



Tyypin 2 diabeetikon riski sairastua munuaistautiin

Kirjallinen ohje diabeetikolle munuaistaudin
ehkäisystä ja omahoidosta

Laura Savolainen

Tia Tanskanen

Karoliina Yli-Anttila

OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2025

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ
Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja tutkinto-ohjelma

SAVOLAINEN, LAURA & TANSKANEN, TIA & YLI-ANTTILA KAROLIINA:
Tyypin 2 diabeetikon riski sairastua munuaistautiin
Kirjallinen ohje diabeetikoille munuaistaudin ehkäisystä ja hoidosta

Opinnäytetyö 29 sivua
Huhtikuu 2025

Opinnäytetyössä tuotettiin pdf-muodossa oleva kirjallinen ohje munuais- ja maksaliitolle tyypin 2 diabeetikon riskistä sairastua munuaistautiin. Opinnäytetyössä keskityttiin 2 tyypin diabeetikoihin, munuaistauteihin sekä diabeteksestä johtuvaan munuaistautiin sekä sen ennaltaehkäisyyn ja omahoitoon. Opinnäytetyössä tavoitteena oli vastata kysymykseen ”Millä keinoilla tyypin 2 diabeetikko voi ehkäistä munuaistautia?”.

Tyypin 2 diabeetikkojen lisääntyessä myös komplikaatioiden synty kasvaa. Kirjallisen ohjeen tehtävänä on tarjota oleellista tietoa sekä hoitajille että tyypin 2 diabeetikoille munuaistaudin ennaltaehkäisyyn. Opinnäytetyössä keskityttiin tyypin 2 diabeetikon lääkkeettömään omahoitoon sekä ohjaukseen. Ohjeistuksessa kerrotaan mm. Ravitsemushoidosta sekä elämäntapamuutoksista, kuten liikunnasta ja päihteettömyydestä, jotka edesauttavat munuaistaudin ennaltaehkäisyssä. Tuotoksessa käsitellään myös diabeettisen nefropatian diagnostiikasta sekä avaamme myös tyypin 2 diabetesta sekä erilaisia munuaistauteja.

Ohjeistus on pdf-muodossa, jotta sitä voi tulevaisuudessa päivittää ajantasaiseen tietoon. Ohjeistuksen tavoitteena oli lisätä tietoisuutta riskistä sairastua munuaistautiin ja sen ennaltaehkäisyyn. Ohjeistuksesta halusimme tehdä kattavan sekä mielenkiintoisen lukijalle.

Asiasanat: tyypin 2 diabetes, munuaistauti, diabeettinen nefropatia, omahoito

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care

TANSKANEN, TIA; YLI-ANTTILA KAROLIINA & SAVOLAINEN LAURA:
Risk of developing kidney disease in type 2 diabetics
Written instructions for diabetics on the prevention and treatment of kidney disease

Bachelor's thesis 29 pages

April 2025

In this thesis, a written guide in PDF format was produced for the Kidney and Liver Association regarding the risk of type 2 diabetics developing kidney disease. The thesis focused on type 2 diabetics, kidney diseases, and diabetes-induced kidney disease, as well as its prevention and self-care. The aim of the thesis was to answer the question, "What methods can a type 2 diabetic use to prevent kidney disease?"

As the number of type 2 diabetics increases, the incidence of complications also rises. The purpose of the written guide is to provide essential information to both healthcare professionals and type 2 diabetics for the prevention of kidney disease. The thesis concentrated on non-pharmacological self-care and guidance for type 2 diabetics. The guide includes information on nutritional therapy and lifestyle changes, such as exercise and abstinence from substances, which aid in the prevention of kidney disease. The output also covers the diagnosis of diabetic nephropathy and provides an overview of type 2 diabetes and various kidney diseases.

The guide is in PDF format to allow for future updates with current information. The goal of the guide was to raise awareness about the risk of developing kidney disease and its prevention. The aim was to make the guide comprehensive and engaging for the reader.

Key words: type 2 diabetic, kidney diseases, diabetic nephropathy, self-care

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	6
	2.1. Tyypin 2 diabetes	6
	2.1.1 Tyypin 2 diabeteksen hoidon tavoitteet	6
	2.1.2 Metabolinen oireyhtymä	7
	2.2. Munuaistauti	8
	2.2.1. Yleisimmät munuaistaudit Suomessa	9
	2.2.2 Krooninen munuaistauti	10
	2.3. Diabeettinen munuaistauti	11
	2.3.1. Diabeettisen munuaistauti epidemiologia	12
	2.3.2. Diabeettisen munuaistaudin diagnostiikka	12
	2.4. Hoitotyön näkökulma	13
	2.4.1 Elintapahoito	14
	2.4.2. Munuaisten korvaushoito	16
	2.5. Tyypin 2 diabeetikoiden hoidon ohjaus ja sitoutuminen hoitoon ..	16
	2.5.1. Omahaito.....	17
	2.5.2. Diabeetikoiden kokemuksia.....	17
3	TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE	19
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	20
	4.1. Toiminnallinen opinnäytetyö	20
	4.2. Aineistonkeruu	20
	4.3. Kirjallinen ohje.....	21
5	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	22
6	POHDINTA	23
	6.1. Eettisyys.....	23
	6.2. Luotettavuus	23
	6.3. Tuotoksen tarkastelu ja jatkokehittäminen	24
	LÄHTEET.....	25

1 JOHDANTO

Tyypin 2 diabetesta sairastavalla 20 prosentilla todetaan jo taudin toteamishetkellä valkuaisen liiallista erittymistä virtsaan. Noin kymmenen vuoden kohdalla erittyminen on lisääntynyt 30 prosentilla ja huomattavan runsasta se on 5 prosentilla. (Mustajoki 2021b.) Opinnäytetyön tärkeyttä korostaa myös se, että vaikka albuminuria olisi jo ilmaantunut, voidaan munuaisten vaurion eteneminen loppuvaiheen munuaistaudiksi vielä pysäyttää (Diabetesliitto 2024). Munuaistauti on pitkään oireeton. Tauti voidaan todeta virtsa- ja verinäytteestä. Jos munuaistauti ehtii edetä pitkälle, voi syntyä nefroottinen oireyhtymä tai voi tulla munuaisten vajaatoiminnan oirehdintaa. (Mustajoki 2021a). Munuaisten vaikea vajaatoiminta voi johtaa dialyysihoitoon tai jopa munuissiirtoon.

Valitsimme aiheen siksi, koska tyypin 2 diabetes on yleistynyt tauti, jota sairastaa Suomessa noin 400 000 ihmistä. Lisäksi 50 000–100 000 ihmistä sairastaa tyypin 2 diabetesta tietämättään. (Diabetesliitto 2024.) Vuonna 2019 diabetesta ja diabeteksen aiheuttamasta munuaissairaudesta n. 2 miljoonaa ihmistä on kuollut (WHO 2023).

Teimme opinnäytetyömme tyypin 2 diabeetikkojen riskistä sairastua munuaistautiin. Opinnäytetyöllämme haluamme lisätä diabeetikkojen tietoisuutta munuaistaudin riskistä ja ennaltaehkäisystä, sekä helpottamaan hoitajia, jotka voivat käyttää työmme tuotosta tulevaisuudessa hoidon ohjauksessa. Rajasimme työtä yhdessä munuais- ja maksaliiton edustajan kanssa tyypin 2 diabeetikoihin, jotta alue olisi selkeämpi. Tulemme tekemään kirjallisen ohjeen niin, että se on sopiva heidän käyttöönsä.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1. Tyypin 2 diabetes

Tyypin 2 diabeteksen suurin riskitekijä on ylipaino ja keskivartalolihavuus. Riskitekijöihin kuuluu perimä, fyysisen aktiivisuuden vähäisyys, pitkittynyt kuormittava stressi ja vähäinen liikunta. (Tyypin 2 diabetes 2024.) Sairastumisen riski on kaksinkertainen, jos toisella vanhemmista on tyypin 2 diabetes, riski on viisinkertainen, jos molemmat vanhemmat sairastavat tyypin 2 diabetesta (Tyypin 2 diabetes 2024). Riskitekijöihin kuuluu myös metabolinen oireyhtymä, raskausajandiabetes, matala syntymäpaino, etninen tausta ja univaje, esimerkiksi Lähi-idästä, Kiinasta ja Japanista kotoisin olevilla on suurempi riski sairastua tyypin 2 diabetekseen (Terveysten ja hyvinvoinninlaitos 2023). Vaaratekijät, joihin ei voida vaikuttaa ovat rotu, geneettiset tekijät, ikä sekä pieni syntymäpaino.

Elintapamuutoksilla kuten, painonlasku, liikunnan lisääminen, ja tupakoinnin lopettaminen ovat tehokkaimpia tapoja estää sairauden puhkeaminen tai siirtää sen puhkeamista (Laakso & Uusitupa 2007).

2.1.1 Tyypin 2 diabeteksen hoidon tavoitteet

Tyypin 2 diabeteksen omahoidon ja hoidon keskeisinä tavoitteina on tukea sairastuneen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia ja valmiuksia vaikuttaa omaan hyvinvointiin ilman kohtuuttomia rajoituksia (Tyypin 2 diabetes 2024). Kun verensokerit saadaan laskemaan mahdollisimman lähelle normaalia, ehkäisee tämä tehokkaasti lisäsairauksien syntyä ja parantaa vointia. (Ilanne-Parikka 2021.) Aivoverenkiertohäiriöiden ja sepelvaltimotaudin sekä diabeteksen lisäsairauksien vaaran vähentäminen. Tyypin 2 Diabeteksessä esimerkiksi riski sairastua silmäpohjasairauteen, jalkaongelmiin tai munuaistautiin on kohonnut. (Ilanne-Parikka 2021.)

Ensisijaisena hoitona on laihduttaa riittävästi, mikäli potilaalla on runsaasti ylipainoa (painoindeksi yli 30), tämän avulla verensokerin diabetesarvot voidaan

saada korjaantumaan eli remissioon ilman lääkettä noin puolella potilaista (Ilanne-Parikka 2021).

Hoitoon kuuluu aina myös ruokailutottumuksien muuttaminen niin, että verensokerit laskevat mahdollisimman normaaleiksi. Tyypin 2 diabeteksen hoidossa ei vaadita mitään erityisliikuntaa, normaali terveellinen liikunta edistää laihtumista ja painonhallintaa, tämä parantaa huomattavasti sokeriaineenvaihduntaa. Jos veren punasolujen sokeroituminen eli ”sokerihemoglobiini” on ruokavaliosta, laihtuttamisesta ja liikunnasta huolimatta yli 48-53mmol/mol tai paastoverensokeri on jatkuvasti yli 7mmol/l aloitetaan yleensä lääkitys. (Ilanne-Parikka 2021.) Lääkevaihtoehtoja on useita, yleensä ylipainoisella potilaalla aloitetaan Metformiinilääkitys. Tarvittaessa voi myös käyttää insuliinihoitoa. (Ilanne-Parikka 2021.)

2.1.2 Metabolinen oireyhtymä

Metabolinen oireyhtymä, eli aineenvaihduntaan liittyvä häiriö, viittaa tilaan, jossa henkilöllä on monia terveyttä uhkaavaa häiriötä yhtä aikaa. (Mustajoki 2021c.) Metabolisessa oireyhtymässä näyttäytyy samaan aikaan häiriö verensokerissa, verenpaineessa ja verenrasvoissa. (Mustajoki 2021c.) Metabolinen oireyhtymä syntyy, kun vatsaontelon sisään kertyvä liiallinen rasva on toiminnaltaan erilaista, kun ihon alla. Tulehdussoluja kertyy paljon rasvasolujen väliin, jotka erittävät tulehdusreaktioon liittyviä ns. Sytoksiineja. (Mustajoki 2021c.) Nämä ja muut vilkkaasti toimivat rasvasolujen tuotteet kulkeutuvat porttilaskimon kautta maksaan, joka on ihmisen aineenvaihdunnan keskus. Siellä ne häiritsevät maksantoimintoja, tämä aiheuttaa laaja-alaisia vaikutuksia. (Mustajoki 2021c.) Näistä haitallisista on insuliiniresistenssi, jossa verensokeri pyrkii kohoamaan ja insuliinia erittyy vereen normaalia enemmän. Tila johtaa vuosien kuluessa tyypin 2 diabeteksen sairastumiseen. (Mustajoki 2021c.)

On sovittu kansainvälisesti, että mikäli alla mainituista viidestä ehdoista kolme täyttyy, voidaan tilaa kutsua metaboliseksi oireyhtymäksi.

Taulukko 1: Metabolisen oireyhtymän diagnostiset kriteerit (Mustajoki 2021c).

Verenpaine on koholla (130/85mmHg tai enemmän)
Vyötärön ympäryys ylittää naisella 90 cm ja miehellä 100 cm.
HDL-kolesterolin pitoisuus veressä on laskenut. (Naisella alle 1.3mmol/l ja miehellä alle 1.0mmol/l)
Veren triglyseridien määrä on suurentunut (yli 1.7mmol/l)
Yön paaston jälkeinen verensokeri on ylärajoilla tai kohonnut (Plasman glukoosipitoisuus 5.6mmol/l tai enemmän)

Monella voidaan todeta kaikki häiriöt, toisilla vain kolme niistä. Näiden kriteerien perusteella metabolinen oireyhtymä on yli neljäsosalla suomalaisilla aikuisista naisista ja kolmasosalla miehistä. (Mustajoki 2021c.)

Metaboliseen oireyhtymään liittyy selvästi suurentunut valtimotaudin riski. Henkilöllä, jolla metabolinen oireyhtymä on diagnosoitu, on sydän- ja verisuonisairauksien määrä 2–3 kertaa suurempi kuin terveellä. Tyypin 2 diabeteksen riski on myös huomattavasti suurempi. Sairastumisen riski riippuu taudin vaikeusasteesta. (Mustajoki 2021c.) Metabolista oireyhtymää voidaan ehkäistä kokonaan painonhallinnalla eli säilyttämällä normaalipaino. Liikunnan lisääminen yksinäänkin ilman painonmuutosta pienentää selvästi metabolisen oireyhtymän syntyä. (Mustajoki 2021c.)

2.2. Munuaistauti

Ihmisellä on kaksi munuaista, jotka sijaitsevat alimpien kylkiluiden suojassa selkärangan molemmin puolin. Munuaisten tehtäviin kuuluu ylimääräisen nesteen poisto elimistöstä sekä tähän lionneiden kuona-aineiden poisto, suola- ja happoemästatasapainosta huolehtiminen. Munuaiset erittävät myös hormoneita, jotka säätelevät mm. Verenpainetta sekä tuottavat aktiivista d-vitamiinia, jonka tehtävänä on kalsiumtasapainoon osallistuminen. Myös osa lääkeaineista poistuvat munuaisten kautta. (Terveyskylä 2022b.)

Munuaistauteja on erilaisia ja niiden yleisyys Suomessa on kasvanut viime vuosien aikana. Munuaistauti voi olla joko primaaritauti eli oma tautinsa tai sekundaari eli tauti saa syntynsä jonkun toisen taudin liitännäissairautena. (Munuais- ja maksaliitto n.d.) Diabetes on yksi sekundaarisen munuaistaudin aiheuttaja.

Munuaistauti havaitaan usein taudin ollessa jo kehittynyt pidemmälle, sillä sen alkuvaiheen oireet ovat usein lievempiä. Oireet kehittyvät ajan saatossa munuaisvaurion hitaasti edetessä. Munuaistaudin oireet ovat epäspesifejä eli ne voivat myös olla toisesta sairaudesta johtuvia, ja tämä myös osaltaan vaikeuttaa taudin varhaista diagnostiikkaa. Munuaistaudin oireita ovat mm. Ruokahaluttomuus, pahoinvointi, väsymys, virtsaamisen muutokset, kutiava iho, jalkojen turvotus sekä kohonnut verenpaine. (Mayo Clinic 2023a.)

2.2.1. Yleisimmät munuaistaudit Suomessa

Rakkulamunuaistauti eli polykystinen munuaistauti on periytyvä, hitaasti etenevä munuaissairaus, jossa munuasiin kehittyy rakkuloita, jotka vähitellen vahingoittavat munuaisen toimintaa. Tehokkaalla verenpainetaudin hoidolla on osoitettu olevan munuaisvaurion etenemistä hidastavia vaikutuksia. Joissain tapauksissa rakkulamunuaistautia sairastavalle potilaalle voi kehittyä myös sydämen läppävikoja, maksarakkuloita, aneyrysmia eli aivovaltimoiden pullistumia tai divertikkeleitä eli suolen seinämän pullistumia. Tauti edetessään voi johtaa munuaisten vajaatoimintaan. (Munuaistalo 2022b.)

Glomerulonefriitit tarkoittavat kattavaa ryhmää tauteja, joissa glomerulukukset eli munuaiskehräset vaurioittuvat. Taudeille yhteistä on valkuaisten ja punasolujen esiintyminen virtsassa, yleistä on myös kohonnut verenpaine taudin yhteydessä. Glomerulonefriitti diagnosoidaan munuaisbiopsialla useinmiten. (Munuaistalo 2022b.) Glomerulonefriittejä on useita erilaisia muun muassa Minimal Change glomerulonefriitti, IgA-glomerulonefriitti, fokaalinen segmentaalinen glomeruloskleroosi (FSGS) sekä Membranoosi glomerulonefriitti.

Nefroskleroosi on pitkään jatkuneen verenpainetaudin aiheuttama munuaisvaurio. Korkea verenpaine vaurioittaa munuaisia vakavasti mutta vaurion kehittymiseen vaikuttavat myös monet potilaiden yksilölliset tekijät. (Munuaistalo 2022b.)

Munuaiskasvaimet ovat yleensä sattumalöydös jonkin muun kuvantamisen yhteydessä. On arvioitu, että noin 13-27% kaikista vatsan alueen kuvantamistutkimuksista löydetään sattumalta munuaismuutos. Näistä iso osa on kystiä ja pienempi osa kiinteitä kasvaimia. (Järvinen, Taari, Nisén, Kilpeläinen 2016.) Munuaiskasvaimia on useita erilaisia, eikä läheskään kaikki niistä ole pahanlaatuisia. Suomessa munuaissyöpiä todetaan vuosittain noin 1000, joista jopa 2/3 on miehiä. (Raitanen 2022.)

Munuaissyövän riskitekijöistä isoimpana tutkimuksista esiin nousee tupakointi mutta myös ylipaino sekä verenpainetauti kuuluu taudin riskitekijöihin. Useilla potilailla ei kuitenkaan ole osoitettavissa yhtäkään tunnettua riskitekijää. Munuaissyövän oireisiin lukeutuu mm. Verivirtsaisuus, kylkikipu, laihtuminen sekä ajoittainen kuumeilu ja väsymys. (Raitanen 2022.)

2.2.2 Krooninen munuaistauti

Pysyvään muutokseen johtavaa, hitaasti kehittyvää munuaistautia kutsutaan krooniseksi munuaistaudiksi eli myös krooniseksi munuaisten vajaatoiminnaksi. Krooninen munuaistauti on usein pitkään oireeton, joka vaikuttaa taudin ennusteeseen, sillä tauti diagnosoidaan usein sen ollessa jo edennyt vakavaksi. Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan aiheuttaa jokin muu munuaistauti mutta tästä huolimatta sen oireet ovat usein samankaltaisia; suoriutumiskyvyn lasku, väsymys, ruokahaluttomuus, painon lasku sekä ihon kutina. (Munuaistalo 2022b.)

Kroonisen munuaistaudin diagnostiset kriteerit tulevat kansainvälisestä KDIGO-suosituksesta (Kidney Disease: Improving Global Outcomes). Sen mukaisesti krooninen munuaistauti tarkoittaa munuaisvauriota, joka on kestänyt vähintään kolme kuukautta ja joka sisältää vähintään yhden seuraavista kriteereistä:

1. (GFR) Glomeruluksen suodatusnopeus $< 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$
2. Munuaisvaurion muita merkkejä:

Taulukko 2: Munuaisvaurion merkit (Mäkelä, S & Saha, H 2020)

Rakenteellinen poikkeavuus kuvantamistutkimuksissa
Munuaiskudoksenäytteessä poikkeava löydös
Potilaalla munuaissiirre
Virtsan kemiallisen seulan poikkeavuudet
Albuminuria, jossa virtsan kreatiinin ja albumiinin suhde sama tai suurempi, kuin 3 mg/mmol
Munuaistiehyiden toimintahäiriöön liittyvät poikkeavuudet elektrolyyttiarvoissa tai muita munuaistiehyttautiin viittaavia löydöksiä

2.3. Diabeettinen munuaistauti

Diabeettinen munuaistauti on munuaissairaus, joka on diabetekseen liittyvä komplikaatio. Yleisin syy diabeettiseen munuaistautiin on kauan kestänyt hyperglykemia, eli korkea glukoosiarvo. Muita syitä on myös korkeat verenpaineet sekä huonot elämäntavat kuten liikkumattomuus sekä huono ravitsemustieto. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha. 2019. S. 532–535.) Munuaissairaus havaitaan lisääntyneen albuminuriian ja/tai munuaisten toiminnan heikentymisellä. Taudin etenemistä voidaan ennaltaehkäistä riskitekijöiden hoidolla. Sillä alkuvaiheessa on vielä mahdollista ennaltaehkäistä munuaistaudin syntyä. (Ilanne-Parikka, ym. 2019. S. 538–589.)

Tyypin 2 diabeetikoilla 20 % todetaan valkuaisen eritystä virtsaan, sillä hetkellä kun tauti todetaan. Tyypin 2 diabeetikoille albuminuria taso voi muuttua takaisin normaaliksi hyvällä verensokeri sekä verenpaineen hoidolla. (Tarnanen,

Metsärinne, Niskanen & Komulainen. 2020.), Myös hyvillä elämäntavoilla voidaan ennaltaehkäistä munuaistaudin syntyä.

2.3.1. Diabeettisen munuaistauti epidemiologia

Diabeettisen munuaistaudin syntyyn vaikuttavat ympäristö- että geneettiset tekijät. Kasvanut veren glukoosipitoisuus, huonot kolesteroliarvot sekä korkea verenpaine johtavat erilaisiin solutason muutoksiin, jotka vaikuttavat taudin etenemiseen. Diabeettiselle munuaistaudille ei ole olemassa kohdennettua hoitoa, on olemassa kumminkin lääkkeitä, joilla voidaan hidastaa munuaistaudin syntyä. (Lehtonen & Groop. 2020.)

Diabeetikon onkin tärkeä huolehtia diabeteksen hoidosta, sillä diabeteksen huono hoitotasapaino tulee ajan saatossa tuhoamaan verisuonia munuaisissa. Tämä johtaa munuaisten vajaatoimintaan sekä korkeisiin verenpaineisiin. (Mayo Clinic 2023b.)

Riskitekijöitä, joihin itse voi vaikuttaa ovat glukoositasapaino, kolesteroliarvo, verenpaineen hoito, vyötärölihavuus sekä ylipaino, tupakointiin lopettaminen sekä tarpeellinen liikunnan saanti. On myös riskitekijöitä, joihin itse ei voi vaikuttaa kuten, ikä, diabeteksen alkamisajankohta ja kesto sekä geneettinen alttius. (Tarnanen ym. 2024.)

Diabeettisessa munuaistaudissa voi esiintyä erilaisia komplikaatioita kuten nesteiden kertymistä elimistöön eli turvotusta, korkeita verenpaineita, sydän- ja verisuonitauteja, raskauden aikaisia komplikaatioita, hyperkalemiaa, anemiaa sekä munuaisten vaikea-asteista vajaatoimintaa. (Mayo Clinic 2023.)

2.3.2. Diabeettisen munuaistaudin diagnostiikka

Taudin varhaisdiagnoosi perustuu kasvaneeseen albumiiniin eli valkuaisen eritykseen, joka todetaan virtsanäytteestä. Albumiinin eritykseen vaikuttaa esimerkiksi liikunta, joten näytteenottoa suositellaan aamun ensimmäisestä virtsasta. Albumiinin normaaliarvo yön yli kerätystä virtsasta on alle 20 mikrog/min. Lievässä albuminuriassa eli mikroalbuminuriassa viitearvot ovat 20–200 mikrog/min ja jos albumiinin erityks on yli 200 mikrog/min niin silloin puhutaan

voimakkaasta albuminuriasta eli proteïnuriasta. (Ilanne-Parikka yms. 2019. S. 533–544). Diagnoosin tulee perustua kahteen positiiviseen kolmesta eri tutkimuksesta, jotka tutkitaan 3–6 kuukauden aikavälillä. (Mustajoki. 2021.)

Munuaisten toimintaa voidaan mitata myös seerumin kreatiinin pitoisuudesta (P-krea) sekä GFR-laskennalla. Kohonnut kreatiinitaso voi johtua mm. munuaisten toiminnan heikentymisestä, ikääntymisestä, lihasmassan kertymisestä, kuivumisesta tai virtsan kulkuesteestä. Miehiin normaalit kreatiinin arvot ovat 60–100 µmol/l ja naisilla 50–90 µmol/l. (Tunturi 2023.)

GFR on glomerulusten eli hiussuonikerästen suodatinnopeus munuaisissa. GFR:ää laskiessa käytetään erillistä laskutapaa kuten CKD-EPI-kaavaketta. Tässä ei tarvitse tietää henkilön painoa, vaan tulos saadaan aikuisen keskimääräisen kehon pinta-alalla. GFR-tutkimus ei sovi äkilliseen vajaatoiminnan häiriöön, sillä kreatiinipitoisuus muuttuu hitaasti. Normaali GFR-taso 18–39-vuotiaalla on yli 89 ml/min/1.75m². Alentunut GFR-taso kertoo munuaisten suodatuksen heikentymisestä. Mitä pienempi GFR-taso, sitä vaikeampi munuaisten vajaatoiminta on kyseessä. Jos GFR-taso on esimerkiksi 45–59 ml/min/1.75m² se kertoo alkavasta tai kohtalaisesta munuaisten vajaatoiminnasta, jos taas GFR-taso on 15–29 ml/min/1.75m² on kyseessä haastavasta munuaisten vajaatoiminnasta. GFR-tasoon vaikuttavat samat asiat, kun kreatiininkin. (Tunturi 2024.)

2.4. Hoitotyön näkökulma

Jotta diabetes ei aiheuttaisi munuaistautia, on hoidon tavoitteena ennaltaehkäistä munuaisten heikentymistä sekä estää komplikaatioiden syntyä. Laboratoriokokeissa tulee vuosittain seurata virtsan albuminuriaa, veren kreatiiniarvoja sekä eGFR laskentaa. Potilaan omahoidossa on tärkeintä huolehtia ravitsemushoidosta sekä elämäntavoista. Näihin kuuluvat mm. Terveellinen ruokavalio, fyysinen liikunta, painonhallinta sekä tupakoinnin lopetus. (Kaartinen 2023.) On myös asioita mihin potilas itse ei voi vaikuttaa kuten, etninen tausta, ikä sekä geeniperimä.

Diabeteksessa yksi hoidon kulmakivistä on omahoito. Hoidon onnistumisessa on tärkeää, että potilas on tietoinen hoidon tavoitteista ja hoitokeinoista. Sillä huono hoitotasapaino on yksi edesauttava tekijä munuaissairaudelle. Tarvittaessa aloitetaan verenpaine-, kolesterolilääkitys ja/tai verihutaleiden estäjälääkitys. Näistä sovitaan tarvittaessa jokaisen kanssa yksilöllisesti oman hoitavan lääkärin kanssa. (Kaartinen 2023.)

2.4.1 Elintapahoito

Tyypin 2 diabeetikoilla elintavoilla voidaan ennaltaehkäistä munuaistaudin sekä muiden komplikaatioiden syntyä. Näihin kuuluvat elämäntapamuutokset sekä yleisesti fyysisen terveyden ylläpitäminen. Yksi näistä onkin painon hallinta, jota voidaan hoitaa liikunnalla sekä ravitsemushoidolla. Keskivartaloon kohdistunut paino eli vyötärölihavuus on epäterveellisin, sillä se vahingoittaa verisuonia ja sisäelimiä. (Munuais- ja maksaliitto N.D.) Normaali painoindeksi on 18,5–25, mutta yli 65-vuotiailla painoindeksi voi ylittyä hiukan 25 yli. (Pelttari, H. 2024).

Painon hallintaan kuuluu liikunta. Säännöllistä liikkumista suositellaan kaikille diabeetikoille, liikunnan tulee koostua kestävyys- sekä lihaskuntoliikunnasta. Liikunnalla vaikutetaan painonhallintaan, sydämen- sekä verenkiertoelimen toimintaan, verenpaineeseen, rasva-arvoihin, verensokereihin sekä yleishyvintoihin. (Laine 2024.) Kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa vähintään 2 ½ tuntia viikossa, sillä kestävyysliikunta parantaa kehon hapenottokykyä, lihaskuntoa sekä insuliiniherkkyyttä. Lihaskuntoliikuntaa suositellaan kahdesta kolmeen kertaan viikossa, se lisää lihasmassaa, insuliiniherkkyyttä sekä vaikuttaa jonkin verran verenpaineeseen positiivisesti. Tärkeintä on huolehtia, että jonkinäköistä arkiliikuntaa tulisi päivittäin, sillä liikkumattomuudella on terveydelle haitallisia vaikutuksia. (Terveyskylä 2024.) Liikunnalla autetaan elimistöä sekä omaa jaksamista, jolloinko elämänlaatu paranee (Munuais- ja maksaliitto N.D).

Toinen tärkeä asia painon hallinnassa on ruokavaliosta huolehtiminen. Diabeetikon ruokavaliosta Terveys- ja hyvinvoinnin laitos (2023b) suosittelee, niukasti kovaa rasvaa, enemmän pehmeän rasvan käyttöä, suolan käytön vähentämistä, enemmän ravintokuitu sekä kasvisten, hedelmien ja marjojen lisäämistä ruokavalioon. Säännöllisellä ja monipuolisilla aterioilla autetaan

samalla myös arkijaksamista. Hyvä ruokatasapaino auttaa myös positiivisesti verensokeriin, verenpaineeseen, rasva-arvoihin sekä painonhallintaan. Jos diabeetikolle on todettu alkava munuaistauti, on tärkeä huolehtia maltillisemmasta proteiinin saannista, sydänterveyttä edistävillä valinnoilla sekä kaikista yllä mainituista suosituksista. (Terveyskylä. 2023b.)

Tärkeää on myös muut terveelliset elämäntavat kuten tupakoinnin lopettaminen, sillä tupakointi aiheuttaa verisuonten ahtautumista, nostaa verenpainetta, riski sydän- ja verisuonisairauksiin lisääntyy, heikentää insuliinin tehoa sekä lisää munuais-, hermo- ja silmämohjumuutoksia (Terveyskylä 2023c.) Tupakointi myös lisää riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. Tupakoinnin lopetus voi aiheuttaa vieroitusoireita, mutta tähän saa apua mm. lääkkeillä kuten nikotiinikorvaushoidolla, joita ovat esimerkiksi erilaiset laastarit, purukumit, imeskelytabletit sekä suihkeet. Toinen tapa on vieroituslääkitys, joka suunnitellaan yhdessä hoitavan lääkärin kanssa. (Tarnanen, Winell, Pöllänen 2024.) Myös alkoholin juonnin vähentäminen on tärkeää, sillä runsaalla alkoholin käytöllä on haitallisia vaikutuksia. Alkoholin juominen vaikuttaa esimerkiksi verensokeriin haitallisesti nostamalla tätä, lisää maksan rasvoittumista, nostattaa verenpainetta, pahentaa hermomuutoksia, voi aiheuttaa haimatulehduksen sekä voi pahentaa masentuneisuutta. (Terveyskylä 2023c.) Alkoholin juonnin vähentäminen tai lopettaminen vaikuttavat hyödyllisesti omaan virkeystilaan sekä jaksamiseen. Tarvittaessa alkoholin lopettamiseen saa apua terveydenhuollon henkilökunnalta sekä päihdeklinalta. (Päihdelinkki N.d.) Tärkeintä on potilaan oma halu lopettaa alkoholin liiallinen käyttö.

Tärkeää on myös muiden huumaavien aineiden käytön lopetus. Sillä huumeiden käyttö vaikuttaa elämänhallintaan, joka voi johtaa terveellisten elintapojen sekä diabeteksen hoidon laiminlyömiseen. (Terveyskylä 2023c.) Tarvittaessa päihteiden käytön lopetukseen saa apua terveydenhuollon ammattilaiselta. Henkilölle, joka kärsii huumeriippuvuudesta tulee järjestää tarvittaessa hoitoa ja kuntoutusta.

Krooninen munuaissairaus voi kuitenkin edetä vähitellen, jolloin voi syntyä tilanne, jossa lääkkeet ja ruokavalio eivät enää riitä sairauden hallintaan. Tällöin aletaan harkitsemaan munuaisten korvaushoitoa, eli dialyysihoitoja. (Saha 2024.)

2.4.2. Munuaisten korvaushoito

Munuaisten korvaushoito aloitetaan, mikäli munuaistauti on ehtinyt kehittyä vaikea-asteiseksi. Munuaisten korvaushoito tarkoittaa dialyysihoitoa tai munuaistensiirtoa. Dialyysihoito aloitetaan, kun potilaan omien munuaisten toiminta on heikentynyt ja elämäntapamuutoksilla tai lääkehoidolla ei ole enää vaikutusta munuaisten toimintaan. (Terveyskylä: Munuaistalo 2022b.)

Terveyskylän mukaan (2023) dialyysihoitoja aloitettiin 70–100 tyypin 2 diabetesta sairastavalle henkilölle. Dialyysihoidosta voi päästä eroon munuaisensiirrolla. Suomessa toteutetaan noin 260 munuaisensiirtoa vuodessa. (Elinluovutuskortti. N.d.) Onnistuneen munuaisensiirron jälkeen munuaisten toimintakyky on normaalia vastaava, kumminkin hylkimistä vastaan on käytettävä loppuikä hylkimisreaktioita estävää lääkitystä (Saha 2024).

2.5. Tyypin 2 diabeetikoiden hoidon ohjaus ja sitoutuminen hoitoon

Hoidonohjauksen tavoitteena on edistää terveyttä, elämänlaatua ja kustannusvaikuttavasti hyviä hoitotuloksia. Hoidonohjaus on jatkuva ja tilanteen mukaan muuttuva prosessi. Tämä mahdollistaa sen, että sairastunut omaksuu omahoidossa tarpeelliset tiedot, taidot ja valmiudet. Hoidonohjauksessa tulee huomioida sairastuneen omat tarpeet, tavoitteet ja kokemus. (Ilanne-Parikka, ym. 2019. S. 39–44.) Hoidonohjauksessa tuetaan sairastuneen tietoon ja ymmärrykseen perustuvaa päätöksen tekoa. Keskeistä on, että sairastunut oppii itse, mitä hän tarvitsee omahoidossa onnistumiseen. Ammattilaisen keskeinen tehtävä on varmistaa, että sairastuneella on käytössään tarvittavat välineet, tiedot, taidot ja henkinen tuki omahoidossa jaksamiseen. Hoidonohjaus on potilaan ja ammattilaisen kumppanuutta ja yhteistyötä. (Ilanne-Parikka, ym. 2019. S. 39–44.)

Tyypin 2 diabetesta sairastavan hoito ja hoidon ohjaus toteutuu yleisimmin työterveyshuollossa tai perusterveydenhuollossa. Potilaista suurin osa on

monisairaita ja iäkkäitä, joten heidän hoitonsa vaatii kokonaisvaltaista otetta. (Ilanne-Parikka, ym. 2019. S. 44.)

2.5.1. Omahoito

Sairastuneen tulisi saada omahoitoon liittyvien valintojen tueksi riittävästi tietoa terveydentilastaan ja liitännäissairauksiin liittyvistä riskeistä. Liitännäissairauksiin liittyvistä riskeistä on tärkeä kuulla niiden herättämiä ajatuksia ja tunteita, sillä tieto liitännäissairauksien riskistä voi vaikuttaa keskeisesti elämänlaatuun. Omahoidossa on keskeistä osata tarjota sairastuneelle myös psykologista tukea huolten käsittelyyn (Käypä hoito 2024.)

Diabeteksen omahoito on jatkuvaa ja jokapäiväistä ja jatkuu vuosia ja vuosikymmeniä, jonka vuoksi ajoittainen väsyminen ja turhautuminen hoitoon ei ole yllättävää. Diabetesta sairastavaa on hyvä muistuttaa, että omahoito voi olla vaativaa, mutta se on kuitenkin elämää varten. (Ilanne-Parikka, ym. 2019. S. 46.) Sillä omahoitoa on helpompi toteuttaa arjen keskellä, jos sen mieltää ratkaisuna sairauden asettamaan ongelmaan, kuin sairauden mukana tuomana pakkopaitana. Kun diabetesta sairastavasta tuntuu, että omat käytössä olevat keinot ovat riittämättömiä, on tämän mahdollisuus turvautua terveydenhuollon ammattihenkilöön. (Ilanne-Parikka, ym. 2019. S. 46.)

2.5.2. Diabeetikoiden kokemuksia

Diabetesta sairastavien omissa kokemuksissa myönteisissä vuorovaikutus tilanteissa hoitotyön ammattilaiset loivat hyvän ja luotettavan tuntemuksen, kuuntelemalla, sanoittamalla, sekä antamalla ohjeita omahoitoon liittyen. Negatiivisissa vuorovaikutus kokemuksissaan diabeetikot olivat taas kokeneet hoitoalan ammattilaisen kyseenalaistavan diabeetikon kokemuksia sekä eivät ole edesauttaneet diabeetikkoja motivaation kehittämisessä sekä eivät ole antaneet tarvittavia taitoja omahoitoon liittyen (Peltola 2023.)

Diabeetikoiden omien kokemusten perusteella vuorovaikutuksen yhteistyötä edesauttoi selkeä sekä kohdennetun tiedon saaminen sekä sen hyödyntäminen, tämä myös selvensi hoitotyön ammattilaisen ja diabetesta sairastavan vastuita

omahoidosta. Huomattiin myös, jos vuorovaikutus ei ole kunnollista, tämä vaikuttaa tiedon saantia sekä aiheuttaa diabetesta sairastavalle tuettomuuden tunteen, joka edesauttaa siihen, ettei hoito-ohjeita noudateta, hoidon motivaatio heikkenee sekä hoitoon ei hakeuduta. (Peltola 2023.)

Peltolan väitöskirjatutkimuksen mukaan osoitettiin, että vuorovaikutus on moniulotteista. Diabetesta sairastavien kokemuksissa korostuivat kielellinen sekä elekielellinen viestintä, ja tärkeiksi osioiksi koettiin myös kuuntelu sekä sen osoittaminen.

3 TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tehdä kirjallinen ohje siitä, kuinka tyypin 2 diabeetikko voi ehkäistä munuaistautia.

Opinnäytetyömme tehtävänä on vastata kysymykseen:

- Millä keinoilla tyypin 2 diabeetikko voi ehkäistä munuaistautia?

Tavoitteenamme on lisätä tyypin 2 diabeetikoiden tietoisuutta riskistä sairastua sekä ennaltaehkäisystä munuaistautia kirjallisen ohjeen avulla.

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1. Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi tutkimuksellinen opinnäytetyötyyppi ja kehittämisen tapa ammattikorkeakouluissa. Toiminnallinen opinnäytetyö on kehittämistyötä, jossa ei tutkimus määrittele kehittämistä, mutta tutkimuksen ajattelutapa ja sen erilaiset menetelmälliset käytännöt palvelevat ammatillista kehittämistä (Kostamo, Airaksinen & Vilka 2022, 11–12.)

Toiminnallisen opinnäytetyön lopputulos on aina jokin konkreettinen tuote, joka voi olla esimerkiksi palvelu, suunnitelma, ohjeistus, konsepti tai mallinnus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on erityisessä asemassa lähdekritiikki. Meidän on siis pohdittava sitä mistä hankimme tiedot työhömmä (kirjallisuus, tutkimukset, lait, asetukset, artikkelit, lehdet). (Vilka & Airaksinen 2003.)

Vilka & Airaksinen (2003) mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimuskäytäntöjä käytetään hieman väljemmässä merkityksessä kuin tutkimuksellisissa opinnäytetyöissä, vaikka tiedon keruu on samanlaista. Opinnäytetyön toteutustapaa valitessa on hyvä kysyä itseltään mikä on muoto, jolla idea on paras toteuttaa, jotta se palvelee kohderyhmää parhaiten. (Vilka & Airaksinen 2003.)

Valitsimme tämän opinnäytetyön menetelmän, sillä halusimme tuottaa konkreettisen tuotoksen eli tässä tapauksessa kirjallisen ohjeen tyyppin 2 diabeetikoille riskistä sairastua munuaistautiin. Koimme, että aiheesta on tehty useita kirjallisuuskatsauksia jo aiemmin, jonka vuoksi halusimme toteuttaa opinnäytetyömme toiminnallisena.

4.2. Aineistonkeruu

Tiedonhaun aloitimme keväällä 2024. Keräsimme opinnäytetyöhömmä aineistoa erilaisista lähteistä ja koitimme löytää tietoa monelta eri kannalta. Käytimme hakukoneina esimerkiksi Cinahl, Medic sekä Andoria. Käytimme myös Googlea sekä Google scholaria hyödyksemme ja löysimme luotettavaa tietoa mm.

terveyskirjastosta, käypähoito suosituksista, Duodecimista, terveystieteistä, sekä THL-suosituksista. Käytimme myös fyysistä kirjallisuutta hyödyksemme. Keräsimme opinnäytetyöhömme teoreettiseen osuuteen mahdollisimman ajantasaista tietoa luotettavista lähteistä. Huomioimme myös vanhempia lähteitä opinnäytetyössämme, mutta näissä tilanteissa huomioimme sen, että tieto on vielä ajantasaista sekä oleellista työmme kannalta.

Toteutimme systemaattisen tiedonhaun apuna esimerkiksi PICO-mallia. PICO sanan lyhennys tulee sanoista population (potilasryhmä), intervention (intervatio) ja context (konteksti). Keskeisiksi suomenkieliseksi hakutermeiksi muodostui esimerkiksi; Tyypin 2 diabetes, munuaistauti, diabeettinen munuaistauti, elintapahoito, ennaltaehkäisy, omahoito ja ohjaus. Haimme myös englanninkielisillä termeillä kuten, type 2 diabetic, kidneys, diabetic nephropathy.

4.3. Kirjallinen ohje

Alkuun ohjeistuksessa on hyvä kertoa, kenelle tämä ohje on ja mistä tämä ohjeistus kertoo. Ohjeistuksen tulisi olla looginen sekä helposti ymmärrettävä, ohjeistuksen kannalta onkin tärkeää edetä johdannonmukaisesti. Ohjeistuksessa tulisi olla selkeä rakenne sekä otsikointi, jolloin potilaan on helpompaa löytää itselleen sopivat aiheet. Ohjeen tulisi olla myös selkokielenä ja helposti ymmärrettävänä. (Työterveyslaitos 2021.)

Ohjeistuksessa tulisi käyttää perusteluja, sillä potilaat noudattavat paremmin ohjeistusta, jos ohjeistuksen perustelee. Esimerkiksi ohjeen alussa voi kertoa miksi näin täytyy toimia, pidemmissä ohjeistuksissa perusteluja kannattaa käyttää enempi, sillä alkutekstin perustelu voi unohtua sekä muut ohjeistukset voivat tarvita oman perustelunsa. (Hyvärinen 2005.)

Fontiksi tekstiin valitaan selväpiirteinen sekä helppolukuinen, että kirjainmerkit erottuvat toisistaan eikä kirjainmerkeissä ole ylimääräisiä somisteita. Suositeltu kirjainkoko kaikenikäisille tarkoitettussa tekstissä on 12–14. Ideaaliseksi rivipituudeksi on todettu 55–60 merkkiä, 60 merkin jälkeen yleensä luettavuus heikentyy. (Esteetöntä opiskelua 2016.)

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Aloitimme keväällä 2024 opinnäytetyöprosessin valitsemalla menetelmäksemme toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyön tuotoksena teimme kirjallisen ohje materiaalin munuais- ja maksaliitolle tyypin 2 diabeetikon riskistä sairastua munuaistautiin. Ohjeistuksessa koitimme tehdä munuais- ja maksaliitolle sopivaksi, huomioiden heidän vaatimuksensa ohjeistuksen ulkonäköön liittyen. Kevään 2024 aikana palautimme jo valmiin opinnäytetyösuunnitelman sekä allekirjoitimme opinnäytetyösopimuksen yhdessä munuais- ja maksaliiton edustajan kanssa. Syksyllä 2024 jatkoimme aiheestamme tiedonhakua sekä työstimme opinnäytetyön kirjallista osuutta eteenpäin. Pidimme tiivistä yhteistyötä toistemme kanssa sekä myös munuais- ja maksaliiton edustajan ja ohjaavan opettajamme välillä.

Keväällä 2025 aloitimme suunnittelemaan työmme toiminnallista osuutta sekä kirjallista ohjetta. Selitämme kirjallisessa ohjeessa tiivistetysti mitä tarkoitetaan diabeettisella munuaistaudilla ja miten sitä voidaan ennaltaehkäistä sekä mitä omahoitoon kuuluu. Ohjetta voidaan käyttää mm. Potilas ohjauksen tukena. Ulkoasultaan halusimme tehdä ohjeesta selkeän sekä yksinkertaisen, sillä halusimme etteivät ylimääräiset kuvat aiheuttaisi sekavuutta. Jaottelimme aiheemme otsikoilla, jolloin lukijan olisi helpompi hahmottaa materiaalin kulku. Sisällöllisesti tekstit ovat lyhyitä sekä selkokieleisiä jotta potilaiden olisi helpompi lukea tekstiä.

6 POHDINTA

6.1 Eettisyys

Kaikkien opinnäytetöiden on käytävä läpi plagioinnintunnistusjärjestelmä ennen niiden julkaisemista. Alkuperäisyyden tarkistamisen lisäksi järjestelmää voidaan myös hyödyntää esimerkiksi lähdeviittausten ja lainausten hyvän tieteellisen käytännön sekä tekijänoikeuslain mukaisessa käytössä. (Arene ry 2020.)

Opinnäytetyömme noudattaa eettisiä ohjeita sekä hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita. Työssä olemme hyödyntäneet vain tutkittua ja aiheeseemme liittyvää luotettavaa tietoa. Työssämme olemme pyrkineet lähdeviittausten asiallisuuteen. Opinnäytetyössämme ei ole plagioitua tekstiä tai seipitettyjä havaintoja. Opinnäytetyömme on ennen sen julkaisemista käynyt läpi plagioinnintunnistusjärjestelmän.

6.2 Luotettavuus

Korkeakoulujen opinnäytetöissä tulee noudattaa HTK-ohjeessa mainittuja hyvän tieteellisen käytännön menettelytapoja. Korkeakoulujen perusopintoihin tulee sisällyttää perehtyminen edellä mainittuun oppaaseen. Kumminkaan perustutkintojen opintoihin tai opinnäytetöihin liittyviä hyvän tieteellisen käytännön loukkausepäilyjä ei käsitellä HTK-ohjeen kuvaamalla menetelmällä vaan korkeakoulujen omien ohjeistusten mukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.) Eurooppalaisen tutkimuseettisen ohjeen mukaisesti hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita ovat rehellisyys, arvostus, luotettavuus sekä vastuunotto.

TENK (2023) mukaan HTK:n vastainen toiminta rikkoo sen peruseriaatteita ja täten heikentää tieteellisen tutkimuksen laatua, uskottavuutta sekä yhteistyötä ja tekijyyttä. Vilppi tieteellisessä toiminnassa sekä piittaamattomuus hyvästä

tieteellisestä käytännöstä ovat hyvän tieteellisen käytännön vastaisen toiminnan kaksi muotoa Suomessa. Vilppiä ovat mm. Anastaminen, havaintojen vääristely, sepittäminen eli itsekeksittyjen havaintojen esittäminen ominaan sekä plagiointi. (TENK 2023.)

6.3 Tuotoksen tarkastelu ja jatkokehittäminen

Sairaanhoitajat kohtaavat entistä enemmän monisairaita ihmisiä vastaanotoillaan, josta osa on tyypin 2 diabeetikoita, joilla on suurentunut riski sairastua munuaistautiin. Tämän vuoksi halusimme tehdä kirjallisen ohjeen heille, mikä olisi helposti silmäiltävä ja sisältäisi tarvittavat tiedot ensi alkuun diabeettisen munuaistaudin ennaltaehkäisystä sekä sen omahoidosta. Teimme kirjallisen ohjeen pdf-muotoon, joka mahdollistaa sen, että ohjetta on mahdollisuus muokata tulevaisuudessa hoitomenetelmien muuttuessa.

Olisikin tärkeää, että ohjeistusta pidettäisiin ajantasaisena ja tarvittaessa sitä päivitetäisiin. Jatkoa ajattelen ohjeistuksesta voisi myös tehdä laajemman version, jossa kerrotaisiin laajemmin diabeettisesta munuaistaudista sekä sen omahoidosta.

Opinnäytetyömme aihe oli alusta asti mielenkiintoinen sekä mielestämme tärkeä. Vaikka opinnäytetyöprosessi olikin melko raskas, sekä aikataulutuksia joutui miettimään erittäin paljon erilaisten lukujärjestysongelmien vuoksi, olemme loppuen lopuksi tuotokseemme tyytyväisiä. Opinnäytetyömme myös kasvatti meitä ammattilaisina kehittämällä meidän osaamistamme monelta eri alueelta niin aiheestamme kun myös tiedonhankinnassa.

LÄHTEET

Arene Ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 04.02.2025. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

Diabetesliitto. 2024. Tyypin 2 diabetes. Verkkosivu. Viitattu 20.04.2024. https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_2_diabetes#3b7234ca

Elinluovutuskortti. N.D. Munuaistensiirto. Verkkosivu. Viitattu 3.3.2025. <https://elinluovutuskortti.fi/elinsiirrot/munuaisensiirto/>

Esteetöntä opiskelua. 2016. Painetut sekä tulostetut asiakirjat sekä saavutettavuus. Verkkosivu. Viitattu 12.01.2025. <https://esok.fi/stivisuositus/painotuotteet-ja-tulosteet/painetut-ja-tulostetut-asiakirjat-seka-saavutettavuus>

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje. Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 12.01.2025 <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>

Järvinen, P., Taari, K., Nisén, H. & Kilpeläinen, T. 2016. Pienten munuaiskasvainten ylidiagnostiikasta ylihoitoon - voidaanko ketju katkaista? Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 12.11.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13261>

Kaartinen, K. 2023. Kroonisen munuaisten vajaatoiminnan hoito. Terveysportti. Viitattu 13.11.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/ykt00277>

Kostamo P., Airaksinen T. & Vilkkä H. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy. Viitattu 16.11.2024

Käypä hoito. 2024. Psykososiaalinen tuki diabeteksen hoidossa. Viitattu 12.12.2024. <https://www.kaypahoito.fi/nix03310>

Ilanne-Parikka, P. 2021. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 15.1.2025. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00775>

Ilanne-Parikka, P. Niskanen, L. Rönnemaa, T.& Saha, M-T. 2019, Diabetes. Helsinki; Duodecim. Viitattu 10.09.2024

Laakso, M. Uusitupa, M. 2007. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2007;123(12):1439-47. Verkkosivu. Viitattu 1.10.2024 <https://www.duodecimlehti.fi/duo96557>

Laine, M. 2024. Liikunta ja tyypin 2 diabetes. Terveyskirjasto. Verkkosivu Viitattu 15.11.2024.

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00930>

Lehtonen, S. Groop, P-H. 2020. Miten diabeettinen munuaistauti syntyy. Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 09.01.2025.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo15849>

Mayo clinic. 2023a. Chronic kidney disease. Verkkosivu. Viitattu 24.9.2024.

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/chronic-kidney-disease/symptoms-causes/syc-20354521>

Mayo clinic. 2023b. Diabetic nephropathy (kidney disease). Verkkosivu. Viitattu 04.12.2024.

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/diabetic-nephropathy/symptoms-causes/syc-20354556>

Munuais- ja maksaliitto. N.d. Munuaistaudit. Verkkosivu. Viitattu 24.9.2024.

<https://muma.fi/munuaiset/munuaistaudit/>

Munuais- ja maksaliitto. N.d. Munuaissairauteen sairastuneen opas. Verkkosivu. Viitattu 02.12.2024.

<https://muma.fi/wp-content/uploads/2024/02/Munuaissairauteen-sairastuneen-opas-Munuais-ja-maksaliitto.pdf>

Mustajoki, P. Terveyskirjasto. 2021a. Diabeteksen munuaissairaus. Verkkosivu. Viitattu 10.09.2024

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00563#s2>

Mustajoki, P. Terveysportti. 2021b. Diabeteksen munuaissairaus. Verkkosivu. Viitattu 23.04.2024

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00564/search/Nefropatia?db=288>

Mustajoki, P. Terveyskirjasto.2021c. Metabolinen oireyhtymä (MBO). Verkkosivu. Viitattu 10.11.2024

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00045>

Mäkelä, S., Saha, H. 2020. Krooninen munuaistauti - yleisimmät sudenkuopat perusterveydenhuollossa. Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 12.11.2024.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo15365>

Peltola, M. 2023. Terveystieteiden ammattilaisen ja diabeetikon välisen vuorovaikutuksen merkitys omahoidolle. Verkkosivu. Viitattu 13.2.2025.

<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/146268/978-952-03-2790-3.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Pelttari, H. 2024. Painoindeksi (BMI). Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 20.04.2025

<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01001>

Päihdelinkki. N.d. Juomisen hallinnan opas. Verkkosivu. Viitattu 02.12.2024.
<https://paihdelinkki.fi/verkkokurssit-ja-oppaat/alkoholi/juomisen-hallinnan-opas/>

Raitanen, M. 2022. Munuaissyöpä. Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 24.11.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00631>

Saha, H. 2024. Krooninen munuaisten vajaatoiminta (uremia). Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 04.12.2024.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00587>

Tarnanen, K., Metsärinne, K., Niskanen, L. & Komulainen, J. 2020. Diabeteksen munuaistauti. Käypähoito-suositus. Viitattu 24.9.2024.
<https://www.kaypahoito.fi/khp00070#duo-informpractice>

Tarnanen, K., Winell, K. & Pöllänen, M. 2024. Tupakka- ja nikotiiniriippuvuuden ehkäisy ja hoito. Käypähoito-suositus. Verkkosivu. Viitattu 02.12.2024.
<https://www.kaypahoito.fi/khp00042>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2023a. Tyypin 2 diabeteksen riskitekijät. Verkkosivu. Viitattu 21.11.2024. <https://thl.fi/aiheet/kansantaudit/diabetes/tyypin-2-diabeteksen-riskitekijat>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2023b. Tyypin 2 diabetes ja ravitsemus. Verkkosivu. Viitattu 15.11.2024.
<https://thl.fi/aiheet/kansantaudit/diabetes/tyypin-2-diabetes-ja-ravitsemus>

Terveyskylä. 2022a. Munuaistalo: Akuutin munuaisvaurion hoito. Verkkosivu. Viitattu 12.10.2024. <https://www.terveyskyla.fi/munuaistalo/akuutti-munuaisvaurio/akuutin-munuaisvaurion-hoito>

Terveyskylä. 2022b. Munuaistalo: Tietoa munuaistaudeista. Verkkosivu. Viitattu 24.9.2024. <https://www.terveyskyla.fi/munuaistalo/tietoa-munuaistaudeista>

Terveyskylä. 2023a. Diabetestalo: Diabetes ja munuaiset. Verkkosivu. Viitattu 24.9.2024. <https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/diabeteksen-lisasairaudet/diabetes-ja-munuaiset>

Terveyskylä. 2023b. Diabetestalo. Perustietoa diabeteksen munuaistaudin ravitsemushoidosta. Verkkosivu. Viitattu 15.11.2024. <https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/diabeteksen-lisasairaudet/diabetes-ja-munuaiset/diabeteksen-munuaistaudin-ravitsemushoito/perustietoa-diabeteksen-munuaistaudin-ravitsemushoidosta>

Terveyskylä. 2023c. Diabetestalo. Diabetes ja päihteet. Verkkosivu. Viitattu 15.11.2024. <https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/diabetes/diabetes-ja-paihteet>

Terveyskylä. 2024. Diabetestalo: Suositeltava liikunta diabeteksessa. Verkkosivu. Viitattu 15.11.2024. <https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/diabeteksen-omahoito/diabetes-ja-liikunta/suosittelava-liikunta-diabeteksessa>

Tunturi, S. 2023a. Kreatiniini (P-krea). Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 12.11.2024 <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03121/kreatiniini-p-krea>

Tunturi, S. 2024b. Glomerusuodatusnopeus (GFR) arvioituna CKD-EPI kaavalla (Pt-GFR). Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 12.11.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk02001>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 04.02.2025. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Tyypin 2 diabetes. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2024 (viitattu 6.9.2024). <https://www.kaypahoito.fi/hoi50056>

Työterveyslaitos. Millainen on hyvä ohje?. 2021. Verkkosivu. Viitattu 12.01.2025. <https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kahteksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Viitattu 20.9.2024

WHO. 2023. Diabetes. Viitattu 29.04.2024.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabe>