

Heidi Peltonen

## **Kryptosporidioosin ehkäisy**

Ohjelehti työterveyshuollon asiakkaille

Opinnäytetyö

Syksy 2020

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Terveydenhoitaja (AMK)

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma: Terveystenhoitaja (AMK)

Tekijä: Heidi Peltonen

Työn nimi: Kryptosporidioosin ehkäisy: Ohjelehti työterveyshuollon asiakkaille

Ohjaajat: Marja Toukola, lehtori, THM ja Anita Keski-Hirvi, lehtori, HTM

Vuosi: 2020 Sivumäärä: 54 Liitteiden lukumäärä: 1

---

Kryptosporidioosi on alkueläimen aiheuttama tartuntatauti, jota esiintyy sekä ihmisillä että eläimillä. Kryptosporidioosi voi tarttua zoonoottisesti eli eläimestä ihmiseen tai ihmisten välillä. Kryptosporidioositapaukset ihmisillä ovat lisääntyneet Suomessa viimeisen vuosikymmenen aikana runsaasti. Suolistoinfektion aiheuttama kryptosporidioosi leviää ulostevälitteisesti. Kryptosporidioosista paranee yleensä itsestään, mutta joillekin sairaus voi olla jopa henkeä uhkaava. Tartuntatautien torjunnan tavoitteena on niiden leviämisen ehkäisy. Terveystenhoitajan työssä korostuu sairauksien ennaltaehkäisy ja terveyden edistäminen. Työssään työterveyshoitaja antaa ohjausta tartuntatautien ehkäisyyn.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja tehdä ohjelehti kryptosporidioosista työterveyshuollon asiakkaille. Opinnäytetyön tavoitteena oli helpottaa työterveyshoitajien antamaa kryptosporidioosiin liittyvää ohjausta. Opinnäytetyön tehtävänä selvitettiin, mikä on kryptosporidioosi, mitkä ovat kryptosporidioosin tartuntalähteet, miten kryptosporidioosi ehkäistään ja mitkä ovat sairauden oireet, millaiset ovat kryptosporidioosin itsehoito-ohjeet sekä millainen on hyvä ohjelehti työterveyshuollon asiakkaille.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena tehtiin ohjelehti kryptosporidioosista. Oppaan sisällöstä käy ilmi perustiedot kryptosporidioosista ja sen ennaltaehkäisyn keinoista sekä sairauden hoidosta. Ohjelehden takasivulle lisättiin tietoa luotettavista internetsivuista, joilta voi katsoa lisää tietoa kryptosporidioosista. Ohjelehti tulee yhteistyökumppaneina olleiden työterveyshuoltojen käyttöön. Ohjelehteä apuna käyttäen työterveyshoitajan on luonteva ottaa puheeksi kryptosporidioosi ja sen riskitekijät sekä antaa ohjausta tartunnan ehkäisystä.

Asiasanat: kryptosporidioosi, tartuntatauti, työterveyshuolto, toiminnallinen opinnäytetyö, ohjelehti

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Public Health Nursing

Author: Heidi Peltonen

Title of thesis: Prevention of Cryptosporidiosis: A Guide for Customers in Occupational Health Care

Supervisors: Marja Toukola, MNSc Senior Lecturer, MNSc and Anita Keski-Hirvi, M.Sc (Admin.), Senior Lecturer

Year: 2020      Number of pages: 54      Number of appendices: 1

---

Cryptosporidiosis is protozoan caused infectious disease, which occurs in both, humans and animals. Cryptosporidiosis is zoonotic infection i.e it can be transmitted from animal to human or between humans. Cryptosporidiosis cases in humans have increased highly in Finland over the past decade. Cryptosporidiosis caused by intestinal infection spreads through feces. Cryptosporidiosis usually heals itself, but for some people the illness can be life-threatening. The aim of the fight against infectious diseases is to prevent their spread. The public health nurses' work emphasizes the prevention of diseases and the promotion of health. Occupational health nurses provide guidance for the prevention of infectious diseases.

The purpose of this thesis was to design and make a guide on cryptosporidiosis for Occupational Health Care clients. The aim of the thesis was to facilitate the guidance provided by occupational health nurses in relation to cryptosporidiosis. The target of the thesis was to determine what cryptosporidiosis is, the sources of infection of cryptosporidiosis, how to prevent cryptosporidiosis, how to be aware of the symptoms of the disease and instructions for self-care of cryptosporidiosis, and what a good guide should be like for occupational health care clients.

The product of this functional thesis is a guide of cryptosporidiosis. The guide contains basic information of cryptosporidiosis, preventive methods and treatment of it. On the back page was added information about reliable web pages for finding more information about cryptosporidiosis. The guide will come into use in co-operating Institutions of Occupational Health Care. Using the guide, cryptosporidiosis becomes more familiar with the help of concrete material. With the help of the guide, it is easier for the occupational health nurse to start talking about cryptosporidiosis and its risk factors, as well as to provide guidance about the its prevention.

Keywords: Cryptosporidiosis, infectious disease, Occupational Health Care, functional thesis, guide

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ .....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 TARTUNTATAUDIT SEKÄ KRYPTOSPORIDIOOSI .....	7
2.1 Tartuntataudit ja niiden ehkäisy.....	7
2.2 Eläimistä ihmisiin tarttuvat taudit .....	7
2.3 Cryptosporidium ja sen aiheuttama kryptosporidioosi.....	9
2.4 Kryptosporidioosi Suomessa sekä taudin ajankohtaisuus .....	10
2.5 Cryptosporidium parvumin tarttuminen ja tartunnan ehkäisy .....	11
2.6 Kryptosporidioosilta suojautuminen eläintiloilla.....	14
2.7 Kryptosporidioosin oireet ja hoito .....	15
3 TYÖTERVEYSHOITAJAN TOIMENKUVA JA KRYPTOSPORIDIOOSIN EHKÄISY .....	19
3.1 Työterveyshoitajan työsuojelu sekä vastaanotto- ja tilakäynnit.....	22
3.2 Työterveyshoitajan antama asiakkaan ohjaus .....	22
4 HYVÄ OHJELEHTI TYÖTERVEYSHOITAJAN AVUKSI .....	25
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	27
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUOTOS .....	28
6.1 Ohjelehden aloitusvaihe .....	29
6.2 Ohjelehden suunnitteluvaihe .....	30
6.3 Ohjelehden toteutusvaihe .....	32
6.4 Ohjelehden viimeistelyvaihe .....	34
6.5 Ohjelehden arviointi .....	36
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	39
7.1 Johtopäätökset.....	39
7.2 Pohdinta.....	40
7.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	42
7.4 Jatkotutkimusaiheet .....	44

LÄHTEET .....	45
LIITTEET .....	54

# 1 JOHDANTO

Tartuntatauti on sellainen sairaus tai tartunta, joka aiheutuu elimistöön tulleesta ja siellä lisääntyvästä mikrobista tai loisesta (L 21.12.2016/1227). Tartuntataudit voivat tarttua ihmisten ja eläinten välillä ja ihmisillä tavattavista tartuntataudeista merkittävä osa on tällaisia (Ruokavirasto 2019b). Ihmisten ja eläinten terveys on yhteydessä toisiinsa, ja eläimistä ihmisiin tarttuvat taudit aiheuttavat merkittäviä kansanterveydellisiä uhkia. (Nikula 2015, 62). Koronaviruksen johdosta eläinten ja ihmisten väliset tartuntataudit ovat tulleet tutuksi myös muille kuin terveysalan ammattilaisille.

Kryptosporidioosin aiheuttaa *Cryptosporidium*-niminen alkueläin, joka leviää alkueläimellä saastuneen ihmisen tai eläimen ulosteen välityksellä. Oireena on usein vesiripuli, johon voi liittyä kuume, pää- tai lihassärky, vatsakrampit ja pahoinvointi. (Ruokavirasto, [viitattu 22.1.2020].) Tartuntatautirekisterin tilastotietokannan (2020) mukaan kryptosporidioositapauksia on ollut sataa tuhatta ihmistä kohden vuonna 2019 yhteensä 486 tapausta, kun vuonna 2015 diagnosoituja tartuntoja oli vain 31.

Keskeinen asia terveydenhoitajan työssä on tartuntatautien ehkäisy, tunnistaminen ja hoito. Terveydenhoitajan tulisi olla tietoinen maailman tartuntatautilanteesta ja koska tartuntatautilanne on jatkuvasti muuttuva, tulee terveydenhoitajan oma-aloitteisesti seurata virallisten julkaisujen lisäksi tiedotusvälineitä. Yleisosaaminen tartuntataudeista kuuluu kaikille terveydenhoitajille. (Nikula 2015, 63–64.) Työterveyshoitaja edistää toimillaan työntekijöiden hyvinvointia ja antaa terveysneuvontaa esimerkiksi sairauksien ennaltaehkäisystä (Työterveyslaitos [viitattu 29.11.2020]).

Työn tarkoituksena oli tehdä kirjallinen ohjelehti kryptosporidioosista sekä sen torjunnasta. Ohjelehti on tarkoitettu asiakkaille, mutta työterveyshoitajat voivat hyödyntää tuotettua ohjelehteä vastaanottotilanteessa, kun asiakkaana on kryptosporidioosin riskiryhmään kuuluva. Opinnäytetyön tavoitteena oli helpottaa työterveyshoitajien antamaa kryptosporidioosin ehkäisyyn liittyvää ohjausta. Henkilökohtaisen opimisen kannalta tavoitteena oli tiedon lisäys kryptosporidioosista ja tartuntataudeista sekä ammattitaidon lisäys niiden torjunnasta.

## 2 TARTUNTATAUDIT SEKÄ KRYPTOSPORIDIOOSI

### 2.1 Tartuntataudit ja niiden ehkäisy

Tartuntatauti eli infektio tauti on sairaus, jonka aiheuttaja on mikrobi, mikrobin kaltainen sairautta siirtävä rakenne tai mikrobin valmistama toksiini eli myrkky (Lumio 2019c). Mikrobeiksi kutsutaan erilaisia pieneliöitä, joita yleensä ei erota paljaalla silmällä. Tällaisia pieneliöitä ovat sienet eli hiivat ja homeet, virukset, bakteerit sekä jotkin loiset, kuten alkueläimet. (Ruokavirasto 2019a.) Taudin aiheuttaja tarttuu ihmisestä, ympäristöstä tai eläimestä. Ihminen altistuu päivittäin vieraille mikrobeille, mutta suurin osa niistä on sellaisia, jotka eivät aiheuta sairautta. Se, aiheuttaako mikrobi ihmiselle infektion käynnistymisen, riippuu elimistön omasta vastustuskyvystä sekä saatujen mikrobien määrästä suhteessa sairauden käynnistymiseen tarvittavasta mikrobiannoksesta. Mikrobiannos, joka tarvitaan, että infektio prosessi käynnistyy, riippuu taudin aiheuttajasta. Tämä määrä voi vaihdella yhdestä mikrobista useaan sataantuhanteen mikrobiin. (Lumio 2019c.)

Sairastuneen yksilön lisäksi tarttuva tauti koskettaa myös ympärillä olevia. Merkittävästi leviävät tartuntataudit ovat riski myös kansanterveydelle. Tarpeen vaatiessa viranomaisilla on suuret valtuudet ottaa käyttöön erilaisia tartuntatautien torjuntakeinoja, mutta tarttuvien tautien ehkäisy perustuu kaikkein eniten ihmisten opastamiseen ja vapaaehtoisuuteen. (Lääkäriliitto [viitattu 23.3.2020].) Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) (2020) on vastuussa tartuntatautien torjunnan yleisestä suunnittelusta sekä niiden valvonnasta ja ohjeistuksista. Tartuntatautien torjunnassa tavoitteena on sairauksien leviämisen ehkäisy. Torjuntatyö on osa sosiaali- ja terveydenhuoltoa.

### 2.2 Eläimistä ihmisiin tarttuvat taudit

Tartuntatautilaissa (L 21.12.2016/1227) kerrotaan, että tautia, joka tarttuu ihmisten ja eläinten välillä kutsutaan zoonoosiksi. Suomen zoonoosistrategian 2013–2017

(2019) tavoitteena oli, etteivät ihmisten ja eläinten välillä tarttuvien tautien tapausmäärät nouse. Jopa 75 prosenttia uusista tartuntataudeista on eläinperäisiä (Laitinen 2020).

Osa zoonooseista aiheuttaa vain lieviä oireita, mutta jotkin sairaudet ovat hengenvaarallisia, ja niiden vuoksi myös yhteiskunnalle voi aiheutua suuria taloudellisia menetyksiä. Aktiivinen zoonoosien torjunta on osa kansanterveystyötä. Suomessa tartuntojen ehkäisemiseen osallistuu monia eri tahoja, muun muassa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Erityisesti viime vuosina zoonoottisiin sairauksiin ja niiden aiheuttajien seurantaan on panostettu paljon. Tärkeimpiä toimia, joilla väestöä yritetään suojella zoonooseilta, ovat tartuntatautien jatkuva ja ajantasainen seuranta sekä nopea reagointi mahdollisiin poikkeamiin. Maassamme ennestään tunnettuja ja tärkeitä zoonoottisia sairauksia ovat esimerkiksi salmonelloosi ja listerioosi sekä puutiaisaivokuumeena tunnettu Tick-Borne Encephalitis (TBE). (Ruokavirasto 2019b.)

Zoonoottiset tartuntataudit voivat aiheuttaa epidemioita, kuten SARS-CoV-2 -viruksen aiheuttama koronavirusinfektio. Pandemia tarkoittaa tautia, joka on levinnyt maailmanlaajuisesti ja Maailman terveysjärjestö (WHO) katsoi koronavirusepidemian laajentuneen pandemiaksi maaliskuussa 2020. Tyypillisesti hengitystie- ja ruuansulatuskanavainfektioita aiheuttavat koronavirukset ovat osin zoonoottisia. Koronaviruksia tavataan maailmalla useita eri muotoja ja monilla eri eläinlajeilla. Kaikki koronavirukset eivät kuitenkaan tartu ihmisten ja eläinten välillä vaan ovat isäntälajispesifejä eli eivät yleensä leviä eri eläinlajien välillä. Kuitenkin SARS-CoV-2-viruksen aiheuttamaa COVID-19-tautia, joka on levinnyt myös ihmisten keskuudessa, on tavattu maailmalla useilla eri eläinlajeilla. Hyvästä hygieniasta huolehtiminen on aina tärkeää eläimiä käsiteltäessä, koska eläimillä tiedetään esiintyvän paljon eri sairauksia, jotka voivat tarttua myös ihmisiin. (Ruokavirasto 2020a.) Melkein mihin tahansa zoonoosiin paras torjuntakeino on hyvä käsien pesu (Rimhanen-Finne 2020).

One Health -ajattelun mukaan ihmisillä ja eläimillä on yhteinen terveys ja että ihminen on osa eliökuntaa. Helsinki One Health on uusi tätä ajattelutapaa tukeva verkosto, jonka perustana on tukea alan tutkimusta Helsingin yliopistossa. (Helsinki One Health 2020.) Ongelmana ajattelutavassa on, että lääkärit ovat yleensä tätä



ajattelutapaa jäljessä ja ihmis- ja eläinlääketieteet ovat eriytyneet. Suomessa ympäristö- ja elintarviketerveys on eläinlääkärivetoista ja ihmislääkäreillä on vähemmän tietoa näistä asioista. Ratkaisu tähän olisi eri tieteenalojen yhteistyö ja kokonaisvaltainen ajattelu, mikä onkin One Health -ajattelutavan keskeinen tarkoitus. (Lakoma 2020.)

### **2.3 Cryptosporidium ja sen aiheuttama kryptosporidioosi**

Cryptosporidium on alkueläin, jota esiintyy maailmassa globaalisti. Nämä alkueläimet voivat aiheuttaa infektioita ihmisillä ja eläimillä. Cryptosporidium-lajeja on useita, mutta Cryptosporidium parvum ja Cryptosporidium hominis -lajit aiheuttavat lähes kaikki ihmisillä ilmenevät infektiot. (Shikani & Weiss 2014; THL 2019.) Cryptosporidium hominis aiheuttaa infektioita vain ihmiselle, mutta Cryptosporidium parvum aiheuttaa sairastumisen myös muille nisäkkäille. Cryptosporidium-alkueläimen aiheuttamaa sairautta kutsutaan kryptosporidioosiksi. (THL 2019.) THL:lle kuuluu ilmoittaa tiettyjen tautien sekä mikrobien löydökset ja Cryptosporidium-alkueläin-tartunnat kuuluvat näihin tauteihin (THL 2020b).

Kryptosporidioosiin sairastuneiden eläinten oireettomuus on tavallista ja yleensä kliinisesti sairastuneet yksilöt ovat iältään nuoria. Cryptosporidium parvumia esiintyy yleisesti 1–3 viikon ikäisillä vasikoilla. (Ruokavirasto 2019c.) Cryptosporidium parvum -tartunta voidaan löytää jopa 25 prosentilta oireettomista eläimistä. On mahdollista, että nautatilalla on useita kryptosporidioosia sairastavia eläimiä ilman, että se mitenkään ulkoisesti ilmenee. (Ruokavirasto 2020b.) Monesti ihmisten tautiryppäät ovat alun perin lähtöisin nautakontakteista (Lumio 2019a). Tilalliset ja tilojen oma henkilökunta eivät kuitenkaan tavallisesti itse sairastu tai sairastavat taudin oireettomana (Kotamäki 2017). Mikäli tilalla on todettu Cryptosporidium parvum-alkueläin-tartuntoja, siitä tulisi tiedottaa kaikille tilalla vieraileville, kuten eläinlääkäreille, lomittajille tai huoltotyöntekijöille (Ylä-Autio 2020). Kuitenkin alle puolet tutkituista, joiden tilalla oli todettu kryptosporidioosia, kertoi tiedottavansa tilalla vieraileville henkilöille todetusta taudista (Ruokavirasto 2020b).

## 2.4 Kryptosporidioosi Suomessa sekä taudin ajankohtaisuus

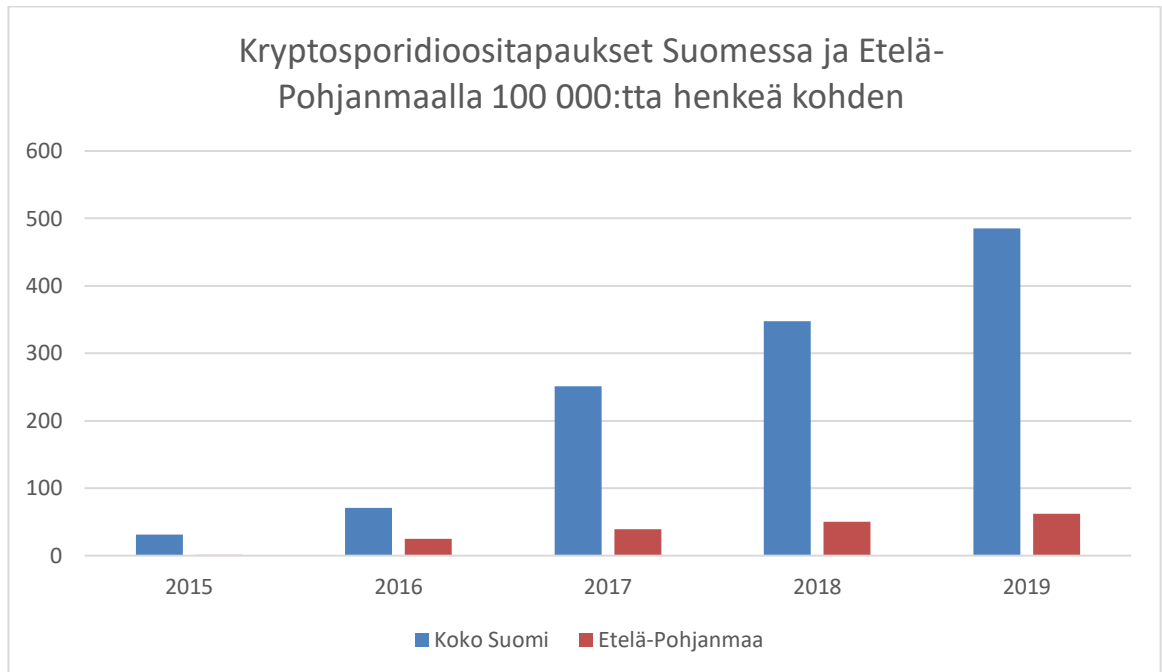
Kryptosporidioositapausten määrä on Suomessa lähes 20-kertaistunut 2000-luvun alusta (THL 2019). Kryptosporidioosi on Suomen seitsemänneksi yleisin zoonoottinen tartuntatauti (Laitinen 2020). Tartuntatautirekisterin tilastotietokannan (2020) mukaan suurin kasvu todetuissa tapauksissa on tapahtunut viimeisen parin vuoden aikana. Tilaston mukaan määrällisesti eniten kryptosporidioositapauksia on diagnosoitu Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä. Kun mukaan luetaan Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, ne kattavat yhdessä yli 65 prosenttia kaikista todetuista tartunnoista.

Kryptosporidioosi on ajankohtainen tartuntatautiuhka ja Ruokavirastolla on THL:n, Työterveyslaitoksen, Helsingin yliopiston, Valio Oy:n, Eläinten terveys (ETT) ry:n ja European Union Reference Laboratory for Parasites, Istituto Superiore di Sanità:n (EU-RL) kanssa tällä hetkellä käynnissä ”KRYPTO-hanke”, jossa selvitetään kryptosporidioositartuntojen leviämistä sekä leviämisen ehkäisyä. Hankkeen pääasiallisena tavoitteena on niin ihmisten kuin eläinten *Cryptosporidium parvum* -tartuntojen ehkäisy ja riskinhallinta. Hanke on aloitettu vuonna 2019 ja sen on määrä kestää vuoteen 2022 saakka. (Ruokavirasto, [viitattu 22.3.2020].) Marraskuuhun 2020 mennessä hankkeessa oli selvitetty muun muassa, mitkä tekijät ja millaiset olosuhteet edistävät tartunnan leviämistä. Hankkeen yhteydessä on tehty myös pro gradu -tutkimus lypsytilallisten käsityksistä, asenteista ja toimintatavoista liittyen kryptosporidioosiin. Tutkimusten vastausten analysointi on parhaillaan käynnissä. (Ruokavirasto 2020b.)

Euroopan tautienehkäisy ja valvontakeskuksen (ECDC) (2018) julkaiseman raportin mukaan varmennettujen kryptosporidioositapausten määrät ovat olleet kasvussa koko EU:ssa. Kryptosporidioosien määrät ovat nousseet vuodesta 2013 vuoteen 2017 noin 45 prosenttia. Tilastossa ei kuitenkaan ole tietoja kaikista EU-maista.

Kryptosporidioosi on alkanut yleistyä vuodesta 2015 eteenpäin ja diagnosoitujen tautien määrä on kasvanut joka vuosi viime vuoteen asti. Etelä-Pohjanmaalla todettiin vuonna 2019 yhteensä 62 tartuntaa sataa tuhatta ihmistä kohden, kun vuonna

2015 tartuntoja oli vain 1. (Tartuntatautirekisterin tilastotietokanta 2020.) *Cryptosporidium* on aiheuttanut Suomessa myös epidemioita. Vuonna 2017 Pietarsaaren alueella kryptosporidioosi levisi ja sairastutti noin 90 ihmistä. On todennäköistä, että tällöin epidemia lähti nautaeläinten eritteistä leviten runsaiden sateiden vuoksi pintavesien kautta ihmisten juomaveteen. (Lumio 2019a.) Kuvio 1 havainnollistaa diagnosoitujen kryptosporidioositapausten lisääntymisen Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla viiden viimeisen vuoden aikana:



Kuvio 1. Diagnosoidut kryptosporidioositartunnat 2015-2019 (Tartuntatautirekisterin tilastotietokanta 2020).

## 2.5 *Cryptosporidium parvum*in tarttuminen ja tartunnan ehkäisy

*Cryptosporidium parvum* voi tarttua eläimestä ihmiseen tai ihmisten välillä. Se tarttuu ihmiseen tai eläimeen ulosteella saastuneen juomaveden, uimaveden tai elintarvikkeiden välityksellä. (Jokiranta, Siikamäki & Kantele 2019; THL 2019.) Tartunta voi tapahtua myös ihmisestä eläimeen (ETT 2018). *Cryptosporidium parvum* tarttuu myös pinnoista, jotka ovat saastuneet tartunnan saaneiden ihmisten tai eläinten ulosteella. *Cryptosporidium parvum*ia kerrotaan löytyvän paljolti vedestä, ruuasta tai maaperästä. (Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2017.) On mahdollista, että *Cryptosporidium parvum* tarttuu kissoihin ja koiriin (European Scientific

Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP) 2018, 11). Alkueläin voi kulkeutua eläinten, kuten kissojen ja koirien tassujen mukana ja aiheuttaa näin välillisen tartunnan (Ylä-Autio 2020).

Tarttuminen on huomioitava erityisesti vasikoiden kanssa työskennellessä ja navetassa on vältettävä kaikkia ulostekontakteja. Tartunnan voi saada esimerkiksi vasikan heilauttaessa ulosteeseen sotkeutunutta häntäänsä, jolloin roiskeita voi lentää suuhun. Tartunta on mahdollinen myös silloin, kun navetassa käynnin jälkeen suoritetaan suojavarusteiden, kuten kumisaappaiden pesu. (Ylä-Autio 2020.) Tuotantotiloissa painepesuri on niin ikään tehokas tartunnanaiheuttajien levittäjä. Pestävän kohteen lähiympäristössä ei saa olla tartunnalle altistuvia eläimiä, ja myös pesijän on huolellisesti suojattava itsensä roiskeilta. (ETT 2018.)

Suurin kryptosporidioosin riskitekijä on eläinkontakti maataloilla. Toiseksi suurimmaksi riskiksi mainitaan virkistysvedet, lähinnä uima-altaat. (Chalmers ym. 2016.) *Cryptosporidium parvum* -alkueläintä on löydetty muun muassa raaosta vihanneksesta ja ostereista. Epidemioita on tavattu myös maidon aiheuttamana. (THL 2019.) Vihannekset voivat saastua rankkasateiden aikaan tulvivista viemäri- tai pintavesistä, jotka voivat näin levitä viljelysmaihin tai saastuttaa kasteluun käytettävän veden (Åberg ym. 2015). *Cryptosporidium parvum* voi pysyä salaatin pinnalla tartuttamiskykyisenä useita viikkoja (Jokiranta 2017). Kryptosporidioosia on todettu ihmisillä yleensä enemmän kosteina tai kuumina vuodenaikoina (White 2015).

*Cryptosporidium parvum*-alkueläin on hyvin tartuttava, vain noin kymmenen tartunnanaiheuttajaa eli ookystaa riittää sairastuttamaan (Autio ym. 2012; CDC 2017; THL 2019, Laitinen 2020). Tartunnan saanut henkilö voi levittää 10 000 000–100 000 000 yksikköä ookystia (Autio ym. 2012; CDC 2017).

*Cryptosporidium*-ookystat ovat vastustuskykyisiä monille tavallisesti käytettäville desinfiointiaineille, mikä tekee taudin leviämisestä helpompaa (Chalmers & Davies 2010). Ookystat ovat hyvin hengissä säilyviä ja ne sietävät hyvin erilaisia ympäristöolosuhteita. Ookystat voivat säilyä elossa sopivan kosteassa maaperässä tai vedessä kuukausia. Ookystat eivät tuhoudu myöskään tavallisessa veden kloorikäsitelyssä. Kiehuva vesi sen sijaan tuhoaa ookystia ja viiden minuutin keittoaika riittää

tuhoamaan ne vedestä. (White 2015; THL 2019.) *Cryptosporidium*-ookystat selviävät pakkasessa, mutta yli 20 asteen pakkaslämpötila alkaa heikentää niiden elinkykkyä muutaman tunnin jälkeen (White 2015).

Tutkimuksen mukaan vain puolella lypsytilallisista voi katsoa olevan riittävät tiedot ihmisten kryptosporidioositartuntojen ehkäisemiseksi. Kryptosporidioosin tiedettiin tarttuvan suun kautta vain joka toisessa vastauksessa, ja alle puolet tiesi, että tartunnan voi saada oireettomalta eläimeltä tai toiselta ihmiseltä. Myös virheellinen käsitys siitä, että tartunnan voi ehkäistä käyttämällä käsien desinfiointiaainetta, tuli ilmi kolmasosalla vastaajista. Jopa 90 prosenttia tilallisista kertoo käyttävänsä mobiililaitettaan tuotantotiloissa päivittäin, ja näistä vain harvat pesevät kätensä tai suojaavat laitteen ennen sen käyttöä. (Ruokavirasto 2020b.)

Kryptosporidioosin ehkäisemiseksi voi tehdä paljon tavallisilla hoito- ja hygieniatoimilla (Tirkkonen 2018). Käsien pesun laiminlyönti ja tietämättömyys taudin uhasta liittyvät merkittävästi kryptosporidioosin riskiin (Utsi ym. 2016). *Cryptosporidium parvum*in tarttumista voidaan ehkäistä pesemällä raakat vihannekset ennen käyttöä, juomalla vain puhdasta vettä, juomalla vain pastöroitua maitoa ja välttämällä muutenkin pastöroimattomien elintarvikkeiden käyttöä, huolehtimalla käsien pesusta ja käyttämällä riittäviä suojarusteita tuotantoeläimien kanssa työskennellessä. (THL 2019.)

Suomen zoonoosistrategian 2013–2017 seurantaraportin (2019) mukaan ihmisten kasvaneisiin tartuntamääriin voi olla useampia selittäviä tekijöitä. Syitä voivat olla muun muassa raakamaidon käytön yleistyminen sekä ulkomailta tulevat elintarvikkeet. Lisäksi raportissa todetaan, että suuri osa suomalaisten suolistobakteeritartunnoista saadaan ulkomailta. Myös Autio ym. (2012) toteavat, että kryptosporidioositapaukset liittyvät usein ihmisten matkailuun.

Kliiniset laboratoriot ilmoittavat uudet tautilöydökset Tartuntatautirekisteriin ja terveydenhuollon ammattilaiset ovat avainasemassa epidemioiden tunnistamisessa ja torjunnassa. Tartuntalähteet ja -reitit on hyvä selvittää, että torjuntatoimet osataan kohdentaa oikein. Erityisesti nautakarjan parissa työtä tekevät tarvitsevat hygienia-

ohjeistusta kryptosporidioosista. (THL 2019.) Tuotantoeläimien tautiriskit ovat oleellisesti yhteydessä koko elintarvikeketjun hygieniaan sekä väestön yleiseen terveyteen (Laitinen 2020).

Kryptosporidioosi on maailmanlaajuinen kansanterveydellinen ongelma, joka voi vaikuttaa moniin ihmisiin. Ruuan ja veden saastumisen ehkäisy on ensiarvoisen tärkeää *Cryptosporidium*-alkueläimen leviämisen ehkäisemiseksi. *Cryptosporidium parvum* on helposti tarttuva, joten johdonmukainen käsihygieniasta sekä turvallisesta ruuasta ja juomasta huolehtiminen kuuluu kansanterveyttä edistäviin toimenpiteisiin. Työtä optimaalisten hoito- ja ennaltaehkäisytoimenpiteiden löytämiseksi on silti edelleen jatkettava. (Shikani & Weiss 2014.) Todennäköisesti tulevaisuudessa kryptosporidioositapauksia diagnosoidaan edelleen runsaasti (Chalmers & Davies 2010).

## 2.6 Kryptosporidioosilta suojautuminen eläintiloilla

Kansanterveydellisesti huomion arvoinen asia on, että jo maatilalla vierailu voi altistaa kryptosporidioosille. Tämä tulee muistaa myös silloin, kun kohteena on niin sanottu lemmikkimaatila ilman varsinaista tuotantotoimintaa. (Utsi ym. 2016.) Erityisesti nautatilalliset sekä heidän lähiomaisensa ja kaikki tiloilla työskentelevät voivat olla riskissä sairastua kryptosporidioosiin. Ammattiryhminä riskiryhmään kuuluvat muun muassa kaikki eri työtehtävissä tiloilla käyvät, kuten lomittajat ja eläinlääkärit. (Ylä-Autio 2020.) Lisäksi erilaiset asentajat ja huoltomiehet voivat saada itse tai levittää mukanaan tarttuvia tauteja työskennellessään tiloilla (ETT 2016).

Työtehtävissä tuotantorakennuksiin mennessä on käytettävä tautisulkuhuonetta, mikäli sellainen tilalta löytyy. Tautisulussa vaihdetaan tuotantotiloissa käytettävät vaatteet sekä kengät ja pestään sekä desinfioidaan kädet mennessä ja tullessa. (ETT 2016.) Erityisesti vasikoita hoitaessa tulee noudattaa erittäin hyvää käsihygieniaa tai käyttää kertakäyttökäsineitä (ETT 2018). Mikäli työssä aiheutuu roiskevaaratilanteita, tulee suun ja silmien alue suojata kasvovisiirillä tai suu-nenäsuojuksella sekä suojalaseilla. Pitkät hiukset on pidettävä kiinni ja hiukset suojattava päähiineellä. (Laitinen 2020; Työturvallisuusohje kryptosporidioosin... [viitattu 25.10.2020].) Tilallisten keskuudessa suojavarusteiden, kuten hengityssuojaimien

ja suojalasien käyttö on kuitenkin harvinaista. Puhdistustöissäkin vain noin 10 prosenttia tilallisista on ilmoittanut käyttävänsä edellä mainittuja suojaimia. Sairaita eläimiä hoitaessaan noin 65 prosenttia on kertonut käyttävänsä kertakäyttökäsineitä. Karsinoita siivotessa tai terveitä eläimiä hoitaessa vain hieman yli 30 prosenttia kertoi käyttävänsä kertakäyttökäsineitä. (Ruokavirasto 2020b.)

Myös vierailijoiden tulee muistaa noudattaa tilakäynneillä tiettyjä sääntöjä, joilla voidaan ehkäistä taudinaiheuttajien tarttuminen ja leviäminen. Kädet tulee pestä huolellisesti tuotantotiloihin mennessä ja sieltä poistuessa. Tuotantotiloihin tulee mennä aina vain puhtain vaattein ja jalkinein. Tuotantotiloissa ei koskaan syödä eväitä ja matkapuhelimet on hyvä jättää tilojen ulkopuolelle, eikä niitä tule käyttää ennen kuin kädet on pesty. (ETT 2020.)

Ensisijaisesti on käytettävä tilan tarjoamia vaatteita. Mikäli on käytettävä omia vaatteita tai kenkiä, ne tulee huolellisesti pestä ja desinfioida tuotantotiloista poistuttaessa ja vaihdettava jokaiselle tilakäynnille uudet puhtaat vaatteet. Mikäli tuotantotiloihin otetaan mukaan työkaluja tai tarvikkeita, niiden alle on asetettava esimerkiksi puhdas muovi ennen alustalle laittoa. Kaikki tiloissa olleet työvälineet on pestävä ja desinfioitava, ennen kuin ne viedään tiloista esimerkiksi omaan autoon. Omat käytetyt suojavaatteet tulee pestä kuumassa vedessä, ja ne on kuivatettava ennen seuraavaa käyttöä. (ETT 2016.)

Oleellinen asia on, että likaa tai eläinten eritteitä ei kulkeudu työntekijöiden mukana paikasta toiseen. Mikäli jollakin tilalla on todettu tartuntatauti, saman työpäivän aikana ei ensisijaisesti työskennellä muilla tiloilla kuin kyseisellä tartuntatilalla. Jos tämä ei ole mahdollista, työjärjestys on suunniteltava siten, että tartuntatilalla käydään viimeisenä. (ETT 2014.)

## **2.7 Kryptosporidioosin oireet ja hoito**

Kryptosporidioosin oireet alkavat keskimäärin viikon päästä tartunnan saamisesta, mutta itämisaika voi vaihdella yhden päivän ja kolmen tai jopa neljän viikon välillä. Tärkein ja yleisin oire on vesiripuli, joka voi vaihdella vaikeudeltaan ja kestoaltaan

tartunnan saaneen ihmisen mukaan. (Shikani & Weiss 2014; THL 2019.) Ensioireina voi esiintyä myös lievää kuumeilua ja voimakasta vatsakipua. (Autio ym. 2012).

Nic Lochlainn ym. (2019) suorittivat tutkimuksen, jossa noin 80 prosenttia tartunnan saaneista ilmoitti oireikseen ripulia, vatsakipuja, ruokahaluttomuutta ja väsymystä. Kolmannes ilmoitti pahoinvoinnista, painon putoamisesta ja huimauksesta. Vakavaksi edennyt tauti voi aiheuttaa lisäksi halvausoireita, lähinnä elektrolyyttitasapainon muutosten vuoksi (Kotamäki 2017). Kirkpatrick ym. (2008) tutkivat kryptosporidioosin esiintymistä lapsilla ja tutkimustulosten mukaan oireisista lapsista lähes kaikilla esiintyi ripulia, yli puolella vatsakipuja ja viidenneksellä oksentelua. Tutkimuksen mukaan alle esikouluikäisten keskuudessa tavattiin vakavaksi kehittyvää tautia useammin kuin kouluikäisillä. Pienillä lapsilla kryptosporidioositartunnat voivat aiheuttaa myös aliravitsemusta sekä kasvun hidastumista (Kirkpatrick ym. 2006).

Kirkpatrickin (2008) mukaan ihmisten erilaista immuunivastetta *Cryptosporidium*-tartuntaan ei vielä täysin ymmärretä, mutta tutkimuksen mukaan ihmisten geneettiset erot voisivat osin selittää erot kliinisessä taudinkuvassa. Sairauden vakavuus vaihtelee suuresti iän ja immuunivasteen mukaan (Kirkpatrick ym. 2008; Shikani & Weiss 2014; White 2015). Taudin vakavuuteen vaikuttaa myös se, kuinka paljon ookeystia elimistöön joutuu (Kotamäki 2017).

Kryptosporidioosin oireet voivat jatkua jopa kuukauden, mutta yleensä ne helpottavat muutaman päivän jälkeen. Kryptosporidioosi voi olla myös oireeton. (THL 2019.) Kuitenkin oireettomat ihmiset ja eläimet voivat levittää tartuntaa. (ETT 2018). Ongelmana ihmisten keskuudessa on, että kryptosporidioosia ei monesti osata epäillä ja hoitaa oikein edes sairaalassa (Kotamäki 2017; Tirkkonen 2018).

Henkilöillä, joilla on heikentynyt vastustuskyky, kuten HIV- tai elinsiirtopotilailla, sairaus voi olla hyvin vakava ja jopa henkeä uhkaava (Jokiranta & Seppälä 2011, 227; White 2015; Tirkkonen 2018; THL 2019). Toisinaan myös perusterveen työkäisen kunto voi romahtaa kryptosporidioosin vuoksi ja kuivumisen sekä elektrolyyttitasapainon heittelyn seurauksena tauti voi vaatia pitkäaikaista hoitoa ja olla hengenvaarallinen (Kotamäki 2017). White (2015) kertoo kryptosporidioosin olevan lisäksi vaarallinen pienille lapsille, joiden immuunijärjestelmä ei ole täysin kehittynyt. Kuolleisuus ja pitkittyneen ripulin riski on suurempi erittäin pienillä lapsilla (Kirkpatrick ym. 2006).



Kryptosporidioosi todetaan ulostenäytteestä, mutta tavallisimmassa ulostenäytetutkimuksessa ei tutkita kryptosporidioosia. Lähetteen tekijän on siis oltava tietoinen mahdollisesta kryptosporidioosista sekä ymmärrettävä taudin vakavuus ja asian kiireellisyys. (Kotamäki 2017.) Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirillä (2020) on käytössä kaksi eri ulostenäytetutkimusta, F-ParaNhO sekä F-CrypVr, joista mahdollinen *Cryptosporidium parvum* -tartunta selviää. Kryptosporidioosi-tutkimus tulisiikin liittää yleisemmin ulostetutkimuspaketteihin (Autio ym. 2012).

Kryptosporidioosista paranee yleensä itsestään, mutta toisinaan ripuli voi johtaa kuivumiseen, jolloin tilannetta hoidetaan nesteytyksellä ja suoloilla sairaalassa (THL 2019). Vaikeassa tapauksessa sairastuneen kunto voi muuttua dramaattisesti muutamassa päivässä. Henkilöille, joilla on alentunut vastustuskyky tai niille, joille sairaus aiheuttaa vakavia oireita, voidaan käyttää erityisluvalla määrättävää nitatsoksanidilääkettä. (Kotamäki 2017; THL 2019.)

*Cryptosporidium parvum*in aiheuttama infektio hoidetaan samoin peruseriaattein kuin mikä tahansa suolistoinfektio (THL 2019). Kaikkien suolistotautien hoidon lähtökohta on nestehukan korjaaminen sitä mukaa kuin sitä syntyy ripuloinnin tai oksentamisen vuoksi. Suolan saannista on huolehdittava ja kotona voi lisätä juomaveteen hieman ruokasuolaa. Laimennettuja tuoremehuja, esimerkiksi appelsiinimehua, voi myös käyttää. Ruuankaan syöminen ei ole kiellettyä, mutta se voi aiheuttaa vatsakipuja ja kouristeluja. Apteekeista on saatavana valmiita korvausliuoksia ripulin hoitoon. (Lumio 2019d.) Terveystenhoitoon on hyvä olla yhteydessä, mikäli ripuli pitkittyy yli kolme päivää kestäväksi ja yleisvointi heikkenee. Lisäksi korkea kuume ja mahdollinen veri ulosteessa tai oksennuksessa antavat aiheen olla yhteydessä terveydenhuoltoon. Huomioitava on, että varsinaisen ripulin hellitettyä voi kuitenkin viedä jopa kaksi viikkoa, ennen kuin uloste on kokonaan kiinteää. (Lumio 2019b.)

Kryptosporidioosiin sairastunut saa hoitaa vasikoita vasta, kun oireet ovat loppuneet. Tämän jälkeen tuotantotiloissa on kuitenkin syytä käyttää kertakäyttökäsineitä useamman viikon ajan. (ETT 2018.) Mikäli sairastuu kryptosporidioosiin, on hyvä välttää kontakteja kodin ulkopuolella. Ripulin rauhoittuttua tulee pysytellä kotona vielä kaksi vuorokautta oireiden loppumisesta. Töihin voi myös palata kahden vuo-

rokauden kuluttua oireiden loppumisesta, mutta käsihygieniä tulee muistaa erityisesti wc-käyntien yhteydessä. Cryptosporidium-ookystia voi erittyä ulosteeseen vielä oireiden loppumisen jälkeenkin. Tästä syystä uimaan saa mennä vasta, kun on kulunut kaksi viikkoa oireiden loppumisesta. (Nieminen, [viitattu 26.11.2020].)

### **3 TYÖTERVEYSHOITAJAN TOIMENKUVA JA KRYPTOSPORIDIOOSIN EHKÄISY**

Suomessa työnantajan on järjestettävä työntekijälleen työterveyshuolto. Työterveyshuollolla tarkoitetaan sellaista ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden toimintaa, jolla edistetään työntekijöiden terveyttä sekä työ- ja toimintakykyä. Työterveyshuollon ammattihenkilöllä tarkoitetaan terveydenhuollon ammattihenkilöä, kuten laillistettua terveydenhoitajaa, jolla on työterveyshuollon järjestämiseen oikeuttava koulutus. (L 21.12.2001/1383.) Mikäli terveydenhoitaja toimii työterveyshuollossa, on hänen suoritettava vähintään viisitoista opintopistettä työterveyshuollon lisäkoulutusta (A 10.10.2013/708).

Terveydenhoitajaliiton ([viitattu 22.3.2020]) mukaan terveydenhoitaja on kansanterveystyön ja ennaltaehkäisevän työn asiantuntija. Terveydenhoitajatyössä käytetään tieteellisesti tutkittua tietoa, kokemustietoa sekä hyödynnetään uusinta mahdollista tietoa. Terveydenhoitaja on terveyden edistämisen asiantuntija ja työ on kokonaisvaltaista hyvinvoinnin edistämistä. Terveydenhoitaja tekee työtään esimerkiksi vastaanotoilla tai työpaikoilla.

Työterveyshoitaja on työterveyshuollon ammattihenkilö, jonka tarkoituksena on edistää työntekijöiden hyvinvointia ja terveyttä sekä ehkäistä sairauksia ja vaivoja. Työssään työterveyshoitajan on otettava huomioon myös yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset sekä huomioitava niiden vaikutukset työntekijöihin ja työyhteisöihin. Työhön kuuluu sellaisten toimintojen suunnittelu, toimeenpano ja seuranta, joilla edistetään työ- ja toimintakykyä. (Työterveyslaitos, [viitattu 29.11.2020].)

Työterveyshoitajalla tulee olla hallussaan hyvä työterveyshuoltokäytäntö. (Työterveyslaitos, [viitattu 29.11.2020].) Hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteita ovat muun muassa toiminnan suunnitelmallisuus, eri osapuolten välinen yhteistyö sekä toiminnan laadun ja vaikuttavuuden seuranta. Työterveyshuollon tavoitteena on turvallinen ja terveellinen työ, työyhteisö ja työympäristö. Lisäksi asiakkaan terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen, edistäminen ja seuranta koko työuran ajan

sekä sellaisten terveysvaarojen ja tapaturmien ehkäisy, jotka liittyvät työhön tai työpaikkaan. Hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti kaiken toiminnan tulee olla eettistä, vaikuttavaa ja laadukasta. (Kinnunen & Weman 2007, 16–17.)

Työterveyshoitajan tehtäviin kuuluu esimerkiksi terveystarkastukset, terveystarkastukset, terveydenhoitotyöhön liittyvät koulutukset sekä yhdessä työterveyslääkärin tai muiden asiantuntijoiden kanssa työkyvyn edistäminen ja seuranta. (Työterveyslaitos, [viitattu 29.11.2020].) Muita asiantuntijoita voivat olla työfysioterapeutit, työterveyspsykologit sekä sosiaalialan asiantuntijat. Työterveyshuollossa arvioidaan myös asiakkaan tarve käyttää muita erityisosaajia kuten puheterapeutin, maatalouden, työhygienian tai ergonomian asiantuntijoita. (Ala-Mursula 2018, 31.)

Työterveyshoitajan suorittamista terveystarkastuksista tulee aina sopia työnantajan kanssa. Terveystarkastusten tarvetta ohjaavat työpaikalla todetut tarpeet, kuten työpaikan toimiala, ikä- ja ammattirakenne sekä kuormitusprofiili. (Liira, Rautio & Leino 2014, 190–194.) Terveystarkastusten tavoitteena on terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn selvittäminen. Työhöntulotarkastuksessa esimerkiksi varmistetaan asiakkaan terveyden ja toimintakyvyn lähtötilanne sekä selvitetään nykyiset tai mahdolliset alkavat sairaudet ja niiden vaikuttavuudet työhön sopivuuteen. Seurantatarkastuksissa voidaan seurata asiakkaan psyykkistä ja fyysistä toimintakykyä, todeta mahdollisimman varhain alkavat sairaudet tai huomioida mahdolliset jaksamiongelmat tai merkit työkyvyn alenemisesta. Seurantatarkastuksissa myös tarkastetaan olemassa olevien sairauksien hoitotasapaino ja kartoitetaan tarvittavan lisähoidon tai kuntoutuksen tarve. Terveystarkastuksissa asiakasta lisäksi kannustetaan terveyttä edistäviin valintoihin omassa elämässään. (Terveystarkastukset työterveyshuollossa 2005, 476–477.) Terveystarkastusten tavoitteena on suunnitella yhdessä asiakkaan kanssa henkilökohtainen terveystarkastus, jonka avulla työ- ja toimintakyky ylläpidetään. Terveystarkastus on säännöllisesti päivitettävä ja muutettava aina työnkuvan muuttuessa. (Liira ym. 2014, 190–194.)

Terveystarkastuksissa ja työterveyshuollon tilakäynneillä on huomioitava mahdolliset altisteet ja vaarat, jotka heikentävät työturvallisuutta. Työterveyshoitaja käy yhdessä asiakkaan kanssa läpi työoloja ja työolojen terveydellisiä merkityksiä. Työterveyshoitajalta saa myös apua työturvallisuuden kehittämiseen ja siihen vaikuttaviin

tekijöihin. Työskentelyssä ja toiminnassa olevia riskejä pyritään poistamaan tai minimoimaan muuttamalla työtapoja ja menetelmiä sekä henkilökohtaisten suojainten oikealla käytöllä. Maatilalla on huomioitava kaikkien turvallisuus. (Heikkonen ym. 2018, 7.) Terveystarkastuksissa haastatellaan asiakasta työolosuhteista ja henkilökohtaisesta suojautumisesta. Työn riski- ja kuormitustekijöitä käydään läpi maatioilla, esimerkiksi pyytämällä asiakkaita etukäteen vastaamaan esitietolomakkeeseen, jonka pohjalta asiakkaan kanssa luodaan keskustelu, unohtamatta havainnointia tilakäyntien yhteydessä. (Koskela 2020.)

Kryptosporidioosin riski on huomioitava esimerkiksi maatilallisten, heidän lähiomaisensa sekä työssään maatilalla vierailevien kohdalla (Ylä-Autio 2020). Tartuntavaarassa ovat etenkin lypsykarjatilalliset ja heidän työntekijänsä, maatalouslomittajat, eläinlääkärit ja edellä mainittujen alojen opiskelijat (Ruokavirasto 2020b).

Työterveyshoitajan tulee antaa ennaltaehkäisevästi hygieniaohteistusta kryptosporidioosin torjuntaan tartuntavaarassa oleville ammattiryhmille (THL 2019). Työterveyshoitaja voi kohdata kryptosporidioosia sairastavan asiakkaan sairausvastaanotolla tai maatilalla tilakäynneillä (Nieminen, [viitattu 26.11.2020]). Suolistoinfektion hoitoon annetaan oireenmukaiset hoito-ohjeet ja tiedot, mitkä ovat merkkejä siitä, että tulisi hakeutua lääkärin vastaanotolle (Lumio 2019b). Tartuntataudeista vastaavan lääkärin ja eläinlääkintäviranomaisen tulee informoida toisiaan, jos on epäily tai todettu kryptosporidioositartunta ihmisten ja eläinten välillä (Autio ym. 2012; Suokorpi ym. 2019).

Työterveyshoitajan tehtäviin kuuluu mahdollinen asiakkaan jatkohoitoon ohjaus, mikä on osa työterveyshoitajan potilaalle antamasta neuvonnasta. Myös yhteistyösuhde työpaikan ja työterveyshoitajien välillä on tärkeää. Työterveyshoitaja huomioi työssään asiakkaan yksilönä sekä arvostaa häntä. Työterveyshoitajan toimenkuvassa korostuu vuorovaikutuksellisuus ja luottamuksellisuus. (Nieminen ym. 2016, 56, 59–60.)

### **3.1 Työterveyshoitajan työsuojelu sekä vastaanotto- ja tilakäynnit**

Hoitohenkilökunta altistuu tartuntavaaraan hoitaessaan asiakkaita, joilla on jokin tarttuva tauti (Lääkäriliitto, [viitattu 23.3.2020]). Terveysthuollon toimintayksikön on järjestelmällisesti torjuttava hoitoon liittyviä infektioita. Toimintayksikön on pidettävä huolta, että niin asiakkaiden kuin henkilökunnankin tarkoituksenmukainen suojaus toteutuu. (STM 2017, 24.)

Työnantajan on huolehdittava sellaisista tarpeellisista toimenpiteistä työpaikalla, että työntekijöiden turvallisuus ja terveys on taattu työtä tehdessä. Työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi ja turvallisuuden sekä terveyden edistämiseksi työnantajalla pitää olla toimintaohjelma, jolla turvataan edellä mainitut asiat. (L 23.8.2002/738.)

Kryptosporidioosi ei tartu suoraan henkilöstä toiseen, mutta tartunta voi tapahtua ulostevälitteisenä kosketustartuntana (Jokiranta & Siikamäki 2020). Vastaanotokäynnillä tulee huomioida mahdollinen kryptosporidioosi, mikäli asiakkaana on vetisestä ripulista kärsivä, erityisesti mikäli asiakkaalla on ollut kontakti nautaeläimiin. (Autio ym. 2012; Suokorpi ym. 2019). Tällaisen asiakkaan vastaanotokäynnin jälkeen tulee kädet pestä huolellisesti saippualla sekä huolehtia pintojen puhdistuksesta (Nieminen, [viitattu 26.11.2020]).

Tilakäynneillä työterveyshoitaja itse noudattaa samoja hygienia- ja suojausohjeita, kuin muutkin tiloilla vierailevat (ETT 2020). Tilakäynneillä työterveyshoitaja havainnoi hygieniatoimien tapahtumista ja suojainten käyttöä. Työterveyshoitaja myös tiedustelee mahdollisen kryptosporidioosin esiintymistä tilalla ja antaa tarvittavia ohjeistuksia hygieniasta, esimerkiksi tehostetusta käsien pesusta ja nitrilikäsineiden käytöstä, mikäli tilalla on todettu kryptosporidioosia. (Koskela 2020.)

### **3.2 Työterveyshoitajan antama asiakkaan ohjaus**

Toimintaa, jossa hoitaja vuorovaikutuksen avulla tukee asiakkaan toimintakykyä, itsenäisyyttä ja omatoimisuutta kutsutaan ohjaukseksi. Asiakkaalle on annettava ym-

märrettävällä tavalla sellaista tietoa, jota hän tarvitsee. Ohjauksen avulla hoidettavalle annetaan mahdollisuus osallistua omaan hoitoonsa ja itsenäiseen selviytymiseen. Hyvä ohjaus edistää asiakkaan tyytyväisyyttä saamaansa hoitoon. Ohjauksessa tulee huomioida asiakkaalla jo olemassa olevat tiedot ohjauksen aiheesta, jotta ohjaus onnistuisi hyvin. (Kyngäs ym. 2007, 25, 39, 47–48; Eloranta & Virkki 2011, 7, 11, 15)

Asiakkaan sitoutumisen kannalta yksi keskeinen asia on motivaatio. Motivaatio vaikuttaa tietoisien käyttäytymisen rinnalla myös tiedostamattomaan käyttäytymiseen ja saa asiakkaan toimimaan kohti hänelle asetettua tavoitetta tai päämäärää. (Eloranta & Virkki 2011, 62.) Motivoiva haastattelu on menetelmä, jonka avulla yritetään löytää asiakkaan oma motivaatio toimintatapojen muutokseen. Yleensä ihmiset eivät pidä siitä, että heitä suoraan käsketään tai kehoitetaan. Motivoivan haastattelun päämäärä on empaattisen suhtautumisen ja kannustamisen avulla saada asiakas itse ymmärtämään toimintojen tai niiden muuttamisen tärkeys. (Järvinen 2014.)

Voimavaralähtöisellä ohjauksella korostetaan asiakkaan itsemääräämistä eikä niinkään rajoituksia. Voimavaraistava ohjaus sopii hyvin osaksi terveydenhoitajan asiakkaan kanssa tehtävää työtä. Voimavaraistavassa ohjauksessa toimitaan asiakkaan ehdoilla ja siten yritetään saada asiakas hahmottamaan esimerkiksi totuttuihin tapoihin liittyviä mahdollisia haasteita. Kuten kaikki ohjaus, myös voimavaraistava ohjaus toteutetaan niin, että sen avulla tuetaan tiedon soveltamista käytäntöön. Voimavaraistavassa ohjauksessa käytetään avoimia kysymyksiä niin, että asiakas tunnistaa omia voimavarojaan sekä avoimen keskustelun avulla motivoituu mahdollisiin muutoksiin toimintatavoissaan. (THL 2020a.) Lipponen (2014, 50) toteaa, että asiakkaan ohjauksen tulisi olla luonteva muiden vastaanottoasioiden yhteydessä suoritettava asia. Hän myös korostaa, että ohjauksen sisällön tulee olla tutkittuun tietoon perustuvaa. Nikulan (2015, 66–68) mukaan terveydenhoitotyössä perusasiana on ohjaus ja neuvonta. Tartuntatautien ehkäisyohjauksessa sekä siihen liittyvässä neuvonnassa tärkeimpänä asiana on opastaminen hyvään käsihygieniaan.

Sairaanhoitajan eettisiä ohjeita (1996) sovelletaan myös terveydenhoitajan työssä. Eettisten ohjeiden mukaan sairaanhoitajan tulee edistää asiakkaan hyvää oloa ja kunnioittaa asiakkaan itsemääräämisoikeutta. Hoitosuhde perustuu avoimeen ja luottamukselliseen vuorovaikutukseen. Dunderfelt (2016, 126–128) kertoo, että

vuorovaikutuksen yksi tärkeä osa-alue on sanaton viestintä. Kaikki sanattoman viestinnän keinot ovat huomaamattomia pieniä tekoja, jotka toiset ihmiset kuitenkin aistivat herkästi. Sanaton vuorovaikutus on keskeinen asia ihmisten välillä, ja yksi tärkeimmistä asioista on toisen ihmisen aktiivinen kuunteleminen. Läsnäoleva kuunteleminen viestittää, että toisen ajatuksia ei vastusteta eikä yritetä asettua hänen yläpuolelleen, vaan ollaan tietoisesti läsnä tilanteessa ja otetaan vastaan toisen ihmisen kokemuksia.

Asiakkaalle annettua suullista ohjausta voidaan täydentää kirjallisella ohjeella. Kirjallinen ohje harvoin riittää yksinään vaan yleensä niitä käytetään suullisen ohjauksen tukena. Kirjalliset asiakasohjeet ovat kirjoitettuja ohjeita, joiden avulla on tarkoitus antaa tietoa esimerkiksi sairaudesta ja sen riskitekijöistä sekä hoidosta. On todennäköisempää, että asiakas muistaa ohjauksen sisällön paremmin silloin, kun suullisen ohjauksen tukena on käytetty kirjallista materiaalia. Kirjallisen ohjeen avulla ohjauksen sisältö on myös helpompi soveltaa omaa elämää koskeväksi. Kirjallisen ohjeen tavoitteena on antaa asiakkaalle neuvontaa sekä vastauksia kysymyksiin. Kirjalliselle ohjeelle ei voi antaa suosituspituutta, sillä sopiva tekstin pituus ja asian esittämisen laajuus riippuu käsiteltävästä aiheesta. Yleensä kuitenkin kohdallaisen lyhyt ohje on toimivampi kuin pitkä, lyhyt ohje tulee todennäköisemmin luettua kokonaan. (Eloranta & Virkki 2011, 73–77.)

Kirjallinen ohje on erityisen pätevä silloin, kun suulliseen ohjaukseen varattu aika on vähäinen. Monesti asiakkaatkin arvostavat suullisen ohjauksen lisäksi kirjallista ohjeistusta. Kirjallisesta ohjeesta asiakas voi tarkistaa tietoja tai palata niihin myöhemmin uudelleen. Kirjallisen ohjeen hyödyntäminen tulee mieltä tapauskohtaisesti, ja se tulee tarjota asiakkaalle tilanteeseen sopivana ajankohtana. (Kyngäs ym. 2007, 124–125.)



## 4 HYVÄ OHJELEHTI TYÖTERVEYSHOITAJAN AVUKSI

Ohjelehteä suunniteltaessa on hyvä aloittaa lukijan tarpeesta. Aluksi kannattaa pohdita, mitä tietoa ja millaisia konkreettisia ohjeita lukija tarvitsee. Sisältö voi olla aluksi hyvinkin laaja, minkä jälkeen mietitään oleelliset asiat ja poistetaan vähemmän merkitykselliset, korostaen tärkeimpiä asioita. (Rentola 2006, 92, 98–99.) Onnistuneen ohjelehden lähtökohta on sen ulkoasu. Siisti ulkoasu, kuten onnistunut fontin ja kuvien valinta sekä niiden asettelu eli taitto, motivoi lukemaan ohjelehteä. (Torkkola 2002, 53.) Visuaalisilla keinoilla, fontin, kuvien ja värien valinnalla, vaikutetaan ohjelehden ilmeeseen ja ne kaikki vaikuttavat toisiinsa. Ei ole yhdentekevää, millaisia värejä ja kuvia ohjelehdessä käytetään. Ulkoisen muodon on palveltava ymmärrettävyyttä, joten kovin monimutkaisia elementtejä kannattaa välttää. (Rentola 2006, 101–102.)

Hyvässä ohjelehdessä tulee puhuttelumuoto mieltä tarkoin. Lukijan puhuttelu on toimiva ratkaisu kirjoittaa ohjelehti, ainakin sellaisissa osioissa, joissa annetaan käytännön toimintaohjeita ohjelehden lukijalle. Ohjelehden lukijan tulee ymmärtää, että teksti on tarkoitettu juuri hänelle. (Torkkola 2002, 36.)

Ohjelehdessä tulee olla selkeä ja riittävän suuri fontti ja hyvä tekstin jaottelu. Sanoman ymmärrettävyyttä voidaan myös lisätä kuvioin tai taulukoin, joiden tulee kuitenkin olla mielenkiinnon herättäviä ja selkeitä. Oleellisia asioita voi lisäksi painottaa erilaisin korostuskeinoin. Yhtä tekstikappaletta kohden esitetään vain yksi asia ja tärkein sanoma asetetaan ensimmäiseen lauseeseen. Sanojen ja lauseiden tulee olla melko lyhyitä ja asiakkaan tulee jo yhdellä silmäyksellä saada käsitys siitä, mitä teksti sisältää. (Kyngäs ym. 2007, 124–127.) Pääotsikon tulee kertoa ohjelehden tärkein sanoma. Väliotsikoiden avulla ohjelehti saadaan selkeämmäksi ja niiden avulla asiakokonaisuuden etsiminen helpottuu. Väliotsikot voivat olla lyhyitä ja toteavia. (Hyvärinen 2005.) Ohjelehdessä voidaan käyttää kuvia täydentämään tekstin asiaa. Ajatuksella valitut, tekstiä tukevat kuvat ja piirroksiset lisäävät ohjelehden kiinnostavuutta. Kuvien käyttöön kuitenkin vaikuttavat tekijänoikeudet, joten mitä tahansa kuvia ei voi käyttää. Yleensä kuvan omistajalta on kysyttävä lupa kuvan käy-

tölle. Ohjelehdessä tulee mainita ohjelehden tekijän tiedot. Hyvän ohjelehden lopussa on lisäksi tietoa siitä, minne asiakas voi ottaa yhteyttä, mikäli hän ei ymmärrä annettua ohjetta tai hän haluaa lisätietoa aiheesta. (Torkkola ym. 2002, 40–42, 44.)

Kyngäs ym. (2007, 125) toteavat, että ohjeistukset ovat monesti kirjoitettu asiakkaalle liian vaikeaksi ymmärtää ja näin ollen sisältö ei tavoita asiakasta. Arifullan (2012, 40) mukaan ohjelehtisten suurimmat puutteet ovat kappalejaoissa, otsikoissa sekä visuaalisessa ilmeessä. Torkkola ym. (2002, 47–49, 53) mukaan termistö kannattaa pitää yksinkertaisena ja välttää verbin ja substantiivin yhdistelmää, kuten toteamalla yksinkertaisesti ”tutkia” sen sijaan, että käyttäisi ilmaisua ”tehdä tutkimus”. Heidän mukaansa myös liian pitkät virkkeet ovat ohjelehtien ongelma ja yli viiden-toista sanan lauseita tulisikin välttää. Ohjelehdessä on hyvä olla vain tärkeimmät asiat, eikä sitä ole tarkoitus ahtaa täyteen tekstiä. Ohjelehteen ei ole tarkoitus saada mahtumaan vastausta kaikkiin kysymyksiin, vaan tarkoitus on herättää lukijan mielenkiinto, jolloin hän mahdollisesti itse alkaa etsiä lisää tietoa aiheesta.

Kirjallisen ohjeen tulee olla asiakkaalle sopiva ja hänen tietojensa ja tarpeidensa mukainen. Sisällön tulee olla helposti ymmärrettävä ja selkeä. Kirjallisen ohjeen tulee olla ajantasainen ja tarkka, ja siitä pitää löytyä vastaus esimerkiksi kysymyksiin ”mitä?”, ”miksi?”, ”miten?”. (Kyngäs ym. 2007, 124–127.) Iso ymmärrettävyyteen vaikuttava yksityiskohta on asioiden esittämisjärjestys. Sisältö on mahdollista kertoa muun muassa aikajärjestyksessä tai aihepiireittäin. Sairautta koskevan ohjelehden voi esimerkiksi kertoa aihepiireittäin, mistä juuri tämän sairauden saa, mitkä sen oireet ovat ja miten se diagnosoidaan. (Hyvärinen 2005.) Lipposen (2014, 49) mukaan asiakasohjeita tulisi suunnitella ja toteuttaa lisää sekä täydentää jo olemassa olevia ohjelehtiä. Tutkimuksen mukaan ohjelehtiä tulee olla käytettävissä sekä henkilökunnalla että asiakkailla.

## 5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Työn tarkoituksena on tehdä kirjallinen ohjelehti kryptosporidioosista sekä sen torjunnasta. Ohjelehti on tarkoitettu asiakkaille, mutta työterveyshoitajat voivat hyödyntää tuotettua ohjelehteä vastaanottotilanteessa, kun asiakkaana on kryptosporidioosin riskiryhmään kuuluva.

Opinnäytetyön tavoitteena on helpottaa työterveyshoitajien antamaa kryptosporidioosin ehkäisyyn liittyvää ohjausta. Henkilökohtaisen oppimisen kannalta tavoitteena on tiedon lisäys kryptosporidioosista ja tartuntataudeista sekä ammattitaidon lisäys niiden torjunnasta.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Mikä on kryptosporidioosi?
2. Mitkä ovat kryptosporidioosin tartuntalähteet?
3. Miten ehkäistään kryptosporidioosi?
4. Mitkä ovat kryptosporidioosin oireet?
5. Millaiset ovat kryptosporidioosin itsehoito-ohjeet?
6. Millainen on hyvä ohjelehti työterveyshuollon asiakkaalle?

Maantieteellisesti kryptosporidioosia esiintyy paljon juuri Pohjanmaan alueilla ja viime vuosien kasvavien diagnosointimäärien myötä se on noussut merkittäväksi tartuntatautiuhaksi. Aihe on valittu ja rajattu koskemaan työterveyshuoltoa, koska kryptosporidioosi on osin työperäinen riskitekijä ja työterveyshuollon kautta myös muut kuin virallisesti riskiryhmään kuuluvat saavat tietoa kryptosporidioosista ja sen riskitekijöistä.

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUOTOS

Ammatillisesti toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistusta, opastamista tai järjeistämistä. Opinnäytetyöraportissa on kerrottava konkreettisen tuotoksen valmiiksi saattamiseen käytettyjä keinoja. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 9, 51.) Opinnäytetyöraportti on erillinen kirjallinen esitys. Se on kuvaus muun muassa kokonaisuuden ymmärtämisestä ja raportin kirjoittajan omasta oppineisuudesta. Kirjallisen esityksen pohjalta tehdään itsenäinen tuotos. (Salonen 2013, 25–26.) Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytteenä.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä lopullisena tuotoksena on aina jokin konkreettinen tuote, kuten kirja, ohjeistus, tapahtuma tai tietopaketti. Tuotoksen kieliasu tulee huomioida niin, että se palvelee kohderyhmää. Tuotoksen tyylistä ja ulkonäöstä on hyvä pyytää kommentteja niin opinnäytetyön ohjaajalta kuin opponenteiltakin ja hyödyntää saatu palaute ennen lopullisen tuotoksen valmistumista. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 51, 129.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä opinnäytetyöraportin kirjoittamisen ohessa pidetään opinnäytetyöpäiväkirjaa. Se on kirjoitettu henkilökohtainen opinnäytetyöprosessin dokumentti, johon tallennetaan työn etenemisen vaiheet. Opinnäytetyöpäiväkirja sisältää henkilökohtaiset ajatukset ja tavoitteet sekä muutokset, joita prosessin edetessä on tullut. Toiminnallisen tuotoksen tekemisen vaiheet nojautuvat opinnäytetyöraportissa opinnäytetyöpäiväkirjaan. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 19–20.)

Toiminnallinen ja tutkimuksellinen opinnäytetyö ovat suurelta osin samanlaiset. Kummastakin opinnäytetyöstä löytyy teoreettinen tietoperusta, tieto menetelmästä sekä tulos tai tuotos. Molemmat kehittyvät loogisessa järjestyksessä aiheenvalinnasta, työstön ja lopullisen valmiin työn kautta arviointiin. Opinnäytetyöprosessi on aina vaativa ja aikaa vievä riippumatta tutkimusmenetelmästä. Oleellinen ero menetelmien välillä on, että tutkimuksellisessa opinnäytetyössä syntyy raportin muodossa tuoretta tietoa, kun toiminnallisessa opinnäytetyössä lopputuloksena on erillinen tuotos. (Salonen 2013, 5–6.)

Sosiaali- ja terveysalan tuotteiden suunnittelu ja kehitystyö etenee vaiheittain. Ohjelehden suunnittelu lähtee liikkeelle puutteen tai kehittämistarpeen tunnistamisesta. Ideointivaiheessa pyritään löytämään ratkaisu ongelmaan, minkä jälkeen seuraa tuotoksen luonnostelu- ja kehittelyvaihe. Lopuksi tuotos viimeistellään lopulliseen muotoonsa. (Jämsä & Manninen 2000, 28.)

Opinnäytetyö voi olla tekijälleen ensimmäinen itsenäisesti tehtävä laaja ja pitkäkestoinen projekti. Heti aloitettaessa opinnäytetyötä on pohdittava aihetta ja sen laajuutta myös siten, että omat henkilökohtaiset valmiudet, voimavarat ja elämäntilanne sallivat työhön sitoutumisen siihen tarvittavilla edellytyksillä. Opinnäytetyöprosessi edistää omaa ammatillista kasvua ja voi antaa suuntaa tulevalle uralle tai auttaa työllistymisessä. (Vilkka & Airaksinen 2004, 17–18.)

## 6.1 Ohjelehden aloitusvaihe

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessi lähtee liikkeelle aloitusvaiheesta, jossa ajatus tulevan työn aiheesta ja sen rajauksesta syntyy. Aloitusvaiheessa pohditaan opinnäytetyön sisältöä, mietitään mahdollisia yhteistyökumppaneita ja suunnitellaan tulevaa aikataulua ja siihen sitoutumista. (Salonen 2013, 17.)

Ajatus kryptosporidioosista opinnäytetyön aiheena tuli alun perin tuttavalta, joka on työssään tekemisissä kryptosporidioositapausten kanssa. Hieman aiheeseen perehdyttyä, ajatus kryptosporidioosista opinnäytetyön aiheena vahvistui myös opinnäytetyön tekijällä ja työn sisällön suunnittelu aloitettiin. Kansanterveystiede on ollut työn tekijän mielenkiinnon kohteena jo pidemmän aikaa ja kryptosporidioosi sopi hyvin opinnäytetyönaiheeksi, sillä se koskee väestön terveyttä.

Kohderyhmäksi ei oikeastaan ollut terveydenhoitoyön kannalta muuta vaihtoehtoa kuin työterveyshuolto, sillä kryptosporidioosi ei varsinaisesti ole esimerkiksi lasten tai raskaana olevien sairaus, vaan enemmän kansanterveydellinen ongelma ja työperäinen riskitekijä. Prosessin käynnistyessä mukana ei vielä ollut yhteistyökumppania, mutta ajatus työelämäyhteistyöstä oli kuitenkin koko ajan mielessä.

Ohjelehden (Liite 1) alustava ideointi sai alkunsa jo heti aiheenvalinnan jälkeen. Jo alkuvaiheessa piti miettiä, millä nimellä tulevaa tuotosta kutsuttaisiin opinnäytetyön

raportissa. Vaihtoehtoja olivat opas, ohjelehtinen tai ohjelehti. Lopulliseksi nimeksi valikoitui ohjelehti, koska sen koettiin nimenä vastaavan eniten tarkoitustaan.

## 6.2 Ohjelehden suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa työn sisältö tarkentuu ja tässä vaiheessa on hyvä seuloa mahdolliset yhteistyötoimijat. Suunnitteluvaihe on opinnäytetyöprosessin tärkein vaihe. Suunnitteluvaihe sisältää opinnäytetyön suunnitelman. Siitä käy ilmi työn tarkoitus, tavoite, tiedonhankintasuunnitelma sekä käytettävä tutkimusmenetelmä. Suunnitteluvaiheen jälkeen seuraa esivaihe eli mahdollinen työelämäyhteistyö. Tässä vaiheessa suunnitelma käydään yhteistyökumppaneiden kanssa läpi ja valmistellaan tulevaa yhdessä toimimista. (Salonen 2013, 17.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tiedon kerääminen on samanlaista kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä, mutta tutkimuskäytäntöjä sovelletaan hieman väljemmin. Opinnäytetyöhön voi hakea tietoa myös haastattelemalla asiantuntijaa opinnäytetyön aiheeseen liittyen. Asiantuntijalta saatu tieto lisää teoreettisen osuuden luotettavuutta opinnäytetyön raportissa. Kerätyn tiedon laatu varmistetaan toiminnallisessa opinnäytetyössä käyttämällä valmiita tutkimuskäytäntöjä. Hankitun aineiston analysointi yhtä järjestelmällisesti ja tarkkuutta noudattaen ei ole aina välttämätöntä toiminnallisessa opinnäytetyössä. (Vilka & Airaksinen 2004, 57–58.)

Aineistoa haettiin Finnasta ja SeAMK Finnasta sekä hyödynnettiin seuraavia tietokantoja: Arto, Medic, Melinda, Cinahl ja Medline. Lisäksi teoriatietoa etsittiin Terveysporin lääkärin ja sairaanhoitajien tietokannoista. Paljon hyviä lähteitä löytyi perinteisesti Google-hakukonetta käyttämällä, hakusanoja vaihtamalla sekä käyttämällä myös englanninkielistä termistöä. Lähteet on valittu tieteellisyyden ja oman ammatin näkökulmasta. Tiedonhaku on pyritty rajaamaan alle 10 vuotta vanhoihin lähteisiin, mutta osa tätä vanhemmista lähteistä on valikoitu mukaan, mikäli uudemmaa tietoa ei ole ollut saatavilla tai tieto on ollut sellaista, joka ei muutu ajan kuluessa.

Opinnäytetyön suunnitelmaseminaariin saakka oli vielä mietinnässä työn tarkempi kohderyhmä. Vaihtoehtoina olivat työterveyshoitajat, työterveyshuollon asiakkaat tai

molemmat. Työterveyshoitajille kuitenkin on jo työturvallisuusohje aiheesta. Työterveyshoitajat ja asiakkaat kohderyhmänä yhdessä oli myös vaihtoehtona, mutta käytännössä tämä oli hankala toteuttaa. Kohderyhmäksi valikoitui omien ajatuksien ja ohjaajilta saatujen neuvojen perusteella työterveyshuollon asiakkaat, joille valmis tuotos osoitettaisiin.

Alustava ohjelehden asiasisältö esitettiin suunnitelmaseminaarissa Skypen välityksellä huhtikuussa 2020 ohjaaville opettajille sekä oman luokan muille opiskelijoille, joista kaksi ovat opinnäytetyön opponenteja. Hyväksytyin opinnäytetyön suunnitelman jälkeen toukokuussa 2020 alkoi virallinen ohjelehden suunnittelu ja työstö.

Ohjelehden luonnostelu aloitettiin suunnittelemalla ohjelehden koko. Vaihtoehtoina olivat kaksin- tai kolmin kerroin taitettu A4-kokoinen paperi. Kooksi valikoitui kolmin kerroin taitettu koko, sillä siihen tuntui löytyvän hyvin erilaisia valmiita mallipohjia, joista voisi muokata mieleisensä. Alustavia ohjelehden mallivaihtoehtoja esiteltiin kahdelle ulkopuoliselle, joilta kysyttiin mielipidettä ohjelehden taittelusta. Molempien mielestä kolmin kerroin taiteltu ohjelehti on mukavampi lukea sekä helpompi ottaa mukaan tai laittaa esimerkiksi laukkuun. Kolmin kerroin taitetussa ohjelehdessä on myös näennäisesti enemmän sivuja, jolloin tekstin ja kuvien jako sekä asettelu oli tekijän mielestä helpompaa.

Manuaalisesti lyijykynää apuna käyttäen raakaversio ensimmäisestä ohjelehdessä syntyi heinäkuussa 2020. Huomion arvoinen asia oli, että kolmin kerroin taitetun A4-paperin voi taittaa kahdella eri tavalla, jolloin sisäosan ja takasivun paikat vaihtuivat. Lopulliseen taitteluun päädyttiin molempia tapoja kokeilemalla ja valitsemalla tekijän mielestä luontevin tapa ilmaista asiat loogisessa järjestyksessä. Tähän käsin kirjoitettuun tuotokseen oli sijoitettu omille paikoilleen alustavat tekstit tai niiden otsikot ja lisättävien valokuvien sekä taulukoiden paikat.

Syksyllä 2020 ohjaava opettaja kehotti ottamaan yhteyttä alueen työterveyshuoltoon ja tiedustelemaan mahdollista kiinnostusta ryhtyä yhteistyöhön opinnäytetyön tekijän kanssa. Luokkakaverilta kuullun vihjeen johdosta yhteyttä otettiin Seinäjoen Työterveys Oy:n lisäksi JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän (Jalasjärvi, Jurva, Ilmajoki, Kurikka) työterveyshoitajiin.

Yhteydenottojen jälkeen sekä Seinäjoen Työterveys Oy että JIKin alue ilmoittivat kiinnostuksensa ryhtyä yhteistyöhön opinnäytetyöprosessissa. Kummaltakin alueelta kolme eri työterveyshoitajaa, jotka työssään tekevät tilakäyntejä ja hoitavat maatalouspuolta, toimivat yhteistyössä opinnäytetyön tekijän kanssa ja antoivat kehittämisehdotuksia ohjelehden sisältöön ja ulkoasuun.

### **6.3 Ohjelehden toteutusvaihe**

Opinnäytetyön käytännön toteutus tapahtuu työstövaiheessa. Tämä vaihe on teki- jälle pisin sekä raskain. Työstövaiheen aikana prosessin ympärillä voidaan työsken- nellä jopa päivittäin kohti valmista lopputulosta. Työstövaihe on oppimisen kannalta olennainen osa opinnäytetyötä. Tämän vaiheen aikana painottuvat suunnitelmalli- suus ja järjestelmällisyys sekä vastuu. Opinnäytetyöstä saatu ohjaus ja palaute tä- män vaiheen aikana ovat tärkeässä roolissa ajatellen tekijän kehittymistä ammatilli- sesti sekä koko työn onnistumista. Tarkistusvaiheen aikana siihen mennessä tehtyä työtä arvioidaan ja saadun palautteen sekä johtopäätösten perusteella muokataan lisää tai siirrytään työn viimeistelyyn. (Salonen 2013, 18–19.)

Opinnäytetyöpäiväkirjan pitäminen on aloitettu heti aihe-seminaarin jälkeen. Siihen on kirjoitettu muistiin omia ideoita ja tiedonhaun tuloksia. Päiväkirjaan on tallennettu mieleen tulleita kysymyksiä, joihin on voinut myöhemmin palata, sekä prosessin kannalta tärkeimmät päivämäärät. Opinnäytetyöpäiväkirjaan on koottu tarkasti työn etenemisen vaiheet, jolloin opinnäytetyön raportin kirjoittaminen on ollut vaivatonta ja päiväkirjan tietoihin nojaavaa. Opinnäytetyöpäiväkirjaan on liitetty ohjaajalta ja opponenteilta saadut palautteet sekä ohjaajan kanssa käydyt sähköpostikeskuste- lut. Työelämäyhteistyökumppaneiden kanssa käydyt sähköpostikeskustelut ja päi- vämäärät ovat niin ikään liitetty opinnäytetyöpäiväkirjaan. Päiväkirja sisältää myös työn tekemiseen käytetyt tunnit, joita on tullut yllättävän paljon prosessin edetessä.

Opinnäytetyön tehtävät toimivat lähtökohtana ohjelehden asiasisällölle. Ohjaavalta opettajalta saadut neuvot veivät myös ohjelehden teoriasisältöä tiettyyn suuntaan. Ohjelehden sisällön perustana toimii tämän raportin teoreettinen viitekehys. Kaikki ohjelehdessä kirjoitettu teoria lähteineen on löydettävissä tämän toiminnallisen opinnäytetyön tekstistä.



Ohjelehden tekstisisältöä mietittäessä aloitettiin kohderyhmästä ja tiedon tarpeesta. Esitettävien asioiden tuli olla käytännöllisiä ja asiakkaalle tarpeellisia. Tarttumisen ehkäisyä koskeva osio kirjoitettiin lukijaa puhuttelevasti, koska siinä on asiakasta koskevia käytännön toimintaan vaikuttavia konkreettisia ohjeita.

Ohjelehden ulkoasua mietittiin moneen kertaan ja ennen lopullista valintaa kokeiltiin useita erilaisia mallipohjia. Lopullisessa valinnassa värin haluttiin olevan sopivasti huomiota herättävä ja fontin selkeä. Otsikot kirjoitettiin isoilla suuraakkosilla ja tekstikappaleet kirjoitettiin kaikki samoilla fonteilla. Visuaalinen ilme kuitenkin pidettiin suhteellisen yksinkertaisena, ettei ymmärrettävyys kärsi tai ulkonäkö muutoin muutu sekavaksi.

Pohdittaessa ohjelehteen laitettavia kuvia vaihtoehtoina tekijällä oli kuva vasikasta, lehmästä, *Cryptosporidium*-ookystasta, käsienpesusta sekä erilaisista kasviksista ja salaateista. Mietittäessä ohjelehden ulkoasua ja kuvia heräsi ajatus myös taulukosta, joka ilmaisee kryptosporidioositapausten lisääntymisen Suomessa. Ohjelehden ulkonäkö piti kuitenkin saada sellaiseksi, että se houkuttelee asiakasta, joten kuvat ovat merkittävässä roolissa.

Etusivulle haluttiin lyhyt, mutta koko sisällön kattava otsikko sekä asiaan liittyvä kuva. Muille sivuille asetettiin kuvaannollinen otsikko, jonka alle asiasisältö kirjoitettiin. Lopuksi jokaista sivua kohden laitettiin vain yksi otsikko, että ulkoasu pysyy selkeänä ja jatkuu samanlaisena jokaisella sivulla. Lisäksi sivuille lisättiin kuvat ja huomiolauseet, jotka kirjoitettiin hieman poikkeavalla fontilla, niin että ne erottuisivat muusta tekstistä hyvin. Ohjelehden takasivulle lisättiin tiedot opinnäytetyön tekijästä sekä internetsivut, joilta saa lisätietoa aiheesta.

Ohjelehden ensimmäinen sähköinen versio tehtiin Word-ohjelmalla. Ensimmäinen versio ohjelehdestä valmistui elokuun 2020 aikana, jolloin pohjaväri oli sininen-valkoinen-musta. Ohjelehti sisälsi kansisivun valokuvan lisäksi taulukon lisääntyneistä kryptosporidioosi-tapauksista Suomessa ja Etelä-Pohjanmaalla.

Syyskuussa 2020 pidettiin SeAMKin luokkatiloissa luokkalaisten sekä ohjaavan opettajan kanssa opinnäytetyönohjaustunnit. Ohjaavalta opettajalta sekä opponenteilta saatujen kehittämissuositusten mukaan ohjelehteä aloitettiin muokkaamaan.

Ohjelehden uusi versio luotiin Canva.com-sivustolla ja samalla ulkoasua muutettiin ja tehosteväriksi valikoitui keltainen.

Lokakuun 2020 aikana opinnäytetyön raportin kirjoittamista jatkettiin ja etsittiin uusia tietoja ohjaavilta opettajilta saatujen ohjeiden mukaan. Lokakuussa yhteistyökumppaneiden kanssa oltiin tiiviissä yhteistyössä sähköpostin välityksellä ja myös heiltä saatujen kehittämissuositusten ohjaamina raporttiin haettiin uutta tietoa ja ohjelehden ulkonäköä sekä sisältöä paranneltiin.

Toteutusvaiheessa työn sisältöä käytiin läpi ja ohjaavien opettajien kehittämissuositusten mukaan sisältöä lisättiin tai poistettiin, niin opinnäytetyön raportista kuin myös ohjelehdessä. Marraskuussa 2020 teoriasisältöön tehtiin vielä lisäyksiä ja joidenkin tekstien paikkoja vaihdettiin. Alle kaksi viikkoa ennen lopullisen työn palautusta julkaistiin uusimpia tutkimustuloksia opinnäytetyön aiheesta. Tutkimustuloksista koottiin vielä oleellimmat asiat osaksi opinnäytetyön teoreettista viitekehystä.

#### **6.4 Ohjelehden viimeistelyvaihe**

Viimeistelyvaiheessa hiotaan lopulliseen muotoonsa sekä opinnäytetyön raportti että sen pohjalta valmistettu tuotos, joista yhdessä koostuu toiminnallinen opinnäytetyö. Valmiiseen toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu raportin lisäksi esimerkiksi ohjelehden muodossa oleva konkreettinen tuote. Opinnäytetyön ollessa valmis, tekemisen prosessi ja siinä syntynyt tuotos voidaan esittää projektissa mukana olleille jäsenille, jolloin myös loppuun saatettu tuotos on valmis julkaistavaksi ja jaettavaksi kohderyhmälle. (Salonen 2013, 18–19.)

Opinnäytetyön raportin tulee olla eheä tekstikokonaisuus, jossa sisältö on jäsenelty loogisesti sekä kirjoitettu ymmärrettävästi ja hyvällä suomen kielellä. Opinnäytetyön raportista ilmenee huolellisesti harkittu tietoperusta ja sen perusteella koottu teoreettinen viitekehys. Toiminnallisen opinnäytetyön raportti on tutkimusviestintää, joten siinä tulee näkyä tutkimustekstien ominaisuuksia, kuten termien tai käsitteiden määrittely ja käyttö, asianmukainen argumentointi, moitteeton lähteiden käyttö sekä ohjeenmukainen lähdeviitteiden merkintä. (Vilkka & Airaksinen 2003; Vilkka & Airaksinen 2004, 101–106.)

Kirjoittaessa opinnäytetyöraporttia tulee muistaa, että saadaksesi aikaiseksi laadukkaan raportin sen kirjoittamiseen on varattava aikaa ja kirjoitettava tekstiä osa kerrallaan pitämättä pitkiä taukoja kirjoittamisessa. Alkuvaiheen teoretiedon keräämisen ja käsittelyn jälkeen, tekstiä täydennetään ja järjestellään tarpeen mukaan. Teoriaosuudesta voi myös tarkistuksien jälkeen karsiutua joitain osia kokonaan pois. Lopuksi tekstiin tehdään viimeinen hionta ja viimeistely. Sekä opinnäytetyöraporttia että tuotosta tulee laatia prosessoiden, eli vaiheittain kehitellen, pitäen koko ajan mielessä työlle asetetut tavoitteet ja tarkoitus sekä rajattu teoreettinen viitekehys. Opinnäytetyöraportista on käytävä ilmi tekijän uskottavuus ja asiantuntijuus. Opinnäytetyössä tulee osoittaa, miten siinä käytetyn tiedon luotettavuus ja oikeellisuus on varmistettu. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 53, 67–69, 81.)

Viimeisten opinnäytetyönohjauskertojen jälkeen alkoi opinnäytetyön ja ohjelehden viimeistely marraskuussa 2020. Tässä vaiheessa tarkistettiin, että kaikki raportissa käytetyt lyhenteet on kerrottu kokonaisuudessaan, kun ne on mainittu ensimmäisen kerran ja että kaikki vieraat termit on tekstissä määritelty. Samalla varmistettiin sisällön looginen eteneminen ja otsikoiden paikkansapitävyys.

Lähteiden luotettavuus ja teoreettisen viitekehysten ammatillisuus arvioitiin vielä uudelleen tässä vaiheessa. Lisäksi tarkistettiin lähdelistan paikkansapitävyys, ja lähteiden sekä lähdeluettelon oikeaoppiset merkintätavat. Opinnäytetyöraportin viimeisimpänä tekstinä viimeisteltiin pohdinta, joka kokoaa yhteen koko prosessin. Viimeistelyvaiheen aikana myös kielenhuollon opettaja tarkisti työn kokonaisuudessaan ja tiivistelmän englanninkielinen käännös tarkastutettiin englannin opettajalla.

Viimeiseksi ennen työn palautusta tarkistettiin vielä sekä raportin että ohjelehden asettelu ja ulkoasu ja päivitettiin sisällysluettelo. Viimeistely opinnäytetyö viedään plagioinninesto-ohjelma Urkundiin sekä palautetaan sähköisesti ohjaaville opettajille arvioitavaksi. Tarkistuksen jälkeen valmis opinnäytetyö julkaistaan internetissä Theseus-tietokannassa, jossa se on kaikkien aiheesta kiinnostuneiden saatavilla. Ohjelehti kryptosporidioosin ehkäisystä tulee käyttöön Seinäjoen Työterveys Oy:n ja JIKin alueen työterveyshuoltoon, joihin se toimitetaan sähköisesti.

## 6.5 Ohjelehden arviointi

Opinnäytetyöprosessin yksi osa on oman opinnäytetyön arviointi. Tutkimuksellinen ja toiminnallinen opinnäytetyö poikkeavat toisistaan myös arviointia tehdessä, koska työt ovat luonteeltaan erilaisia. Myös toiminnallinen opinnäytetyö toteutetaan käyttämällä tutkivaa asennetta. Tutkiva asenne toiminnallisessa opinnäytetyössä tarkoittaa tietoperustaksi kohdennettuja valintoja sekä niiden perusteluja. Onko teoreettinen viitekehys ammatillinen ja sisältääkö se tukittua tietoa? Opinnäytetyön arvioinnin ensimmäinen kohde on työn alkuperäinen idea. Onko aihe ammatillisesti sopiva ja jollakin tasolla merkittävä kohderyhmälleen? Produktin sisällön ja ulkoasun arvioitu toimivuus kohderyhmällä on osa toiminnallisen opinnäytetyön arviointia. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 154–161.)

Opinnäytetyöprosessin ajan tutkittiin paljon eri keinoin ja eri lähteistä löytyneitä tietoja, joita vertailtiin ja pohdittiin niiden luotettavuutta sekä ajantasaisuutta. Jo alussa oli tiedossa, että aiheesta ei välttämättä löytyisi kotimaisia tutkimuksia kovin paljon. Sellaisten tutkimusten, jotka vastaisivat opinnäytetyön tehtäviin, oli kuitenkin vielä luultua vaikeampaa löytää, sillä monet ulkomaalaisetkin tutkimukset käsittelivät asiaa hoitotyön näkökulman ulkopuolelta ja eivät näin ollen antaneet riittävästi tietoa käydäkseen lähteeksi. Lähteitä piti käyttää paljon saadakseen aikaan omaa alaa koskevan lopputuloksen, sillä lähes kaikki alkuperäiset tutkimukset oli tehty jonkin muun tieteenalan näkökulmasta. Hakutuloksia tutkittaessa on mennyt paljon aikaa, sillä monet tutkimukset ja artikkelit ovat pitkiä ja sisältävät paljon tietoa hoitotyön näkökulman ulkopuolelta.

Kryptosporidioosi on ajankohtainen riski. Aiheen ajankohtaisuudesta kertoo esimerkiksi parasta-aikaa käynnissä oleva kryptosporidioositartuntojen ehkäisyä ja leviämistä selvittävä hanke, jonka tuloksina saadaan lisätietoa tartunnanlähteistä sekä mitkä tekijät ja olosuhteet edistävät tartunnan leviämistä. Kryptosporidioositapausten määrät ovat kasvaneet Suomessa runsaasti viime vuosien aikana, joten kansanterveydellisesti on merkittävää saada tieto kryptosporidioosin olemassaolosta ja sen riskeistä tavoittamaan ihmiset.

Yhteistyökumppaneina toimivilta työterveyshoitajilta pyydettiin palautetta ohjelehdien ulkonäöstä ja sisällöstä sähköpostitse. Ohjelehti toimitettiin sähköpostin liitteenä, jolloin työterveyshoitajat saivat rauhassa tutustua siihen itsenäisesti. Saadut arviot tallennettiin opinnäytetyöpäiväkirjaan. Seuraavassa otteita saaduista palautteista:

Lehtinen on ulkoasultaan selkeä ja siisti. Tehosteväriä keltainen kiinnittää huomion kivasti.

Taudin itsehoidosta voisi olla lyhyesti, ja suojautumisesta voisi olla vähän konkreettisemmat ohjeet.

Käsien pesua ja suojautumista voisi tarkentaa. Lisäksi itsehoidosta voisi kertoa enemmän.

Tiloilla puhuvat "kryptosta" tai "vasikkaripulista". Virallista nimeä ei ole moni tuntenutkaan, joten hyvä antaa tämä ohjelehtinen siinä samalla heille. Kysyttäessä tiloilla tästä asiasta, kyseinen infektio on todella yleinen, ja moni sairastaa sen muutamalla päivällä, niin ehkä eivät osaa ajatellakaan, että se voi joillakin olla paljon hankalampi ja pitempi sairastettava.

Tärkeä ohjelehtinen antaa myös muille kuin vakituisesti maataloilla työskenteleville.

Ohjelehtisestä saa mielestäni hyvin tietoa kyseisestä infektiosta. Mietin, että tarttumisen ehkäisyosiossa, jos pystyisit tarkentamaan 'riittävää käsienpesua' ja 'riittäviä suojavarusteita', niin jokainen asiaan vihkitymätönkin osaisi suojautua tilalla oikeaoppisesti. Liian paljonkaan asiaa ei lyhyeen esitteeseen tietenkään kannata laittaa, ettei mene sekavaksi.

Keltainen huomioväri on hyvä. Ja mielestäni ohjelehtisen sisältö selkeästi jaoteltu.

Mielestäni myös esite on selkeä ja helposti ymmärrettävässä muodossa. Huutomerkkien käyttöä ehkä itse välttäisin ja ehkä jollain huomiovärillä korostaisin tarttumisen ehkäisy - kohtaa - esim. Stop-merkin avulla?

Saatujen palautteiden pohjalta ohjelehden muokkausta jatkettiin, ja siihen lisättiin erityisesti konkreettisempia huomioita kryptosporidioosin tartumisesta ja tartunnan ehkäisystä sekä itsehoidosta. Ohjelehden takasivulle lisättiin Seinäjoen ammattikorkeakoulun logo sekä vuosiluku. Ohjelehden tekstiä poistettiin tai muokattiin, että siinä kyettiin säilyttämään ilmavuus ja selkeys. Lisäksi vaihdettiin sivun paikkoja loogisempaan järjestykseen. Tekstien asettelu ja huomioväri sai kiitosta palautteissa, joten ulkoasua ei muuten enää pyritty muokkaamaan.

Osa saaduista palautteista saatiin vasta marraskuun lopulla, mutta myös ne otettiin huomioon lopullista ohjelehteä viimeistellessä. Marraskuun aikana ohjelehteen vaihdettiin kuvat sekä selkiytettiin niitä lisäämällä kuviin kehykset. Kuvat saatiin vapaaseen käyttöön tutulta maatalousyrittäjältä. Ohjelehteen haettiin myös kaksi piirrosta Papunetin kuvapankista, jonka kuvia saa vapaasti käyttää.

Marraskuun lopulla, kun ohjelehti oli jo hyvin lähellä lopullista versiota, sitä näytettiin tutulle maatalousyrittäjälle, joka hieman ohimennen tuttavapiirin kautta kuuli opinäytetyön aiheesta. Hän kommentoi ohjelehteä seuraavasti:

Tuohan on hyvä. Selkeä ulkoasu ja tärkeimmät asiat esitetty selvästi!

Palautteiden pohjalta arvioituna ohjelehti onnistui hyvin. Ohjelehden ulkoasua pidettiin siistinä sekä sisältöä helposti ymmärrettävänä ja kohderyhmää palvelevana. Saadut palautteet toimijoilta, jotka tulevaisuudessa käyttävät ohjelehteä omassa työssään, koettiin tärkeäksi osaksi oppaan valmistumisprosessia. Työterveyshoitajilta saatujen palautteiden perusteella ohjelehden sisältöä saatiin muokattua käytännöllisempään suuntaan ja juuri sellaiseksi, millaista työterveyshuollossa kaivataan.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

### 7.1 Johtopäätökset

Kryptosporidioosi on tartuntatauti, joka saa aikaan voimakkaan ripulin. Kryptosporidioosi voi tarttua ihmiseen myös eläimestä, eli zoonoottisesti. Merkittävä riski saada kryptosporidioosi on eläin- ja erityisesti nautatiloilla. Kryptosporidioosi tarttuu ulostevälitteisesti, joko suoraan pisaratartuntana tai välillisesti pinnoista, jotka ovat saastuneet tartunnan saaneiden ulosteella. Kryptosporidioosi voi tarttua myös saastuneen juomaveden, uimaveden tai elintarvikkeiden välityksellä.

Kryptosporidioosin ehkäisyssä korostuvat tavalliset hygieniatoimet. Käsien huolellinen pesu on avaintekijä kryptosporidioosin ehkäisyssä. Käytettävien elintarvikkeiden tulee olla puhtaita. Eläintiloissa työskennellessä tai siellä vieraillessa tulee muistaa huolellinen suojautuminen suojarusteilla ja erillisillä työvaatteilla.

Yleisin kryptosporidioosin oire on vetinen ripuli, johon voi liittyä muitakin oireita. Kryptosporidioosi voi olla myös oireeton, mutta heikentyneen vastustuskyvyn omaaville kuitenkin hengenvaarallinen. Tartunnan saanut paranee yleensä itsestään ja hoito-ohjeena on normaalit ripulitaudin hoito-ohjeet. Sairastuneen on hyvä välttää ulkopuolisia kontakteja, kunnes oireet ovat loppuneet.

Ohjelehteä toteutettaessa seurattiin teoreettisia ohjeita hyvästä ohjelehdestä, ja käytiin kysymys kysymykseltä läpi opinnäytetyön tehtävät, joiden vastaukset ohjelehdestä haluttiin löytyvän. Hyvä ohjelehti on ulkoasultaan siisti ja selkeä. Ohjelehden tulee olla kohderyhmälle suunniteltu ja helposti ymmärrettävä. Tietoa on ohjelehdessä sopivasti, eikä se ole liian pitkä luettavaksi. Valmiista ohjelehdestä löytyy ydintiedot kryptosporidioosista ja sen ennaltaehkäisyn keinoista sekä taudin hoidosta. Ohjelehden avulla työterveyshoitaja voi ottaa puheeksi kryptosporidioosin tartuntariskissä olevien asiakkaiden kanssa. Ohjelehti on työterveyshoitajan apuvälineenä työpaikkakäynneillä, kuten eläintiloilla, jolloin asia on luonteva ottaa puheeksi asiakkaalle annettavan ohjelehden avulla.

## 7.2 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kirjallinen ohjelehti työterveyshuollon asiakkaille. Ohjelehti on suunnattu asiakkaille ja tehty asiakkaan näkökulmaa ajatellen. Työterveyshoitajien on kuitenkin ohjelehden avulla luontevaa ottaa puheeksi kryptosporidioosi kohdennettujen asiakkaiden kanssa. Ohjelehden käyttö helpottaa työterveyshoitajan antamaa ohjausta, mikä olikin toinen työn tavoitteista. Oman oppimisen kannalta oli tavoitteena oppia lisää kryptosporidioosista sekä tarttuvista taudeista ja niiden torjunnasta yleisesti.

Työn tarkoitus ja tavoitteet saavutettiin hyvin. Prosessin aikana toteutettiin ohjelehti, joka palvelee tarkoitustaan ja on työterveyshoitajan apuväline puheeksiotossa sekä ohjauksessa. Ohjelehti on käytännöllinen myös asiakkaalle, joka miettii esimerkiksi kryptosporidioosin mahdollisia tartuntareittejä. Lisäksi kiinnostuneet voivat hyödyntää ohjelehteä miettiessään, mistä saisi lisätietoa aiheesta. Opinnäytetyötä työstäessä työn tekijän tietämys kryptosporidioosista kasvoi ja ennestään lähes tuntematon aihe tuli hyvinkin tutuksi. Lisäksi tekijän tietoisuus tartuntataudeista sekä ihmisten ja eläinten välillä tarttuvista taudeista on lisääntynyt ja sen johdosta henkilökohtainen kiinnostus tällaisia sairauksia kohtaan on kasvanut. Tiedot terveydenhoitajan työnkuvasta ja työterveyshoitajan roolista lisääntyivät ja selkiytyivät. Työterveyshuollon toimenkuva kokonaisuudessaan oli uutta tietoa, mutta hahmottui tämän työn tekemisen aikana.

Mielikuva siitä, että yleisesti väestön keskuudessa kyse on suhteellisen tuntemattomasta sairaudesta, on ollut oma ajatus alusta alkaen. Oli kuitenkin yllättävää, että tutkimuksen mukaan myös maatilallisten tietämys kryptosporidioosista oli melko puutteellista tai sisälsi vääriä uskomuksia. Lisäksi se, että tutkimuksessa vain puolet maatilallisista tiedotti todetusta tartunnasta tilalla vieraileville, oli sekä yllättävää että eettisesti väärin. Toivottavasti tähän asiaan tulee muutoksia tulevaisuudessa. Ohjelehti tulee selkeästi tarpeeseen juuri maatilallisten keskuudessa.

Tutkimuksien puute aiheesta aiheutti jonkin verran haasteita työn tekemisessä. Tutkimukset olivat paljon eläinlääketieteen tai mikrobiologian puolelta, joten tuloksissa oli paljon painotettu näitä aloja koskevia tietoja. Yleistä tietoa kryptosporidioosista



löytyi hyvin, mutta konkreettisia ohjeita tarttumisen ehkäisyyn ja itsehoitoon oli haastavaa löytää. Kaikkiin mietinnässä olleisiin kysymyksiin ei löytynyt lainkaan vastauksia. Tällaisia asioita olivat esimerkiksi, onko eri alojen työntekijöillä kuten kasvihuone- tai meijerityöntekijöillä erilaiset toimintaohjeet kryptosporidioosin ehkäisyssä tai sairastetun kryptosporidioosin jälkeen. Myös tieto siitä, voiko kryptosporidioosi tarttua mihin tahansa eläimeen, jäi selvittämättä. Kryptosporidioosi ihmisten keskuudessa on vasta vähän tutkittu aihe, ja hoitotyön sekä lääketieteen näkökulmasta tutkimuksia on tehty hyvin vähän myös muualla kuin vain Suomessa.

Opinnäytetyön tekeminen on vaatinut kriittistä ajattelua ja tekstin sekä tiedon analysointia ja jäsentelyä. Työ on ollut yllättävän haastavaa ja edellyttänyt itsenäistä sekä pitkäjänteistä työskentelyä. Yksin työskennellessä on saanut suunnitella aikataulun itselle sopivaksi, mutta toisinaan olisi voinut kaivata toisen tekijän mielipidettä jonkin asian ratkaisemiseksi. Opinnäytetyön asiasisältö osoittautui melko laajaksi työstää yksin, mutta sitä ei kuitenkaan voinut supistaa ilman, että jokin oleellinen asia olisi jäänyt selvittämättä. Prosessin edetessä kunnianhimo ja päämäärätietoisuus lopputuloksesta on kasvanut jatkuvasti ja ajatus tehdä ”minun paras mahdollinen” opinnäytetyö on pitänyt kiinni työn teossa. Työskentely on välillä ollut raskasta ja on tuntunut, että asiat eivät etene teoretiedon puutteen vuoksi. Ajatus siitä, että aihe on hyvin tärkeä ja selkeästi ohjelehti aiheesta tulee tarpeeseen, on kuitenkin motivoinut jatkamaan eteenpäin.

Opinnäytetyön tekemisessä haasteiksi nousi välillä työn tekemisen ja perhearjen yhdistäminen. Opinnäytetyöprosessin aikaan maailman vallannut koronavirus muutti kaiken oman opiskelun etäopiskeluksi, ja päiväkotikäiset lapset jäivät hoidosta kotiin. Rauhassa työskentely ja myös muiden opintojen kuin vain opinnäytetyön aikatauluttaminen on vaatinut priorisointia ja asioissa joustamista niin itseltä kuin perheeltä. Lähipiirin tuki ja kannustus ovatkin olleet tärkeässä roolissa ja lisänneet sinnikkyyttä toimia väsymättä koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Opinnäytetyön tekeminen opetti tekijälleen teoreettisen tiedon lisäksi ennen kaikkea tietynlaista paineen alla toimimista ja vastuunottoa omasta etenemisestä. Prosessin lähestyessä loppua olikin oiva hetki tarkastella itseä toimijana ja pohtia niitä ajattelu- ja toimintatapoja, jotka itsestä koko vuoden kestävässä prosessin aikana paljastuivat.

Opinnäytetyöprosessi on kehittänyt tutkimuksellista ajattelutapaa sekä lisännyt ongelmanratkaisukykyä.

Terveiden edistäminen sekä kansanterveystiede on ollut henkilökohtaisen kiinnostuksen kohteena jo ammattikorkeakouluopintojen aloittamisesta lähtien. Väestön terveyttä koskevan opinnäytetyön tekeminen on tuntunut tärkeältä ja ylpeys omasta aiheesta on vain kasvanut prosessin edetessä. Haaveissa siintää mahdolliset tulevat jatko-opinnot kansanterveystieteiden parissa, ja aiheeseen liittyvän opinnäytetyön tekemisestä voisi ajatella olevan hyötyä tässä asiassa.

Väestölle kenties tutumpi zoonoottinen sairaus on esimerkiksi salmonelloosi. Suomessa on tehty merkittävä työ salmonelloosin torjumiseksi, ja sen on todettu antavan suomalaisille huomattavaa kansantaloudellista hyötyä, jonka rahallinen etusaattaa olla jopa kymmeniä miljoonia (Niemi 2020). Kryptosporidioosista on tällä hetkellä käynnissä hanke, joten aiheen tutkiminen koetaan tärkeäksi. Kenties kryptosporidioosin kohdalla yhtä merkittävä työ ennaltaehkäisyn keinoihin ja sairauden tutkimiseen sekä väestön valistamiseen aiheesta toisi tulevaisuudessa yhteiskunnallisesti yhtä mittavia säästöjä. Toivottavaa on, että tämän opinnäytetyön ja sen pohjalta tehdyn ohjelehden avulla tietoisuus kryptosporidioosista lisääntyisi ja ohjeet sekä suositukset tartuntatautien ehkäisemiseksi otettaisiin vakavasti.

### **7.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus**

Luotettava, uskottava ja eettisesti hyväksyttävä tutkimus tehdään hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Tutkimuksessa noudatetaan huolellisuutta ja rehellisyyttä koko tutkimusprosessin ajan. Käytettävä tieto on hankittu ja käytetty eettisesti kestävin periaattein sekä muiden tutkijoiden työ huomioiden esimerkiksi viittaamalla asianmukaisella tavalla heidän julkaisuihinsa. Tutkimuksen aineistot tallennetaan asetettujen tieteellisen tiedon vaatimusten mukaisesti. Jokainen tutkija vastaa henkilökohtaisesti hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta. Ammattikorkeakoulut ja yliopistot ovat vastuussa siitä, että perehdytys hyvään tieteelliseen käytäntöön ja tutkimuseetiikkaan kuuluu heidän antamaan koulutukseensa. (Hyvä tieteellinen käytäntö... 2012, 6–7.)

Hyvään tieteelliseen käytäntöön ei kuulu vilppi. Esimerkiksi toisen tekstin esittämistä omanaan tai keksittyjen havaintojen esittämistä totena pidetään tieteellisessä toiminnassa vilppinä. Toisten tutkijoiden vähättely tai tutkimusaineistojen puutteellinen kertominen on piittaamattomuutta, joka niin ikään ei myöskään kuulu hyvään tieteelliseen käytäntöön. (Hyvä tieteellinen käytäntö... 2012, 8–9.) Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset (2020, 6) -julkaisussa kerrotaan, että (AMK) opinnäytetyötä tehdessään tekijällä on oltava omassa prosessissaan hallussa hyvä tieteellinen käytäntö.

Ohjelehteä ja sen käyttökelpoisuutta arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota muun muassa sen joustavuuteen, varmuuteen ja luotettavuuteen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 41). Ohjelehdellä on aina tietty laatutaso, johon pyritään viestinnällisin ja visuaalisin keinoin. Tietylainen tekstin asettelu ja tekstikoko kuten myös ohjelehden koko vaikuttavat valmiin ohjelehden luotettavuuteen. Päämääränä on, että tehty ohjelehti erottuu muista ja on persoonallinen ja yksilöllinen. Tärkeä on huomioida myös ohjelehteä tehdessä lähdekritiikki ja pohtia, onko ohjelehteen tulevat tiedot hankittu luotettavista lähteistä. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 51–53.)

Hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia, jotka Tutkimuseettinen neuvottelukunta on määritellyt, noudatetaan tämän opinnäytetyön kaikissa vaiheissa. Raportissa käytettyihin lähteisiin viitataan asianmukaisin tekstiviitauksin ja niin, että tekstin alkuperäinen tarkoitus ei muutu. Ohjeenmukainen lähdeluettelo on laadittu tekstin loppuun. Tässä opinnäytetyössä prosessin kulku selvitetään tarkasti alusta loppuun, mikä lisää työn luotettavuutta. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää myös ammattilaisilta pyydetty palaute tuotoksena tehtävästä ohjelehdessä, sekä ammattilaisten haastattelut teoreettiseen viitekehykseen.

Tietoa on etsitty luotettavia tietokantoja ja hakukoneita käyttämällä sekä tutustumalla aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen. Rajaamalla aihetta ja suhtautumalla kriittisesti löydettyihin lähteisiin on saatu aikaiseksi korkealaatuinen eettisesti hyväksyttävä opinnäytetyö. Tämä opinnäytetyö ei suoraan koske osoitettuja asiakkaita eikä kohderyhmältä kerättyä tietoa. Anonymiteetista tai salassapidosta ei siis tässä työssä tarvitse huolehtia.

## 7.4 Jatkotutkimusaiheet

Osana KRYPTO-hanketta ollaan tällä hetkellä tekemässä ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä, jossa selvitetään kryptosporidioosin vesivälitteistä leviämistä. Tämän tutkimuksen valmistuttua saadaan lisätietoa, jonka avulla voidaan parantaa juoma- ja uimavesien turvallisuutta kryptosporidioosin suhteen. (Ruokavirasto 2020b.)

Tulevaisuudessa tulee selviämään enemmän kryptosporidioosista ja työn tekijää järkevään vaivaamaan mahdollinen sairaudesta saatava immuniteetti, sillä sitä ei tullut mitään lähteistä ilmi. Olisi kiinnostavaa tietää, saako kryptosporidioosin immuniteetin ja kuinka pitkäksi aikaa. Jotain viitteitä tähän voisi antaa nyt jo tiedossa oleva tieto, että tilalliset itse eivät monesti sairastu tai sairastavat kryptosporidioosin vain lievästi.

Kryptosporidioosi on vielä suhteellisen uusi ja kuitenkin tuntematon sairaus, joten yleisellä tasolla tietoisuus ylipäättään taudin olemassaolosta on luultavasti vähäistä. Mahdollinen tutkimus siitä, kuinka hyvin ihmiset tuntevat kryptosporidioosin, voisi olla mielenkiintoista suorittaa. Tulevaisuudessa voisi myös tutkia ohjelehden käytökelpoisuutta ja sen hyödyntämistä terveydenhoitotyössä. Olisi mielenkiintoista tietää, voisiko ohjelehteä hyödyntää myös muualla terveydenhuollossa. Mikäli ohjelehti saataisiin sähköisenä versiona internettiin, palvelisi se tulevaisuudessa muitakin kuin vain työterveyshoitajia.

Kansainvälistyminen on osa nykyaikaista yhteiskuntaa ja maahanmuuton vuoksi paljon muiden maiden kansalaisia on muuttanut Suomeen. Olisikin varmasti järkevää kääntää ylipäättään terveydenhoitotyössä käytettäviä ohjelehtiä ja tässä tapauksessa myös kryptosporidioosi-ohjelehti englannin kielelle.

## LÄHTEET

- A 10.10.2013/708. Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta.
- Ala-Mursula, L. 2018. Työterveyshuollon sisältö. Teoksessa: K-P. Martimo, J. Uitti & M. Antti-Poika (toim.) Työstä Terveyttä. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 28–48.
- Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. 2020. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Arifulla, D. 2012. Kirurgisten potilasohjeiden laatu ja valmius tukea voimavaraistavaa potilasohjausta sekä infektioiden torjuntaan liittyvä sisältö. [Verkkójulkaisu]. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos, Lääketieteellinen tiedekunta, Hoitotiede. Pro gradu -tutkielma. [Viitattu 20.3.2020]. Saatavana: <https://www.utu-pub.fi/bitstream/handle/10024/86825/gradu2012Arifulla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Autio, T., Karhukorpi, J., Mäkelä, M., Meri, T., Savolainen S. & Rimhanen-Finne R. 2012. Kotoperäinen kryptosporidioosi – alidiagnosoitu tauti. [Verkkójulkaisu]. Aikakauskirja Duodecim 128 (18), 1887-1890. Helsinki: Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. [Viitattu 11.9.2020]. Saatavana: <https://www.duodecimlehti.fi/duo10498>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 16.8.2017. Parasites - Cryptosporidium (also known as "Crypto"). [Verkkosivu]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. [Viitattu 19.3.2020]. Saatavana: <https://www.cdc.gov/parasites/crypto/general-info.html>
- Chalmers, R. M. & Davies, A. P. 2010. Minireview: Clinical cryptosporidiosis. [Verkkolehtiartikkeli]. Experimental Parasitology 124 (1), 138–146. [Viitattu 26.8.2020]. Saatavana: <http://www.bio.umass.edu/micro/klingsbeil/590s/Reading/ChalmersRev2010.pdf>
- Chalmers, R. M., McCarthy, N., Barlow, K. L. & Stiff, R. 30.12.2016. An evaluation of health protection practices for the investigation and management of Cryptosporidium in England and Wales. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Public Health 40 (1), 114–120. [Viitattu 19.3.2020]. Saatavana Cinahl wiht full text -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Dunderfelt, T. 2016. Läsäoleva kohtaaminen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Eläinten terveys (ETT) ry. 20.7.2014. Tautiriskien hallinta maatalouslomituksessa. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoki. [Viitattu 25.10.2020]. Saatavana: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Tautiriskien-hallinta-maatalouslomituksessa.pdf>
- Eläinten terveys (ETT) ry. 10.12.2016. Toimintaohjeet huoltomiehille ja asentajille. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoki. [Viitattu 16.10.2020]. Saatavana: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Toimintaohjeet-huoltomiehille-ja-asentajille.pdf>
- Eläinten terveys (ETT) ry. 1.11.2018. Ohjeistus kryptosporidioosin varalta. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoki. [Viitattu 27.11.2020]. Saatavana: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2019/07/Ohjeistus-Kryptosporidioosin-varalta.pdf>
- Eläinten terveys (ETT) ry. 10.3.2020. Tuo lapset tutustumaan tuotantoeläimiin – Ehkäise tartuntariskejä. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoki. [Viitattu 16.10.2020]. Saatavana: <https://www.ett.fi/wp-content/uploads/2020/03/Lapset-ja-tuotantoel%C3%A4imet-v%C3%A4lt%C3%A4-tartuntariskej%C3%A4.pdf>
- Euroopan tautienhäikäisy ja valvontakeskus (ECDC). 11.12.2018. Cryptosporidiosis: Annual Epidemiological Report for 2017. [Verkkajulkaisu]. Solna: European Centre for Disease Prevention and Control. [Viitattu 17.3.2020]. Saatavana: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/cryptosporidiosis-annual-epidemiological-report-2017.pdf>
- European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP). 2018. Control of Intestinal Protozoa in Dog and Cats. [Verkkajulkaisu]. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites: Malvern Hills Science Park. [Viitattu 16.10.2020]. Saatavana: [http://www.esccap.org/uploads/docs/xnqpgri2\\_0701\\_ESCCAP\\_Guideline\\_GL6\\_v7\\_1p.pdf](http://www.esccap.org/uploads/docs/xnqpgri2_0701_ESCCAP_Guideline_GL6_v7_1p.pdf)
- Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 17.2.2020. Cryptosporidium värjäys. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoen keskussairaala: Kliininen mikrobiologia. [Viitattu 16.10.2020]. Saatavana: <https://www.epshp.fi/files/5789/F-CrypVr-3444.pdf>
- Heikkonen, J., Kinnunen, B., Kotilainen, E. & Mäittälä, J. 2018. Työterveyspalvelujen ostajan opas maatalousyrittäjälle. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Työterveyslaitos. [Viitattu 13.11.2020]. Saatavana: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136977/Ostajan\\_opas\\_maatalousyrittajalle.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136977/Ostajan_opas_maatalousyrittajalle.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Helsinki One Health. 2020. HOH Helsinki One Health verkoston esittely. [Verkkosivu]. Helsinki: Helsingin yliopisto. [Viitattu 20.11.2020]. Saatavana: <https://www.helsinki.fi/fi/one-health>
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). [Viitattu 27.3.2020]. Saatavana: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. [Verkkojulkaisu]. Aikakauskirja Duodecim 121 (16), 1769–1773. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. [Viitattu 26.11.2020]. Saatavana: <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
- Jokiranta, S. 20.11.2017. Katso mitä syöt – taudinaiheuttajat ja muut asukkaat suolistossasi. [Video]. Helsinki: One Health Finland. [Viitattu 15.11.2020.]. Saatavana: <https://www.youtube.com/watch?v=6UPQcJNQYEY>
- Jokiranta, S. & Seppälä I. J. T. 2011. Alkueläininfektioiden immunologia. Teoksessa: K. Hedman, T. Heikkinen, P. Huovinen, A. Järvinen, S. Meri & M. Vaara (toim.) Immunologia: Mikrobiologia, Immunologia ja infektiosairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 226–234.
- Jokiranta, S. & Siikamäki, H. 18.2.2020. Kryptosporidioosi. [Verkkoartikkeli]. Teoksessa Lääkäriin käsikirja. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 16.4.2020]. Saatavana Terveystieteen Lääkäriin tietokannoista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Jokiranta, S., Siikamäki, H. & Kantele, A. 15.7.2019. Johdanto suoliston alkueläintauteihin. [Verkkoartikkeli]. Teoksessa Lääkäriin käsikirja. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 16.4.2020]. Saatavana Terveystieteen Lääkäriin tietokannoista. Vaatii käyttöoikeuden.
- Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.
- Järvinen, M. 18.6.2014. Motivoiva haastattelu [Verkkosivu]. Helsinki: Suomalainen Lääkärisseura Duodecim. [Viitattu 28.3.2020] Saatavana: <https://www.kaypahoito.fi/nix02109>
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3.–5. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kinnunen, B. & Weman, M. 2007. Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Teoksessa: B. Kinnunen, J. Mäntylä, P. Pulkkinen-Närhi, T. Siitonen, K. Taattola & M. Weman (toim.) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö maatalousyrittäjien työterveyshuollossa. Helsinki: Työterveyslaitos, 16–18.

- Kirkpatrick, B D., Noel, F., Rouzier, P. D., Powell, J. L., Pape, J. W., Bois, G., Alston, W. K., Larsson, C. J., Tenney, K., Ventrone, C., Powden, C., Sreenivasan, M. & Sears, C. L. 1.9.2006. Childhood Cryptosporidiosis Is Associated with a Persistent Systemic Inflammatory Response. [Verkkolehtiartikkeli]. *Clinical Infectious Diseases* 43 (5), 604–608. [Viitattu 21.8.2020]. Saatavana: <https://academic.oup.com/cid/article/43/5/604/504666>
- Kirkpatrick, B. D., Haque, R., Duggal, P., Mondal, D., Larsson, C., Peterson, K., Akter, J., Lockhart, L., Khan, S. & Petri Jr, W A. 1.2.2008. Association between *Cryptosporidium* infection and human leukocyte antigen class I and class II alleles. [Verkkolehtiartikkeli]. *The Journal of Infectious Diseases* 197 (3), 474–478. [Viitattu 21.8.2020]. Saatavana: <https://academic.oup.com/jid/article/197/3/474/2908691>
- Koskela, O. 25.11.2020. Työterveyshoitaja. JIK peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä. Haastattelukysymyksiä. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaantaja: Heidi Peltonen. [Viitattu 27.11.2020].
- Kotamäki, K. 2017. Ihmisenkin henkeä uhkaava kryptosporidioosi. [Verkkolehtiartikkeli]. *Suomen eläinlääkärilehti* 123 (8), 498–499. [Viitattu 11.9.2020]. Saatavana Elektra palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- L 21.12.2001/1383. Työterveyshuoltolaki.
- L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki.
- L 21.12.2016/1227. Tartuntatautilaki.
- Laitinen, S. 29.10.2020. Perusteet biologisten vaaratekijöiden riskinarviointiin. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Työterveyslaitos. [Viitattu 29.11.2020]. Saatavana: [https://www.kt.fi/sites/default/files/media/document/Perusteet-biologisten-vaaratekijoiden-riskinarviointiin\\_Sirpa-Laitinen.pdf](https://www.kt.fi/sites/default/files/media/document/Perusteet-biologisten-vaaratekijoiden-riskinarviointiin_Sirpa-Laitinen.pdf)
- Lakoma, L. 3.11.2020. Taudit ilman rajoja - Miten vaikutamme tartuntatautien leviämiseen ihmisten, eläinten ja ympäristön välillä? [Video]. Helsinki: Helsingin yliopisto. [Viitattu 19.11.2020]. Saatavana: <https://www.helsinki.fi/fi/tiedekulma/katso-ja-kuuntele>
- Liira, J., Rautio, M. & Leino, T. 2014. Terveystarkastukset. Teoksessa: J. Uitti (toim.) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Helsinki: Työterveyslaitos, 190–209.
- Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. [Verkkojulkaisu]. Oulu: Oulun yliopiston tutkijakoulu: Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta, Terveystieteiden laitos, Hoitotiede: Medical Research Center: Oulun yliopistollinen



sairaala. Väitöskirja. [Viitattu 16.4.2020] Saatavana: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526203720.pdf>

Lumio, J. 30.10.2019a. Alkueläinten aiheuttamat suolistoinfektiot. [Verkkoartikkeli]. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Duodecim terveyskirjasto. [Viitattu 12.5.2020]. Saatavana: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01172#s3](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01172#s3)

Lumio, J. 8.11.2019b. Turistiripuli eli matkaripuli. [Verkkoartikkeli]. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Duodecim terveyskirjasto. [Viitattu 26.11.2020]. Saatavana: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00613#s3](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00613#s3)

Lumio, J. 15.11.2019c. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. [Verkkoartikkeli]. Teoksessa Lääkärin käsikirja. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 23.3.2020]. Saatavana Terveysportin Lääkärin tietokannoista. Vaatii käyttöoikeuden.

Lumio, J. 29.11.2019d. Ruokamyrkytys. [Verkkoartikkeli]. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Duodecim terveyskirjasto. [Viitattu 12.11.2020]. Saatavana: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00608#s7](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00608#s7)

Lääkäriliitto. Ei päiväystä. Vaaralliset tartuntataudit. [Verkkosivu]. Helsinki: Suomen lääkäriiliitto. [Viitattu 23.3.2020]. Saatavana: <https://www.laakariliitto.fi/laakarinetiikka/hoidon-erityiskysymyksiä/vaaralliset-tartuntataudit/>

Mäki-Välkkilä. A. 17.11.2020. Ohjelehden kuvat. [Valokuva]. Ilmajoki.

Nic Lochlainn, L. M., Sane, J., Schimmer, B., Mooij, S., Roelfsema, J., Van Pelt, W. & Kortbeek, T. 1.4.2019. Risk Factors for Sporadic Cryptosporidiosis in the Netherlands: Analysis of a 3-Year Population Based Case-Control Study Coupled With Genotyping, 2013–2016. [Verkkolehtiartikkeli]. The Journal of Infectious Diseases 219 (7), 1121–1129. [Viitattu 19.3.2020]. Saatavana Cinahl with fulltext -tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Niemi, J. 7.2.2020. Yhteinen terveys – yhteinen hyvinvointi. Hyvinvoivat eläimet ja ihmiset ovat osa kestävää tuotantoa. Kotieläinten terveydenhoitolehti KMVET 1/2020, 6–7.

Nieminen, A. Ei päiväystä. Kryptosporidioosi. [Verkkojulkaisu]. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri: Keski-Pohjanmaan keskussairaala, infektioiden torjuntayksikkö. [Viitattu 26.11.2020]. Saatavana: <https://www.ppsHP.fi/dokumentit/Koulutusmateriaali%20sisltyyppi/Kryptosporidioosi.pdf>

Nieminen, T., Paavilainen, E., Nikki, L. & Kylmä, J. 2016. Työterveyshoitajien kokemuksia työikäisten mielenterveyden edistämisestä työterveyshuollossa. [Verkkojulkaisu]. Hoitotiede 28 (1), 50–61. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana Elektra-palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Nikula, A. 2015. Tartuntatautien ehkäisy, hoito ja rokottaminen. Teoksessa: P. Haarala, H. Honkanen, M. Oili-Katriina & T. Tervaskanto-Mäentausta (toim.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti. 2. uud. p. Porvoo: Bookwell Oy, 62–73.
- Palao, S. Ei päiväystä. Käsien pesu. [Piiroskuva]. Espoo: Kehitysvammaliitto ry. Papunet kuvapankki. [Viitattu 19.11.2020]. Saatavana: <https://kuvapankki.papunet.net/haku/k%C3%A4sien%20pesu>
- Palao, S. Ei päiväystä. Seis. [Piiroskuva]. Espoo: Kehitysvammaliitto ry. Papunet kuvapankki. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: <https://kuvapankki.papunet.net/haku/seis>
- Rentola, M. 2006. Hyvä opas. Teoksessa: R. Jussila, E. Ojanen & T. Tuominen (toim.) Tieto kirjaksi. Helsinki: Kansanvalistusseura. 92–107
- Rimhanen-Finne, R. 3.11.2020. Taudit ilman rajoja - Miten vaikutamme tartuntatautien leviämiseen ihmisten, eläinten ja ympäristön välillä? [Video]. Helsinki: Helsingin yliopisto. [Viitattu 19.11.2020]. Saatavana: <https://www.helsinki.fi/fi/tiedekulma/katso-ja-kuuntele>
- Ruokavirasto. 1.7.2019a. Yleistä mikrobeista. [Verkkosivu]. [Viitattu 7.1.2021]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/ruokamyrkytykset/yleista-mikrobeista/>
- Ruokavirasto. 14.12.2019b. Zoonoosit. [Verkkosivu]. Zoonoosikeskus. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonoosikeskus/zoonoosit/>
- Ruokavirasto. 14.12.2019c. Kryptosporidioosi. [Verkkosivu]. Zoonoosikeskus. [Viitattu 16.10.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonoosikeskus/zoonoosit/loisten-aiheuttamat-taudit/kryptosporidioosi/>
- Ruokavirasto. 5.11.2020a. Usein kysyttyä: eläimet ja COVID-19. [Verkkosivu]. [Viitattu 14.11.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/lemikki-ja-harraste-elaimet/usein-kysyttya-elaimet-ja-koronavirus-covid-19/>
- Ruokavirasto. 25.11.2020b. Naudat merkittävä ihmisten kryptosporidioosiripulin lähde. [Verkkosivu]. [Viitattu 27.11.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/yhteisot/tieteellinen-tutkimus/uutisia-tieteellisesta-tutkimuksesta/naudat-merkittava-ihmisten-kryptosporidioosiripulin-lahde/>
- Ruokavirasto. Ei päiväystä. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavia loisia ja alkueläimiä: Cryptosporidium parvum. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.1.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/ruokamyrkytykset/ruokamyrkytyksia-aiheuttavia-loisia-ja-alkuelaimia/cryptosporidium-pavrum/>

- Ruokavirasto. Ei päiväystä. Kryptosporidioosi – nouseva zoonoosiuhka nautakarjoissa KRYPTO. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.3.2020]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/yhteisot/tieteellinen-tutkimus/tutkimushankkeet/kaynnissa/elainten-terveys-ja-hyvinvointitutkimus/kryptosporidioosi--nouseva-zoonoosiuhka-nautakarjoissa-krypto/>
- Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. 28.9.1996. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry. [Viitattu 28.3.2020]. Saatavana: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2020/01/Sairaanhoitajien-eettiset-ohjeet.pdf>
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. [Verkkojulkaisu]. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72, 25–26. [Viitattu 13.3.2020]. Saatavana: <http://docplayer.fi/1986011-Nakokulmia-tutkimukselliseen-ja-toiminnalliseen-opinnaytetyohon.html>
- Shikani, H. & Weiss, L. M. 2014. Human Cryptosporidiosis: A Clinical Perspective. [Verkkojulkaisu]. Teoksessa: S. M. Cacciò, & G. Widmer (toim.) Cryptosporidium: parasite and disease. Austria, Wien: Springer, Chapter 9. [Viitattu 24.8.2020]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Henry-Shikani/publication/259972823\\_Human\\_Cryptosporidiosis\\_A\\_Clinical\\_Perspective/links/00b7d530fa30118a53000000/Human-Cryptosporidiosis-A-Clinical-Perspective.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Henry-Shikani/publication/259972823_Human_Cryptosporidiosis_A_Clinical_Perspective/links/00b7d530fa30118a53000000/Human-Cryptosporidiosis-A-Clinical-Perspective.pdf)
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 29.6.2015. Terveysturvayhteistyö kattaa myös eläintaudit. [Verkkosivu]. Helsinki: Valtioneuvosto. [Viitattu 11.4.2020]. Saatavana: [https://stm.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/terveysturvayhteistyo-kattaa-myos-elaintaudit](https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/terveysturvayhteistyo-kattaa-myos-elaintaudit)
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 12.7.2017. Valtioneuvoston periaatepäätös. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtioneuvosto. [Viitattu 28.3.2020]. Saatavana: [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09\\_2017\\_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021\\_suomi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). 6.3.2020. Tartuntatautien torjunta. [Verkkosivu]. Helsinki: Valtioneuvosto. [Viitattu 23.3.2020]. Saatavana: <https://stm.fi/tartuntataudit>
- Suomen zoonoosistrategia 2013–2017; Seurantaraportti. 29.1.2019. [Verkkojulkaisu]. Ruokavirasto, Zoonoosikeskus: Zoonoosikeskusryhmä. [Viitattu 25.8.2020]. Saatavana: [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/zoonoosikeskus/zoonoosit/zoonoosistrategian\\_seurantaraportti\\_2019lopullinen.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/zoonoosikeskus/zoonoosit/zoonoosistrategian_seurantaraportti_2019lopullinen.pdf)
- Suokorpi, A., Autio, T., Ruotsalainen, E., Björkstrand, M. & Rimhanen-Finne, R. 2019. Miksi kryptosporidioositapaukset lisääntyvät Suomessa? Alkuperäistutkimus. [Verkkojulkaisu]. Aikakauskirja Duodecim 135 (17), 1635–1643. Helsinki:

- Suomalainen lääkäriseura Duodecim. [Viitattu 16.4.2020]. Saatavana: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2019/17/duo15092>
- Tartuntatautirekisterin tilastotietokanta. 20.8.2020. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). [Viitattu 20.8.2020]. Saatavana: [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ttr/shp/fact\\_shp?row=area-12260&column=time-12059&filter=reportgroup-12109](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ttr/shp/fact_shp?row=area-12260&column=time-12059&filter=reportgroup-12109)
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 5.11.2019. Cryptosporidium. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.3.2020]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/cryptosporidium>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 2020a. Voimavaralähtöiset menetelmät. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.5.2020]. Saatavana: [https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys\\_ja\\_lastenneuvola/voimavaralahtoiset\\_menetelmat](https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys_ja_lastenneuvola/voimavaralahtoiset_menetelmat)
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 2.3.2020b. Ilmoitettavat taudit ja mikrobit. [Verkkosivu]. [Viitattu 18.3.2020]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/seurantajarjestelmat-ja-rekisterit/tartuntatautirekisteri/ilmoitettavat-taudit-ja-mikrobit>
- Terveydenhoitajaliitto. Ei päiväystä. Terveydenhoitaja on terveyden edistämisen ja hoitotyön asiantuntija. [Verkkosivu]. Helsinki: Terveydenhoitajaliitto. [Viitattu 22.3.2020]. Saatavana: [https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/ammatti/terveydenhoitajan\\_ammatti](https://www.terveydenhoitajaliitto.fi/ammatti/terveydenhoitajan_ammatti)
- Terveystarkastukset työterveyshuollossa. 2005. Helsinki: Valtioneuvosto, Sosiaali- ja terveysministeriö, Työterveyslaitos.
- Tirkkonen, M. 2018. Kryptosporidioosi on vakava sairaus ihmiselle ja vasikalle. Kotieläinten terveydenhoitolehti KMVET 1/2018, 38–41.
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi: Opas potilasohjeiden tekijöille. Tampere: Tammi.
- Työterveyslaitos. Ei päiväystä. Työterveyshenkilöstö. [Verkkosivu]. Helsinki: Työterveyslaitos. [Viitattu 29.11.2020]. Saatavana: <https://www.ttl.fi/tyontekija/tyoterveyshuolto/tyoterveyshenkilosto/>
- Työturvallisuusohje kryptosporidioosin torjuntaan. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Työterveyslaitos. [Viitattu 25.10.2020]. Saatavana: <https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2019/06/krypto.pdf>
- Utsi, L., Smith, S. J., Chalmers, R. M. & Padfield, S. 2016. Cryptosporidiosis outbreak in visitors of a UK industry-compliant petting farm caused by rare Cryp-

tosporidium parvum subtype: a case control study. [Verkkolehtiartikkeli]. *Epidemiology and Infection* 144 (5), 1000–1009. Saatavana Cinahl tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö: Ohjaajan opas. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.–2. p. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

White, A. C. Jr. 2015. *Cryptosporidium species*. [Verkkokirja]. Teoksessa: J. E. Bennett, R. Dolin & M J. Blaser (toim.) *Principles and practice of infectious diseases*. Eighth Edition. Pennsylvania, Philadelphia: Elsevier Saunders, 3173–3183. Saatavana Google Play -kaupasta.

Ylä-Autio, S. 2020. Valvontaeläinlääkäri. Seinäjoen kaupunki: Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuolto. Haastattelu 26.9.2020.

Åberg, R., Sjöman, M., Hemminki, K., Pirnes, A., Räsänen, S., Kalanti, A., Pohjanvirta, T., Caccio, S. M., Pihlajasaari, A., Toikkanen, S., Huusko, S. & Rimhanen-Finne, R. 21.3.2015. *Cryptosporidium parvum* Caused a Large Outbreak Linked to Frisée Salad in Finland, 2012. [Verkkolehtiartikkeli]. *Zoonoses Public Health* 62 (8), 618–624. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

## LIITTEET

Liite 1. Ohjelehti

## Liite 1. Ohjelehti

## KRYPTOSPORIDIOOSIN TOTEAMINEN JA HOITO

Kryptosporidioosin oireet alkavat noin viikossa.

Oireina on yleensä vetinen ripuli, vatsakivut, ruokahaluttomuus ja väsymys. Joillakin sairastuneilla esiintyy myös pahoinvointia ja huimausta.

Yleensä tilanne helpottuu muutamassa päivässä, mutta kuukaudenkin sairastaminen on mahdollista.

Kryptosporidioosi voi olla myös oireeton, mutta oireetonkin voi levittää sitä. Henkilöille, joilla on heikentynyt vastustuskyky, sairaus voi kuitenkin olla jopa henkeä uhkaava.

Kryptosporidioosi todetaan ulostenäytteestä.

Kryptosporidioosista paranee yleensä itsestään. Kotihoitona on tavanomaiset ripulin hoito-ohjeet: riittävä nesteytys ja suolojen saanti turvattava.

Toisinaan ripuli voi johtaa kuivumiseen, jolloin tilannetta hoidetaan sairaalassa.

Terveystuhoon tulee olla yhteydessä, jos kuume nousee korkeaksi, voimakas ripuli kestää yli 3-päivää tai yleisvointi heikkenee selvästi.

Sairastuneena tulee välttää ulkopuolisia kontakteja ja töihin saa mennä vasta kun oireet ovat loppuneet.

*SAIRASTUNEEN ON HUOLEHDITTAVA  
OMASTA KÄSIHYGIENIESTA WC-KÄYNTIEN  
YHTEYDESSÄ, ETTEI LIKASILLA KÄSILLÄÄN  
SAASTUTA PINTOJA JA NÄIN TARTUTA  
MUITA PERHEENJASENIA!*

*LISÄÄ TIETOA  
KRYPTOSPORIDIOOSISTA:  
WWW.THL.FI  
WWW.RUOKAVIRASTO.FI*

## KRYPTOSPORIDIOOSI

*MITEN EHKÄISTÄ  
JA HOITAA  
TARTUNTAA*

**SeAMK**  
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Tekijä:** Heidi Peltonen,  
terveydenhoitajaopiskelija,  
Seinäjoen ammattikorkeakoulu,  
Sosiaali- ja terveysala  
2020

**Ohjelehden valokuvat:**  
Mäki-Välkkilä Anni/Mty Mäki-Välkkilä  
Piirokset: Palao Sergio/Papunet



# KRYPTOSPORIDIOOSI

"VASIKKARIPULI"

"KRYPTO"

Cryptosporidium parvum on alkueläin, jota esiintyy joka puolella maailmaa.

Cryptosporidium parvum -alkueläimen aiheuttamaa sairautta kutsutaan kryptosporidioosiksi.

Nämä alkueläimet voivat aiheuttaa ripulitauteja ihmisillä ja eläimillä.

Cryptosporidium parvum on hyvin tartuttava ja se voi säilyä tartuntakykyisenä kuukausia.

Cryptosporidium parvum voi tarttua ulosteen välityksellä ihmisestä toiseen tai eläimestä ihmiseen.



# KRYPTOSPORIDIOOSIN TARTTUMINEN

Alkueläin tarttuu ihmiseen tai eläimeen ulosteella saastuneen juomaveden, uimaveden tai elintarvikkeiden välityksellä.

Cryptosporidium parvum voi tarttua suoraan myös pisaratartuntana, esimerkiksi :

- navetassa työskennellessä, jos sairastunut vasikka heilauttaa ulosteeseen tahriutunutta häntäänsä ja roiskeita lentää kasvoille, tai
- kun navetassa käynnin jälkeen suoritetaan suojarusteiden, kuten kumisaappaiden pesu ja saastunutta pesuvettä roiskuu kasvoille/suuhun.

Kryptosporidioosi ei tartu suoraan henkilöstä toiseen, mutta tartunta voi tapahtua ulostevälitteisenä kosketustartuntana. Tartunnan voi siis saada pinnoista, jotka ovat saastuneet tartunnan saaneiden ulosteella.

Suuri kryptosporidioosin riskitekijä on eläinkontakti maatiloilla. Huomioitava on myös, että vihannekset voivat saastua mikäli maahan on päässyt saastunutta pinta- tai viemäriverettä.

Cryptosporidium parvum voi erittyä ulosteeseen sairastamisen jälkeen, vaikka oireet olisivat jo ohi. Tästä syystä uimaan saa mennä vasta kahden viikon kuluttua oireiden loppumisesta.

# MITEN VOIN EHKÄISTÄ TARTUNNAN?



- Huolehdi riittävästä käsien saippuapesusta, aina ennen ruokailua ja wc-käynnin jälkeen, eläintiloilla navettaan mennessä ja sieltä poistuesssa. Käsien desinfiointiaineen käyttö ei ehkäise tartuntaa.
- Eläintiloilla työskennellessä käytä erillisiä suojavaatteita: pestäviä kenkiä ja työasua sekä kertakäyttökäsineitä. Mikäli roiskevaara on olemassa, käytä myös päähinettä, suojalaseja sekä suun- nenäsuojusta.
- Pese huolellisesti kaikki eläintiloissa olleet varusteet ja välineet tiloista poistuesssa. Huomioi puhelimen käytön välttäminen navettatiloissa.
- Pese raat vihannekset ennen käyttöä ja käytä vain pistoroituja elintarvikkeita.
- Juo vain puhdasta vettä.



**TAVALLISET  
HYGIENIATOIMET  
EHKÄISEVÄT  
SAIRASTUMISTA!**