

**HEMODIALYYSIPOTILAAN RAVITSEMUSOHJAUS – OPAS
FORSSAN SAIRAALAN DIALYYSIOSASTON SAIRAANHOITAJILLE**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Forssa, hoitotyö

Syksy, 2017

Rosanna Blinnikka

Hoitotyön koulutusohjelma

Forssa

Tekijä	Rosanna Blinnikka	Vuosi 2017
Työn nimi	Hemodialyysipotilaan ravitsemusohjaus – Opas Forssan sairaalan dialyysiyksikön sairaanhoitajille	
Työn ohjaaja	Kirsi Puhtimäki	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opas hemodialyysipotilaan ravitsemusohjauksesta dialyysiyksikön sairaanhoitajille. Opinnäytetyön tavoitteena on mahdollistaa laadukas ravitsemusohjaus ja lisätä hoitohenkilökunnan tietoa hemodialyysipotilaan ravitsemuksesta ja sen merkityksestä potilaan hyvinvointiin. Lisäksi tavoitteena on helpottaa tiedonsaantia ja yhtenäistää ohjauk käytänteitä.

Työn toimeksiantaja on Forssan sairaalan dialyysiyksikkö. Dialyysiyksikössä työskentelee kahden vakituisen sairaanhoitajan lisäksi sisätauti-osastolla työskenteleviä sairaanhoitajia. He ovat kokeneet tarvitsevansa oppaan ravitsemusohjauksen tueksi. He kaipasivat tietoa muun muassa ravitsemuksen riskikohdista, nesterajoituksesta ja laboratorioarvojen vaikutuksesta ravitsemuksen toteuttamiseen. Toimeksiantaja toivoi oppaan olevan selkeä ja kattava. Dialyysissä käyviä potilaita asuu myös kodin lisäksi hoivakodeissa, joihin opas voidaan antaa ravitsemusohjauksen tueksi. Lisäksi opasta voidaan hyödyntää uuden työntekijän tai opiskelijan perehdyttämisessä. Opas tuo tietoa siihen, miten käytännössä toteutetaan fosforin, proteiinin, kaliumin, kalsiumin, natriumin ja nesteen sopiva saanti.

Hemodialyysi aloitetaan, kun potilaan omat munuaiset eivät pysty poistamaan riittävästi kuona-aineita elimistöstä. Tavallinen kolme kertaa viikossa suoritettava hemodialyysi ei yksin riitä, joten ravintoainerajoitukset ovat tärkeitä. Hoitajan on tärkeää tietää, miten hemodialyysipotilaan ravitsemustila pidetään hyvänä, vaikka potilas ei voi syödä yleisten ravitsemussuosittelujen mukaisesti. Hemodialyysipotilas voi syödä niitä ravintoaineita vain vähän, joita munuaiset eivät pysty erittämään.

Avainsanat hemodialyysipotilas, hemodialyysipotilaan ravitsemushoito

Sivut 55 sivua, joista 18 sivua liitteitä

Degree Programme in Nursing

Forssa

Author	Rosanna Blinnikka	Year 2017
Subject	Haemodialys Patient's Nutritional Guidance – A guide for nurses in the dialysis apartment in Forssa Hospital	
Supervisor	Kirsi Puhtimäki	

ABSTRACT

The purpose of the thesis was to create and design a nutritional guide about a haemodialysis patient's nutrition. The aim was to enhance quality in patient education and to increase nurses' knowledge about haemodialysis patients' nutrition and its significance for a patient's wellbeing. In addition, the requirements for the thesis involved the gained information to be easily accessible and to unify guiding habits. Therefore, simple, clear and informative approach was used as guideline.

The thesis was commissioned by the dialysis department in Hospital of Forssa. There are two permanent nurses working in the dialysis department and in addition to them nurses who usually work in internal medicine department. They think they need a nutritional guide to support nutrition guidance. It was hoped by the orderer that the guide is based on nutritional risks, fluid limit and about how blood test results should affect a patient's diet. Dialysis patients live at home or in nursing homes. The guide can be given to nursing homes to support the work. The guide can also be used when introducing new employees or students. In addition, it includes information on how much a patient should get phosphore, protein, potassium, calcium, natrium and fluid from diet.

Haemodialysis treatment is started when a patient's kidneys are not able to reduce enough metabolic waste out of the body. The haemodialysis treatment is normally done three times a week. When this is not sufficient as such, also restrictions in nutrition come in question. It is important that a nurse knows how the nutritional status can be retained although a patient is not able to eat according to the general nutritional guidelines. A haemodialysis patient can eat only little such nutrients that his/her kidneys cannot secrete.

Keywords haemodialysis patient, hemodialysis patient's nutrition treatment

Pages 32 pages including appendices 18 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KROONINEN MUNUAISTEN VAJAATOIMINTA	2
	2.1 Munuaisten toiminta ja tehtävät.....	2
	2.2 Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan oireet ja niiden hoito	3
	2.3 Munuaisten vajaatoiminnan vaiheet ja toimintakokeet	4
3	HEMODIALYYSI	5
	3.1 Hemodialyysihoidon toteuttaminen	6
	3.2 Hemodialyysipotilaan elämänlaatu	7
	3.3 Veren puhdistuminen dialyysilaitteessa.....	8
4	HEMODIALYYSIPOTILAAN RAVITSEMUS.....	9
	4.1 Energia ja painonhallinta	9
	4.2 Proteiini	10
	4.3 Fosfori.....	11
	4.4 Kalsium	13
	4.5 Kalium.....	14
	4.6 Neste	15
	4.6 Suola	15
5	HEMODIALYYSIPOTILAAN RUOKAVALION RISKIKOHDAT	16
	5.1 Vajaaravitsemus ja ravitsemushoidon tehostaminen	16
	5.2 Anemia ja ummetuksen hoito	18
	5.4 Diabeteksen huomioiminen ruokavaliassa.....	19
	5.5 Osastoruokailun toteuttaminen	19
6	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	20
	6.1. Tavoite ja tarkoitus	20
	6.2 Ravitsemusoppaan suunnittelu	21
	6.3. Ravitsemusoppaan toteutus.....	22
	6.4. Tutkimusten haku.....	23
7	POHDINTA	24
	7.1 Luotettavuus.....	25
	7.2. Eettisyys.....	26
	7.3. Ammatillisen osaamisen kehittyminen opinnäytetyöprosessin myötä.....	26
	LÄHTEET.....	28

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Forssan sairaalan dialyysiyksikölle kirjallinen opas hemodialyysipotilaan ravitsemusohjauksesta. Opas koottiin tutkimusten, hoitosuositusten ja tieteellisen kirjallisuuden pohjalta. Toimeksiantajan toiveena oli, että opas on selkeä ja kattaa dialyysihoitajan tiedon tarpeen. Opinnäytetyön tavoitteena mahdollistaa laadukas ravitsemusohjaus ja lisätä hoitohenkilökunnan tietoa hemodialyysipotilaan ravitsemuksesta ja sen merkityksestä potilaan hyvinvointiin. Lisäksi tarkoituksena on helpottaa tiedonsaantia ja yhtenäistää ohjauskäytäntöitä. Tutkimuksen mukaan eri ammattiryhmien hoitokäytäntöjä pitäisi yhtenäistää, sillä ravitsemusterapeutit ja sairaanhoitajat painottavat ohjauksessa eri asioita. (Nagel, Casal, Lindley, Rogers, Pancirova, Kernc, Copley & Fougue 2014.)

Tarve ravitsemusoppaalle oli lähtenyt Forssan sairaalan sisätautiosaston sairaanhoitajilta. Dialyysiyksikössä työskentelee vakituisesti kaksi sairaanhoitajaa ja lisäksi sisätautiosaston sairaanhoitajat tekevät satunnaisia vuo-roja dialyysiyksikössä. He ovat kokeneet tarvitsevansa oppaan ravitsemusohjauksen tueksi. Dialyysissä käyviä potilaita asuu myös kodin lisäksi hoivakodeissa, joihin opas voidaan antaa mukaan ravitsemushoidon toteuttamiseksi. Lisäksi opasta voidaan hyödyntää uuden työntekijän tai opiskelijan perehdyttämisessä. Osastolla kaivattiin tietoa muun muassa ravitsemuksen riskikohdista, nesterajoituksesta ja laboratorioarvojen vaikutuksesta ravitsemuksen toteuttamiseen.

Opinnäytetyön tietoperustassa käsitellään hemodialyysipotilaan hyvän ravitsemuksen piirteitä. Hemodialyysi aloitetaan, kun potilaan omat munuaiset ei selviydy tehtävistään ja munuaisten toiminnasta on 10 – 15 prosenttia jäljellä (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2015, 615&622.) Ravintoainerajoitukset ovat tärkeitä, sillä ainoastaan kolme kertaa viikossa 4 – 5 tunnin aikana tehtävä hemodialyysi ei riitä kuona-aineiden poistamiseen verestä (Munuais- ja maksaliitto 2007, 25.) Hoitajan on tärkeää tietää, miten potilaan ravitsemustila voidaan pitää hyvänä, vaikka potilas ei voi syödä yleisten ravitsemussuositusten mukaisesti ja miten turvataan riittävä energian ja proteiinin saanti rajoituksista huolimatta.

Opas tuo tietoa siihen, miten käytännössä toteutetaan fosforin, proteiinin, kaliumin, kalsiumin, natriumin ja nesteen sopiva saanti. Opinnäytetyön tietoperustaa ja opasta koottiin samaan aikaan, vaikka kirjallinen ravitsemusopas sai lopullisen muotonsa vasta, kun ravitsemusosuuden tietoperusta oli kirjoitettu valmiiksi. Opinnäytetyön raporttiosassa kuvataan opinnäytetyöprosessin suunnittelua, toteutusta ja arviointia.

2 KROONINEN MUNUAISTEN VAJAATOIMINTA

Munuaiset poistavat elimistöstä ureaa ja muita proteiiniaineenvaihdunnassa syntyviä typpipitoisia kuona-aineita. Näitä ovat kreatiniini, ammoniumionit ja virtsahappo. Urean osuus virtsaan liuenneista aineista on yli puolet. Munuaiset säätelevät natriumin ja kaliumin eritystä sekä osallistuvat kalsium- ja fosfaattitasapainon säätelyyn poistamalla ioneja virtsan mukana tai aktivoimalla D-vitamiinia, joka vaikuttaa elimistön kalsiumpitoisuuteen. Virtsaan erittyvien ionien määrä riippuu niiden nautitusta määrästä. (Laurila 2008, 26.)

Krooninen munuaisten vajaatoiminta johtuu molempien munuaisten vauriosta ja toimivien nefronien vähentymisestä. Tällöin munuaiset eivät selviydy tehtävistään. Nefronien toiminnan puutteen vuoksi toksisia aineita kertyy elimistöön, suola- ja nestetasapaino häiriintyy ja tulee hormonaalisia muutoksia. Vajaatoimintaan ei ole parantavaa hoitoa vaan munuaiskudoksen määrä vähenee vääjäämättä kuukausien tai vuosien kuluessa. Taudin etenemistä voidaan kuitenkin hidastaa ruokavaliorajoituksilla proteiinin ja fosforin osalta, lääkkeillä, dialyysillä ja munuaisen siirrolla. Tärkeää on verenpaineen ja rasva-arvojen hoito. (Laurila 2008, 27; Ahonen ym. 2015, 613; ks. myös Palsternack & Saha 2012, 431.)

2.1 Munuaisten toiminta ja tehtävät

Ihmisellä on kaksi munuaista, jotka sijaitsevat selkärangan molemmin puolin, selkälihasten ja vatsaontelon välissä, alimpien kylkiluiden korkeudella. Pituudeltaan munuaiset ovat 11–13 cm ja leveydeltään 5–7 cm. Munuaiset koostuvat kuorikerroksesta, ydinkerroksesta ja munuaisaltaasta. Munuaisvaltimoa, munuaislaskimoa ja virtsanjohdinta kutsutaan munuaisportiksi. Virtsanjohdin kulkee munuaisista virtsarakkoon. Molemmissa munuaisissa

on noin miljoona nefronia. Nefroni koostuu munuaiskeräsestä ja munuaistiehyestä. Munuaiskeräsen sisältää hiussuonikeräsen eli glomeruluksen, jota ympäröi keräsenkotelo eli Bowmanin kotelo. Munuaiskeräsestä lähtevä munuaistiehyt eli munuaistubulukset koostuu kolmesta osasta: proksimaalisesta kiemuratiehyestä, Henlen lingosta ja distaalisesta kiemuratiehyestä. (Laurila 2008, 16 – 17; Pasternack 2012, 13 – 16.)

Munuaisten yhtenä tehtävänä on aineenvaihduntatuotteiden poisto. Virtsa ja muut proteiiniaineenvaihdunnassa syntyvät typpipitoiset kuona-aineet poistuvat elimistöstä virtsanmuodostuksen avulla, joka ylläpitää elimistön happo-emästasapainoa. Munuaiset ovat osa elektrolyytti- ja vesitasapainon säätelyä. Ne säätelevät natriumin ja kaliumin eritystä elimistössä. Munuaiset aktivoivat elimistön kalsiumpitoisuuteen vaikuttavaa D-vitamiinia. (Laurila 2008, 16.) Verenpaineen säätely liittyy munuaisten tehtäviin. Esimerkiksi verenpaineen laskiessa munuaiset osallistuvat angiotensiini II:n lisäämiseen, mikä nostattaa verenpainetta. Munuaiset tuottavat erytropoietiinihormonia, jonka tehtävänä on lisätä luuytimen punasolutuotantoa. (Laurila 2008, 29 & 34-35.)

2.2 Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan oireet ja niiden hoito

Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan syytä on useita. Tavallisesti taustalla on pitkäaikaissairaus, kuten diabetes, reuma tai verenpaine-tauti. Korkea verensokeri ja verenpaine vaurioittaa munuaisia. Korkea verenpaine laskee munuaisten suodatustehokkuutta ja hoitamattomana johtaa hypertrofiaan eli sydämen vasemman kammion seinämän paksuuntumiseen. Taustalla voi olla myös munuaiskerästä vahingoittava glomerulonefriitti tai perinnöllinen munuaiskudosta vaurioittava polykystinen munuaistauti. Kroonisen vajaatoiminnan alkuvaiheessa oireita on vähän, sillä elimistö sopeutuu oireisiin. Taustalla oleva sairaus vaikuttaa oireisiin. Munuaisten vajaatoiminnan oireita ovat väsymys, heikotus, ruokahaluttomuus, pahoinvointi, päänsärky, ihon haurastuminen ja kuivuminen, kutina, turvotus, kohonnut verenpaine, tuntohäiriöt, lihaskrampit, "levottomat jalat" -oireilu ja raajasärky. Myös hengenahdistusta voi esiintyä. Aktiivisen D-vitamiinin eli kalsitriolin muodostuminen vähenee munuaisissa, jolloin myös kalsiumin imeytyminen suolistossa vähenee. Siitä syystä kehittyy sekundaarinen hyperparatyreoosi. Vajaatoiminnan lievissäkin vaiheissa ehkäistään fosforin kertymistä ja huolehditaan kalsiumin saannista. (Munuais- ja maksaliitto 2007, 8 – 9; Ahonen ym. 2015, 613.)

Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan hoidossa tärkeää on hyvä elämäntapa ja sairauden etenemisen hidastaminen. Hoito aloitetaan konservatiivisella hoidolla ja aktiivihoido alkaa vasta, kun glomerulussuodatusnopeus on alle 15. Sairautta hoidetaan lääkkeillä, ruokavaliolla, hemodialyysillä, peritoneaalidialyysillä ja munuaistensiirolla. Konservatiivisen hoidon aikana munuaisten vajaatoiminnan etenemistä hidastetaan ja oireita hoidetaan. Taudin etenemistä voidaan hidastaa verenpaineen ja diabeetikoilla sokeritasapainon hyvällä hoidolla. Dialyysihoito ei korvaa täysin terveitä munuaista, joten hoito vaatii rinnalleen lääkehoidon ja rajoitukset ruokavaliossa. Fosfori alkaa kertyä elimistöön, kun nefronien toiminnasta on kolmasosa jäljellä ja siksi fosforirajoitus aloitetaan varhain. Myös proteiinin saantia rajoitetaan. Lääkkeet valitaan munuaispotilaalle sopiviksi. Potilaille kehittyy anemia jo varhaisessa vaiheessa ja potilaille annetaan erytropoietiniä, kun hemoglobiini on alle 110g/l. Potilas voi tarvita rautalääkityksen punasolujen muodostusta varten. Infektioita ja tupakointia vältetään. Metabolinen asidoosi johtuu vetyionejen kertymisestä elimistöön. Tila aiheuttaa proteiinikataboliaa, joka huonontaa ravitsemustilaa. (Ahonen ym 2015, 613&617; ks. myös Munuais- ja maksaliitto 2007, 14.)

2.3 Munuaisten vajaatoiminnan vaiheet ja toimintakokeet

Kroonisen munuaistaudin vaihe määritellään glomerulusten toimintakyvyn (GFR) perusteella ja sen perusteella munuaistauti jaetaan viiteen vaiheeseen. GFR kertoo glomerulusten suodatusnopeudesta, johon vaikuttaa jäljellä olevien nefronien määrä. Ylipaino voi yliarvioida jäljellä olevaa glomerulussuodatusta. Munuaisten toiminta heikkenee taustasairauksien mukaan ja yksilöllisesti. Yleensä toiminta heikkenee tasaisesti, mutta tauti voi edetä myös epätasaisesti. Jotkut tekijät, kuten infektiot, kuivuminen, kohonnut verenpaine ja useat lääkkeet, voivat heikentää munuaisten toimintaa nopeasti. Vaiheessa yksi GFR on 90 ja se on normaali. Vaiheessa kaksi munuaistauti on lievä ja GFR on 60-89. Vaiheessa kolme munuaistauti on kohtalainen ja GFR on 30-59. Vaiheessa neljä munuaistauti on vaikea ja GFR on 15-29. Vaiheessa viisi munuaistautia eivät enää selviydy tehtävistään ja munuaisten omaa toimintaa on jäljellä alle 15 prosenttia. Tällöin tarvitaan korvaushoitoa, joka on edellytys elämän jatkumiselle. Terveystieteiden tutkimuksessa olisi tärkeää tunnistaa riskiryhmiin kuuluvat. Munuaistautia ennalta ehkäisee verenpaineen hoito, painonhallinta ja diabeteksen hoito. (Ahonen ym. 2015, 615; Munuais- ja maksaliitto 2009, 7-8; Linnanvuori 2008, 38; Hyvärinen 2008, 72.)

Munuaisten toimintaa arvioidaan myös seerumin kreatiniinin perusteella. Glomerulussuodatuksen laskiessa nousee kreatiniini samassa suhteessa. Kreatiniinia ei kuitenkaan muodostu samassa suhteessa, jos potilas on iäkäs ja hänellä on pieni lihassa. Kreatiniini muodostuu lihassoluissa aineenvaihduntatuotteena ja on kuona-aine. Kystatiini C kuvaa tarkemmin lievässä munuaisten vajaatoiminnassa glomerulossuodosta kuin kreatiniini (Ahonen ym. 2015, 615). Plasman urea syntyy nautitun ravinnon proteiineista ja elimistön omien proteiinien hajoamisesta. Ureapitoisuus kohoaa, kun munuaistoiminta on heikentynyt alle puoleen normaalista. Korkea arvo voi siis kertoa nautitusta proteiinin määrästä ja katabolismista. Munuaisten vajaatoiminnan kehittyttyä pitkälle, on urea kreatiniinia parempi mittari. (Pasternack 2012, 117-122; Linnanvuo 2008, 39.) Sokeri virtsassa eli glukosuria voi kertoa munuaisten glukoosinpidätyskyvyn heikkenemisestä. Proteinuria eli valkuaisaineet virtsassa viittaa munuaiskudoksen vaurioon. Jos verisoluja on virtsassa, voi syynä olla vaurio hiusuonikeräössä. (Laurila 2008, 26 – 27.)

3 HEMODIALYYSI

Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan edettyä vaiheeseen viisi munuaista eivät enää selviydy tehtävistään ja munuaisten omaa toimintaa on jäljellä alle 15 prosenttia. Tällöin tarvitaan korvaushoitoa, joka voidaan toteuttaa hemodialyysin, kotihemodialyysin, yleensä kotona tehtävän peritoneaalidialyysin tai munuaisten siirron avulla. Todennäköisesti aikaisiin aloitettu dialyysi parantaa ennustetta. (Ahonen ym. 2015, 615 & 622.) Syitä aloittaa korvaushoito on myös kova väsymys, ruokahaluttomuus, pahoinvointi, kutina, nestekertymän reagoimattomuus nesteenoistolääkitykseen, huonossa hoitotasapainossa oleva verenpainetauti, ravitsemustilan heikentyminen, sekä anemian, asidoosin, hyperkalemian ja hyperfosfatemian paheneminen (Martola & Wuorela 2015, 1760). Vuoden 2015 lopussa hemodialyysipotilaita oli 1503. Peritoneaalidialyysipotilaita oli tuolloin 333. Samana vuonna uusista aktiivihoidovaiheeseen tulleista potilaista neljä sai munuaisensiirteen. Kotihemodialyysin osuus aktiivihoidoista on kasvanut viime vuosina. Vuoden 2014 lopussa 112 potilasta suoritti hemodialyysin kotona omatoimisesti (Tertti 2016, 1). Hemodialyysipotilaan tavallisin diagnoosi on tyypin 2 diabetes. (Munuais- ja maksaliitto 2015a, 6, 19 & 24.)

Aktiivihoitomuodon valintaan vaikuttaa potilaan kyky osallistua hoitoon, mielipide, elämäntilanne, soveltuvuus ja välimatka dialyysiyksikköön. Ensisijaisesti dialyysi toteutetaan kotona. Sairaaloissa on sairaala- ja satelliittihemodialyysiyksiköitä. Satelliittiyksiköissä potilas toteuttaa hoidon oma-toimisesti tai pienen avun turvin. (Munuais- ja maksaliitto 2007, 23.) Jos potilas on suuresti ylipainoinen, valitaan hemodialyysi, sillä peritoneaalidialyysin glukoosiliuokset voivat nostaa painoa. Peritoneaalidialyysissa potilaan vatsakalvo toimii dialyysikalvona. (Kylmäaho&Mukka 2008, 76, 70-71; Ahonen ym. 2015, 615&622; Tertti 2016, 1.)

Tutkimuksessa tutkittiin hajautetussa hemodialyysissä työskentelevien sairaanhoitajien ammatillisen osaaminen kehittymistä sekä tekijöitä, jotka työyhteisössä vaikuttavat työssä oppimiseen. Tuloksista selvisi, että kaikki tutkimukseen osallistuneet kokivat hemodialyysityön sisäistämisen aikaa vieväksi prosessiksi. Vaikeimmaksi asiaksi he mainitsivat pistämisen sekä ruokavaliohoidon ja laboratorioarvojen tulkitsemisen. (Palin 2007, 36&50.)

Hemodialyysi poistaa potilaan verestä kuona-aineita, ylimääräistä nestettä ja tasaa elimistön elektrolyytti-, neste-, suola- ja happo-emästasapainoa. Täysin munuaisen toiminnan korvaavaa keinomunuaista ei ole vielä kehitetty. Ureemisen veren puhdistus on lisäksi vain väliaikainen tilanne kunkin hoitokerran jälkeen. (Kylmäaho&Mukka 2008, 76; Honkanen&Palsternack 2012, 555-556.) Hemodialyysissä potilas menettää proteiiniyhdisteitä, mikä aiheuttaa kataboliaa. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 12.)

3.1 Hemodialyysihoidon toteuttaminen

Sairaalassa toteutettu hemodialyysi toteutetaan tavallisimmin kolme kertaa viikossa 3 – 5 tunnin ajan. Kuitenkin vähintään viisi kertaa viikossa suoritettava hemodialyysi aiheuttaa vähemmän liitännäissairauksia ja komplikaatioita hoidon aikana sekä elämän laatu paranee (Rayment & Bonner 2008, 221-222). Hoitokertojen välillä kertyy ureemisia toksiineja ja vettä, jotka pitää poistaa lyhyen ajan välein. (Tertti 2016, 1.) Potilaalle voidaan valita myös hemodiafiltraatiohoito (HDF), joka on tehokkaampi kuin tavallinen hemodialyysihoido. Hoidon aikana potilaan vointia ja hoidon teknisestä toteutumisesta seurataan. Hemodialyysin aikana verenpaine voi laskea tai voi ilmetä suonenvetoa tai pahoinvointia. Hoidon aikana potilas voi syödä, kuunnella musiikkia, katsoa televisiota, levätä tai lukea. (Munuais- ja maksaliitto 2007, 22.)

Hemodialyysi poistaa hoitokertojen välillä potilaan elimistöön kertyneen ylimääräisen nesteen. Eniten oireita ilmenee potilailla, joiden paino on noussut yli 3 kiloa hoitojen välillä tai iäkkäille potilaille. Hoitojen välistä painon nousua mitataan. Painon nousu kertoo hoitojen välillä kertyneen ylimääräisen nesteen määrän. Jos joudutaan poistamaan paljon vettä, aiheuttaa se monelle potilaalle oireita: Verenpaine voi laskea, tulla pahoinvointia, kramppeja tai oksentelua, joskus myös ripulia. (Kylliäinen 2006.)

Hemodialyysiä varten tehdään potilaan toiseen käteen veritie. Veritien kirurginen suunnittelu ja toimenpide tehdään hyvissä ajoin ennen hemodialyysin aloitusta. Toimenpiteessä ranteen alueen valtimo ja laskimo yhdistetään. Sitä kutsutaan AV-fisteliksi. Tällöin valtimot kuljettavat veren kyynärvarren laskimoihin, joihin pistetään jokaisen hoidon alussa kaksi hemodialyysissä tarvittavaa neulaa. Neulat kiinnitetään hemodialyysikoneen letkustoon. Veri lähtee toisen neulan kautta letkustoon puhdistumaan dialyysikoneeseen ja palaa toista kautta takaisin verenkiertoon. AV-fisteli kädestä ei oteta verenpainetta, verikokeita eikä siihen laiteta kanyyleja. Jos toimivan AV-fistelien teko ei onnistu, voidaan hemodialyysi toteuttaa kyynärtaipeeseen laitettavan keinosuonen eli graftin tai keskuslaskimoon laitettavan dialyysikatetrin avulla. (Munuais- ja maksaliitto 2007, 21-22.)

3.2 Hemodialyysipotilaan elämänlaatu

Hemodialyysihoidon aloittaminen on potilaalle iso elämänmuutos. Se vaikuttaa elämään laaja-alaisesti. Tutkimuksen mukaan hemodialyysihoito kohentaa potilaan fyysistä terveydentilaa ja lievittää voimakasta väsymystä. Lisäksi perussairauden tila kohenee. Toisaalta potilaan elämänlaatua heikentää hoidon kokeminen raskaaksi. Potilas on hoidosta hyvin riippuvainen, mikä rajoittaa normaalia elämää. Potilas voi joutua luopumaan työstään. Tutkimukseen osallistuneet potilaat kokivat elämäntilanteen olevan kuitenkin parempi kuin ennen dialyysin aloitusta. (Timonen 2001, 23 & 28 – 29.)

Ruokavaliotottumusten muuttaminen on koettu haastavaksi. Vaikeutta ruokavalion toteuttamiseen tuo se, että diabetes- ja dialyysipotilaan ruokavaliosuositukset poikkeavat suuresti toisistaan. Ruokavaliosta tulee hel-

posti yksipuolista. Potilaat ovat kokeneet, että jos ei noudata nesterajoi-
tusta ja nestettä joudutaan poistamaan paljon, aiheutuu siitä huono olo.
(Timonen 2001, 31 – 32.)

Potilaat kokivat läheisten ja perheen tuen ja avun tärkeäksi voimavaraksi.
Apua he saivat kodinaskareissa. Potilaat arvostavat lähellä kotia sijaitse-
via hoitoyksiköitä. Potilaat ovat kokeneet hoitohenkilökunnan olevan lä-
hes aina ystävällisiä ja asiallisia. Potilaan osallisuus hoidossa näkyy siten,
että he miettivät yhdessä hoitajan kanssa, paljonko nestettä poistetaan.
(Timonen 2001, 39, 42 & 55.)

3.3 Veren puhdistuminen dialyysilaitteessa

Hemodialyysilaitte pumpkaa potilaan veren dialyysiaattoriin ja lopuksi veri
pala takaisin verenkiertoon. Dialyysiaattorissa on kaksi erillistä tilaa ja nii-
den välillä on puoliläpäisevä kalvo. Kalvon toisella puolella kulkee poti-
laan veri ja toisella puolella dialyysineste. Virtaus vastakkaiseen suuntaan
edistää kuona-aineiden siirtymistä kalvon toiselle puolelle. Dialyysilaitte
valmistaa dialyysinesteen puhtaasta vedestä, konsentraattiliuoksesta ja
bikarbonaatista. (Honkanen 2011, 7-8; Kylmäaho&Muukka 2008, 76; Mu-
nuais- ja maksaliitto 2007, 21.)

Aineet ja neste siirtyvät puoliläpäiseväkalvon välillä eri mekanismien vai-
kutuksista. Diffuusiossa nesteet pyrkivät tasoittumaan, jolloin lienneet ai-
neet siirtyvät väkevämmästä pitoisuudesta laimeampaan. Hyödylliset ai-
neet, kuten bikarbonaatti, siirtyvät dialyysinesteestä potilaan vereen. Kal-
siumia ja natriumia siirtyy dialyysinesteestä potilaan vereen, jos niiden pi-
toisuus on veressä pienempi kuin dialyysinesteessä. Verisolut ja proteiinit
jäävät potilaan vereen, koska ne ovat liian isoja läpäistäkseen ohuen kal-
von. Pienemmät kuona-aineet, kuten urea, kreatiniini, kalium, fosfori, nat-
rium ja vesiliukoiset vitamiinit läpäisevät kalvon ja siirtyvät kehon ulkopuo-
lille. Dialyysihoidojen välillä potilaaseen kertynyt ylimääräinen neste pois-
tuu verestä dialyysinesteeseen ultrafiltraation vaikutuksesta. Siinä dialyy-
sinesteen ja potilaan veren välille luodaan alipaine, jonka avulla imetään
suunniteltu määrä nestettä dialyysinesteen puolelle. Kuona-aineiden siir-
tymistä ultrafiltraatiossa poistuvan nesteen mukana kutsutaan konvenkti-
oksi. Absorption vaikutuksesta kuona-aineita kiinnittyy puoliläpäisevään
kalvoon ja näin ne poistuvat elimistöstä. (Honkanen 2011, 7-8; Kylmä-
aho&Muukka 2008, 76.)

4 HEMODIALYYSIPOTILAAN RAVITSEMUS

Tavoitteena hemodialyysipotilaan ravitsemushoidossa on hyvä ravitsemustila, elämänlaatu, yleisvointi ja oireiden vähäisyys sekä lisäksi tehokas hoito ja taudin etenemisen hidastaminen. Verenpaineen ja verenrasvojen hyvä hoito on tärkeää hemodialyysipotilaan sydämen ja verisuonien kannalta. Tavoitteena on normaalipaino. Potilaalle mietitään mieluinen ja sopiva ruokavalio rajoitusten puitteissa. Vajaaravitsemuksen ja lihavuuden hoito on tärkeää potilaan ennusteen kannalta. Kunkin potilaan ruokavalio on yksilöllinen energian, proteiinin, fosforin, kaliumin ja nesteen määrän osalta sairauden vaiheen, dialyysin tehon, omien munuaisten jäljellä olevan toiminnan ja laboratorioarvojen mukaan. Usein ruokavaliossa pitää huomioida myös diabetes. Laboratorioarvojen perusteella potilaalle ohjataan sopivaa ruokavaliota ja seurataan ravitsemustilaa. (Munuais- ja maksaliitto 2015b, 2; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 127.)

Dialyysipotilaalle suositellaan ravitsemusterapeutin osallistumista ravitsemuksen ohjaukseen ja seurantaan. Munuais- ja maksaliiton hyvän hoidon kriteereissä todetaan, että munuaissairauden eri vaiheissa potilaille ja läheisille on tarjottava mahdollisuus ravitsemusterapeutin ohjaukseen ja ravitsemushoidon seurantaan. Ohjauksen tulee olla yksilöllistä, potilaan lähtökohdat huomioon ottavaa ja omahoitoa tukevaa sekä sairaaladialyysissä potilaalle olisi tarjottava ruokavaliosuositusten mukainen ateria. (Munuais- ja maksaliitto n.d.) Munuais- ja maksaliiton kyselytutkimuksessa 80 % dialyysipotilaista piti ravitsemusohjausta riittävänä. Tutkimukseen osallistuneista 193 dialyysipotilaasta 159 oli sairaala-, satelliitti- tai kotihemodialyysipotilaita. (Munuais- ja maksaliitto 2015c, 2 – 3.)

Dialyysipotilaan ravitsemukseen perehtyneen ravitsemusterapeutin ohjaus on tehokkaampaa, kun ohjaus aloitetaan kroonisessa munuaissairauden vaiheessa kolme tai neljä, eikä vasta dialyysivaiheessa. Aikaisemmin aloitettu ohjaus hidastaa taudin etenemistä ja vaikuttaa myönteisesti laboratorioarvoihin. (Waal, Callas & Heaslip 2016, 5.) Waalin (2016) tutkimuksessa on viitattu Leveyn (2014) tutkimustietoon joka myöskin vahvistaa tietoa siitä, että aikaisin aloitettu munuaispotilaan ravitsemusohjaus hidastaa taudin etenemistä.

4.1 Energia ja painonhallinta

Dialyysipotilaan hyvän ravitsemustilan turvaa riittävä energian saanti. Kun energiaa saadaan riittävästi, ravinnon proteiineja ei käytetä energian lähteenä vaan ne turvaavat hyvän proteiiniravitsemuksen. Ruokarajoitusten vuoksi kokonaisenergiansaanti voi jäädä liian matalaksi. Dialyysipotilaan ruokavaliossa tulee rajoituksia maito-, täysjyvävilja- ja lihavalmisteteiden sekä kasvien ja juomien käyttöön. Lisäenergiaksi tuleekin valita vaaleasta viljasta valmistettuja tuotteita, pehmeitä rasvoja, soija- ja viljapohjaisia maidon ja kerman korvikkeita sekä makeita ruokia huomioiden diabetes. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 10.)

Dialyysipotilaan energian tarvetta arvioidaan seuraamalla dialyysin jälkeistä kuivapainoa. Liiallinen suolan käyttö nostaa elimistön nestemäärää. Normaalipainoisella energiantarve on 30 – 35 kcal/kg/vrk. Energian tarve ylipainoisille (BMI > 25) ja alipainoisille (BMI < 20) arvioidaan pituutta vastaavan normaalipainon (BMI 21 – 23) mukaan. Vähän liikkuvan ja iäkkään potilaan energian tarve voi olla 25 – 29 kcal/kg/vrk. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 10.)

Ylipaino vaikuttaa laajasti munuaissairauden ennusteeseen. Dialyysipotilasta tuetaan normaalipainoon. Ylipainoa hoidetaan tehostetusti jokaisen munuaispotilaan kohdalla. Dialyysihoidossa olevalle painotavoite asetetaan tarkkaan harkiten, koska dialyysihoidon ennuste on parhain, jos BMI on normaali tai sen yli. Dialyysipotilaiden ravitsemustila on nykyisin parempi kuin aiempina vuosikymmeninä ilmeisesti lihavuuden korkeamman esiintyvyyden ja vähemmän dialyysivaihetta edeltävän aliravitsemuksen vuoksi. Lisäksi ravitsemukseen on kiinnitetty huomiota enemmän kuin aikaisemmin. (Andersen, Juliussen, Koefoed, Kromann, Hvidtfeldt & Marckmann 2016, 320 – 324.) Kehon koostumuksen olisi kuitenkin parasta olla rasvaton, jolloin kehonpainon pitäisi koostua mieluummin lihaksista kuin rasvasta. Tätä tukee liikunnan harrastaminen. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 11.)

4.2 Proteiini

Dialyysivaiheessa potilas tarvitsee proteiinia enemmän kuin sairauden aiemmassa vaiheessa, sillä potilas menettää dialyysihoidossa proteiinia. Yhden hoitokerran aikana potilas menettää aminohappoja, peptidejä ja proteiineja 10 – 12 grammaa. Dialyysihoito aiheuttaa kataboliaa eli proteiinin menetystä. Liikunta vähentää dialyysihoitojen katabolisia vaikutuksia. Potilaita kannustetaan liikkumaan. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 12 & 31.)

Plasman albumiinin (P-Alb) määrä kuvaa elimistön proteiinitilannetta, proteiinin riittävää saantia ruoasta ja ravitsemustilaa. Arvo tulisi olla vähintään 34 – 36g/l. Matala albumiinarvo viittaa munuaispotilaan huonoon ennusteeseen. Hyvä albumiinitaso 40 – 45 g/l parantaa ennustetta. Plasman ureatason pitäisi olla alhainen dialyysivaiheessa, mutta alle 20 mmol/l voi viitata liian vähäiseen proteiinin saantiin. Albumiinarvoon vaikuttaa myös kehon nestetasapaino, tulehdukset, traumat ja leikkaukset. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 12 – 13.)

Sopiva proteiinimäärä on yksilöllinen ja siihen vaikuttaa ravitsemustila, koko, perussairaudet, seerumin urea- ja albumiinitaso sekä ikä. Sopiva määrä proteiinia on 1 – 1.2 g / tavoitepainokiloa (BMI 21 – 23) kohti. Esimerkiksi 70 – kiloinen tarvitsee proteiinia 85 grammaa päivässä. Tarvetta suurempi proteiinin määrä nostaa fosforiarvoa sekä muita proteiiniaineenvaihdunnan lopputuotteita. Jokaisella aterialla tulee syödä proteiinipitoista ruokaa. Proteiinin lähteet valitaan vähäfosforisista tuotteista. Puolet proteiinista pitäisi tulla eläinkunnan proteiinilähteistä, kuten lihasta, kanasta, ruodottomasta kalasta ja kananmunasta sekä joistakin maitotuotteista, kuten rae- ja tuorejuustosta. Lisäainekoodit E450 – 452 ja E338 – 343 kertovat, että tuote sisältää lisäainefosforia. Korkean fosforipitoisuuden vuoksi maitovalmisteita, fosforipitoisia lihajalosteita ja täysjyvävalmisteita vältetään tai käytetään pieniä määriä. Soijatuotteet ovat hyviä kasvi-proteiinin lähteitä, sillä ne sisältävät vähän fosforia. Loput proteiineista dialyysipotilas saa viljatuotteista, kuten leivästä, riisistä, pastasta, muroista ja leivonnaisista. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 13 – 15; ks. myös Munuais- ja maksaliitto 2007, 25.)

4.3 Fosfori

Keskeinen osa munuaispotilaan hoitoa on hyvä kalsium – fosforitasapaino. Se vaikuttaa luustoon, sydän- ja verisuoniterveyteen, keuhkoihin, munuaistaudin etenemiseen ja kokonaisennusteeseen. Fosforin kertyminen elimistöön aiheuttaa lisäkilpirauhasen liikatuotannon kautta kalsiumin ja D –vitamiinin aineenvaihdunnan häiriön. Fosforirajoitus on alkanut ruokavaliossa jo ennen dialyysivaihetta, jolla hoidetaan kohonnutta fosforia ja pidetään yllä kalsium – fosforitasapainoa. Dialyysihoito poistaa fosforia, mutta lisäksi tarvitaan fosforia sitova lääke. Niitä ovat esimer-

kiksi kalsiumkarbonaatti, kalsiumasetaatti, aktiivinen D – vitamiinivalmiste ja sevelameeri- tai lantaanikarbonaattivalmisteita. Fosforinsitojalääke pitäisi ottaa ruoan yhteydessä ja suhteuttaa ruuasta saatavaan fosforin määrään. Kalsiumin riittävästä saannista voidaan huolehtia esimerkiksi kalsiumpitoisilla fosforinsitojilla. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 128; Munuais- ja maksaliitto 2009, 17 – 18; Pollock & Jaffery, 2008, 326.)

Sopiva fosforin määrä määräytyy koon ja proteiinin tarpeen mukaan. Naisilla se on noin 600 – 800 mg vuorokaudessa ja miehillä 800 – 1000 mg. Proteiinin lähteet tulee valita mahdollisimman vähän fosforia sisältävistä ruoka-aineista, joissa fosforin ja proteiinin välinen suhde on matala. Korkea fosforipitoisuus on esimerkiksi maitovalmisteissa ja niistä erityisesti kypsytetyissä juustoissa ja sulatejuustoissa on korkea fosfori-proteiinisuhde. Tämän vuoksi maitovalmisteita käytetään vähän ja kypsytettyjä ja sulatejuustoja ei käytetä lainkaan. Vaaleaa viljaa suositaan, koska siinä on vain puolet täysjyväviljan sisältämästä fosforimäärästä. Fosforirajoitus tarkoittaa, että ruokavaliossa on kohtuullisesti proteiinia ja siinä vältetään fosforipitoisia lisäaineita. Vajaaravittujen dialyysipotilaiden ruokavaliossa voidaan kuitenkin joustaa ja valita mieluisia proteiinin lähteitä, sillä fosforinsitojien annostusta voidaan tarvittaessa lisätä. Tavoite plasman fosforipitoisuudelle (fP-Pi) on 0,9 – 1,78 mmol/l. Arvo nousee, kun munuaisen erityskyky heikkenee. Fosforirajoituksen yhteydessä on tärkeää huolehtia riittävästä proteiinin ja energian saannista, jotta ravitsemustila pysyy hyvänä. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 17 – 19; ks. myös Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 128 – 129.)

Useissa ruuissa käytettävä lisäainefosfori imeytyy tehokkaasti eli 90 – 100 prosenttisesti, kun taas ruokien luontaisesta fosforista imeytyy keskimäärin 50 – 70 prosenttia. Erityisesti lisäainefosforia on monissa teollisissa elintarvikkeissa, kuten sulatejuustossa, lihajalosteissa ja – valmisteissa. Pakkausselosteissa fosfori on ilmoitettu joko fosfaatti – nimellä tai siinä käytettyjä lisäaineita on merkitty koodeilla E450 – 452 ja E338 – 343. Leivin jauhetta sisältävät leivonnaiset (E450) sisältävät runsaasti fosforia. Siksi pitäisi suosia hiivalla leipomista. Markkinoilla on lihavalmisteita, joissa ei ole käytetty lisäainefosfaattia (esim. luomu tai ei lisättyä fosfaattia tai lisäaineeton). Pakkausmerkinnöistä ei oikeastaan ole tietoa fosforin sisällöstä. Runsaasti fosforia sisältää olut, kolajuomat, munankeltuainen, maksa, suklaa, siemenet, pähkinät, kuivatut palkokasvit, liha, kala (erityisesti ruodot) sekä kasviksista herne, maissi, sieni. (Munuais- ja maksaliitto

2015b, 4; Munuais- ja maksaliitto 2009; Diettimedia Oy, 142 – 144; 19; Pollock & Jaffery 2008, 326; ks. myös Munuais- ja maksaliitto 2007, 25.)

Vaikka laajasti tiedetään, että dialyysipotilailla seerumin fosforin korkea taso on yhteydessä lisääntyneeseen sairastuvuuteen ja kuolleisuuteen, hyperfosfatemia on heillä yleistä. Tämän vuoksi ravinnon fosforirajoitus on olennainen osa, kun yritetään hallita seerumin fosforitasoa. Ravitsemusohjauksessa potilaat saavat tietoa ruokien fosforipitoisuuksista ja seerumin korkean fosforin haitoista, ja potilaiden sitoutumista ruokavalion noudattamiseen pyritään vahvistamaan. Tutkimuksien tuloksena on tullut ristiriitaista tietoa ohjauksen hyödystä. Jaffery ja Pollock (2007) vertasivat dialyysipotilaiden tietämystä fosforista ja muista dialyysiruokavaliossa huomioitavista ruoka-aineista. He huomasivat, että huolimatta säännöllisistä ravitsemusohjeista dialyysipotilailla oli vähäiset tiedot fosforin saannista verrattuna tietämykseen muista tärkeistä dialyysipotilaan ruokavaliossa huomioitavista ravintoaineista kroonisessa munuaissairaudessa. (Jaffery & Pollock 2007, 323 & 326.) Toisaalta Ford ym. (2004) tutkiessaan kuu-kausittaisen 20 – 30 minuutin lisä ravitsemusohjauksen vaikutusta huomasivat, että kuuden kuukauden kuluttua seerumin fosforin taso oli merkittävästi matalampi. (Ford, J., Pope, J., Hunt, A. & Gerald, B. 2004.)

4.4 Kalsium

Munuaisten vajaatoiminnassa aktiivisen D-vitamiinin määrä vähenee. Se yhdessä fosforin erittymisen vähenemisen kanssa johtaa fosforin kertymiseen. Kilpirauhanen kompensoi tilannetta irrottaen luustosta fosforia ja kalsiumia. Kalsium-fosforihäiriön hoidossa käytetään aktiivista D-vitamiinia. Hoitamattomana tästä voi aiheutua renaalinen osteodystrofia. Asidoosi on tärkeä hoitaa, jotta kalsiumia ei kulu happo-emästasapainon korjaamiseen. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 21.)

Kalsiumin saannin ei pidä ylittää 2000 mg vuorokaudessa. Määrään laskeaan sekä ravinnosta että valmisteista saatava kalsium. Plasman ionisoituneen kalsiumin (fS-Ca-ion) tavoite on 1.15 – 1.25 mmol/l. Riittävästä kalsiumin saannista huolehditaan, mutta liikasaantia vältetään. Kalsiumia potilas saa maitotuotteista, kalsiumtäydennetyistä elintarvikkeista, kalsiumpitoisista fosforinsitojista (kalsiumkarbonaatti, kalsiumasettaatti) ja dialyysinesteestä. Hyperkalsemia voi kehittyä, jos potilas käyttää kalsiumpitoisia fosforinsitojia ja aktiivista D-vitamiinia. Tällöin ravinnon kalsiumia, kalsiumvalmistetta ja aktiivisen D-vitamiinin määrää vähennetään. Lisäksi

kalsiumin saantia voidaan vähentää käyttämällä matalakalsiumista dialyysinestettä. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 18, 21.)

4.5 Kalium

Kaliumin saantiin tarvitsee yleensä kiinnittää huomiota vasta pitkälle edenneessä munuaisten vajaatoiminnassa, koska munuaiset tehostavat kaliumin eritystä. Keho kompensoi kaliumin niukkaa eritystä virtsan kautta erittämällä sitä ulosteen mukana. Munuaissairaus altistaa sekä hyper- että hypokalemialle, jotka puolestaan altistavat vaarallisille rytmihäiriöille ja äkkikuolemalle. Kalium arvo nousee yleensä virtsamäärän pienentyessä alle 1000 ml / vrk ja joidenkin lääkkeiden vaikutuksesta (ACE-estäjät, ATR – salpaajat, kaliumia säästävät diureetit, tulehduskipulääkkeet, steroidit). Hyperkalemiaa voivat osaltaan aiheuttaa myös ummetus, riittämätön dialyysi, infektiot ja asidoosi eli elimistön happamuus. Hypokalemiaa voi puolestaan aiheuttaa ripuli. Kalium arvon lähestyessä joko ylä- tai alarajaa aletaan sen saantiin kiinnittää huomiota. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 129; Munuais- ja maksaliitto 2009, 22 – 23.)

Kaliumrajoitus otetaan käyttöön, kun arvo ei ole enää viitealueella. Ellei ruokavalion avulla saada hyvää kaliumtasoa, on mahdollista käyttää kaliumia alentavaa lääkitystä, mutta se aiheuttaa ummetusta ja sisältää natriumia. (Munuais- ja maksaliitto ry 2009, 22-23.) Kalium riittävän niukka saanti on 2000 – 2500 mg 60 – 80 kiloosella. Jos potilas on painavampi ja virtsan eritystä on runsaammin jäljellä, on kaliumin käyttö vapaampaa. Tavoite plasman kaliumille (P-K) on 3.5 – 4.8 mmol/l. Lähes aina tarvitaan kaliumrajoitus. Ensin tarkistetaan kahvin (1 – 2 kuppia), tuoremehun (1dl tai yksi hedelmä) ja perunan (2kpl) päivittäinen käyttömäärä. Tämän jälkeen tarvittaessa vähennetään kasvisten, marjojen ja hedelmien käyttöä. Erityisen runsaasti kalsiumia on pähkinöissä, suklaassa ja kuivatuissa hedelmissä. (Munuais- ja maksaliitto 2015b, 4 & Diettimedia Oy 2009, 142 – 144.) Kaliumia voidaan vähentää liottamalla, ryöppäämällä, pilkkomalla ja runsaassa vedessä keittämällä. Pasta ja riisi ovat perunaa paremmat vaihtoehdot. Mineraalisuolaa ei suositella dialyysipotilaalle korkean kaliumpitoisuuden vuoksi. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 22; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 129.)

4.6 Neste

Dialyysihoitojen välillä on tavoitteena, että paino nousee korkeintaan kaksi kilogrammaa. Liian runsaasta nestemäärästä on monenlaista haittaa. Se aiheuttaa verenpaineen nousua, dialyysiajan pitenemistä, dialyysin tehon laskua, suonenvetoa ja pahoinvointia, mikä huonontaa dialyysipotilaan ruokahalua. Runsas suolan käyttö vaikeuttaa nesterajoituksen toteuttamista. Potilaalle ohjataan keinot vähentää ruoan suolamäärää. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 26 – 27.)

Sopiva nesteen määrä on suhteessa virtsan eritykseen on virtsan erityys ja 500 – 750 ml nestettä vuorokaudessa. Nesteeksi lasketaan vain näkyvä neste. Nesterajoitus on suomalaisessa hoitosuosituksessa (Munuais- ja maksaliitto 2009) sen verran tiukka, ettei näkymätöntä nestettä tarvitse laskea, jolloin nesteen arvioiminen helpottuu. Siihen ei esimerkiksi lasketa pieniä kasvis- ja hedelmäannoksia, joita voidaan käyttää kaliumrajoituksesta huomioimatta. Nesteeksi lasketaan juomat, jogurtti, viili, vanukas, kastike, liemi, velli, kehon lämmössä sulavat ruoat, kuten jäätelö ja hyytelö. Tutkimuksessa on todettu nesterajoituksen onnistuvan paremmin, kun potilaat mittasivat tarkasti käyttämänsä nesteen arvioinnin sijasta (Pace 2007, 558). (Munuais- ja maksaliitto 2009, 26 – 27.)

4.6 Suola

Dialyysipotilaan on tärkeää noudattaa vähäsuolaista ruokavaliota. Se auttaa verenpaineen hallinnassa. Runsas suolan saanti myös janottaa, jolloin on hankalaa toteuttaa nesterajoitusta ja nestettä kertyy helposti elimistöön. Verenpaineen tavoitteellinen hoito vaikuttaa eniten munuaisten vajaatoiminnan etenemiseen. Vähäinen suolan saanti tukee ACE-estäjien ja ATR –salpaajien verenpainetta laskevaa vaikutusta sekä myös beetasalpaajien ja nesteenpoistolääkkeiden tehoa. Vähäsuolainen ruoka ehkäisee dialyysipotilaiden vasemman kammion hypertrofiaa ja sydän- ja verisuonitautteja. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 24-25; Munuais- ja maksaliitto 2016, 2.)

Tavoite on saada suolaa alle 5 grammaa päivässä. Se tarkoittaa alle 2 grammaa natriumia vuorokaudessa. Dialyysipotilaan tulee valita vähäsuolaisia elintarvikkeita. Sydänmerkki kertoo tuotteen normaalia pienemmästä suolamäärästä. Leivässä saa olla suolaa alle 0,7 %. Ruuanvalmistuk-

sessä ei käytetä suolaa ja suonenvetoja ei hoideta suolalla. Suolaa sisältäviä elintarvikkeita käytetään pieninä määrinä. Suolan määrää voi vähentää elintarvikkeita vedessä liuottamalla ja kuumentamalla sekä keittämällä ilman suolaa ja maustamalla vasta lopuksi. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 24-25.)

5 HEMODIALYYSIPOTILAAN RUOKAVALION RISKIKOHDAT

Hemodialyysipotilaan ravitsemuksessa on useita riskikohtia. Vajaaravitseminen on yleistä potilailla ja se aiheutuu monista syistä (Aparicio, Attman, Cano, Cianciaruso, Engel, Fouque, Heidland, Teplan, Toigo & Wanner 2000, 197). Hemodialyysipotilaan ravitsemus poikkeaa yleisistä ravitsemussuosituksista, mutta diabetes pitäisi huomioida ruokavaliossa.

Anemia on lähes kaikilla dialyysivaiheessa olevilla potilailla (Pasternack & Saha 2012, 461). Potilas voi kärsiä ummetuksesta, sillä useat kuitupitoiset ruoka-aineet sisältävät paljon fosforia, jota dialyysipotilas voi käyttää vain vähän. Lisäksi nesterajoitus voi aiheuttaa sitä. (Munuais- ja maksaliitto 2015b.)

5.1 Vajaaravitseminen ja ravitsemushoidon tehostaminen

Kolmasosa dialyysipotilaista kärsii kohtalaisesta tai vaikeasta aliravitsemuksesta. Yleisin aliravitsemuksen aiheuttaja on ruokahaluttomuus, joka aiheutuu useista syistä, kuten uremiasta eli kuona-aineiden kertymisestä elimistöön. Vajaaravitseminen voi johtua myös riittämättömästä dialyysistä, huonovointisuudesta, masennuksesta ja asidoosista. Potilaat, jotka eivät ole saaneet tarpeeksi ohjausta tai niitä ei ole seurattu tarpeeksi voivat altistua vajaaravitsemukselle. Ensisijaista vajaaravitettujen hemodialyysipotilaiden hoidossa on varmistaa riittävä dialyysi, välttää syömättömyyttä aiheuttavia lääkkeitä ja tarjota ravitsemusohjausta ravinnon täydentämisestä (Shumaker 2008, 66). (Munuais- ja maksaliitto 2009, 29 & Honkanen & Palsternack 2012, 573 – 574.)

Vajaaravitsemuksen esiintyessä ruokavaliota tehostetaan. Matala albumiiniarvo ja vajaaravitseminen lisäävät kuolleisuutta hemodialyysipotilailla. Jos

albumiini alentuu vähänkin (< 34 – 36 g/l) tehostetaan ruokavaliota. Ensisijaisesti tavoitteena löytää potilaalle maistuvia ruokia ja siten lisätä energiansaantia. Potilaalle voidaan myös lisätä ruokavalioon kliininen proteiinipitoinen ravintovalmistejuoma tai energialisä. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 29.) Renilon 7.5 -täydennysravintojuoma sopii dialyysivaiheen täydennysravintovalmisteksi. Se sisältää runsaasti energiaa sekä proteiini- ja elektrolyyttimäärät on mukautettu dialyysipotilaalle (Nutricia 2015, 23.) Pitkäaikainen munuaispotilaan täydennysravintovalmisteen käyttö parantaa vajaaravitettujen hemodialyysipotilaiden ravitsemustilaa. Tutkituilla albumiinitaso nousi merkittävästi ja kuivapaino nousi. Myös erytropoietinia tarvitaan vähemmän. (Acar, Bal, Sezer, Tural & Uyar 2014.) Pieni seerumin ureapitoisuus johtuu usein niukasta proteiinin saannista. Normaalin ravitsemustilan omaavan potilaan ureapitoisuus on 20 – 30 mmol/l ennen kolmesti viikossa tehtävää hemodialyysiä. (Honkanen&Palsternack 2012, 575.)

Ruokavalio toteutetaan yleisten vajaaravitsemussuositusten pohjalta ja lisäksi sen tulisi olla vähäsuolainen, -kaliuminen ja -fosforinen. Vajaaravitettuja potilaita saavat yleensä liian vähän energiaa ja proteiinia. Jokaisella dialyysihoidokerralla potilas menettää 10 – 12 grammaa aminohappoja, peptidejä ja proteiinia. Erityisesti proteiinin laatuun on kiinnitettävä huomiota. Puolet proteiinista pitäisi tulla eläinkunnan proteiinilähteistä. Ensisijaisesti vajaaravitsemusta hoidetaan lisäämällä energian saantia potilaan mielihyvyydestä. Ruuan vaihtelevuus lisää ruokahalua ja pääruokien välillä on hyvä nauttia useita välipaloja. Välipaloja voidaan suunnitella sen mukaan, onko kyse liian niukasta energian vai proteiinin saannista. Proteiinia saa esimerkiksi soijavalmistuksista, kananmunasta tai raejuustosta. Energiaa voidaan lisätä käyttämällä kasvimargariinia ja -öljyä tavallista enemmän leivän päälle, ruokiin ja puuroihin sekä syömällä vaaleaa viljaa ja sokeripitoisia ruokia. Toissijaisesti vajaaravitsemusta hoidetaan kliinisillä ravintovalmisteilla sekä mahdollisesti letkuravitsemuksella tai parenteraalisella ravitsemuksella. Ruokavalion tehostamista valitaan yksilöllisesti. (Munuais- ja maksaliitto 2009, 14 & 29 – 30.)

Hemodialyysipotilaan ravitsemustila on arvioitava hoidon aloituksessa, sillä osalla potilaita vajaaravitsemus on jo ennen dialyysivaihetta sekä säännöllisesti sen jälkeen. Aliravitsemus arvioidaan monipuolisesti. Ravitsemustilaa seurataan ruokapäiväkirjan, BMI:n, albumiinin, prealbumiinin ja atropometristen mittausten perusteella. Lisäksi potilasta haastatellaan, sillä potilas voi kärsiä ruokahalun puutteesta ja pahoinvoinnista. Ravinnon

energian ja proteiinin tarve arvioidaan ihannepainon perusteella. Suositeltava energiamäärä on 35 kcal/kg/vrk. (Honkanen & Palsternack 2012, 573 – 576.)

Tutkimuksessa vajaaravitut potilaat saivat ravintolisän dialyysin aikana, jossa oli energiaa 355 kaloria ja siinä oli 10 grammaa proteiinia. Ravintolisä oli koottu yksinkertaisista aineksista: maidosta, maitotiivisteestä, sokerista, kananmunasta, maissitärkkelyksestä ja öljystä. Tutkimusryhmä sai myös ravitsemusohjausta. Lyhytvaikutteisesti ryhmän ravitsemustila ja elämänlaatu paranivat. (Calegari, Barros, Veronese, Thome 2011.) Proteiini-energia-vajaaravitsemus on yleistä dialyysipotilailla riittämättömän ravitsemushoidon, asidoosin ja lisääntyneen katabolian takia. Proteiini-energia-vajaaravitsemus tuo komplikaatioita pitkäaikaiseen dialyysihoitoon ja lisää sairastavuutta ja kuolleisuutta. Dialyysivaiheessa vajaaravitsemuksen korjaaminen saattaa olla vaikeampaa kuin sen ehkäisy esimerkiksi huonon ruokahalun ja katabolian vuoksi. Siksi hyvä ravitsemustila on tärkeää ennen dialyysivaihetta. (Aparicio ym. 2000, 283.)

5.2 Anemia ja ummetuksen hoito

Anemia aiheutuu pääasiassa munuaiskudoksen menetyksen myötä erytropoietiinihormonin tuotannon vähentymisestä, mikä vähentää punasolujen muodostumista. Anemiaa voi pahentaa krooninen verenvuoto, vaikea lisäkilpirauhasen liikatoiminta, tulehdus sekä raudan, B12-vitamiinin tai folaa-tin puute. Krooniseen munuaisten vajaatoimintaan liittyy lähes aina jonkinasteinen trombosyyttien toimintahäiriö. Sen vuoksi verenvuoto suolistosta on herkempää. Verta menetetään verinäytteiden otossa ja potilaan verta jää dialyysiletkustoon. Lähes kaikilla potilailla, joilla on GFR alle 40, on anemia. Itsenäisiä anemian oireita on usein vaikea tunnistaa, sillä ne ovat samankaltaisia kuin uremiassa. (Mäkelä & Saha 2016, 2265; Nefrologia 461 – 462 & Linnanvuoto 2008, 43.)

Anemiaa hoidetaan erytropoetiinilla, kun hemoglobiini on alle 110g/l. Usein hoito aloitetaan ennen dialyysin aloittamista. Hemoglobiinin pitoisuus korjataan hieman normaalitasoa alemmaksi, jotta välttyttäisiin verisuonitukoksilta. Anemian hoitaminen estää sydämen vasemman kamion liikakasvua. Sillä on myös positiivisia vaikutuksia dialyysipotilaan hyvinvointiin. (Palsternack & Saha 2012, 462; Linnanvuoto 2008, 65-66.)

Kuitupitoiset täysviljavalmisteen, kasvikset ja marjat sisältävät runsaasti fosforia ja kaliumia, joita dialyysipotilas voi syödä vain vähän. Seurauksena voi olla ummetus. Vaaleat leivät sisältävät myös kuitua, mutta niissä on vähemmän fosforia. Mikäli hemodialyysipotilaalla on kaliumrajoitus voi hän syödä 1 – 2 dl kasviksia, yhden hedelmä ja 1 – 2 dl marjoja päivässä. Fibrex-sokerijuurikaskuitua voi käyttää kuidun lisäämiseksi. (Munuais- ja maksaliitto 2015b, 4; Diettimedia Oy 2009, 143.)

5.4 Diabeteksen huomioiminen ruokavaliossa

Diabeettinen nefropatia on yksi diabeteksen vakavimpia liitännäissairauksia. Se on myös yleisin dialyysihoitojen aiheuttaja. (Linnanvuo 2008, 46.) Diabeettisen nefropatian ilmaantuvuus on yhtä tavallista tyyppin 1 ja 2 diabeetikoilla. Yleisimmät syyt sairastumiselle ovat genettinen alttius ja pitkäaikainen hyperglykemia. Ilmaantuvuuteen vaikuttaa myös hypertensio, lihavuus ja tupakointi. (Metsärinne & Pasternack 2012, 322 –323.) Tyyppin 2 diabeetikoilla, jotka sairastuvat munuaissairauteen on usein keskivartalolihavuutta ja dyslipidemiaa. Siksi elämäntavat ovat tärkeitä munuais-sairauden ehkäisemisessä. Dyslipidemiaan vaikuttaa suuresti myös protei-nuria. Nefropatia huonontaa rasva-arvoja ennestään. (Linnanvuo 2008, 48 – 49.)

Lääkehoidon lisäksi tehdään elintapamuutoksia. Liikkuminen, painon hallinta ja suolan käytön rajoittaminen tukevat hoitoa. Tyyppin 2 diabeteksessä rasvan laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota yleisesti esiintyvien sydän- ja verisuonisairauksien vuoksi. Munuaisten vajaatoiminnan edetessä insuliinin tarve vähenee, koska insuliinin poistuminen munuaisten kautta vähenee. Munuaistautia sairastavat diabeetikot ovat muita herkempiä suolan saannin haitoille. (Linnanvuo 2008, 49; Munuais- ja maksaliitto 2009, 10 & 24.) Diabeetikoita kannustetaan säännöllisiin ruokakäyttöihin ja ruoka-aikoihin myös dialyysipäivinä hoidosta ja mahdollisesti huonosta ruokahalusta huolimatta (Schatz 2008, 404).

5.5 Osastoruokailun toteuttaminen

Osastoruokailussa potilaalle tarjotaan vaaleaa leipää. Lihaleikkeleet, kananmuna ja raejuusto tarjotaan pieninä annoksina runsaan fosforin vuoksi. Sen vuoksi myös maitovalmisteita käytetään vain ruoan valmistukseen. Juotavaa tarjotaan ½ lasillista aterialla. Juotavaksi sopivat vesi, mehu, vähänatriuminen kivennäisvesi ja tee. Kahvi rajoitetaan kahteen

pieneen kupilliseen päivässä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 132.)

Suolaa käytetään niukasti. Suonenvetoihin ei tarjota suolaa. Kasviksia tarjotaan pieni annos runsaan kaliumin vuoksi. Hedelmiä ja marjoja tarjotaan yksi annos päivässä, ja ne valitaan vähäkaliumisista vaihtoehdoista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 132.)

6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Toiminnallinen opinnäytetyö kehittää työelämää. Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on ohjeistaa, opastaa, järjestää ja järkeistää. Toiminnallisena osuutena voi tehdä esimerkiksi ohjeen, ohjeistuksen tai oppaan. Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännönläheinen ja esittää tekijän tutkimuksellista asennoitumista. Lisäksi työn pitäisi osoittaa tekijän tietojen ja taitojen hallintaa. Toteutan toiminnallisen osuuden kirjallisen oppaan muodossa. Näin se on helposti hyödynnettävissä osastolla ravitsemusohjauksen yhteydessä. Tietoperusta perustuu näyttöön perustuvaan tietoon. Hyödynnän siinä kirjallisuutta, tieteellisiä tutkimustuloksia ja suosituksia. (Airaksinen & Vilka 2003, 9 – 10.)

Kirjallisia ohjausmateriaaleja ovat erityyppiset kirjalliset oppaat ja ohjeet. Niiden pituus vaihtelee suuresti. Oppaat ja ohjeet voivat olla monisivuisia oppaita tai yhden sivun pituisia ohjeita. Kirjallisen ohjeen selkeyttä ja ymmärrettävyyttä lisää, että siitä selviää, kenelle ohje on tarkoitettu ja mikä on sen tarkoitus. Käsiteltävää asiaa voi selkeyttää käytännönläheisten esimerkkien ja kuvausten avulla. Lukemista helpottaa fontin helppolukuisuus ja riittävä koko, joka on vähintään 12. Tekstin jaottelun ja kappalejaon pitäisi olla johdonmukainen. Kuvat, kuviot, kaaviot ja taulukot lisäävät ohjeen ymmärrettävyyttä. Niihin saa myös paljon tietoa selkeästi pieneen tilaan. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Rensfors 2007, 124 – 127.)

6.1. Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opas hemodialyysipotilaan ravitsemusohjauksesta dialyysiyksikön sairaanhoitajille. Opinnäytetyön tavoit-

teena on mahdollistaa laadukas ravitsemusohjaus ja lisätä tietoa hoito-henkilökunnan tietoa hemodialyysipotilaan ravitsemuksesta ja sen merkityksestä potilaan hyvinvointiin. Lisäksi tavoitteena on helpottaa tiedon-saantia ja yhtenäistää ohjauskäytänteitä.

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiksi muotoutui kysymykset:

- 1) Millaista on hemodialyysi potilaan hyvä ravitsemusohjaus?
- 2) Mitä kuuluu kattavaan hemodialyysipotilaan ravitsemusohjaukseen?

6.2 Ravitsemusoppaan suunnittelu

Opinnäytetyöprosessi alkoi syyskuussa 2016. Vuosikurssillemme esiteltiin toimeksiantajien tilaamia opinnäytetyöaiheita. Opinnäytetyön tekijä kiinnostui aiheesta "dialyysipotilaan ravitsemusohjaus". Ravitsemusasiat kiinnostivat opinnäytetyön tekijää ja tekijä halusi tehdä toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyön tekijä otti yhteyttä Forssan sairaalan dialyysiyksikön osastonhoitajaan ja sai luvan aloittaa opinnäytetyöprosessin. Silloin saatiin ohjeita, millainen opinnäytetyön pitäisi olla. Ohjeeksi saatiin, että opas tulee hoitajien käyttöön hemodialyysipotilaan ravitsemusohjauksen tueksi. Toivomuksena oli selkeä ja informatiivinen kirjallinen hoito-ohje, jota voidaan käyttää myös uuden työntekijän tai opiskelijan perehdytykseen. Oppaan piti kattaa koko hoitajan tiedon tarve. Oppaasta piti selvittää, millaisilla laboratorioarvoilla potilas saisi minkäkin tyyppistä ruokaa, nesterajoitukset ja ravitsemuksen riskikohdat.

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin perehtymällä, millaisia lähteitä on saatavissa. Samaan aikaan ruvettiin lukemaan kattavasti munuaispotilaan hoidosta ja sillä tavoin saatiin ajatusta, mitä tietoperustassa olisi hyvä käsitellä. Munuais- ja maksaliiton kotisivuilta hyödynnettiin työhön useaa lähdeä. Tärkeänä pidettiin sitä, että opas on yhdenmukainen Munuais- ja maksaliiton hoitosuosituksen (2009) kanssa. Lisäksi opinnäytetyössä on käytetty lähteenä dialyysipotilaan ravitsemusta koskevia tutkimuksia, kirjallisuutta ja suosituksia. Monipuolista ja ajankohtaista kirjallisuutta, tieteellisiä artikkeleita ja tutkimuksia oli olemassa hyvin aiheesta. Erityisesti tutkimuksia oli saatavissa ravitsemusohjauksen määrän vaikutuksista hoitotuloksiin. Samaan aikaan koottiin ravitsemusopasta ja tietoperustaa.

6.3. Ravitsemusoppaan toteutus

Opinnäytetyön tekijä vieraili Forssan sairaalan dialyysiyksikössä 14.3.2017. Silloin allekirjoitettiin opinnäytetyösopimus. Hyvä keskustelu käytiin kahden dialyysiyksikön vakituisen sairaanhoitajan kanssa. Puhuttiin siitä, että virheravitsemus on yleistä hemodialyysipotilailla. Samaa mieltä oltiin siitä, että hemodialyysipotilaan on haastavaa saada tarpeeksi proteiinia, sillä proteiini ja fosfori ovat usein samoissa ruoka-aineissa. Mukana yksikköön opinnäytetyön tekijä vei pitkälle edenneen ravitsemusoppaan ja sairaanhoitajat antoivat ideoita sen kehittämiseen. Erityisesti he painottivat sitä, että hyviä ruokavalintoja pitäisi korostaa oppaassa. Dialyysiyksikössä potilaille tarjotaan aamulla leipää ja kahvia. Lisäksi heille tarjotaan lounas. Sitä pidetään tärkeänä ravitsemustilan ylläpitämiseksi. Puutteita oli siinä, miten potilaat syövät kotona. Osa potilaista ei saa proteiinia tarpeeksi kotona, jos he syövät esimerkiksi vain pullaa ja perunalaatikkaa. Dialyysiyksikössä proteiinin saantia tuetaan aamulla laittamalla leivän päälle leikkeleit, jotka eivät sisällä lisäainefosfria. Kaksi kertaa kuukaudessa potilailta otetaan verikokeet ja potilaat saavat ravitsemusohjausta laboratorioarvojen perusteella.

Forssan sairaalan dialyysiyksikössä oli koettu, että tarvitaan ravitsemusohjauksen tueksi hemodialyysipotilaan ravitsemusopas. Kahden vakituisen dialyysiyksikön sairaanhoitajan lisäksi sisätautiosaston sairaanhoitajat tekevät satunnaisia vuoroja yksikössä. Idea opinnäytetyöhön on tullutkin alun perin sisätautiosaston sairaanhoitajilta, joilla ei ole niin vankkaa kokemusta dialyysipotilaan ravitsemusohjauksesta. Dialyysipotilaan ravitsemusohjaus vaatii tietoa ravintoaineista ja dialyysipotilaalle sopivasta ruokavaliosta. Osa dialyysiyksikön potilaista asuu hoivakodeissa, joten ravitsemusopas voidaan antaa mukaan myös hoivakoteihin. Lisäksi opasta voidaan hyödyntää uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdyttämisessä.

Ravitsemusoppaassa käsitellään dialyysipotilaan ruokavaliio-ohjausta. Siinä kerrotaan tarkasti ravitsemushoidon tavoitteista sekä energian, proteiinin, fosforin, kaliumin, kalsiumin, nesteen ja suolan sopivasta saannista. Lisäksi siinä käsitellään diabeteksen vaikutuksia ravitsemukseen sekä erityistilanteita, kuten vajaaravitsemus, ummetus ja anemia. Oppaassa kerrotaan myös hemodialyysipäivän ruokailusta ja osatoruokailusta. Oppaaseen on myös listattu, mitä ohjausmateriaaleja potilaalle voi antaa. Oppaassa ei ole esimerkkipäivää ateriasuunnitelmasta, mutta siinä kerrotaan, mistä oppaasta sen voi katsoa. Dialyysiyksikössä ei aloiteta

dialyysihoitoa, joten potilaat saavat jo aikaisemmin ruokavalio-ohjausta, mutta ohjausmateriaaleja voidaan hyödyntää asioiden kertaamisessa.

Toiminnallista osuutta työstettiin Word Onlinessa. Se osoittautui yksin tehtäessä hyväksi. Ohjelma tallentaa tekstin automaattisesti. Työn tekeminen yksin mahdollisti itsenäisen päätöksen teon ja työn tekemisen oman aikataulun mukaan. Opinnäytetyön oli tarkoitus valmistua jo keväällä 2017, mutta se valmistui vasta syksyllä. Opinnäytetyön tekemisen tukena on ollut opinnäytetyöohjaajan sekä dialyysiyksikön sairaanhoitajien palaute, jonka mukaan työtä on kehitetty eteenpäin. Myös dialyysiyksikön osastonhoitajalta saatiin hyvin vastauksia sähköpostin välityksellä kysymyksiin. Valmis ravitsemusopas viedään yksikköön tulostettuna ja lisäksi lähetetään tiedostona yksikköön, jotta dialyysiosaston sairaanhoitajat voivat sitä jatkossa päivittää.

Dialyysiyksikössä työskenteleville sairaanhoitajille järjestetään osastotunti, jossa luennoidaan hemodialyysipotilaan ravitsemusohjauksesta. Osastotunnista on sovittu osastonhoitajan kanssa. Esityksen toivotaan herättävän kiinnostusta hemodialyysipotilaan ravitsemusohjaukseen ja lisäävän hoitohenkilökunnan ohjaustietoja. Osastotunnilla on myös mahdollista esittää kysymyksiä, joihin opinnäytetyöntekijä pyrkii vastaamaan. Yksiköstä on saatu palautetta ravitsemusoppaasta. Palaute on ollut hyvin positiivista ja tilaaja on ollut tyytyväinen tuotokseen.

6.4. Tutkimusten haku

Lähteenä käytettiin tutkimuksia, joista oli koko teksti saatavissa. Jos koko tekstiä ei ollut saatavissa ja tutkimus vaikutti sopivalta lähteeksi, pyydettiin informaatikolta, voisiko hän ostaa oikeuden lukea tutkimusta. Opinnäytetyössä hyödynnettiin tutkimuksia vähän verrattuna hakutulosten määrään, koska tutkimustulosten haluttiin liittyvän vahvasti aiheeseen. Tutkimuksen valintaan vaikutti se, mistä asiasta juuri sillä hetkellä tarvitsin tutkimustietoa. Opinnäytetyössä hyödynnettiin tutkimuksia, joissa terveydenhuolto ja bruttokansantuote olisi samankaltainen kuin Suomessa.

Tutkimuksia etsittiin runsaasti lähteeksi käytettyjen aineistojen lähdeluetoista. Se oli hyvä tapa löytää opinnäytetyöhön sopivia laadukkaita lähteitä. Ongelmallista näissä on se, että lähteet ovat hieman vanhempia kuin mitä tietokannoista on mahdollista etsiä. Henkilökohtainen tiedonhakuohjaus mahdollistui kerran, mutta apua sai kysyttäessä informaatiokolta. Lisäksi opiskeluryhmä sai ryhmämuotoista tiedonhaun ohjausta.

Tietokanta	Hakusana	Vuosi	Lähteenä käytetyt / hakutulokset
Cinalh	dialysis or hemodialysis or haemodialysis AND nutrition	2006-17	3/216
Cinalh	hemodialysis or haemodialysis AND patient education	2006-17	1/156
Pub-med	malnutrition AND hemodialysis	2007-17	2/56

7 POHDINTA

Pohdintaosuus arvioi opinnäytetyöni luotettavuutta ja eettisyyttä. Käsitelyssä ovat opinnäytetyön tekijän ammatillinen kehittyminen opinnäytetyöprosessin myötä. Opinnäytetyön toteuttaminen on laaja osa ammattikorkeakoulututkinnoissa.

Tutkimusten perusteella hemodialyysipotilaan ravitsemusohjaus parantaa laboratorioarvoja. Erityisesti fosforirajoitusta pitäisi ohjata, sillä se on potilaiden hankala ymmärtää. Usein fosforiarvot ovat koholla hemodialyysipotilailla. Tärkeää on ohjata, mitkä proteiinipitoiset ruoat ovat vähäfosforisia. Samalla on tärkeää huomioida, että potilas saa tarpeeksi energiaa ja proteiinia, sillä vajaaravitsemus heikentää dialyysipotilaan ennustetta. Ruokavaliotottumusten muuttamisen potilaat kokevat haastavaksi.

Opinnäytetyön tekeminen on opettanut, kuinka dialyysipotilaan ravitsemus pitäisi toteuttaa ja millaisia ravitsemuksen riskikohtia sairaus saattaa aiheuttaa. Dialyysipotilaita kohtaa terveydenhuollon eri yksiköissä, jolloin on hyvä ymmärtää heidän ravitsemustaan ja millaista elämä on, kun hoito

sitoo sitä paljon ja voi aiheuttaa pahoinvointia. Opinnäytetyön tekijä on keskustellut opinnäytetyöprosessin aikana useiden dialyysipotilaiden kanssa heidän ruokavaliostaan ja elämästään. Jatkotutkimusaiheena voisi toteuttaa tutkimuksen, jossa arvioidaan, onko hemodialyysipotilaiden ravitsemustila parantunut yksikössä esimerkiksi laboratorioarvojen perusteella. Voidaan myös tutkia, onko hoitajien ravitsemusohjaustaito tai ohjauksen määrä lisääntynyt yksikössä.

7.1 Luotettavuus

Kvalitatiivissa tutkimuksessa luotettavuuden kriteerejä ovat uskottavuus, siirrettävyys, riippuvuus ja vahvistettavuus. Nämä kriteerit edellyttävät tutkimuksen kulun tarkkaa raportointia, jotta tutkimus voidaan tarvittaessa toistaa esimerkiksi eri kohderyhmälle. Se myös lisää uskottavuutta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197 - 198.)

Tutkimusraportissa on arvioitava tutkimustulosten yleistettävyyttä. Kun hyödyntää tutkimustuloksia opinnäytetyössä, täytyy miettiä, voiko tutkimustulokset yleistää esimerkiksi suomalaiseen dialyysipotilaan hoitoon. Tutkimuksia kannattaa valita maista, joissa on samankaltainen terveydenhuolto. Ulkoisesti valideitteina tuloksina voidaan pitää mielestäni Länsi-Euroopan maita ja maita, joissa on saman suuruinen bruttokansantuote kuin Suomessa. Tutkimustuloksia hyödyntäessään on pohdittava, ovatko tutkimuspotilaat samankaltaisia, kuin potilaat joita itse hoitaa sekä onko otoksen koko riittävä. Hoitotieteellisen tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tutkimus on esitettävä. Etenkin yksin opinnäytetyötä tehdessä täytyy olla tarkkana, että hyödyntää vain laadukkaita tutkimuksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189, 196.)

Luotettavuus varmistetaan opinnäytetyön perustumisella uusimpiin tutkimustuloksiin. Opinnäytetyötä tehdessä viitekehykseen perehtymiseen käytettiin runsaasti aikaa ja käytiin läpi suomalaiset ja kansainväliset aiheen tutkimukset. Tutkimuksia etsittiin Cinalh ja Pubmed -tietokannoista. Ravitsemusopas laaditaan tutkitun tiedon pohjalta, eikä siinä näy opinnäytetyön tekijän omat mielipiteet.

Luotettavuus varmistetaan tulkitsemalla tutkimustuloksia oikein.

Ravitsemusoppaassa hyödynnettiin vain tarkasti valittuja ja laadukkaita tutkimuksia, sillä niillä on vaikutusta potilaan saamaan ravitsemusohjaukseen. Ravitsemusoppaan haluttiin olevan yhteneväinen suomalaisen kroonisen munuaisten vajaatoiminnan ja kliinisen ravitsemushoidon hoitosuosituksen (2009) kanssa. Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään enintään kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia, mutta yksi tutkimus on vuodelta 2000.

7.2. Eettisyys

Hoitotyön perustana on näyttöön perustuva tieto. Niiden pohjalta sairaanhoitaja tekee päätöksiä ja hoitotoimia. Hoitajan on osattava arvioida, onko tutkimus toteutettu eettisesti luotettavasti sekä tunnettava tutkimusvaiheiden eettiset vaatimukset ja tutkittavien oikeudet. Suomessa tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut hyvän tieteellisen käytännön ohjeet ja ne ovatkin keskeisimmät ohjeet Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan hyvä tieteellinen käytäntö vaatii rehellisyyttä, luotettavuutta ja tarkkuutta. Näitä arvoja on vaalittava niin tutkimusta tehtäessä, tuloksia julkaistaessa, muihin tutkimuksiin viitattaessa kuin tutkimukseen osallistujien kohtelussa. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 361&364.)

Lähdeviitteet ja tekstiviitteet merkitään huolellisesti. Siten huolehditaan tekijänoikeuksista. Opinnäytetyö kirjoitetaan plagioimatta ja noudattamalla tutkimuseettisen neuvottelukunnan antamaa ohjeistusta hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Tutkimuksiin perehtyessä huomioidaan, että tutkimus on toteutettu eettisesti oikein ja tarkasti. Koko tutkimusprosessi, pitää olla kuvattu tutkimusraportissa. Tilaajan nimen esittämiseen on pyydetty lupa ja opinnäytetyö on lähetetty tilaajan luettavaksi ennen sen julkaisua. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

7.3. Ammatillisen osaamisen kehittyminen opinnäytetyöprosessin myötä

Opinnäytetyön tekeminen on opettanut, kuinka dialyysipotilaan ravitsemus pitäisi toteuttaa. Se on tuonut myös ymmärrystä ravitsemuksen riskikohdista. Dialyysipotilaita tulee vastaan terveydenhuollossa, jolloin on

hyväksi ymmärtää heidän ravitsemustaan ja millaista on elää, kun hoito on iso osa heidän elämää. Se on sitovaa ja voi aiheuttaa huonoa oloa. Jutteleminen dialyysipotilaiden kanssa heidän ruokavaliostaan ja elämästään on opettanut paljon.

Liiton sivujen hyödyntäminen on tullut tutummaksi ja niitä voi hyödyntää jatkossa potilaan ohjauksessa. Munuais- ja maksaliiton sivulta löytyy paljon tietoa sairaudesta ja vertaistukitoimintaa. Tutkimusten haku taito on kehittynyt. Jatkossa tutkimusten hakeminen on helpompaa ja siitä on hyötyä sairaanhoitajan ammatissa.

Opinnäytetyöprosessi on myös opettanut pitkäjänteisyyttä, suunnitelmallisuutta ja tarkkuutta. Aihe on ollut mielenkiintoinen sen haastavuudesta huolimatta ja sen vuoksi työtä on tehty positiivisella mielellä. Aikataulussa pysyminen olisi ollut toivottavaa, mutta tyytyväinen voi olla työn lopputulokseen.

LÄHTEET

Acar, N., Bal, Z., Sezer, S., Tatal, E. & Uyar, M. (2014). Long-Term oral nutrition supplementation improves outcomes in malnourished patients with chronic kidney disease on hemodialysis. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 38(8), 960-965. Haettu 2.3.2017 osoitteesta <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4361702>

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. (2015). *Kliininen hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Airaksinen, T. & Vilkka, H. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Jyväskylä: Tammi.

Andersen, J., Hvidtfeldt, D., Koefoed, M., Kromann, C., Juliussen, S. & Marckmann, P. (2016). Historical Study (1986-2014): Improvements in Nutritional Status of Dialysis Patients. *Journal of National Kidney* 26(5), 320-324. Haettu 9.11.2016 osoitteesta <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27266624>

Aparicio, M., Attman, P-O., Cano, N., Cianciaruso, B., Engel, B., Fouque, D., Heidland, A., Teplan, V., Toigo, G. & Wanner, C. (2000). Expert Working Group report on nutrition in adult patients with renal insufficiency (part 1 of 2). *Clinical Nutrition* 19(3), 197–207. Haettu 14.9.2017 osoitteesta http://ac.els-cdn.com/S0261561499901309/1-s2.0-S0261561499901309-main.pdf?_tid=7e654226-9a0d-11e7-b2c4-00000aacb35f&ac-dnat=1505477020_f784067e80f390a38d3cc0780fc8f5ed

Calegari A., Barros E., Veronese F. & Thome F. (2011). Malnourished patients on hemodialysis improve after receiving a nutritional intervention. *Journal Brasileiro de Nefrologia* 33(4), 394 – 401. Haettu 2.3.2017 osoitteesta: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002011000400002&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Diettimedia Oy. (2009). *Erytisyruokavaliot – opas ammattilaisille*. Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry, 142 – 144.

Ford, J., Pope, J., Hunt, A. & Gerald, B. (2004). The effect of diet education on the laboratory values and knowledge of hemodialysis patients with hyperphosphatemia. *Journal of Renal Nutrition* 14(1), 36-44. Haettu 9.11.2016 osoitteesta [http://www.jrnjournal.org/article/S1051-2276\(03\)00141-9/pdf](http://www.jrnjournal.org/article/S1051-2276(03)00141-9/pdf)

Honkanen, E. (2011). Dialysbehandling av kronisk njursjukdom i dag. *Finska Läkaresällskapets Handlingar* 171(2), 7-12. Haettu 30.10.2016 osoitteesta: http://www.fl.s.fi/Site/Data/884/Files/2-2011_07-12.pdf

Hartman, J. & Weselius, E-M. (2009) Veritiekirurgia – tekniikkaa ja tiimityötä. *Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim* 125(4), 415-23. Haettu 10.11.2016 oppiportista osoitteesta http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo97871&p_haku=dialyysi

Hyväri, T. (2008). *Munuaissairaan hoito*. Helsinki: Edita Prima Oy

Koefoed, M., Kromann, C., Hvidtfeldt, D., Juliussen, S., Andersen, J. & Marckmann, P. (2016). Historical Study (1986-2014): Improvements in Nutritional Status of Dialysis Patients. *Journal of National Kidney* 26(5), 320-324. Haettu 9.11.2016 osoitteesta <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27266624>

Kylliäinen, S. (2006). Ravitsemusterapeutin suositus hemodialyysipäivän ateriaksi. *Munuais- ja maksaliitto ry*.

Kylmäaho, R. & Muukka, H. (2008). *Munuaissairaanhoito*. Helsinki: Edita Prima Oy

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. (2007). *Ohjaaminen hoitotyössä*. WSOY oppimateriaalit Oy

Laurila, M. (2008). *Munuaissairaan hoito*. Helsinki: Edita Prima Oy

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. (2014). Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Linnanvuo, M. (2008). Munuaissairaahan hoito. Helsinki: Edita Prima Oy

Levey, A., Inker, L. & Matsushita, K. ym. (2014). GFR Decline as an End Point for Clinical Trials in CKD. American Journal of Kidney Diseases 64(6), 821-835. Haettu 9.11.2016 osoitteesta [http://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(14\)01183-4/abstract](http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(14)01183-4/abstract)

Martola, L. & Wuorela, M. (2015). Milloin ja kenelle aloitan dialyysihoidon? Näin hoidan. Duodecim 131, 1757–1762. Haettu 10.10.2017 osoitteesta <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.hamk.fi/xmedia/duo/duo12474.pdf>

Metsärinne, K. & Pasternack. (2012). Nefrologia. Helsinki: Duodecim.

Munuais- ja maksaliitto. (2007). Munuaispotilaan opas. Haettu 21.4.2017 http://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan_opas.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2009). Krooninen munuaisten vajaatoiminta ja kliininen ravitsemushoito. Suomalaiset hoitosuositukset 2009. Haettu 1.11.2016 osoitteesta: http://www.musili.fi/files/512/munuaisten_vajaatoiminta_ja_kliininen_ravitsemushoito.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2015a). Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2015. Haettu 6.9.2017 osoitteesta http://www.muma.fi/files/2610/Suomen_munuaistautirekisteri_vuosiraportti_2015.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2015b). Ruokavalio dialyysissä. Haettu 31.3.2017 osoitteesta: http://www.muma.fi/files/2138/ruokavalio_dialyysissa.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2015c). Dialyysi osana elämää kyselytutkimuksen tulokset. Haettu 21.2.2017 osoitteesta http://www.muma.fi/files/1779/dialyysi_osana_elamaa.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2016). Vähemmän suolaa. Hettu 27.9.2017 osoitteesta http://www.muma.fi/files/1529/vahemman_suolaa_2016.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (n.d.). Munuaispotilaan hyvän hoidon kriteerit. Haettu 10.11.2016 osoitteesta: http://www.muma.fi/sairaudet_ja_elinsiirrot/munuaissairaudet/hyvan_hoidon_kriteerit/kriteerit

Mäkelä, S. & Saha, H. (2016). Raudanpuute kroonisessa munuaistaudissa. Suomen lääkarilehti 71(37), 2265-2268. Haettu 11.10.2017 osoitteesta <http://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/raudanpuute-kroonisessa-munuaistaudissa/>

Nagel, C., Casal, M., Lindley, E., Rogers, S., Pancirova, J., Kernc, J., Copley, J. & Fouque, D. (2014). Management of hyperphosphataemia: practices and perspectives amongst the renal care community. France: Université de Lyon. Journal of Renal Care 40, 230–238. Haettu 3.12.2016 osoitteesta <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.hamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=92ef1e9f-ab23-4b3a-9bb8-bb9a4f690f5c%40sessionmgr2>

National Kidney Foundation. (2015). Hemodialysis. Haettu 30.10.2016 osoitteesta: <https://www.kidney.org/atoz/content/hemodialysis>

Nutricia. (2015). Kliiniset ravintovalmisteet. 1. painos. Turku: Nutricia Medical Oy

Nutricia. (2015). Kliiniset ravintovalmisteet. 1. painos. Nutricia Medical Oy: Turku.

Pace, R. (2007). Fluid Management in Patients on Hemodialysis. Nephrology Nursing Journal 34(5), 557-559. Haettu 13.5.2017 osoitteesta <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=933b040f-362d-4f2e-8300-a77dbb4a20c8%40sessionmgr4009&vid=0&hid=4104>

Palin, A. (2007). Sairaanhoidajan ammatilliset valmiudet hajautetussa hemodialyysissa. Pro gradu - tutkielma. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Kuopion Yliopisto. Haettu 9.11.2016 osoitteesta <http://www.isepfinland.fi/documents/1084483/1438176/graduAnnaPalin.pdf/52263de1-140f-49c7-a393-28e03936116c>

Pasternack, A. (2012). Nefrologia. Helsinki: Duodecim.

Pasternack, A. & Saha, H. (2012). Nefrologia. Helsinki: Duodecim.

Pollock, J. & Jaffery, J. (2008). Knowledge of Phosphorus Compared with Other Nutrients in Maintenance Dialysis Patients. J Ren Nutr. Author manuscript. National Institutes of Health 17(5), 323-328. Haettu 9.11.2016 osoitteesta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2025590/pdf/nihms-30089.pdf>

Rayment, G. & Bonner, A. (2008). Daily dialysis: Exploring the impact for patient and nurses 14, 221-223. Haettu 19.1.2017 osoitteesta: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e7e28a61-b4cb-4601-bf53-1026be27dee4%40session-mgr102&vid=1&hid=102>

Schatz, S. (2008). Diabetes, Dialysis, and Nutrition Care Interaction. Nephrology Nursing Journal 35(4), 403-405. Haettu 13.5.2017 osoitteesta <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.hamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=6ecee8fd-4f5e-4d01-84ab-d90a20e884c4%40session-mgr4007>

Shumaker, T. (2009). Treating Malnutrition in Patients on Hemodialysis. Nephrology Nursing Journal 36(1), 65-66. Haettu 13.5.2017 osoitteesta <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=20cf3c24-7426-44ef-ab3b-09aff918a3f7%40session-mgr4009&vid=0&hid=4104>

Suomen munuaistautirekisteri. (2016a). Vuosiraportti 2014. Haettu 10.11.2016 osoitteesta http://www.muma.fi/files/2135/Munuaistautirekisteri_Vuosiraportti_2014.pdf

Suomen munuaistautirekisteri. (2017b). Vuosiraportti 2015. Haettu 9.4.2017 osoitteesta http://www.muma.fi/files/2610/Suomen_munuaistautirekisteri_vuosiraportti_2015.pdf

Tertti, R. (2016). Dialyysipotilas perusterveydenhuollossa. Lääkärin käsikirja. Duodecim.

Timonen, M. (2001). Dialyysihoidossa olevien potilaiden koettu elämänlaatu ja selviytyminen. Pro gradu-tutkielma. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Oulu Yliopisto.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Haettu 20.9.2017 osoitteesta http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. (2010). Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Edita. Haettu 12.9.2017 osoitteesta https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemushoito_netti_2.painos.pdf

Waal, D., Callas, P. & Heaslip, E. (2016). Medical Nutrition Therapy for Chronic Kidney Disease Improves Biomarkers and Slows Time to Dialysis. *Journal of Renal Nutrition* 26(1), 1-9. Haettu 9.11.2016 osoitteesta [http://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(14\)01183-4/abstract](http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(14)01183-4/abstract)

HEMODIALYYSIPOTILAAN RAVITSEMUSHOITO

Liite 1



Rosanna Blinnikka

SISÄLLYSLUETTELO

RAVITSEMUSHOIDON TAVOITTEET	36
RAVITSEMUSHOIDON PÄÄPIIRTEET	36
ENERGIA	36
PROTEIINI	37
FOSFORI	38
KALIUM	41
KALSIUM	44
NESTE	45
SUOLA	46
DIABETEKSEN HUOMIOIMINEN RUOKAVALIOSSA	47
ERITYISTILANTEITA	47
Vajaaravitsemus	47
Anemia	48
Ummetus	48
HEMODIALYYSIPÄIVÄN RUOKAILU	49
DIALYYSIPOTILAAN OSASTORUOKAILU	49
OHJAUSMATERIAALI	49
LÄHTEET	50

RAVITSEMUSHOIDON TAVOITTEET

- o Hyvä ravitsemustila, elämänlaatu, yleisvointi ja oireiden vähentyminen
- o Tehokas hoito ja taudin etenemisen hidastaminen
- o Verenpaineen ja veren rasvojen hyvä hoito
- o Normaalipaino
- o Mieluinen ja sopiva ruokavalio rajoituksista huolimatta

RAVITSEMUSHOIDON PÄÄPIIRTEET

- o Kunkin potilaan ruokavalio on yksilöllinen energian, proteiinin, fosforin, kaliumin ja nesteen määrän osalta sairauden vaiheen, dialyysin tehon, omien munuaisten jäljellä olevan toiminnan ja laboratorioarvojen mukaan
- o Riittävä energian saanti ehkäisee vajaaravitsemusta ja kun energiaa saa riittävästi, elimistö voi käyttää ruoan proteiinin elimistön tarpeisiin
- o Potilas tarvitsee dialyysivaiheessa enemmän proteiinia kuin sairauden aiemmissa vaiheissa, koska dialyysihoidossa menetetään proteiinia
- o Potilaan sydämen ja verisuonien kannalta on tärkeää vähäsuolainen ja sydänystävällinen ruokavalio veren rasvojen ja verenpaineen vuoksi ja mahdollisimman alhainen fosforipitoisuus
- o Vähäsuolaisuus on tärkeää nesterajoituksen onnistumisen vuoksi. Se myös auttaa verenpaineen hallinnassa, voimistaa verenpainelääkkeiden vaikutusta ja suojaa verisuonia
- o Usein ruokavaliossa täytyy huomioida myös diabetes
- o Ylipainoista potilasta tuetaan normaalipainoon

ENERGIA

- o Potilaan energian tarve on 30 - 35kcal/kg
- o Energian sopivaa saantia seurataan painon mittauksella (kuiva paino dialyysin jälkeen)

- o Potilaan tulisi syödä päivittäin useita aterioita, esimerkiksi viisi ateriaa
- o Laihduttamista ei suositella dialyysivaiheessa tai se pitää toteuttaa ravitsemusterapeutin valvonnassa
- o Ennuste on paras potilailla, joiden BMI on normaali tai sen yli. Hyvä rasvaton kehon paino parantaa ennustetta ja siksi potilaita kannustetaan syömään riittävästi ja harrastamaan liikuntaa
- o Huono ruokahalu ja useat ruokavaliomuutokset voivat vähentää energiansaantia ja johtaa vajaaravitsemukseen



Hyviä energianlähteitä

Vaaleat viljavalmistet (leipä (kuitua korkeintaan 5%), riisi, pasta, leivonnaiset) ja sokeri

Maustamaton ja suolaamaton liha, broileri ja kala (ruodoton)

Kananmunan valkuainen

Pehmeät rasvat (kasvimargariini, -öljy)

Pieni määrä maitovalmisteita tai kasvirasva-, soija- ja viljapohjaiset maidon ja kermaan korvikkeet, joihin ei ole lisätty fosfaattia (E341)

Sopivat kasvikset, marjat ja hedelmät

PROTEIINI

- o Dialyysivaiheessa potilas tarvitsee proteiinia enemmän kuin sairauden aiemmassa vaiheessa, sillä potilas menettää dialyysihoidossa proteiinia

- o Sopiva määrä proteiinia on 1-1.2 g / tavoitepainokilo (BMI 21-23). Esimerkiksi 70-kiloinen tarvitsee proteiinia 85g päivässä. Tarvetta suurempi proteiinimäärä nostaa fosforiarvoa sekä muita proteiiniaineenvaihdunnan lopputuotteita. Jokaisella aterialla tulee syödä proteiinipitoista ruokaa
- o Haasteena on se, että proteiini ja fosfori ovat yleensä samoissa ruoka-aineissa ja dialyysivaiheessa proteiinia tulisi saada riittävästi, mutta vain vähän fosforia sisältävistä proteiinilähteistä
- o Jotta elimistön proteiinitaso säilyy hyvänä, tarvitsee potilas riittävästi sekä energiaa että proteiinia. Jos energiaa on liian vähän käyttää elimistö ravinnon proteiinit energianlähteeksi eikä proteiiniaineenvaihduntaan
- o Albumiini (P-Alb) kuvaa elimistön proteiinitilannetta, proteiinin riittävää saantia ruoasta ja ravitsemustilaa. Arvo tulisi olla vähintään 34-36g/l

Hyviä proteiinin lähteitä joissa vähän fosforia

Maustamaton liha (sika, nauta, riista, lammas), broileri, kalkkuna, kala (2 kertaa viikossa, ruodoton)

Leikkeleet ja makkarat ilman lisäainefosforia (E338-343, E450-452)

Kananmunan valkuainen

1,5 dl nestemäisiä maitotuotteita tai 2 viipaletta juustoa päivässä

1-2 rkl tuorejuustoa (rae-, leipä- ja kotijuusto tai maitorahka) päivässä

Maidon sijasta voi käyttää soija-, kaura- tai riisijuomaa, jossa ei ole kalsiumfosfaattilisäainetta

Vaaleat viljavalmisteen

Linssit, pavut, kikherneet

FOSFORI

- o Plasman fosforipitoisuuden tavoite on 0,9 - 1,8mmol/l
- o Fosforiarvo nousee, kun munuaisten erityskyky heikkenee
- o Liiallinen fosfori haurastuttaa luita, aiheuttaa sydän- ja verisuonisairauksia, heikentää verenkiertoa sekä aiheuttaa ihon kutinaa ja haavaumia

- o Dialyysihoidon lisäksi tarvitaan ruokavalion fosforirajoitus ja fosforinsi-
toja. Fosforinsi-toja estää fosforin imeytymistä, ja se otetaan joko aterian
yhteydessä tai juuri ennen sitä
- o Tutkimuksen mukaan fosforirajoituksen ohjaamista kannattaa painottaa,
sillä vaikka potilaat ovat saaneet ravitsemusohjausta, on heillä vähäiset
tiedot fosforirajoituksen toteuttamisesta verrattuna muihin hemodialyy-
sipotilaan ruokavaliossa huomioitaviin ravintoaineisiin. Hyperfosfatemia
on yhteydessä lisääntyneeseen sairastavuuteen ja kuolleisuuteen
- o Fosforia on runsaasti maitotuotteissa, lihassa, täysjyväviljassa ja monissa
teollisissa elintarvikkeissa lisäaineena esimerkiksi sulatejuustossa ja liha-
jalosteissa
- o Haasteena on se, että proteiini ja fosfori ovat yleensä samoissa ruoka-ai-
neissa ja dialyysivaiheessa proteiinia tulisi saada riittävästi, mutta vain vä-
hän fosforia sisältävistä proteiinilähteistä
- o Monissa teollisissa elintarvikkeissa on fosforia lisäaineena, joka imeytyy
elimistöön hyvin. Pakkausselosteissa fosfori on ilmoitettu joko fosfaatti -
nimellä tai siinä käytettyjä lisäaineita on merkitty koodeilla E450-452 ja
E338-341. Markkinoilla on lihavalmisteita, joissa ei ole käytetty lisäai-
nefosfaattia (esim. luomu tai ei lisättyä fosfaattia tai lisäaineeton)



Ruoka-aineryhmä	Suosittavat	Vältettävät
Viljavalmisteet	Vaalea leipä, riisi, pasta, puuro sopivista hiuta- leista, leivonnaiset	Täysjyvävilja Leivin jauheella (E450) kohotetut leivonnaiset

	Riisimuro, maissihiutaleet	
Maitovalmisteet	Nestemäisiä maitovalmisteita korkeintaan 1.5 dl tai juustoa 2 viipaletta päivässä ja tuore- tai raejuustoa, maitorahkaa 1-2 rkl päivässä	Sulatejuusto, maitojauhe
Liha, kana, kala 125-200 g päivässä, kananmuna	Maustamaton, suolaamaton liha, broileri, kalkkuna, ruodoton kala Leikkeleet ilman lisäaineita E338-343, E450-452) Kananmunan valkuainen	Marinoitu liha ja kana Ruodollinen kala Lihajalosteet, joissa lisäainefosforia Maksa, munuainen Kananmunan keltuainen
Peruna, kasvikset, juurekset, marjat, hedelmät, sienet	Sopivat ellei kaliumrajoitusta	Maissi, herne ja sienet suurina määrinä Pavut, linssit, pähkinät, manteli, siemenet
Marjat ja hedelmät	Sopivat ellei kaliumrajoitusta	
Rasvat	Pehmeät rasvat kuten rasia- ja pullomargariinit, rypsi- ja oliiviöljyt	Kovat eläin- ja kasvirasvat kuten voi, voiöljyseokset, leivontamargariinit, kookosrasva
Muut	Vesi, kahvi, tee, vähänatriuminen kivennäisvesi, mausteet ilman suolaa, sokeri, hunaja, siirappi, makeiset	Leivin jauhe (koodi E450) Olut, kolajuomat, suklaa, kaakao

KALIUM

- o Plasman kaliumarvon (P-K) tavoite on 3,5-4,8mmol/l.
- o Sydämen toimintaan voi tulla ongelmia, esimerkiksi rytmihäiriöitä, jos kaliumin määrä plasmassa on 5.5-6mmol/l. Lisäksi se voi aiheuttaa lihasheikkoutta
- o Usein dialyysihoito ei riitä kaliumin poistamiseen, vaan tarvitaan ruokavalion kaliumrajoitus ja kaliumia sitova lääkitys
- o Lääkäri määrää ruokavalion kaliumrajoituksen yksilöllisesti
- o Kaliumpitoisuuteen vaikuttavat muutkin tekijät kuin ruokavalio esim. umetus, vähäinen virtsamäärä, riittämätön dialyysi, asidoosi, kuume, lääkitys ja infektiot
- o Kaliumia on runsaasti kuivatuissa hedelmissä, pähkinöissä, perunassa, kasviksissa, marjoissa, suklaassa ja kahvissa. Mineraalisuola sisältää runsaasti kaliumia, joten pitäisi käyttää ruokasuolaa.
- o Kaliumrajoituksessa rajoitetaan ensin kahvin (1-2 kuppia), tuoremehun (1dl tai yksi hedelmä) ja perunan (2kpl) päivittäinen käyttömäärä. Vasta tämän jälkeen tarvittaessa vähennetään kasvien, marjojen ja hedelmien valikoimaa ja käyttömäärää
- o Kaliumia voidaan vähentää perunasta ja kasviksista liottamalla niitä pilkottuina runsaassa vedessä useita tunteja, keittämällä, pakastamalla ja ryöppäämällä. Keitinnettä ei käytetä. Kaliumia on vähemmän pakaste- ja säilykekasviksissa ja säilykehedelmissä
- o Tähtihedelmä eli karambola voi olla myrkyllinen munuaispotilaalle. Myös eksoottisia täysmehuja on vältettävä, koska ne voivat sisältää tähtihedelmää
- o Joskus kalium on liian matala, tällöin valitaan runsaasti kaliumia sisältäviä ruoka-aineita, joita esitellään alla olevassa taulukossa



Ruoka-aineryhmä	Vähän kaliumia sisältävä ruokavalio	Runsaasti kaliumia sisältävä ruokavalio
Viljavalmistteet	Vaalea leipä, riisi ja pasta. Kuitulisäksi sokerijuurikas-hiutale (Fibrex)	Täysjyväviljavalmistteet, le-seet
Kasvikset, marjat ja hedelmät	Keitetyt, pakastetut tai säilykekasvikset 1-2 dl (kurkku, kiinankaali, jäävuorisalaatti, kesäkurpitsa, paprika, sipuli) ja 1 hedelmä (omena, päärynä, ananas, appelsiini, muut sitrushedelmät, vesimeloni) ja marjat 1-2 dl (mustikka, puolukka, karpalo, mansikka, tyrni) päivässä	Runsaammin tuoreita: Tomaatti, pinaatti, avokado, pavut, kaalit, pähkinä, manteli, siemenet, Banaani, kiivi, kuivatut hedelmät, täysmehu Herukka
Peruna	2 perunaa kuorittuna, pilkottuna, liotettuna ja keitettynä runsaassa vedessä. Suositetaan mieluummin vaaleaa pastaa tai riisiä	Runsaasti keitettynä kuori-neen, perunasosejauhe
Maitovalmistteet	1 ½dl nestemäisiä tai pari viipaletta juustoa päivässä	Runsaammin maitovalmistteita
Muut	Kahvia enintään 2 kuppia päivässä. Tee sopivampi.	Kahvia runsaammin, jollei nesterajoitusta

		<p>Mineraalisuola (Pansuola, Seltin) Soijajauho</p> <p>Kaakao, lakritsi, suklaa, pähkinä</p> <p>Kaliumia sisältävät kivennäisvedet</p>
--	--	--

Fosfori- ja kaliumrajoitteinen ruokavalio:

Ruoka-aineryhmä	Suosittavat	Harvoin käytettävät
Viljavalmistet	<p>Vaalea leipä, riisi, puuro, pasta, leivonnaiset</p> <p>Vehnäjauhon lisäksi sopivat perunajauho, maissitärkkelys, riisijauho, riisihiutale, ruissihtijauho sekä ruislesty- ja ohralestyjauho</p>	Täysjyvävalmistet, ruisjauho, grahamjauho, kaurahiutaleet, talkkuna, tumma pasta ja riisi, soijaleseet, vehnäalkiot, leseet
Maitovalmistet	<p>Nestemäisiä maitovalmisteita 1,5 dl/vrk tai 2 viipalletta juustoa päivässä</p> <p>Kasvirasva-, soija- ja kaurapohjaiset tuotteet</p> <p>Raejuusto, normaalirasvainen tuorejuusto, kerma, kermaviili</p>	Maito, piimä, viili, maitojauhe, juusto, sulatejuusto
Kasvikset, hedelmät, marjat	<p>Päivässä 300g: esim. 1 hedelmä, 2 pientä perunaa ja kahdella aterialla vähän keitettyjä kasviksia.</p> <p>Kasvikset kuorittuina, paloitetuina ja keitettynä runsaasti vedessä, keitinlientä ei käytetä.</p> <p>Omena, päärynä, appelsiini, mandariini, säilykehedelmät</p>	<p>Juurekset ilman liuottamista ja keittämistä, kuoriin keitetyt perunat.</p> <p>Tuoreet herkkusienet, kanttarellit, maissi, herne, pinaatti</p> <p>Banaani, avokado, kiivi, aprikoosi, täysmehu</p> <p>Herukka</p>

	Mustikka, puolukka, karpalo, lakka, mansikka	
Liha, kala, kana, kananmuna	Ruodoton kala Kananmunan valkuainen	Ruodollinen kala, maksa
Rasvat	Pehmeät rasvat	Kovat kasvi- ja eläinrasvat
Muut	Tee, virvoitusjuomat, mausteet, sinappi, sokeri, hunaja, siirappi, makeiset, marmeladi, hillo	Kahvi, suklaa, kaakao Olut, kivennäisvedet Liemikuutiot, mineraalisuola Pähkinät, siemenet, mantelit Leivinjauhe, koodi E450

KALSIUM

- o Seerumin ionisoituneen kalsiumin (fS-Ca-ion) tavoite on 1.15 - 1.25mmol/l
- o Seerumin ionisoitunut kalsiumarvo ja kalsium-fosfori-tulo kertovat kalsiumin saannista
- o Kalsiumia potilaan tulee saada enintään 2000 mg/vrk
- o Kalsiumin riittävästä saannista huolehditaan, mutta liikasaantia vältetään
- o Kalsiumia saa maitovalmisteista, kalsiumtäydennetyistä elintarvikkeista, kalsiumpitoisista fosforinsitojista (kalsiumkarbonaatti, kalsiumasettaatti) ja dialyysinesteestä
- o Munuaisten vajaatoiminnassa aktiivisen D-vitamiinin erittyminen häiriintyy, joka voi johtaa fosforin ja kalsiumin irtoamiseen luustosta ja lopulta renaaliseen luustotautiin. Kalsium-fosforihäiriötä hoidetaan aktiivisella D-vitamiinilla
- o Hyperkalsemia potilaan hoidossa vähennetään kalsiumin saantia ruuasta, kalsiumpitoisesta fosforinsitojasta ja aktiivisesta D-vitamiinista. Myös dialyysinestettä on olemassa vähäkalsiumisena

NESTE

- o Sopiva nesteen määrä on virtsan erityys + 500-750 ml/vrk. Nesteeksi lasketaan vain näkyvä neste. Kaliuminrajoitukseen mahtuvia kasvis- ja hedelmäännoksia ei lasketa nesteisiin. Alla olevassa laatikossa esitetään nesteiksi laskettavat ruuat
- o Hoitojen välillä tavoitteena on korkeintaan parin kilon painon nousu
- o Dialyysivaiheessa virtsan muodostus on vähäistä tai loppunut kokonaan, siksi nestettä kertyy elimistöön ja paino nousee. Yleensä nopea painon nousu selittyy nesteen kertymisellä, mikä ei ole lihomista. Nesterajoitus on tärkeä, koska ylimääräinen neste kuormittaa sydäntä sekä koko verenkiertoelimistöä, voi aiheuttaa hengenahdistusta ja lisää dialyysin aikaista huonovointisuutta
- o Vähäsuolainen ruoka mahdollistaa nesterajoituksen toteutumisen. Myös makean syöminen sitoo nestettä elimistöön
- o Nesteen saantia voi vähentää ottamalla lääkkeitä ruuan seassa, kostuttamalla suun limakalvoja vedellä tai suihkeilla ja jääpalojen imeskelyllä. Tutkimuksessa on todettu nesterajoituksen onnistuvan paremmin, kun potilaat mittasivat tarkasti käyttämänsä nesteen arvioinnin sijaan
- o Juomiksi parhaiten sopivat laimennetut mehut, vesi, mehukeitto, virvoitusjuoma ja tee
- o Vältettäviä ovat greippimehu (vaikutus lääkkeisiin), maitopohjaiset juomat, olut, kolajuomat, täysmehu, kahvi ja kivennäisvesi

Nesteiksi lasketaan

Vesi, kivennäisvesi

Maito, piimä

Mehu, virvoitusjuomat

Kahvi, tee, kaakao

Alkoholijuomat

Jääpalat

Jugurtti, viili, vanukas, kiisseli

Velli, kastike, liemi

Kehon lämmössä sulavat ruoat kuten jäädyke ja jäätelö

SUOLA

- o Suolan käyttö on ratkaisevaa nesterajoituksen onnistumisessa, koska suola sitoo nestettä elimistöön ja vaikuttaa janontunteeseen
- o Vähäsuolainen ruokavalio auttaa verenpaineen hallinnassa
- o Tavoitteena on saada suolaa alle 5 g (vajaa 1 tl) / vrk, joka vastaa 2g natriumia. Tähän lasketaan myös elintarvikkeiden piilosuola ja ruokaan lisätty suola. Tuotesisällössä kerrottavan natriumin saa muutettua suola määräksi kertomalla 2,5:llä
- o Suolattomia ovat perusruoat kuten maustamaton liha ja kala, hiutaleet, ryynit, jauhot, kasvikset, hedelmät, marjat ja kasviöljy
- o Runsassuolaisia ruokia ovat esim. suola-alkuiset tuotteet esim. suolakurkku tai suolakala sekä lihajalosteet, silli, sipsit, liemivalmisteet, pussikeitot, lakritsi, sinappi, ketsuppi, soijakastike, graavikala, pekoni, makkara ja useat suolatut säilykkeet
- o Vähäsuolaisempaan ruokaan tottuu muutamien maistamiskertojen jälkeen muutamassa viikossa
- o Mineraalisuola ei sovi kaliumin vuoksi
- o Suonenvetoja ei hoideta suolalla

Keinoja vähentää suolaa

Ruuanlaitossa ei käytetä juurikaan suolaa ja ruoka-aineet valitaan vähäsuolaisina (esim. leipä ≤ 0.7 % suolaa eli enintään 0,7g suolaa/100g tuotetta) tai sydänmerkkituotteina (ei kuitenkaan mineraalisuolaa sisältäviä)

Suolan määrää voi vähentää elintarvikkeita vedessä liuottamalla ja kuumentamalla sekä keittämällä ilman suolaa ja maustamalla vasta lopuksi

Ruokaan lisättävä suola kannattaa mitata

DIABETEKSEN HUOMIOIMINEN RUOKAVALIOSSA

- o Diabetes on yleisin dialyysihoitojen aiheuttaja
- o Diabeettinen nefropatia heikentää rasva-arvoja ennestään. Tyypin 2 diabeetikoiden rasvan laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota sydän- ja verisuonisairauksien vuoksi
- o Diabeettisen nefropatian hoidossa liikkuminen ja painonhallinta tukevat hoitoa. Suolan käyttöä rajoitetaan
- o Munuaisten vajaatoiminnan edetessä insuliinin tarve vähenee
- o Verensokeria seurataan hoidon aikana
- o Diabeetikoita kannustetaan säännöllisiin ruokatottumuksiin ja ruoka-ai-
koihin myös dialyysipäivinä hoidosta ja mahdollisesti huonosta ruokaha-
lusta huolimatta

ERITYISTILANTEITA

VAJAARAVITSEMUS

- o Tahaton laihtuminen on uhka ravitsemustilalle ja sen syyt on selvitettävä
- o Vajaaravitsemus liittyy yleensä liian vähäiseen energian ja proteiinin saantiin. Dialyysi voi aiheuttaa huonovointisuutta ja ruokahalun mene-
tystä
- o Vajaaravitsemus heikentää yleiskuntoa ja lisää turvotuksia ja infektoita
- o Vajaaravittujen dialyysipotilaiden on tärkeää syödä riittävästi ja saada riit-
tävästi energiaa ja proteiinia, vaikka mieluisat proteiini-
lähteet usein sisältävät myös fosforia, jolloin fosforinsitojien annostusta voidaan lisätä
- o Ensisijaisesti vajaaravitsemusta hoidetaan lisäämällä energian saantia po-
tilaan mieliruuista. Ruuan vaihtelevuus lisää ruokahalua ja pääruokien vä-
lillä nautitaan useita välipaloja. Välipaloja voidaan suunnitella sen mu-
kaan, onko kyseellä liian niukka energian vai proteiinin saanti. Kasvimar-
gariinia ja -öljyä voidaan käyttää tavallista enemmän leivän päälle, ruokiin
ja puuroihin
- o Toissijaisesti vajaaravitsemusta hoidetaan kliinisillä ravintovalmisteilla
sekä mahdollisesti letkuravitsemuksella tai parenteraalisella ravitsemuk-
sella. Renilon 7.5 on dialyysipotilaille suunniteltu täydennysravintojuoma.

Se sisältää runsaasti energiaa sekä proteiini- ja elektrolyyttimäärät on mukautettu dialyysipotilaalle. Pitkäaikainen täydennysravintovalmisteen käyttö parantaa vajaaravittujen hemodialyysipotilaiden ravitsemustilaa. Tutkituilla albumiinitaso nousi merkittävästi ja myös kuivapaino nousi. Myös erytropoietiinia tarvitaan vähemmän

- o Dialyysihoidon aikana syötävä energia- ja proteiinipitoinen annos, joka sisältää 250-500 kaloria ja 25-30 grammaa proteiinia voi vähentää dialyysin vaikutuksia maksan proteiiniaineenvaihduntaan, sillä poistuvat proteiiniyhdisteet korvautuvat heti uusilla
- o Ravitsemustilaa seurataan potilaan haastattelun, ruokapäiväkirjan, BMI:n, albumiinin, prealbumiinin, ja atropometristen mittausten perusteella
- o Ravitsemusohjaus on tärkeää dialyysipotilaiden vajaaravitsemuksen ehkäisyssä

ANEMIA

- o Lähes kaikilla potilailla, joiden GFR on alle 40, on anemia. Tämä johtuu muun muassa erytropoietiinihormonin tuotannon vähenemisestä
- o Anemian oireet ovat usein samankaltaisia kuin uremiassa
- o Anemiaa hoidetaan erytropoetiinilla, kun hemoglobiini on alle 110g/l. Hemoglobiini korjataan hieman normaalitasoa matalammaksi verisuonitukosten ehkäisyyn vuoksi
- o Anemian hoidolla on positiivisia vaikutuksia dialyysipotilaan hyvinvointiin

UMMETUS

- o Täysjyväviljan välttämisen sekä kasvisten ja marjojen rajoittamisen vuoksi potilas saa ruokavaliosta tavallista vähemmän kuituja ja voi kärsiä ummetuksesta
- o Dialyysipotilas saa kuitua vaaleasta leivästä ja viljavalmisteista, sopivista kypsennetyistä kasviksista, yhdestä hedelmästä ja 1 1/2dl vähäkaliumisia marjoja, lisäkuitua saa Fibrex-sokerijuurikaskuidusta
- o Luumu ei sovi dialyysipotilaan ummetuksen hoitoon korkean kaliumpitoisuuden vuoksi

HEMODIALYYSIPÄIVÄN RUOKAILU

- o Hoidon aikana nautittava ravinnosta saatava imeytynyt nestemäärä on poistettava
- o Ateriointi hoidon aikana voi aiheuttaa äkillistä verenpaineen laskua. Siihen vaikuttaa aterian koko ja energiapitoisuus. Oireet ovat samat kuin suuren nestemäärän poistamisessa, eli pahoinvointi, krampit, oksentelu tai ripuli. Jos oireita esiintyy, on ateriointia hyvä muuttaa dialyysin aikana. Pieni annos, jossa on alle 200ml nestettä ja noin 200kcal sopii usein tällaisille potilaille
- o Hoitopäivän riittävästä ateriointi kerroista on huolehdittava dialyysihoidon aikana rajoitetun syömisen, pitkien hoitomatkojen ja dialyysin aiheuttaman ruokahalun muutoksen takia
- o Lounasateria on tärkeä syödä dialyysihoidon aikana tai sen jälkeen

DIALYYSIPOTILAAN OSASTORUOKAILU

- O Dialyysipotilaille leivistä valitaan vaaleat vaihtoehdot
- o Maitovalmisteita ei tarjota ollenkaan vaan maitotuotteita käytetään niukasti vain ruuanvalmistuksessa
- o Kovaa juustoa ja lihaleikkeleitä tarjotaan vain harvoin pieni määrä. Välillä voidaan tarjota kananmunaa tai raejuustoa
- o Aterialla voi juoda vain ½ lasillista. Sopivia juomia ovat esimerkiksi vesi, sekamehu, kotikalja, vähänatriuminen kivennäisvesi ja tee, kahvia korkeintaan kaksi pientä kuppia päivässä
- o Suolalla ei hoideta suonenvetoja eikä suolaa lisätä ruoka-annokseen
- o Kasviksia käytetään tavallista pienempiä annoksia ja vähäkaliumisia hedelmiä korkeintaan yksi annos päivässä

OHJAUS JA OHJAUSMATERIAALI

- o Esimerkki päivän aterioista Munuais- ja maksaliiton "Ruokavalio dialyysissä" (2015) –oppaassa
- o Munuais- ja maksaliiton kirja "Nauti ruoasta" (2016)
- o Suolan käytön arviointi Sydänliiton suolatestin avulla

- o Munuais- ja maksaliiton potilasoppaiden läpi käynti potilaiden kanssa ja kotiin antaminen

LÄHTEET

Alahuhta, M., Hyväri, T., Linnanvuori, M., Kylmäaho, R. & Mukka, H. (2008). Munuaissairaalan hoito. Helsinki: Edita, 114-131.

Diettimedia Oy. (2009). Erityisruokavaliot – opas ammattilaisille. Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry, 142 – 144.

Jaffery, J. & Pollock, J. (2008). Knowledge of Phosphorus Compared with Other Nutrients in Maintenance Dialysis Patients. *J Ren Nutr.* Author manuscript. National Institutes of Health 17/2007, 323-328. Haettu 9.11.2016 osoitteesta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2025590/pdf/nihms-30089.pdf>

Kylliäinen, S. (2006). Ravitsemusterapeutin suositus hemodialyysipäivän ateriaksi. Munuais- ja maksaliitto ry.

Munuais- ja maksaliitto. (2007). Munuaispotilaan opas. Haettu 21.4.2017 http://www.muma.fi/files/458/munuaispotilaan_opas.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2009). Krooninen munuaisten vajaatoiminta ja kliininen ravitsemushoito. Suomalaiset hoitosuositukset 2009. Haettu 1.11.2016 osoitteesta: http://www.musili.fi/files/512/munuaisten_vajaatoiminta_ja_kliininen_ravitsemushoito.pdf

Munuais- ja maksaliitto. (2015). Ruokavalio dialyysissä. Haettu 31.3.2017 osoitteesta: http://www.muma.fi/files/2138/ruokavalio_dialyysissa.pdf

Nutricia. (2015). Kliiniset ravintovalmisteet. 1. painos. Turku: Nutricia Medical Oy.

Pace, R. (2007). Fluid Management in Patients on Hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal* 9/2007, 558. Haettu 13.5.2017 osoitteesta <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=933b040f-362d-4f2e-8300-a77dbb4a20c8%40sessionmgr4009&vid=0&hid=4104>

Schatz, S. (2008). Diabetes, Dialysis, and Nutrition Care Interaction. *Nephrology Nursing Journal* jul-aug/2008, 403-405. Haettu 13.5.2017 osoitteesta

teesta <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.hamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=6ecee8fd-4f5e-4d01-84ab-d90a20e884c4%40sessionmgr400>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. (2010). Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveystieteisiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Helsinki: Edita, 132-134. Ha-ettu 12.9.2017 osoitteesta https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemushoito_net_2.painos.pdf