

Opinnäytetyö (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2018

Maija Koivikko, Annika Lehtisalo, Susanne Puolusmäki ja Katja Rantala

# DIALYYSIPOTILAAN VOIMAVARAISTUMISTA TUKEVA RAVITSEMUSOHJAUS

– Ravitsemusopas potilaalle

Maija Koivikko, Annika Lehtisalo, Susanne Puolusmäki ja Katja Rantala

## DIALYYSIPOTILAAN VOIMAVARAISTUMISTA TUKEVA POTILASOHJAUS

- Ravitsemusopas potilaalle

Opinnäytetyössämme tehtiin dialyysipotilaiden potilasohjauksen tueksi suunnattu ravitsemusopas Turun yliopistollisen keskussairaalan Munuaiskeskukseen. Oppaan tekemisen ajatus lähti osaston sairaanhoitajien ja lähihoitajien sekä potilaiden tarpeesta. Tavoitteena oli tuottaa opas, joka motivoisi potilasta hyvään omahoitoon, mikä tarkoittaa, että potilas huolehtii itse terveydestään ja hyvinvoinnistaan. Tavoitteena oli myös lisätä osaston henkilökunnan tietoa dialyysipotilaan ravitsemushoidosta sekä yhtenäistää ja selkiyttää ohjeita hoidon laadun parantamiseksi. Opasta tehdessämme saimme asiantuntija- apua Turun yliopistollisen keskussairaalan ravitsemusterapeuteilta Sari Isotupalta ja Satu Niemisalolta.

Munuaisten vajaatoiminnan edetessä aktiivisen hoidon tarpeeseen eli dialyysihoitojen aloitukseen, tarvitsevat potilaat ohjausta oikeanlaisen ravitsemuksen noudattamisessa. Dialyysihoito korvaa munuaisten toimintaa vain osittain, joten oikea ravinto ja hyvä ravitsemustila yhdessä lääkehoidon kanssa ovat tärkeitä asioita hoidon onnistumiselle. Ravitsemusoppaassa tuodaan esille lyhyesti ja selkeästi keskeisimmät asiat sekä erityispiirteet dialyysipotilaan ravitsemushoidossa. Oppaan laadinnassa otettiin huomioon voimavaraistava potilasohjaus, jolla tuetaan potilasta itseään ottamaan enemmän vastuuta omasta hoidostaan lisäämällä elämänhallinnan tunnetta ja voimaantumista ohjauksen avulla.

Opas on A5- kokoinen, 32 sivuinen, värillinen, monia kuvia sisältävä ja selkeäkielinen. Se on tehty sähköiseen Word- ja Power Point muotoon Munuaiskeskuksen yhteiselle levyasemalle, josta osaston hoitajien on helppo tulostaa se avuksi potilasohjaustilanteisiin ja potilaille itselleen kotiin vietäväksi.

On suositeltavaa, että hoitohenkilökunta tutustuu dialyysipotilaan ravitsemusoppaaseen ja keskustelee ravitsemuksesta yhdessä potilaan kanssa huomioiden samalla voimavaraistavan potilasohjauksen. Opasta ei tulisi käyttää ainoana ravitsemuksellisenä tiedonlähteenä, vaan potilas tarvitsee lisäksi yksilöllisen ruokavaliosuunnitelman.

### ASIASANAT:

potilasohjaus, dialyysi, ravitsemus, dialyysipotilas, munuaisten vajaatoiminta, ruokavalio, voimavaraistava ohjaus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree of nursing

2018 | 45+34

Maija Koivikko, Annika Lehtisalo, Susanne Puolusmäki and Katja Rantala

## EMPOWERMENT OF DIALYSIS PATIENT SUPPORTED BY NUTRITION GUIDANCE

### - Nutrition Guide for the Patient

In our thesis, we did a Nutrition guide, aimed to support patient guidance in dialysis at the Kidney Center of the Turku University Hospital. The idea of making the guide came from the need of nurses and practical nurses, as well as patients. The goal was to produce the guide that would motivate the patient to good self-care, which means that the patient cares for their own health and well-being. The aim was also to increase the knowledge of the nutrition treatment of the dialysis patient and to help the ward staff to standardize and clarify the guidelines for improving the quality of care. Sari Isotupa and Satu Niemisalo the Dietitians of Turku University Hospital provided expert help, when making the guide.

As kidney failure progresses to the need for active treatment, the initiation of dialysis is needed, patients need guidance on how to properly maintain nutrition. Dialysis only partially compensates for kidney function, so proper nutrition and good nutritional status together with medication are important issues for successful treatment. The Nutrition guide briefly and clearly outlined the most important issues as well as the special features of nutrition therapy for dialysis patients at the time of initiation of dialysis and nutritional guidance for nurses. This guide took into account of empowerment patient guidance that supports the patient to take more responsibility for their own care, such as increased own life management and empowerment through counseling.

The Dialysis Patient Nutrition Guide, which was completed as a result of the thesis, is an A5-size, 32-page, colored, multi-photo guide. It presents key issues in dialysis patients' nutrition. The guide is available to the ward staff of the Kidney Centre digitally Word and Power Point presentation, to help with the patient guidance. It is easy to print, and to give to the patient.

It is recommended that the nursing staff familiarize themselves with Dialysis Patient Nutrition Guide and discuss nutrition together with the patient and take note of the empowerment patient guidance.

The guide should not be used as the only nutritional source of information for the dialysis patient. Patients need also an individual nutrition plan.

#### KEYWORDS:

Key words: patient guidance, dialysis, nutrition, dialysis patient, kidney failure, nutrition, empowerment guidance

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
<b>2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET</b>	<b>9</b>
<b>3 TIEDONHAKU</b>	<b>10</b>
<b>4 KROONINEN MUNUAISTEN VAJAATOIMINTA</b>	<b>12</b>
4.1 Munuaisten rakenne ja toiminta	12
4.2 Munuaisten tehtävät	14
4.3 Krooninen munuaisten vajaatoiminta	15
4.4 Dialyysi	16
4.4.1 Peritoneaalidialyysi	17
4.4.2 Hemodialyysi	18
4.5 Turun yliopistollisen keskussairaalan Munuaiskeskus	19
<b>5 DIALYYSIPOTILAAN RAVITSEMUS</b>	<b>20</b>
5.1 Fosfori	20
5.2 Proteiini	22
5.3 Suola- ja nestetasapaino	22
5.4 Rasvat	23
5.5 Vitamiinit ja kivennäisaineet	23
5.6 Kalium	25
5.7 Diabeetikon verensokeritasapaino	25
5.8 Dialyysipotilaan ravitsemushäiriöt	25
5.9 Munuaisten vajaatoimintaa sairastavan potilaan ravintovalmisteet	27
<b>6 VOIMAVARAISTAVA POTILASOHJAUS</b>	<b>28</b>
6.1 Voimavaraistumista tukeva potilasohjaus	28
6.2 Voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen sisältöalueet	29
6.3 Voimavaraistumista tukeva potilasopas	32
<b>7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN</b>	<b>34</b>
7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	34

7.2 Ravitsemusoppaan laatiminen yhteistyössä ravitsemusterapeutin kanssa	34
7.3 Valmis opas	36
<b>8 POHDINTA</b>	<b>38</b>
8.1 Eettisyys ja luotettavuus	38
8.2 Kehittämisehdotukset	39
8.3 Oma ammatillinen kehittyminen	40
<b>LÄHTEET</b>	<b>42</b>

## **LIITTEET**

Liite 1. Tiedonhaku	
Liite 2. Munuaisten vajaatoiminnan tavallisimmat laboratoriokokeet	
Liite 3. Dialyysipotilaan ravitsemusopas	
Liite 4. Munuaiskeskukseen tehty poster	

## **KUVAT**

Kuva 1. Munuaisten, virtsateiden ja suurten verisuonten sijainti	12
Kuva 2. Munuaisen halkileikkauskuva	13
Kuva 3. Nefronin osat	14

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Munuaispotilaan hoitopolku	16
Kuvio 2. Voimavaraistumista koskevan tiedon seitsemän ulottuvuutta potilasohjauksen prosessissa	31
Kuvio 3. Opinnäytetyön eteneminen	36

## **TAULUKOT**

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko.	LIITE 1 (1)
Taulukko 2. Munuaisten vajaatoiminnan laboratoriokokeet.	LIITE 2 (1)

## KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

CAPD	Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, jatkuva vatsakalvodialyysi
APD	Automated Peritoneal Dialysis, automaattinen vatsakalvodialyysi
IPD	Intermittent Peritoneal Dialysis, intermittoiva peritoneaalidialyysi

# 1 JOHDANTO

Toiminnallinen opinnäytetyömme on dialyysipotilaiden potilasohjauksen tueksi suunnattu ravitsemusopas Turun yliopistollisen keskussairaalan Munuaiskeskukseen. Oppaan tekemisen ajatus on lähtenyt osaston sairaanhoitajien, lähihoitajien ja potilaiden tarpeesta.

Munuaistautirekisterin mukaan Suomessa oli vuoden 2016 lopulla 1910 dialyysissä olevaa potilasta. Dialyysihoidon tarve kasvaa jatkuvasti. Kymmenessä vuodessa dialyysihoidossa olevien määrä on kasvanut jopa 18 prosenttia. Vaikean munuaistaudin vuoksi Suomessa joutuu vuosittain dialyysihoitoon noin 500 henkilöä, joista miehiä on kaksi kertaa enemmän kuin naisia. (Saha 2017.)

Munuaiset säätelevät elimistön nestetasapainoa ja suorittavat tärkeää suodatustehtävää. Näiden toimintojen häiriintyessä kehittyä munuaisten vajaatoiminta. Tämä voi olla pitkäaikainen prosessi tai äkillinen tapahtuma. Konservatiivisten hoitomuotojen käytössä riittämättömiksi ovat seurauksena aktiivihoidot; keinomunuaishoito, eli dialyysi ja munuaisen siirto. (Iivanainen ym. 2005, 261, 264, 271.)

Munuaisten vajaatoiminnan edetessä aktiivisen hoidon tarpeeseen eli dialyysien aloitukseen, tarvitsevat potilaat ohjausta oikeanlaisen ravitsemuksen noudattamisessa. Dialyysihoido korvaa munuaisten toimintaa vain osittain, joten oikeanlainen ravinto ja hyvä ravitsemustila yhdessä lääkehoidon kanssa ovat tärkeitä asioita hoidon onnistumiselle. Kaikki potilaat eivät ole ennen aktiivihoidon aloitusta olleet predialyysipoliklinikan asiakkaita, joten ravitsemushoito on heille uusi asia.

Ravitsemuksella tarkoitetaan ruokaa ja sen sisältämiä ravintoaineita, jotka elimistö käyttää kasvuun, aineenvaihduntaan ja kudosten uudistamiseen. Ravitsemukseen katsotaan kuuluvan syöminen, ruoansulatus, ravintoaineiden imeytyminen ja kuljetus, aineenvaihdunta sekä erittyminen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 255.)

Oikean ravitsemuksen noudattaminen auttaa elimistön kuona-aineiden ja nesteiden tasapainotuksessa. Proteiinin eli valkuaisaineiden, fosforin, kaliumin ja natriumin saantia oikeassa suhteessa on seurattava. Rajoituksista huolimatta on tärkeää, että potilaan ravitsemustila ja elämänlaatu säilyvät hyvänä.

Opinnäytetyössä laadittavan ravitsemusoppaan tarkoituksena on tuoda esille lyhyesti ja selkeästi keskeisimmät asiat sekä erityispiirteet dialyysipotilaan ravitsemushoidossa. Oppaassa otetaan huomioon voimavaraistava potilasohjaus, jolla tuetaan potilasta itseään ottamaan enemmän vastuuta omasta hoidostaan. Potilaan oman elämänhallinnan tunteen lisääntyminen ja voimaantuminen ovat ohjauksen tavoitteena. Opas tulee osastolle sähköisessä muodossa, josta se on Munuaiskeskuksen sairaanhoitajien ja lähihoitajien helposti tulostettavissa avuksi potilasohjaustilanteisiin sekä myös potilaalle itselleen kotiin vietäväksi.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastaville potilaille selkeä ja helppolukuinen ravitsemusopas dialyysien aloituksen jälkeiseen aikaan. Osaston sairaanhoitajat ja lähihoitajat ovat kokeneet tarvitsevansa oppaan avuksi potilasohjaustilanteisiin. Osastolla on ollut käytössä munuaisruokavalio- ohjelehtinen, joka on tarkoitettu yleisesti munuaisten vajaatoimintaa sairastaville potilaille. Ohjelehtinen ei ole ollut hoitajien, eikä potilaiden mielestä tarvittavan helppolukuinen ja selkeä, eikä se sisältänyt tarpeeksi olennaisia asioita dialyysiravitsemushoidosta.

Tavoitteena oli tuottaa opas, joka motivoisi potilasta hyvään omahoitoon. Omahoito on potilaan itsensä toteuttamaa, ammattihenkilöstön kanssa yhdessä suunnittelemaa ja potilaan elämän erilaisiin tilanteisiin parhaiten sopivaa hoitoa. Tavoitteena oli myös lisätä osaston henkilökunnan tietoa dialyysipotilaan ravitsemushoidosta sekä yhtenäistää ja selkiyttää ohjeita hoidon laadun parantamiseksi.

Oppaan laadintaa ohjaavia kysymyksiä olivat:

1. Mitä on motivoiva ja voimavaraistava potilasohjaus?
2. Mitkä ovat dialyysipotilaan ravitsemushoidon kulmakivet?
3. Miten oikea ravitsemushoito vaikuttaa potilaan hoitoon?
4. Millainen on hyvä ja riittävän kattava selkeäkielinen opas?

### 3 TIEDONHAKU

Ammattitaitoa on kyky tunnistaa asioihin puuttumisen tarve hoitotyön toimintatavassa yleensä tai yksittäisen potilaan tilanteessa. Kykyä muodostaa tiedonhakua ohjaava selkeä kysymys, hakea oikeasta paikasta oikeanlaista tietoa, kriittisesti arvioida tietoa ja käyttää sitä asianmukaisesti. (Elomaa & Mikkola 2010, 60.)

Opinnäytetyömme käsitteli dialyysipotilaan ravitsemusta, josta teimme potilasoppaan. Tietoa dialyysipotilaan ravitsemuksesta sekä voimavaraistavasta ohjauksesta löytyi runsaasti. Käytimme lähdeaineistona näyttöön perustuvaa tietoa ja eettisesti luotettavia tiedonhankintamenetelmiä, joista saimme mahdollisimman ajankohtaista tietoa aiheesta. Työssämme käytetyt lähteet ilmaistaan sekä tekstissä että lähdeluettelossa.

Opinnäytetöitä dialyysipotilaan ravitsemuksesta on tehty monia. Aboulfaouz, Ahmed ja Geddi (2017) ovat tehneet opinnäytetyönä kirjallisuuskatsauksen otsikolla Dialyysissä käyvien potilaiden ravitsemusohjaus. Höykinpuro, Koljonen ja Lehikoinen (2017)) ovat myös tehneet opinnäytetyönään kirjallisuuskatsauksen otsikolla Voimavaraistumista tukeva potilasohjaus dialyysipotilaiden hoitotyössä. Dialyysipotilaan ruokavaliota koskevia oppaita on tehty erilaisia, esimerkiksi ruokakortteja ja digitaalisia tuotoksia, joissa on keskitytty aamiaisen sisältämiin ravintoaineisiin ym. Depné ja Moilanen (2015) ovat tehneet opinnäytetyönään ruokavalio ohjeen ikääntyneelle munuaisten vajaatoimintapotilaalle. Monessa opinnäytetyössä käy ilmi potilaiden tarve ravitsemusohjaukseen. Toteuttamisessa esille nousevia asioita ovat toistettavuus sekä kirjallisen ja suullisen ohjauksen yhdistäminen. Tuula Turpeinen (2017) on tehnyt ylemmän ammattikorkeakoulututkimnon opinnäytetyön, jonka aiheena oli Sairaanhoidtajien ohjausvalmiuksien ja ohjauskäytänteiden kehittäminen dialyysiyksikössä. Työn tutkimukselliseen osuuteen osallistui sairaanhoidtajia Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin dialyysiyksiköistä. Sairaanhoidtajat kokivat potilasohjauksen tärkeänä asiana ja olivat valmiita kehittymään työssään potilasohjaajina. Tutkimuksesta saatua tietoa on tarkoitus käyttää ohjausvalmiuksien kehittämissuunnitelman laadinnassa ja ohjauskäytänteiden kehittämisessä.

Turun yliopistossa on tehty tutkimus Voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen toteutuminen dialyysihoidossa olevien potilaiden arvioimana (Eloranta ym. 2014). Tutkimukseen oli kerätty aineisto Sairaalapotilaan Tiedon Saanti -mittarilla (SPTS®) yhden sairaanhoitopiirin neljässä eri dialyysiyksikössä hoidettavilta potilailta. Tutkimuksessa arvioitiin voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen toteutumista biofysiologisen,

toiminnallisen, kokemuksellisen, sosiaalisen, eettisen ja taloudellisen ulottuvuuden osalta. Tutkimuksen pohjalta tehdyssä ehdotuksessa hoitotyön käytännön kehittämiseksi on potilasohjauksen tavoitteena tukea potilaan omien voimavarojen vahvistamista sekä edistää hänen elämönhallintaansa ja hoitoon sitoutumistaan. Hyödynsimme tutkimusta raportissamme sekä tehdessämme ravitsemusopasta.

Suomen munuaistautialan sairaanhoitohenkilöstön luentomateriaalissa on Riitta Tuominen tekemä esitys Turun yliopistollisessa keskussairaалassa 2016 tehdystä kyselytutkimuksesta. Tutkimukseen osallistujat olivat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueelta predialyysipoliklinikan seurannassa käyviä tai kotona peritoneaalidialyysiä tai kotihemodialyysiä toteuttavia aikuisia, suomenkielisiä potilaita. Kyselyn tarkoituksena oli saada predialyysipoliklinikalla ja kotona dialyysiä toteuttavien potilaiden oma arvio saamastaan potilasohjauksesta. Ohjauksen riittävyttä ja hyödyllisyyttä kysyttiin voimavaraistumista tukevan ohjauksen näkökulmasta. Kyselyyn osallistujat kokivat ohjauksen olevan riittämätöntä ravitsemuksesta ja ravitsemushoidon toteutuksesta. Kirjallista ohjausmateriaalia toivottiin enemmän ruoka-aineista, ruokavaliosta ja omasta sairaudesta. (Tuominen 2017 luentomateriaali.)

Helena Virtanen (2015) on tehnyt väitöstutkimuksen, jonka aiheena oli sairaanhoitajaopiskelijoiden voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen oppiminen. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja arvioida kuinka opiskelijat oppivat voimavaraistumista tukevan ohjauskeskustelun. Tutkimuksen tuloksena oli voimavaraistavan ohjauskeskustelun tietopohjan vahvistuminen ja opiskelijoiden tiedon kehittyminen ohjauskeskustelussa.

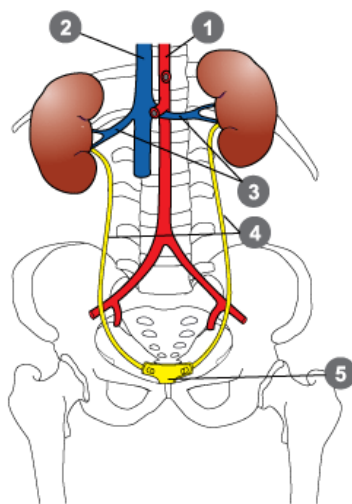
Keskeisiä hakusanoja opinnäytetyössämme olivat: potilasohjaus, dialyysi, ravitsemus, dialyysipotilas, munuaisten vajaatoiminta, ruokavalio, voimavaraistava ohjaus, dialysis, kidney disease, patient education, empowerment and kidney disease, nutrition.

Tiedonhaussa käytettiin apuna terveydenhuollon eri tietokantoja. Haut tutkimuksista on kuvattu tiedonhakutaulukossa (liite 1). Käytimme kotimaisia tietokantoja kuten Medic ja Melinda sekä ulkomaisia tietokantoja. Medic-tietokannasta löysimme laajasti kotimaisia tutkimuksia, väitöskirjoja ja lehtiartikkeleita. Rajaamalla hakua kymmeneen viimeiseen vuoteen ja käyttämällä hakusanoja dialyysi and potilasohjaus löysimme Tutkivan hoitotyön artikkelin Voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen toteutuminen dialyysihoidossa olevien potilaiden arvioimana. Melinda-tietokannasta löysimme aiheeseen liittyviä kirjoja. Cinalh Complete- ja Pubmed-tietokannoista etsimme englannin kielisiä käsitteitä ja fraaseja.

## 4 KROONINEN MUNUAISTEN VAJAATOIMINTA

### 4.1 Munuaisten rakenne ja toiminta

Munuaiset sijaitsevat (kuva 1) selkärangan molemmin puolin selkä- eli dorsaalipuolella. Ne ovat osittain alimpien kylkiluiden suojassa ulottuen alimman rintanikaman sekä ensimmäisen ja toisen lannenikaman korkeudelle. Munuainen sijaitsee vatsakalvon takana, eli se on retroperitoneaalinen elin. Munuaisportin kautta kulkevat munuaisvaltimo (arteria renalis), munuaislaskimo (vena renalis) ja virtsajohdin (ureter). Munuaisportti sijaitsee munuaisten koveralla puolella. Munuaisallas (pelvis renalis) sijaitsee munuaisportin suulla. Väkevöitynyt eli konsentroitunut loppuvirtsa laskee yli miljoonasta virtsansuodatusyksiköstä munuaisaltaaseen, josta se kulkee edelleen virtsanjohtimeen. (Alahuhta ym. 2008, 16.)

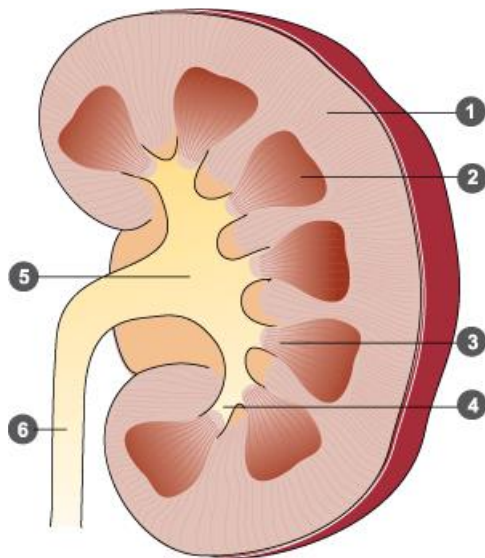


1) aortta, 2) alaonttolaskimo, 3) munuaislaskimot, 4) ureterit, 5) virtsarakon pohja

Kuva 1. Munuaisten, virtsateiden ja suurten verisuonten sijainti (Pasternack 2012a, 13).

Ihmisen munuainen on useiden lohkojen yhteensulautumisen tulos sikiökehityksen aikana. Munuaisen pituus on täysikasvuisella aikuisella 11–13 cm, leveys 5–7 cm, paksuus 2,5–5 cm ja paino 120–170 g. Leikkauspinnassa (kuva 2) erottuvat toisistaan vaalea kuorikerros ja tummempi ydinkerros. Kuorikerros muodostaa melko yhtenäisen

uloimman vyöhykkeen, josta työntyy kuorikerroksen näköistä kudosta (Bertinin pylväät) ydinkudoksen muodostamien pyramidien väliin. (Pasternack 2012a, 14.)



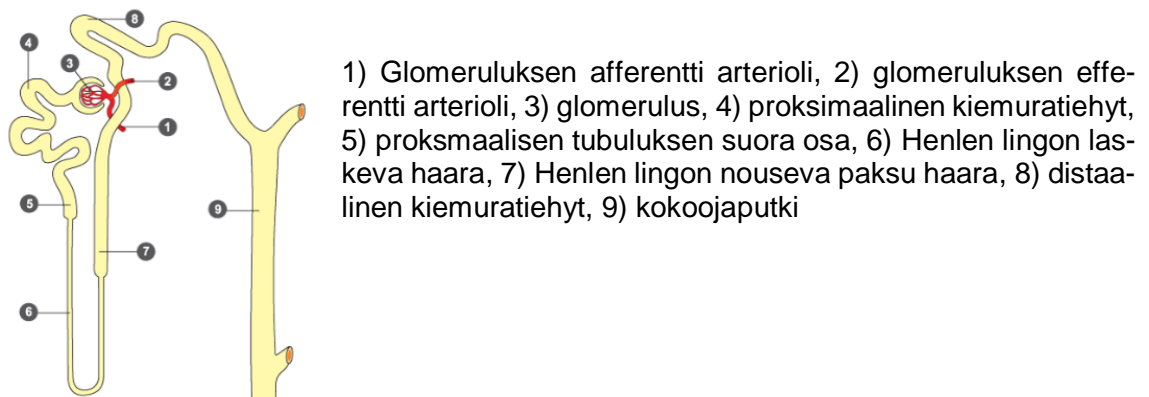
1) kuorikerros, cortex renis, 2) ydinkerros, medulla renis, 3) ydinpyramidin kärki, papilla, 4) munuaispikarin haarautuma, calix renalis, 5) munuaisallas, pelvis renalis, 6) virtsajohdin, ureter

Kuva 2. Munuaisen halkileikkauskuva (Pasternack 2012a, 14).

Kudosopillisesti, eli histologisesti, munuaisesta voidaan erottaa kolme osaa: uloimpana on munuaisen kapseli (capsula renalis), jonka alla on munuaisen kuorikerros (cortex), jossa suodattuu alku- eli primaarivirtsa. Sisimpänä, ennen munuaisallasta, sijaitsee pyramidimuotoihin rakentunut munuaisen ydin (medulla), joka on tärkeä virtsan väkevöitymisen kannalta. Ydinosan pyramidien kärjet yhtyvät munuaisnystyissä, jotka sijaitsevat munuaisaltaan pikarimaisissa alueissa. (Alahuhta, ym. 2008, 16.)

Virtsa muodostuu miljoonissa nefroneissa (kuva 3), jotka ovat munuaisen pienen pieniä perusyksiköitä. Nefroni ulottuu munuaiskudoksessa sekä ytimen, että kuoren alueelle. Nefroni koostuu munuaiskeräsestä ja munuaistiehyestä. Munuaiskeräsessä on hiussuonikeränen (glomerulus), jonka ympärillä on pikarimainen keräsenkotelo, eli Bowmanin kotelo. Munuaistiehyt (tubulus), joka lähtee munuaiskeräsestä, jakaantuu kolmeen osaan: alkupäässä on proksimaalinen kiemuratiehyt, keskellä U-kirjaimen mallinen ohut Henlen linko ja loppupäässä distaalinen kiemuratiehyt. Distaalinen osa laskee kokoojaputkeen, joka puolestaan laskee munuaisaltaaseen. Yksi kokoojaputki kerää väkevöitynyttä virtsaa useammasta nefronista. Munuaiskeränen sekä proksimaalinen ja distaalinen tiehyt ovat munuaiskudoksen kuorikerroksessa ja Henlen linko sekä pääosa kokoojaputkista sijaitsevat munuaisytimessä. Hiussuonikeränen on kahden pienen suonien

tuoja- ja viejäsuonen välissä. Tuoja-suoni (vas afferens) on munuaisvaltimosta haarautuvan pienemmän valtimon haara ja se tuo veren lankakerämäiseen hiussuonikeräseen. Hiussuonikeräsestä veri kulkee edelleen viejäsuoneen (vas efferens), joka kiertyy munuaistiehyen ympärille ja jakautuu hiussuoniksi. Hiussuonista, jotka ympäröivät tiehyitä, alkavat pienen pienet laskimot (venulit). Pienet laskimot yhtyvät suuremmaksi munuaislaskimoksi, joka poistuu munuaisesta munuaisaltaan alueelta. Hiussuonikeräsen endoteelisoluissa on pieniä reikiä, jotka helpottavat aineiden siirtymistä hiussuonen seinämän läpi virtsan suodatusvaiheessa. Hiussuonikeräsessä on normaalia hiussuonipainetta korkeampi verenpaine, joka vaikuttaa oleellisesti suodatustapahtumaan. (Alahuhta ym. 2008, 17.)



Kuva 3. Nefronin osat (Pasternack 2012a, 15).

#### 4.2 Munuaisten tehtävät

Munuaisten tehtävänä on pitää solunulkoisen nesteen määrä ja ionipitoisuus vakaina. Munuaisten avulla ihminen pystyy selviytymään, vaikka suolojen ja nesteen määrä vaihtelevat. Näitä tullessa elimistöön liikaa, alkavat munuaiset poistamaan ylimäärää. Kun niitä taas on niukasti saatavilla, vähenee erityisesti minimiin, kunnes saanti jälleen paranee. Munuaisten toinen tärkeä tehtävä on poistaa aineenvaihdunnassa muodostuvia kuona-aineita ja verestä muita elimistölle vieraita aineita. Kuona-aineita ovat esimerkiksi virtsaine (urea), joka on valkuaisaineiden hajoamistuote sekä hemoglobiinin pilkkoutuessa syntyvä sappiväriaine. Sappiväriaineet antavat virtsalle keltaisen värin. Munuaiset huolehtivat lisäksi, että virtsan mukana ei poistuisi elimistölle tärkeitä aineita, kuten glukoosia

ja aminohappoja. Munuaisten virtsan eritykseen liittyvät tehtävät ovat erottaa verestä kuona-aineita ja elimistölle muita vieraita aineita, pitää solun ulkoisen nesteen osmoottisen määrän ja paineen vakaana, säädellä solun ulkoisen nesteen ionien pitoisuutta sekä happo- emästasapainoa säätelemällä vety-(H<sup>+</sup>) ja bikarbonaatti- ionien (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) eritystä. Munuaisten tehtäviä ovat lisäksi muodostaa glukoosia muista aineista, kuin hiilihydraateista, eli pitkään jatkuneen paaston aikana munuaiset vähentävät verensokerin laskua. Munuaiset muodostavat erytropoietiinia, hormonia, joka stimuloi punasolujen muodostumista ja kypsymistä luuytimessä. Munuaiset muodostavat lisäksi vielä reniiniä, joka on entsyymi ja säätelee angiotensiinihormonin tuotantoa. Munuaisissa D-vitamiini muuttuu aktiiviseksi, eli ihmiselle luonnolliseksi muodoksi. (Sand, ym. 2011, 452.)

#### 4.3 Krooninen munuaisten vajaatoiminta

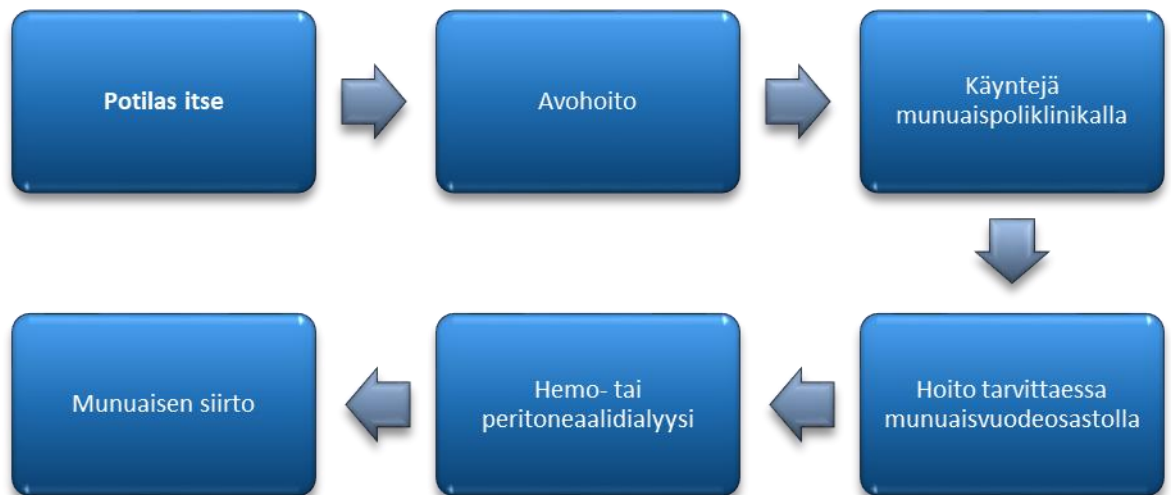
Kroonisessa munuaisten vajaatoiminnassa molempien munuaisten toimivat nefronit ovat vaurioituneet. Syynä on usein jo pitkään ja hitaasti munuaisten toimintaa tuhonnut tautiprosessi ja elimistö on sopeutunut taudin aiheuttamiin muutoksiin hyvin. Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan ilmaantuvuudesta ja esiintyvyydestä väestön keskuudessa on vähän tietoa. Krooninen munuaisten vajaatoiminta jaetaan taudin eri vaiheiden mukaan viiteen luokkaan. Luokituksen perustana on laskennallinen kreatiiniipuhdistuma. (Pasternack & Saha 2012, 431- 432.)

Munuaisten vajaatoimintaa seurataan erilaisin laboratorionkokein virtsasta ja verestä (liite 2). Kokeiden tarkoituksena on seurata munuaisten toimintaa, kuona-aineiden kertymistä, mahdollisen anemian kehittymistä, ruokavaliota ja lääkehoitoa, happo- emästasapainoa, valkuaisen kertymistä virtsaan sekä kreatiiniipuhdistumaa. (Munuais- ja maksaliitto ry 2010, 10.)

Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan oireet etenevät jokaisella yksilöllisesti eri perussairauksien yhteydessä. Oireina esiintyy turvotusta, virtsan väkevöitymistä, anemiaa, verenpaineen kohoamista, valtimokovettumatautia, luuston aineenvaihduntahäiriötä, metabolista asidoosia, uremiaa, ihon kutinaa ja alaraajojen hermo-oireistoa. (Alahuhta ym. 2008, 36- 38.)

Kroonista munuaisten vajaatoimintaa hoidetaan ruokavaliolla, lääkkeillä, dialyysillä ja munuaisen siirrolla (kuvio 1). Hoitoon osallistuu moniammatillinen terveydenhuollon henkilöstö yhdessä potilaan kanssa ja sillä pyritään mahdollisesti hidastamaan

munuaistaudin etenemistä sekä ehkäisemään mm. sydän- ja verisuonisairauksia. (Alahuhta ym. 2008, 64- 65.)



Kuvio 1. Munuaispotilaan hoitopolku (VSSH 2018)

#### 4.4 Dialyysi

Dialyysihoitomuodon valintaan vaikuttavat potilaan oma tahto ja halu omatoimiseen hoitoon sekä lähiympäristön tarjoama tuki ja potilaan sosiaalinen tilanne. Potilaan taustalla oleva perustauti ja muut mahdolliset sairaudet otetaan lisäksi huomioon hoitomuotoa valittaessa. Dialyysivaihtoehtoja on sairaalassa tapahtuva hemodialyysi avustettuna tai omatoimisesti tehtynä, kotihemodialyysi tai vaihtoehtoisesti peritoneaalidialyysi, jotka potilas tekee yleensä omatoimisesti kotona. Kotona suoritettavia dialyysihoitoja on suositeltava potilaalle aina, kun se vain on mahdollista. Potilaalla tulee olla mahdollisuus vaihtaa jatkossa dialyysimuotoa näin halutessaan, ellei sille ole minkäänlaista lääketieteellistä estettä. Dialyysihoitojen aloitusajankohtaa päätettäessä otetaan huomioon potilaan kokonaistilanne. Hoidot tulisi aloittaa mieluiten hyvissä ajoin ennen kuin potilaalle ilmaantuu vaikeita munuaisten vajaatoiminnasta johtuvia oireita. Potilaalle suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan riittävän ajoissa hoitoon sopiva dialyysitie. Joskus voidaan

joutua aloittamaan potilaalle dialyysihoidot akuutisti, jolloin aloitusta ei ehditä etukäteen suunnitella. (Alahuhta ym. 2008, 70- 71.)

Dialyysihoidot ovat yksilöllisiä ja vaikuttavat potilaan henkilökohtaiseen elämään. Hoito vaatii pitkäaikaista sitoutumista, uusien asioiden opettelua ja oman elämän suunnittelua. Hoidon onnistumiseksi potilaalle onkin tärkeää saada hoitohenkilökunnan ja omaisten tuki. Kotona toteutettavan dialyysin on tutkittu tukevan potilaan elämänlaatua ja -hallintaa. (Inomaa & Heinimäki 2017, 16- 18.)

Dialyysin tavoitteena on suorittaa munuaisten tehtäviä keinotekoisesti, eli poistaa verestä puoliläpäisevän kalvon läpi kuona-aineita, esimerkiksi ureaa ja kreatiniinia. Lisäksi dialyysissä pyritään vaikuttamaan elimistön kalsium-, kalium-, fosfori- ja happo- emästasapainoon sekä korjaamaan potilaan nestetasapainoa. (Alahuhta ym. 2008, 90.)

Vuoden 2016 munuaistautirekisterin mukaan hemo- ja peritoneaalidialyysissä olevien potilaiden määrä oli suurempi kuin koskaan aikaisemmin. Potilaita oli 1910, joista uusia aloittajia oli 559. Kotihemodialyysipotilaiden määrä on kolminkertaistunut kymmenessä vuodessa ja vuoden 2016 lopussa kotihemodialyysissä oli 138 potilasta. Peritoneaalidialyysissä oli vuoden 2016 lopussa 19 prosenttia kaikista dialyysipotilaista. Diabetes on edelleen suurin munuaisten vajaatoimintaan johtava syy. (Suomen munuaistautirekisteri 2016.)

#### 4.4.1 Peritoneaalidialyysi

Peritoneaalidialyysihoidossa puoliläpäisevänä suodattimena toimii potilaan oma vatsakalvo eli peritoneum. Vatsakalvon käyttäminen suodattimena edellyttää pysyvän katetrin asentamista potilaalle kirurgisesti vatsanpeitteiden läpi, jonka avulla dialyysineste valutetaan vatsaonteloon. Vatsakalvon hiussuonten verenkierrosta kuona-aineet siirtyvät vatsaontelossa olevaan dialyysinesteeseen diffuusion avulla. Peritoneaalidialyysissä on kolme erilaista toteutustapaa. Yleisimmin käytössä ovat CAPD ja APD- hoidot. CAPD- hoidossa vatsaontelo täytetään dialyysinesteellä, käsivaihdoin kolmena kertana päivän aikana tasaisin väliajoin ja yöksi laitetaan neste, jonka annetaan olla vatsaontelossa seuraavaan aamuun asti. APD- hoidossa dialyysikone tekee useita dialyysinesteen vaihtoja potilaalle yön aikana ja aamulla kone jättää dialyysinestettä potilaan vatsaonteloon koko päivän ajaksi. IPD- hoitoa käytetään väliaikaisesti, kun potilas ei pysty suoriutumaan muista peritoneaalidialyysihoidoista kotona. (Pasternack ym. 2012, 587- 588, 591- 592.)

Vatsakalvo toimii jokaisella ihmisellä yksilöllisesti ja sen toiminnan perusteella valitaan potilaalle sopiva peritoneaalidialyysimuoto. Muita hoitomuodon valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat munuaisten jäljellä oleva toiminta, potilaan koko ja potilaan muut mahdolliset sairaudet sekä sosiaaliset syyt. Peritoneaalidialyysihoito on helppo oppia ja toteuttaa sekä hoito tukee potilaan hyvää elämänlaatua. (Pasternack ym. 2012, 586, 588- 589.)

Käytettävät peritoneaalidialyysinesteet sisältävät glukoosia. Suurempi glukoosipitoisuus nesteessä lisää nesteenpoistokykyä potilaalta. Glukoosia imeytyy jonkin verran myös potilaan elimistöön, jolloin se voi aiheuttaa painon ja veren glukoosiarvojen nousua. Dialyysinesteet ovat Kansaneläkelaitoksen erityiskorvattavia reseptilääkkeitä. (Alahuhta, ym. 2008, 94.)

#### 4.4.2 Hemodialyysi

Hemodialyysissä dialyssaattori on hoidon keskeinen osa, johon potilaan veri kulkee hemodialyysilaitteiston avulla. Dialyssaattorissa, puoliläpäisevien kalvojen välissä, veri puhdistuu diffuusion, transmembraanipaineen, konvektion sekä absorptioon vaikutuksesta. Kalvojen toisella puolella virtaa dialyysineste, jonka koostumuksella voidaan vaikuttaa veressä olevien aineiden määrään. (Alahuhta ym. 2008, 76.)

Hemodialyysin tekeminen edellyttää veritietä, jonka avulla hoidot toteutetaan. Yleisin ja potilaalle toivottavin veritie on ranteen alueelle kirurgisesti tehtävä valtimon ja laskimon yhdistäminen arteria- vena- fisteliksi. Hoito voidaan toteuttaa myös väliaikaisen- tai tunneloidun dialyysikatetrin avulla. Katetri asennetaan kirurgisesti, mieluiten potilaan oikealta puolelta sisemmästä kaula- tai solislaskimosta sydämen oikeaan eteiseen. (Pasternack ym. 2012, 560-562.) Katetrin avulla tehdyissä hoidoissa esiintyy enemmän infektioita ja kuolleisuutta (Martola & Wuorela, 2015).

Hemodialyysiä voidaan toteuttaa eri tavoin muuttamalla hoitoaikoja sekä hoitokertojen tiheyttä. Yleisin hoitosuunnitelma potilailla on neljä tuntia kerrallaan, kolmena kertana viikossa. Potilaita voidaan hoitaa harvemminkin, mutta silloin potilaalla on vielä merkittävästi munuaisten toimintaa jäljellä. Hemodialyysiä toteutetaan useimmiten sairaalassa, mutta kotihemodialyysi on myös mahdollista. Potilaat saavat sairaalassa opetusta kotihemodialyysihoidon suorittamiseen, joten he voivat näin jatkossa toteuttaa hoitoa kokonaan tai osittain itsenäisesti. (Pasternack & Honkanen 2012a, 573.)

#### 4.5 Turun yliopistollisen keskussairaalan Munuaiskeskus

Varsinais- Suomen sairaanhoitopiirin alueella munuaistauteja sairastavien potilaiden hoito on keskitetty Munuaiskeskukseen, Turun yliopistollisen keskussairaalan A-osaan, 7 -kerrokseen. Osasto on aloittanut toimintansa keväällä 2018 ja se kuuluu konsernin medisiiniseen toimialueeseen. Munuaiskeskuksessa on 15 sairaalahemodialyysipotilaille suunnattua paikkaa, joista neljä on tarkoitettu koulutushemodialyysipotilaille. Osastolla toimii predialyysipoliklinikka, peritoneaalidialyysipoliklinikka sekä kymmenen paikallinen vuodeosasto munuaispotilaille. T- sairaalassa sijaitsee lisäksi akuuttidialyysi-osasto, jossa on neljä hemodialyysipotilaspaikkaa. Munuaiskeskukseen kuuluvia satelliittihemodialyysiyksiköjä on Uudessakaupungissa, Salossa sekä Loimaalla.

Munuaiskeskuksessa hoidetaan akuutteja ja kroonisia munuaistauteja sairastavia potilaita sekä selvitetään munuaistautien syitä. Osastolla vastataan dialyysihoidoista sekä munuaissiirron saaneiden potilaiden seurannasta. Haastattelussa tammikuussa 2018 Munuaiskeskuksen osastonhoitaja Kirsi Hoskonen kertoi osastolla työskentelevän munuaistauteihin erikoistuneita lääkäreitä, nefrologeja sekä hoitohenkilökunta, johon kuuluu 45 sairaanhoitajaa ja viisi lähihoitajaa. Esimiehinä osastolla toimivat osastonhoitajan lisäksi myös apulaisosastonhoitaja. Osastolla työskentelee lisäksi laitoshuoltajia sekä farmaseutti. Potilaita hoidetaan yhteistyössä sairaalan ravitsemusterapeutin, sosiaalityöntekijän, psykiatrisen sairaanhoitajan, diabeteshoitajan, sairaalapastorin sekä fysioterapeutin kanssa.

## 5 DIALYYSIPOTILAAN RAVITSEMUS

Dialyysipotilaan ravitsemushoidon tarkoituksena on ylläpitää hyvää ravitsemustilaa, kohentaa elämänlaatua sekä ehkäistä ja lieventää aineenvaihdunnan häiriöitä. Ravitsemuksen on tärkeää sisältää riittävästi energiaa, proteiinia ja rajoitetusti fosforia, kaliumia ja suolaa. Ruoka- aineiden ja muiden mahdollisten rajoitusten määrään vaikuttaa dialyysihoidon tehokkuus ja munuaisten jäljellä oleva toiminta. Dialyysihoidossa elimistö menettää proteiinia ja aminohappoja. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 127.)

Dialyysipotilaan virtsaneritys on vähäistä, koska munuaisten toiminta on heikentynyt. Ravitsemuksessa on otettava huomioon nesterajoitus, joka riippuu erittyvän virtsan määrästä. Rajoitus on aina yksilöllinen. Ravitsemuksen sisältämä vähäinen suolan määrä on yksi nesterajoituksen onnistumisen edellytyksistä. Liiallinen suolan käyttö on haitaksi munuaisille, verenkierrolle ja sydämelle, koska se kerää elimistöön nestettä ja nostaa verenpainetta. Dialyysissä elimistöstä poistuu myös vesiliukoisia vitamiineja, joten ravitsemuksen lisänä tulee käyttää lääkärin määräämiä vitamiinivalmisteita. (Kylliäinen 2012, 463.)

Ruokailun tulisi olla säännöllistä 4-5 krt/vrk, 3-4 tunnin välein. Dialyysihoidot saattavat sekoittaa ruokailurytmiä, mutta tärkeää olisi, että potilaan ateriamäärät pysyisivät kuitenkin normaaleina. (Munuais- ja maksaliitto 2017.)

Munuaisten vajaatoiminnan edetessä fosforin ja kaliumin poistuminen elimistöstä heikenee. Dialyysihoidot eivät pysty välttämättä poistamaan kaikkea ylimääräistä fosforia ja kaliumia verestä, jolloin ne alkavat kertyä elimistöön. Fosfori kalkkeuttaa verisuonia ja haurastuttaa luustoa. Ravinnosta saatava sopiva fosforimäärä on yksilöllinen. Liiallinen kalium elimistössä häiritsee solujen toimintaa ja erityisesti siitä on haittaa sydämelle. Munuaistoiminnan häiriö voi joskus aiheuttaa myös liiallisen kaliumin erittymisen elimistöstä, joten kaliumin vähentämisen tarve on yksilöllistä. (Munuais- ja maksaliitto 2017.)

### 5.1 Fosfori

Fosfori on yksi elimistön mineraaleista, jota esiintyy elimistössä fosfaattina. Elimistö tarvitsee fosfaattia luuston, solukalvon ja nukleiinihappojen rakennusaineena, energia aineenvaihdunnassa sekä happo - emästasyyppien säätelyssä. Munuaisten

vajaatoiminnassa fosfaatin erittyminen virtsaan vähenee ja fosfaattia alkaa kertyä elimistöön. Fosfaatin kertymisestä johtuen lisäkilpirauhanen alkaa tuottaa enemmän hormoneja, joiden vaikutuksesta kalsiumin ja D- vitamiinin tuotanto elimistössä vähenee. Liiallinen fosfaattimäärä aiheuttaa renaalista luustotautia, verisuonten kalkkeutumista ja jäykistymistä sekä samalla riski sairastua sydän- ja verisuonitautiin suurenee. Oireina potilaalla voi ilmetä nivelkipuja, luuston haurastumista ja murtumista, ihon kutinaa ja silmien punoitusta. (Kylliäinen 2005; Keronen ym, 2012.)

Munuaisten vajaatoiminnassa hyperfosfatemiaa hoidetaan fosfaattia sitovalla lääkityksellä, ravinnon fosfaattirajoituksella ja dialyysillä (Miettinen & Koistinen 2016). Fosfaattia sitova lääkitys vähentää ravintoperäisen fosfaatin imeytymistä suolistosta ja samalla lisää sen eritystä ulosteeseen. (Alahuhta ym. 2008, 120.) Fosfaatin rajoittaminen ruokavaliassa on tärkeää, koska lääke- ja dialyysihoito eivät yksinään vähennä fosfaatin kertymistä elimistöön (Kylliäinen 2012, 452- 454).

Fosfaattia sisältäviä ruoka-aineita ovat maitovalmisteet, täysjyvävilja, liha, sisäelimet, kala, kananmuna ja palkokasvit. Virvoitusjuomista kolajuomat sisältävät runsaasti fosfaattia ja sitä on paljon myös ruokien lisä- ja säilöntäaineissa. Lisäaineista saadusta fosfaatista elimistöön imeytyy 90 prosenttia ja ravitsemuksesta luonnollisesti saatavasta fosfaatista imeytyy 40- 50 prosenttia. Ongelmana dialyysipotilaan ravitsemuksessa on fosfaatin ja proteiinin määrän yhteensovittaminen, koska fosfaattia esiintyy eniten proteiinia sisältävissä ruoka-aineissa. (Kylliäinen 2012, 453.) Dialyysipotilaan suositeltu vuorokauden fosfaatti määrä on 800- 1000 mg (Keronen ym. 2012).

Dialyysihoidossa fosfaattia poistuu elimistöstä 700- 900 mg hoitokertaa kohden ja noin 2 100- 2 700 mg viikossa (Kylliäinen 2012, 453). Dialyysipotilaan seerumin fosforitavoitearvo on alle 1,8 mmol/l. Vuoden 2016 dialyysipotilaista seerumin fosforiarvon hoitavoitteeseen pääsi 67 prosenttia kaikista hoidossa olleista potilaista. (Suomen munuaistautirekisteri, 2016.) Munuaistautien asiantuntijoiden mielipide on, että fosfaattia tulisi rajoittaa ravitsemuksessa silloin, kun potilaan seerumin fosforiarvo nousee yli viitearvon (liite 2). Ensisijainen suositus on tällöin maitotuotteiden käytön vähentäminen. Vuorokausiannos rajoitetaan yhteen lasilliseen maitoa tai vastaavaan määrään muita maitotuotetta. Tavoitteena on seerumin fosforiarvon laskeminen viitearvoihin. (Saha 2018.) Fosfaattirajoituksen onnistuminen ravitsemuksessa vaatii potilaalta pitkäaikaista totuttelua ruokavaliomuutoksiin ja huolellista perehtymistä elintarvikkeiden yksityiskohtaisiin ravintosisältöihin sekä hoitohenkilökunnalta ravitsemusohjausta (Kylliäinen 2012, 453).

## 5.2 Proteiini

Ihminen tarvitsee proteiinia solujen, hormonien ja entsyymien rakennusaineeksi. Proteiinit säätelevät happo - emästasapainoa sekä kuljettavat ravinto- ja lääkeaineita. Dialyysipotilaan ravitsemushoidon yksi tärkeimmistä kulmakivistä onkin oikea proteiinimäärä ja proteiinin laatu. Dialyysihoidon aikana proteiinin tarve kasvaa. (Alahuhta ym. 2008, 118.)

Proteiinin rakennusosia ovat aminohapot, joista puolet ovat välttämättömiä ravitsemuksessa. Ihmisen elimistö ei kykene näitä valmistamaan itse vaan ne on saatava ravinnosta. Eläinkunnan proteiininlähteet liha, kala, kananmuna ja maitovalmisteet sisältävät monipuolisemmin välttämättömiä aminohappoja verrattuna kasvikunnan lähteisiin. Aminohappojen hajoaminen on lisääntynyt kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavalla, siksi ravinnon sisältämästä proteiinista vähintään puolet tulisi saada eläinkunnan proteiininlähteistä. Liiallisen proteiinin saannin on todettu lisäävän toksisten yhdisteiden kerääntymistä vereen, joka näkyy verikokeissa ureapitoisuuden nousuna. Eläinkunnan proteiininlähteiden vähentäminen ravitsemuksessa on todettu laskevan ureatasoa sekä helpottavan ureemisia oireita. (Alahuhta ym. 2008, 118.)

Proteiinia menetetään dialyysihoidoissa, joten kudospoteiininkin hajoaminen on lisääntynyt dialyysipotilailla. Tavoitteena on, että kudoksia rakentuisi enemmän kuin hajoaisi, jolloin ravitsemuksessa dialyysipotilas tarvitsee proteiinia 1- 1,2g normaalipainokiloa kohti. Akuuttisairaus tai muu katabolinen tilanne dialyysipotilaalla lisää entisestään proteiinitarvetta, jolloin suositus on 1,3- 1,5g normaalipainokiloa kohden. (Alahuhta ym. 2008, 119.)

## 5.3 Suola- ja nestetasapaino

Ihmisen painosta 60- 70 prosenttia on vettä. Munuaiset ohjaavat nestevirtausta elimistössä. Neste poistuu virtsan, hikoilun, hengityksen sekä ulosteiden mukana (Baxter Medical AB 2016). Dialyysipotilailla nesteiden saantia täytyy yleensä rajoittaa, koska munuaisten kyky suodattaa ylimääräistä nestettä virtsaan on rajoittunutta. Nesteiden saanti ravinnosta ja mahdollisista lääkkeistä on otettava huomioon. Hemodialyysipotilailla nesteiden saantia rajoitetaan 500- 1000 ml:n vuorokaudessa, johon lisätään potilaan koko vuorokauden aikana erittyvän virtsan määrä. Virtsan erittymisen määrä on

dialyysipotilaalla yksilöllistä. Peritoneaalidialyysipotilailla nesteiden rajoittaminen perustuu päivittäisen painon ja verenpaineen mukaan. (Lutz & Przytulski 2006, 461.)

Ravitsemuksessa tärkein natriumin lähde on ruokasuola eli natriumkloridi. Natriumin saannin rajoittaminen ravinnosta on osa terveyden edistämistä ja munuaisten vajaatoimintaa sairastavalla rajoittaminen korostuu erityisesti korkean verenpaineen hoidossa. Suositeltava suolan vuorokausimäärä on munuaispotilaalle enintään viisi grammaa. Huomioitavaa on, että mineraalisuola ei sovi munuaispotilaille sen sisältävän kaliumin vuoksi. (Alahuhta ym. 2008, 121- 122.)

#### 5.4 Rasvat

Rasvat ovat tärkeitä energianlähteitä ja niiden mukana elimistö saa tarvittavia rasvaliukoisia vitamiineja sekä välttämättömiä rasvahappoja. Rasvat ovat tärkeitä kudosten toiminnalle ja ne ovat tarpeellisia solukalvoille. Ravinnosta saatavat rasvat muodostuvat glyserolista ja rasvahapoista. (Arffman ym. 2009,16.)

Krooniseen munuaisten vajaatoimintaan liittyy usein kohonnut veren LDL-kolesteroli sekä triglyseridipitoisuus. Hyvä ja tasapainoinen ravitsemus tukee rasvoja alentavaa lääkettä, joten ravinnosta saatavan kovan rasvan määrä suositellaankin rajoitettavan kolmannekseen koko käytettävän rasvan kokonaismäärästä. Kovan rasvan lähteitä ovat esimerkiksi juustot, lihavalmisteet ja leivonnaiset. Tärkeää olisikin ravitsemuksessa suosia pehmeitä rasvoja joita saadaan margariineista, kasviöljyistä ja kalasta. Turvallisia ja suositeltavia rasvoja munuaispotilaille ovat myös kasvisteroli- ja kasvistanolituotteet, joilla saadaan tehostetusti alennettua kohonnutta kolesterolia, koska ne hillitsevät kolesterolin imeytymistä. (Alahuhta ym. 2008, 124.)

Ravinnon kilokaloreista 30- 35 prosenttia suositellaan saatavaksi rasvoista, koska liiallinen hiilihydraattien saaminen voi nostaa veren triglyseridipitoisuutta. Tästä syystä yksinkertaisten sokereiden ja alkoholin käyttö ovat rajoitettua dialyysipotilaan ravitsemuksessa. (Lutz & Przytulski 2006, 461.)

#### 5.5 Vitamiinit ja kivennäisaineet

Vitamiinit ja kivennäisaineet ovat ihmiselle välttämättömiä ravintoaineita. Näiden aineiden tehtävät liittyvät elimistön toimintojen säätelyyn ja ylläpitoon. Osa kivennäisaineista

on tarpeellisia myös elimistön rakenteissa, erityisesti luun mineraaleina. Elimistö ei voi käyttää vitamiineja tai kivennäisaineita energianlähteenään. Elimistöllä on useita erilaisia tapoja huolehtia vitamiinien ja kivennäisaineiden imeytymisestä, kuljetuksesta, varastoinnista ja erityksestä. Lähes kaikkien vitamiinien ja kivennäisaineiden liian vähäinen saanti voi johtaa puutostilaan, kun taas näiden liiallinen saanti voi olla elimistölle haitallista ja aiheuttaa jopa myrkytyksen. Elimistölle tärkeimpiä kivennäis- ja hivenaineita ovat kalsium, natrium, kalium, rauta, seleeni, sinkki, jodi, fosfori, magnesium ja kloridi. (Freese & Voutilainen 2012, 107- 109.)

Vitamiinit jaetaan kahteen ryhmään: rasva- ja vesiliukoisiin, joista rasvaliukoisia vitamiineja ovat A-, D-, E- ja K-vitamiinit. Nämä vitamiinit imeytyvät suolistosta rasvojen avulla, joten usein niiden puutostilat johtuvat rasvojen imeytymishäiriöstä. Rasvaliukoiset vitamiinit kulkeutuvat verenkierron mukana proteiineihin sitoutuneina, joten ne varastoituvat hyvin. Päivittäinen rasvaliukoisten vitamiinien saanti ei ole tarpeen. (Arffman ym. 2009, 20.)

Vesiliukoisia vitamiineja ovat B-vitamiinit ja C-vitamiini. Vesiliukoiset vitamiinit eivät juurikaan varastoidu elimistöön, joten vesiliukoisia vitamiineja on saatava jokapäiväisestä ravinnosta. Elimistön tarpeen ylittävät määrät poistuvat normaalisti virtsan mukana. (Freese & Voutilainen 2012, 107- 109.)

Dialyysikalvo läpäisee helposti vesiliukoisia vitamiineja, jolloin potilaalle voi muodostua näiden vitamiinien puutostila. Vitamiinien tarve arvioidaan dialyysipotilaalle yksilöllisesti ja tarvittaessa vitamiinien menetykset korvataan erityisellä vitamiinivalmisteella. Dialyysipotilaan ruokavalio on ravitsemuksellisesti puutteellinen, joten päivittäinen vitamiini-kivennäisainelisä on myös perusteltua käytettävän vitamiinilisän ohella. Potilaalle sopivan valmisteiden arvioi lääkäri ja ravitsemusterapeutti. Retinolia sitovan proteiinin ja A-vitamiinin pitoisuus veressä ovat suurentuneet munuaisten vajaatoiminnasta johtuen, joten A-vitamiinia sisältäviä tuotteita ei suositella dialyysipotilaalle. (Alahuhta ym. 2008, 125.)

D-vitamiinilisän tarve tarkastetaan potilaskohtaisesti ja tarvittaessa valmisteena käytetään aktiivista D-vitamiinia eli kalsitriolia. Kalsitrioli on munuaisten tuottama hormoni, jolla on keskeinen merkitys elimistön kalkki-fosforiaineenvaihdunnan säätelyssä. D-vitamiinin metabolian häiriintyminen munuaisten vajaatoiminnassa heijastuu ennen kaikkea luutaudin kehittymiseen mutta myös immunologiseen puolustukseen, lihasten toimintaan ja verenmuodostukseen. (Pasternack 2012b, 76.)

## 5.6 Kalium

Elimistö tarvitsee kaliumia neste- ja suolatasapainon sekä happo- emästatapainon säätelyyn, hermoimpulssien siirtoon, proteiini- ja hiilihydraattiaineenvaihduntaan sekä lihasten supistumiseen. Lähes kaikissa ruoka-aineissa on kaliumia. Huomattavimpia kaliumin lähteitä ovat suomalaisten ruokavaliossa maitotuotteet, peruna, täysjyvävilja, kasvikset, marjat, hedelmät ja kahvi. Huomioitavaa on myös, että mineraalisuolassa natriumia on korvattu kaliumilla. Kasvisten, marjojen ja hedelmien kaliumpitoisuutta vähentää runsaassa vedessä keittäminen. (Alahuhta ym. 2008, 120- 121.)

Dialyysipotilaalla virtsamäärien vähentyminen johtaa usein hyperkalemiaan. Dialyysihoidot eivät yleensä riitä poistamaan vereen kertynyttä ylimääräistä kaliumia. Dialyysihoidon tueksi tarvitaan ruokavalion kaliumrajoitusta sekä lääkehoitoa. Ravitsemuksellisesti merkittävämpien ruoka-aineiden, kuten hedelmien, kasvisten ja marjojen laatua ja määrää muutetaan tai rajoitetaan potilaan yksilöllisen tarpeen mukaan. (Alahuhta ym. 2008, 120- 121.) Kaliumin puute elimistössä sekä korkea kalium- pitoisuus aiheuttavat samantlaisia oireita, kuten väsymystä, lihasheikkoutta, erilaisia tuntoaistimuksia jäsenissä ja sydämen toiminnan häiriöitä (Eskelinen 2016).

## 5.7 Diabeetikon verensokeritasapaino

Insuliinin tarve vähenee yleensä hemodialyysipotilaalla ja hypoglykemioita voi esiintyä useammin kuin aiemmin. Diabeetikon on entistä tarkemmin seurattava verensokereita, ruoka-aineiden hiilihydraattimääriä sekä insuliinin tarvetta. Peritoneaalidialyysipotilaalla verensokeriarvoihin voi vaikuttaa glukoosipitoinen dialyysineste. Potilas voi helposti rajoittaa syömistään välttääkseen verensokerin nousua, mikä toisaalta voi lisätä vajaaravitsemuksen riskiä. Yksilöllinen insuliinin ja ravinnon yhteisvaikutuksen kertaus ja ohjaus ovat tarpeen potilaan hyvän verensokeritasapainon ja ravitsemuksen optimoimiseksi. (Alahuhta ym. 2008, 124.)

## 5.8 Dialyysipotilaan ravitsemushäiriöt

Munuaispotilaan energiansaantisuositus vuorokaudessa on 30- 35 kilokaloria ihannepainokiloa kohti. Suosituksessa ei ole huomioitu mahdollisia stressitilanteita eikä fyysistä

aktiivisuutta. Suositus on myös riippuvainen potilaan iästä. Vuodepotilaana olevan munuaispotilaan suositus on alhaisempi, 25- 29 kilokaloria painokiloa kohti. Kriittisesti sairaan suositus on aineenvaihdunnallisten ongelmien välttämiseksi vieläkin alhaisempi, 20-25 kilokaloria painokiloa kohti. Ylipainoinen munuaispotilas tarvitsee hyvin paljon tukea sekä ohjausta laihduttamiseen ja hyvän ruokavalion laadun ylläpitämiseen. Laihduttamisen tulee olla maltillista. (Alahuhta ym. 2008, 117.)

Dialyysihoidossa olevilla potilailla kolmasosalla on vaikean tai kohtalaisen aliravitsemuksen merkkejä, jotka voivat olla seurausta predialyysivaiheen ravitsemuksen virheellisestä proteiinirajoituksesta, jolloin voi helposti päivittäinen kaloritarvekin jäädä tyydyttämättä. Ravitsemustilan seuranta on dialyysipotilaan hoidon yksi tärkeä osa-alue. Vaikea aliravitseminen potilaalla voi olla resistentti hoidolle. Aliravitseminen lisää myös infektioriskiä, ruokahaluttomuutta, väsymystä ja heikkoutta sekä ennustaa dialyysipotilaan sairastuvuutta ja kuolleisuutta. Uremian keskeinen oire on ruokahaluttomuus, jonka dialyysihoido poistaa vain osittain. (Pasternack & Honkanen 2012b, 573- 577.)

Peritoneaaldialyysihoidossa olevilla potilailla ruokahaluttomuutta voi lisätä peritoneaaldialyysinesteestä elimistöön imeytyvä glukoosi sekä vatsaontelon täyttyminen nesteellä, jolloin näläntunne voi vähentyä. Hemodialyysihoidon aikana esiintyvä verenpaineen lasku ja pahoinvointi sekä dialyysin jälkeinen väsymys voivat olla osasyynä vajaaravitsemukseen. Dialyysipotilaiden käyttämät runsaat lääkemäärät voivat aiheuttaa myös erilaisia oireita, kuten pahoinvointia. Ravitsemuksen tilaa on arvioitava ennen dialyysihoidon aloittamista sekä sen jälkeen tasaisin väliajoin. Ravitsemustilan arviointiin ei ole olemassa yhtä ja ainoaa mittaria, joten arvioinnin on oltava laajaa ja monipuolista. Arvioinnin keskeisenä tekijänä on potilaan haastattelu. (Pasternack & Honkanen 2012b, 573- 577.)

Ravitsemuksen tehostamisen ollessa ajankohtainen, on dialyysipotilaan ruokavalioon pyrittävä lisäämään proteiinia, aminohappoja ja energianlähteiden määrää. Tarkoitukseen löytyy markkinoilta munuaispotilaille sopivia lisäravinnetuotteita. Vaikeassa aliravitsemuksen hoidossa tulee ottaa käyttöön ainakin hetkellisesti parenteraalinen ravitseminen. Parenteraalinen ravitseminen sisältää konsentroituja aminohappoliuoksia, glukoosia ja rasvaemulsioita. (Pasternack & Honkanen 2012b, 573- 577.)

## 5.9 Munuaisten vajaatoimintaa sairastavan potilaan ravintovalmisteet

Kaikissa munuaisten vajaatoiminnan eri vaiheissa täytyy huomioida potilaan ruokavalion yksilöllisyys ja oireidenmukaisuus. Ruokahalun huononeminen tulee ottaa huomioon sekä liian tiukkoja rajoituksia on vältettävä, jotta kyetään turvaamaan potilaalle riittävä ravitsemustila. Vajaaravitsemuksen riskin huomioiminen ajoissa on tärkeää, jotta voidaan aloittaa tarpeen vaatiessa ravitsemushoidon tehostaminen. Energian riittävän saamisen tueksi voidaan lisätä hiilihydraattipitoisia ruokia, rasvaa ja kliinisten täydennysravintovalmisteiden käyttöä. (Kylliäinen 2009, 137-138.)

Täydennysravintovalmisteita on erilaisissa muodoissa; ravintojuomina, vanukkaina tai ruokiin ja juomiin sekoitettavia jauheita tai nesteitä. Valmisteita on olemassa ravintosisällöltään monipuolisia sekä yksittäisiä ravintoaineita sisältäviä. Ravintosisällöltään monipuoliset valmisteet ovat tarkoitettu ruokavalion täydentämiseen ja niitä käytetään juomana tai ruokaan sekoitettuna. Juomia on saatavilla monia erilaisia makuja. (Paasikivi 2009, 188-189.)

Ruokavalion täydennystapa ja kliininen ravintovalmiste valitaan potilaalle aina yksilöllisesti. Kliinisillä ravintovalmisteilla saadaan yhtä hyvä ravitsemushoitotulos, kuin käytettäessä suonensisäistä ravitsemushoitoa, edellytyksenä on, että potilas kykenee syömään tavallista ruokaa minimimäärän, eli silloin tarvittava lisäenergiämäärä on noin 500 kcal/ päivä. Proteiini- ja energiapitoinen enteraalinen tai parenteraalinen ravintovalmisteannos (25- 30 g proteiinia, 250- 500 kcal) voi vähentää dialyysihoidossa maksaan kohdistuvaa negatiivista proteiiniaineenvaihduntaa, kun poistuvat proteiiniyhdisteet korvataan ravintovalmisteilla. (Kylliäinen 2009, 31.)

## 6 VOIMAVARAISTAVA POTILASOHJAUS

### 6.1 Voimavaraistumista tukeva potilasohjaus

Ohjaaminen hoitotyössä on sidoksissa lakeihin, ammattikäytänteisiin sekä suositus- ja ohjelmaluonteisiin asiakirjoihin. Potilaalla on lakisääteinen oikeus saada riittävästi hoitoonsa liittyvää tietoa. Tiedonsaanti on edellytys itsemääräämisoikeuden käytölle ja potilaan hoitamiseksi yhteisymmärryksessä potilaan kanssa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 5 §). Terveystieteiden laaki (1326/2010, 24 §), joka on tullut voimaan vuonna 2011, korostaa potilaan roolia ottaa vastuuta omasta hoidostaan, sen suunnittelusta sekä toteutuksesta. (Lipponen 2014, 13.)

Sairaanhoitajan eettisissä ohjeissa sanotaan, että ihmisiä hoitaessaan sairaanhoitaja pyrkii tukemaan ja lisäämään heidän omia voimavarojaan sekä parantamaan heidän elämänsä laatua. Sairaanhoitaja kunnioittaa potilaan itsemääräämisoikeutta ja järjestää potilaalle mahdollisuuksia osallistua omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon. (Suomen sairaanhoitajaliitto ry 2017.)

Potilasohjaus on keskeisessä osassa terveydenhuollon ammattilaisten työssä. Potilaan ohjauksella välitetään tietoa siten, että tuetaan hänen voimavaraistumista. Voimavaraistumista tukeva tieto (kuviokuva 2) pitää sisällään biofysiologista tietoa sairaudesta, hoidosta, oireista ja sivuvaikutuksista, toiminnallista tietoa liikkumisesta, levosta ja jokapäiväisestä toiminnasta. Voimavaraistava potilasohjaus antaa potilaalle vastuuta ja kannustaa päätöksentekoon osallistumista, jakaa sosiaalista tietoa potilasjärjestöistä sekä taloudellista tietoa kustannuksista ja tuesta. (Hupli. ym. 2012, 2.)

Virtanen (2015) toteaa väitöstudiumissaan potilaan roolin olevan muutosvaiheessa tämänhetkisen terveydenhuollon rakenteellisen muutoksen vuoksi. Terveystieteiden laaki on siirtymässä järjestelmäkeskeisyydestä kohti potilaskeskeisyyttä ja korostaa potilaan voimavaraistumista. Voimavaraistuminen merkitsee potilaan roolin vahvistumista ja muuttumista aktiivisemmaksi. Virtanen ilmaisee voimavaraistumisen tarkoittavan potilaan voimaantumista, sisäistä tunnetta ja kykyä hallita omaa terveyttään ja hyvinvointiaan. Tämän tunteen saamiseksi potilaan tulee saada tarpeeksi tietoa, hänellä tulee olla riittävästi resursseja, jotta hän kykenee tekemään päätöksiä koskien omaa terveyttään sekä kykyä arvioida päätösten merkitystä omaan hyvinvointiinsa. Voimavaraistumista tukevassa potilasohjauksessa sairaanhoitajan tulee tiedostaa, ettei hän voi antaa potilaalle

voimavarastumista, vaan hänen tulee tukea potilasta itseään saavuttamaan hallinnan tunne. Potilaan keskeinen tehtävä on olla oman elämänsä ja tilanteensa paras asiantuntija.

Sairaanhoitajan tulee tiedostaa myös, ettei ole ainut asiantuntija ohjauksessa, vaan hänen tulee olla rohkaiseva, potilasta tukeva sekä pyrkiä potilaan kanssa yhdessä ratkaisemaan hoitoon liittyviä kysymyksiä ja ongelmia. Potilaan saama tieto ei yksin riitä voimavaraistumisessa, vaan on kiinnitettävä huomiota tapaan, jolla tieto potilaalle esitetään. Potilaan osallistumista voidaan tukea monella tavalla, esimerkiksi tietoteknisten menetelmien avulla. (Virtanen 2015.)

## 6.2 Voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen sisältöalueet

Sisällöllisesti voimavaraistumista tukeva potilasohjaus voidaan jakaa seitsemään eri sisäisen hallinnan sisältöalueeseen. Hallinnalla tarkoitetaan kokonaisuutta, jonka avulla potilas saavuttaa tasapainon ja kokee itsensä kykeneväiseksi erilaisissa ongelmatilanteissa. (Leino-Kilpi ym. 1999, 22)

*Biofysiologinen* sisältöalue muodostaa terveysongelman sisäisen hallinnan niin, että potilas tiedostaa sairautensa fyysiset oireet ja tuntemukset sekä kokee omaavansa niistä riittävästi tietoa. Potilas uskoo tunnistavansa oireista johtuvat ongelmat ja kokee osavansa toimia niiden hallitsemiseksi, kuten lääkitseminen, riittävä lepo ja oikeanlaisen ravitsemuksen huomioiminen. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33-34, 118.)

*Toiminnallinen* sisältöalue muodostuu potilaan kyvystä toimia aktiivisesti edistääkseen terveysongelmansa hallintaa. Ongelman hallintaan tarvittavia välttämättömiä toimintamuotoja ovat liikkuminen, avun saaminen, apuvälineet ja kuntoutus. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33-34, 118). Mitä enemmän potilas kokee, että hän omalla toiminnallisella tavalla vaikuttaa hoitonsa tuloksiin, on hän motivoituneempi itse toimintaan (Thomas & Velt-house 1990).

*Sosiaalisen* sisältöalueen ongelman sisäinen hallinta muodostuu siten, että potilas itse kokee pysyvänsä oman sosiaaliseen yhteisöön kuuluvana jäsenenä, huolimatta omasta terveyden tilastaan. Potilas tuntee lisäksi saavansa hoidollisesta ympäristöstä sekä siihen liittyvistä kontakteista tukea terveysongelmaansa, kuten ammatillisesta hoitosuhteesta, perheestä ja ystävistä. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33-34, 118.)

*Kokemuksellisen* sisältöalueen sisäinen hallinta muodostuu potilaan kyvystä hyödyntää kokemuksiaan aiemmista terveyteen liittyvistä asioista. Tärkeää on huomioida sekä kokemuksen positiivisuus, että minäkuvan vahvistuminen positiivisella tavalla, kuten myönteisellä ajattelulla, sisulla ja huumorin huomioimisella. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33-34, 118.)

*Eettisen* sisältöalueen sisäinen hallinta muodostuu potilaan kokemasta ainutlaatuisesta itsensä arvostamisesta. Potilaalla on omanlaisensa arvomaailma yksilönä ja hän aistii hoidollisten toimintojen motiivin olevan juuri hänelle suunnattuja sekä kokee saavansa kunnioitusta ja luottamusta yhteiskunnalta. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33-34, 118.)

*Taloudellisen* sisältöalueen sisäinen hallinta muodostuu potilaan kyvystä selviytyä taloudellisesti terveysongelmansa kanssa. Potilas kokee, että hoidossa on huomioitu myös hänen oma taloudellinen asemansa sekä mahdollisesti jatkossa koituvat taloudelliset ongelmatilanteet. Hän tuntee myös saaneensa ohjausta yhteiskunnan tukien järjestelmään. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33-34, 118.)

*Tiedollisen* sisältöalueen sisäinen hallinta muodostuu potilaan kokemuksesta saada riittävästi tietoa, kykyä ymmärtää sitä ja hankkia uutta. Potilas kykenee arvioimaan tiedon haun luotettavuutta ja soveltuvuutta itseensä ja käyttämään tietoa lisääntyneeseen tiedontarpeeseensa. (Leino-Kilpi ym. 1999, 33- 34, 118.)



Kuvio 2. Voimavaraistumista koskevan tiedon seitsemän ulottuvuutta potilasohjauksen prosessissa (Leino-Kilpi ym. 1999, 2005 sovellettu).

Eloranta ym. (2014, 9) mukaan hoitotyön käytännön kehittämässä potilasohjauksessa on tärkeää kiinnittää enemmän huomiota sosiaaliseen ulottuvuuteen muun muassa läheisten mahdollisuudesta osallistua potilaan hoitoon. Potilaan ohjauksessa on oleellista kiinnittää huomiota biofysiologiseen ja toiminnalliseen ulottuvuuteen. Hoitajan on tärkeää tehdä arvio yhdessä potilaan kanssa hänen tiedollisista odotuksistaan sairauden hoidossa. Jatkossa olisi tavoiteltavaa, että ammattihenkilöillä olisi käytössä jokin arviointiväline. Arviointiväline tukisi hoitohenkilöstöä potilaan yksilöllisten ohjaustarpeiden arvioimisessa, joten he voisivat ohjata potilasta voimavaraisesti omaehtoiseen tiedonhankintaan. Tutkimustietoa kerättiin Sairaalapotilaan Tiedon Saanti mittarilla (SPTS ©, SPTT

©, Leino-Kilpi ym. 2003), jota voitaisiin hyödyntää myös dialyysipotilaan tiedon tarpeen arvioinnissa.

### 6.3 Voimavaraistumista tukeva potilasopas

Kirjallista potilasopasta tehdessä on otettava huomioon oppaan laatukriteerit ja käytännön työelämän tarpeet. Potilasoppaan tulee olla yksinkertainen, ulkoasultaan selkeä ja siinä pitää olla tarpeeksi tietoa. Hyvin laadittu opas voi toimia potilaan muistilistana. (Hakala & Hakala 2011, 16-17.)

Potilasoppaan tulee puhutella potilasta ja tärkeimmät asiat kannattaakin mainita ensin. Suositeltujen toimintaohjeiden perustelu antaa potilaalle mahdollisuuden toteuttaa itsensä määräämisoikeuttaan. Otsikot ja väliotsikot helpottavat oppaan lukemista. Hyvässä oppaassa kuvia käytetään täydentämässä ja tukemassa tekstin asiaa. Asiat kannattaa esittää oppaassa loogisessa järjestyksessä ja kirjoittaessa käyttää havainnollista yleiskieltä. (Torkkola ym. 2002, 34- 44.) Hyvän ohjeen kirjoittaminen ei ole helppoa, sillä tekstin pitäisi olla helposti ymmärrettävää ja sisällöltään kattavaa sekä kannustaa omaan toimintaan. Ymmärrettävän potilasohjeen on oltava tekstiltään huoliteltua. Tekstin luettavuutta lisäävät miellyttävä ulkoasu, tekstin asianmukainen asettelu ja sivujen taitto, jotka tukevat tiedon jäsentelyä. (Hyvärinen 2017.)

Tärkeimmät tekstin näkyvyyteen vaikuttavat tekijät ovat kirjainkoko sekä tekstin tummuuskontrasti taustan ja tekstin välillä. Näköaisti erottaa pienempiä yksityiskohtia tummuuseroina paremmin kuin värieroina. Tummuuskontrastin merkitys lukemisen sujuvuuden kannalta on sitä suurempi, mitä pienempää teksti on. Pienikokoisen tekstin havaitseminen on huomattavasti vaikeampaa, jos kontrasti on matala. Pienikokoisen tekstin lukeminen vaatii silmältä pinnistelyä. (Näsänen 2015, 23- 24.)

Hyvässä potilasoppaassa asia kerrotaan niin, että sen ymmärtävät muutkin, kuin hoitohenkilökunta. Tekovaiheessa opas olisi hyvä luetuttaa ulkopuolisilla ihmisillä ja pyytää kertomaan, miten he ymmärtävät luetun. Kirjallinen potilasopas ei kuitenkaan tavoita yksilöitä, vaan siihen tarvitaan mukaan kohtaaminen ammattihenkilön kanssa. (Järvi & Nummi 2012, 15.)

Tekstin ja kuvien asettelu paperille, eli taitto on hyvän ohjeen lähtökohta. Hienoinkaan paperi, eikä parhaimmatkaan kuvat korjaa huonoa taittoa. Suunnittelematon ulkoasu ei kiinnosta lukijaa, kun taas hyvin taitettu ohje houkuttelee ja parantaa ymmärrettävyyttä.

Tyhjät kohdat pitävät ulkoasun selkeänä. Pahimmillaan täyteen sullottu ohje voi olla sekamelska, josta kukaan ei saa selvää. Ohjeen taiton suunnittelu alkaa asettelumallista, jonka avulla ohjeen otsikot, tekstit ja kuvat asetellaan paikoilleen. (Torkkola ym. 2002, 55.)

Nykyaikaisessa viestinnässä korostuvat sähköiset kanavat. Lisäksi tarvitaan eri kohderyhmille perinteistä suullista ja kirjallista viestintää, jolloin selkeäkielisyyden vaatimus lisääntyy. Potilaiden on todella ymmärrettävä saamiaan ohjeita, jotta heitä on helpompi ohjata hoidossa. Selkeäkielinen ja ymmärrettävä viestintä on tärkeää erityisesti terveydenhuollossa. Se ei ole vaikeaa ja me kaikki hyödyimme siitä. Edelleen on muistettava, että mikään ei korvaa hyvää keskustelua vuorovaikutuksen välineenä, varsinkin viestissä vaikeista asioista. (Setälä 2018 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin viestintä strategia.)

## 7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

### 7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on ammattikorkeakoulussa vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Se tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät teoria, käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin, jotka ovat tärkeitä tuotokselle. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 51.)

Tarkoituksenamme oli tehdä yhteinen, selkeäkielinen opas potilaille, heidän omaisilleen sekä hoitohenkilökunnalle. Oppaan laatimista suunniteltaessa oli huomioitava potilaan voimavaraistumista tukevan ohjauksen näkemykset. Aloitimme opinnäytetyön toimintasuunnitelman teon syyskuussa 2017 (kuvio 3). Suunnitteluvaiheessa selvitimme tarkkaan mitkä ovat työmme tavoitteet ja tarkoitus sekä miten rajaamme laajan aiheen. Mietimme paljon sitä, mitä itse haluaisimme tietää potilaana, mitkä olisivat tärkeitä asioita ja minkälainen on hyvä potilasopas. Suunnitelma esiteltiin koulussa pidetyssä suunnitelmaseminaarissa marraskuussa 2017.

Jatkoimme innokkaina raportin kirjoittamista ja samalla oppaaseen tulevat osa-alueet alkoivat selkiytyä enemmän. Tapasimme useaan otteeseen työn eri vaiheissa ja etenimme koko ajan suunnitelmiamme mukaan. Haasteelliseksi koimme hieman sen, että teemme kaikki vuorotyötä ja olemme siten eri aikaa tavoiteltavissa.

Opinnäytetyön raportti ja ravitsemusopas esiteltiin Turun ammattikorkeakoululla opinnäytetyöseminaarissa sekä osastotunnilla Munuaiskeskuksessa huhtikuussa 2018. Osastotunnin lisämateriaaliksi teimme posterin oppaan sisällöstä (liite4). Posterit jätettiin osastolle Munuaiskeskuksen henkilökunnan käyttöön. Valmis työ ladataan ammattikorkeakoulujen Theseus-tietokantaan kevään 2018 aikana.

### 7.2 Ravitsemusoppaan laatiminen yhteistyössä ravitsemusterapeutin kanssa

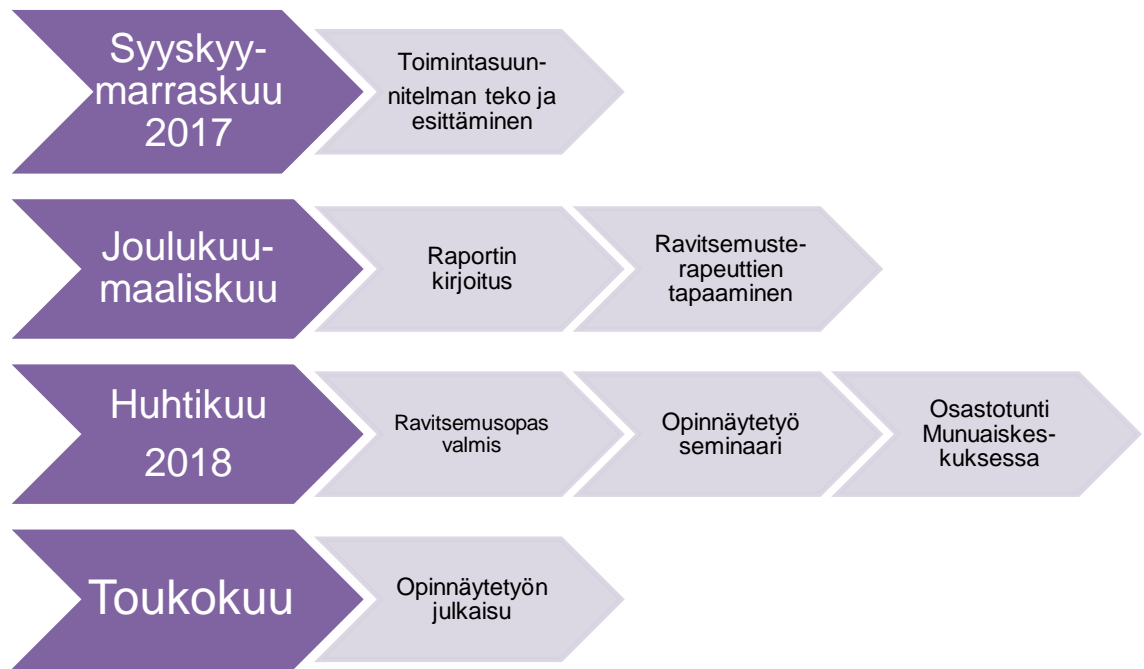
Oppaan tekemisen aloitimme tammikuussa 2018, jolloin raporttimme suunnitelma hyväksyttiin. Kokosimme yhteen tärkeitä asioita, joita mielestämme tarvitsisi oppaasta

löytyä ja mietimme mitä tietoa potilas eniten ravitsemushoidossa tarvitsisi. Tutustuimme erilaisiin saatavilla oleviin potilasoppaisiin- ja ohjeisiin.

Ravitsemusopasta teimme yhteistyössä Turun yliopistollisen keskussairaalan ravitsemusterapeuttien, Sari Isotupan ja Satu Niemisaloon kanssa. Ravitsemusterapeutin rooli on keskeinen potilasohjauksessa, koska hän suunnittelee, ohjaa ja seuraa eri sairauksien hoidossa tarvittavien ruokavalioiden toteutusta sekä arvioi ruokavalion ravitsemuksellista riittävyyttä (VSSHPP WWW-sivut 2018).

Konsultoimme hyvin varhaisessa oppaan tekovaiheessa ravitsemusterapeutteja. Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla potilailla ravitsemushoito on erilaista ja haastavaakin sairauden eri vaiheissa. Dialyysipotilaiden ravitsemukseen liittyvät rajoitukset ovat myös hieman erilaiset riippuen siitä, onko potilas hemodialyysi- vai peritoneaalidialyysihoidoissa. Ravitsemusterapeuttien mielestä meidän ei tarvinnut lähteä erittelemään eri dialyysijä yksityiskohtaisesti, koska rajoitukset riippuvat esimerkiksi potilaan omista laboratorioarvoista ja ravitsemusohjaus eri dialyysipotilaiden välillä on kuitenkin lähtökohtaisesti samanlainen. Sovimme, että mainitsimme eri dialyysimuodot ainakin nestetasapainosta ja veren sokeriarvoista kirjoitettaessa.

Tapasimme ravitsemusterapeutti Sari Isotupan sekä Satu Niemisaloon palaverissa maaliskuussa 2018, jossa he tutustuivat yhdessä suunnitelmaamme. Saimme heiltä hyviä neuvoja lisäyksistä ja korjauksista oppaaseen. He kertoivat myös mitä ravitsemusterapeuttien työhön kuuluu potilaan ravitsemusohjauksessa, mitä asioita he itse kertovat potilaalle. Tapaamisen koimme kaikin puolin hyvin antoisaksi. Ravitsemusterapeutit olivat tulevasta ravitsemusoppaasta hyvin kiinnostuneita, koska heidän mielestään tällaiselle on tarvetta Munuaikeskuksessa.



Kuvio 3. Opinnäytetyön eteneminen

### 7.3 Valmis opas

Oppaassa (liite 3) tuomme esiin lyhyesti ja selkeästi keskeisimmät asiat ja erityispiirteet dialyysipotilaan ravitsemushoidosta. Voimavaraistavan potilasohjauksen sisällyttämisestä oppaaseen keskustelimme yhdessä ravitsemusterapeuttien kanssa, koska se oli yksi merkittävä työtämme ohjaava asia. Otimme huomioon esimerkiksi Leino-Kilpi ym. (1999, 33-34, 118) mukaan tiedollisen sisältöalueen siten, että listasimme oppaan loppuun dialyysipotilaille hyödyllisiä internetsivustoja pienin tietoiskuin sekä ohjeita siitä, miten saa tarvittaessa yhteyden oman kuntansa sosiaalityöntekijään ja millä tavalla voisi päästä ravitsemusterapeutin vastaanotolle. Toimme esiin myös toiminnallisen osa-alueen kannustamalla potilasta pitämään normaaleista arjen rutiineista kiinni ja nauttimaan samoista asioista, kuin ennen dialyysihoitojen aloitustakin. Kuvasimme ruoka-annoksia mieltä piristävässä miljöössä ja halusimmekin näin korostaa, että ruokailutilanteista voi edelleen nauttia rajoituksista huolimatta. Dialyysihoidossa olevan potilaan kannalta biofysiologista ja toiminnallista tietoa tarvitaan, jotta hän tietää, kuinka ruokavaliota ja muuta

itsehoitoa tulee toteuttaa. Tieto auttaa potilasta elämään täysipainoista elämää sairaudestaan huolimatta. Yhteistyö toimeksiantajan ja ravitsemusterapeuttien kanssa oli luontevaa ja saimme heiltä kaikin puolin kattavaa ohjausta.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Eettisyys ja luotettavuus

Toiminnallisessa opinnäytetyössä noudatetaan yleisiä tutkimuseettisiä periaatteita, joita ovat (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218) mukaan hyödyllisyys ja merkitys yhteiskunnalle. Opinnäytetyön tekijät vastaavat näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämisestä ja soveltamisesta. Heidän tehtävänsä on miettiä aiheen merkitystä toimeksiantajan ja potilaiden näkökulmasta.

Tutkimuksella tuotettu näyttöön perustuva tieto yhdistää teoriaa, koulutusta ja käytäntöä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 29). Kirjallisuuden valinnassa tarvitaan harkintaa ja lähdekritiikkiä. Lähteitä valittaessa ja niitä tutkiessa on pyrittävä kriittisyyteen. Plagioinnilla tarkoitetaan tieteellistä tai taiteellista varkautta: toisen tekijän ideoiden, tutkimustulosten tai sanamuodon esittämistä ikään kuin omana. (Hirsjärvi ym. 2010, 113-122.)

Keräsimme materiaalia aiheesta perehtymällä näyttöön perustuvaan ja ajantasaiseen tutkimustietoon. Kiinnitimme huomiota lähdeaineistoon ja olimme lähdekriittisiä. Oppaan tekemisessä käytettiin mahdollisimman uutta tietoa. Tiedonhaun tuloksena uusimmat artikkelit olivat vuodelta 2018. Tietoa löytyi paljon munuaisten vajaatoiminnasta. Tutkimuksessa, jonka aihe oli Voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen toteutuminen dialyysihoidossa olevien potilaiden arvioimana, arvioitiin yhden sairaanhoitopiiriin dialyysiyksiköiden potilaita. Tutkimuksen tekijät olivat luotettavia mutta tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä. Saimme tutkimustuloksista suuntaa antavaa tietoa, jota hyödynsimme oppaamme tekemisessä.

Opas tehtiin yhteistyössä Turun yliopistollisen keskussairaalan ravitsemusterapeuttien Sari Isotupan ja Satu Niemisaloon kanssa, jotka tarkistivat ravitsemusoppaan tiedollisen osion. Toteutimme luotettavuuden periaatetta pyytämällä heitä tarkistamaan oppaan sisällön oikeellisuuden ja teimme muutoksia, joita he toivat esille. Toimiaksemme eettisesti ja luotettavasti varmistimme valokuvien ottajilta luvan niiden käyttöön ja ravitsemusterapeuteilta heidän nimiensä mainintaan opinnäytetyössä. Otimme huomioon myös visuaalista viestintää ohjaavat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin ja Turun ammattikorkeakoulun graafiset ohjeet. Ohjeiden noudattaminen vahvisti työmme luotettavuutta.

Oppaiden tekijät ovat usein oman alansa asiantuntijoita. Asiantuntijat tarvitsevat opasta tehdessään ja sen tekemisessä menestyäkseen taidon asettua potilaan asemaan. Jotta oppaamme palvelisi kohderyhmää parhaalla mahdollisimmalla tavalla, pyysimme ulkopuolisten ihmisten mielipiteitä työn eri vaiheissa. Heidän tehtävänään oli arvioida oppaan tekstin ymmärrettävyyttä ja ulkoasun riittävää selkeyttä. Oppaan lukeminen ja kommenttien antaminen perustuivat vapaaehtoisuuteen.

Oppaan päivittämisen oikeudet annoimme Munuaiskeskuksen hoitajille samalla, kun lisäsimme osaston yhteiselle levyasemalle oppaan tulostettavan version. Ohjeistuksen version päivitykseen laitoimme sähköpostilla kaikille, johon lisäsimme, että oppaan tekijöihin voi myös olla tarvittaessa yhteydessä. Toimimme esiin myös, että oppaassa käytettävän valokuvaajan Elzbieta Wanczykin kuvien kopioiminen on kielletty. Toisen valokuvaajana toimineen oppaan tekijän kuvat ovat käytettävissä vapaasti.

## 8.2 Kehittämisehdotukset

Halusimme tehdä dialyysipotilaan ravitsemusoppaan, joka on suunnattu suomalaiselle kantaväestölle. Kehittämisehdotuksena olisikin tulevaisuudessa huomioida dialyysihoidojen piirissä olevat, erilaisista etnisistä lähtökohdista tulevat maahanmuuttajat ja heidän ravitsemuksen erityispiirteet, esimerkiksi muslimeilla oleva uskonnollinen paasto, ramadan. Koko maailman väestöstä noin 10- 15 prosenttia sairastaa kroonista munuaisten vajaatoimintaa (Duodecim 2017). Maahanmuuttajien ravitsemusongelmat liittyvät sopeutumiseen sekä ympäristön ja ruokavalion muutoksiin. Heidän ravitsemukselliset haasteensa liittyvät usein D-vitamiinin riittämättömään saantiin ja laktoosin aiheuttamiin oireisiin. Uskonnot ja vakaumukset vaikuttavat myös elintarvikevalintoihin, jotka ovat huomioitavia ja tärkeitä asioita oikeanlaisen ravitsemuksen suunnittelussa. Dialyysipotilaan ravitsemuksessa on paljon rajoituksia ja tästä syystä olisikin hyvä, jos eri uskonto- ja kulttuuritaustaisille maahanmuuttajille voitaisiin tehdä oma opas, jossa huomioitaisiin yksilölliset ravitsemussuositukset.

Turun yliopistollinen keskussairaala on Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin viestinnän tärkeä osa-alue. Viestinnän periaatteisiin kuuluu viestin ymmärrettävyys, joka tarkoittaa, että asia tuodaan esille mahdollisimman selkeästi, käytetään kulloisenkin kohderyhmän ymmärtävää kieltä ja terminologiaa sekä vältetään vastaanottajalle vieraita ilmaisuja. Ravitsemusterapeutit toivat tapaamisessa esille ruotsinkielisen oppaan tarpeellisuuden. Oppaan käytettävyyttä laajentaisi, jos tulevaisuudessa oppaamme käännettäisiin ruotsin

kielelle ja mahdollisesti myös englannin kielelle. (Setälä 2018 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin viestintä strategia.)

Tehdessämme opasta kyselimme ulkopuolisten mielipiteitä siitä ajoittain. Olisikin mielenkiintoista tiedustella dialyysipotilailta itseltään oppaan sisällöstä ja ulkonäöstä. Onko oppaassa esitelty heidän näkökulmastaan tärkeitä asioita, voisiko lisätä jotain tai poistaa. Tämän työn voisi toteuttaa opinnäytetyönä tulevaisuudessa.

### 8.3 Oma ammatillinen kehittyminen

Oma ammatillinen kehittymisemme on lisääntynyt koko opinnäytetyön prosessin aikana valtavasti. Olemme tiedostaneet, kuinka tärkeää dialyysipotilaalle on saada juuri hänelle suunnattu ravitsemusopas. Tutkimalla voimavaraistavan potilasohjauksen teoriaa ja sen osa-alueita olemme saaneet mielestämme lisää tietoa siitä, millaisiin asioihin tulisi kiinnittää huomiota potilasohjauksessa. Opimme enemmän miten potilaan yksilöllinen ja riittävän kattava ohjaus vaikuttaa kykyyn ottaa vastaan ohjausta, jotta potilas itse kykenisi voimavaraistumaan riittävästi, saamaan mahdollisimman paljon tietoa ja taitoa sitoutua oman sairautensa hoitoon.

Opinnäytetyömme aihe oli hyvin mielenkiintoinen ja mukaansa tempaava. Koimme työn prosessin alussa haasteellisemmaksi, koska tietoa munuaisten vajaatoiminnasta ja sen hoidosta on hyvin paljon saatavilla. Raporttiin sekä oppaaseen laitettavan tiedon rajaaminen oli ensimmäisten päätettävien asioiden listalla. Tämän jälkeen etenimme suunnitelmallisesti ja työn teko oli siten helpompaa. Ravitsemusterapeuttien sekä Munuaisskeskuksen hoitajien kanssa käytyjen keskustelujen jälkeen saimme lisävarmuutta oppaan tekoa varten, koska he olivat kaikki hyvin mielissään ideasta ja sille koettiin olevan todellista tarvetta osastolla.

Tiedämme dialyysipotilaan ravitsemukseen vaikuttavista osa-alueista enemmän ja kattavammin. Tätä tietoa tarvitsemme koko sairaanhoitajan ammattiuramme aikana. Olemme saaneet tästä myös hyvän teoriapohjan, jota voimme hyödyntää tulevaisuudessa. Kohtaamme dialyysipotilaita terveyskeskuksen vuodeosastoilla, erityissairanhoidossa, kotihoidossa, eli ihan missä vaan työskentelemme. Voimme käyttää hyödyllisesti oppimaamme ravitsemuksellista sekä voimavaraistuvaa ohjausta potilaita hoitaessamme.

Olemme olleet hyvin kiinnostuneita aiheesta, joka on entisestään lisännyt halua etsiä tietoa eri lähteistä. Tiedostamme omalle ammatilliselle kehitymisellemme olevan tärkeää päivittää jatkossa tietojamme dialyysipotilaan ravitsemuksesta, jotta ohjaus tulisi olemaan ajantasaista. Tätä opinnäytetyötä tehdessämme olemme kaikki havainneet ryhmätyöskentelyn haasteellisuuden. Ryhmätyötä tehdään vuorovaikutuksessa toisten kanssa tiiviisti, joten se samalla vaatii ja kehittää kaikkien ryhmäläisten sosiaalisia taitoja. Onkin ollut tärkeää, että olemme kaikki olleet sitoutuneita työhön, pitäneet rakentavaa keskustelua yllä ja huomioineet jokaisen ryhmäläisen vahvuudet sekä heikkoudet työn edetessä. Jokaisen ryhmän jäsenen vastuunkantaminen ja yhteiset tavoitteet työsämme ovat luoneet positiivisen riippuvuuden välillemme. Olemmekin yhdessä todenneet, että uskomme saavamme tästä ryhmätyöskentelystä lisää positiivisia uusia rakennuspalikoita tiimityöskentelyyn työelämässämme.

## LÄHTEET

- Aboulfauz, O.; Ahmed, I. & Geddi, H. 2017. Dialyysihoidossa käyvien potilaiden ravitsemusohjaus. AMK-opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.11.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017052910916>
- Alahuhta, M., Hyväri, T., Linnavuo, M., Kylmäaho, R. & Mukka, H. 2008. Munuaissairaanhoito. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Arffman, S., Partanen, R., Peltonen, H. & Sinisalo, L. (toim.) 2009. Ravitsemus hoitotyössä. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Baxter Medical AB:n WWW-sivut. 2016. Ditt liv med bloddialys. Viitattu 22.3.2018. [http://www.baxter.se/sv\\_SE/assets/downloads/products\\_expertise/dialys/SE-Ditt%20liv%20med%20bloddialys\\_SEMG3160012.pdf](http://www.baxter.se/sv_SE/assets/downloads/products_expertise/dialys/SE-Ditt%20liv%20med%20bloddialys_SEMG3160012.pdf)
- Depné, E. & Moilanen P. 2015. Ikääntyneen munuaisten vajaatoimintapotilaan ruokavalio-ohje- Terveysnetti. AMK-opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.11.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015100515133>
- Duodecim 2017. Uutispalvelu Duodecim. Viitattu 9.4.2018. [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p\\_arkisto=1&p\\_palsta=10](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/uutismaailma.duodecimapi.uutisarkisto?p_arkisto=1&p_palsta=10)
- Elomaa, L. & Mikkola, H. 2010. Näytön jäljillä. Turun Ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. Viitattu 9.11.2017. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161611.pdf>
- Eloranta, S.; Engblom, J.; Gröndahl, W. & Leino-Kilpi, H. 2014. Voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen toteutuminen dialyysihoidossa olevien potilaiden arvioimana. Tutkiva Hoitotyö vol.12 (4). 2014, 4 – 11.
- Eskelinen, S. 2016. Senkka ja 100 muuta tutkimusta. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 4.3.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti>
- Freese, R. & Voutilainen, E. 2012. Vitamiinit ja kivennäisaineet sekä muut ravinnon yhdisteet. Teoksessa (toim.) Aro A., Mutanen M. & Uusitupa M. Ravitsemustiede. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim
- Hakala, M & Hakala, P. 2011. Kirjallinen potilasohje täydentää henkilökohtaista ohjausta. Radiografia 2.
- Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Höykinpuro, T.; Koljonen, K. & Lehikoinen, M. 2017. Voimavaraistumista tukeva potilasohjaus dialyysipotilaiden hoitotyössä: Kirjallisuuskatsaus. AMK-opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.11.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201705158186>
- Hupli, M.; Rankinen, S. & Virtanen, H. (toim). 2012 Potilasohjauksen ulottuvuudet 2. Turun Yliopisto.
- Hyvärinen, R. 2017. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. [www.duodecimlehti.fi/lehti/2005/16/duo95167](http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2005/16/duo95167)
- Iivanainen, A.; Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2005. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Inomaa, P. & Heinimäki, M. 2017. Dialyysimuodon valinta vaatii harkintaa. Elinehto 4,16-18. [http://www.muma.fi/files/3229/Elinehto\\_4\\_2017.pdf](http://www.muma.fi/files/3229/Elinehto_4_2017.pdf)

- Järvi, U. & Nummi, V. 2012. Hyvä potilasohje on osa toipumista. *Lääkärilehti* 1, 14-16.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Keronen, S., Martola, L. & Honkanen, E. 2012. Munuaisten krooninen vajaatoiminta haurastuttaa luuston ja jäykistää verisuonet: Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 5. Viitattu 17.3.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2012/5/duo10116>
- Kylliäinen, S. 2005. Fosfori munuaispotilaan ruokavaliossa. Munuais- ja siirtopotilaiden liitto ry.
- Kylliäinen, S. 2009. Munuaissairaudet. Teoksessa *Erityisruokavaliot – opas ammattilaisille*. 7. udun. p. Helsinki: Dieettimedia Oy.
- Kylliäinen, S. 2012. Munuaistautien ravitsemushoito. Teoksessa (toim.) Aro, A.; Mutanen, M. & Uuitupa, M. 2012. *Ravitsemustiede*. 4. uud. p. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992/785
- Leino-Kilpi, H. Johansson, K., Heikkinen, K., Kaljonen, A., Virtanen, H. & Salanterä, S. 2005. Patient education and health-related quality of life. Surgical hospital patients as a case in point. *Journal of Nursing Care Quality* 20(4), 307–316.
- Leino-Kilpi, H.; Mäenpää, I. & Katajisto, J. 1999. Pitkäaikaisen terveysongelman sisäinen hallinta. Potilaslähtöisen hoidon laadun arviointiperustan kehittäminen. Stakes sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus: raportteja 229. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Väitöskirja. Oulu: Oulun yliopisto.
- Lutz, C. & Przytulski, K. 2006. *Nutrition and diet therapy*. 4. edition. United States of America: F. A. Davis Company
- Martola, L. & Wuorela, M. 2015. Milloin ja kenelle aloitan dialyysihoidon. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 19. Viitattu 18.3.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo12474>
- Miettinen, H. & Koistinen, H. 2016. Fosfaattiaineenvaihdunnan säätely ja häiriöt. *Lääkärilehti* 17, 1223-1229. Viitattu 17.3. 2018. <http://www.laakarilehti.fi/ezproxy.turkuamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/fosfaattiaineenvaihdunnan-saately-ja-hairiot/>
- Munuais- ja maksaliitto 2017. Ruokavalio dialyysissä. Viitattu 31.10.2017. [http://www.muma.fi/files/2138/ruokavalio\\_dialyysissa.pdf](http://www.muma.fi/files/2138/ruokavalio_dialyysissa.pdf)
- Munuais- ja maksaliitto ry 2010. Munuaispotilaan opas. Viitattu 23.3.2018. [http://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan\\_opas.pdf](http://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan_opas.pdf)
- Munuais- ja maksaliitto ry. Suomen Nefrologiyhdistys. Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. Suomen munuaistautialan sairaanhoitohenkilöstö -Musa ry. 2009. Krooninen munuaisten vajaatoiminta ja kliininen ravitsemushoito. Suomalaiset hoitosuosituksien 2009. Finnish Nutrition Guidelines for Renal Disease 2009. Viitattu 28.2.2018. [http://www.muma.fi/files/512/munuaisten\\_vajaa-toiminta\\_ja\\_kliininen\\_ravitsemushoito.pdf](http://www.muma.fi/files/512/munuaisten_vajaa-toiminta_ja_kliininen_ravitsemushoito.pdf)
- Näsänen, V. 2015. Tieto ja taitto, Oppimateriaalien visuaalinen käytettävyys. Taiteen maisterin opinnäytetyön tiivistelmä. Aalto-yliopisto.
- Paasikivi, K. 2009. Kliiniset ravintovalmisteet ja letkuravitsemus. Teoksessa *Erityisruokavaliot – opas ammattilaisille*. 7. uud. p. Helsinki Dieettimedia Oy.
- Pasternack, A. & Honkanen, E. 2012a. Hemodialyysihoidon suunnittelu- hoidon teho ja riittävyys. Teoksessa (toim.) Pasternack, A 2012. *Nefrologia*. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Pasternack, A. & Honkanen, E. 2012b. Dialyysipotilaan ravitsemushäiriöt. Teoksessa (toim.) Pasternack, A. 2012. Nefrologia. Helsinki: Kustannus oy Duodecim  
 Pasternack, A. & Saha, H. 2012. Krooninen munuaistauti, munuaisten krooninen vajaatoiminta ja uremia. Teoksessa (toim.) Pasternack, A. 2012. Nefrologia. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Pasternack, A. 2012a. Munuaisten rakenne. Teoksessa (toim.) Pasternack, A. 2012. Nefrologia. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Pasternack, A. 2012b. Munuaisten toiminta. Teoksessa (toim.) Pasternack, A. 2012. Nefrologia. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Pasternack, A.; Honkanen, E. & Metsärinne, K. 2012. Peritoneaalidialyysi. Teoksessa (toim.) Pasternack, A. 2012. Nefrologia. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.

Saha, H. 2017. Krooninen munuaisten vajaatoiminta. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.11.2017. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00587](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00587)

Saha, H. 2018. Munuaisperäisen luustosairauden hyvä hoito perustuu ruokavalioon. Sic! 1. Viitattu 17.3.2018. [http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2018/1\\_2018/munuaiset-ja-laake/munuaisperaisen-luustosairauden-hyva-hoito-perustuu-ruokavalioon](http://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2018/1_2018/munuaiset-ja-laake/munuaisperaisen-luustosairauden-hyva-hoito-perustuu-ruokavalioon)

Sand, O.; Bjälle, J.; Haug, E.; Sjaastad, Ø & Toverud, K. 2011. Ihminen fysiologia ja anatomia, Helsinki: WSOY.

Satakunnan sairaanhoitopiiri – sisätautien poliklinikka. Opas munuaistenvajaatoimintaa sairastavalle ja hänen läheiselleen. 2016. Viitattu 4.3.2018. <https://hoito-ohjeet.fi/Ohjepankki-SATSHP/Munuaisten%20vajaatoimintaa%20sairastavalle%20j%C3%A4%20h%C3%A4nen%20l%C3%A4heiselleen.pdf>

Setälä, L. 2018, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin viestintästrategia. Viitattu 23.3.2018 <http://www.vsshp.fi/fi/sairaanhoitopiiri/media-tiedotteet-viestinta/viestintastrategia/Sivut/default.aspx>

Suomen munuaistautirekisteri 2016. Viitattu 17.3.2018. [http://www.muma.fi/files/3339/Suomen\\_munuaistautirekisteri\\_2016.pdf](http://www.muma.fi/files/3339/Suomen_munuaistautirekisteri_2016.pdf)

Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n WWW-sivut 2017. Viitattu 4.11.2017. <https://sairaanhoitajat.fi/>

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2010. 2010/1326

Thomas, K.; Velthouse, B. 1990. Cognitive Elements of Empowerment: An "Interpretive" Model of Intrinsic Task Motivation. Academy of Management Review. Vol 15. No. 4, 666-681. Viitattu 22.2.2018. <https://search-proquest-com.ezproxy.turkuamk.fi/business/docview/210962547?pq-origsite=primo>

Torkkola, S; Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosake yhtiö Tammi.

Tuominen R. 2017. Munuaisten vajaatoimintaa sairastavien potilaiden ohjaus- ja neuvontaohjelmien tuloksia. Musa-päivien 2017 luennot. Musa ry. Viitattu 6.4.2018. <http://www.musa-ry.net/>

Turpeinen T. 2017. Sairaanhoitajien ohjausvalmiuksien ja ohjauskäytänteiden kehittäminen dialyysiyksikössä. Ylempi AMK-opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 7.4.2018. [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/128746/Turpeinen\\_Tuula.pdf?sequence=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/128746/Turpeinen_Tuula.pdf?sequence=1)

TYKS-Sapa-liikelaitoksen laboratoriopalvelualueiden tutkimusohjekirja. 2018. Viitattu 4.3.2018. <http://webohjekirja.mylabservices.fi/TYKS/index.php?fp=1>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010. Ravitsemushoito, suositus sairaaloihin, terveyskeskukseen, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Viitattu 31.10.2017. [https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemushoito\\_netti\\_2.painos.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemushoito_netti_2.painos.pdf)

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Virtanen, H. 2015. Nursing Student's learning about an empowering discourse in patient education. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto.

VSSHP:n WWW-sivut. Ravitsemusterapia. Viitattu 7.4.2018. [www.vsshp.fi](http://www.vsshp.fi)

## Tiedonhaku

Taulukko 1. Tiedonhakutaulukko.

Tieto- kanta/tieto- lähde	Teema/aihepiiri	Hakusana(t)	Rajauk- set	Osu- mien määrä	Käy- tetty- jen lähtei- den määrä
<b>Medic</b>	dialyysi	Dialyysi and ruoka- valio	-	4	0
		Hemodialyysi	2007- 2017	45	3
	potilasohjaus	Dialyysi and potilas- ohjaus	2007- 2017	1	1
	potilasohjaus	potilasohjaus	2007- 2017	649	5
	ruokavalio	fosfaatti	2007- 20017	6	2
<b>Cinahl Comp- lete</b>	patient instructions	guide	2012- 2017	14	0
		dialysis diet	2012- 2017	22	0
	nursing	Nursing and kidney disease	2012- 2017	154	0
		Nursing care and kidney disease	2012- 2017	24	0

	Diet therapy	Diet therapy and hemodialysis	2012-2017	8	0
		Diet therapy and kidney disease	2012-2017	23	0
		Nutrition and kidney disease	2012-2017	53	0
		Nutrition and dialysis patient	2012-2017	16	0
		Patient education and. Kidney disease and nutrition	2012-2017	2	0
		Counselling and kidney disease and nutrition	2012-2017	5	0
	Counseling	Empowerment and kidney disease	2012-2017	7	0
		Empowerment and renal dialysis or hemodialysis	2012-2017	1727	0
		Empowerment and patient education and hemodialysis	2012-2017	3	0
<b>Theseus</b>	potilasohjaus	Dialyysipotilaan potilasohjaus	2012	27	4
	Dialyysi potilaan ruokavalio	“dialyysipotilaan ruokavalio”	2007-2017	50	5
	Dialyysipotilas	dialyysipotilas	2008-2017	41	5

<b>Melinda</b>	Potilasohjaus	Potilasohjaus and hoitotyö	2010-2017	44	1
		Ravitsemus and munuaisten vajaatoiminta	2010-2017	4	2
		Ravitsemus	2007-2017	561	3
		Nutrition and diet therapy	2006-2017	101	1
<b>Melinda</b>	Munuaisten vajaatoiminta	munuaisten vajaatoiminta	2010-2017	77	3
<b>PubMed</b>	Kr. Munuaisten vajaatoiminta	dialysis instructions	2012-2017	28	0
	Dialyysipotilaan ruokavalio	renal instructions diet therapy	2012-2017	2	0
		patient education dialysis diet therapy	2012-2017	19	0
		renal dialysis nutrition	2012-2017	1009	0
		malnutrition hemodialysis patients	2012-2017	707	0
		dialysis patient nutrition	2012-2017	1065	0
	Kr. Munuaisten vajaatoiminta	renal practice guidelines	2012-2017	1554	0
<b>Google</b>		Munuaipotilaan ruokavalio	2007-2017	68	5

## Munuaisten vajaatoiminnan tavallisimmat laboratoriotestit

Taulukko 2. Munuaisten vajaatoiminnan laboratoriotestit.

(TYKS- Sapa -liikelaitoksen laboratoriopalvelualueiden tutkimusohjekirja. 2018.)

TUTKIMUS	LYHENNE	TUTKIMUKSEN SYITÄ	VIITEARVO aikuiset
<b>Kreatiniini (plasmasta)</b>	<i>P-Krea</i>	munuaisten toiminnan sekä puhdistustoiminnon arviointi	<b>Miehet</b> 60-100 µmol/l <b>Naiset</b> 50-90 µmol/l
<b>Urea (paastoplasmaplasta tai seerumista)</b>	<i>fP-Urea</i>	kuona-aineiden kertymisen seuranta	<b>Miehet</b> 18-49 v. 3.2-8.1 mmol/l, <b>miehet</b> yli 50 v. 3.5-8.1 mmol/l <b>Naiset</b> 18-49 v. 2.6-6.4 mmol/l, <b>naiset</b> yli 50 v. 3.1-7.9 mmol/l
<b>Hemoglobiini (plasmasta)</b>	<i>P-Hb</i>	anemian seuranta	<b>Miehet</b> 134-167 g/l <b>Naiset</b> 117-155 g/l
<b>Kalium (plasmasta)</b>	<i>P-K</i>	ruokavalion ja lääkehoidon seuranta	3.3-4.9 mmol/l
<b>Natrium (plasmasta)</b>	<i>P-Na</i>	ruokavalion ja lääkehoidon seuranta	137-145 mmol/l
<b>Ionisoitu kalkki (plasmasta)</b>	<i>P -Ca-Ion</i>	ruokavalion ja lääkehoidon seuranta	1.16 - 1.3 mmol/l pH 7.4:ssä
<b>Fosfori (paastoplasmaplasta)</b>	<i>fP-Pi</i>	ruokavalion ja lääkehoidon seuranta	<b>miehet</b> 18-49 v 0.71 - 1.53 mmol/l, <b>miehet</b> yli 50 v 0.71 - 1.23 mmol/l, <b>naiset</b> 0.76 - 1.41 mmol/l
<b>Albumiini (plasmasta)</b>	<i>P-Alb</i>	ravitsemustilan seuranta	18 - 39 v. 36 - 48 g/l 40 - 69 v. 36 - 45 g/l 70 v. 34 - 45 g/l

<b>Astrup verikaasuanalyysi (Tutkimus tehdään ensisijaisesti valtimoverestä)</b>	<i>aB-VeKaas (aB-Be, aB-HCO3-St, aB-O2Sat, aB-pCO2, aB-pH, aB-pO2 ja aB-pO2/FIO)</i>	happo- emästasapainon seuranta	pH 7.35-7.45 aB/cB pCO2 4.5-6.0 kPa pO2 (Hapen osapaine pO2 pienenee iän karttuessa) HCO3 (akt.) 21-28 mmol/l HCO3-St 22-26 mmol/l BE -2.5 - +2.5 mmol/l O2Sat 95-98.5%
<b>Proteiini (vuorokausivirtsasta)</b>	<i>Du-prot</i>	valkuaisen kokonaismäärää virtsassa	alle 100 mg
<b>Albumiinin ja kreatiniinin suhde (päivävirtsasta)</b>	<i>U-Alb/Krea</i>	munuaistaudin seulonta ja seuranta (ortostaattinen proteinuria)	<b>miehet</b> alle 2.5 mg/mmol, <b>naiset</b> alle 3.5 mg/mmol
<b>Proteiini (virtsasta)</b>	<i>U-Prot</i>	valkuaismääritys kertavirtsasta	alle 150 mg/l
<b>Kreatiniinin poistuma (vuorokausivirtsasta)</b>	<i>Pt-Krea-cl</i>	tarkka munuaisten toimintakyvyn mittari (kreatiini- puhdistuma)	<b>miehet</b> 16-30 v 1.6 - 2.7, <b>naiset</b> 16-30 v 1.5 - 2.4, <b>miehet</b> 31-40 v 1.5 - 2.6, <b>naiset</b> 31-40 v 1.4 - 2.3, <b>miehet</b> 41-50 v 1.4 - 2.4, <b>naiset</b> 41-50 v 1.3 - 2.2, <b>miehet</b> 51-60 v 1.2 - 2.3, <b>naiset</b> 51-60 v 1.2 - 2.1, <b>miehet</b> 61-70 v

			1.1 - 2.2, <b>naiset</b> 61-70 v 1.1 - 2.0, <b>miehet</b> yli 70 v 1.0 - 2.1, <b>naiset</b> yli 70 v 1.0 - 1.9 ml/s/1.73 m <sup>2</sup>
--	--	--	--

## Dialyysipotilaan ravitsemusopas



# *Dialyysipotilaan* **RAVITSEMUSOPAS**

 **TYKS** TURUN YLIOPISTOLLINEN  
KESKUSSAIRAALA



### *Lukijalle*

Tästä oppaasta saat tietoa keskeisistä ravintotekijöistä hoidossasi. Oikeanlainen ravitsemus on tärkeä osa koko hoitokokonaisuuttasi, se auttaa pitämään kuona-aineet ja nesteet oikealla tasolla kehossasi. Ohjeet ja suositukset sopivat aikuisille dialyysipotilaille. Huomioi, että suositellut määrät riippuvat yksilöllisestä tarpeestasi, jonka selvittämiseksi Sinulle tehdään tutkimuksia ja verikokeita. Tutkimus tulostesi perusteella arvioidaan hoidon ja ravitsemuksen onnistumista.

Vaikka munuaisten vajaatoiminta tuo mukanaan usein rajoitteita, on tärkeää syödä mahdollisimman monipuolisesti. Hyvä ravitsemus on avain Sinun hyvinvointiisi sairaudestasi huolimatta.

Munuaispotilaan Hyvän hoidon kriteerien mukaan

"Sinun tulee saada riittävästi asiantuntevaa ravitsemusohjausta sairautesi kaikissa vaiheissa ja päästä halutessasi munuaistauteihin perehtyneen ravitsemusterapeutin ohjaukseen".

Ravitsemusterapeutti auttaa Sinua sovittamaan tarvittavat muutokset omiin ruokailutottumuksiisi ja vastaanotolla suunnitellaan juuri Sinulle hoitotavoitteiden edellyttämä ruokavalio. Ravitsemukseen liittyvää ohjausta voit saada myös munuaispotilaan hoitoon erikoistuneelta hoitajalta.

(Munuais- ja maksaliitto 2018)

Tämä ravitsemusopas on Sinulle:



## Nestetasapaino

**Liika neste on rasite sydämelle ja koko verenkiertojärjestelmälle.**

Liiallisen nestemäärän kertymisen oireita ovat mm. verenpaineen nousu, hengitysvaikeudet ja turvotus mm. kasvojen alueella.

Usein munuaisten eritystoiminta, eli virtsan määrä on vähentynyt tai loppunut kokonaan dialyysihoitojen aikana, jolloin lähes kaikki nautittu neste jää elimistöön dialyysien välillä.

- ❖ **Peritoneaaldialyysissä** virtsaneritys säilyy yleensä pitkään hyvänä, joten nesterajoitusta tarvitaan harvoin.
- ❖ **Hemodialyysissä** rajoitetaan nesteiden saantia yksilöllisesti. Nesterajoituksen periaate on: oma virtsanmäärä + 500-1000 ml nesteitä vuorokaudessa.

Nesteiksi lasketaan esim. juomat, jääpalat, keiton liemet, kastikkeet, vellit, jogurtit, viilit, vanukkaat, hyytelöt, jäädykkeet, jäätelö, sorbetti.

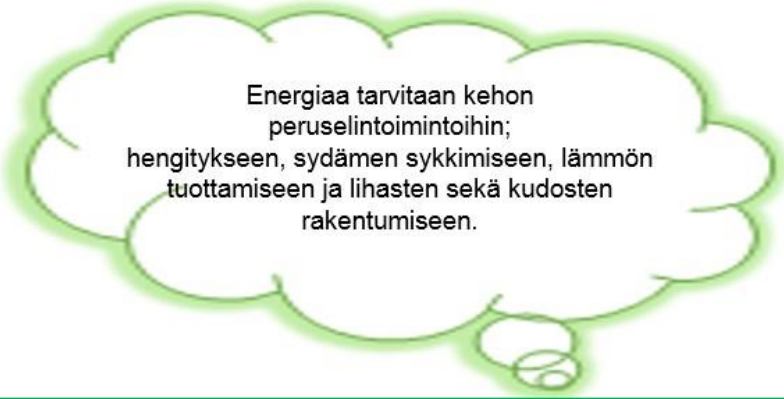
Suunnittele "juomalista" ennakolta; paljonko juot aamupalalla, lounaalla jne.

## Energia

Suositus 30- 35 kcal ihmisen normaalia painokiloa kohti vrk:ssa.

**Omaa ravitsemustilaasi kohentaa ja pitää yllä oleellisesti fyysinen aktiivisuus, joka vaikuttaa positiivisesti lihaskuntoon, mielialaan ja ruokahaluun.** Liikunta ja riittävä ravitsemus edistääkin etenkin proteiinin hyväksikäyttöä lihaksissa ja vähentää tästä syystä lihaskudoksen menetystä.

Dialyysi- ja lääkehoidot voivat aiheuttaa ruokahaluttomuutta. Ruokavaliorajoitusten vuoksi määrät aterioilla voivat pienentyä, joten energiansaantikin samalla vähenee ja ruoasta voi tulla helposti yksipuolista ja riittämätöntä. **On hyvä huolehtia riittävästä energian sekä ravintoaineiden saannista ja löytää rajoitettavien ruoka-aineiden tilalle sopivampia vaihtoehtoja.** Ravitsemuksen energian tehostamiseen voit käyttää munuaispotilaille tarkoitettuja täydennysravintovalmisteita, esim. Renilon<sup>®</sup> 7,5 tai Fresubin<sup>®</sup> 3,2. Näitä tuotteita voit ostaa apteekeista.



Energiaa tarvitaan kehon peruselintoimintoihin; hengitykseen, sydämen sykkimiseen, lämmön tuottamiseen ja lihasten sekä kudosten rakentumiseen.

## Suolan käyttö

Suositus enintään 5 g, eli vajaa teelusikallinen vuorokaudessa.

Liiallinen suolan käyttö nostaa verenpainetta ja kuormittaa siten sydäntä, verisuonia sekä munuaisia. Suola (natrium) sitoo elimistöön nestettä. Valitse elintarvikkeista mieluiten vähäsuolaisia vaihtoehtoja. Pakkausmerkinnöissä "vähemmän/vähennetty suolaa" tarkoittaa, että siinä on 25 % vähemmän suolaa kuin muussa vastaavassa tuotteessa. Vähäsuolaiseen makuun totut, kun vähennät suolan käyttöä vähitellen ruoan laitosssa.

Erikoissuolat (esim. merisuola) sisältävät saman verran natriumia, kuin tavallinen ruokasuola. **Mineraalisuolaa (esim. Pan® suola ja Seltin®) ei suositella munuaispotilaille, joiden tarvitsee noudattaa kaliumrajoitusta.**

**Päivittäisestä suolasta 80 % saadaan elintarvikkeista piilosuolana.**



Lihaliemikuutiosta  
tai  
ruokalusikallisesta  
fondia saat 5g  
suolaa..

### **Esimerkki välipalasämpylän sisältämästä suolan määrästä:**

Vaalea sämpylä, margariinia, 2 viipaletta kinkkua, 1 viipale juustoa ja muutama viipale etikkakurkkua.

**Yhteensä noin 1,5g suolaa.**

## Painon seuranta

Itsesi punnitseminen on hyvä osa viikoittaista rutiiniasi. Käy vaa'alla mahdollisuuksien mukaan aina samana viikonpäivänä, heti aamulla herättyäsi wc:ssä käynnin jälkeen.

Omaa energia- ja nestetasapainoa on muuten vaikeaa arvioida. Hemodialyysihoidossa käyvillä paino ei saisi nousta yli 2 kiloa dialyysipäivien välillä. Peritoneaalidialyysihoidossa yksi tärkeä hoidon onnistumisen mittari on painon seuraaminen



Oma tavoitepainoni on: \_\_\_\_\_ kg



## **Kalium**

**Suositus 2000- 2400mg vuorokaudessa.**

Munuaiset säätelevät ja ylläpitävät veren kaliumtasoa. Kaliumin poistuminen elimistöstä vähenee yleensä samanaikaisesti, kun virtsan määrätkin vähenevät. Liiallisesta kaliumin kertymisestä on haittaa sydämelle, kuten myös liian alhaisesta kalium pitoisuudesta. Dialyysihoidoilla pystytään poistamaan kaliumia tehokkaasti mutta useimmiten tarvitaan sen rajoittamista myös ravitsemuksessa.

**Kaliumrajoitus on yksilöllistä, eikä sitä pidä rajoittaa ilman lääkärin määräystä.**

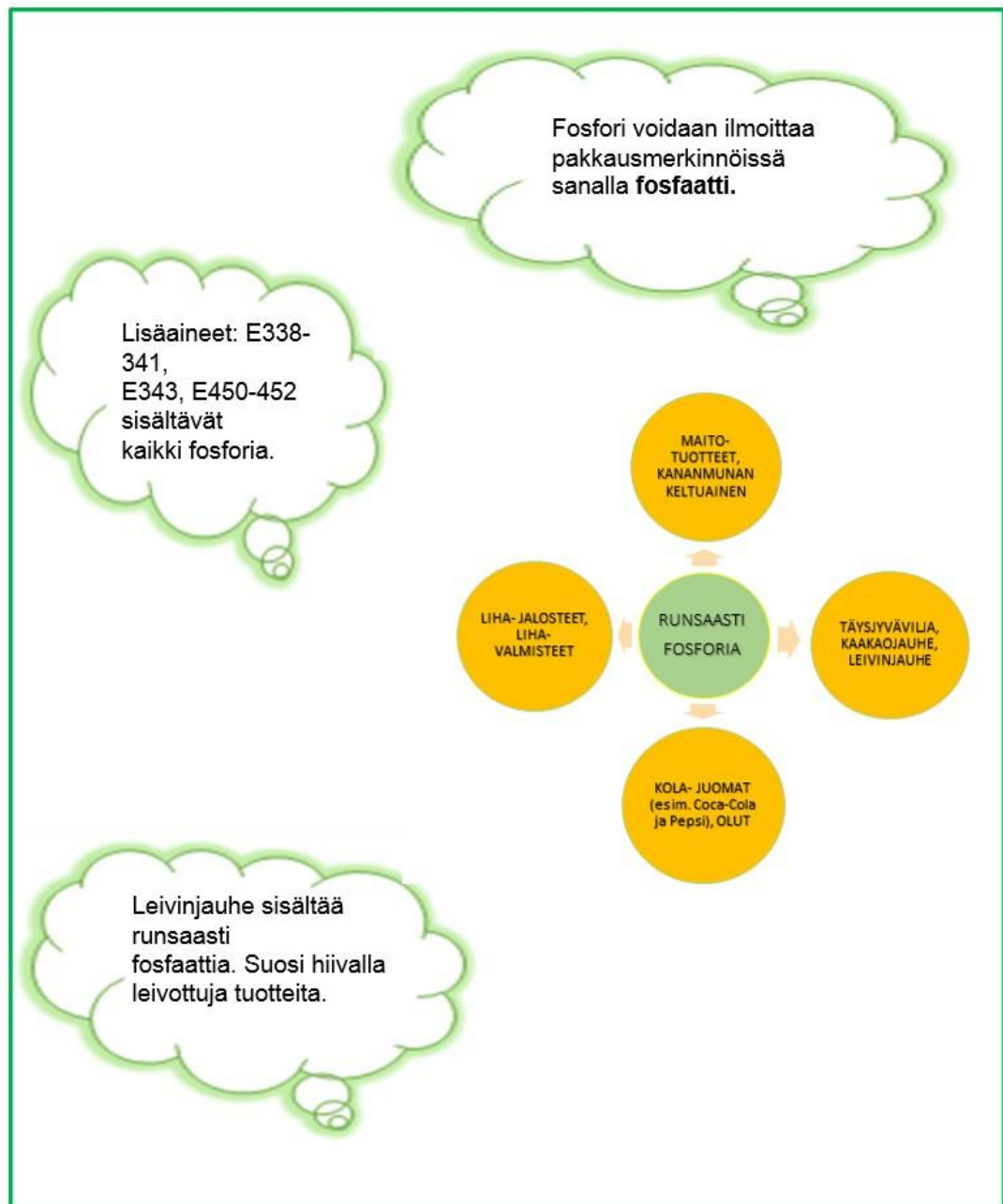


## **Fosfori**

**Suositus 800- 1000mg vuorokaudessa.**

Munuaisten vajaatoiminnan edetessä munuaisten kyky poistaa fosforia elimistöstä heikkenee ja veren fosforipitoisuus nousee. Dialyysihoito yhdessä lääkehoidon kanssa ei yksinään välttämättä riitä poistamaan kaikkea ylimääräistä fosforia, joten sitä tarvitsee rajoittaa myös ravitsemuksessa. **Liiallinen fosfori kalkkeuttaa verisuonia ja haurastuttaa luustoa.** Elintarviketeollisuus käyttää fosforia runsaasti lisäaineena, josta se imeytyy elimistöön yli 90 prosenttisesti.

**Ravitsemuksesta saatava sopiva fosforimäärä on jokaisella yksilöllinen.**




## Proteiini\_

### Suositus 1- 1.2g ihmisen normaalia painokiloa kohti vrk:ssa.

Tarvitset lihasten vahvistamiseen ja lihaskunnon ylläpitämiseen proteiinia, jota poistuu elimistöstäsi dialyysihoidon aikana nesteen ja kuona- aineiden lisäksi. Kudokset tarvitsevat myös proteiinia uusiutuakseen ja elimistö puolustuskyvyn ylläpitämiseen, esim. haavojen paraneminen lisää proteiinin tarvetta. **Huolehdi siitä, että ateriasi sisältävät proteiinia.**

Runsaasti proteiinia, mutta vähemmän fosforia saat **tuoreista** broileri-, liha- ja kalaruoista (ruodottomat), raejuustosta, rahkasta ja kananmunan valkuaisesta. **Käytä leikkeleitä, jotka eivät sisällä lisäaineena fosfaattia.**

Hyviä kasvikunnan proteiinin lähteitä ovat pavut, kikherneet, linssit sekä esim. soijasta tai kaurasta valmistetut jogurtin ja rahkan kaltaiset tuotteet.



Proteiinia ja fosforia on usein samoissa ruoka-aineissa.

## Ravitsemushoidon yleisiä periaatteita

Periaate ravitsemuksessasi	Miten toteutat käytännössä
Täysjyväviljasta tehtyjä tuotteita harvoin tai pieniä määriä.	Käytä vaaleita, kuoritusta viljasta valmistettuja leipiä ja leivonnaisia sekä puuroja (vehnä-, ohra-, ruissihti- ja ruislesejauhot, vaaleat mannaryynit, riisimurot sekä maissihiutaleet).
Nestemäisiä maitovalmisteita enintään 1-2dl tai 20g (2viipaletta) juustoa päivässä.	Käytä raejuustoa, kermaviiliä, tuorejuustoa ja maitorahkaa kohtuudella.
Suosi erilaisia kasviksia	1-2dl päivässä. Juurekset liotetaan ja keitetään runsaassa vedessä pieniksi paloiksi pilkottuina.
Maksa- ja munuaisruokia, ruotoja sisältäviä kaloja sekä fosforipitoisia lisäaineita (E450-452) sisältäviä leikkeleitä sekä makkaroita vain harvoin.	Suosi tuoretta lihaa, ruodottomia kaloja, kananmunan valkuaista sekä vähäfosforisia leikkeleitä.
Perunaa vain kerran päivässä	1-2 kpl. Liotetaan ja keitetään runsaassa vedessä pieniksi paloiksi pilkottuina. Perunan voi korvata ateriolla riisillä tai pastalla.
Marjoja ja hedelmiä joka päivä	Nauti 1 hedelmä tai 2-3dl marjoja päivässä.
Kahvihetkeä unohtamatta	Enintään 1-2 kahvikupillista päivässä (yhteensä 3 dl).
Vähennetään nesteiden saantia	Juo vain puolikkaita, pieniä lasillisia kerrallaan. Mittaa käyttämäsi lasin vetoisuus, 1dl = 100ml. Vähennä keittojen nestemäärää. Ota lääkkeet esim. puuron kanssa.
Rajoitetaan suolan käyttöä	Älä käytä mausteita tai mausteseoksia joihin on lisätty suolaa. Valitse aina vähäsuolaisia tuotteita. Suosi ruoanlaitossa tuoreita yrttejä maustamisessa.
Vältä kovia rasvoja	Suosi pehmeitä rasvoja kuten margariineja ja kasviöljyjä. Mitä juoksevampaa rasva on, sitä enemmän se sisältää hyvälaatuisia rasvahappoja.
Lisätään proteiinin määrää	Hyviä proteiinin lähteitä ovat mm. broileri, tofu, kalkkuna, kananmunan valkuainen, kala, liha, raejuusto.


❖ Punaisella merkityt suositukset lisäksi Sinulle, jolla on kaliumrajoitus.

## Rasvat

Rasvat ovat tärkeitä energian lähteitä, niiden mukana elimistösi saa rasvaliukoisia vitamiineja sekä välttämättömiä rasvahappoja. On tärkeää, että ravitsemuksesi sisältää pehmeitä rasvoja, joita saadaan margariinista, kasviöljyistä ja kalasta.

Turvallista on käyttää myös kasvisteroli- ja kasvistanolituotteita, esim. Benecol<sup>®</sup> ja Becel<sup>®</sup> ProActive. Niiden on todettu alentavan veren kolesterolipitoisuutta.

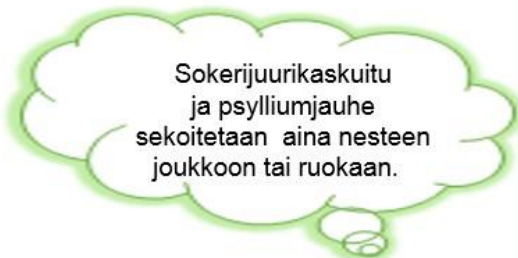
**Rasvoista saa paljon energiaa;** 1 gramma rasvaa sisältää yli 2 kertaa enemmän energiaa, kuin sama määrä hiilihydraatteja tai proteiineja.



Kalan sisältämä rasva on hyväksi, sillä se sisältää **Omega-3-** rasvahappoja.

## Kuitu

Kuidun puute ravitsemuksessa saattaa aiheuttaa häiriöitä suolen toiminnassa, kuten ummetusta. Syö päivittäin annos keitettyjä tai tuoreita kasviksia ja 1-2 annosta hedelmiä tai marjoja, koska ne lisäävät kuidun saantia. Suosi myös viljavalmisteita mahdollisimman monipuolisesti. Vaikka täysjyväviljan päivittäistä käyttöä ei suositeta sen runsaan fosforimäärän vuoksi, niin myös vaaleat leivät ja puurot sisältävät kuituja. Lisäämällä leivontaan tai ruuanlaittoon sokerijuurikaskuitua tai psylliumjauhetta saat luonnollisesti lisättyä kuituja aterioihisi.



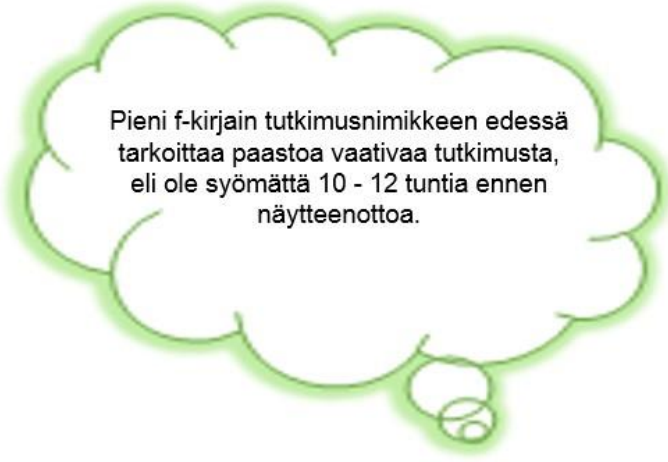
Sokerijuurikaskuitu  
ja psylliumjauhe  
sekoitetaan aina nesteen  
joukkoon tai ruokaan.

## Jos sinulla on diabetes

Dialyysipotilaan ravitsemus poikkeaa normaalista diabeetikolle suunnatusta ravitsemuksesta, joten se saattaa vaikuttaa osittain myös verensokeriarvoihin. Tästäkin syystä on tärkeää seurata verensokeriarvoja, ruoka-aineiden hiilihydraattimääriä sekä insuliinin tarvetta. Hemodialyysihoidossa verensokeriarvot saattavat laskea hyvinkin mataliksi. Peritoneaalidialyysihoidossa käytettävä dialyysineste voi vaikuttaa verensokeritasapainoon, koska se sisältää glukoosia. Diabeetikon on tärkeää noudattaa säännöllistä ruokailurytmiä myös dialyysipäivinä.

## Kuinka ravitsemustilaasi seurataan

- ❖ Dialyysipotilaan hoitoon ja seurantaan kuuluvat oleellisena osana erilaiset laboratoriokokeet.
- ❖ Viitearvoilla tarkoitetaan laboratoriotutkimuksen tuloksissa niitä alaraja- ja yläraja-arvoja, joiden väliselle alueelle sijoittuu noin 95% terveiden henkilöiden tutkimustuloksista. **Vastausten tulkinta kuuluu lääkärin tehtäviin.**
- ❖ Omia laboratorio-arvojasi voit käydä tarvittaessa tarkastamassa Kanta-palvelujen verkkosivuilta. **Omakanta** on kansalaisten verkkopalvelu, joka näyttää terveydenhuollon kirjaamia tietoja potilaasta.



Pieni f-kirjain tutkimusnimikkeen edessä tarkoittaa paastoa vaativaa tutkimusta, eli ole syömättä 10 - 12 tuntia ennen näytteenottoa.

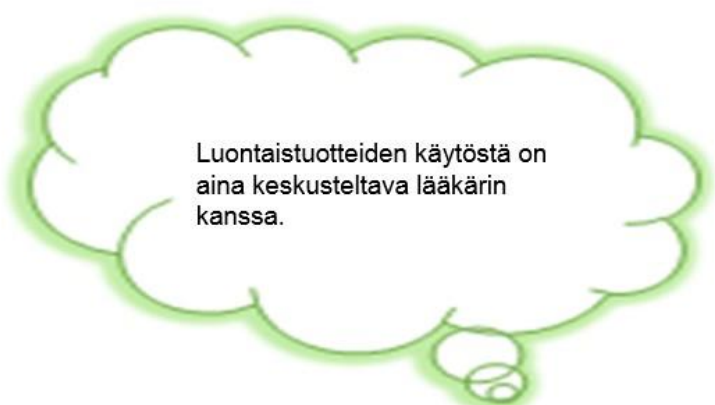
Ravitsemustilaa arvioivia laboratoriotestejä			
TUTKIMUS	LYHENNE	VIITEARVO aikuiset	MINUN ARVONI
Kreatiniini	P-Krea	MIEHET 60-100 $\mu\text{mol/l}$	
		NAISET 50-90 $\mu\text{mol/l}$	
Hemoglobiini	P-Hb	MIEHET 134-167 $\text{g/l}$	
		NAISET 117-155 $\text{g/l}$	
Kalium	P-K	3.3-4.9 $\text{mmol/l}$	
Natrium	P-Na	137-145 $\text{mmol/l}$	
Fosfori	fP-Pi	MIEHET 18-49 vuotiaat 0.71 - 1.53 $\text{mmol/l}$ ,	
		MIEHET yli 50 vuotiaat 0.71 - 1.23 $\text{mmol/l}$ ,	
		NAISET 0.76 - 1.41 $\text{mmol/l}$	
Albumiini	P-Alb	18 - 39 vuotiaat 36 - 48 $\text{g/l}$	
		40 - 69 vuotiaat 36 - 45 $\text{g/l}$	
		70 vuotiaat 34 - 45 $\text{g/l}$	

❖ Kirjoita omia laboratorioarvojasi ylös muistin virkistämiseksi

## Vitamiinit ja kivennäisaineet

Dialyysihoidossa menetät vesiliukoisia vitamiineja, eli B- ja C-vitamiineja, dialyysinesteeseen. Tarvitset mahdollisesti tätä varten erityisen vitamiini-kivennäisainelisan, josta voit keskustella sinua hoitavan lääkärin tai ravitsemusterapeutin kanssa.

C- vitamiinin määrä sekä foolihapon osuus vähenee yleensä kaliumrajoituksen vuoksi, koska kasvien, marjojen ja hedelmien osuus ravitsemuksessa pienenee ja maitotuotteiden vähentämisen myötä kalsiumin saantikin vähenee. **D- ja C- vitamiinilisät määrätään yksilöllisesti jokaiselle potilaalle.**



Luontaistuotteiden käytöstä on aina keskusteltava lääkärin kanssa.

## Rakkaudesta ruokaan

"Ihminen maistaa viisi perusmakua ja haistaa tuhansia eri tuoksuja"

On mukavaa kattaa pöytä ja asetella ruoka lautaselle kauniisti, se kohottaa ruokailun arvoa. **Ruulla on suuri vaikutus terveyteen, hyvinvointiin ja identiteettiin.** Kiinnitä huomiota erilaisiin makuihin, tuoksuihin, suutuntumaan ja keskustele kokemastasi toisten ihmisten kanssa.



## Apua ruokailuajoista

Sisällytä päivääsi 4-5 ateriaa, 3-4 tunnin välein. Säännöllinen ateriarytmi pitää nälän loitolla ja verensokerin tasapainossa.

## *Esimerkkejä päivän aterioista*

- ❖ Ruoka muodostuu hyvän maun ja tuoksun lisäksi myös kauniista ulkonäöstä ja rakenteesta. Avarra maailmaasi tietoisesti maistelemalla uusia ruokia ja makuja.



### **Aamupala**

Veteen keitettyä kaurapuuroa, tuoreita marjoja, paahtoleipää, jonka päällä on kananmunan valkuaista, margariinia ja persiljaa. Mehukeittoa sekä teetä



### **Lounas**

Lihapata, jossa juureksia lämmintä mehua ja kolmioleipä, jonka välissä on fosfaatitonta kalkkunaleikettä, margariinia ja kasviksia.



**Välipala**

Puolukkavispiuuroa  
ja  
kahvia.



**Päivällinen**

Maissikuorrutettua  
broileria, yrttiriisiä,  
currykastiketta ja salaattia,  
jossa öljykastiketta.  
Patonkia ja vettä.



**Iltapala**

Maitorahkaa, omenaa ja  
kaneli-sokerisekoitusta.

## Dialyysipotilaille tärkeitä linkkejä, joista saa tarvittaessa lisätietoa

<https://fineli.fi/fineli/fi/index>

Fineli.fi on Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämä elintarvikkeiden tietopankki, johon on koottu tietoa suomalaisten ja Suomessa käytettävien elintarvikkeiden keskimääräisestä ravintoainekoostumuksesta.

<http://www.dialyysi.fi/>

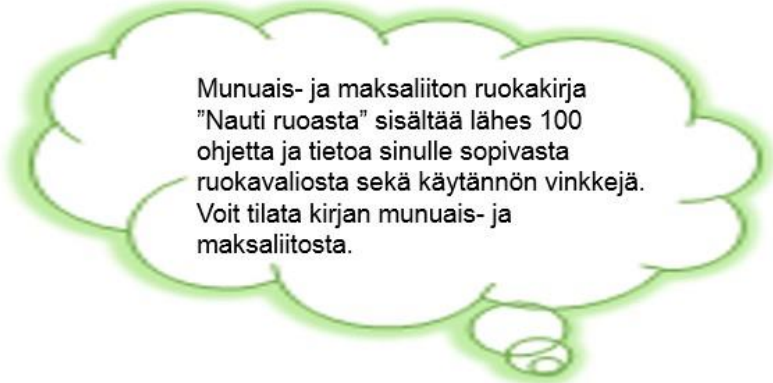
Dialyysi.fi sivusto on tarkoitettu tukemaan munuaisten vajaatoimintaa sairastavia ja heidän läheisiään.

<http://www.muma.fi/>

Muma.fi on munuais- ja maksaliiton jäsenyhdistyksien sivut, jotka tukevat sairastuneita ja elinsiirron saaneita sekä heidän läheisiään.

<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/>

Evira.fi on elintarviketurvallisuusviraston ylläpitämä sivusto, josta löytyy tietoa mm. erilaisista elintarvikkeista ja lisäaineista.



Munuais- ja maksaliiton ruokakirja "Nauti ruoasta" sisältää lähes 100 ohjetta ja tietoa sinulle sopivasta ruokavaliosta sekä käytännön vinkkejä. Voit tilata kirjan munuais- ja maksaliitosta.

<http://www.vsshp.fi/>

Vsshp.fi sivustosta löytyy monipuolisesti potilasohjeita, tietoa tutkimuksista ja tärkeitä puhelinnumeroita. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSH) on julkisesti omistettu kuntayhtymä, joka tuottaa erikoissairaanhoidon palveluja omistamissaan sairaaloissa.

<https://www.diabetes.fi/>

Diabetes.fi sivustosta saa tietoa ja tukea diabeteksen kanssa elämisessä.

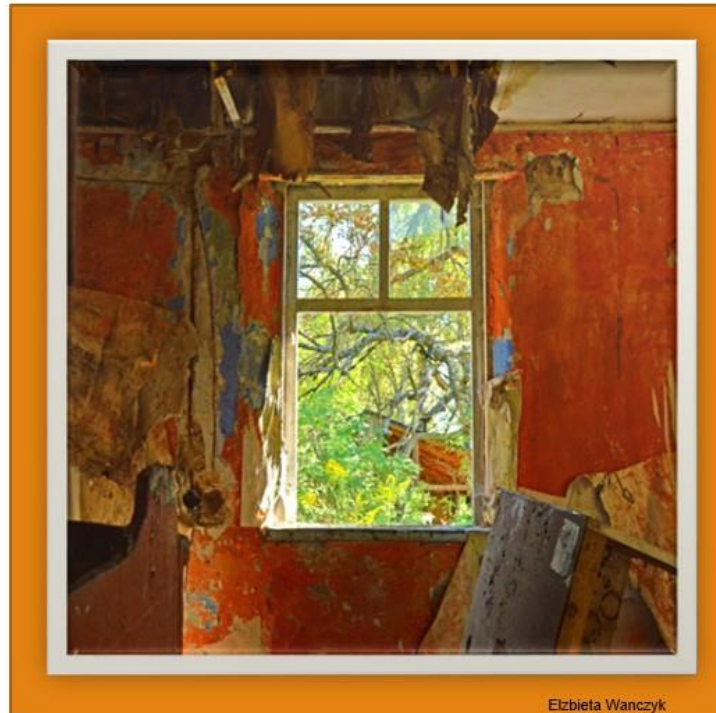
[www.kela.fi/](http://www.kela.fi/)

Kela.fi sivustolla voit hoitaa lähes kaikki Kela-asiasi verkossa. Kela hoitaa Suomessa asuvien sosiaaliturvaa eri elämäntilanteissa.

[www.kanta.fi/fi/omakanta](http://www.kanta.fi/fi/omakanta)

Omakanta on kansalaisille suunnattu palvelu, jossa voi tutustua omiin sähköisiin resepti- ja terveystietoihin. Palvelusta voi myös tarvittaessa tulostaa yhteenvedon kaikista omista sähköisistä resepteistä.

- ❖ **Ravitsemusterapeutin** vastaanotolle pääsee vsshp:n poliklinikoiden ja osastojen kautta lääkärin läheteellä.
- ❖ **Sosiaalityöntekijät** opastavat ja avustavat sinua tarvittaessa, että sairaudesta huolimatta taloudellinen toimeentulo, sosiaalinen suoriutuminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen jatkuisivat mahdollisimman normaalisti. Sosiaalityöntekijän asiakkaaksi pääsee ilman lähetettä; oman, omaisesi tai hoitohenkilökunnan yhteydenoton perusteella. Palvelut ovat sinulle maksuttomia.



Elzbieta Wanczyk

*"Onneen johtaa yksinkertainen polku:  
anna arvoa tälle hetkelle ja iloitse siitä,  
mikä on hyvää elämässä "*

*Omat muistiinpanosi:*

Tämän ravitsemusoppaan ovat laatineet vuonna 2018 opinnäytetyönään Turun ammattikorkeakoulun sairaanhoidon opiskelijat Maija Koivikko, Katja Rantala, Annika Lehtisalo ja Susanne Puolusmäki.

Oppaan sisällön ovat tarkistaneet Turun yliopistollisen keskussairaalan ravitsemusterapeutit Sari Isotupa ja Satu Niemisalo.

Kuvat: Elzbieta Wanczyk ja Susanne Puolusmäki

# Munuaiskeskukseen tehty posteri

*Dialyysipotilaan*

## RAVITSEMUS PÄHKINÄNKUORESSA

-VOIMAVARAISTAVA POTILASOHJAUS

Kaliumia on runsaasti esim. kahvissa, perunassa, tuoremehussa, suklaassa, pähkinöissä, kuivatuissa hedelmissä, banaaneissa ja tomaateissa.

### Kalium

Munaiset säätelevät ja ylläpitävät veren kaliumtasoa. Liiallisesta tai liian vähäisestä kaliumin saannista on haittaa sydämen toiminnalle. Kaliumin rajoittamisen tarve riippuu omista veriarvoista. Sitä ei tule rajoittaa ravitsemuksessa ilman lääkärin määräämistä.

### Neste

Liika neste on rasite sydämelle ja koko verenkiertojärjestelmälle. Runsasta nesteiden saantia tulee välttää, jos virtsan tulo on vähentynyt tai loppunut kokonaan.

Nesteiksi lasketaan esim. juomat, jääpalat, keiton liemet, kastikkeet, vellit, vanukkaat, hyyytelöt, jäädykkeet, jäätelöt ja sorbetti.

### Suola

Liiallinen suolan käyttö nostaa verenpainetta ja kuormittaa siten sydäntä, verisuonia sekä munuaisia. Suola sitoo elimistön nestettä. Valitse elintarvikkeista vähäsuolaisia vaihtoehtoja. Mineraalisuolaa ei suositella munuaispotilaille. Suolan käytön enimmäissuositus on 5g/vrk, eli vajaa teelusikallinen.

### Rasvat

Rasvat ovat tärkeitä energian lähteitä ja niiden mukana elimistö saa rasvaliukoisia vitamiineja sekä välttämättömiä rasvahappoja. Suosi pehmeitä rasvoja, joita saadaan margariinista, kasviöljyistä ja kalasta.

### Proteiini

Proteiinia tarvitaan lihaskunnan ylläpitämiseen ja esim. haavojen paraneminen lisää proteiinin tarvetta. Runsaasti proteiinia saat tuoreesta lihasta, broilerista, kalkkunasta ruodottomista kaloista sekä raejuustosta, rahkasta, kananmunan valkuaisesta ja tofusta.

### Fosfori

Munuaisten kyky poistaa fosforia elimistöstä on heikentynyt dialyysipotilailla, jolloin veren fosforipitoisuus nousee. Fosforia on rajoitettava myös ravitsemuksessa, koska liiallinen fosfori kalkkeuttaa verisuonia ja haurastuttaa luustoa.



Fosforia on runsaasti esim. maitotuotteissa, täysjyväviljassa, Kola-juomissa, lihajalosteissa, lihavalmisteeissa ja kaakaajauheessa.