

Marja Sirenius, Jonna Syrjäläinen

# Hemodialyysipotilaan ravitseminen

Digitaalinen omahoidonohje

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Terveys ja hoitaminen

Hoitotyö

Opinnäytetyö

2.11.2017

Tekijä(t) Otsikko	Marja Sirenius, Jonna Syrjäläinen Hemodialyysipotilaan ravitseminen
Sivumäärä Aika	30 sivua + 2 liitettä 2.11.2017
Tutkinto	Sairaanhoidtaja AMK
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja(t)	Lehtori Eila-Sisko Korhonen
<p>Tässä opinnäytetyössä aiheena on hemodialyysihoidossa olevien potilaiden ravitsemusohjaus. Ravitsemusohjaus on tärkeää, sillä oikeanlaisella ravitsemuksella potilaiden sairaudesta johtuvia oireita pystytään lievittämään ja lisäämään hyvinvointia. Hyvällä hemodialyysipotilaan ravitsemuksella tarkoitetaan yksittäisesti suunniteltua ruokavaliota, jossa on riittävästi proteiinia ja rajoitetusti kaliumia, fosforia, natriumia ja nesteitä.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa ohjausta tukevaa videomateriaalia kotona asuville hemodialyysipotilaille. Se käsittelee kattavasti munuaissairaiden potilaiden ravitsemuksen pääpiirteitä ja antaa arkielämän vinkkejä useiden videoiden kokonaisuudessa. Tavoitteena oli kehittää dialyysipotilaiden tietoutta ravitsemuksesta sekä lisätä heidän omahoidonvalmiuksiaan.</p> <p>Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen, sillä potilasohjauksen merkitys kokonaishoidossa on korostunut. Tällä hetkellä vallitseva megatrendi on digitalisaatio, ja sen takia terveyden ja hyvinvoinnin aloilla digitaalinen ohjaus on tulossa isommaksi osaksi potilaan hoitoa. Tämän takia opinnäytetyö toteutettiin videon muodossa. Toteutettuja videoita voidaan käyttää dialyysiyksikön ja ravitsemusterapeuttien antaman ohjauksen tukena. Dialyysipotilailla on itsellään suuri vastuu hoitotasapainosta ja hoidon jatkuvuuden ylläpitämisestä, joten videot tukevat potilaiden omahoitoa ja ravitsemukseen sitoutumista kotona.</p> <p>Opinnäytteen tuotoksia voidaan hyödyntää potilasohjauksessa niin kotona, sairaalassa kuin kolmannen sektorin palveluissa. Materiaalia voivat hyödyntää potilaat, heidän perheensä ja läheisensä. Lisäksi opinnäytetyön raportin osaa voidaan hyödyntää hemodialyysipotilaiden potilasohjauksen kehittämisessä.</p>	
Avainsanat	potilasohjaus, hemodialyysi, ravitseminen, audiovisuaalinen ohjaus

Author(s) Title	Marja Sirenius, Jonna Syrjäläinen Nutrition of hemodialysis patient
Number of Pages Date	30 pages + 2 appendices 2 November 2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Healthcare
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Eila-Sisko Korhonen, Senior Lecturer
<p>The topic of this thesis is nutritional guidance of patients receiving dialysis treatment. The right kind of nutrition can help alleviate the symptoms of patient`s illness and at the mean time increases their well-being. A good hemodialysis patient`s nutrition includes a uniquely designed diet with enough protein and limited amount potassium, phosphorus, sodium and liquids.</p> <p>The purpose of this thesis was to produce video material that support patient guidance for home-living hemodialysis patients. It covers the main features of nutrition and provides multiple videos with daily life tips for patients with kidney disease. The aim of this thesis was to improve awareness about nutrition of hemodialysis patients and improve their self-care preparedness.</p> <p>The topic of this thesis is topical because patient`s guidance in overall care is emphasized. The current megatrend is digitalization and therefore digital guidance is becoming a bigger part of patient`s care in healthcare. Therefore, the theses were implemented in video format. The produced videos can be used to support dialysis unit and it could also be used to support guidance provided by dietician. Dialysis patients have a big responsibility for their stability of health and maintaining the continuity of care. Therefore, the videos would support the patient`s self-care and the commitment to the diet at home.</p> <p>The videos produced for this thesis can be used in patient guidance at home, in hospitals or at third sector services. The material can be used by patients, their families and close friends. Also this thesis can be used to improve the guidance for hemodialysis patients.</p>	
Keywords	hemodialysis, nutrition, patient education, audiovisual education

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Dialyysipotilaan hoito	2
2.1	Munuaisen rakenne ja toiminta	2
2.2	Hoitomuodon valinta	3
2.3	Hemodialyysi	5
3	Hemodialyysipotilaan ravitseminen ja sen kulmakivet	5
3.1	Proteiinit	6
3.2	Fosfori	7
3.3	Kalium	8
3.4	Nesteet ja natrium	10
4	Aikaisempia tutkimuksia dialyysipotilaan ravitsemuksesta sekä ravitsemuksen ohjaamisesta	12
5	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	15
6	Opinnäytetyön menetelmien näyttö	16
6.1	Tiedonhaku ja analysointi	16
6.2	Hemodialyysipotilaan video-ohjaus	17
7	Opinnäytetyön toteutus: kuvaus videoista	19
8	Pohdinta	23
8.1	Kehitysideat	24
8.2	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys	24
	Lähteet	26

#### Liitteet

Liite 1. Hemodialyysipotilaan ravitseminen videon diat.

Liite 2. Videoiden Youtube linkit.

## 1 Johdanto

Ravitsemus on tärkeässä roolissa ihmisen terveyden näkökulmasta. Ravinto toimii polttoaineenamme, mutta tänä päivänä fyysisen tarpeen lisäksi ruokailuun kuuluvat vahvasti sosiaaliset tilanteet. Näin ravitsemus ja ruokailu vaikuttavat myös ihmisen psyykkiseen hyvinvointiin. Ihmisen jokapäiväisistä ruokavalinnoista pitkällä aikavälillä muodostuva kokonaisuus vaikuttaa terveyteen monin tavoin. Tärkeimmät energiaravintoaineet ovat hiilihydraatit, proteiini sekä rasva. Oleellista ravitsemuksessa on välttämättömien ravintoaineiden saaminen monipuolisella ravinnolla, jota syödään kohtuudella suhteutettuna omaan kulutukseen sekä muut mahdolliset tarpeet huomioiden. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos a.)

Hemodialyysissä verestä puhdistetaan sinne kertyneitä kuona-aineita, jotka normaalisti munuainen puhdistaisi. Hemodialyysissä potilas liitetään veriteitse koneeseen, jonka läpi virtaavasta verestä kone suodattaa kuona-aineet. Hoidot kestävät kerrallaan 3-4 tuntia ja niitä on viikossa 2–4 kertaa. Tämä ei kuitenkaan riitä suodattamaan riittävästi kaikkia aineita, joiden suodattamiseen ja poistamiseen munuainen osallistuu, ja siksi potilaiden tulisi noudattaa yksilöllisesti suunniteltua ruokavaliota, joka sisältää usein mahdollisimman vähän natriumia, kaliumia ja fosforia. Tässä opinnäytetyössä rajattiin kotihoidonohjeen kohderyhmäksi täysi-ikäiset kotona asuvat dialyysipotilaat. Sen lisäksi lähtösairautena on ollut krooninen munuaisten vajaatoimintaan, jonka vaikeutuessa, siis munuaisten toiminnan heikentyessä, joudutaan aloittamaan dialyysihoito eli keinomunuaishoito. Dialyysi korvaa munuaisten toimintaa vain osittain, ja siksi dialyysihoidon lisäksi tarvitaan tarkka ruokavalio ja nestehoito. (Munuais- ja maksaliitto a.)

Hemodialyysipotilailla yksi tavallisimmista diagnooseista on tyypin 2 diabetes. Muita yleisiä diagnooseja ovat tyypin 1 diabetes, monirakkulatauti sekä glomerulonefriitti. Tyypin 2 diabetes on jo vuodesta 1999 lähtien ollut tavallisin krooniseen uremiaan johtava sairaus. Lisäksi viimeisen kymmenen vuoden aikana dialyysipotilaiden määrä on lisääntynyt 18 prosenttia ja 30 % koko maan dialyysipotilaista on kotidialyysissä kolmen kuukauden jälkeen hoitojen aloittamisesta. (Munuaisrekisteri 2017.)

Digitalisoituminen on tämän hetken megatrendi. Megatrendeilla tarkoitetaan globaaleja muutosilmiöitä, jotka vaikuttavat juuri nyt yhteiskuntaamme ja etenkin tulevaisuuteemme. Teknologian kehittyminen, ja sitä myötä digitalisoituminen, toimii haasteena uudistumiskyvyillemme sen nopea kehityksen takia. Se lisää vaatimusta kehittää potilaiden ohjausmenetelmiä. (Kiiski Kataja 2016: 3, 8–23) Aiheesta kiinnostuttiin tästä opinnäytetyössä, koska tässä päästiin kehittämään kotihoidonohjeita digitaaliseen muotoon. Opinnäytetyön pohjana oli alkava hanke, jonka tehtävänä oli kehittää dialyysipotilaiden ohjausta. Osa-alueena oli kotona asuvien hemodialyysipotilaiden ravitseminen ja siihen liittyvät rajoitukset sekä suositukset. Hankkeessa olivat mukana Fresenius Medical Care, Musili ry sekä HUS Dialyysi- ja opetuskeskus. Työ toteutettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun antamien ohjeiden sekä aikataulun mukaisesti.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa ohjausta tukeva videomateriaalia kotona asuville hemodialyysipotilaille. Se käsittelee kattavasti munuaissairaiden potilaiden ravitsemuksen pääpiirteitä ja antaa arkielämän vinkkejä useiden videoiden kokonaisuudessa. Omahoitoa tukevien videoiden tavoitteena oli parantaa omahoidonvalmiuksia ravitsemuksen suhteen ja tukea dialyysiyksiköiden ja ravitsemusterapeuttien antamaa potilasohjausta. Omahoito on potilaan itsenäisesti toteuttamaa hoitoa, jonka suunnittelussa on mukana myös ammattilainen. Omahoito parantaa potilaan itsemääräämisoikeutta ja ohjausta annetaan potilaan ongelman sekä päätöksentekokyvyn mukaisesti. (Routasalo – Pitkälä 2009: 5–6.)

## **2 Dialyysipotilaan hoito**

### **2.1 Munuaisen rakenne ja toiminta**

Munuaiset ovat tummanruskeat, 8-12 cm läpimitaltaan olevat pavunmuotoiset elimet. Ihmisellä on normaalisti niitä 2 kappaletta, ja ne sijaitsevat selkärangan molemmin puolin rasvakudoksen suojatessa niitä. Munuaisesta voidaan erottaa halkaistaessa paljain silmin sen ydin (medulla renis), kuorikerros (cortex renis) sekä voidaan havaita sen lohkoinen rakenne. (Solunetti 2006a.)

Munuaisten toiminnallinen yksikkö on nefroni. Yhdessä munuaisessa on noin miljoona nefronia. Nefronissa tapahtuu alkuvirtsan suodattaminen ja ylimääräisen nesteen ja takaisin imeyttäminen verenkiertoon. Nefroni voidaan jakaa kahteen osaan: munuaistiehyeseen ja munuaiskeräseen. Munuaiskeräseen kuuluu hiussuonikeränen sekä sen kotelo. Munuaisvaltimoa pitkin virtaavasta verestä suodattuu huomattava osa plasmasta hiussuonikeräsestä sen kotelo-osaan, joka ohjaa suodattuneen alkuvirtsan munuaistiehyihin. Munuaistiehyt voidaan jakaa vielä kolmeen omaan osaansa. Tiehyen alkuosassa, proksimaalisessa tubuluksessa, aineiden takaisin imeytyminen alkaa. Proksimaalisen tubuluksen jälkeen virtsa väkevöityy Henlen lingon poistaessa vettä. Tämän jälkeen virtsa kulkeutuu distaaliseen tubulukseen, joka puolestaan johtaa virtsaa kokoojaputkeen ja sitä kautta munuaisaltaaseen ja sieltä lopulta virtsanjohtimia pitkin virtsarakkoon. (Solunetti 2006b; Sand – Sjaastad – Haug – Bjälje 2013: 452–457.)

Munuaisten on tärkeässä osassa elimistön nestetasapainon säätelyssä. Ne suodattavat kuona-aineita, suoloja ja muita tarpeettomia aineita. Kun munuaisten kyky suodattaa tarpeettomia aineita ja erittää niitä virtsaan heikkenee, on entistä tärkeämpää kiinnittää huomiota potilaan ravitsemukseen, jotta tarpeettomat aineet eivät kertyisi elimistöön. Munuaiset poistavat lisäksi ylimääräistä nestettä elimistöstä. Munuaisissa suodattuu alkuvirtsa yli 150 litraa vuorokaudessa, mutta suurin osa siitä palautuu takaisin verenkiertoon. Virtsa erittyy tavallisesti vuorokaudessa noin 1-2 litraa. (Munuais- ja maksaliitto b.)

## 2.2 Hoitomuodon valinta

Hoitomuodon valintaan vaikuttavat useat tekijät. Varsinkin potilaan vointi sekä resurssit määräävät hoitojen toteutumisesta. Sairaaloiden hemodialyysiyksiköt tarjoavat mahdollisuuden jaksottaisiin hoitoihin. Suuremmat sairaalat voivat tarjota hoitoa ympäri vuorokauden. Sairaalassa toteutettavaa hemodialyysiä varten potilaiden verenkierron tulisi olla vakaata. Hoidot kestävät kerralla yleensä 2–4 tuntia. Hoitojen alkuvaiheessa hoitoja voidaan antaa useina päivinä peräkkäin, ja hoidot ovat yleensä lyhyitä, pienellä dialyysaattoreilla ja pienellä verenvirtauksella toteutettuja. Tämä sen takia, koska mikäli kuona-aineita poistetaan kehosta runsaasti, ovat erilaiset neurologiset vaivat kuten

päänsärky ja sekavuus mahdollisia. Alun jälkeen pyritään hoitoja harventamaan siten, että niitä toteutettaisiin 2–3 vuorokauden välein. (Munuais- ja maksaliitto f; Martola – Wuorela 2015: 1758.)

Kroonista vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa hoidetaan aktiivihoidolla. Aktiivihoidoilla voi olla dialyysihoitoa tai munuaisensiirto. Munuaisten siirron yksi este on huomattava ylipaino, jonka takia ruokavalioon huomioon kiinnittäminen on myös suositeltavaa erityisesti ylipainoisten potilaiden kohdalla. Suurin osa dialyysistä hoidetaan hemodialyysinä. Vain noin neljännesosa dialyysipotilaista soveltuu munuaisensiirtoon, koska monen potilaan perussairaus voi olla esteenä munuaisensiirrolle. (Saha 2012; Munuais- ja maksaliitto g.)

Akuutissa munuaisten vajaatoiminnassa akuutti dialyysi voidaan aloittaa, mikäli potilaan anuria, eli virtsattomuus, pitkittyy tai oliguria, vähävirtsaus, ei helpota hänen nesteytyksestä huolimatta. Diureettihoidossa reagoimaton nestelasti tai keuhkopöhö voi lisäksi olla syy aloittaa dialyysihoidot. Nestelastilla tarkoitetaan ylimääräisen veden kertymistä kehoon, ja keuhkopöhössä neste kertyy keuhkoihin. Dialyysihoidon aloitusta tukee tilanne, jossa hoidosta huolimatta potilaalla on plasmassa kaliumia enemmän kuin 6,5mmol/l ja vaikeassa metabolisessa asidoosissa veren plasman pH on alle 7,1. Hyperkalemia on tila, jossa kehossa on liikaa kaliumia. Lievä hyperkalemia on yleensä oireeton, mutta vakavampi saattaa näkyä potilaalla esimerkiksi väsymyksenä tai lihaskramppeina. Metabolinen asidoosi on kehoon tila, jossa elimistön nesteet ovat liian happamia. Sen oireita vaikea havaita ennen kuin pH on laskenut tarpeeksi alas, jolloin potilaalla voi esiintyä hyperventilaatiota. Uremia eli krooninen munuaisten vajaatoiminta voi aiheuttaa useita eri komplikaatioita kuten perikardiittia (sydänpussitulehdusta), enkefalopatiaa (aivosairautta) sekä myopatiaa (lihastauteja), minkä takia dialyysihoito voidaan aloittaa. (Martola – Wuorela 2015: 1759.)

Dialyysin voi suorittaa eri tavoin ja se pitäisi suunnitella hyvissä ajoin jo ennen kuin hoitoja aloitetaan. Dialyysihoidon aloituksen päätös tehdään potilaan tarkan seurannan perusteella. Glomerulussuodosnopeuden (GFR) pienentyessä on vointia hyvä tarkkailla ja käydä vastaanotolla 1–2 kuukauden välein. Vastaanottokäytien yhteydessä voidaan potilasta valmistella hoitojen aiheuttamaan muutokseen elämäntavoissa. Hoito on syytä aloittaa, mikäli esiintyy uremian oireita, kuten voimakasta väsymystä, pahoinvointia, ruokahaluttomuutta tai kutinaa. Lisäksi syytä aloittaa dialyysihoidot voivat olla potilaan



ravitsemustilan heikentyminen, haastavasti hoidettava verenpainetauti, metabolisten ongelmien, kuten renaalisen anemian, hyperkalemian tai asidoosin lisääntyminen. Diabetestä sairastavilla sekä monisairailta uremian oireet ilmaantuvat yleensä muita potilaita aikaisemmin. (Martola – Wuorela 2015: 1759–1760.)

### 2.3 Hemodialyysi

Hemodialyysissä dialyysikoneen avulla potilaan verestä puhdistetaan ylimääräistä nestettä sekä kuona-aineita, aivan kuten munuaiset muuten tekisivät. Hemodialyysin tehtävä on korjata kehon nestetasapainoa, kalsium- ja fosforitasapainoa, kaliumentasapainoa ja happo-emäs -tasapainoa. Dialyysi pystyy korjaamaan näitä vain osittain, joten hemodialyysihoidon tueksi potilas tarvitsee lääkehoitoa ja ravitsemushoitoa. (Munuais- ja maksaliitto h; Saha 2012.)

Dialyysikoneessa oleva pumpun läpi kierrätetään potilaan veri dialyysatorin eli filtlerin läpi. Dialyysatorissa on kaksi erillistä tilaa, joiden välillä sijaitsee puoliläpäisevä kalvo. Kalvon toisella puolella kulkee ulkoneste ja toisella puolen veri. Dialyysissä verestä suodattuu kuona-aineita ulkonesteen puolelle. Hemodialyysissä puolestaan suodatetaan kuona-aineiden lisäksi ylimääräistä nestettä. Tapahtumaa kutsutaan ultrafiltraatioksi. Potilaalle määritetään oma kuivapainotavoite eli paino dialyysin jälkeen, kun ylimääräistä nestettä ei ole elimistössä. Kuivapainon tavoitteen mukaisesti määritetään jokaisella hoitokerran alussa ultrafiltraatio, riippuen siitä, kuinka paljon potilaan paino on muuttunut viime hoitokerrasta. (Munuais- ja maksaliitto a.)

## 3 Hemodialyysipotilaan ravitsemus ja sen kulmakivet

Ravitsemuksella tarkoitetaan dialyysipotilaan ruokavaliota ja nesterajoituksia. Hyvään ruokavalioon kuuluu dialyysipotilaalla riittävästi proteiinia sekä yksilöllisesti rajoitettuna fosforia, kaliumia ja natriumia. Dialyysipotilaan ravitsemushoidon tavoitteena on vähentää liitännäissairauksien haittoja, taudista johtuvia oireita ja ylläpitää potilaan hyvinvointia. Vaikka hemodialyysillä pystytään poistamaan tehokkaasti elimistöön

kertyviä kuona-aineita, tarvitaan tueksi ruokavaliorajoituksia. Ruokavalion olisi hyvä olla monipuolinen sekä terveellinen rajoitusten sallimissa rajoissa. Lisäksi on tärkeää, että potilas itse on motivoitunut noudattamaan ruokavaliota. Hyvä ohjaus sekä tuki lisäävät potilaan motivaatiota. (Heino 2012.)

### 3.1 Proteiinit

Proteiineilla tarkoitetaan aminohappoketjuja, jotka koostuvat 20 erilaisesta aminohaposta. Näistä 20 aminohaposta kymmentä ihmiskeho ei voi tuottaa itse, vaan ne pitää saada ravinnon mukana. Proteiinien tärkeimpiin tehtäviin elimistössämme kuuluu entsyymimolekyylien, hormonien ja kudosten rakennusaineena toimiminen ja infektioiden torjunta. (Sand ym. 2013: 35–36.)

Terveille aikuisille päivittäiseksi proteiinin saanniksi suositellaan 1,1–1,3 g/kg ja 65 vuotta täyttäneille suositellaan 1,2–1,4 g/kg (Valtion ravitsemusneuvottelukunta: 47). Sen sijaan kroonista munuaissairautta sairastavalle suositellaan proteiini rajoituksia. Potilaalle suositellaan proteiinin saannin tasoksi 0,8 g/kg /vrk normaalipainon mukaan. Runsaasti proteiinia sisältävä ruokavalio on haitallinen, koska ne kuormittavat munuaisia esimerkiksi kiihdyttämällä nefronien plasmavirtausta ja glomerulusten suodatusnopeutta (hyperfiltraation) sekä lisäämällä glomeruluksen tuojasuonen adaptiivista tilavuutta (hypertension). (Honkanen – Sinkko 2016: 233–234.) Dialyysihoidon aikana potilaalle suositellaan kuitenkin proteiinin saanti tasolle 1–1,2 g/kg/vrk (Honkanen – Sinkko 2016: 235; Casal ym. 2014: 235). Dialyysihoidossa kehosta poistuu nesteen ja kuona-aineiden lisäksi proteiineja. Ravinnosta onkin tärkeä saada riittävästi hyvälaatuisia proteiineja psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin kannalta. (Munuais- ja maksaliitto c: 3.) Tutkimusten mukaan dialyysihoidossa olevilla kroonista munuaissairautta sairastavilla on korkea riski proteiinialiravitsemukseen. Lisäksi on todistusaineistoa siitä, että laadukas ravinto ja ravitsemusterapeutin tuki tukevat hyvää ravitsemustilaa. (Ikizler 2013; Kovesdy 2016: 29–30.)

Hyviä proteiinin lähteitä ovat punaiset linssit, liha, broileri, kalkkuna, kala ja katkarapu sekä raejuusto, kuten taulukossa 1 on kuvattu. Raaka-aineita valittaessa kannattaa ottaa suolattomia, maustamattomia ja lisäaine-fosfaatittomia tuotteita. Tämä pitää ottaa huomioon, koska proteiinipitoisuuden lisääntyessä kasvaa usein myös ruoka-aineen

sisältämä fosforin määrä. Luomutuotteet ovat usein myös hyviä, koska luomulihavalmisteisiin sallitaan lisättäväksi vain murto-osa tavanomaisista lisäaineista, sekä esimerkiksi fosfaattia ei saa lisätä lainkaan. Osa tavanomaisista lihavalmisteista on myös valmistettu ilman fosfaattia. (Munuais- ja maksaliitto c: 3; Valtion ravitsemusneuvottelukunta: 43.)

Taulukko 1. Hyvät proteiinin lähteet

Raaka-aine	Proteiinia 100g kohden
Kalkkuna	29,8g
Broileri	23,6g
Kala	20,5g
Punainen liha (Max. 500g/vk)	20,8g
Raejuusto	16,4g
Tofu	8,1g
Punaiset linssit	7,6g

(Terveyden ja hyvinvoinnin laitos b; Valtion ravitsemusneuvottelukunta: 22.)

### 3.2 Fosfori

Fosfori on yleinen mineraali elimistössä, mutta se esiintyy pääosin ionina, fosfaattina. 85 prosenttia elimistön fosfaatista sijaitsee luustossa kalsiumfosfaattikiteinä. Fosfaattia tarvitaan muun muassa luuston, nukleiinihappojen ja solukalvojen rakennusaineena, viestintämolekyylien lähtöaineena sekä happo-emästasapainon säätelyssä. (Koistinen – Miettinen 2016: 1223.)

Munuaisten vajaatoiminnassa munuaisten kyky poistaa fosfaattia heikkenee. Hemodialyysihoidon tehtävänä on poistaa fosfaattia, mutta se ei ole yleensä yksinään riittävän tehokasta vaan tarvitaan ravinnon fosfaattirajoituksia ja lääkkeitä, jotka sitovat fosfaattia suolistosta. Jos fosfaattia saadaan yli fosfaatin erittymisen munuaisissa, kohoaa plasman fosfaattipitoisuudet eli muodostuu hyperfosfatemia. Hyperfosfatemiassa liiallinen fosfaatti aiheuttaa verisuonien kalkkeutumista, lihasten surkastumista, luusto haurastumista, sekä sydän- ja verisuonisairastavuutta. (Mäkelä – Saha 2016; Koistinen – Miettinen 2016:1227.) Myös terveille henkilöille liiallinen fosfaatin saanti lisää sydän- ja verisuonisairastavuutta (Honkanen – Sinkko 2016). Erityisesti hemodialyysipotilailla hyperfosfatemiaan liittyy suurempi kuolleisuusriski

(Mäkelä – Saha 2016). Hemodialyysipotilaille suositellaankin fosfaatin nauttimista enintään 800 -1000 mg vuorokaudessa (Munuais- ja maksaliitto c: 4).

Hyperfosfatemian hoidossa erityisen tärkeää on rajoittaa ravinnosta saatua fosfaattia. Ruuassa fosfaatti esiintyy orgaanisena tai epäorgaanisena happona, josta elimistöön imeytyy 40–60 prosenttia. Fosfaattia saadaan myös piilosuolan tavoin jalostettujen elintarvikkeiden, kuten valmisruokien lisä- ja säilöntäaineista. (Koistinen – Miettinen 2016: 1223; Mäkelä – Saha 2016.) Niistä fosfaatti imeytyy tehokkaammin kuin ruuasta, ja jopa 90 prosenttia fosfaatista imeytyy elimistöön. Tämän takia erityisesti lisäainefosfaattia tulisi tarkkailla ja rajoittaa. (Koistinen – Miettinen 2016: 1223.) Fosfaattia esiintyy paljon esimerkiksi maitotuotteissa, täysjyväviljassa ja lihassa. Fosfaattia on myös lisätty runsaasti sulatejuustoon, lihajalosteisiin ja lihavalmisteesiin. Lisäainefosfaattia sisältävät tuotteet on usein merkattu lisäaine koodeilla E450-452 ja E338-341 tai sanalla fosfaatti. Kuten taulukossa 2 mainitaan, tuoreessa lihassa, kalassa tai siivekkäissä ei ole lisäainefosfaattia, minkä takia ne ovat erinomaisia proteiinin lähteitä. Fosfaattia esiintyy myös paljon leivonnaisissa, jotka on tehty leivinjauheeseen (E450). Tämän takia kannattaa suosia hiivalla kohotettuja leivonnaisia. (Munuais- ja maksaliitto c: 4 Pasticci – Fantuzzi – Pegoraro – McCann – Bedogni 2012: 54–55.)

Taulukko 2. Runsaasti ja vähän fosfaattia sisältävät ruoka-aineet.

Runsaasti fosfaattia	Vähän fosfaattia
Valmisruuat ja jalostetut elintarvikkeet	Tuore, maustamaton liha, kala ja kana myös luomuvaihtoehdot
Lisä- ja säilöntäaineet (E450-452, E338-341)	Tuotteet, joissa ei ole lisättyä fosfaattia tai kaliumfosfaattia (E340)
Leivinjauhetta (E450) sisältävät leivonnaiset	Hiivalla kohotetut leivonnaiset
Maitotuotteet	Soija-, kaura- ja kasvisrasvavalmisteet

(Munuais- ja maksaliitto c: 4; Pasticci ym. 2012: 54–55.)

### 3.3 Kalium

Kalium on tärkeä solunsisäinen kationi eli positiivisen sähkövarauksen omaava ioni. Noin 98 prosenttia kaliumista sijaitsee solujen sisällä. Kaliumin tehtäviin kuuluu

verenpaineen säätely, happo-emästasapainon säätely ja lihasten toiminnan ylläpito. (O'Neill 2007; Sand ym. 2013: 466.)

Munuaisten tehtäviin kuuluu tehokas kaliumtasapainon säätely. Kroonisessa munuaisten vajaatoiminnassa kaliumin erityis virtsaan on vähentynyt ja kaliumia siirtyy kudoksissa solujen ulkopuolelle. Liiallinen plasman kaliumpitoisuus johtaa hyperkalemiaan, joka on vaarallinen, koska se voi aiheuttaa äkkikuoleman, sydämen rytmihäiriöitä sekä lihasten toimintahäiriöitä, kuten parestesiaa eli tuntoharhoja sekä lihasheikkoutta. (Rautava-Nurmi – Sjövall – Vaula – Vuorisalo – Westergård 2010: 171–172; O'Neill 2007.) Dialyysipotilaan kaliumrajoituksen tarve on yksilöllinen ja se riippuukin dialyysihoidon tehokkuudesta, ruokavalion kaliumpitoisuudesta ja kaliumia sitovasta lääkityksestä (Munuais- ja maksaliitto c: 4). Dialyysipotilaalle yleisesti suositeltu kaliumin saanti on 2000 – 2500mg vuorokaudessa (Munuais- ja maksaliitto d).

Kaliumrajoituksen takia on tärkeää tietää, mitkä ruuat ja ruoka-aineet sisältävät runsaasti kaliumia. Kaliumia on runsaasti kasviksissa, pavuissa, hedelmissä ja marjoissa lisäksi sitä on runsaasti täysjyvätuotteissa sekä maitotuotteissa. (Ramlan 2015: 61–62; Munuais- ja maksaliitto c: 4,6; Terveystieteiden tutkimuskeskus b.) Alla olevassa taulukossa 3. on koottu ruoka-aineita, jotka sisältävät runsaasti ja suhteellisesti vähemmän kaliumia.

Taulukko 3. Runsaasti ja vähän kaliumia sisältävät ruoka-aineet

<b>Runsaasti kaliumia</b>	<b>Vähän kaliumia</b>
kuivatut hedelmät	Säilykehedelmät ja pakastetuotteet
banaani, kiivi, taateli, avokado, luumu ja aprikoosi	metsämarjat, omena, vesimeloni, persikka, päärynä, sitrus- hedelmät, mansikka ja vadelma
suklaa, maito ja jugurtti, Kovat juustot	Kaura-, soija- ja kasvisrasvapohja tuotteet Maitorahka, kotijuusto, kutunjuusto, raejuusto ja tuorejuusto
pähkinät ja siemenet	
musta-, valko-, kidney-, soijapapu	Härkäpavut, herneet, idut ja isovesikrassi
ruusukaali, punajuuri, pinaatti, sienet, palsternakka, peruna ja tomaatti	Vaaleaa riisiä, couscousia, pastaa keitetty perunaa kohtuudella, kurkku ja lehtisalaattia sekalaiset vihannekset keitettyinä tai pakastettuna
Täysjyvävilja tuotteet. Ruisleipä.	vaaleat, pääosin vehnäjauhoista valmistetut leivonnaiset kaura-, ohra- ja vehnäleipä

(Ramlan 2015: 61–62; Munuais- ja maksaliitto c: 4,6; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos b.)

Kaliumia voidaan vähentää myös erilaisilla ruoanlaittoteknikoilla. Hyviä keinoja kaliumpitoisuuden vähentämiseksi ovat kasvien huuhteleminen, liottaminen, kuoriminen, pilkkominen pieneksi ennen keittämistä sekä keittäminen runsaassa vedessä. Käyttämällä säilykkeitä ja pakastetuotteita, voidaan myös vähentää kaliumin saantia, koska niiden kaliumpitoisuus on tuoreita kasviksia matalampi. (Munuais- ja maksaliitto d; Ramlan 2015: 61–62; Pasticci ym. 2012: 55–56.)

### 3.4 Nesteet ja natrium

Munuaiset ovat tärkein natriumin ja veden pitoisuuden säätelijöitä elimistössä. Ihmisen kehosta noin 60 prosenttia on vettä, joka 20 prosentin osuus nesteestä sijaitsee solujen ulkopuolella ja loput 40 prosenttia solujen sisällä. Natrium on elimistössä tärkeä ioni, joka osallistuu solunulkoisen ja solunsisäisen nestemäärän säätelyyn. Natriumin tehtäviin kuuluu myös hermoimpulssien kuljetus ja osmoottisen paineen säätely. (Rautava-Nurmi ym. 2010: 47–49; Sand ym. 2013: 465–470.)

Solunulkoisen nesteen määrä vaikuttaa verenpaineeseen ja verenkiertoon. Kroonisessa munuaisten vajaatoiminnassa munuaisten suodatusteho on heikentynyt, jolloin potilailla nestettä kertyy elimistöön turvotuksena eli ödeemana. Tämän kaltaista tilaa kutsutaan hypervolemiaksi. Hypervolemia onkin isoin tekijä korkean verenpaineen synnyssä (Ojanen 2007: 40). Hypervolemia voi myös aiheuttaa jyrkkää nousua sydämen vasemman kammion paineeseen ja sydämen vasemman puolen vajaatoimintaa, mikä voi aiheuttaa usein korkean verenpaineen keuhkoissa eli keuhko ödeeman (Ojanen 2007: 66). Hypervolemia riskin takia nesteitä suositellaan nautittavan rajoitetusti. Yleisesti ottaen nesterajoitus riippuu yksilöllisesti potilaan munuaisten eritystoiminnasta niin, että nesteitä voidaan nauttia kaavalla: oma erityys + 800 millilitraa nestettä. Dialyysipotilaan vointi pysyy myös parempana hoidon aikana ja sen jälkeen, kun nesteitä poistetaan mahdollisimman vähän. Suositeltavaa on, että turvotuksesta johtuva painon nousu on alle 2-3 kilogramma hoitokertojen välillä. (Munuais- ja maksaliitto c: 3; Munuais- ja maksaliitto e.)

Liiallisen veden kertymisen vuoksi potilaan elimistön nesteet laimenevat ja aiheuttavat hyponatremiaa natriumpitoisuuden laskiessa alle normaalin tason. Hyponatremia ei kuitenkaan juuri koskaan johdu liian vähästä natriumin saannista, koska ruuan mukana tulee luonnostaan yli tarvittavan määrän natriumia. Pienemmän määrän natriumia sisältävä ruoka tukee nestetasapainon ylläpitoa ja nesteen saannin vähentämistä, sillä natriumia vähentämällä vähenee usein myös potilaan janon tunne. Liiallinen natriumin käyttö lisää myös hypertensiota ja elimistön turvotusta. (Rautava-Nurmi ym. 2010: 175; Santos – Peixoto 2010: 549,555.) Väestöllisellä tasolla aikuisille suositellaan enintään 5 grammaa suolaa vuorokaudessa, joka vastaa 2 grammaa natriumia vuorokaudessa. Natriumin saantisuositus hemodialyysipotilaille vastaa väestötason suositusta. (Munuais- ja maksaliitto 2016: 2; Valtion ravitsemusneuvottelukunta: 30; Lindley 2009: 260.)

Yleisin kuolinsyy dialyysipotilailla on sydän- ja verisuonisairaus. Dialyysipotilailla kuolleisuus sydän- ja verisuonisairauksiin onkin 65 kertaa korkeampi kuin normaalilla väestöllä. Sitoutumalla neste- ja natriumrajoituksiin voidaan vähentää dialyysipotilaiden kuolleisuutta. (Topbaş 2015: 248; Ojanen 2007: 17.) Suurin osa natriumista saadaan teollisista elintarvikkeista ja kodin ulkopuolella syödystä ruoasta, erityisesti leivistä, lihavalmisteista ja valmisruoista. Natriumia runsaasti sisältäviä tuotteita kannattaa välttää tai korvata vähänatriumisilla vaihtoehtoilla ja lisäksi kannattaa rajoittaa omaa natriumin käyttöä ruoanlaitossa. (Munuais- ja maksaliitto c: 3; Valtion ravitsemusneuvottelukunta: 18; Lindley 2009: 261.) Elintarvikkeissa saattaa lukea fraasit ”vähemmän suolaa” tai ”suolaa vähennetty”, mitkä tarkoittavat sitä että suolaa on 25 prosenttia vähemmän kuin vastaavissa elintarvikkeissa. Vähäsuolaisessa ruokavaliossa suositellaan kuitenkin, että elintarvikkeet sisältävät alle 0,7 prosenttia suolaa tai alle 0,3 prosenttia natriumia annosta kohden. (Evira 2016: 80; Munuais- ja maksaliitto 2016: 3.)

Taulukko 4. Runsas- ja vähäsuolaisia ruokia ja ruoka-aineita

<b>Paljon natriumia sisältäviä ruokia ja ruoka-aineita</b>	<b>Vähän suola sisältäviä vaihtoehtoja</b>
Valmisruoat, einekset, ravintola annokset	kotiruokaa jalostamattomista raaka-aineista, tai vähäsuolainen vaihtoehto (alle 0,7 % suolaa)
Leipä	Itse tehty suolaton leipä tai vähäsuolainen vaihtoehto (alle 0,7 % suolaa)
Liemikuutiot, maustekastikkeet, soijakastike, ketsuppi, sinappi	Suolattomat mausteet, vähäsuolaiset liemikuutiot

Lihavalmisteet, leikkeleet ja juustot	Kasvis ja hedelmä viipaleet, suolaton liha, vähäsuolainen tuore- ja kotijuusto
Suolaiset naposteltavat, perunalastut ja suolatut pähkinät	suolattomat popcornit, vähäsuolaiset maissi naksut

(Teveyden ja hyvinvoinninlaitos b: Valtion ravitsemusneuvottelukunta: 18; Munuais- ja maksaliitto 2016: 2–7.)

#### **4 Aikaisempia tutkimuksia dialyysipotilaan ravitsemuksesta sekä ravitsemuksen ohjauksesta**

Hemodialyysi edellyttää radikaaleja elämäntapamuutoksia, mukaan lukien säännöllisiä dialyysihoitoja, nesteen saannin rajoittamista, ruokarajoituksia ja lääkkeiden ottamista. Nämä elämäntapamuutokset vaikuttavat voimakkaasti siihen, osallistuuko potilas omaan hoitoon ja hoitoon liittyvään päätöksentekoon. Sen takia ohjaus, joka parantaa itsehallinnan astetta, on hyvä tukemaan dialyysipotilaita elämänmuutoksessa. (Jiang – Li – Lin 2014: 209.)

Hemodialyysipotilaiden itsehallinta sisältää hemodialyysin itsehoidon aikana seuraavia asioita: tiedonhaku; vaihtoehtoisten hoitojen käyttö; valikoivien oireiden hallinta; määrätietoisuus ottaa vastuuta omasta hoidostaan sekä vastuunjako hoidon tarjoajan kanssa. Itsehallintateoriat kannattavat sitä, että potilaiden tulisi olla aktiivisempia sairaudenhallintaprosessissa ja päivittäisen hoidon vastuualueita olisi siirrettävä asteittain terveydenhuollon tarjoajalta yksilöille. Siksi viestintä ja kumppanuus potilaan ja hoidon tarjoajan välillä ovat ratkaisevan tärkeitä ymmärryksen ja itsensä hallinnan parantamiseksi. Onnistunut itsehallinta vaatii myös riittävän määrän tietoa sairaudesta ja sen hoidosta. (Jiang – Li – Lin 2014: 209.) Hemodialyysipotilaat, joilla enemmän tietoa hoidosta raportoivat paremmasta itsehallinnan kyvystä. Terveydenhuollon tulisi tarjota riittävästi tietoa, etenkin julkisten lähteiden muodossa. (Jiang – Li – Lin 2014: 214.)

Tutkimuksen mukaan yli kolmasosa hemodialyysipotilaista ei ollut sitoutunut yhteen tai useampaan ruoka-ainerajoitukseen. Useimmiten ruokavalion fosforin saannin rajoituksia ei noudatettu ohjeiden mukaan. Fosforipitoisuuden hallinta kuitenkin parantaisi hemodialyysipotilaiden elämänlaatua. Tutkimukset osoittavat, että



koulutuksella ja uskomuksilla on vaikutus ravintorajoitusten noudattamisessa ja fosforitasojen paranemiseen hemodialyysipotilailla. (Brogdon 2013: 313, 315; Ramlan 2015: 62.) Esimerkiksi matala sitoutuminen ruokavaliorajoituksiin ja nestetasapainon hoitoon yhdistettiin potilaan omiin uskomuksiin liian tiukoista rajoituksista. Lisäksi käyttäytymiseen orientoitunut opetus lisää ymmärrystä ruokarajoituksia kohtaan ja siten parantaa halua noudattaa rajoituksia. (Brogdon 2013: 315.) Ohjaus voi myös voimaannuttaa dialyysipotilaat tekemään parempia valintoja ja kehittämään taitoja, jotka johtavat terveellisiin ruokavalintoihin (Brogdon 2013: 314). Tutkimuksen mukaan antamalla lyhyttä opetuksellista omahoidon ohjausta parannetaan potilaan tietämystä ruokavalion kautta saadun fosforin säätelystä. Tutkimuksessa viitataan siihen, että opetuksella on merkittävä rooli terveyteen, hyvinvointiin ja hoitoon sitoutumiseen. Hoitoon liittyvän opetuksen antaminen ja potilaan terveydentila vaikuttavat merkittävästi potilaan kokemukseen elämänlaadusta. (Brogdon 2013: 317.)

Hemodialyysipotilaiden tehokas hoito vaatii itsehoitovalmiuksia, joiden on osoitettu parantavan hoidon onnistumista. Myös koulutustoimet parantavat potilaiden itsehoitovalmiuksia. Tutkimuksessa koulutustoimiin kuului kirjallinen tutustumispaketti, hoitajan antama yksilöllisesti kohdennettu perehdytys, potilasohjaussuunnitelma, joka sisältää vaiheet dialyysihoidon suorittamisesta itsenäisesti tai hoitajan tukemana sekä itsehoitovalmiuden dokumentointivälineen. Tutkimuksen tulokset osoittivat koulutustoimien parantaneen verenkierron ja nestehallinnan itsehoitoa. Tulokset viittaavat myös siihen, että koulutustoimet laskivat kohtalaisesti ja tilastollisesti merkittävästi ravitsemukseen liittyvää itsehoidon hallintaa. (Constantini ym. 2016: 501.) Tutkimuksessa retrospektiivisen analyysin laatijat totesivat, että potilaan ymmärryksen lisääntyminen hemodialyysistä sekä potilaan oman hoitokäyttäytymisen edistäminen vähensivät tehokkaasti tutkimukseen osallistuneiden potilaiden kuolleisuutta yhdellä vuodella (Constantini ym. 2016: 502).

Tutkimukset, joissa tarkasteltiin koulutusohjelmien vaikutusta hemodialyysipotilaan sitoutumisen parantamiseen ruokavalion natriumrajoituksiin, paljastivat potilaiden veren kalium- ja fosfaattipitoisuuksien laskeneen merkittävästi. Lisäksi havaittiin että, potilaat jotka saivat opetuksellista ohjausta hemodialyysin, komplikaatioiden, lääkityksen sekä nesteen ja ruokavalion hoidosta osoittivat olevansa paremmin sitoutuneita määrättyihin hoitoihin. (Chang – Than 2015: 35.)

Tutkimukset osoittavat, että tiedon lisääminen hemodialyysipotilaiden keskuudessa ei aina johtanut omahoidon sitoutumiseen lisääntymiseen. Mahdollinen selitys tälle ilmiölle on se, että opetus yksinään mahdollistaa passiivisemmän roolin hoito vastuusta ja itsensä hallinnasta. Voidaan siis päätellä, että tieto on välttämätön, mutta riittämätön edellytys käyttäytymisen muutokselle, ja näyttää siltä, että ennakoivampia strategioita, kuten itsevalvonta, tavoitteiden asettaminen ja vahvistaminen, olisi sisällytettävä ohjaukseen. (Kauric-Klein 2012: 23.)

Suunnitelmallisessa ohjaamisessa opetus on tietoista ja tähtää täydelliseen oppimiseen. Potilaan aikaisemmat kokemukset toimivat oppimisen virittäjänä sekä oppimisen lähtökohtana. (Engeström 1982:10.) Oppimisen tulee olla mielekästä, jolloin opittu asia pysyy paremmin muistissa. Mielekkyys oppimiseen muodostuu siitä, että uudella tiedolla on yhteys potilaan aikaisempaan tietoon ja toimintaan. (Engeström 1982: 19.) Tietoinen ja orientoitunut oppiminen vaatii myös oikeanlaista motivaatiota. Potilaan motivaatio on tietoista ja sisällöllistä, kun aihe on mielenkiintoinen, opittava asia on hyödynnettävissä sekä potilas tiedostaa opitun tiedon käyttöarvon, esimerkiksi terveyden edistämisessä. (Engeström 1982: 29.)

Audiovisuaalinen ohjaaminen on esittävää opettamista, mikä soveltuu parhaiten uuden aiheen orientoimiseen, uuden tiedon välittämiseen sekä kertaamiseen (Engeström 1982: 122,124). Opetuksen kannalta oppimateriaalin pitää olla looginen, ehyt ja hyvin jäsennelty. Lisäksi oppimateriaalissa tulee olla teoreettinen oivallus, kuten opetuksellinen periaate tai käsite, mikä motivoi potilasta oppimaan. (Engeström 1982: 113.) Potilaalle tulee osoittaa myös, millainen hyöty uudesta opitusta asiasta on ja miten he voivat soveltaa ja käyttää oppimaansa asiaa (Engeström 1982: 33).

Myös oppimateriaalin visuaalinen ulkonäkö on tärkeä, koska se auttaa potilasta ymmärtämään lukemansa ja edistää tehokasta viestinvälitystä (Näsänen 2015: 28). Visuaalisuus vaikuttaa tekstin luettavuuteen ja havaittavuuteen, minkä takia esimerkiksi tekstin julkaisualusta tulee huomioida materiaalin ulkoasu suunniteltaessa (Näsänen 2015: 2; Hyvärinen 2005: 1772). Luettu informaatio tiedostetaan, kun potilaan huomio kiinnittyy asiaan. Visuaaliset tekijät kuten koko, väri, tummuus ja kallistuma saavat halutun informaation erottumaan ja potilaan kiinnittämään huomiota haluttuihin asioihin. (Näsänen 2015: 20–21.) Luettavuuteen vaikuttavat tekstin havaittavuus, kuten tekstin riittävä näkyvyys sekä kirjainmuotojen tunnistettavuus. Tekstin näkyvyyteen vaikuttaa

lisäksi tekstin tummuuskontrasti ja kirjainkoko. (Näsänen 2015: 23–24.) Materiaalin sisältö tulee myös olla harkitusti sijoiteltu ja visuaalisesti editoitu, koska se on merkittävä osa tehokasta viestintää. Apuna voidaan käyttää esimerkiksi otsikoita, kaavioita, listoja, tiivistelmiä, pohjaväriä ja korostuksia. (Näsänen 2015: 28.)

## 5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjausta tukevaa videomateriaalia kotona asuville hemodialyysipotilaille, mikä käsittelee kattavasti munuaissairaiden potilaiden ravitsemuksen pääpiirteitä ja antaa arkielämän vinkkejä useiden videoiden kokonaisuudessa. Opinnäytetyön tehtävänä oli tehdä videomateriaalia, jonka sisältö on selkeä sekä informatiivinen ja innostaisi potilasta kehittämään omahoitoaan ravitsemuksen osalta. Opinnäytetyössä otetaan huomioon lisäksi erilaiset oppijat ja materiaali sisältää kuvia, videoita ja tekstiä. Tavoitteena oli parantaa omahoidonvalmiuksia ravitsemuksen suhteen ja tukea dialyysiyksiköiden ja ravitsemusterapeuttien antamaa potilasohjausta. Työskentelyä ohjasivat seuraavat kysymykset ”Millainen on munuaispotilaalle suunnattu terveellinen ravitsemus” ja ”Miten saada potilas kiinnostumaan omasta sairaudestaan ja motivoitumaan sairauden tuomiin ruokavalion muutoksiin”.

Nykyään entistä useampi materiaali on saatavilla internetistä ja yhä isommalle käyttäjäkunnalle erilaiset sähköisten palveluiden käyttäminen on entistä luontevampaa. Tällä hetkellä hemodialyysipotilaat saavat tietoa ruokavaliostaan lähinnä omalta lääkäriltään ja hoitajalta. Lisäksi internetistä löytyy paljon tietoa, mutta tieto on usein hajanaista tai vaikeasti löydettävää tai vaikealukuista. Opinnäytetyössä tuotettiin digitaalisessa muodossa oleva opas ravitsemuksesta, jossa pyrittiin esittämään ravitsemukseen liittyvät asiat kattavasti, mutta samalla selkeästi ja käytännöllisesti, jotta potilaat saisivat siitä mahdollisimman paljon irti.

Munuaispotilaista moni kokee ruokavalion rajoitusten noudattamisen hankalaksi. Kuitenkin läheisten tuki, ohjaus ruokavaliosta ja tiedon sisäistäminen lisäsivät ruokavalioon sitoutumista. Puolestaan ohjauksen puute vähentää potilaiden sitoutumista. Varsinkin diabetesta munuaissairauden ohella sairastaneet kokivat

ruokavaliosuositukset haastaviksi. (Heino 2012.) Opinnäytetyössä tuotetut videomateriaalit auttavat potilaita sitoutumaan paremmin ruokavalionsa noudattamiseen ja näin lievittää heidän oireitaan.

## 6 Opinnäytetyön menetelmien näyttö

Opinnäytetyö on näyttöön perustuvan tuote. Opinnäytetyö koostuu kehitettävästä tuotteesta ja prosessia kuvailevasta kirjallisesta raportista. Opinnäytetyö, jossa kehitettiin tuote, on luonteeltaan epälineaarinen prosessi. Prosessia on haastava suunnitella, arvioida ja kuvata etukäteen, jonka vuoksi opinnäytetyön suunnitelmaa hiottiin vielä myöhemmin ja lopullisen tietämyksen tuotoksesta saatiin vasta raportointivaiheessa. Munuaispotilaille kehitettiin videomateriaalia ravitsemuksesta, joka tukee munuaispotilaiden arkea helpottamalla sairauden huomioon ottamista ruokia valittaessa.

Tuotoksessa haluttiin tuoda esimerkkejä ruokavaliosta, mikä auttaa hahmottamaan ja konkretisoimaan muun annetun informaation. Materiaalissa tuodaan käyttäjätavallisesti kirjoitettua faktatietoa kirjallisena, jonka jälkeen tämä esitetään käytännön ideoita kuvina, teksteinä sekä videona. Tämän avulla pyrittiin huomioimaan erilaiset oppijat ja helpottamaan sisällön ymmärtämistä. Rajattujen resurssien johdosta jouduttiin rajaamaan opinnäytetyö käsittelemään vain yksinomaan munuaisten kroonisen vajaatoiminnan vuoksi hemodialyysiin joutuneiden potilaiden ravitsemusta, eikä otettu huomioon liitännäissairauksien tuomia rajoitteita ruokavalioon.

### 6.1 Tiedonhaku ja analysointi

Alla olevassa taulukossa 5 on kuvattuna osa käytetyistä hakusanoista ja tehdyistä hauista eri tietokannoissa. Erityisesti Medicistä sekä Chinallista löydettiin hyödyllisiä hakutuloksia. Myös muista tietokantoista oli tehty hakuja, mutta tämän työn kannalta hyödyllisiä artikkeleita ei löydetty. Muutamia tiedonhakuja tehtiin Googlen hakupalvelulla ja sitä kautta löytyi muutamia hyviä tutkimuksia ja niiden tuloksia.

Tämän haun tuloksia hyödynnettiin opinnäytetyössä ja käytetty tieto perustuu pääasiassa näiden hakujen avulla saatuihin lähteisiin.

Taulukko 5. Tiedonhaku eri tietokannoista.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valittu
Medic	Hemodialyysi		115	
Medic	Hemodialyysi AND Ravi*		7	
Medic	Hemodialysis		19	
Medic	Munua* AND Ravi*		44	3
Medic	Hemodialyysi AND Nat*		6	1
Chinall	"Hemodialysis patients" AND diet	2000–2017 Kieli: englanti/ suomi	111	
Chinall	"Hemodialysis patients" AND diet	2000–2017 Kieli: englanti/suomi Full text	14	
Chinall	"Hemodialysis" OR "Dialysis patient" AND "Protein-Energy Malnutrition"	2016-2017	94	1
Chinall	"potasium" AND "Renal diet"		29	2
Chinall	"Hemodialysis" OR "Dialysis Patients" AND "Diet, Sodium-Restricted"		29	3
Chinall	"Hemodialysis or haemodialysi" AND "Dialysis patients" AND "Self care"	2000–2017	123	4
Chinall	"Hemodialysis or haemodialysi" AND "Dialysis patients" AND "Adherence"	2000–2017	78	2

## 6.2 Hemodialyysipotilaan video-ohjaus

Opinnäytetyön tuotteena on video, koska dialyysipotilaan ravitsemuksesta löytyy jo paljon kirjallista tietoa internetistä ja ainakin yksi Munuais- ja maksaliiton tuottama

maksullinen kirjallinen teos. Potilaat saavat myös dialyysiyksiköstä ja ravitsemusterapeutilta kirjalliset ja suulliset ravitsemusohjeet.

Potilaan ohjaus on merkittävä osa hoitotyötä. Ohjauksen merkitys korostuu etenkin hoitoaikojen lyhentyessä, jolloin hoidon jatkuvuus jää potilaan omalle vastuulle. On myös tärkeää, että potilailla on helposti saatavilla ja ymmärrettävässä muodossa omahoidon ohjeet. Tärkeimpänä tietolähteenä potilaille toimii kuitenkin hoitohenkilökunta, koska videolla ei voida korvata vuorovaikutuksellista hoitaja-potilassuhdetta. Omahoidonohjevideoita ravitsemuksesta voidaan käyttää dialyysiyksiköiden ja ravitsemusterapeuttien potilasohjauksen tukena. (Lipponen – Kyngäs – Kääriäinen 2006: 1; Lipponen 2014: 19–20.)

Ohjausmenetelmissä pääpaino on suullisessa ja kirjallisessa ohjauksessa, kun taas audiovisuaalista ohjausta käytetään varsin vähän (Lipponen 2014: 59). Audiovisuaalinen ohjaus on yleistynyt sosiaali- ja terveysalalla, mutta kuitenkin tuoreita tutkimuksia audiovisuaalisen potilasohjauksen tavoitavuudesta ja vaikuttavuudesta löytyy vähän. Audiovisuaalisella ohjauksella voidaan tarkoittaa esimerkiksi ohjausvideoita. (Kääriäinen 2007: 103; Jämsä – Manninen 2000: 54, 59–60.). Olemassa olevien tutkimusten mukaan audiovisuaalinen ohjaus on laadukasta, toimivaa ja se tavoittaa potilaat hyvin. Videon käyttäminen potilaan ohjauksen tukena on ollut hyödyllistä ja lisännyt ohjauksen laatua. (Hutchison – McCreddie 2007: 2048; Frantz – Visser 2007; Kyngäs ym. 2007: 112; Lipponen 2014: 59.) Audiovisuaalinen ohjaus on koettu hyödylliseksi esimerkiksi tuettaessa pitkäaikaissairaiden hoitoa, potilaiden tiedon lisäämisessä ja hoidon jatkuvuuden ylläpidossa (Lipponen 2014: 20.) Videon käyttäminen tukee myös erilaisia oppijoita, koska videolla voidaan havainnollistaa auditiivisesti ja visuaalisesti käytännön taitoja (Eloranta – Virkki 2011: 52–53; Lipponen 2014: 60). Lisäksi videota voi yleensä katsoa monta kertaa uudestaan ja palata helposti epäselviksi jääneisiin kohtiin sekä kerrata myöhemmin uudestaan kaikessa rauhassa, vaikka kotona.

Audiovisuaalinen ohjaus on todettu hyödylliseksi esimerkiksi fosforin hallinnassa. Baldwin (2013) esitutkimuksessa tutkittiin opetusvideon vaikutusta fosforin hallintaan. Video opettaa fosforista ja sen tasojen hallitsemisesta. Tutkimuksen mukaan hemodialyysipotilaiden fosforitasot, tietoisuus ja asenne aihetta kohtaan paranivat kuukauden jälkeen opetusvideon katsomisesta. Lisäksi videosta oli hyötyä, koska se oli

selkeä, halpa ja helppo toteuttaa. Myös omahoidon ohjeiden ja suositusten noudattaminen lisääntyi videon katsomisen myötä. (Baldwin 2013: 439–441.)

Jotta audiovisuaalinen ohjaus voi olla tehokasta, laadukasta ja toimivaa tulee ohjausvideon noudattaa hyvän ohjausmateriaalin kriteerejä. Hyvässä ohjausmateriaalissa rakenne on selkeä, ja se etenee potilaan mielestä tärkeysjärjestyksessä. Tekstin on oltava yleiskieltä ja potilaalle suunnattu, jotta se on helppo ymmärtää. Etenkin tietokoneen ruudulta luettavan tekstin tulee olla ytimekästä, koska ruudulta lukeminen on vaikeampaa. Ohjausvideossa pitää myös perustella annetut ohjeet, koska tällöin potilaat ymmärtävät syy-seuraussuhteen, ja saavat luotettavan syyn ja motivaatiota noudattaa ohjeita paremmin. Annettujen ohjeiden tulee myös olla oikeaa ja virheetöntä tietoa, jottei potilaita johdeta harhaan. (Jämsä – Manninen 2000: 59–60; Rouvinen – Wilenius 2007: 9–10; Hyvärinen 2005; Parkkunen – Vertio – Koskinen-Ollonqvist 2001: 10.)

## **7 Opinnäytetyön toteutus: kuvaus videoista**

Opas dialyysipotilaan ravitsemuksesta toteutettiin videomuotoisina tuotoksina. Videoita tuotettiin yhteensä kuusi ja ne ladattiin Youtube palveluun (liite 2). Videolla yksi (Liite 1) annetaan perustietoa dialyysipotilaan ravitsemuksesta ja annetaan esimerkkejä suositelluista sekä vältettävistä ruoka-aineista. Tieto perustuu teorian käyttöä kuvataan taulukossa 6. Video yksi on opinnäytetyön päätuotos, jonka ympärille rakennettiin muut videot. Muiden videoiden tehtävänä oli tuoda ensimmäisen videon teorian käyttöön, ja näyttää miten opittua teorian tietoa voidaan soveltaa sekä kerrata samalla opetetun aiheen keskeisimpiä asioita (Engeström 1982: 128–129). Muilla videoilla kuvataan konkreettisia ruoka-annosesimerkkejä, jotka mukailevat dialyysipotilaiden ruokasuosituksia. Videolla kaksi esitetään aamupalaideoita. Videolla kolme valmistetaan currykanaa riisillä. Videolla neljä valmistetaan lihapullia, kuskusia ja tsatsikia. Videolla viisi valmistetaan mausteinen tomaattikeitto. Videolla kuusi esitetään välipala- sekä jälkiruokaideoita. Työssä esitetään helposti ja mahdollisimman edullisesti valmistettavia ruoka-annoksia ja annetaan muita vinkkejä ruoanlaittoon. Videoilla perustellaan vielä, miksi valita kyseiset raaka-aineet ja ohjataan näin ollen katsojaa tekemään oikeita valintoja.

Ensimmäinen video (liite 1) on toteutettu Powerpoint-ohjelman avulla. Video muodostuu 11 diasta, ja sen pituus on 5 minuuttia 13 sekuntia. Videossa esitetyt asiat hemodialyysipotilaan ravitsemuksesta tulevat näkyville yksitellen sopivin väliajoin siten, että katsoja ehtii lukemaan sen ennen kuin seuraavana esitetty asia ilmestyy ruudulle. Videon juoni kulkee aihepiirittäin, eli ensin kerrotaan yleisesti ruokavaliosta ja sen jälkeen syvennetään tietoa aihe kerrallaan (Hyvärinen 2005: 1769). Videolla käytettiin lisäksi paljon visuaalisia keinoja, jotta diat ovat helposti luettavia ja välittävät halutun viesti potilaille. Diojen asetteleminen valittiin tarkkaan ja mietittiin, minkä kokoista ja minkä lailla aseteltua tekstiä on helppo lukea videolta. (Hyvärinen 2005: 1772.) Videossa on taulukkoja, joihin on tiivistetty ja luetteloidu tekstiä helposti luettavaan muotoon. Taulukoissa käytettiin punaista väriä kuvaamaan vältettäviä niin sanotusti terveydelle pahoja ruoka-aineita ja vihreää väriä kuvaamaan suositeltuja eli terveydelle hyviä ruoka-aineita. Punainen ja vihreä ovat vastavärejä, jotka kuvastavat hyvin vastakkainasettelua. Diojen pääväriksi valittiin myös vihreän väri, koska se on luonnonläheinen, rauhoittava ja symboloi turvallista ja sallittua toimintaa. Diat sisältävät myös heiluvia, puhekuplia koska erikoisefekti saa katsojat kiinnittämään huomiota erityisesti niihin. Kuplat mahdollisesti auttavat tärkeän tekstin tai erikoishuomion muistamista ja mieleen painamista. (Näsänen 2015: 20–21; Hyvärinen 2005: 1772.)

Ensimmäisissä osioissa (liite 1, dia 1) keskitytään perusasioihin hemodialyysipotilaan ravitsemuksessa. Tässä osassa pyritään kertomaan, miksi potilaille suunnatun ruokavalion noudattaminen on tärkeää ja miten potilas hyötyy rajoitusten noudattamisesta. Toisessa osassa (liite 1, dia 2) tuotiin esille Hemodialyysipotilaan ravitsemuksen kulmakivet, jotka samalla tiivistävät tulevien osioiden otsikot. Tämä tavallaan valmistaa ja orientoi potilasta siihen, mitä videolla tullaan käsittelemään ja oppimaan. (Engeström 1982: 128.)

Dioissa 4–10 (liite 1) välitetään uutta tietoa ravintoainerajoituksista sekä suosituksista. Kullakin ravintoaineella on oma diansa, ja niissä syvennytään tärkeisiin yksityiskohtiin ja annetaan lisätietoa. Nämä diat syventävät orientaatio diojen asiasisältöä ja lisäävät potilaan tiedon määrää. Dioissa kuvataan lisäksi syy-seuraussuhdetta eli sitä, mitä ravintoainerajoituksia ja saantisuosituksia noudattamatta jättäminen aiheuttaa terveydelle ja näin tukea potilaiden motivaatiota noudattamaan annettuja ohjeita.



(Engeström 1982: 127–128; Hyvärinen 2005: 1770.) Viimeisellä dialla (liite 1, dia 11) kerrotaan, kuka on tehnyt videon ja mitä varten.

Taulukko 6. Videon 1 pohjautuminen teorian tietoon.

Videon 1 (Liite 1) sisältö	Dian tietoperusta
Dia 1 Otsikko	-
Dia 2 yleistietoa	Kappale 2.2
Dia 3 yleistietoa ravitsemuksesta	Kappale 3
Dia 4 kaliumin saannin rajoittaminen	Kappale 3.3
Dia 5 kaliumia sisältävät ruoka-aineet (taulukko)	Kappale 3.3 ja taulukko 3.
Dia 6 Fosforin saannin rajoittaminen	3.2 ja taulukko 2.
Dia 7 riittävästi proteiinia	3.1 ja taulukko 1.
Dia 8 Suolan saannin rajoittaminen	3.4
Dia 9 Suolaa sisältävät ruoka-aineet	3.4 ja taulukko 4.
Dia 10 Sopivasti nesteitä	3.4
Dia 11 Tekijät	

Videolla kaksi (liite 2) esitellään aamupalavideoita. Aamupalavideolla valmistetaan tuorepuuroa, smoothietä ja mannapuuroa. Videolla näytetään käytetyt ruoka-aineet ja niiden suuntaa antavat määrät. Videolle valittiin nämä aamupalavaihtoehdot, koska haluttiin antaa monipuolisia ja kuitua sisältäviä vaihtoehtoja suolaisille leiville ja leikkeleille. Videolla käytettiin kauramaitoa ja kauravälipalavalmistetta, koska suositellaan korvaamaan maitotuotteet vähemmän kaliumia sisältävillä tuotteilla. Videon ensimmäisessä puhekuplassa otetaan esille metsämarjat, koska haluttiin korostaa marjoista vähiten kaliumia sisältäviä vaihtoehtoja. Videon toisessa puhekuplassa otetaan esille säilykehedelmät, koska ne sisältävät tuoreita hedelmiä vähemmän kaliumia ja ovat näin hyvä vaihtoehto niille. (taulukko 2) Mannapuurosuurimoissa on verrattain muihin puuroihin vähemmän kaliumia, joten yhdeksi aamupala ideaksi valikoitui mannapuuro. (Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos b.)

Videolla kolme (liite 2) valmistetaan kanaa currykastikkeessa. Videolla näytetään käytetyt ruoka-aineet ja niiden suuntaa antavat määrät. Videolla käytettiin kaurakermaa ja säilykeananasta, koska ne ovat tavallista kermaa ja tuoretta ananasta vähäkaliumisempia vaihtoehtoja. (taulukko 3) Videon ensimmäisessä ja toisessa puhekuplassa suositellaan käyttämään suolattomia mausteita sekä

lisäainefosfaatitonta ja suolatonta kanaa, jotta videon kohderyhmä osaisi kiinnittää huomiota tuotteiden sisältämään suolaan ja fosfaattiin (taulukot 2 ja 4).

Videolla neljä (liite 2) valmistetaan lihapullia, tsatsikia sekä couscousia. Videolla näytetään käytetyt ruoka-aineet ja niiden suuntaa antavat määrät. Videolla korostetaan moneen kertaan käyttämään suolattomia mausteita, koska osassa mausteissa on lisätty runsaasti suolaa, jota kaikki kuluttajat eivät välttämättä tiedosta (taulukko 4). Videolla käytettiin kaurafraichea, koska se on maitoa sisältäviä tuotteita vähäkaliumisempi vaihtoehto. Videolle valittiin myös couscousia, koska se on kaliumpitoisuudeltaan hyvä vaihtoehto. Reseptissä käytettiin couscousiin kanssa pakastevihanneksia, koska niissä säilyy hyvin vitamiinit sekä kaliumpitoisuus on tuoreita vihanneksia alhaisempi. (taulukko 3).

Videolla viisi (liite 2) valmistetaan mausteista tomaattikeittoa. Videolla näytetään käytetyt ruoka-aineet ja niiden suuntaa antavat määrät. Videolla painotetaan valitsemaan vähäsuolaisia vaihtoehtoja esimerkiksi ohjaamalla katsojia valitsemaan raejuustoa sulatejuuston sijaan (taulukko 4). Videolla käytetään raejuustoa, koska se sisältää sulatejuustoa vähemmän fosfaattia ja on hyvä proteiinin lähde (taulukot 1 ja 2). Lisäksi keittoon laitettiin kaurakermaa, joka on tavallista kermaa vähäkaliumisempi vaihtoehto (taulukko 3).

Videolla kuusi (liite 2) esitellään välipalaideoita. Videon alussa esitellään erilaisia hedelmiä ja niiden kaliumpitoisuuksia (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos b). Kaliumpitoisuuksien esittelyn jälkeen videolla valmistetaan metsämarja-trifle sekä annetaan ideoita leivänpäälliseksi. Videolla näytetään käytetyt raaka-aineet ja niiden suuntaa antavat määrät. Metsämarja-triflessä käytettiin metsämarjoja sekä kauravälipalavalmistetta niiden vähäisemmän kaliumpitoisuuden takia (taulukko 3). Lisäksi suositeltiin tarkistamaan käytettävien keksien suolapitoisuuden ja valitsemaan vähäsuolaisen vaihtoehdon. Videolla esitetään lisäksi esimerkkejä erilaisista vähäsuolaisista leivänpäällisistä, joilla voidaan korvata runsaasti suolaa ja fosfaatteja sisältävät leikkeleet ja juustot. Videolla nähtiin esimerkiksi kotijuustoviipaleita sekä tuorejuustoa, jotka ovat juustoista usein vähemmän suolaisia vaihtoehtoja. Leipänä suositellaan joko leipomaan itse suolattomasti tai valitsemaan kaupasta vähäsuolaisia vaihtoehtoja. (taulukko 2 ja 4)

## 8 Pohdinta

Opinnäytetyötä tehtäessä työn etenemistä ohjasi projektin tekijöiden motivaatio sekä teorian tieto siitä, mistä koostuu hemodialyysipotilaan hoitoa tukeva ruokavalio ja miten voidaan edistää ruokavalioon sitoutumista videoiden avulla. Opinnäytetyön raportissa kuvataan hemodialyysiin johtavat tekijät, hemodialyysi hoitomuotona, hemodialyysipotilaan terveellinen ruokavalio sekä aikaisempia tutkimuksia hemodialyysipotilaan ruokavalion ohjaamisesta. Opinnäytetyön tuotos on omahoidon ohjausvideoita, jotka tukevat mahdollisesti hemodialyysiyksiköltä ja ravitsemusterapeutilta saama ohjausta sekä edistää ruokavalioon sitoutumista.

Ruokavalioon sitoutuminen on tärkeää, koska sillä voidaan vähentää liitännäissairauksien haittoja, taudista johtuvia oireita ja ylläpitää potilaan hyvinvointia. Riittävä proteiinien saanti sekä fosforin, kaliumin, natriumin ja nesteiden rajoittaminen kuuluvat olennaisena osana hemodialyysipotilaan ravitsemukseen. Tutkimuksissa on todettu hemodialyysipotilaiden kokeneen ruokavalion noudattamisen haastavaksi ja tuotoksessa tuoda ruokavalion pääpiirteitä selkeästi ja ymmärrettäväksi. Toivottavaa olisi saada palautetta työstä, erityisesti hemodialyysissä olevilta potilailta itseltään, jotta nähtäisiin tämän opinnäytetyön tuotoksen onnistuneisuus. Omahoidon ohjeiden kehittäminen on puolestaan jo itsessään tärkeää, koska hoidon vastuu ja sen jatkuvuuden varmistaminen ovat jäämässä yhä enemmän potilaan vastuulle, kun hoitoajat lyhenevät sairaaloissa (Jiang – Li – Lin 2014: 209).

Ohjausvideota tuottaminen aiheutti jonkin verran kustannuksia. Ruokien valmistamiseen käytetyt raaka-aineet kustannettiin itse. Lisäksi videon tekemiseen käytettiin maksullista videonkäsittelyohjelmaa. Työn kustannuksien arvioitiin jääneen kuitenkin alle 150 euroon, ja lisäksi työssä pystyttiin hyödyntämään valmistetut ruoat itse. Haasteita työskentelyyn toi myös ammattitaitoisen kuvaajan puuttuminen, jolloin tuotoksessa näkyy projektin tekijöiden kädenjälki.

Tässä opinnäytetyössä tutustuttiin syvällisesti hemodialyysiin ja erityisesti laajennettiin käsitystä hemodialyysipotilaan ruokavaliosta ja siihen liittyvistä rajoitteista ja pääkohdista. Tämän opinnäytetyön tekijät saivat todeta, että tämän potilasryhmän

kohdalla ruokavalio poikkeaa selvästi tavanomaisista ruokasuosituksista. Työtä tehtäessä hiottiin tiedonhakutaitoja sekä laajan kirjallisen työn kirjoittamista. Toteutustavan takia, opeteltiin videonkäsittelyä sekä hiottiin kuvankäsittelytaitoja. Näitä harjoitettiin internetin ilmaisten oppaiden avulla.

## 8.1 Kehitysideat

Tätä opinnäytetyötä voidaan mahdollisesti hyödyntää monin tavoin jo sellaisenaan. Samaa ideaa hyödyntäen voidaan kuitenkin työtä joko täydentää tai laajentaa. Esimerkiksi esitettyihin aiheisiin voidaan tuottaa entistä enemmän niihin syventynyttä materiaalia. Lisäksi monikulttuurisuuden lisääntyessä (Tilastokeskus 2017) on suotavaa kääntää tuotettua ohjausmateriaalia, kuten englanniksi. Monikulttuurisuus on tärkeää tiedostaa, koska erilaisilla kulttuureilla ja uskonnoilla on erilaisia tapoja ja ruokatottumuksia, ja näin ollen vaikuttavat potilaiden ruokavalioon ja ravitsemukseen. Lisäksi tällä hetkellä tuotetut videot eivät tue huononäköistä potilasryhmää ja yksi mahdollinen kehittämisidea on lisätä videoihin ääniselostus. Selostus tukisi lisäksi auditiivisia oppijoita ja muidenkin kohdalla voisi tehostaa asioiden mieleen painumista ja näin oppimista.

## 8.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Tässä opinnäytetyössä huomioitiin eettisyys monin tavoin niin suunnitelma-, toteutus- kuin raportointivaiheessa. Eettisyys on tärkeässä asemassa opinnäytetyössä ja erityisesti työn luotettavuuteen on panostettava toteutustavan takia. Opinnäytetyö on valmis materiaali, eikä siinä saisi esiintyä asiavirheitä. Lisäksi videomuotoisessa toteutustavassa mahdollisten virheiden korjaaminen jälkikäteen olisi huomattavasti työläämpää kirjalliseen tuotokseen verrattuna, ja senkin vuoksi haluttiin työn sisältävän vain rehellistä ja huolella valittua tietoa. (Leino-Kilpi – Välimäki 2014: 365.) Digitaalisessa muodossa oleva materiaali saattaa asettaa ihmiset eriarvoiseen asemaan. Iäkkäässä väestössä on paljon ihmisiä, jotka eivät ole koskaan käyttäneet internetiä (Tilastokeskus 2015). Videomuotoista materiaaliin on vaikea päästä käsiksi, mikäli henkilö on käyttänyt tietokoneita tai mobiililaitteita vähän tai ei ollenkaan.

Tässä työssä käytettiin mahdollisimman uutta sekä ajankohtaista kirjallisuutta lähteenä. Työssä ei kopioitu mitään suoraan ja pyrittiin mahdollisuuksien mukaan välttämään toisen käden lähteiden käyttöä. Opinnäytetyössä merkittiin lisäksi aina lähteet oikeaoppisesti niin tekstiin kuin myös lähdeviitteisiin, mikä kunnioittaa käytettyjen lähteiden kirjoittajien näkemää vaivaa työstään. Jotta tuotoksen eettinen puoli toteutuisi, täytyi käyttää vain luotettavaa tietoa. Siksi pyrittiin etsimään tietoa mahdollisimman monipuolisesti eri lähteistä. Opinnäytetyössä tarkistettiin samaa asiaa monista eri lähteistä ja vertailtiin niitä, jotta voitiin olla varmoja, että löydetty tieto on oikeaa ja relevanttia. Aina, mikäli jokin tieto koettiin täysin uudeksi tai muuten vaikutti oudolta, tarkistettiin mahdollisimman monesta lähteestä se, että tieto on luotettavaa. Tulokset ovat luotettavia, mikäli voidaan katsoa tutkimus suoritetuksi hyvän tieteellisen käytännön periaatteiden tavalla. Käytetyissä tutkimustuloksissa on osoitettu rehellisyyttä sekä huolellisuutta niin tutkimuksen toteutus, talletus kuin tulosten arvioinnin kohdalla. Lisäksi luotettavassa tutkimuksessa tiedonhankintamenetelmät ovat eettisesti kestäviä. Lähteitä valitessa kiinnitettiin huomiota tutkimuksien laajuuteen ja niiden mahdollisiin virhemarginaaleihin. Tuotoksessa ei ollut mukana hankkeen muita tahoja kuin opinnäytetyön tekijät sekä Metropolia Ammattikorkeakoulu ja ohjaavat opettajat. Työ olisi saattanut vastata paremmin kohderyhmän ohjauksen tarpeita, mikäli muita tahoja olisi ollut mukana.

## 9 Lähteet

- Baldwin, David M. 2013. Viewing an Educational Video Can Improve Phosphorus Control In Patients On Hemodialysis: A Pilot Study. *Nephrology Nursing Journal* 40 (5). 437–442.
- Brogdon, Rhonda M. 2013. A Self-Care Educational Intervention To Improve Knowledge of Dietary Phosphorus Control in Patients Requiring Hemodialysis: A Pilot Study. *Nephrology Nursing Journal* 40 (4). 313-327..
- Casal, María Cruz – Copley, J. Brian – Fouque, Denis – Kernc, Jennifer – Lindley, Elizabeth – Nagel, Christina Johanna Maria – Pancířová, Jitka – Rogers, Susan 2014. Managment of hyperphosphataemia: practices and perspectives amongst the renal care community. *Journal of Renal Care* 40 (4). 230–238.
- Chang, Woan Ching – Than, Than Soo Nyet 2015. Dietary Sodium Adherence and Health Beliefs among Patients on Haemodialysis. *Singapore Nursing Journal* 42 (3). 33–39.
- Constantini, Lucia – Ackey, Martha – Marchunk, Stan – Ocampo, Leilani L. – Puyat, Joseph H. – Rozon, Camille – Trask, Mishele-Anne 2016. CNE. The Evaluation of an Orientation Program of Self-Care Abilities for Patients on Hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*.
- Engeström, Yrjö 1982. Perustietoa opetuksesta. Valtiovarainministeriö. Verkkodokumentti. <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10224/3665/engestr%C3%B6m1-175.pdf?sequence=2>>. Luettu 19.3.2017.
- Evara 2016. Elintarviketieto –opas elintarvikevalvojalle ja elintarvikealan toimijoille. Verkkodokumentti. <[https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/oppaat/elintarviketieto-opas\\_eviran\\_ohje\\_17068\\_1\\_fi.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/oppaat/elintarviketieto-opas_eviran_ohje_17068_1_fi.pdf)>. Luettu 21.8.2017.
- Frantz, D. – Visser, J. 2007. Lights, camera, action! Enhancing education through video. Tiivistelmä. Verkkodokumentti. <<http://www.nursinglibrary.org/vhl/handle/10755/165244>> Luettu 13.5.2017.
- Heino, Sini. 2012. Kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavien potilaiden hoitoon sitoutuminen konservatiivisessa hoidossa. Tiivistelmä. Pro gradu — tutkielma. Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitos. Saatavissa sähköisesti. <[https://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstraktit\\_2012/heino.pdf](https://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstraktit_2012/heino.pdf)>. Luettu 30.8.2017.
- Honkanen, Eero – Sinkko, Johanna 2016. Onko liiasta proteiinista haittaa munuaisille? *Lääkärilehti* 71 (4). 233–235.
- Hutchison, C. – McCreddie, M. 2007. The process of developing audiovisual patient information: challenges and opportunities. *Journal of clinical nursing*. (16). 2048; 2050; 2050. tiivistelmä.

Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? – Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Duodecim* (121) 16. 1769-73

Ikizler, Alp T. 2013. Optimal Nutrition in Hemodialysis Patients. *Advances in chronic kidney disease* 20 (2). 181–189.

Jiang, Ya- Fang – Li, Hui – Lin, Chiu-chu 2014. Factors associated with self-management by people undergoing hemodialysis: A descriptive study. *International Journal of Nursing Studies* 51 (2). 208–216.

Jämsä, Kaisa – Manninen, Elsa 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Kauric-Klein, Zorica 2012. Blood pressure knowledge in hypertensive hemodialysis patients. *The CANNT Journal*. 22 (4). 18–25.

Kiiski Kataja, Elina 2016. Megatrendit 2016. Sitra. Verkkodokumentti. <[https://media.sitra.fi/2017/02/23211717/Megatrendit\\_2016.pdf](https://media.sitra.fi/2017/02/23211717/Megatrendit_2016.pdf)>. Luettu 8.3.2017.

Koistinen, Heikki – Miettinen, Helena 2016. Fosfaattiaineenvaihdunnan säätely ja häiriöt. *Suomen lääkärilehti* 71 (17). 1223–1229.

Kovesdy, Csaba P. 2016. Malnutrition in Dialysis Patients –The Need for Intervention Despite Uncertain Benefits. *Seminars in Dialysis* 29 (1). 28-34

Kyngäs, Helvi – Kääriäinen, Maria – Poskiparta, Marita 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kääriäinen, Maria. 2007. Potilasohjauksen laatu: Hypoteettisen mallin kehittäminen. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Verkkodokumentti: <<http://herkules.oulu.fi/isbn9789514284984/isbn9789514284984.pdf>> Luettu 12.5.2017.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2014. Etiikka hoitotyössä. 8.painos. Helsinki: Sanomapro.

Lindley, Elizabeth J. 2009. Reducing Sodium Intake in Hemodialysis Patients. *Seminars in Dialysis* 22 (3). 260-263.

Lipponen, Kaija 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Väitöskirja, Oulun yliopisto. Saatavilla sähköisesti.

Lipponen, Kaija – Kyngäs, Helvi – Kääriäinen, Maria 2006. Esipuhe. Julkaisussa Lipponen K., Kyngäs H. & Kääriäinen M. (toim.) Potilasohjauksen haasteet, käytännön hoitotyöhön soveltuvat ohjausmallit. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisu 4/2006. Oulun yliopisto: Oulun yliopistopaino, 1. Saatavilla sähköisesti. <[https://www.ppsHP.fi/instancedata/Prime\\_Product\\_Julkaisu/Npp/Embeds/16315\\_4\\_2006.Pdf](https://www.ppsHP.fi/instancedata/Prime_Product_Julkaisu/Npp/Embeds/16315_4_2006.Pdf)>.

Martola, Leena – Wuorela, Maarit 2015. Milloin ja kenelle aloitan dialyysihoidon? *Duodecim* 131. 1757–62. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/xmedia/duo/duo12474.pdf>>. Luettu 24.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto a. Hemodialyysi. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/munuaispotilaan\\_opas/munuaispotilaan\\_opas/hemodialyysi](http://www.muma.fi/munuaispotilaan_opas/munuaispotilaan_opas/hemodialyysi)>. Luettu 28.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto b. Munuaisten tehtävät. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/sairaudet\\_ja\\_elinsiirrot/munuaissairaudet/munuaisten\\_tehtavat](http://www.muma.fi/sairaudet_ja_elinsiirrot/munuaissairaudet/munuaisten_tehtavat)>. Luettu 22.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto c. Ruokavalio dialyysissä. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/files/2138/ruokavalio\\_dialyysissa.pdf](http://www.muma.fi/files/2138/ruokavalio_dialyysissa.pdf)>. Luettu 24.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto d. Ruokavalio. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/munuaispotilaan\\_opas/munuaispotilaan\\_opas/hemodialyysi/ruokavalio](http://www.muma.fi/munuaispotilaan_opas/munuaispotilaan_opas/hemodialyysi/ruokavalio)>. Luettu 24.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto e. Nesterajoitus. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/munuaispotilaan\\_opas/munuaispotilaan\\_opas/hemodialyysi/nesterajoitus](http://www.muma.fi/munuaispotilaan_opas/munuaispotilaan_opas/hemodialyysi/nesterajoitus)>. Luettu 28.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto f. Miten hoitoa toteutetaan? Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/munuaispotilaan\\_opas/munuaispotilaan\\_opas/hemodialyysi/hoidon\\_toteutus](http://www.muma.fi/munuaispotilaan_opas/munuaispotilaan_opas/hemodialyysi/hoidon_toteutus)>. Luettu 24.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto g. Kenelle munuaisensiirto? Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/munuaispotilaan\\_opas/munuaispotilaan\\_opas/munuaisensiirto/kenelle\\_munuaisensiirto](http://www.muma.fi/munuaispotilaan_opas/munuaispotilaan_opas/munuaisensiirto/kenelle_munuaisensiirto)>. Luettu 24.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto h. Dialyysi eli keinomunuaishoito. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/munuaispotilaan\\_opas/munuaispotilaan\\_opas/dialyysi\\_eli\\_keinomunuaishoito](http://www.muma.fi/munuaispotilaan_opas/munuaispotilaan_opas/dialyysi_eli_keinomunuaishoito)>. Luettu 24.2.2017.

Munuais- ja maksaliitto 2016. Vähemmän suolaa. Verkkodokumentti.

<[http://www.muma.fi/files/1529/vahemman\\_suolaa\\_2016.pdf](http://www.muma.fi/files/1529/vahemman_suolaa_2016.pdf)>. Luettu 28.2.2017.

Munuaisrekisteri 2017. Munuaisrekisterin vuosiraportti 2015. Helsinki.

<[http://www.muma.fi/files/2610/Suomen\\_munuaistautirekisteri\\_vuosiraportti\\_2015.pdf](http://www.muma.fi/files/2610/Suomen_munuaistautirekisteri_vuosiraportti_2015.pdf)>. Luettu 22.2.2017.

Mäkelä, Satu – Saha, Heikki 2016. Fosfaatti – huonosti tunnettu vaikuttaja. Suomen lääkärilehti 71 (17). 1197.

Näsänen, Veera 2015. Tieto ja taitto – Oppimateriaalien visuaalinen käytettävyys.

Aalto-yliopisto. Taiteen maisterin opinnäytetyö. Taiteen maisterin opinnäytetyö.

Saatavilla sähköisesti.

<[https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/18036/master\\_N%C3%A4s%C3%A4nen\\_Veera\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/18036/master_N%C3%A4s%C3%A4nen_Veera_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>.

Ojanen, Seppo 2007. Extracellular Volume and Cardiovascular Parameters in Chronic Hemodialysis Patients. Väitöskirja. Tampereen lääketieteellinen tiedekunta. Saatavilla sähköisesti. <<http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/67771/978-951-44-7099-8.pdf?sequence=1>>.



O'Neill, Peggy 2007. Helping your patient to restrict potassium: Teach him how to modify his diet to maintain optimum levels of this vital electrolyte. *Nursing* 37 (4).

Parkkunen, Niina – Vertio, Harri – Koskinen-Ollonqvist, Pirjo 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveiden edistämisen keskus.

Pasticci, Franca – Fantuzzi, Anna Laura – Pegoraro, Marisa – McCann, Margaret – Bedogni, Giorgio 2012. Nutritional management of stage 5 chronic kidney disease. *Journal of renal care* 58 (1). 50–58.

Ramlan, Gabby 2015. Dietary challenges in patients with diabetes and chronic kidney disease. *Journal of Renal Nursing* 7 (2). 58-63.

Rautava-Nurmi, Hanna – Sjövall, Sari – Vaula, Eija – Vuorisalo, Sailariitta – Westergård, Airi 2010. Neste- ja ravitsemushoito. Helsinki: WSOYpro.

Routasalo, Pirkko – Pitkälä, Kaisu 2009. Omahoidon tukeminen. Opas terveydenhuollon ammattihenkilöille. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f1969335532/omahoidon\\_tukem\\_opas\\_12\\_09.pdf](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f1969335532/omahoidon_tukem_opas_12_09.pdf)>. Luettu 6.3.2017.

Rouvinen-Wilenius, Päivi 2007. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveystuote – Kriteeristö aineiston tuotannon ja arvioinnin tueksi. Terveiden edistämisen keskus. Verkkodokumentti.  
<[https://www.researchgate.net/publication/232569631\\_Tavoitteena\\_hyva\\_ja\\_hyodyllinen\\_terveysaineisto](https://www.researchgate.net/publication/232569631_Tavoitteena_hyva_ja_hyodyllinen_terveysaineisto)>. Luettu 13.5.2017.

Saha, Heikki 2012. Krooninen munuaisten vajaatoiminta. Duodecim. Verkkodokumentti.  
<[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00587](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00587)>. Luettu 24.2.2016.

Sand, Olav – Sjaastad, Oystein V. – Haug, Egil – Bjålie, Jan G. 2013. Ihminen Fysiologia ja anatomia. Suom. Raila Heikkinen. 8–10 painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Santos, Sergio F. – Peixoto, Aldo J. 2010. Sodium balance in maintenance hemodialysis. *Seminars in Dialysis* 23 (6). 549–555.

Solunetti 2006 a. Munuainen. verkkodokumentti.  
<<http://www.solunetti.fi/fi/histologia/munuainen/>>. Luettu 23.2.2017.

Solunetti 2006 b. Nefroni. Verkkodokumentti.  
<<http://www.solunetti.fi/fi/histologia/nefroni/>>. Luettu 23.2.2017.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos a. Terveellinen ruokavalio. Verkkodokumentti.  
<<https://www.thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ravitsemus-ja-terveys/terveellinen-ruokavalio>>. Päivitetty 11.11.2014.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos b. Fineli. Verkkodokumentti.  
<<https://fineli.fi/fineli/fi/index>>. Luettu 27.2.2017.

Tilastokeskus 2015. Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö -tutkimus 2015. Verkkodokumentti. Päivitetty 26.11.2015.  
<[http://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi\\_2015\\_2015-11-26\\_tau\\_009\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_tau_009_fi.html)>. Luettu 20.8.2017.

Tilastokeskus 2017. Väestö. Verkkodokumentti. Päivitetty 30.5.2017.<[http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html](http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html)>. Luettu 30.8.2017.

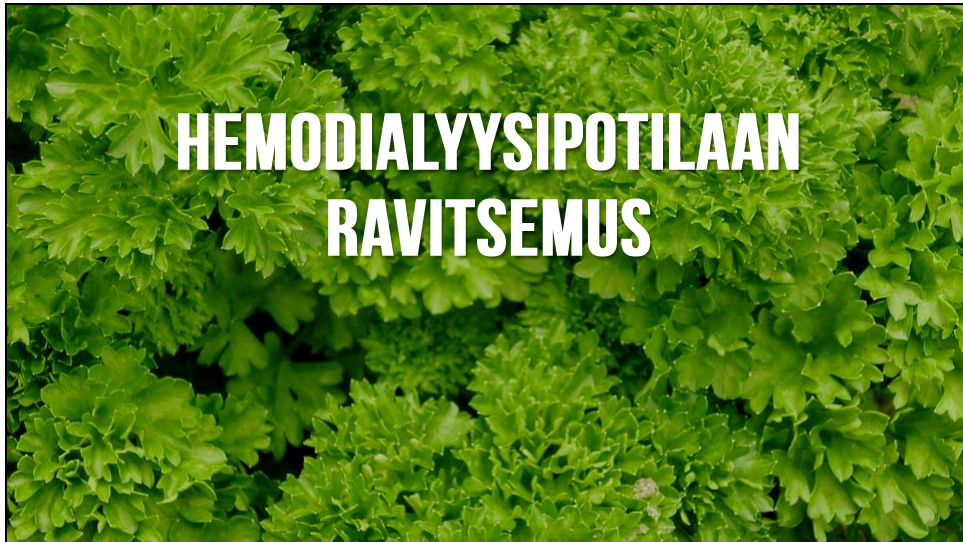
Topbaş, Eylem — Kavalalı, Tuğba — Öztürk, Feyza — Can, Semih — Dedekoç, Şule— Sapcı, Yasemin 2015. The impact of controlled fluid and salt intake training in patients undergoing haemodialysis. *Journal of Renal Care* 41 (4). 247 - 252.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti.  
<[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)>. Luettu 18.10.2017.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Verkkodokumentti.  
<[https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset\\_2014\\_fi\\_web.3\\_es-1.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.3_es-1.pdf)>. Luettu 24.2.2017.

Hemodialyysipotilaan ravitsemus videon diat.

Dia 1



Dia 2

## MIKSI KIINNITTÄÄ HUOMIOTA RUOKAVALIOON?

- Munuaiset ovat tärkeässä asemassa aineenvaihdunnassamme. Ne suodattavat ja poistavat useita liiallisina määrinä haitallisia aineita, kuten fosforia, kaliumia, natriumia.
- Hemodialyysissä kyseisiä aineita ei kuitenkaan poistu riittävästi elimistöstämme, vaan niitä kertyy kehoomme.
- Oikea ruokavalio yhdessä hemodialyysin kanssa vähentää sairaudesta ja liitännäissairauksista johtuvia oireita ja lisää potilaan hyvinvointia.

## Dia 3

### HEMODIALYYSIHOITOA TUKEVA RAVITSEMUS

- Monipuolinen ruokavalio on terveyden kannalta tärkeä
- Kiinnitä huomiota ruoan kalium- ja fosforipitoisuuksiin
- Proteiinien tarve kasvaa dialyysihoidon aikana ja niiden riittävä saanti tulisi turvata
- Rajoita suolan käyttöä ja vältä runsassuolaisia ruokia
- Huomioi nesterajoitukset!



## Dia 4

### KALIUMIN SAANNIN RAJOITTAMINEN

**Miksi pitää välttää kaliumia?**

- Hemodialyysissä olevilla kaliumia ei erity tarpeeksi virtsaan → veren kaliumpitoisuus nousee
- Hyperkalemian riskinä → rytmihäiriöt, lihasten toimintahäiriöt, jopa äkkikuolema
- Yleensä rajoitus on n. 2000-2500 mg /vrk

Kaliumin määrä voidaan vähentää raaka-aineissa

- Liottamalla
- Kuorimalla
- Pilkkomalla ennen keittämistä
- Keittämällä runsaassa vedessä



## Dia 5

## KALIUMIA SISÄLTÄVÄT RUOKA-AINEET

Vältä näitä!	Suosi näitä!
Maitotuotteet, suklaa, kovat juustot	Kaura-, soija- ja kasvisrasvavalmisteet, tuorejuustot, kotijuusto ja raejuusto
Kuivatut hedelmät ja tuoreet kasvikset	Säilykehedelmät sekä pakasteet
Hedelmät etenkin banaani, avokado ja kiivi	Metsämarjat, sitruhedelmät, omenat ja vesimeloni
Täysjyvätuotteet ja ruisleipä	Vehnä- ja vaaleasta jauhoista valmistetut leivät ja leivonnaiset
peruna	Vaalea riisi, couscous ja pasta

## Dia 6

## FOSFORIN SAANNIN RAJOITTAMINEN

### Miksi pitää välttää?

- Dialyysihoito ei yksinään riitä pitämään elimistön fosforipitoisuutta sopivana
- Riskinä hyperfosfatemia → vauriot luustoon, verisuoniin sekä sydämeen
- Yleisesti rajoitus on n. 800-1000mg/vrk

VÄLTÄ NÄITÄ!	SUOSI NÄITÄ!
Valmisruoat, jalostetut elintarvikkeet	Tuore, maustamaton liha, kala ja kana myös luomu-vaihtoehdot
Lisä- ja säilöntäaineet (E450-452, E338-341)	Tuotteet, joissa ei lisättyä fosfaattia tai kaliumfosfaattia
Leivinjauhetta (E450) sisältävät leivonnaiset	Hiiwalla kohotetut leivonnaiset
Maitotuotteet	Soija-, kaura- ja kasvisrasvavalmisteet



Dia 7

## RIITTÄVÄSTI PROTEIINIA!

**Miksi?**

- Dialyysihoitojen aikana kehosta poistuu proteiineja
- Turvaa niiden riittävä saanti hyvänlaatuisilla lähteillä

**Suosi näitä!**

kalkkuna
broileri
kala
punainen liha (max. 500g /vk)
raejuusto
tofu
punaiset linssit

**Huom!**  
Valitsethan lisäaine-  
fosfaatittoman  
ja suolattoman vaihtoehdon!



Dia 8

## SUOLAN SAANNIN RAJOITTAMINEN

**Miksi pitää välttää?**

- Auttaa hallitsemaan verenpainetta ja vähentää elimistöön kertyvää nestemäärää
- Riskinä munuaisten, sydämen ja verisuoniston kuormittuminen sekä verenpaineen kohoaminen
- Väestötason suositus (/vrk) on n. 5 g suolaa tai 2 g natriumia

Vähä suolaiseen ruokavalioon  
tottuu vähitellen ajan kanssa!



## Dia 9

Vältä näitä!	Suosi näitä!
Valmisruoat, einekset ja ravintola-annokset	kotiruoka jalostamattomista raaka-aineista tai vähäsuolainen vaihtoehto (alle 0,7% suolaa)
Leipä	Itsetehty suolaton leipä tai vähäsuolainen (alle 0,7% suolaa)
Liemikuutiot, maustekastikkeet, soijakastike, ketsuppi, sinappi	Suolattomat mausteet tai vähäsuolaiset liemikuutiot
Lihavalmisteet, leikkeleet ja juusto	Kasvis ja hedelmä viipaleet, suolaton liha, vähäsuolainen tuore- ja kotijuusto
Suolaiset naposteltavat, perunalastut ja suolatut pähkinät	suolattomat popcornit tai vähäsuolaiset maissinaksut

## Dia 10

**SOPIVASTI NESTEITÄ!**

- Jokaiselle potilaalle määritetään yksilöllinen nesterajoitus (oma virtsan erityys + 800ml/vrk)
- Mitä vähemmän dialyysissä tarvitsee nestettä poistaa, sitä parempi vointi on!
- Myös ruoan nestepitoisuus tulee ottaa huomioon
- Nesteensaannin seurannassa apuna nestelista

Suolan käytön vähentäminen vähentää usein myös janon tunnetta!



Dia 11

**METROPOLIAN AMMATTIKORKEAKOULU**

Sosiaali- ja terveysala. Opinnäytetyö 2017.

Tekijät: Marja Sirenus ja Jonna Syrjäläinen





## Videoiden Youtube linkit

<b>Videon numero</b>	<b>Videon otsikko</b>	<b>Youtube linkki</b>
Video 1	Hemodialyysipotilaan ravitseminen	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HFdFCtiaGBw&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=HFdFCtiaGBw&amp;feature=youtu.be</a>
Video 2	Aamupala ideoita	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qhsDWWP1Pmc&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=qhsDWWP1Pmc&amp;feature=youtu.be</a>
Video 3	Currykana	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=46PoCdtoyoY&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=46PoCdtoyoY&amp;feature=youtu.be</a>
Video 4	Lihapullat couscousilla	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=w6SpC-oLeZQ&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=w6SpC-oLeZQ&amp;feature=youtu.be</a>
Video 5	Mausteinen tomaattikeitto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uHr_RKr5Exs&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=uHr_RKr5Exs&amp;feature=youtu.be</a>
Video 6	Välipala ideoita	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KbMjNrA7tag&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=KbMjNrA7tag&amp;feature=youtu.be</a>