausta vuodessa.

2. Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tukholmankadun Metropolian Hoitotyön koulutuksen museo on tilannut opinnäytetyön lapamadosta ja sen hoidosta eri vuosikymmeninä 100 vuoden ajalta. Museo haluaa säilyttää omia vanhoja dokumenttejaan ja materiaaliaan. Museolla on tarkoitus hyödyntää opinnäytetyömme teorialtuotosta uuden Metropolian hoitotyön koulutuksen museon näyttelyyn museossa kävijöitä varten.

Tarkoituksenamme oli selvittää lapamadon biologia, tartuntojen levinneisyys, tartuntatavat, sekä hoito eri vuosikymmeninä. Lisäksi tavoitteena oli tallentaa historiallista tietoa lapamadosta ja sen hoitokäytännöistä sadan vuoden ajalta aina tähän päivään asti.

Tutkimuskysymyksemme olivat:

1. Mikä on lapamato?

2. Miten lapamatoa on hoidettu eri vuosikymmeninä 100 vuoden aikana?

3. Työtavat ja menetelmät

Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena kokonaisuutena ja työmme päätavoitteena oli tallentaa hoitotyön historian vaiheita lapamadon hoidosta 1900- luvun alkuajoista nykypäivään. Kokosimme aineiston opinnäytetyöhön kronologisesti, eli aikajärjestyksessä.

3.1 Tiedonhaku

Tiedonhaun aloitimme Hoitotyön koulutuksen museosta, josta saimme hyvin materiaalia, hyödynsimme museon kirjallisuutta, valokuvia maalauksia, sekä yleisradion dokumenttelokuvia. Tietoa haimme myös mahdollisimman laajasti eri kanavia käyttäen; kirjallisuus, internet, tieteelliset artikkelit, haastattelut ja videot. Kävimme myös kansallisarkistossa sekä kansalliskirjastossa etsimässä tietoa aiheestamme.

Tiedon hakuun käytimme Theseus – tietokantaa, metcatia, kansallisarkiston ja kansalliskirjaston digikokoelmia. Hakusanoina käytimme yksinään tai yhdistettynä; ”lapamato” ”hoito” historia” ”leveä heisimato” ”Mato-Alli”. Liitteenä (liite 1) taulukko tiedonhausta eri tietokannoista.

3.2 Aineisto

Aineistona käytimme Hoitotyön koulutuksen museon vanhoja lääkärikirjoja, eläinkirjoja, tietosanakirjoja, sanomalehtiä, verkko dokumentteja, oppikirjoja sekä tieteellisiä artikkeleita, joita löysimme tietokannoista. Aineistoa kertyi vähitellen ja lisäsi tietoamme, samoin myös ymmärrystämme aiheestamme ja käsiteltävästä aikakaudesta. Muutamia keskeisiä aineistoja olivat Arno Forsiuksen verkkodokumentit, Otavan suuret ensyklopediat, Naakka-Korhosen julkaisut lapamadosta sekä Gösta Beckerin ja Arvo Vesan sisätauti kirjat vuosilta 1936 ja 1949.

3.3 Analyysimenetelmät

Analyysimenetelmänä käytimme kuvailevaa katsausta aiheeseen. Opinnäytetyösämme käytetyn materiaalin käsittely ja yhdistely olivat työläs ja aikaa vievä prosessi. Prosessissamme lähteiden hakeminen, aineiston lähdekriittinen käsittely, aineiston lukeminen, tulkinta ja yhdistely tapahtuivat yhtäaikaaisesti työn edetessä. Enimmäkseen analysoitavanamme oli tekstitietoa, jota saatiin dokumenteista, kirjoista tai lehdistä. Aineistossamme tavoittelimme alkuperäislähteitä mahdollisimman paljon, mutta niiden puuttuessa, käytimme myös toissijaisia lähteitä. Niitä käyttäessämme huomioimme tietenkin lähdekriitikin. Aineistoa kerääntyi paljon eri lähteistä, mikä teki aineiston kokoamisen järkeväksi kokonaisuudeksi, melko haastavaksi.

3.4 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyön teimme kolmistaan ja suunnitteluun sekä raportin kirjoittamiseen kaikki osallistuivat tasavertaisina jäseninä. Varsinaista projektipäällikköä emme nimenneet, sillä koimme onnistuvamme työn aikataulussa pysymisen yhteisapelillä. Yhteydenpidon opettajiin ja yhteistyötahoihin hoiti Merja Nuotio.

Työ aloitettiin keräämällä mahdollisimman laajasti aihetta käsittelevää tietoa kaikkia mahdollisia kanavia käyttäen (kirjallisuus, internet, tieteelliset artikkelit, Theseus – tietokanta). Hyödynsimme myös Metropolian Hoitotyön museon kirjallisuutta, valokuvia, maalauksia ja yleisradion dokumenttielokuvaa noin 50-luvulta. Tietopohjan hakeminen jaettiin omien mielenkiintojen mukaan, kuitenkin tasapuolisuus huomioiden. Autoimme toinen toisiamme löytämään tarvittavia materiaaleja työhömmme. Opinnäytetyötä tehdesämme pyrimme hyödyntämään kaikkien erityisosaamista.

Opinnäytetyö valmistui marraskuussa 2017 ja se palautettiin ohjaajalle arvioitavaksi. Valmis ohjaajan hyväksymä opinnäytetyö tallennetaan sähköisenä Theseus-tietokantaan Metropolian ohjeiden mukaisesti.

4. Luotettavuus ja eettisyys

Työmme luotettavuutta voidaan tarkastella käytettyjen lähteiden oikeellisuuden kannalta. Käyttämien lähteiden avulla löysimme vastaukset kysymyksiimme ja opinnäytetyöhön

raportoimme alkuperäishavaintoja lähteistämme. Aineistossamme tavoittelimme alkuperäislähteitä mahdollisimman paljon, mutta niiden puuttuessa, käytimme myös toissijaisia lähteitä. Niitä käyttäessämme huomioimme tietenkin lähdekritiikin.

Olemme saaneet luvan Hoitotyön koulutuksen museolta käyttää heidän materiaalejaan vapaasti työtämme varten. Ajoimme valmiin työn Turnit plagiointi ohjelman läpi ja yhtäläisyyksiä löytyi 3 %. Olemme kaikki sitoutuneet tekemään työtä eettisten periaatteiden mukaisesti.

Opinnäytetyötämme varten kirjoitimme yhteistyösopimuksen Hoitotyön koulutuksen museon kanssa, jolla saimme luvan käyttää museon materiaaleja. Opinnäytetyömme luotettavuus perustuu asianmukaisesti kerättyyn aineistoon ja tietoon. Suurimmaksi osaksi keräämämme tieto on vanhoja julkaisuja ja kirjoja, toki tuorettakin tutkimustietoa löytyy, kuten käypähoito suositukset tämän päivän hoidon osalta.

Käytimme Hoitotyön koulutuksen museolta saatuja kuvia, joiden käyttöön saimme heiltä luvan. Osan kuvista on Noora Mikkonen piirtänyt vain meidän työtämme varten ja hän on antanut luvan Hoitotyön koulutuksen museon käyttää kuviaan myöhempää tarvetta varten. Osa kuvista on Orionilta, heiltä kysyimme luvan kuvien käyttöön opinnäytetyötämme varten sähköpostitse, he antoivat luvan mielellään. He lähettivät myös artikkelin ja kirjavinkin aiheeseen liittyen, jotka hyödynsimme työssä.

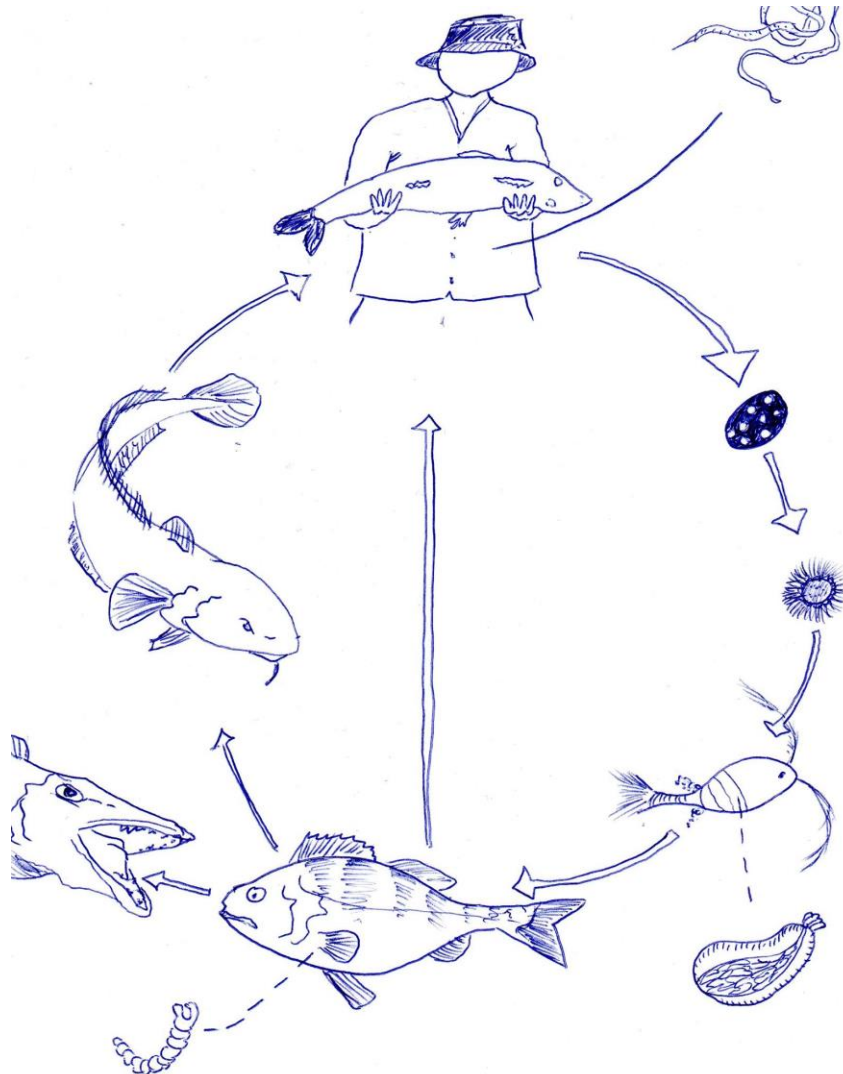
5. Lapamato

Leveä heisimato, eli Lapamato *Diphyllobothrium latum*, kuuluu eläinkunnassa selkärangattomiin. Pääjaossa laakamadot *Platyhelminthes* ja alaluokka Heisimadot cestoda. Heisimatoja on kapea ja leveä heisimato. (Erikson—Järvinen—Koivisto—Mäki—Mäkinen—Neuvonen—Pekkarinen—Pulkkila—Seiskari—Suominen1972:377.) 1800- luvulla leveää ja kapeaa heisimatoa ei osattu erottaa toisistaan. Kansankielessä niitä kutsuttiin nimillä lapamato, lehtimato, rihmamato ja alve. (Forsius 2004.1.) Tunnetuin leveä heisimatolaji Suomessa on lapamato (*Diphyllobothrium latum*). (Nylund 1984: 67).

Luonnon ystävä vuoden 1900 lehdestä oli artikkeli Heisimadosta, jossa kirjoitettiin seuraavaa:

Emänivel kiinnittää madon suolen seiniin ja on tätä varten aina varustettu imukupilla ja usein vielä kiehkuralla pieniä väkäsiä. Sukuniveleitä joita yhdessä ainoassa madossa voi olla viidettä tuhatta, ovat tavallisesti täpösen täynnä ”munia”. Vanhimmat sukunivelet erkanet viimein sarjasta eli oikeastaa madon ruumiin vielä kypsyttömistä osista ja viettävät itsenäistä elämää seikka joka on antanut aiheita luuloon, että erityiset sukunivelet olisivat erinäisiä eläimiä ja heisimato siis oikeastaan monen eläimen yhdistelmä.

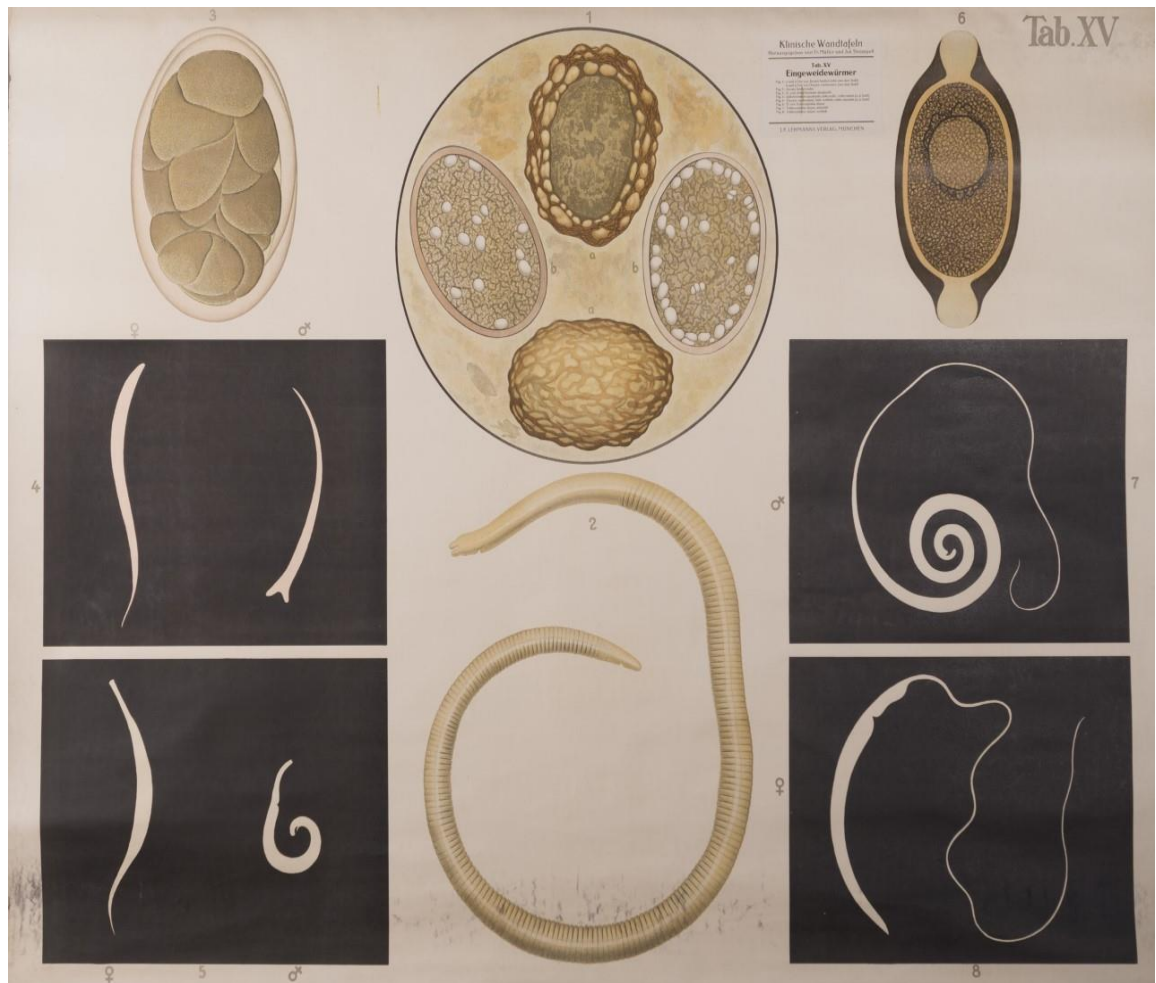
5.1 Lapamadon kehitys



Kuvio 1. Diphyllobothrium latumin kiertokulku. Piirtänyt Mikkonen Noora 2017.

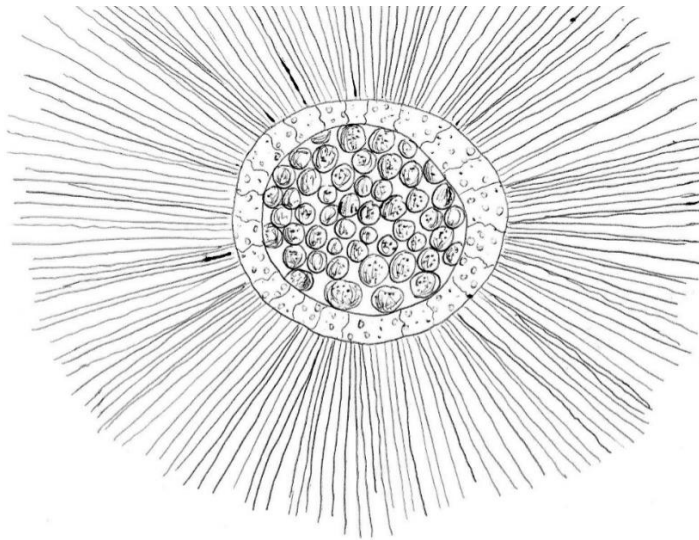
Lapamadolla on alkion jälkeen neljä kehitysvaihetta. Yllä olevassa kuvassa kerrotaan lapamadon kehitysvaiheet. Mikäli muna päätyy makeaan veteen, tulee siitä väkäsekäs oncospherium, joka elää vapaana kehittyen ripsipeitteelliseksi coracidiumiksi, alla kuva

3. Kun hankajalkaäyriäinen Cyclops tai Diaptomus syö toukan, kehittyy siitä äyriäisen sisällä makkaramainen procercoidi. Procercoidin tunnistaa etupään kuudesta koukusta. Kalan syödessä tartunnan saaneen hankajalkaisen, Procercoidi tunkeutuu kalan suolen läpi lihaksistoon ja tällöin kehittyy pitkänomainen 1-2cm valkoinen jaokkeeton plerocercoidi. Kalassa mato on kovapintaisena lihasmatona. Ihmisen syödessä kalan ja suolistoon joutuessaan plerocercoidis kehittyy lapamadoksi. (Otavan suuri ensyklopedia 1981, 9:7235; Olsen—Sunesen—Bedersen 1999:157.)



Kuvio 2. Saksalainen opetustaulu madosta 1900- luvun alkupuolelta. Kuvannut: Malm Visa 2017. Hoitotyön koulutuksen museo.

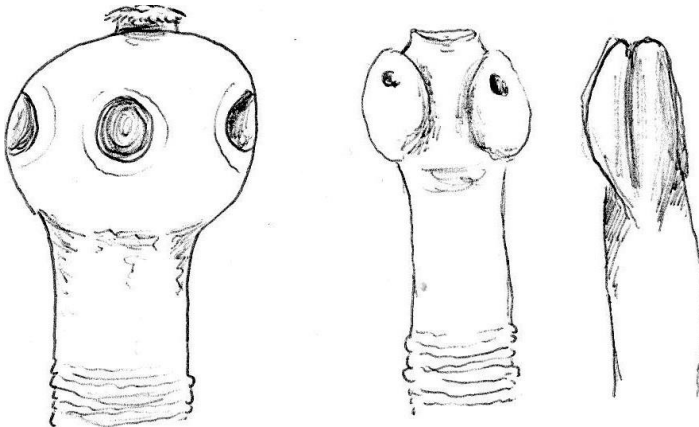
Kuukaudessa lapamato on kasvanut täysikasvaiseksi, jolloin se on 2-9 metriä pitkä joskus jopa 20 metriä. Lapamato voi elää ihmisessä jopa 25 vuotta. Ihmisellä voi samaan aikaan olla monia lapamatoyksilöitä. (Forsius 2004.2.)



Kuvio 3. Coracidium. Piirtänyt Mikkonen Noora 2017.

5.2 Lapamadon anatomia

Lapamatojen pintaa peittää ohut joustava kutikula, jonka läpi ravinto imeytyy. Kalvon pinnassa ei ole ripsikarvoja. Väriykseltään lapamato on harmaa tai ruskea. Lapamadon leveys on noin 1-2 cm, pituus on vaihteleva. Ruuansulatuskanavaa eikä suuta ole missään kehitysvaiheessa, eikä myöskään hengitys- ja verenkiertoelimiä. (Olsen—Sunesen—Bedersen 1999.)



Kuvio 4. Scolexsi. Piirtänyt Mikkonen Noora 2017.

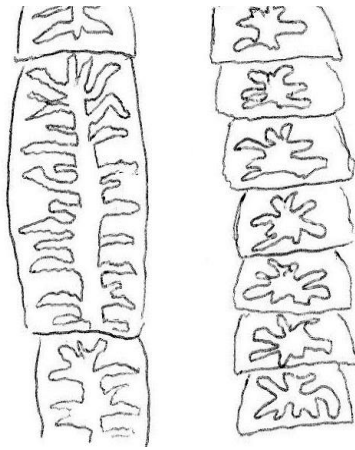
Yläpuolella piirretty kuva ruumiin etupäässä olevasta suuta muistuttavasta uurre Scolexista. Se on kuitenkin kiinnittymiselin ja se on noin 2-3 mm pitkä (Olsen—Sunesen—Bedersen 1999:157.) Lapamadolla scolexissa on kaksi imu-uurretta, joilla se kiinnittyy

isäntänsä suolen seinämään. Scolexin jälkeen tulee kapeneva kaula, johon kiinnittyy jaokkeita. Lapamadon loppupäässä oleva jaoke on kypsän. (Soveri 1954: 535.)



Kuvio 5. Saksalainen opetustaulu leveästä heisimadosta 1900- luvun alkupuolelta. Kuvannut Malm Visa 2017. Hoitotyön koulutuksen museo.

Ruumiin loppuosa strobilum koostuu lukuisista samanlaisista osista, eli proglottideista. Proglottideja saattaa olla 3000–4000, ne ovat 10-15mm leveitä ja 3-5mm pitkiä kappa- leita. (Olsen—Sunesen—Bedersen 1999). Erytselimitys sijaitsee etupäästä takapäähän kyljessä olevassa protonefridioputkessa, yhteinen poistoaukko sijaitsee viimeisessä proglottidissa. Lapamadon vanhetessa saattaa takapään proglottidit irrota tällöin erity- putken aukot jäävät irralleen. Lapamato on hermafrodiitti eli kaksineuvoinen, joka tuottaa sekä naaras- että koiraspuolisia sukusoluja. Siittiörauhaset sijaitsevat proglottidissa, josta lähtevät tiehyet johtavat sukupuolilaukkoon. (Otava suuri 1981.) Yläpuolella ole- vassa kuvassa näkyy madon anatomia.



Kuvio 6. Proglottis. Piirtänyt Mikkonen Noora 2017.

6. Lapamato tartunnat ja levinneisyys

Ihmiseen lapamato tarttuu huonosti kypsennetystä makeanveden kalasta. Matoa kantavia kaloja ovat hauki, ahven, made ja kiiski. (Nylund 1984: 67). Suomessa oli talvisota vuosina 1939–1940 ja jatkosota 1941–1944. Tutkijat ovatkin arvelleet, että vuoden 1940 suuri matoinvaasio olisi peräisin Itä-Karjalan sota-ajan saastuneista järvistä. (Pelkonen 1993.) Tällöin saattoi joka viidennellä Suomalaisella olla lapamato. Lapamatoja esiintyi eniten Itä-Suomessa, jossa on paljon järviä ja lampia. Elintapojen sekä -olojen muuttuminen sai myöhemmin lapamato tartunnat laskuun. Lääninlääkärien neuvottelupäivillä 1963 Kuopion lääninlääkäri Eero Haara kertoi, että savolaisista 15 -20 % kantaa lapamatoa ja joillain paikkakunnilla luvut olivat jopa 40–50 %. (Lapamatotilanne Suomessa 2017.)

”Mato on yleinen pitkin suomen, että pohjanlahtea ja Kemissä sitä kuuluu olevan vähän jokaisessa.” (Lindroth 1900).

Tuskin löytynee näet maailmassa toista maata, jossa se esiintyy niin runsaana ja olisi niin laajalta levinnyt kuin Suomessa. Tri Sievensin kokoomien tietojen mukaan on levinnyt yleisenä yli koko maan. Sitä löytyy etupäässä vesistöjen ympärillä maamme itä ja keskiosissa. Pielisjärven seutuvilla, Saimaan laajojen vesien ja niihin laskevien reittien varsilla, Päijänteen ja Näsijärven vesien ympäristöillä sekä Laatokan tienoilla ja karjalan kannaksella. Monin paikoin Savo ja Karjalaa on heisimato niin yleinen että, se löytyy miltei jokaisen täysikasvuisen ihmisen tai joka toisen tai kolmannen suolessa. Kerrotaan että Rantasalmen pitäjässä Savossa apteekki myi vuosittain 10kg Kamala nimistä matolääkettä eli saman verran, kun käyttää vuodessa koko Tampereen kaupunki. On olemassa muutamia seutuja Suomen lounais- ja etelä -osissa, mutta erittäinkin etelä pohjanmaalla jossa mato on harvinaisempi. Näin on Kankaanpäässä, Honkajoen, Kauhajoen, Jalasjärven Teuvon, Ilmajoen, Lapuan, Kauhavan, Alavuuden, Töysän, Kuortaneen ja Vetelin kunnissa. Kun katselee Suomen karttaa, pistää silmiin, että niillä tienoin on vain nimeksi järviä ja jokia. (Ruotsalainen 1910.)

Taudin negatiivista vaikutusta työntehoon oli mahdotonta arvioida, mutta matohäätöihin ja sairaala hoitoon käytettyihin varoista tehtiin laskelmia 1950- ja 1960-luvuilla. 1950-luvulla käytettiin kymmenen markkaa henkeä kohden vuodessa lapamatolääkkeisiin ja sairaaloidenvuode paikoista oli käytössä 1960-luvulla 17.451, eli kokonainen 50 paikkainen sairaala olisi täytynyt vuodeksi. Sairaalassa viivytettiin keskimäärin kaksi ja puoli vuorokautta. Vuonna 1950 arveltiin, että lapamadon kantajia olisi 700 000—800 000 ihmistä, kun taas 1960-luvulla 800 000—miljoona lapamadon kantajaa, joista puolet sairasti B12 vitamiinin puutosta. 1960-luvulla lapamatotauti oli todellinen kansantauti ja merkittävä kansanterveydellinen ongelma. Matotauti oli toiseksi yleisin tauti Suomessa hammasmädän jälkeen. Vielä 1970-luvulla arveltiin jollain alueilla olevan 10 % lapamadon kantajia. 1980-luvulla arveltiin 70 000—80 000 henkilöä kantavan lapamatoa. 1993 kirjattiin että enää noin 1 % asukkaista kantoi Lapamatoa. Nykyään Suomessa esiintyy lapamatoa enää yhdellä tuhannesta, löytöjä tehdään noin 200 ihmiseltä vuodessa. (Lumio 2016; Pönkä 1999:122–123; Naakka-Korhonen 1997:14, 41; Konttinen—Hasenson—Valovirta—Malmström — Ikonen—Virtanen1997.)

Edes kissoille ei kannattanut antaa raakaa kalaa, sillä ne saattoivat myös levittää tartuntaa. Yksi lapamadonkantaja voi erittää miljoona lapamadonmunaa vuorokaudessa ja infektoida suotuisissa olosuhteissa kokonaisen järven. Kotieläimestä ihmiseen lapamato ei suoraan tartu, tartunta tapahtuu aina kalan välityksellä. (Pulkinen—Karvonen—Valtonen—Tellervo 2004; Meri 2012.)

Nykyään lapamato vaikuttaa uhanalaiselta Suomessa. Keski-Euroopassa sushi-ruoan lisääntyneen suosion myötä tartuntoja on alkanut esiintyä Sveitsin ja Italian järvien kalaa syöneillä. Tartunnan voi saada esimerkiksi syömällä epäkypsää, marinoitua ahventa Geneven järven rannalla. Virossa ja Venäjällä lapamatoa esiintyy melko runsaasti. (Meri 2012.)

6.1 Kansan uskomuksia tartunnoista

Ihmisen suolistossa elävistä madoista on mainintaa jo 6000 vuotta sitten, silloin ei vain osattu eritellä eri matojen lajeja. Varhain on tunnettu kolme matolajia; sukkulamadot, rihmamadot ja heisimadot. Aikoinaan ei tunnettu loismatojen eri elämänvaiheita ja yleisesti luultiin, että ne vain syntyivät ihmisen elimistöön joutuneita epäpuhtauksista. Saaettiin myös luulla, että ne tulivat kylmästä. Gaius Plinius 23—79 jKr., kirjoitti että ne syntyivät liian suuresta kosteudesta. Varhaisin julkaisu leveästä heisimadosta lienee vuonna

1592 lääkäri Thaddeus Dunuksen teos. Suomessa 1747 Herman Diedrich Spöring esitti oman kuvauksen lapamadosta, joka oli hieman virheellinen. (Forsius 2004.2.)

Kansanuskomusten mukaan lapamadon uskottiin syntyvän pölystä, kulkevan perintönä sukupolvelta toiselle, tai sen luultiin olevan ihmisellä jo syntyessään, jolloin sen uskottiin kuuluvan osana ihmisen suolistoa. Lapamadon myös luultiin elävän vapaana vedessä, jolloin ihminen sai sen juomaveden mukana elimistöön. Myöhemmin alettiin uskoa lapamatojen tarttuvan ravinnosta, etenkin rasvasta ja maitotuotteista. (Soveri 1954:533–534.) Lääkäreitä hämmästytti vielä 1900-luvun alussa niin lapamadon yleisyys, kuin se, ettei koko väestö suhtautunutkaan siihen kielteisesti. Moni ajatteli lapamadon kuuluvan ihmiseen ja luonnonkulkuun. Vanha kansa ajatteli madon ylläpitävän elämää, möyhentämällä ruoan helpommin sulavaksi ja uskoivat sen kuljettavan ruokaa pois suolistosta. Siksi he varoivatkin poistamasta lapamatoa täysin. (Naakka-Korhonen 2000.)

7. Elintapojen ja elinympäristön vaikutukset tartuntoihin

Elintapojen sekä -olojen muuttuminen ja ympäristön kehitys vaikuttivat myös lapamatotartuntojen laskuun. 1900-luvun alussa Suomi oli vielä maaseutumaa, joka vähitellen kehittyi. Kaupungit suurentuivat väestön lähdettyä liikkeelle ja elintasoerot olivat suuria maanosien sekä yhteiskuntaluokkien välillä. Elinkeinot muuttuivat vähitellen ja palkkojen noustua myös kulutus lisääntyi sekä asuminen mukaantui. Työläiskaupungeissa asuttiin tiiviisti pienissä asunnoissa, mutta 1800-luvun lopulla alkanut kerrostalorakentaminen lisäsi asuntoihin vähitellen veden sekä viemäroinnin. Tämä vähensi ulkovessojen käyttöä ja näin ollen myös lapamato tartuntoja. Melkein kaikissa helsinkiläiskodeissa oli silloin jo sähkö, mutta maaseudulla, etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa kehitys oli hitaampaa. Vielä 1900-luvun alku vuosikymmeninä oli tapana levittää ihmisten ulostetta talvella pelloille lannoitteena. Näin lapamadon munat pääsivät keväällä lumien sulaessa valumaan jokiin ja järviin. (Suomi-100 2017; Naakka-Korhonen 1997:31.)

Ensimmäiset sähkölaitteet olivat vielä 1900-luvun alussa suhteellisen harvinaisia. Sähkövaloa lukuun ottamatta kotitaloussähkölaitteiden käyttö jäi vähäiseksi. Ensimmäiset sähkökeittimet ruoanvalmistuksessa olivat lähinnä tarkoitettu vain talousveden keittämistä varten, sekä ruoan pitämiseen lämpimänä. Sähkön kotitalouskäyttö alkoi näkyä vasta 1930-luvulla. Vuonna 1948, esiteltiin työtehomessuilla ihanne-keittiö, johon katsottiin kuuluvan tiskialtaat, kuivauskaappi, juokseva kuuma ja kylmä vesi ja sähköhella.

(Ruokatieto 2017.) 1950-luvulla enää 20 % kotitalouksista oli ilman sähköä, viemäröintiä tai juoksevaa vettä. Myös sisävesat olivat yleistyneet. Jääkaappi lisäsi elintarvikkeiden käyttömahdollisuutta ja vähensi kalan käyttöä ruoan laitossa. Pakastimien tultua keittiöön kalan pakastaminen vähensi lapamatotartuntoja. (Ruokatieto 2017.) Ihmisiä muutti paljon maalta kaupunkiin ja kaupunkiin alettiin kehittää kunnallisia palveluita, syntyi julkinen terveydenhuolto, sosiaaliturva ja peruskoulu. Sairaalaverkostoa rakentamalla, kehittämällä kansanterveystyötä ja työterveyshuoltoa sekä laajentamalla lääkärikoulutusta uudistettiin terveydenhuoltoa vuosina 1950–1970. (Historiaa 2017).

Asumiseenkin alettiin vuosisadan aikana vähitellen kiinnittää enemmän huomiota ja yksityisasuntojen tarkistus säädettiin luvalliseksi, jos niissä tiedettiin olevan ”tarttuma-aineita tai muuten terveydelle haitallisia kohteita”. Epäterveelliseksi katsottiin asunto, jos siellä oli liian vähän valoa ja ilmaa, se oli kylmä tai kostea tai erittäin siivoton. Rakennus saattoi olla heikko laatuinen. Tällöin terveyslautakunnalle säädettiin oikeus kieltää tällaisen asunnon käyttö. Muutoksia paremmalle asumiselle alettiin toteuttaa säädöksiä luomalla. (Harjula 2007:31.)

7.1 Kalan käyttö Suomessa

Kalan merkitys suomalaisessa keittiössä on ollut suuri. Se oli luonnonvara, joka oli kaikkien saatavilla tuhansien järvien maassa. Ihmiseen lapamato tarttuu huonosti kypsennetystä makeanveden kalasta, jota Suomessa syötiin runsaasti eri tavalla valmistettuna. Yleisemmin tavatut kalat, joissa on todettu lapamatoa, ovat: hauki, ahven, made ja kiiski. (Nylund 1984: 67). Vielä 1900-luvulla oli kyliä Vienan Karjalassa, joiden pääelinkeino perustui pitkälti vain kalastukseen. Pielisjärvellä ja Raja-Karjalassa oli pitkään pääelinkeinona yksinomaan kalastus ja yleisemmät kalastettavat kalat olivat muikku, kuore, ahven ja kiiski. (Elinkeinot.)

Parasitologian laitos teki 1960-luvun puolivälissä tutkimuksen ihmisten lapamato tietämyksestä. Ihmiset tiesivät jo kalan lapamadon aiheuttajaksi, mutta olivat tietämättömiä mitkä kalat lapamatoa aiheuttavat. Uskottiin myös, että vain kesällä saaduista kaloissa on matoja. Vielä 1970-luvulla joissakin piireissä tietämys lapamadon leviämisestä ja biologiasta olivat puutteelliset. (Elinkeinot; Naakka-Korhonen 1997; 120–122.) Lääninlääkärien neuvottelupäivillä helmikuussa vuonna 1963, haastattelussa professori Pätiälän

mielestä Suomessa tarvittiin valistusta kala ruokien valmistuksessa, jotta saataisiin tartuntojen määrä laskemaan. (Lapamatotilanne Suomessa 2017).

Kala ruokien valmistukseen laadittiin ohjeita, joilla varmistettiin lapamadon poistaminen. Ohjeen mukaan ruoan paistaminen ja keittäminen tuhoavat lapamadon toukat. Keittajan tulee olla vähintään 10–15 minuuttia. Savustaessa tai uunissa kalaa valmistaessa kalan lihan pitää olla täysin kypsää myös selkärangan kohdalla ja selkäevän irrota helposti. Graavisuolaus ei riitä tappamaan toukkia kalasta tai mädistä. Kalan pakastaminen on tehokkain keino toukkien tappamiseen, jo -10 asteen lämpötila riittää tappamaan toukat. Perussääntönä voidaan pitää pienelle kalalle 12 tunnin ja isolle kalalle, yli 5kg, vähintään vuorokauden mittainen pakastus. Hyvä kypsentyminenkin oli ristiriidassa makutottumusten kanssa, sekä riittävä suolaus. Saatettiin pyytää kala tänään, suolattiin ja syötiin huomenna. Suolaus ei tällöin ehtinyt noin lyhyessä ajassa tuhota madon itiöitä. (Tapiola suuri Suomalainen eläinkirja 1981; Naakka-Korhonen 1997: 120–122.)

Nykyään lapamadon harvinaisuus ja tietämättömyys madosta saattaa houkutella maistamaan marinoitua tai graavisuolattua ahventa. Ruoanvalmistuksen ammattilaisilta on saattanut madon harvinaisuuden takia päästä unohtumaan, miten sisävesikalat tulee käsitellä, jotta mahdolliset lapamadon toukat kuolisivat. Matoa voi esiintyä kaikissa kalan osissa mutta yleisemmin lihassa ja mädissä. (Pulkinen—Karvonen—Valtonen—Telervo 2004; Meri 2012.)

7.2 Käymäläkulttuuri

1900 -luvun alussa käymälöitä alettiin rakentaa Suomessa muihinkin taloihin, kuin vain esimerkiksi pappiloihin. Talonpoikaistaloissa joissa ei ollut käymälöitä käytiin tarpeilla karjapihan puolella, talon seinustoilla tai rikkakasoilla. 1930 -luvulla käymälöitä oli jo ympäri Suomea, mutta ennen toista maailman sota oli laajoja alueita itä- ja keski-Suomessa, joissa ei ollut käymälöitä. Vielä 1950-luvulla käymäläkulttuurissa oli parantamisen varaa ympäri Suomea, sillä ilman käymälöitä tarpeet saatettiin tehdä minne milloinkin. Ei osattu ajatella pääsevätkö eritteet vesistöön. Talvella saatettiin ulostaa hangelle tai järven jäälle. Onni oli, jos tuli kova pakkanen tappamaan madon munat, jotta ne eivät päässeet sulan aikaan valumaan vesistöön. Ulostetta myös levitettiin pelloille lannoitteeksi. Myös eläimet saattoivat levittää ulostetta ja munia vesistöön, kun olivat kävelleet ulosteen päältä luonnossa. Sodan aikaan joukkueilla oli tapana leirytyä jokien varsille.

Joen varteen laitettiin ylemmäksi joen vartta vedenottoa paikka, keskelle peseytymispaikka ja alimmaksi käymälä. Näin tekivät kaikki joukkueet, joten päivän aikaan tuhannet sotilaat ulosteellaan saastuttivat jokia. (Naakka-Korhonen 1997:281—283.)

Häätökampanjoiden yhteydessä 1960-luvulla puhuttiin madon negatiivisesta vaikutuksesta kansantalouteen ja kielteiseen mielikuvaan Suomesta ulkomaalaisille. Ulkomaalaisilla oli käsitys, että Lapamadot kertoivat huonosta hygieniasta ja takapajuisuudesta. Ulkomaalaiset eivät tieneet, että madot tarttuivat huonosti kypsennetystä kalasta eikä käymälöistä. Käymäläkulttuuriin oli kuitenkin syytä panostaa yhtä lailla, kuin ruokailutottumuksiin. Käymäläkulttuurissa oli muutettavaa niin että ulosteessa olevat madon munat eivät saaneet päästä valumaan virtaaviin jokiin, puroihin tai järviin, näin jatkaen kiertokulkuaan. (Naakka-Korhonen 1997:281–283.)

Käymäläkulttuuri valistuksessa neuvottiin, miten rakentaa käymälä ja minne. Käymälä ei saanut olla sellainen, että ulosteet ja madon munat pääsisivät vesistöön. Aiemmin hyvänä käymälänä oli pidetty tiivistä laatikkoa, minkä pystyi sitten täysinäisenä kaivamaan maahan, tai kaivettua kuoppaa, jonka päällä oli siirrettävä käymälä. Vaikka käymälä rakennettiin, silti välttämättä koko perhe ei sitä käyttänyt. Etenkin vanhojen ihmisten oli vaikea luopua vanhoista tavoista. Käymälä, eli ”Huussi” ”Makki” ”Hyyskä”, saatettiin jättää talveksi kylmäksi ja varata tila muuhun säilöntään. (Naakka-Korhonen 1997:281–283.)

Viemäristö ja likavesijärjestelmä kaupungeissa edistivät omalta osaltaan aluksi lapamadon levinneisyyttä, varsinkin silloin kun jätteet menivät suoraan vesistöihin. Uusimmat ja suurimmat puhdistamot onnistuivat suodattamaan jätteen niin että madon munat poistuivat jätevedestä. Vanhemmat puhdistamot olivat alimitoitettuja, seurasi ylikuormitusta ja munien poisto tehokkuus huononi. Huomattiin että niissä maamme osissa, missä oli paljon lapamatoja, oli jäteveden käsittely kehittymätöntä. (Naakka-Korhonen 1997:281–283.)

8. Terveysvalistuksen vaikutukset tartuntojen vähentymiseen

Kansansivistystyöllä oli oma merkityksensä lapamato tietouden leviämisessä. Kansakouluasetus tuli 1866 jonka pääasiallisena ajatuksena oli edistää yleistä kansansivistystä. Opetuksessa oli esimerkiksi uskontoa, äidinkieltä, maantietoa, luonnontietoa ja

laskentoa. Koulun vaikutus näkyi ylipäättään tapojen parantumisessa ja kansa alkoi arvostaa siisteyttä ja järjestystä. Oppivelvollisuus pakko on Suomessa ollut vuodesta 1921. Lukutaidon yleistyessä tarjottiin kansalle luettavaksi hyvää kirjallisuutta. Kansa saattoi lukea julkisissa tilaisuuksissa esimerkiksi terveydenhoito-oppaita, näin saatiin ainakin teoreettinen mahdollisuus väestölle päästä tutustumaan myös sisusloisia käsittelevään kirjallisuuteen. (Naakka-Korhonen1997:111.)

1900 luvun alussa terveystalouden julkaisut nousivat uudelle tasolle. Terveystaloudenlehti ja Tidskrift för Hålsövård olivat julkaisujen jakotapa, ja niitä jaettiin aluksi lääkäreiden, terveydenhoitajien ja kättilöiden avulla. (Harjula 2007.) Terveystalouden kehittyessä oli kuitenkin monia ristiriitoja, etenkin terveystalouden ja työväenliikkeen välillä. Suomen Kansallinen Terveystaloudenliitto sai julkaisutilaa työväenlehdissä mutta samanaikaisesti uskonnonopetuksesta syntyvän kiistan vuoksi työläisiä kehoitettiin toisen lehden toimesta olemaan lukematta tämän ohjeistuksia. Terveystaloudenlehdessä näkivät hyvän terveyden ehtona kansantalouden, työväenlehdissä taas nostettiin hyvän terveyden ehtoiksi riittävä ja ravitseva ruoka, sekä hyvät elin- ja työolot. Monipuolisen ravinnon saantiin ja sen valmistamiseen tarvittiin lisää osaamista talouden ja opettamisen kautta. Ajan hygieniakampanjaa on luonnehdittu eräänlaiseksi muotivillitykseksi mitä kattavuudellaan voidaan verrata lukutaidon juurruttamiseen. (Harjula 2007.)

1900 luvun alussa terveydenhuollon kenttätöitä tekivät kiertävät sairaanhoitajattaret ja diakonissat he paikkasivat omalla työllään syrjäseutujen lääkäri pulaa. Ensimmäisen koulutetun sairaanhoitajattaren palkkasi Kuopion maalaiskunta vuonna 1904. 1940-luvulta lähtien terveyssisaret tekivät määrätietoista työtä viedäkseen tietoutta lääkintöalan palveluista syrjäisimpiinkin koteihin. Suomen terveydenhuolto rakentui 1900-luvun alussa paikkakunta kohtaiseksi, joten lääkäri palveluiden saatavuus oli täysin kiinni siitä missä asui. Eniten lääkäreitä oli tarjolla Etelä-Suomen kaupungeissa ja vähiten Itä- ja Pohjois-Suomessa. Vuonna 1905, noin puolet Suomen maakunnista olivat ilman omaa lääkäreitä, tai säännöllisesti vierailevaa lääkäreitä, 1930-luvulla viidennes maakunnista oli täysin ilman lääkäreitä. 1900-luvulla Suomessa oli 360 lääkäreitä, yksi lääkäri 7400 asukasta kohti. 1970-luvulla lääkäreitä oli 650 kaupungin-, kappalan- tai maalaiskunnanlääkäreitä. Jokaiseen lääniin perustettiin lääkärin virka vuonna 1939, yleisen terveyden- ja sairaanhoidon -valvontaa varten. Muissa pohjoismaissa lääkäri tilanne oli paljon parempi. Hevoskyydillä lääkəriin lähteminen saattoi viedä päiväkausia, sekä puhelin saattoi olla monen kilometrin päässä, joten oli selvää, että tautien kanssa sinniteltiin pitkään ja

niitä hoidettiin kotikonstein. (Harjula 2015:41, 53–54,68,78, 230; Naakka-Korhonen 1997;109–110.)

1920- luvulla terveystalveluiden alueellinen tasa-arvo alkoi rakentua. 1950 luvulla lain-säädännössä määrättiin, että joka kunnassa on oltava terveystalveluiden, lääkäriin ja neu-voloiden palvelut, sekä laitoshoidon tuottava sairaalaverkosto. Hoitoon hakeutumisen ja hoitoon pääsyn käytännöt sotien välisenä aikana olivat kirjavat. lääkäriin palveluiden mak-sullisuus ja tautikohtaiset maksumäärät pitivät yllä eriarvoisuutta. pahimmillaan perheet ja kunnat joutuivat päättämään kuka hoitoa saa. (Harjula 2015:41, 53–54,68,78, 230.)

1930- luvulla julkaistussa lapsille ja nuorille tarkoitettussa terveystalveluiden oppaassa annettiin hy-vin yksityiskohtaisia ohjeita puhtauden hoitoon. Puhdas juomavesi, ruoka, hengitysilma, iho, vaatteet, sekä muut henkilökohtaiseen hygieniaan vaikuttavat tekijät ovat osa yksi-lön terveyden vaalimista. Oppaassa korostettiin ennen kaikkea säännöllisyyttä kaikkien puhtautta ylläpitävien toimien yhteydessä. Kynsien leikkaaminen ja muu käsihygienia oli-vat erityisen tärkeitä, sillä juuri käsien kautta ”taudinsiemenet” kantautuivat suuhun, siksi ne täytyi pestä aina käymälässä käynnin jälkeen ja ennen ruokapöydän ääreen istahta-mista. Oppaan mukaan tyttöjen ja naisten tuli pitää hyvää huolta kodin puhtaudesta. Siinä annettiin siivous ohjeita ja yksinkertaisen sisustuksen uskottiin olevan eduksi bak-terien sekä lian havaitsemiselle. Vastustuskyvyn hankkimiseksi lasten oli vahvistettava kehoaan erilaisin fyysisin harjoittein. Kehoa oli karaistava esimerkiksi nukkumalla viile-ässä huoneessa ikkuna auki, välttämällä liian lämmintä vaatetusta, ottamalla sekä ilma-kylpyjä, että viileitä vesikylpyjä aamuisin. Vaikka oppaassa, kuten ajan muussakin ter-veysvalistuskirjallisuudessa, nojataan ensisijaisesti tieteelliseen tietoon sairauksista ja niiden tarttumisesta, kytkös kristilliseen maailmankatsomukseen oli selvä. (Salokan-nel—Savonen 1935.)



Kuvio 7. Valistustaulu. Piirros, piirtäjä tuntematon. Kuvannut Malm Visa 2017. Hoitotyön koulutuksen museo.

1960 luvulla terveydenhuolto aloitti valistuskampanjat, joilla valistettiin ihmisiä, sekä saatiin elintapoihin muutoksia. Järvisimmillä alueilla lapamatojen yleisyys oli johtanut käsitukseen, että niitä olisi kaikilla ihmisillä ja niiden uskottiin olevan syntisille Jumalan rangaistus. (Naakka-Korhonen 2000: 2690–2696.) Elintapojen muuttuminen ja hyvä hygienian hoito muuttivat vähitellen ihmisten elämää ja myös loiset ihmisissä vähenivät. Myös lapamato -ongelma alkoi poistua pakastimien sekä ruokailutottumusten muutosten ansiosta. Erilainen ruoan säilyttäminen ja valmistus pysäyttivät lapamatojen leviämisen. (Nylund 1984: 67.) Lähiaikoina on kuitenkin tapauksia alkanut jälleen ilmetä, syinä esimerkiksi sushin yleistyminen Suomessa ja ihmisten halu käyttää tuoretta lähiruokaa valmistuksessa (Åberg 2008: 559–563).

8.1 Mato-Alli

Alli Vaittinen, kansan kielellä Mato-Alli, oli tunnettu karjalainen terveystieteilijä ja sittemmin kansanedustaja. Alli Vaittisen myötävaikutuksesta, Suomen Punainen Risti järjesti suurrynnäkönsä lapamadon hävitettäväksi 1954. Tämä oli kansan onni, mutta koitui madon kohtaloksi. (Pelkonen 1993;2041.) Vaittinen jaksoi väsymättä kiertää koko 60-luvun ympäri Itä-Suomea jakamassa sisälois -tietoa ja matolääkkeitä. (Yööööks, lapamato! 2015.)

Alli Vaittisen lausahduksia:

"Asiat ovat huonosti, jollei ihmisellä ole muuta sisäistä elämää kuin lapamato"
(Meri 2012).

"Raaka kala, paha pala, siitä suuri munasato, josta tulee lapamato" (Meri 2012).

"On meidän maassa monta peikkoo, monta lasta hyvin heikkoo" (Naakka-Korhonen 1997: 276).

8.2 Joukkohäädöt

Taistelu lapamatoa vastaan aloitettiin 1950-luvulla. Paneuduttiin lapamadon tartunta lähteisiin toden teolla. Tohtori A. Huhtala pohti valistus mahdollisuuksia ja keinoja. Tarkoituksena oli saada kansalaiset ymmärtämään lapamadon kehityskulku, tartuntatavat, vaarat ja haitat. Samalla piti korostaa henkilökohtaisen hygienian merkitystä. Mietittiin, että valistustyötä voisi tehdä sanoma- ja aikakausi lehdissä, radiossa, opetus elokuvissa, sekä oppilaitoksissa erilaisilla kursseilla. Vuonna 1954 Huhtala nosti lapamadon epidemioiden joukkoon sen laajan levinneisyyden vuoksi. Tällöin lapamato julistettiin ensi kerran loiseksi ja rinnastettiin kirppuihin ja luteisiin. (Naakka-Korhonen 1997:271–272.)

1954 joukkohäätökampanjan kohteena oli kirkonkylien koulujen ensiapukursseille tulleet kansalaiset. Huomattiin että pelkkä valistus ei riittänyt, joten alettiin suorittaa joukkohäätöjä. Suurempi joukkohäätö kampanja pidettiin vuonna 1959, kun lääketehdas Medica sai valmistettua uuden lääkkeensä Rosapinian. Häädöt aloitettiin koululaisista, koska madot olivat haitallisimmillaan juuri kasvuiässä olevilla. Lapsien mukana kotiin lähetettiin lehtistä nimeltä "Matojuttu", jossa selostettiin madon vaarat ja raa'an kalan merkitys tartunnoissa. Joukkohäädöt olivat onnistuneet. Pohjois-Karjalan kouluissa 1950 - luvun lopussa mato tartuntojen määrä laski 30 prosentista 7,5 prosenttiin. (Naakka-Korhonen 1997:272.)

Seuraava suuri kampanja pidettiin Pohjois-Karjalassa vuosien 1963–1964 taitteessa talvisaikaan Rääkkylässä, joka oli osoittautunut koululaistutkimuksessa Suomen matoisimmaksi paikaksi. Kaikki kuntalaiset lapsista vanhuksiin tutkittiin. Raan kalan vaarallisuudesta kerrottiin julistein riihien julkisivuilla, neuvoloissa, terveyskeskuksissa ja lääkäreiden vastaanotoilla. Oppilaiden mukana koteihin lähetettiin ”Raaka kala paha pala” vihkosia, joita myös jaettiin kaupoissa. 1964 järjestettiin koulujen oppilaille lapamato kirjoituskilpailu. Palkinnot jaettiin oikein sitä varten järjestetyssä suuressa tilaisuudessa ja voittaja runot julkaistiin maakunnan lehdessä. Kampanjassa oli mukana myös radio ja televisio. Mato kampanjan aikana jaettiin 200 000 matokuuria Pohjois-Karjalassa. Kampanjan hyöty voitiin nähdä lasten ja nuorten keskuudessa. (Naakka-Korhonen 1997.273,275.) Alla kuva valistustaulusta lapamadon häädöstä.



Kuvio 7. Valistustaulu. Piirros, piirtäjä tuntematon. Kuvannut Malm Visa 2017. Hoitotyön koulutuksen museo.

9. Lapamato tartunnan oireet, hoito ja lääkitys

Monet tiedonantajat näkivät, ettei lapamadoilla ole mitään hyödyllistä tehtävää. Ne myös aiheuttivat monille epämiellyttäviä tuntemuksia ja jopa tukehtumisriski oli olemassa, lapamadon pyrkiessä ulos suun kautta. (Naakka-Korhonen 2000.) Madot saattoivat käyttää tätä poikkeuksellista poistumisreittiä matohoidon yhteydessä ja silloin, kun potilas saattoi oksentaa. Vanhan kansan kertomuksia löytyy, joissa on ehditty pelastamaan ihminen, kun on vedetty ahkerasti matoa suusta pois. Mutta on myös tarinoita, joissa ihminen oli tukehtunut siihen, kun mato oli ollut liian suuri ja jäänyt kurkkuun kiinni. Eräs kertomus oli koulutyöstä, joka oli ollut jumppatunnilla rekillä pää alaspäin, jolloin häntä oli alkanut huimata ja hän oli pyörtnyt. Herättyään, hänelle kerrottiin, että opettaja oli vetänyt hänen suustaan lapamatoa ihan kuin kanttinauhaa pois. (Naakka-Korhonen 1997:154–155.)

Lääketieteellisten tutkimusten edetessä lääkärit saattoivat tuoda esille vakavamman terveydellisen haitan, jonka lapamato aiheutti: Pernisiöösi anemia. (Naakka-Korhonen 2000.) 1915 -vuoden sairaanhoitajayhdistyksen tuottamassa oppikirjassa sairaanhoitajattarille mainitaan, että madot ovat enimmäkseen viattomia ja vahingottomia, mutta ne saavat kuitenkin aikaan ruumiissa myrkytyksen, josta seuraa punaisten verisolujen häviö, ne synnyttävät vähäverisyyden, eli niin sanotun matoanemian. (Oppikirja sairaanhoitajattarille 1915:18.)

Vuosien saatossa lapamadon aiheuttamat oireet eivät ole muuttuneet, käsitykset niistä ovat saattaneet vaihdella. Samanlaiset oireet kuten turvotukset vatsassa, huimausta ja oksetusta, on merkitty muistiin 1900- luvun puolivälissä. 1930—1960 -luvulla lääkärikirjoissa oli lueteltu oireiksi lisäksi pääkipua, vatsan kurinaa, suolistotulehduksia, ripulia, ähkyn tunteita, verenvähyyttä, pyörtymistä, lihasten kuivumista ja pahimmillaan kuolema. Verenvähyys oli kansankieltä, ja tarkoitti kalpeutta. Oireita harvoin esiintyi vain yhtä kerrallaan. Diagnoosin tekoa mutkisti se, että pieni matomäärä ihmisessä ei herättänyt mitään tuntemuksia. Vasta kun loisia kehittyi runsaammin, oireita alkoi ilmetä. Jos lapsella oli runsaasti leveää lapamatoa, se heikensi lapsen yleiskuntoa. (Forsius 2004).

Madon aiheuttamia oireita oli sekä sisäisiä että ulkoisia. Kalpeuden lisäksi ulkoisesti havaittavissa oli tummat silmän aluset ja renkaat silmien ympärillä. Selitettiin, että madot veivät isäntänsä ravinnon ja huononsivat verta. Ylä- ja alaluomien sisäpinnan vaaleampaan väritykseen oli lääketieteellisenä selityksenä limakalvojen verettömyys, joka oli seurausta anemiasta. (Naakka-Korhonen 1997:137–141, 147.)

Ajan kanssa kantaja laihtui, ylävatsa saattoi alkaa pullottamaan ja tuntumaan painavalta. Uskottiin että madot kävivät kerälle tai pyrkivät nousemaan sydänalaaan. Kantajista tuli myös väsyneitä, johtuen anemiasta. Oireet viittasivat 1900-luvulla varsin yleiseen maotoanemiaan. Potilaan silmät olivat loistottomat, iho harmauttava, potilaat laihtuivat, kärsivät sydämen tykytyksestä, huimauksesta ja vesipöhostä. Madon kantajalla oli yleensä hyvä ruokahalu. Sanottiinkin että mato söi parhaat päältä. Myös suolan himo, jota kutsuttiin hiukkaisemiseksi, oli tavallinen oire. Usein äkillisten vatsavaivojen ilmestymisen laukaisi happamat, suolatut ja maustetut ruoat. Näiden uskottiin ärsyttävän matoa ja pistävän ne liikkeille. Vatsan ääntelyn ja matojen liikehdinnän uskottiin olevan matojen huu-toa nälkäänsä. Myös kieli ja suun alue saattoivat olla arkoja. (Naakka-Korhonen 1997:137–141, 147.)

Kansa uskoi kuun vaiheiden vaikuttavan matovaivojen pahenemiseen. Madon alakuulle ohjeistettu hävittäminen juonsi yleiseen vanhaan käsitteeseen, että kaikki luopumista, poistumista ja hävittämistä koskevat asiat pitää tehdä kutistuvan alakuun aikaan. Silloin mato olisi heikoimmillaan, päästäisi irti. (Naakka-Korhonen 1997:158.) Myös lääkäripiireissä tarkkailtiin kuun vaihteita vielä 1800-luvun loppupuolella. 1900-luvun alussa kuun vaiheista ei enää lääkäripiireissä mainittu lainkaan. 1910-luvulla pätevillä kokeilla oli todistettu, että eri kaloissa elävät lihastoukat ovat todella leveän heisimadon sikiöitä. Tarpeellista varovaisuutta noudattaen, oli koirille ja kissoille syötetty tällaisia toukkia sisältävää kalan lihaa ja eläimet tapettu määrättyjen aikojen kuluttua. Koe-eläinten suolesta oli tällöin löydetty eri kehitysasteisia leveitä heisimatoja. Kokeita tehtiin myös ihmisissä. Kolme saksalaista ylioppilasta, jotka tarkan tutkimuksen kautta todettiin olevan täysin vapaat heisimadosta, vapaa ehtoisesti nielivät muutamia lihastoukkia. Useiden viikkojen kuluttua, annettiin heille matolääkkeitä ja suolesta tosiaankin ajettiin ulos leveitä heisimatoja. (Naakka-Korhonen 2000.)

9.1 Kansanlääkintä

Yleensä lääikintäavunantajat olivat naisia, äitejä tai isoäitejä ja he tekivät diagnoosit, sekä lääkitsivät omatoimisesti. Parantajat tiesivät, miten verenvuodot tyrehdytetään, lääkitään vatsankipristelyt ja miten paleltuma vammat hoidetaan. Taidot ja lääkkeiden reseptit välittyivät suullisena perinteenä ja parannustapahtumia tarkkailemalla olemalla vanhemman parantajan opissa. Parantajien luotettavuus perustui enemmänkin heidän elämäkokemukseen, kuin koulutukseen, yhteiskunnalliseen statukseen tai okkultisiin voimiin. Parantajien tarve oli suurinta syrjäseuduilla, mistä oli päivien matka lääkäriin. Henkilön pääseminen kansanparantajaksi kävi monin perustein perimyksen kautta syntymällä parantaja sukuun, perheen sisäisen aseman kautta, voimakkaan kokemuksen, herätyksen, kouliintumisen tai merkin kautta, vanhan parantajan opissa tai syntymässä saatujen merkkien kautta, kuten esimerkiksi itkeminen kohdussa. (Naakka-Korhonen 1997:60–61, 63.)

Kansanlääkinnässä on aina käytetty paljon kasveja ja yrttejä sairauksien hoitomuotona. Vielä nykyäänkin voi ostaa luontaistuotekaupoista rohtosekoituksia. 1900-luvulla länsimainen lääketiede syrjäytti kansanlääkinnän. Monet kansanlääkkeet ovat olleet malliaineina synteettisille lääkkeille ja monista kasveista on löydetty tehokkaita lääkeaineita. Alapuolella on lueteltu muutamia kansanyrttejä, joita on kasvanut Suomessa ja mitä on käytetty matojen häädöissä. (Suomen terveyskasvit 1982.)

Isohirvenjuuri *Inula helenium* L. kuuluu Asterikasveihin. Kasvia käytettiin jo antiikin Rooman aikaan lääkekasvina. Sitä viljellään vieläkin Keski-Euroopassa ja Balkanilla. Rohdos saadaan juurakosta joka sisältää haihtuvia öljyjä. Juurakon sisältämä öljy on käytetty matolääkkeenä. (Suomen terveyskasvit 1982:103.)

Kallioimarre *Polypodium vulgare* L. kuuluu Kallioimarrekasveihin. Kreikkalainen Teofrastos lienee ensimmäinen joka on maininnut kallioimarteen ensi kerran lääkekasvina. Sitä käytetään vieläkin kansanlääkinnässä samalla lailla, kun muutama tuhat vuotta sitten. Rohdokseksi käytetään juurakkoa mikä kerätään toukokuussa tai syyskuussa. juurakko on imelän makuinen ja tuoksu epämiellyttävää. Juurakkoa on käytetty matolääkkeenä ja siitä on tehty ulostusrohtoa. (Suomen terveyskasvit 1982:107.)

Pietarinyrtti *Tanacetum vulgare* L. kuuluu Asterikasveihin. On alkujaan ollut Suomessa luonnonvarainen meren rannan kasvi, sittemmin levinnyt myös sisämaahan. Kasvia on

aiemmin viljelty lääke- ja koristekasvina. Keskiajan lopulla Pietarin yrttiä on käytetty matolääkkeenä. Joissakin maissa Pietarin yrtti on vielä apteekkitavaraa ja sitä käytetään muun muassa matolääkkeenä. Kerätään kukinta aikana elo-syyskuussa. Tuoksu on ryytimäinen ja maku kitkerä. (Suomen terveyskasvit 1982:190.)

Rikkakukonkannut *Delphinium regalis* S. F. Gray kuuluu leinikkikasveihin. Aikaisemmin kasvia on käytetty rohtona matolääkkeenä. Se sisältää myrkyllisiä alkaloideja ja siksi sitä ei enää käytetä lääkkeenä paitsi homeopaattisissa valmisteissa. Koko kasvi on myrkyllinen etenkin siemenet. Kukkivaa kasvia on käytetty hauteena matolääkkeeksi. (Suomen terveyskasvit 1982:313.)

Kivikkoalvejuuri *Dryopteris filix-mas* (L.) Achott, kuuluu Alvejuurikasveihin. Juurakkoa on käytetty jo antiikin aikaan matolääkkeenä. Enää juurakosta valmistettua rohdosta ei käytetä sellaisenaan, sen sisältämien myrkyllisten aineiden takia. Juurakosta saadaan eristettyä desaspidiinia, jota pystytään tarkasti annosteltuna käyttämään. Lönnrot on kirjoittanut: ”Juurakko hyvin tehoisa vasten matoja, erittäinkin lapamatoja. Tämän ja muiden saniaisten tuhkasta taidetaan saippua valmistaa ja kuivatetut lehdet käyttää polstareiden täytteeksi.” Rohdoksi on käytetty juurakkoa ja lehtiruotien tyviä. Juurakko kerätään kesällä tai syksyllä ja lehdet kesällä. Alvejuuri uute on myrkyllistä myös käyttäjälle, sen takia käytön jälkeen kahden tunnin kuluttua täytyy juoda karvasvettä. Uute lamaa lapamadon. (Suomen terveyskasvit 1982:130.) Alla oleva kuva 9, kuvastaa kivikkoalvejuuren maanpäällisiä osia.



Kuvio 9. Alvejuuri. Orion.

Mansikoita suositeltiin syömään runsaasti, jopa litrakaupalla tyhjään vatsaan, ulostamisen jouduttamiseksi. Jotkut niitä jopa sokeroi. Myös raakoja mansikoita syötiin, samoin käytettiin myös mustikoita ja lakkoja. Lapsille nämä olivat mieluisia häätömenetelmiä. Puolukkaa oli käytetty joko yksinään sellaisenaan, tai Kamala nimisen matolääkkeen yhteydessä poistamaan lääkkeen kamalaa makua ja estämään madon nouseminen suuhun. Tämä perustui siihen uskomukseen, että mato ei tykännyt happamasta. myös Karpalo oli sopivan hapan, joten mato ei siitäkään pitäisi. Katajan marjoja kuivattiin ja jauhettiin jauhoksi. Pihlajanmarjoja oli myös käytetty ulostuslääkkeenä, niiden happamuudella oli ripulia aiheuttava vaikutus. Myös puiden ja pensaiden osia on käytetty. havupuiden neulasia, vuosikasvaimia ja kuoren alus nilaa käytettiin. (Naakka-Korhonen 1997:167–173.)

Lapamadon hoidossa on päästy kurpitsansiemenistä ja mustasta kahvista (Vesa 1949:175). Aina tämän päivän niksolamiidi hoitoon (Lumio 2016). Yhteistä näillä hoidoilla

on kuitenkin ulostuslääkkeen samanaikainen käyttö, joka tehostaa madon poistumista kehosta.

9.2 Hoito 1910—1920 -luvulla

Tavallisimpia ja tehokkaimmiksi todettuja matolääkkeitä olivat erilaiset saniaisvalmisteet (filikoni, filisini), joita sai kaupasta. Ennen varsinaista häätölääkettä, potilaan piti syödä 1-2 päivää pelkkiä liharuokia, lieviä ulostusaineita, sekä illalla, ennen ulostuslääkettä, syödä sillisalaattia. Seuraavana aamuna tyhjään vatsaan annettiin itse matolääke sekoitettuna haaleaan kahviin. (Oppikirja sairaanhoitajattarille 1915:93.)

Oksennusten välttämiseksi, potilaan piti maata selällään vuoteessa jääpussi otsallaan. Pieniä jääpalasia sai nauttia sisäisesti. Ulostusaineena käytettiin karvasvettä, joka annettiin 1-2 tuntia lääkkeen saamisen jälkeen ja 5-6 tunnin päästä annettiin iso 1,5-2 litran vesiperäruiske. (Oppikirja sairaanhoitajattarille 1915:93.)

9.3 Hoito 1930 -luvulla

Helsingin yliopiston sisätautiklinikalla käytettiin matokuurina seuraavanlaista ohjetta: Potilas ei saanut nauttia edellisenä päivänä päivällistä, hyvissä ajoin annettiin iltapäivän aikana lasillinen karvasvettä. Jos kova jano pääsi yllättämään illan aikana, sai siihen nauttia vettä, tai hyvin mietoa teetä. Aamun tullen annettiin matolääke, joko nestemäisenä tai kapselina. Potilaan ikä, koko ja alkoholin käyttötavat vaikuttivat, paljonko filisiiniä annettiin. Annostus oli 3-5 g kotimaista filisiini -valmistetta. Alkoholia runsaasti käyttäneet saivat aina isomman annoksen. (Becker 1936:119—120.)

Lääkityksen saatuaan, potilas ei saanut enää nousta eikä kääntelevä sängyssä, vaan piti maata hiljaa selällään. Liikkuminen olisi aiheuttanut enemmän kuvottavaa oloa ja mahdollisesti saanut oksentamaan. Oksentamisen takia vuoteen vierellä tuli olla jääpaloja, mustaa kylmää kahvia ja kylmää vettä, joita potilas saattoi ottaa välttääkseen oksentamisen. (Becker 1936:119—120.)

Ellei kolmeen tuntiin ollut tapahtunut ulostamista, annettiin puoli lasillista karvasvettä ja odoteltiin vielä kaksi tuntia. Tämän jälkeen potilas sai myös jo nauttia kevyen aterian, riippumatta siitä, oliko mato poistunut vai ei. Joskus annettiin myös peräruiske 4-5 tunnin

kuluttua matolääkkeen saamisesta, koettiin kuitenkin, ettei oikeaa hyötyä ruiskeesta ollut. Se saattoi tuoda madon nopeammin esille. Aina matojen poistaminen ei onnistunut. Suolen hidas toiminta saattoi estää madon poistumisen, silloin ajateltiin, että kuollut mato on liian kauan suolessa ja sulanut sinne. Siitä johtuen oli sääntö, ettei matokuuria pitänyt uusia, ellei madon munia löytynyt ulosteesta lisää. Matokuurin jälkeen potilasta kehoitettiin syömään varoen, sillä matokuuri saattoi ärsyttää suolta. (Becker 1936:119—120.)

9.4 Hoito 1940 -luvulla

Lapamadon poistamiseen käytettiin suun kautta otettavia lääkkeitä. Tavallisimpina lääkkeinä käytettiin kurpitsansiemeniä ja filisiiniä, jota yleensä annettiin kapselina. Kurpitsansiemen hoito oli pääsääntöisesti vanhoille ja heikoille potilaille. Kerrallaan annettiin 200–300 kurpitsansiementä. Filisiini hoidossa edellisenä iltana potilas sai syödä vain kevyen päivällisen. Illalla potilas nautti puoli lasillista katkerovettä. Aamulla matolääke tuli nauttia mustan kahvin tai veden kera. Annostus oli tavallisesti 3-4 g filisiiniä kapseleina. Annostus ei saanut ylittää 5 grammaa. (Vesa 1949:173—176.)

Lääkkeen ottamisen jälkeen potilaan oli maattava hiljaa selällään, liikkua ei saanut. Jos potilasta alkoi oksettaa, hänen tuli ottaa kylmää vettä, jääpalasia tai kylmää kahvia mustana. Näin odoteltiin 3 tuntia. Jos mato ei poistunut, potilas joi lasillisen katkerovettä. Tunnin kuluttua tästä, annettiin peräruiske, vaikka mato olisikin poistunut, tällä varmistettiin myrkyllisen fisiliinin poistuminen kehosta. Suositeltavaa oli pysyä vuoteessa koko loppupäivä, syödä sai taas normaalisti. Sairaalassa hoidettaessa oli tapana antaa matolääke illalla, lisäksi 0,25 g medinaalia ennen nukkumaanmenoa, tämä hillitsi pahoinvointia. Ellei mato ollut poistunut aamulla, annettiin lasi katkerovettä ja peräruiske. Tulokset olivat yhtä hyviä kuin kotonakin hoidettaessa. (Vesa 1949:173—176.)

2-3 viikon kuluttua uloste tutkittiin, jos mato ei ollut poistunut. Lääke oli kuitenkin voinut sen tappaa ja mato degeroitua, eli surkastua, suolistossa muodottomaksi. Matolääke uusittiin vain siinä tapauksessa, jos tutkimuksessa todettiin madon munia. (Vesa 1949:173—176.)

9.5 Hoito 1950 -luvulla

Vasta 1950- luvulla alkaneen valistuksen myötä lapamadon kantamisesta tuli vaiettu ja hävettävä asia. Vuonna 1953 pystyttiin lopullisesti selvittämään ihmisessä lapamadon kehityskulku ja biologia. (Naakka-Korhonen 1997:131,156).

Vanhojen aikojen lääkkeistä useat olivat vielä käytössä. Matojen tiedettiin enimmäkseen elävän suoliston alemmissa osissa, joten vaadittiin hyvältä lääkkeeltä, ettei se imeydy suolistosta helposti. Silloin lääke pääsi helpommin madon asumaan suoliston osaan mahdollisimman hyvin. Matolääkkeen tiedettiin olevan myrkyllistä myös isännälle, mutta imeytymisen ollessa vähäistä, määrättyjä varokeinoja noudattamalla lääkkeen myrkytystä ei isännälle ollut vaaraa. Lapamadon poistamiseen käytettiin lapamatoa lamauttavaa lääkeannosta, jonka vaikutuksesta lapamato irrottaa otteensa suolen seinämästä ja näin sen pääkin poistuu. (Vartiainen 1956:119—121.)

Alvejuuri oli tärkein lapamadon häätjä lamauttavan vaikutuksen takia. Se sisältää useita vaikuttavia aineita, tärkeimpinä filisiini ja filmaroni. Lääkettä suositeltiin otettavan tyhjään vatsaan, pitkä aikaista paastoa ei kuitenkaan suositeltu enää, koska se heikensi yleiskuntoa huomattavasti. Edellisenä iltana suositeltiin otettavan ulostusaineena 1-2 ruokalusikallista risiiniöljyä, kuitenkin tätä ei saanut käyttää alvejuuri hoidon yhteydessä, sen aiheuttaman myrkytysvaaran takia. Alvejuurihoidossa ulostuslääkkeenä suosittiin ulostavaa suolaa liuoksena, vaikutuksen nopeuttamiseksi. Lääkkeen ottamisen jälkeen potilaan oli pysyttävä makuuasennossa välttääkseen oksentamista. Jollei parin tunnin aikana ulostusta tapahtunut, oli otettava ulostuslääkettä uudestaan. Ulostetut oli tutkittava, jos lapamadon ei havaittu poistuvan, kuurin sai uusia vasta kahden viikon kuluttua. (Vartiainen 1956:119—121.)

Filisiinihoidon sivuoireina lieväksi myrkytystilaksi esiintyi pahoinvointia, ripulointia ja oksentamista. Vakavammaksi myrkytystilaksi heikoilla potilailla ja suurien annosten yhteydessä katsottiin sydänheikkous, keskushermoston oireet, kuten väsymys, tajuttomuus ja kouristelut. Maksan vahingoittumisesta kertoi ihon keltaisuus. Madon häätöä ei suositellutakaan raskaana oleville, heikoille potilaille tai sydän-, maksa- ja mahatautipotilaille. (Vartiainen 1956:119—121.)

9.6 Hoito 1960—1980 -luvuilla

Matokuuriin käytettiin tavallisesti jälleen alvejuurivalmisteita. Eniten käytettyä valmistetta oli saatavilla 0,5 gramman kapsleina. Matokuurin antoon oli kaksi tapaa, ensimmäisen tavan ohjeena oli, että edellisenä iltana ei saanut ottaa illallista. Aamulla potilaan oli käytävä ensimmäisenä käymälässä, jonka jälkeen tyhjään vatsaan hän nautti 3-4 g filisii-niekstraktia. 0,5 gramman kapselit niellään yksitellen, viiden minuutin välein. Ne sai nauttia veden, teen tai kylmän mustan kahvin kera. Potilas jäi tämän jälkeen vuoteeseen. Pahoinvointiin sai imeskellä jääpaloja. Ennen kuuria voitiin myös antaa atropiinia tai fenemaalia ehkäisemään oksentamista. Puolitoista tuntia viimeisen kapselin oton jälkeen, potilas nautti vielä suuren lasillisen katkerovettä. Ellei mato poistunutkaan tämän jälkeen, annettiin vielä suuri peräruiske. Potilaan oli hyvä levätä vuoteessa loppupäivä.

Toinen tapa antaa lääke, oli antaa illalla diemaalia 0,3-0,5 grammaa ja puolen tunnin jälkeen matolääke kuten ensimmäisessä tavassa mainittu. Sen jälkeen potilas sai mennä nukkumaan. Ellei mato lähtenyt aamulla, potilaalle annettiin lasillinen karvasvettä ja suuri peräruiske. Molemmissa madonhädöissä ulosteet tutkittiin 2-3 viikon jälkeen kuurin loppumisen jälkeen ja uusittiin tarvittaessa. (Von Bonsdorff 1960:190—191)

9.7 Hoito 1990 -luvulta tähän päivään

1990 luvulta lähtien, aina tähän päivään asti emme löytäneet muuttuneita hoitomuotoja. Suurin osa löydetyistä lähteistä loppui 1990 -lukuun, sillä lapamato tartunnat oli jo saatu hallintaan, sekä asianmukainen hoito löydetty. Halusimme silti tuoda vähäisetkin löytyneet tiedot esille, jottei työmme jäisi puutteelliseksi.

Tänä päivänä etsittäessä ulosteesta jotakin muuta, tutkittaessa anemian syitä tai jos potilas on itse löytänyt ulosteestaan madon pätkiä, ovat yleisimpiä lapamadon löydös tapoja. Madon jaokkeet, mato itsessään tai sen munat tunnistetaan mikroskoopilla ulosteesta. (Lumio 2016.)

Nykyään lapamato tartuntaa hoidetaan kerta-annoksella niklosamidia aikuiselle 2 g, lapsille 11-34kg 1g ja yli 35kg painaville lapsille 1,5g. Ulosteläkkeen ottaminen matoläkkeen kanssa voi tehostaa madon poistumista. (Lumio 2016.) Onnistuneessa matokuuri-ssa ulosteesta löydetään scolex, eli madon pää. Kolmen kuukauden kuluttua on aiheellista tarkistaa ulostusnäytteellä, että munia ei enää erity. (Pönkä 1999:122–123.)

9.8 Lääkkeiden kehittyminen

Albert Koponen alkoi 1890 -luvulla valmistamaan Alvejuuresta heisimato lääkettä. Sarniaiskasvien parantava vaikutus lapa- ja heisimatojen torjunnassa on tunnettu kansanlääkinnässä vuosisatoja. Hän kehitti menetelmän, jossa Alvejuuren juuresta saatiin uutettua Filisiinihappoa. Näin vuosisatoja tunnettua alvejuuren ominaisuutta voitiin käyttää suomalaisia vaivaavan heisimadon hoitoon. Albert Koponen pisti alulle Alvejuuren järjestelmällisen keräyksen. Juurakoiden keräys ja oppi oli siirtynyt sukupolvelta toiselle. Tästä perimätiedosta jalostuu Suomen ensimmäinen teollisesti tuotettu lääke. Alvejuuri olikin ainoa suomalainen lääkekasvi, jota kerättiin runsain määrin. (Koponen. Kaikki alkoi Albinista ja Alvejuuresta.)



Kuvio 10. *Aspidium Filix Mas* 1802. Kuva kansalliskirjasta. Orion.

Näin alkoi suomen lääketeollisuus 1900 -luvun alussa. Tehtaan lääkkeitä "Koposen kapsuleita" meni myös suuri osa ulkomaille myyntiin Amerikkaan ja Kiinaan. Juurakoita käytettiin matolääkkeisiin aina 1960 luvulle asti. (Koponen. Kaikki alkoi Albinista ja Alvejuuresta.)



Kuvio 11. Kaikki alkoi Albinista ja Alvejuuresta.Orion.

Myös lääketeollisuudessa oli tutkimuksia lapamato taudin tiimoilta. 1940- luvun lopussa lääkeyritys Medica aloitti tutkimuksen makrosyyttisten anemioiden parissa. Onnistuneiden tutkimusten tuloksena vuonna 1952 tuli myyntiin Neoheptomin maksavalmiste. Lapamatotutkimusten yhteydessä huomattiin, että Diphyllobothrium latumissa oli huomattava määrä B12 vitamiinia. Lapamadoista alettiin valmistaa uutetta samoilla menetelmillä kuin neoheptomia valmistettiin. Matouutteella oli erinomainen antipernisioosi vaikutus. (Naakka-Korhonen 1997:36.)

1920- luvulta lähtien yritettiin kehittää tehokas, mutta vaaraton, synteettinen matolääke. Ensimmäinen alvejuuren aineosia sisältävä tabletti oli Aspidol, myöhemmin Laparinkapseli. 1950-luvulle tultaessa Alvejuuri uutteen eivät enää täyttäneet tutkijoiden mukaan terveellisen lääkkeen vaatimuksia. Alvejuuri uutteen tehoa ja toksisuutta ei voitu ennalta määrittää, ne sisälsivät teholtaan ja voimakkuuksiltaan eri aineita. Uutteiden käyttö oli aiheuttanutkin kuolemaan johtaneita myrkytyksiä. Sitten tuli puhdasta desaspidiiniä sisältävä Rosapintabletti. Alvejuuren keruukohteen valinta vaatii hyvää alan tuntemusta,

sillä juuren rosapiinipitoisuus vaihtelee riippuen yksilön lajista, keruupaikasta ja ajankohdasta. (Naakka-Korhonen 1997:37.)

10. Sairaanhoidajan rooli ennaltaehkäisyssä ja hoidoissa

Kansanterveysongelmalla tarkoitetaan yleisesti terveyttä uhkaavaa ongelmaa, jolla on suuri merkitys koko väestön terveydentilalle eli kansanterveydelle. Kansantaudit ovat yleisiä väestössä ja lisäksi usein yleisiä kuolleisuuden aiheuttajia. Lapamadot olivat aikoinaan Suomessa kansanterveydelle iso ongelma ja niiden ehkäisyssä ja hoidossa sairaanhoitajilla oli iso rooli. Kansantaudit ja ongelmat vaikuttavat työkykyyn ja niiden hoito on terveydenhuollon palveluita vaativaa. Tästä johtuen kansantaudeilla ja ongelmilla on suuri vaikutus myös kansantaloudelle. (Yleistietoa kansantaudeista 2017).

Sairaanhoidajien roolista ei suoraan tullut kuvaavaa tietoa, mitä he tekivät tarkalleen. Aineistoista kävi kuitenkin ilmi, että hoitajattarien työ oli pitkälti valistustyötä. Sairaaloissa ajattelisimme, että hoitajattarien työhön kuului matolääkkeiden anto, voimien seuranta, kliininen hoitotyö ja lääkärin apuna oleminen. Sairaanhoidajien merkitys varmasti korostui etenkin aikaan, jolloin lääkäreitä oli vain vähän. Vielä 1970 luvulla lääkäreitähän oli ollut reilusti alle 1000 koko Suomessa. Sairaanhoidajan rooli kansantautien ennaltaehkäisyssä on suuri. Sairaanhoidaja toteuttaa työssään potilasohjausta ja terveyden edistämistä. Se on olennainen osa hoitohenkilöstön ammatillista toimintaa ja tärkeä osa asiakkaiden hoitoa. Hyvin onnistuessaan ohjauksella on vaikutusta asiakkaiden ja heidän omaistensa terveyteen ja sitä edistävään toimintaan ja näin ollen myös kansantalouteen. Sairaanhoidaja voi hyvällä potilasohjauksella vaikuttaa potilaiden terveyskäyttäytymiseen ja elintapojen muutoksiin. Kansantautien menestyksellinen torjunta on perustunut vahvaan lääketieteelliseen tietoon useimpien kroonisten kansantautien keskeisistä aiheuttajista eli riskitekijöistä. Kansantautien ehkäisyn perusta on siis pyrkimys terveellisiin muutoksiin mainittujen elintapojen suhteen. Terveyden edistäminen on määriteltä myös arvoihin perustuvana tavoitteellisena ja välineellisenä toimintana ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin aikaansaamiseksi ja sairauksien ehkäisemiseksi.

11. Pohdinta ja johtopäätökset

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää lapamadon biologia, tartuntojen levinneisyys, tartuntatavat, sekä hoito eri vuosikymmeninä. Lisäksi tavoitteena oli tallentaa historiallista tietoa lapamadosta ja sen hoitokäytännöistä sadan vuoden ajalta aina tähän päivään asti. Historiaa koskeva tieto voi mahdollisesti antaa paljonkin uusia ulottuvuuksia hoitotyöhön, sekä auttaa ymmärtämään ja selvittää toimintoja, jotka nykyään voivat näyttää ehkä epäolennaisilta. Totutuista tavoista saattaa olla vaikea luopua, jos niiden syntyä ei tunneta. Historian tutkiminen voi myös auttaa meitä erottamaan myytit tosiasioista. Tutkiessamme aiheitamme, tulimme siihen johtopäätökseen, että lapamadon hädässä on päästy pitkälle, mustan kahvin juomisesta tämän päivän niksolamidi hoitoon. Liikkeelle on lähdetty kansanuskomuksista ja päästy tieteellisesti tutkittuun tapaan häättää kyseinen loinen.

Oppimiskokemuksena opinnäytetyö oli mielenkiintoinen ja osaltaan myös haastava. Haastavan työstä teki tarvittavien materiaalien löytyminen ja itsenäisen työskentelyn vaiheet. Koska työskentelyssä on tärkeää jakaa ajatuksia, keskustella aiheesta sekä olla aktiivinen, tällainen kommunikaatio pelkän etäviestinnän avulla oli välillä haastavaa. Saimme kuitenkin hyvin järjestettyä yhteistapaamisia, useana päivänä varasimme koululta luokan ja tällöin työskentelimme koko päivän yhdessä.

Työtä tekemässä meitä on ollut kolme jäsentä ja työn tekeminen on mennyt hyvin. Teimme työtä yhdessä sovitun aikataulun mukaisesti ja jokainen piti kiinni sovitusta asiasta. Aloitimme työn 2017 vuoden alussa ja saimme sen valmiiksi loppuvuodesta 2017. Perehdyimme materiaaleihin huolella ja haimme tietoa niin museon materiaaleista kuin myös Suomen kansallisarkistosta ja kansalliskirjasosta, joissa vierailimme muutaman kerran, tiedonhakuun ja materiaalien läpikäymiseen kuluikin suurin osa ajasta. Lapamadon hoitotyöstä löytyi todella huonosti uusia julkaisuja, joten materiaalimme ja käytetyt lähdekirjallisuudet ovat enimmäkseen vanhoja. Pidimme niitä silti luotettavina lähteinä, koska ne olivat oman aikansa ammattijulkaisuja.

Virallinen toteutusosio jää museolle itselleen ja meidän tarkoitus olikin tehdä teoriapohja lapamatoon liittyen. Näin ollen sovimme opettajan kanssa, että voimme pohdintaan kirjoittaa omia ehdotuksia näyttelyyn. Mietimme millainen olisi kiva nykyaikainen tapa esittää aihetta näyttelyssä. Voisi esimerkiksi tehdä virtuaalisen lapamadon, jossa lapama-

don proglottideissa lukisi vuosiluku ja sitä koskettamalla proglottidi tulisi esiin suurempana ja siitä voisi sitten lukea sen vuosikymmenen aiheet. Toteutustapoja löytyy varmasti useita ja mielenkiintoisia, ehdottomasti aiomme tulevaisuudessa käydä näyttelyn katso-
massa.

Lähteet

Becker, Gösta 1936. Sisätaudit. Porvoo. Werner Söderström oy.

Elinkeinot. Metsästys ja kalastus. Verkkodokumentti. < <http://www.jns.fi/museo-koulu/kokokuva/elinkeinot/metsastys.html>>. Luettu 9.9.2017.

Erikson, Kalervo - Järvinen, Olli – Koivisto, Ilkka - Mäki, Jarno - Mäkinen, Ahti – Neuvonen, Veikko – Pekkarinen, Antti – Pulkmila, Ensio – Seiskari, Pertti – Suominen, Teuvo 1972. Valitut palat. Kiehtova maailma. (suomalainen toimituskunta) Helsinki. Sanomapaino.

Forsius, Arno 2004. 2. Heisimatojen historiaa. Verkkodokumentti.><http://www.sauna-lahti.fi/arnoldus>>. Luettu 13.3.2017.

Forsius, Arno.2004.1. Matotaudit ja tautimadot. Verkkodokumentti. <<http://www.sauna-lahti.fi/arnoldus/madot.html>>. Luettu 11.4.17.

Harjula,Minna 2015. Hoitoonpääsyn hierarkiat. Terveyskansalaisuus ja terveystalvet Suomessa 1900-luvulla. Tampere. Yliopistopaino oy- Juvenes Print.

Harjula,Minna 2007. Terveiden jäljillä. Suomalainen terveystalvet 1900-luvulla.Tampere.Yliopistopaino oy-Juvenes Print.

Hasenson, Sissi- Ikonen, Ensio- Konttinen, Yrjö Ilmari Valovirta, Malmström, Maria- Valovirta, Ilmari- Virtanen, Ismo 1997. Unohdettu kansallisloinen–tapausselostus ja lyhyt kirjallisuuskatsaus. Duodecim;113(16): 1549.Verkkodokumentti. <<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1997/16/duo70360>>. Luettu 9.10.2017.

Historiaa 2017.Suuriruhtinaskunnasta hyvinvointiyhteiskuntaan. Sosiaali- ja terveystalvetministeriö. Verkkodokumentti. <<http://stm.fi/ministerio/historiaa>>. Luettu 26.7.2017.

Kaikki alkoi Albinista ja Alvejuuresta. Verkkodokumentti. <https://www.orion.fi/konserni/orionin-vuosisata/1910/kaikki-alkoi-albinista-ja-alvejuuresta/>. Luettu 12.9.2017.

Konttinen, Yrjö-Hasenson, Sissi- Valovirta,Ilmari - Malmström, Maria -Ikonen, Ensio - Virtanen, Ismo 1997. Unohdettu kansallisloinen–tapausselostus ja lyhyt kirjallisuuskatsaus.;113(16): 1549.Verkkodokumentti.><http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1997/16/duo70360>>. Luettu.17.10.2017.

Koponen, Albin. Apteekkimuseo. Verkkodokumentti.><http://www.apteekkimuseo.fi/luelisaa/koponen/albin.htmfi.>>. Luettu:17.10.2017.

Lapamatotilanne Suomessa 2017. Yle elävä arkisto. < <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2007/11/30/lapamatotilanne-suomessa>>.Katsottu 29.9.2017.

Lindroth, J.I 1900. Heisimadoista. Luonnon ystävä. no.1 s.8, 13.

Malm, Visa 2017.Kuvat 2,5,7,8. Hoitotyön koulutuksen museo.

Meri, Seppo 2012. Lapamato - uhanalainen kansallisparasiittimme? Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2012/13/duo10379>>. Luettu 21.2.2017.

Mikkonen, Noora 2017. Kuvat 1,3,4,6.

Naakka-Korhonen, Mervi 1997. Vaivasta taudiksi. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki.

Naakka-Korhonen, Mervi 2000. Kansan totuus ja tiedeyhteisön: lapamatoinfektiosta ja vähän terapiastakin. Duodecim 116 (23). 2690–2696. Luettavissa: <<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo91929.pdf>>. Luettu: 9.10.2017.

Nylund, Viljo 1984. Suomen eläimet 3. 67.

Lumio, Jukka 2016. Heisimadot, lapamato, ekinokokkoosi. Terveyskirjasto. Verkko-dokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artik-keli=dlk00627>. Luettu 21.2.2017.

Olsen, Lars-Henrik - Sunesen, Jakob - Bedersen, Bente Vita 1999. Vesikirppu ja sudenkorento - makean veden eläimiä. Kalliola, liris (suom.) WSOY. 157.

Oppikirja sairaanhoitajattarille 1915. Suomen sairaanhoitajayhdistyksen toimittama. Helsinki.8.93.

Orion. Kuvat 9-11.

Otavan suuri ensyklopedia 1981. (9).7235.

Otavan suuri ensyklopedian toimituskunta 1981. (3). 1679 (9). 7235.

Pelkonen, Risto 1993. Suomalaisen sisätautiopin tähtihetkiä. Doudesim 109(22):2041. Verkkodokumentti. <<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1993/22/duo30363>>. Luettu 4.9.2017.

Pulkkinen, Katja- Karvonen, Anssi -Valtonen, E. Tellervo 2004. Lapamato harvinainen muttei hävinnyt. Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2004/15/duo94433>>. Luettu 21.2.2017.

Pönkä, Antti 1999. Leveä Heisimato. Ruokamyrkytykset ja elintarvikehygieniä.122-123.

Ruotsalainen, A 1910. Heisimadoista. Niiden kehitys ja esiintyminen Suomessa. Epione 12.170–172.

Ruokatieto 2017. Keittiön koneellistuminen 1900-luvulla <<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/hyva-tavaton-ruoka-ja-tapakulttuuri/nykypaiva-rakentuu-historian-paalle/keittion-koneellistuminen-1900-luvulla>>.Luettu 9.9.2017.

Salokannel, Artturi- Savonen, Severi 1935. Suomen tyttöjen ja poikien oma terveys-opas. Suomen tuberkuloosin vastustamisyhdistyksen julkaisu n:o 25. Porvoo: WSOY.

Soveri,Jorma 1954. Eläinten maailma osa 4.Helsinki.Otava. s.533-538.

Suomen terveyskasvit 1982. 103,108,121.

Suomi-100 2017. Suomalaisten elintaso koheni itsenäisyyden kahdella ensimmäisellä vuosikymmenellä. Verkkodokumentti. Edita.> <http://itsenaisyyys100.fi/suomalaisten-elintaso-koheni-itsenaisyyden-kahdella-ensimmaisella-vuosikymmenella/>>.Luettu 2.4.2017.

Tapiola suuri Suomalainen eläinkirja 1981. Weilin-Göös. Espoo.192-193.

Vartiainen, Ilmari. 1956. Lääkeaineoppi. Werner Söderström oy. Porvoo. 119-121.

Vesa, Arvo 1949. Sisätautioppi. Werner Söderström oy. Porvoo.173—176.

Von Bonsdorff, Bertel 1960. Sisätaudit. Werner Söderström oy. Porvoo. 190—191.

Yleistietoa kansantaudeista 2017. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <
<https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>>. Luettu 29.9.2017.

Yöööoks, lapamato! 2015. Kuopion luonnontieteellisen museon blogi. Luettavissa.
<<http://kulumus.blogspot.fi/2015/04/yooooks-lapamato.html>>.

Åberg, Riikka 2008.Sushin elintarvikehygieeniset riskit. Kirjallisuuskatsaus ja tutkimus.
Su omen eläinlääkärilehti: Eläinlääkäri 114 (9). 559-563.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valittu	Koko tekstin perusteella valittu
Internet	Alli Vaittinen		6760			1
Arto	Lapamato		12	4		
Arto	Leveäheisimato		0			
Medic	Lapamato		4			
Internet	Väitöskirja lapamato		370	1		
Metkat	Heisimato		1	1		
Duodecim	Lapamato		2	2		
Medic	Diphylloribothrium latum		13			