



Virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotioloissa liuskatestin avulla

Potilasohje raskaana oleville äideille

Minttu Hauta

Fanni Kallio

OPINNÄYTETYÖ

Elokuu 2024

Bioanalyytikon tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Bioanalyytikon tutkinto-ohjelma

HAUTA, MINTTU & KALLIO, FANNI:

Virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskatestin avulla
Potilasohje raskaana oleville äideille

Opinnäytetyö 55 sivua, joista liitteitä 14 sivua
Elokuu 2024

Raskausajan virtsan seulontatutkimuksien tarkoituksena on ehkäistä ja puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa erilaisiin raskauden ajan komplikaatioihin. Virtsan proteiinien seurannalla pystytään huomaamaan raskausmyrkytys ajoissa. Glukoosi virtsassa voi taas kertoa raskausdiabeteksestä, johon on tärkeä puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa raskautta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia informatiivinen ja selkeä kuvallinen potilasohje virtsan liuskatestaamisesta kotiloissa. Tarkoituksena oli myös perehtyä teorian tietoon siitä, miten ja miksi virtsan glukoosi ja proteiinit vaikuttavat raskauteen ja sen kulkuun. Työn tilaajana toimi Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen klinisen kemian ja mikrobiologian palveluyksikkö.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää raskaana olevien äitien potilasohjausta koskien kotitestaamista ja tämän myötä parantaa kotitestaamisen laatua ja tulosten luotettavuutta. Hyvän potilasohjauksen avulla voidaan vaikuttaa merkittävästi potilaan motivaatioon toimia annettujen ohjeiden mukaisesti. Sanallisen ohjauksen tukena käytetään useasti kirjallisia potilasohjeita. Tässä ohjeessa käydään läpi tiiviisti koko prosessi aina preanalytiikasta tutkimustulosten lukemiseen ja dokumentointiin saakka. Virtsanäytteenoton preanalytiikassa on monia huomioon otettavia tekijöitä, jotka vaikuttavat tutkimustulosten luotettavuuteen ja käyttökelpoisuuteen.

Tuotoksena tästä toiminnallisesta opinnäytetyöstä syntyi neljän sivun mittainen ohje raskaana oleville äideille virtsan glukoosin ja proteiinien määrittämiseen kotiloissa liuskatestin avulla. Ohje tulee käytettäväksi Seinäjoen keskussairaalan naistenpoliklinikalle, naistenosastolle sekä Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen neuvoloihin. Ohje laadittiin suomeksi, englanniksi ja ruotsiksi. Ohjeen laatimissa otettiin huomioon tilaajan toiveet ohjeen helppolukuisuudesta ja informatiivisista kuvista. Täten ohjeen ulkoasuun ja aseteluun kiinnitettiin erityisesti huomiota. Ohjeesta kerättiin palautetta kyselylomakkeen avulla Seinäjoen ammattikorkeakoulun viimeisen vuoden terveydenhoitajaopiskelijoilta.

Ohje sai kyselyn perusteella keskimäärin hyvää palautetta. Ohjetta pidettiin selkeänä sekä helppolukuisena. Myös visuaalinen ilme sai positiivista palautetta. Ohjetta koskien saatiin kehitysideoita, mutta niiden pohjalta ei aloitettu ohjeen muutostöitä.

Asiasanat: glukosuria, proteinuria, potilasohje, kotitesti, virtsanäyte, raskaus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Program in Biomedical Laboratory Science

HAUTA, MINTTU & KALLIO, FANNI:
Determination of Urinary Glucose and Proteins in the Home Using a Strip Test
Guidance for Pregnant Mothers

Bachelor's thesis 55 pages, appendices 14 pages
August 2024

The aim of this thesis was to produce an informative and clear illustrated patient guide to urine smear testing in the home. The aim was also to familiarise the reader with the theory of how and why urinary glucose and proteins affect the pregnancy and its progression. The work was commissioned by the Clinical Chemistry and Microbiology Service Unit of the Wellbeing Services County of South Ostrobothnia.

The output of this functional thesis was a four-page guideline for pregnant mothers to determine urinary glucose and protein levels in the home using a strip test. The guide will be used by the Gynecological Outpatient Clinic, the Women's Department of the central hospital of Seinäjoki and the maternity clinics of the Wellbeing Services County of South Ostrobothnia. The instructions were written taking into account the wishes of the client for ease of use and informative illustrations. Special attention was paid to the layout of the guide. Feedback was collected through a questionnaire from final year nursing students at Seinäjoki University of Applied Sciences. On average, the survey gave good feedback about the guide. The clarity and readability of the guide was praised, and the visual appearance of the pictures was also praised.

Key words: glucosuria, proteinuria, patient guide, home test, urine sample, pregnancy

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT	8
3	VIRTSANÄYTTEENOTON PREANALYTIikka	9
4	VIRTSAN GLUKOOSI JA SEN VAIKUTUKSET RASKAUDESSA.....	11
5	VIRTSAN PROTEIINI JA SEN VAIKUTUKSET RASKAUDESSA	14
6	VIRTSAN GLUKOOSIN JA PROTEIINIEN LIUSKATESTIN SUORITTAMINEN JA SIIHEN LIITTYVÄT VIRHELÄHTEET	17
7	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ.....	19
8	HYVÄ POTILASOHJE	21
9	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	24
10	PALAUtekyselyn Tulokset JA JOHTOPÄÄTÖKSET	27
	10.1 Tulokset.....	27
	10.2 Johtopäätökset	30
11	POHDINTA	32
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	41
	Liite 1. Ohje virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskatestin avulla suomeksi	41
	Liite 2. Ohje virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskatestin avulla englanniksi	45
	Liite 3. Ohje virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskatestin avulla ruotsiksi.....	49
	Liite 4. Palautekysely terveydenhoitajaopiskelijoille	53

1 JOHDANTO

Munuaiset säätelevät elimistön elektrolyytti- ja nestetasapainoa. Virtsan koostumus vaihtelee erilaisten tekijöiden mukaan, mutta enimmäkseen virtsa koostuu vedestä, sekä suoloista ja proteiiniaineenvaihdunnan vapauttamasta virtsa-aineesta eli ureasta. Ihminen muodostaa vuorokauden aikana noin 1000–2000 ml virtsaa. Virtsanäytteen avulla pyritään selvittämään munuaisten ja virtsaelinten toimintaa. Virtsaan erittyvät erilaiset proteiinit ja hiilihydraatit voivat antaa viitteitä potilaan sairauksista. (Friman & Kuparinen 2021, 176–177.) Virtsan kemiallisiin tutkimuksiin kuuluvat glukoosi ja proteiini ovat tutkimuksia, joihin tässä opinnäytetyössä erityisesti perehdytään, sillä ne kuuluvat virtsan tarkkailtaviin parametreihin raskauden aikana.

Suurentunut glukoosin määrä virtsassa voi viitata raskausdiabetekseen eli ensimmäisen kerran raskauden aikana todettuun glukoosiaineenvaihdunnanhäiriöön. Raskausdiabetes voi aiheuttaa sikiön hyperglykemiaa eli korkeaa veren glukoosipitoisuutta sekä makrosomiaa eli sikiön liikakasvua. (Kaaja & Vääräsmäki 2019, 464–466.) Raskausdiabetes todetaan glukoosirasituskokeen avulla ja se tehdään pääsääntöisesti jokaiselle raskaana olevalle äidille, lukuun ottamatta muutamia erikseen määriteltyjä poikkeustapauksia. Glukoosirasituskoe suoritetaan raskausviikoilla 24–28. (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024.) Toinen merkittävä parametri raskausajan virtsan seulonnassa on proteiini eli valkuainen. Lisääntynyt valkuainen virtsassa voi viitata esimerkiksi tulehdukseen tai pre-eklampsiaan. (Tiitinen 2024.) Pre-eklampsia eli raskausmyrkytys on raskaudenaikainen verisuonisairaus, joka on hoitamattomana hengenvaarallinen tila sekä äidille että lapselle (Ekholm & Laivuori 2019, 411–412).

Raskausajan seulontatutkimusten tarkoituksena on raskaudenajan sairauksien ehkäisy, hoito ja toteaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa raskautta. Raskausdiabeteksen seulonnoissa pyritään löytämään ne raskaana olevat äidit, joilla on normaalista poikkeava korkea veren glukoosipitoisuus raskauden aikana. Raskausdiabeteksen seulontaan kuuluu virtsan glukoosipitoisuuden määrittäminen liuskatestillä säännöllisesti koko raskausajan. (Hiilesmaa & Salonen 2000.) Pre-eklampsian seulontaan kuuluu raskaana olevan verenpaineen mittaaminen

jokaisen neuvolakäynnin yhteydessä. Tarvittaessa raskaana oleva äiti suorittaa verenpaineiden seurantaakin myös kotimittauksin. Lisäksi pre-eklampsian seulontaan kuuluu neuvolassa säännöllisesti suoritettava virtsan valkuaisen määrän osoittaminen liuskatestin avulla. Kun raskaana olevan äidin verenpaine todetaan kohonneeksi, ohjeistetaan hänelle virtsan liuskatestin suorittaminen kotioloissa. (Tiitinen 2023.)

Sekä glukoosia että proteiinia voi olla virtsassa pieniä määriä ilman, että kyseessä on mikään sairaus (Tiitinen 2024). Suomessa raskausmyrkytykseen sairastuu 2–3 % synnyttäjistä, eli sen ilmaantuvuus on 1,5/10 000 synnytystä. Kohonnut verenpaine todetaan raskaana olevista naisista noin 6 %:lla. (Raskauden aikainen kohonnut verenpaine ja pre-eklampsia, Käypä hoito-suositus 2024.) Vuonna 2019 Suomessa 20,6 %:lla synnyttäjistä on todettu poikkeava glukosirasituskokeen tulos. Globaalisti raskausdiabetes todetaan noin 14 %:lla synnyttäjistä. (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024.)

Virtsan liuskatestaamista suoritetaan neuvolakäyntien yhteydessä, sekä keskussairaalan naistenpoliklinikalla, mutta raskaana olevat äidit saavat tarvittaessa liuskoja kotiin omaseurantaan varten. Tällöin proteiinien ja glukoosin seuranta virtsasta on helpompaa ja raskaana olevan äidin ei aina tarvitse saapua vastaanotolle mittauksia varten. Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueella pyyntö raskauden aikaiseen virtsan kotiseurantaan saadaan joko neuvolasta tai naistenpoliklinikalta. Äidit, jotka ohjataan seuraamaan virtsan proteiinien määrää virtsasta myös kotioloissa, omaavat useimmiten joitain raskausmyrkytyksen oireita tai heillä on todettu riski raskausmyrkytyksen muodostumiseen raskauden aikana. Useimmiten äidit seuraavat nimenomaan virtsan proteiinia kotioloissa, harvemmin glukoosin määrää. (Ojanperä 2023.)

Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Opinnäytetyöhön kuuluu potilasohjeen laatiminen raskaana oleville äideille koskien virtsan kotitestaamista liuskatestin avulla. Opinnäytetyö toteutetaan Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen kliinisen kemian ja mikrobiologian palveluyksikön kanssa. Kohderyhmänä ovat hyvinvointialueen neuvoloiden, keskussairaalan naistenpoliklinikan sekä naisten-

osaston henkilökunta ja potilaat. Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue aloitti toimintansa 1.1.2023 ja siihen kuuluu yhteensä 18 kuntaa (Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue n.d).

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda kuvallinen ohje raskaana oleville äideille kotioiloissa tapahtuvan virtsan glukoosin ja proteiinien mittaamisen tueksi. Potilasohje laaditaan suomeksi ja käännetään myös englannin ja ruotsin kielelle. Tämä ohje tulee käyttöön henkilökunnalle ja potilaille Seinäjoen keskussairaalan naistenpoliklinikalla, naistenosastolla sekä Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen neuvoloissa. Ohje aloitetaan laadukkaan virtsanäytteen ottamisesta ja käydään läpi koko prosessi aina tuloksen tulkitsemiseen ja testiin käytettyjen materiaalien oikeaoppiseen hävittämiseen. Tarkoituksena on myös perehtyä siihen, millainen on hyvä potilasohje.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää raskaana olevien äitien potilasohjausta liittyen virtsan kotitestaamiseen. Laadittavan ohjeen avulla raskaana olevat äidit pystyvät toteuttamaan laadukasta testaamista kotioiloissa. Ohjeen tavoitteena on myös toimia suullisen potilasohjauksen tukena hoitohenkilökunnalle. Laadukkaasti suoritettuna määrityksen avulla saadaan aikaan luotettavia tuloksia, jotka takaavat äideille ja sikiöille turvallisemman odotusajan.

Opinnäytetyötä varten tulee selvittää aiempia tieteellisiä artikkeleita sekä julkaisuja apuna käyttäen teoriaa tutkimustehtäviin liittyen. Opinnäytetyö tulee koostumaan kirjallisesta osuudesta, sekä kuvallisesta potilasohjeesta.

Tämän opinnäytetyön tehtävät ovat:

1. Tuottaa tietoa laadukkaan virtsanäytteen preanalytiikasta
2. Tuottaa tietoa siitä, miksi raskaana olevilta äideiltä seurataan virtsan proteiini- ja glukoosipitoisuuksia
3. Tuottaa tietoa siitä, miten suoritetaan laadukas liuskatesti ja mitkä ovat liuskatestin virhelähteitä
4. Tuottaa tietoa laadukkaan potilasohjeen laatimisesta
5. Laatia potilasohje Seinäjoen keskussairaalan naistenpoliklinikalle, naistenosastolle sekä alueen neuvoloihin virtsan liuskatestaamiseen kotioiloissa

3 VIRTSAÄYTTEENOTON PREANALYTIikka

Preanalytiikalla tarkoitetaan niitä asioita, jotka tapahtuvat potilaalle ja näytteelle ennen sen tutkimista. Preanalyttinen vaihe alkaa, kun tutkimuksen tarve määritetään ja tutkimus tilataan. Vaiheeseen kuuluvat myös potilaan ohjaus ammattilaisen toimesta, esivalmistelut, näytteenotto, näytteen käsittely, säilytys ja kuljetus sekä muut analyysiä edeltävät toimenpiteet. Kansainvälisten tutkimusten perusteella laboratoriotutkimusten virheistä yli 50 % arvioidaan tapahtuvan jo preanalyttisessä vaiheessa. Tämän vuoksi preanalyttiseen vaiheeseen tulee kiinnittää erityisesti huomiota. (Friman ym. 2021, 24.) Preanalyttisen vaiheen tyypillisiä virheitä ovat tarkoitukseen soveltumattoman tai turhan tutkimuksen valinta, puutteellinen tutkimuspyyntö, tutkimuksen kirjaaminen väärälle potilaalle, potilaalle ennen näytteenottoa annetut huonot ohjeet, jolloin potilas mahdollisesti jää ilman esivalmisteluita, näyte otetaan väärin tai väärältä potilaalta, puutteelliset tai väärät näytetarrat, näytteiden sekaantuminen keskenään tai virheellinen näytteen säilytys- tai kuljetustapa. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2021.)

On tärkeää, että virtsanäyte on otettu oikein, jotta siitä saadaan luotettavia tuloksia. Luotettavan virtsanäytteen edellytyksenä on, että potilas saa tarvittavan ohjeistuksen terveydenhuollon ammattilaiselta sekä se, että esivalmistelut, näytteenotto, näytteen säilytys ja näytteen tutkiminen suoritetaan annetun ohjeistuksen mukaisesti. (Friman ym. 2021, 183.) Suullisen ohjauksen tukena voidaan käyttää myös kuvallisia ohjeita, jotka löytyvät yleisimmin laboratorioden sähköisistä tutkimusohjekirjoista. Oikein ohjattu potilas ymmärtää saamansa informaation sekä kokee saamansa riittävästi tietoa. Hyvin informoitu potilas suhtautuu näytteenottoon myönteisesti ja asiallisesti sekä osaa toimia oikealla tavalla antaessaan itse näytteen. Oikein annetusta näytteestä saadaan aikaan luotettavia tuloksia ja siten tietoa potilaan terveydentilasta. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015.)

Proteiini- ja glukoosi määritykseen suositellaan otettavaksi puhtaasti laskettu virtsanäyte, joka olisi aamun ensimmäinen virtsa tai vähintään 4 tuntia rakossa ollut virtsaa. Aamun ensimmäisestä virtsasta tapahtuva näytteenotto on suositeltavaa sen vuoksi, että virtsa on tällöin väkevintä. Yölevon jälkeinen virtsa on suositeltavaa myös siksi, että fyysinen rasitus voi aiheuttaa sen, että virtsaan erittyy

normaalia enemmän proteiinia. Runsasta nesteen nauttimista ennen näytteenottoa tulee välttää, koska se laimentaa virtsaa ja tällöin voidaan saada virheellisiä tuloksia. Nesterajoitus lisää näytteen väkevöitymistä ja lisää tutkimuksen herkkyyttä. Suositeltavaa on, että näytteenotto ja sen ajankohta vakioidaan, jotta seurannan aikana saadaan keskenään vertailukelpoisia tuloksia. (Friman ym. 2021, 181–183.)

Ennen virtsanäytteenottoa tehdään huolellinen alapesu. Kädet tulee pestä huolellisesti ennen alapesua. Sen jälkeen häpyhuulet levitetään erilleen ja virtsaputken suu pestään pelkällä vedellä edestä taaksepäin. Virtsaputken suu kuivataan huolellisesti, mutta yritetään olla hankaamatta. (Matikainen, Miettinen & Wasström 2016, 89.) Keskisuihkunäytteellä tarkoitetaan sitä, että ensin aloitetaan virtsaamaan wc-altaaseen, jonka jälkeen näytepurkki asetetaan virtsasuihkun alle sitä kuitenkaan keskeyttämättä. Kun näytepurkissa on tarpeeksi tutkittavaa virtsaa, voidaan loppuvirtsa laskea wc-altaaseen. Virtsaamisen tulee tapahtua virtsaputken suu paljastettuna. (Friman ym. 2021, 184.) Alapesun tarkoituksena on estää virtsaputken suun limakalvojen bakteereiden pääsy virtsaan. Näytteeksi otetaan keskivirtsaa, koska tällöin bakteerit ja solut ovat huuhtoutuneet pois ennen varsinaista näytteenottoa. (Matikainen ym. 2016, 88.)

4 VIRTSAAN GLUKOOSI JA SEN VAIKUTUKSET RASKAUDESSA

Glukoosia suodattuu päivittäin terveen henkilön munuaisten läpi noin 180 grammaa. Glukoosin takaisinotto elimistöön häiriintyy, jos plasman glukoosipitoisuus kolminkertaistuu. Normaalisti virtsassa ei esiinny glukoosia. Glukoosia alkaa erittymään virtsaan, mikäli glukoosia suodattuu elimistöstä enemmän kuin glukoosin kuljettajaproteiinit pystyvät kuljettamaan. Munuaiset kykenevät ottamaan takaisin elimistöön noin 375 mg glukoosia minuutissa (Risto 2023, 338). Munuaiskynnykseksi kutsutaan sitä tilaa, jolloin veren plasman glukoosipitoisuus on niin korkea, että glukoosia alkaa erittymään myös virtsaan (Liman & Jialal 2023).

Glukoosin takaisinimeytymistä elimistöön kutsutaan reabsorptioksi (Liman & Jialal 2023). Glukoosin reabsorptio elimistöön tapahtuu munuaisten kautta ja munuaisten tehtävänä on estää glukoosin siirtyminen virtsan mukana pois elimistöstä (Sand, Sjaastad, Haug & Bjälje 2011, 452–464). Erityisesti munuaistiehyillä on merkittävä rooli glukoosin reabsorptiossa. Kun elimistö havaitsee plasman glukoosipitoisuuden kohoamisen, glukoosin takaisinimeytyminen lisääntyy erityisesti proksimaalisessa tubuluksessa lineaarisesti plasman glukoosipitoisuuteen nähden, kunnes saavutetaan suurin mahdollinen reabsorptiokapasiteetti. (Liman & Jialal 2023.) Glukoosin erittymisestä virtsaan seuraa glukosuria eli glukoosivirtsaisuutta. Glukoosi jää imeytymättä takaisin elimistön käyttöön ja kulkee kokonaan munuaisen nefronin läpi. Glukoosivirtsaisuudessa vuorokauden virtsamäärät voivat nousta 4–5 litraan saakka, sillä virtsaan erittyvä glukoosi ottaa elimistöstä mukaansa runsaasti vettä. (Sand ym. 2011, 452–464.)

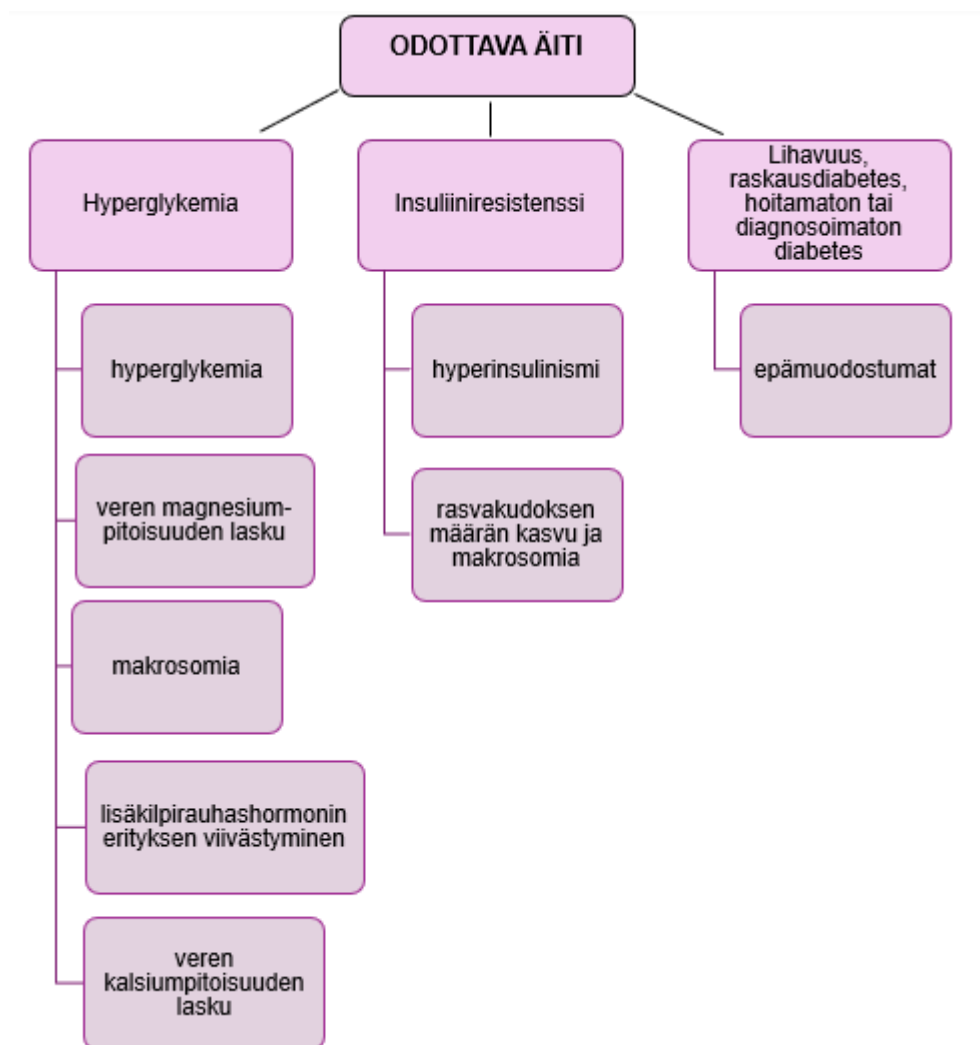
Raskaana olevien veren glukoosipitoisuudella on taipumus erityisesti aterioiden jälkeen nousta korkeammaksi kuin ei-raskaana olevilla. Raskauden viimeisen kolmanneksen aikana insuliinin vaikutus heikkenee entisestään ja kehittyy insuliiniresistenssi. (Kaaja & Vääräsmäki 2019, 464–472.) Insuliiniresistenssillä tarkoitetaan tilaa, jossa insuliinin vaikutus kudoksiin on heikentynyt. Tällaisessa tilassa glukoosin siirtyminen verestä soluihin vaatii normaalia enemmän haiman beetasolujen tuottamaa insuliinia. (Ilanne-Parikka 2021.) Mikäli raskaana olevalla äidillä todetaan ensimmäisen kerran raskauden aikana glukoosiaineenvaihdun-

nan häiriöitä, on kyseessä gestaatio- eli raskausdiabetes. Raskausdiabetes todetaan glukoosirasituskokeen avulla. (Kaaja & Vääräsmäki 2019, 464–472.) Äitiysneuvoloiden toimintaa koskevan suosituksen mukaan kaikkien äitiysneuvolan käyntien yhteydessä tulisi tutkia virtsan liuskatestin avulla valkuaisen eli proteiinien ja glukoosin määrä virtsasta säännöllisesti läpi raskauden. Glukoosirasituskoe tehdään lähes kaikille raskaana oleville raskausviikkojen 24+0–28+6 aikana. Rasituskoe suositellaan suorittamaan aikaisemmin, raskausviikoilla 12+0–16+6, mikäli jo alkuraskaudessa virtsan liuskatesteissa havaitaan glukosuriaa. (Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 114–115.) Raskausdiabetesta sairastava äiti altistuu suuremmalla todennäköisyydellä raskaushypertensioon eli verenpaineen kohoamiseen ja raskausmyrkytykseen kuin terveet synnyttäjät (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024).

Insuliiniresistenssi ja haiman beetasolujen puutteellinen insuliinin erityys ovat raskausdiabeteksen syntyyn vaikuttavia tekijöitä (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024). Raskaana olevan äidin liian korkea veren glukoosipitoisuus eli hyperglykemia voi aiheuttaa myös sikiölle hyperglykemiaa sekä makrosomiaa eli sikiön liikkakasvua (Kaaja & Vääräsmäki 2019, 464–465). Makrosomian toteaminen raskauden aikana on tärkeää, sillä se tulee ottaa huomioon esimerkiksi synnytystavan valinnassa, sekä raskauden aikaisessa sikiön seurannassa (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024). Raskaana olevan äidin hyperglykemia ja insuliiniresistenssi missä tahansa raskauden vaiheessa voivat myös vaikuttaa sikiön hyperinsulinismiin eli insuliinin lisääntyneeseen tuotantoon. Myös jotkin aminohapot, rasvahapot sekä glukoosi saattavat stimuloida haiman beetasoluja niin, että sikiölle kehittyy hyperinsulinismi. Tämä johtaa ensin elimistön rasvasolujen määrän kasvamiseen ja sen jälkeen rasvakudoksen kertymiseen, aiheuttaen sikiön liiallista kasvua. (McGrath, Glasstras, Hocking & Fulcher 2018.) Lisäksi hyperinsulinismi vaikuttaa sikiön sisäelimiin. Se näkyy erityisesti maksan, pernan ja sydämen suurentumisena. (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024.)

Äidin hyperglykemialla ja tämän myötä kehittyvällä glukosurialla on vaikutusta myös sikiön veren magnesiumpitoisuuteen laskevasti aiheuttaen vastasyntyneelle mahdollisesti hypomagnesemiaa. Myös lisäkilpirauhashormonin erityksen on todettu viivästyvän, joka vaikuttaa sikiön veren kalsiumpitoisuuteen laskevasti

aiheuttaen vastasyntyneelle mahdollisesti hypokalsemiaa. Sikiön suuri- ja pienikokoisuus altistavat sikiön myös hypoglykemialle. (Tuomaala, Huvinen, Kallio & Cederberg-Tamminen 2020.) Sikiön insuliinin normaalia vähäisempi erittyminen aiheuttaa vaikeaa kasvun hidastumista (Kaaja & Vääräsmäki 2019, 464–465). Raskausdiabetes altistaa myös sikiön epämuodostumille. On tutkittu, että sikiön epämuodostumilla saattaa olla yhteyttä äidin jo ennen raskautta sairastamaan diagnosoimattomaan diabetekseen ja raskauden alkuvaiheen heikkoon glukositasapainoon. Lihavuutta pidetään kuitenkin merkittävämpänä riskitekijänä sikiön epämuodostumille, kuin itse raskausdiabetesta. (Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus 2024.) Kuvioon 1 on muodostettu yhteenveto raskaana olevan äidin glukositasapainon ongelmien mahdollisista vaikutuksista sikiöön.



KUVIO 1. Yhteenveto raskaana olevan äidin glukositasapainon ongelmien mahdollisista vaikutuksista sikiöön.

5 VIRTSAN PROTEIINI JA SEN VAIKUTUKSET RASKAUDESSA

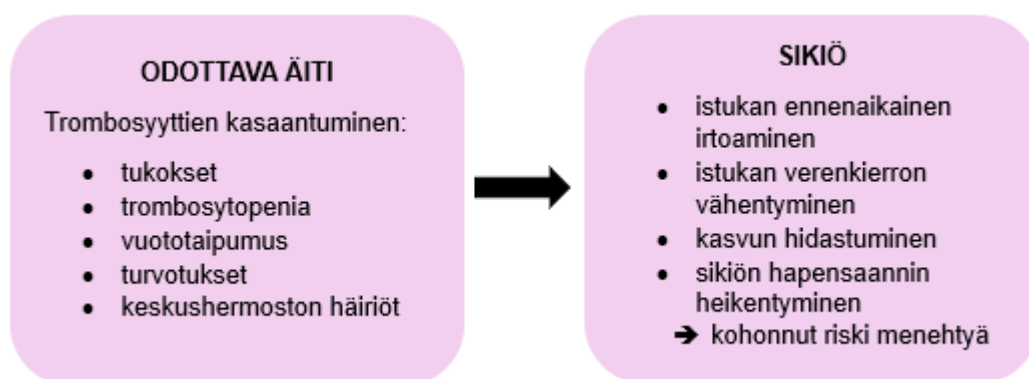
Elimistön normaalitilassa proteiinien takaisinimeytyminen elimistön käyttöön munuaisista tulisi olla lähes täydellistä. Proteiinien pääsy virtsaan on todettu johtuvan glomeluruksien vaurioitumisesta. Tilaa, jossa virtsaan suodattuu normaalia enemmän proteiinia, kutsutaan proteinuriaksi eli valkuaisvirtsausuudeksi. (Sand ym. 2011, 456–465.) Proteinuria on useiden eri munuaissairauksien ensioire. Proteiinien määrä voi vallitsevan sairauden takia vaihdella suuresti. (Mustajoki 2022.) Normaalisti aikuisen ihmisen virtsaan erittyy enintään 100–150 mg proteiinia vuorokaudessa. Virtsaan erittyy eri proteiineja, joista albumiinia erittyy eniten, noin 20–30 mg vuorokaudessa. Muita virtsaan erittyviä proteiineja ovat seerumin pienimolekyyliset proteiinit ja tubulusten tuottama Tamm-Horsfallin glykoproteiini. Tilaa, jossa albumiinin eritysvirtsaan on pysyvästi lisääntynyttä, kutsutaan mikroalbumiiniuriaksi. (Ala-Houhala 2009.)

Albumiini on plasmassa esiintyvä proteiini ja sen osuus plasman proteiineista on noin 50–60 % eli se on plasman runsain proteiini terveellä henkilöllä (Chang & Holcomb 2016). Albumiinia valmistetaan maksan soluissa ja sen synteesiä eli valmistusta säätelevät ravinnon kautta saatavien valkuaisainemäärien sekä plasman nestetasapaino. (Eerola 2022.) Albumiini sitoo itseensä vettä ja täten saa aikaan kolloidiosmoottista painetta verisuonissa. Kolloidiosmoottinen paine estää hiusverisuonista nesteen siirtymisen kudospainetta vasten. Kun plasmassa on enemmän proteiineja kuin kudospainetta, nestetasapaino säilyy verenkierron ja kudospainetta vasten. Sairaudet, jotka aiheuttavat plasman proteiinien määrän vähenemistä, saavat aikaan plasman siirtymistä kudospainetta vasten aiheuttaen turvotusta eli ödeemaa. (Karhumäki, Kärkkäinen, Nieminen & Syrjäkallio-Ylitalo 2015.) Albumiinin tehtävä on plasman paineen säätelyn ja ylläpitämisen lisäksi osallistua muiden elimistön aineiden kuljettamiseen ja varastointiin. Monet lääkeaineet, vapaat rasvahapot, kalsium ja bilirubiini sitoutuvat albumiiniin. (Eerola 2022.)

Albumiini virtsassa ei aina ole merkki munuaissairaudesta, ja virtsaan erittyneen albumiinin määrä vaihtelee. Albumiinin erityksen määrää voivat lisätä akuutit infektiot, virtsatieinfektiot, hyperglykemia, kova fyysinen rasitus ja sydämen vaja-

toiminta. (American Diabetes Association 2019.) Virtsan proteiinin määrää seurataan läpi raskausajan raskaana olevilta äideiltä liuskatestien avulla (Hiilesmaa & Salonen 2000). Liuskatestit, joita kliinisessä työssä hyödynnetään, mittaavat ainoastaan albumiinia eivätkä reagoi virtsan mahdollisiin muihin proteiineihin (Ala-Houhala 2009).

Raskausmyrkytykseksi kutsutaan tilaa, johon liittyy raskaana olevan äidin verenpainearvojen kohoamista ja samalla todetaan mahdollisesti proteinuriaa. Proteinurian määrittämiseen suositellaan käytettäväksi proteiinikreatiniinsuhteen mittausta, mutta virtsan proteiineja voidaan seuloa pelkän liuskatestin avulla, koska jo yhden plussan muutos liuskatestissä voi viitata proteinuriaan. Raskausmyrkytyksen seulonta on tärkeää, sillä myrkytystilalla on vaikutuksia niin raskaana olevaan äitiin kuin sikiöönkin. Pre-eklampsia altistaa äidin trombosyytit kasaantumiseen eli aggregoitumiselle, joka taas voi aiheuttaa trombeja eli tukoksia ja trombosytopeniaa eli trombosyyttien määrän laskua. Äidillä voi esiintyä myös turvotuksia, keskushermoston oireita ja vuototaipumusta. Tila on myös sikiölle vaarallinen ja voi johtaa istukan verenkierron vähentymiseen, sekä altistaa istukan ennenaikaiselle irtoamiselle. Tila hidastaa sikiön kasvua, sekä huonontaa joissain tapauksissa sikiön hapensaantia, altistaen kohonneelle todennäköisyydelle sikiön menehtymiseen ennen syntymää tai ensimmäisen elinviikon aikana. (Ekholm ym. 2019, 411–419.) Kuviossa 2 on esitetty yhteenvetona raskaana olevan äidin pre-eklampsian mahdollisia vaikutuksia raskaana olevaan äitiin ja sikiöön.



KUVIO 2. Yhteenveto raskaana olevan äidin pre-eklampsian mahdollisista vaikutuksista raskaana olevaan äitiin ja sikiöön.

Raskaana olevan äidin verenpaine- arvojen ollessa koholla tapahtuu verisuonten supistumista, mikä vaikuttaa elimistössä niin sydämen kuin muidenkin elinten toimintaan. Verisuonten supistuminen aiheuttaa oireita ja merkkejä raskausmyrkytyksestä ja esimerkiksi munuaisissa supistuneet verisuonet aiheuttavat proteiinien epänormaalin vapautumisen virtsaan. On tehty tutkimusta siitä voiko elimistön nestetasapainon säätelyä, verisuonten endoteelin toimintaa tai istukan kehitystä koskevilla geenimutaatioilla olla vaikutusta raskausmyrkytyksen kehittymisriskiin tai sen vakavuusasteeseen. Geneettisten tekijöiden lisäksi riskiä raskausmyrkytykselle lisäävät monisikiöraskaudet, synnyttäjän ikä sen ollessa alle 20 tai yli 35 vuotta, raskaana olevan äidin aiemmat sairaudet, perheen sosioekonominen asema ja etnisyys. Raskausmyrkytyksen kehittymisen todennäköisyyteen vaikuttavat ravitsemukselliset tekijät, sekä muut ympäristötekijät. (MedlinePlus 2016.) Muiksi terveyteen vaikuttaviksi ympäristötekijöiksi luetaan esimerkiksi hengitysilma, talousvesi, arjen kemikaalit ja säteily (Lehtinen ym. 2017).

Erääseen yhdysvaltalaiseen tutkimukseen osallistuneista naisista kaikille, joilla havaittiin raskauden aikana proteinuriaa ja entuudestaan tiedettiin olevan korkea verenpaine, kehittyi raskausmyrkytys. Naisista, joilla todettiin proteinuriaa ja munuaisten vajaatoiminta 58 %:lle kehittyi raskausmyrkytys. (National Collaborating Centre for Women's and Children's Health 2008.)

6 VIRTSAN GLUKOOSIN JA PROTEIINIEN LIUSKATESTIN SUORITTAMINEN JA SIIHEN LIITTYVÄT VIRHELÄHTEET

Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueella on käytössä Roche Combur 3 Test – liuskat virtsan glukoosin ja proteiinien mittaukseen kotiooloissa. Ne raskaana olevat äidit, joilla on merkkejä raskausdiabeteksestä, raskausmyrkytyksen oireita tai kohonnut riski siihen, mittaavat virtsasta itse liuskatestin avulla virtsan proteiinien ja glukoosin määrää.

Combur 3 Test - liuskoissa testiparametreja ovat glukoosi, proteiini ja pH, mutta tässä työssä keskitytään ainoastaan glukoosin ja proteiinien määrittämiseen. Proteiinimääritys perustuu pH-indikaattorin proteiinivirheen periaatteeseen ja se on erityisen herkkä albumiinille. Kyseinen pH-indikaattori koostuu metyyli-punaisesta, fenoliftaleiinista, sekä bromitymolisinisistä, jotka reagoivat spesifisesti vetyionin (H^+) kanssa. Glukoosin määrittäminen perustuu spesifiseen glukoosioksidasi/peroksidaasireaktioon. (Roche n.d.)

Testiliuskassa on pienet tyynyt jokaista mitattavaa parametria kohden. Tyynyt ovat imupaperia ja ne sisältävät erilaisia kemikaaleja. Testiliuska kastetaan virtsaan, jolloin tyynyissä olevat kemikaalit voivat mahdollisesti joutua kosketuksiin mitattavien aineiden eli proteiinien tai glukoosin kanssa. Mikäli virtsassa esiintyy näitä aineita, muuttavat tyynyt silloin väriään tyynyillä tapahtuvan reaktion vuoksi. Värimuutoksen tulos ei kerro aineiden tarkkaa määrää, vaan tuloksen voimakkuus ilmoitetaan asteikolla: +, ++, +++ tai negatiivinen eli ei muutosta. +++ osoittaa voimakkainta värin muutosta liuskassa ja kertoo mitattavan aineen suuresta pitoisuudesta näytteessä. (Tunturi 2021.)

Liuskosten käytössä on otettava huomioon, että näyte täytyy sekoittaa huolellisesti ja sen tulee olla huoneenlämpöistä sekä tuoretta testaushetkellä. Liuskaa kastetaan virtsassa noin yhden sekunnin ajan ja varmistetaan, että kaikki tyynyt kastuvat. Kun liuskaa on kastettu virtsaan tarpeeksi kauan, otetaan se pois virtsasta ja pyyhitään varovasti ylimääräinen virtsa esimerkiksi astian reunaan tai paperiin. Tämän jälkeen odotetaan 60 sekuntia ja verrataan liuskalla olevia värimuutoksia

pakkauksen kyljessä oleviin värimalleihin ja luetaan, mitä tulosta värimuutos vastaa. Liuskan värimuutokset tulee lukea kahden minuutin sisällä siitä, kun liuska on otettu pois virtsasta. (Roche n.d.)

Liuskatestillä testaamiseen liittyy useita virhelähteitä, jotka voivat aiheuttaa vääriä negatiivisia tai positiivisia tuloksia. Vääriä negatiivisia tuloksia esiintyy harvemmin ja silloin usein syynä on liian laimea virtsa. Virheelliset tulokset ovat usein vääriä positiivisia, koska käytetty liuskatesti voi olla liian herkkä tai värimuutos on vähäistä ja silmämääräinen tulkinta on tällöin haastavaa. (Hiilesmaa & Salonen 2000.) Vääriä positiivisia tuloksia liuskatesteissä saattavat myös aiheuttaa näytteen kontaminaatio tai näytteen vahva emäksisyys (Ala-Houhala 2009).

Väärien tulosten saamisen välttämiseksi on ensinnäkin tärkeä muistaa sulkea liuskapurkki mahdollisimman pian jokaisen käyttökerran jälkeen, koska liuskan tyynyt voivat reagoida ilman kosteuden kanssa ja tällöin antaa seuraavilla käyttökertoilla virheellisiä tuloksia. Myös tietyt lääkeaineet voivat aiheuttaa vääriä tuloksia. (Roche n.d.) On paljon erilaisia tekijöitä, jotka saattavat häiritä liuskan reaktioita ja aiheuttaa vääriä tuloksia. Siksi esimerkiksi virtsanäytteenoton hyvä tekniikka on tärkeä osa määrittystä, koska oikealla tekniikalla voidaan välttyä jo monelta virheelliseltä tulokselta. (Tunturi 2021.)

Proteiinien määrittymisen kohdalla väärän tuloksen voi aiheuttaa virtsassa olevat punasolut, urea tai urobilinogeeni (Roche n.d). Urobilinogeeni tekee virtsan väristä rusehtavan (Pasternack 2012). Väriäinen virtsa voi häiritä proteiinien määrittystä (Kouri 2020). Bilirubiinin erittyessä sappeen se metaboloituu eli muuttuu edelleen suolikanavassa urobilinogeeniksi. Urobilinogeenin määrä suurenee hemolyysin yhteydessä virtsassa. (Jahnukainen, Juvonen, Kakko & Savolainen 2015.) Myös glukoosin määrittystä voi haitata virtsassa oleva urea tai urobilinogeeni (Roche n.d). Samoin hapettavat pesuaineet sekä virtsatietulehdus voivat häiritä määrittystä (Kouri 2020).

7 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Tämä opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi ammattikorkeakouluissa käytettävä opinnäytetyötyyppi ja se on tutkimuksellisen kehittämisen tapa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä näytetään ammatillinen asiantuntijuus kehittävällä ja tutkimuksellisella otteella tehdyllä tuotoksella ja raportilla. Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa tietoa ammattialan, työelämän ja toimeksiantajan kehittämistarpeisiin. Tämän lisäksi opiskelija osoittaa osaavansa soveltaa opintojensa aikana hankkimiaan tietoja ja taitoja. (Airaksinen, Kostamo & Vilkkä 2022, 11,107.) Toiminnallinen opinnäytetyö voi tarkoittaa ammatillisen toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä (Airaksinen & Vilkkä 2003, 9).

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu raportti sekä tuotos. Raportti on asiatyylinen teksti, jossa selostetaan tehtyä työtä. Opiskelija osoittaa raportilla osaavansa viestiä ja raportoida tekemästään tutkimuksellisesta kehittämistyöstä. Raportti tuotetaan korkeakouluuyhteisön jäsenille sekä työelämän alan asiantuntijoille ja ammattilaisille. Toimiva raportti on selkeä ja asiakeskeinen ja se pyrkii välittämään tietoa tehokkaasti. Raportissa tehdään näkyväksi työn keskeiset vaiheet ja tulokset kuten esimerkiksi työn tausta, merkitys ja tavoite, työn teoreettinen tietoperusta, työssä käytetyt menetelmät, valintojen ja ratkaisujen perustelut, tuotoksen toteuttaminen, tuotoksen ja kehittämisprosessin arviointi sekä syvenyneen asiantuntijuuden pohdinta. (Airaksinen ym. 2022, 105–107.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen tavoitteena on palvella tiettyä kohderyhmää kuten esimerkiksi asiakkaita tai toimintaympäristöä kuten vaikka yritystä. Tuotos voi olla konkreettinen esine tai tapahtuma. (Airaksinen ym. 2022, 11.) Kuten tässä opinnäytetyössä tuotos voi olla myös alan mukaan esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, kuten perehdyttämisopas, ympäristöohjelma tai turvallisuusohjeistus. (Airaksinen & Vilkkä 2003, 9.)

Kyselytutkimuksen avulla tuotoksesta voidaan kerätä palautetta. Kyselytutkimus on tärkeä tapa kerätä ja tarkastella tietoa. Kyselyn avulla on mahdollista kerätä

esimerkiksi palautetta ja mielipiteitä. Kyselytutkimuksessa tutkija esittää vastaajalle kysymyksiä kyselylomakkeen välityksellä. Kysely on mittausväline, ja mitaus tapahtuu kyselylomakkeen avulla. Kyselytutkimuksessa mittarit koostuvat kysymyksistä ja väitteistä. Kyselyssämme on avoimia sekä suljettuja kysymyksiä. Avoimiin kysymyksiin vastataan vapaamuotoisesti ja suljettuihin kysymyksiin vastausvaihtoehdot on annettu valmiiksi. Usein suljetut kysymykset ovat avoimia kysymyksiä parempia, koska valmiit vaihtoehdot selkeyttävät mitausta sekä helpottavat tietojen käsittelyä. Sanalliset eli avoimet vastaukset ovat työläämpiä käsitellä. Molemmissa kysymyksissä on silti hyvät ja huonot puolensa. Joskus avoimista kysymyksistä saatetaan saada tutkimuksen kannalta tärkeää tietoa, joka voisi muuten jäädä kokonaan havaitsematta. (Vehkalahti 2014.)

8 HYVÄ POTILASOHJE

Ohjaamisella tarkoitetaan yhteistoimintaa ohjaajan ja ohjattavan välillä. Tavoitteena on edistää ohjattavan oppimisprosesseja sellaisin tavoin, jotka tukevat ohjattavan omaa toimintaa. (Vehviläinen 2020.) Lain potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) mukaan potilaalle on annettava selvitys hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan. Terveystieteiden ammattihenkilön on annettava selvitys siten, että potilas riittävästi ymmärtää sen sisällön. Erilaisilla potilasohjausmateriaaleilla ja -tyyleillä saadaan toteutettua laadukasta potilasohjausta (Grønning ym. 2014). Kokonaisuudessaan potilasohjaus koostuu neljästä eri osa-alueesta: tilanteen kartoittaminen, suunnittelu, toteutus ja arviointi. On tärkeää, että potilaan terveyden lukutaito kartoitetaan, eli saadaan selville, miten potilas kykenee ymmärtämään, arvioimaan ja löytämään terveyteensä liittyvää tietoa ja tämän pohjalta tekemään päätöksiä terveyden edistämiseen ja sairauden ehkäisyyn liittyen. Myös potilaan motivointi on suuressa roolissa hyvässä potilasohjaamisessa. (Cutilli 2020.)

Kirjallisia ohjeita käytetään useimmiten suullisen ohjauksen tukena. Kirjallinen ohje mahdollistaa sen, että potilas voi palata myöhemmin käsiteltyyn asiaan, eikä kaiken ohjeistuksen tarvitse olla muistin varassa. Hyvä kirjallinen ohje kirjoitetaan aina potilaalle tai asiakkaalle, ei terveydenhuollon ammattilaiselle. Kirjallinen ohje voi olla esimerkiksi hoito-ohje, käyttöohje, opas, toimintaohje tai tiedote. Ohjeen tulee olla sisällöltään sellainen, että se vastaa kohderyhmän tarpeita. Tiedon on tärkeä olla ajantasaista ja perusteltua. Kirjallisia ohjeita varten on hyvä valita vastuhenkilöt päivittämään ohjeita, jotta tieto pysyy ajantasaisena ja vältytään potilaille jaettavan tiedon vanhenemiselta. (Eloranta & Virkki 2011.) Potilaiden omat kokemukset ovat erittäin tärkeitä huomioon otettavia seikkoja ohjausmateriaalin kehittämistyössä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017).

On tärkeää, että ohjeesta selviää lukijalleen syy ja peruste sille, minkä vuoksi lukija on hyvä toimia ohjeen mukaisesti. Tämän vuoksi ohjeissa lukijaa puhutellaan käyttäen käskymuotoa. (Kotimaisten kielten keskus n.d.) Passiivimuotojen käyttöä tulee välttää tekstissä. Suositetaan enemmän suoraa puhuttelua, jolloin lukija saa selkeän käsityksen ohjeesta ja sen sanomasta. Puhuttelumuodossa

kannattaa kiinnittää huomiota siihen, mille ryhmälle ohjetta tehdään. On kohteliasta teititellä esimerkiksi vanhempaa sukupolvea, mutta sinuttelu on myös ohjeessa suotavaa. (Eloranta & Virkki 2011.) Kielenkäytön eri tyyleillä voidaan vaikuttaa siihen, millaisen suhteen kirjoittaja luo vastaanottajaan. Kirjallisten ohjeiden laatiminen vaatii kirjoittajalta ympäristön, toiminnan ja ohjeen vastaanottajan huomioimista. (Raevaara 2016.) Ohjeen laatijan on syytä välttää erikoissanaston eli ammattisanaston käyttöä ja perustella sellaiset lyhenteet ja termit, joita lukijan voi olla hankala tulkita (Kotimaisten kielten keskus n.d). Valittuja termejä on hyvä käyttää läpi ohjeistuksen johdonmukaisesti, sillä se lisää sisällön selkeyttä (Wizowski, Harper & Hutchings 2014).

Potilaan on helpompi noudattaa perusteltua tietoa, kuin kehotuksia (Eloranta & Virkki 2011). Kieltojen sijaan ohjeeseen kannattaa luetella asioita, joita saa tehdä (Wizowski ym. 2014). Ohjeeseen on hyvä myös lisätä yhteystiedot siltä varalta, että ohjeen lukijalle herää aiheesta lisäkysymyksiä (Kotimaisten kielten keskus n.d.).

Ohjeen eri vaiheisiin liitetyt kuvat ja selkeät väliotsikot luovat ohjeelle selkeän kokonaisrakenteen (Kotimaisten kielten keskus n.d). Selkeässä ohjeessa otetaan huomioon loogisuus ohjeen etenemisessä ja asioiden esittämisessä kokonaisuutena. Kun tekstin jakaa kappaleisiin ja lisää väliotsikoita, on potilaan helpompi löytää haluamansa tieto ja ohje pysyy helppolukuisena. Keskeiset asiat kannattaa korostaa tekstistä. Asioiden tärkeysjärjestykseen laittaminen voi helpottaa kokonaisuuden havainnointia ja auttaa kiinnittämään huomiota oikeisiin asioihin. Kuvia on hyvä käyttää ohjeessa selkeyttämään kirjoitettua tekstiä. Ohjeen värillä voi myös olla merkitystä, sillä värillinen ohje saa enemmän huomiota potilaalta kuin mustavalkoinen eli sillä on suurempi huomioarvo. Myös itse tekstin fonttiin ja sen kokoon on hyvä kiinnittää huomiota, ohjeeseen kannattaa valita mahdollisimman selkeälukuinen fontti. (Eloranta & Virkki 2011.)

Ohjeiden pituus vaihtelee käsiteltävän asian mukaan. Mitä lyhyempi ja sisällöltään informatiivisempi ohje on, sitä todennäköisemmin se tulee potilaan toimesta kokonaan luetuksi ja paremmin ymmärretyksi. Pitkät lauserakenteet saattavat tehdä ohjeesta sekavan, kun taas liian lyhyet lauseet voivat tehdä ohjeesta vajaavaisen. Tekstin viimeistely ja tarkistaminen on olennainen osa prosessia. Mikäli

valmiista tekstistä huokuu huolimattomuus, laskee se mahdollisesti potilaan motivaatiota seurata ohjetta. (Eloranta & Virkki 2011.)

9 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön aihe saatiin Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen kliinisen kemian ja mikrobiologian palveluyksiköltä maaliskuussa 2023. Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueelle koettiin tarpeelliseksi saada potilasohje koskien raskaana olevien kotona tapahtuvaa virtsan testaamista. Tavoitteena oli tehdä raskaana olevien äitien kotitestaamisesta helpompaa ja saada aikaan keskenään vertailukelpoisia tuloksia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda kuvallinen potilasohje raskaana oleville äideille kotiloissa tapahtuvan virtsan glukoosin ja proteiinien mittaamisen tueksi.

Taulukkoon 1 on avattu opinnäytetyöprosessimme kulkua. Keväällä 2023 opinnäytetyön suunnitteleminen aloitettiin ja suunnittelua jatkettiin syksyyn 2023 saakka. Syksyllä suunnitelma palautettiin ja esiteltiin seminaarissa koululla ryhmälle sekä opinnäytetöiden ohjaajille. Opinnäytetyön kirjalliseen osuuteen alettiin etsimään lähteitä syksyllä 2023 suunnitelman valmistuttua. Kirjallista osuutta kirjoitettiin syksystä aina kevääseen 2024 asti. Keväällä 2024 otettiin kuvat ohjeeseen, laadittiin ohje ja viimeisteltiin kirjallinen osuus. Toukokuussa 2024 kerättiin palautetta valmiista ohjeesta Seinäjoen ammattikorkeakoulun viimeisen vuoden terveydenhoitajaopiskelijoilta sähköpostitse palautelomakkeen avulla. Elokuussa 2024 käsiteltiin palautekyselystä saadut tulokset ja viimeisteltiin opinnäytetyön kirjallinen osuus.

TAULUKKO 1. Suunnitelma opinnäytetyöprosessin etenemisestä

Toukokuu - Elokuu 2023	Opinnäytetyön suunnitelman tekeminen
Elokuu 2023	Suunnitelman palautus ja esittäminen
Elokuu - Syyskuu 2023	Opinnäytetyösopimuksien tekeminen
Syyskuu 2023 - Huhtikuu 2024	Opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittaminen
Maaliskuu - Toukokuu 2024	Ohjeen laadinta sekä työn viimeistely
Toukokuu- Elokuu 2024	Palautteen keruu ohjeesta ja tuloksien kirjoittaminen opinnäytetyöhön
Elokuu 2024	Opinnäytetyö ja tuotos valmiina
Elokuu – Syyskuu 2024	Esitysseminaarit, työn esittäminen ja julkaiseminen sekä kypsyysnäytteiden suorittaminen

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi neljän sivun mittainen kirjallinen ohje virtsan glukoosin ja proteiinien mittaamisesta kotiooloissa raskaana oleville naisille. (Liite 1) Ohje käännettiin myös englanniksi ja ruotsiksi. (Liitteet 2 & 3) Käytimme ohjeen kääntämiseen DeepL-käännösohjelmaa. Ohjeen käännökset käytettiin tarkastuksessa Seinäjoen ammattikorkeakoulun englannin ja ruotsin kielen lehtoreilla. Ohjeisiin suoritettiin tarkastuksien jälkeen muutamia kielioppiin liittyviä korjauksia. Ohje luovutettiin tilaajalle sähköisessä muodossa, koska sähköisessä muodossa olevaa ohjetta pystytään vielä tulevaisuudessakin mahdollisten käytännön muutosten myötä muokkaamaan helpommin, kuin paperista versiota. Työn tilaajalle myönnettiin oikeudet muokata luomaamme ohjetta tulevaisuudessa ohjeen ajan tasaisuuden ja luotettavuuden säilymisen vuoksi.

Ohjeen ensimmäiselle sivulle pyrittiin tiivistämään kaikki tarvittavat asiat, jotka liuskatestin suorittajan tarvitsee tietää ennen testin suorittamista. Sivulla kerrottiin mikä tämän liuskatestin tarkoitus on, mitä kyseinen testi mittaa, minkälaisesta näytteestä testi suoritetaan ja minkä vuoksi tällaista testiä käytetään. Sivulla esiteltiin käytössä oleva liuskatesti ja kerrottiin, mistä näytteenottoon tarvittavat välineet voi noutaa. Sivun alareunaan lisättiin mahdolliset tarvittavat yhteystiedot. Sivuille kaksi ja kolme rakennettiin itse ohje. Ohjeeseen kuuluu tekstiosa, kuvat ja symbolit. Sivulle neljä lisättiin taulukko helpottamaan tulosten merkintää ja seuranta.

Kohderyhmää eli raskaana olevia naisia puhuteltiin ohjeessa käskymuotoa ja sinuttelua käyttäen. On tärkeää, että ohjeesta selviää lukijalle syy ja peruste sille, minkä vuoksi lukijan on hyvä toimia ohjeen mukaisesti. Tämän vuoksi ohjeissa lukijaa puhutellaan käyttäen käskymuotoa. (Kotimaisten kielten keskus n.d.) Ohjeesta pyrittiin tekemään pituudeltaan mahdollisimman lyhyt ja informatiivinen, jotta se olisi potilaille helppolukuisempi ja tulisi paremmin ymmärretyksi. Ohjeessa pyrittiin käyttämään lyhyitä ja selkeitä ilmaisuja tukemaan liuskatestin tekijän toimintaa. Ohjeessa käytettiin selkeää fonttia ja sisältöä jaettiin kappaleisiin väliotsikoiden avulla edistään ohjeen helppokäyttöisyyttä. Valitsimme käytettäväksi fontiksi Verdana – fontin koossa 10, koska fontti oli selkeä ja sairaalan muiskin ohjeissa oli käytetty samaa fonttia. Ohjeessa käytettiin Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen omaa pohjaa, joka on käytössä heidän kaikissa ohjeissaan. Värimaailma ohjeeseen tuli valmiista pohjasta.

Tärkeimmät asiat testin kulun ja onnistumisen kannalta erotettiin tekstistä käyttäen lihavoitua. Asiat esitettiin ohjeessa loogisessa järjestyksessä, koska tällöin ohje oli potilaalle helpompi noudattaa ja selkeä. Ohjeesta pyrittiin tekemään selkeä ja helppolukuinen myös sellaisille ohjeen käyttäjille, jotka eivät osaa suomen kieltä. Ohjeeseen lisättiin kuvia, numeroita ja symboleita selkeyttämään tutkimuksen kulkua. Ohjetta tehdessämme saimme tilaajalta sekä opinnäytetyön ohjaajalta vinkkejä ja korjausehdotuksia ohjeen laatimiseen, joiden mukaan muokkasimme ohjetta prosessin aikana.

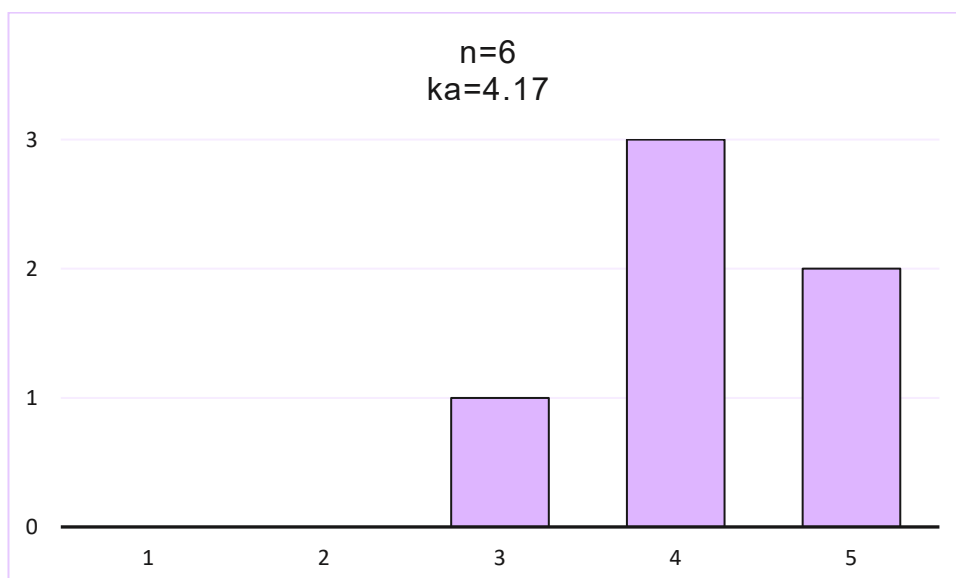
Keräsimme ohjeesta palautetta Google Forms-kyselyllä. Palautekyselyn toteuttamiseen haettiin virallinen tutkimuslupa Seinäjoen Ammattikorkeakoululta. Palautekyselyn kohderyhmänä olivat Seinäjoen ammattikorkeakoulun viimeisen vuoden terveydenhoitajaopiskelijat. Valitsimme heidät kyselyn kohderyhmäksi, koska tulevaisuudessa he voivat työssään käyttää ohjetta suullisen ohjaamisen tukena. Uskoimme, että he pystyvät siis tarkastelemaan ohjetta myös ammattilaisen näkökulmasta. Vastaaminen suoritettiin anonyymisti ja se oli vapaaehtoista. Linkki kyselyyn lähetettiin opiskelijoille sähköpostiin. Kyselyn linkin opiskelijoille lähetti ohjaava opettajamme, jotta opinnäytetyön tekijöiden ei tarvinnut käsitellä kohderyhmään kuuluvien opiskelijoiden henkilötietoja. Tällä toimintatavalla otettiin huomioon vastaajien anonymiteetin säilyvyys. Palautekyselyssä oli yhteensä kuusi kysymystä, joista monivalintakysymyksiä oli neljä ja avoimia kysymyksiä kaksi. Vastausten perusteella pystyimme vielä tarkastelemaan ohjetta erialisista näkökulmista ja arvioimaan ohjeen käytettävyyttä. Palautekyselyn tulokset tulkittiin ja niiden pohjalta luotiin johtopäätöksiä ohjeesta. Avoimien kysymysten vastauksia pyrittiin teemoittelemaan niin, että saimme käsiteltyä samantyyppisiä vastauksia yhdessä.

10 PALAUTEKYSELYN TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

10.1 Tulokset

Tutkimuksen aineisto kerättiin Google Forms -kyselyllä (Liite 4). Lomakkeella kysyimme Seinäjoen ammattikorkeakoulun viimeisen vuoden terveydenhoitajaopiskelijoiden palautetta laatimastamme ohjeesta. Lähetimme palautekyselyn mukana laatimamme ohjeen, johon pyysimme vastaajia ensin perehtymään ennen palautekyselyyn vastaamista. Kysely lähetettiin sähköpostitse yhteensä 26 terveydenhoitajaopiskelijalle. Kyselyyn vastasi kuusi opiskelijaa eli vastausprosentti oli 23 %.

Kysely aloitettiin kysymällä vastaajilta yleinen arvosana ohjeestamme. Arvosanaa kysyttiin tähtisymbolien avulla (1–5) niin, että yksi tähti vastasi huonoa ja viisi tähteä erinomaista. Vastaukset jakoutuivat pylväskaavion (Kuvio 3.) mukaisesti. Puolet (n=3) vastaajista antoi ohjeelle yleiseksi arvosanaksi neljä tähteä. Kaksi vastaajista antoi arvosanaksi viisi tähteä ja yksi vastaaja antoi arvosanan 3 tähteä.



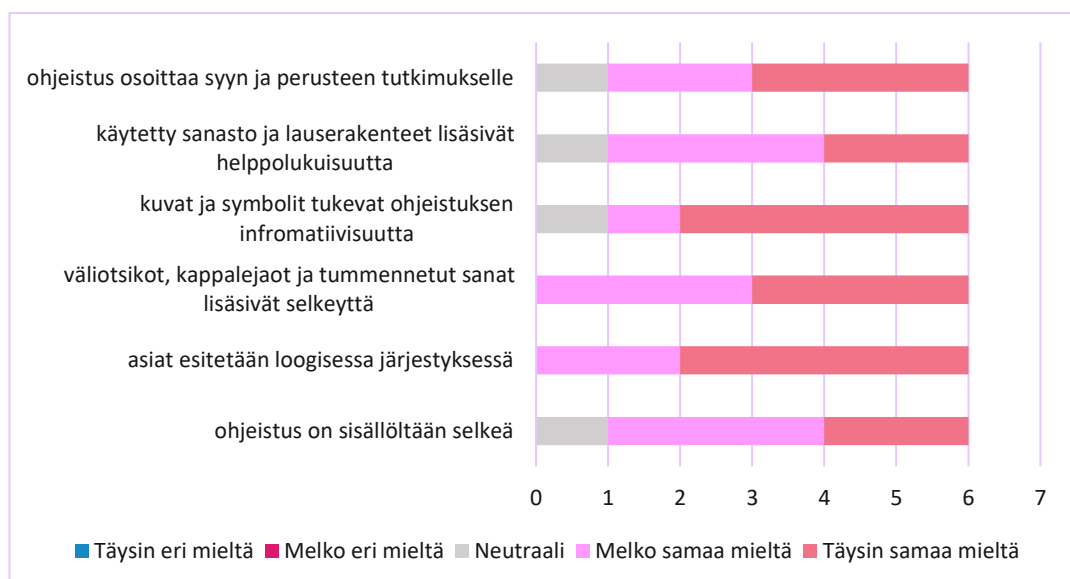
KUVIO 3. Kyselyyn vastanneiden yleinen arvio ohjeestamme

Kyselyn toinen kysymys oli monivalintakysymys ja sen avulla pyrittiin saamaan arvioita erityisesti ohjeen sisällöstä. Kysyttiin, kuinka vahvasti vastaajat ovat samaa tai eri mieltä asioista liittyen ohjeeseen. (Kuvio 4). Puolet vastaajista (n=3) oli melko samaa mieltä siitä, että ohje oli sisällöltään selkeä. Neutraalin arvion antoi yksi vastaaja ja täysin samaa mieltä oli kolmannes vastaajista (n=2).

2/3 vastaajista (n=4) oli täysin samaa mieltä siitä, että ohjeessamme asiat esitettiin loogisessa järjestyksessä. Kolmannes vastaajista oli asiasta melko samaa mieltä. Puolet vastaajista (n=3) oli täysin samaa mieltä siitä, että väliotsikot, kappalejaot ja tummennetut sanat lisäsivät ohjeen selkeyttä. Loput vastaajista (n=3) oli asiasta melko samaa mieltä.

2/3 vastaajista (n=4) oli täysin samaa mieltä siitä, että kuvat ja symbolit tukevat ohjeen informatiivisuutta. Vastaajista yksi oli melko samaa mieltä ja yksi suhtautui asiaan neutraalisti. Puolet vastaajista (n=3) oli melko samaa mieltä siitä, että käytetty sanasto ja lauserakenteet lisäsivät ohjeen helppolukuisuutta. Täysin samaa mieltä oli vastaajista 1/3 (n=2) ja yksi suhtautui asiaan neutraalisti.

Puolet vastaajista (n=3) oli täysin samaa mieltä siitä, että ohje osoittaa syyn ja perusteen tutkimukselle. Melko samaa mieltä oli vastaajista kolmannes (n=2) ja yksi suhtautui asiaan neutraalisti.



KUVIO 4. Kyselyyn vastanneiden vastaukset ohjeen sisällöstä

Kysymys 3 oli muodoltaan avoin kysymys. Kysyimme, mitä hyvää ohjeessa on.

Ohjetta oli arvioitu avoimiin vastauksiin pääasiassa sen selkeyden, pituuden ja ulkomuodon osalta.

”Melko selkeä”

”Lyhyet ohjeet”

”Selkeä ja yksinkertainen”

Ohjeen visuaalinen ilme ja loogisuus saivat myös kehuja.

”..sitä on helppo seurata, vaikei olisi asiasta aikaisempaa kokemusta. Myös kuvat ovat selkeitä.”

”Kuvat ja se, että nesteinä on oikeasti käytetty pissaa/sen väristä nestettä!..”

Yleisesti kirjalliset ohjeet ja niiden käytännöllisyys työelämässä saivat myös palautetta

”..Kirjalliset ohjeet on tosi tärkeitä, tuntuu että vastaanotolla joillakin kaikki ohjeet menee toisesta korvasta sisään ja toisesta ulos jos jännittää tms. :D”

Kysymys 4 oli avoin kysymys. Kysyimme, mitä kehittävää ohjeessamme on.

Ohje oli aiheuttanut muutamia kysymyksiä vastaajissa. Ohjeessa olisi voinut kertoa tarkemmin ja yksityiskohtaisemmin joitain vastaajien ehdottamia asioita.

”..Että millä sekoitetaan, en ole kuullut aikaisemmin että se pitäisi sekoittaa? Samoin näytteen lämpiäminen huoneenlämpöiseksi? Eikö liuskatestin voi vaan tehdä heti?”

”..mikäli näytteessä ilmenee jotain poikkeavaa. Eli mitä tehdä, jos esimerkiksi glukoosi näyttää 3+, onko asiakkaan tarve olla välittömästi yhteydessä. Eri kokoiset fontit hieman pistivät omaan silmään häiritsevästi.”

”Lisäisin ehkä alkuun, että ”lue koko ohje huolellisesti ennen kuin aloitat”. Yrittäisin myös vielä tiivistää ja yksinkertaistaa ohjeita”

Kysymyksessä 5 kysyimme, kokevatko vastaajat, että tästä ohjeesta olisi hyötyä tukemaan heidän työssään tapahtuvaa suullista ohjausta. Kyselyyn vastanneista puolet (n=3) kokivat tästä ohjeesta olevan hyötyä tukemaan heidän työssään tapahtuvaa suullista ohjausta jonkin verran ja toinen puoli vastaajista (n=3) oli sitä mieltä, että ohjeesta on hyötyä äärimmäisen paljon.

Kysymyksessä 6 kysyimme, että kokevatko vastaajat, että kirjalliset ohjeet ovat tarpeellisia heidän työssään. Kysymyksessä oli kaksi vastausvaihtoehtoa, kyllä ja ei. Kaikki kuusi vastaajaa vastasivat vaihtoehdon kyllä, eli kokivat kirjalliset ohjeet tarpeelliseksi työssään.

10.2 Johtopäätökset

Ensimmäisen kysymyksen vastauksista muodostuvasta keskiarvosta 4.17 tähteä voidaan päätellä, että ohje oli vastaajien mielestä vähintäänkin hyvä. Suurimmalle osalle vastaajista (n=4) jäi ohjeesta joko selkeä tai melko selkeä kuva. Neutraali vastaus voi merkitä sitä, että vastaaja olisi toivonut ohjeeseen jotain muutoksia, joiden myötä kokonaisuus olisi hieman selkeämpi. Saaduista vastauksista voidaan päätellä, että ohjeen asettelussa, etenemisessä ja loogisuudessa on onnistuttu hyvin tai lähes täydellisesti. Väliotsikot, kappalejaot ja tummennetut sanat lisäsivät vastaajien mielestä ohjeen selkeyttä kiitettävästi. Kuvien ja symboleiden koettiin tukevan ohjeen informatiivisuutta enemmistön mielestä.

Palautteesta koskien käytettyä sanastoa ja lauserakenteita tukien ohjeen helppolukuisuutta voidaan päätellä, että ohjeen helppolukuisuuteen olisi voinut panostaa enemmän. Ohjeeseen tuli kuitenkin paljon tekstiä ja asioiden karsiminen ilman olennaisten asioiden pois jättämistä oli ohjetta laatiessa hieman haastavaa. Helppolukuisuuteen ja sen saamaan arviointiin ovat voineet vaikuttaa pitkähköt

lauseet ja niiden rakenteet. Ohjeeseen haluttiin kuitenkin sisällyttää kaikki oleellinen tieto, jonka avulla luotettavaa virtsan kotitestaamista pystyy suorittamaan. Hyvin perusteellisella ohjeella, jossa on otettu asioita huomioon monelta eri kannalta ja tehtyjä valintoja perustellaan, voidaan pitää luotettavana. Vastauksista koskien sitä, että antaako ohje syyn ja perusteen tutkimukselle voidaan päätellä, että ohjeemme antaa lukijalle kuvan siitä, miksi ja millaisissa tilanteissa ohjetta tarvitaan ja milloin sitä on hyvä noudattaa. Ohjeeseen on siis onnistuneesti saatu perusteltua syy sille, minkä vuoksi juuri tämän ohjeen noudattaminen on tärkeää tietynlaisissa tilanteissa.

Vastaajat kokivat, että tästä ohjeesta voisi olla hyötyä työelämässä ja käytännön tilanteissa erittäin paljon. Voidaan siis ajatella, että tällaiselle ohjeelle oli todellinen tarve ja onnistuimme luomaan sellaisen tuotoksen, josta on hyötyä muille terveydenhuollon ammattilaisille heidän työssään.

Avoimista vastauksista voidaan päätellä, että ohje oli vastaajien mielestä selkeä ja yksinkertainen. Vastaajat pitivät ohjeen kuvia selkeinä ja ohjetta kokonaisuudessaan loogisesti etenevänä ja helposti seurattavana, vaikka sitä lukisikin ensimmäistä kertaa. Avoimissa vastauksissa eräs vastaaja toi myös kirjallisten ohjeiden tärkeyden esiin työssään, hän koki, että kirjalliset ohjeet ovat todella tärkeitä suullisen ohjauksen tukena, varsinkin tilanteissa, joissa potilasta jännittää tai he eivät pysty sisäistämään asiaa sillä hetkellä, kun ohjeita annetaan.

Ohje sai myös kehitysideoita avointen vastausten perustella. Eräs kehitysideoista oli, että ohjeeseen pitäisi täsmentää millä näytettä tulisi sekoittaa ennen testin suorittamista sitä, miksi testi tehdään huoneenlämpöisestä virtsasta eikä heti näytteenoton jälkeen. Toinen idea oli, että ohjeeseen täsmennettäisiin sitä, pitääkö raskaana olevan äidin olla välittömästi yhteydessä johonkin, jos liuskates-tissä on jotain poikkeavaa. Sama vastaaja ehdotti, että fontit olisivat kaikki samankokoisia, koska erikokoiset fontit häiritsivät häntä. Kolmas kehitysidea oli, että ohjeen alkuun lisättäisiin tekstin ”lue koko ohje huolellisesti ennen kuin aloitat”.

Jokaisen vastaajan kokiessa, että kirjalliset ohjeet ovat tarpeellisia heidän työssään voidaan päätellä, että ajantasaisille kirjallisille ohjeille on tarvetta käytännössä paljon.

11 POHDINTA

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi kuvallinen ohje raskaana oleville äideille kotioloissa tapahtuvan virtsan glukoosin ja proteiinien mittaamisen tueksi Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueelle. Tavoitteena oli kehittää raskaana olevien äitien potilasohjausta liittyen virtsan kotitestaamiseen ja samalla parantaa kotitestaamisen laatua ja luotettavuutta.

Päätimme alkaa tekemään opinnäytetyötä tästä aiheesta, koska halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön ja kyseinen aihe tuntui mielenkiintoiselta. Tähän aiheeseen liittyvää ohjetta ei vielä aikaisemmin ole ollut käytössä Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueella. Tuntui siis tarpeelliselta aloittaa tällaisen potilasohjeen tekeminen, koska ohjeelle oli oikeasti tarvetta ja tuotos tulee konkreettisesti käyttöön hyvinvointialueelle.

Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan arvioida käytettyjen lähteiden perusteella. Etsimme lähteitä virallisista koulun kirjaston tietokannoista, jotta lähteemme olisivat mahdollisimman luotettavia. Hakuja suodatettiin rajaamalla julkaisuvuotta ja hakusanoja, jotta löytäisimme mahdollisimman tuoreita ja laadukkaita lähteitä. Tuoreiden lähteiden ja erityisesti tutkimusten löytäminen osaan opinnäytetyöme aiheista oli hieman haasteellista, jolloin jouduimme turvautumaan julkaisu ajankohdaltaan hieman vanhempiin lähteisiin. Käytimme lähteinä pääasiassa oppikirjoja ja tutkimusartikkeleita. Käytimme myös muutamaa kansainvälistä lähdeä. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää myös se, että toteutimme palautekyselyn laatimamme ohjeen käytännöllisyydestä viimeisen vuoden terveydenhoitajaopiskelijoille.

Palautekyselyn lopullinen vastausprosentti oli 23 %, eli kuusi vastaajaa. Kyselyn vastausprosentti jäi harmillisen pieneksi, mikä tekee palautekyselyn tuloksista suuntaa antavia. Saimme kyselyyn vastanneilta enimmäkseen hyvää palautetta laatimastamme ohjeesta. Vastauksien joukossa oli myös kehitysideoita. Vastajat kehuivat ohjeen selkeyttä, yksinkertaisuutta ja lyhyttä pituutta. Ohjeen kuvat ja visuaalinen ilme sai kehuja esimerkiksi siitä, kun olimme käyttäneet kuvissa oikean virtsan väristä nestettä. Mielestämme kysely ja sen kautta saatu palaute

lisää työmme laatua, koska palautteet on saatu opinnäytetyöprosessin ulkopuolisilta ihmisiltä. Emme kuitenkaan muokanneet ohjetta kehitysideoiden perusteella, koska muutokset olisivat olleet melko pieniä. Eräs ohjeen kehitysidea oli se, että lisäisimme ohjeen alkuun tekstin ”lue koko ohje huolellisesti ennen kuin aloitat”. Toivomme ja uskomme kuitenkin, että keskussairaalan poliklinikoilla ja neuvoloissa hoitajat käyvät ohjeen huolellisesti läpi yhdessä raskaana olevan äidin kanssa eikä tällöin tekstiä mielestämme tarvitsisi lisätä ohjeeseen, koska ohje on jo valmiiksi hyvin lyhyt ja yksinkertaistettu, jotta se mahtuisi järkevästi asettumaan sivuille. Yksi kehitysidea oli myös, että täsmentäisimme millä virtsaa tulisi sekoittaa ennen testin suorittamista ja miksi näytteen pitää antaa jäähtyä huoneenlämpöiseksi eikä testiä voi tehdä heti näytteenoton jälkeen. Mielestämme tätä asiaa ei ole tärkeä selittää auki muutenkin lyhyessä ja napakassa ohjeessa, koska silloin pitäisi avata muitakin asioita tarkemmin eikä tila ohjeessa riitä sellaiseen. Eräs vastaaja toivoi, että täsmentäisimme myös pitääkö raskaana olevan äidin olla heti yhteydessä jonnekin, jos testiliuska antaa poikkeavan tuloksen. Mielestämme tämä asia on hoitajien tehtävä sanoa milloin pitää ottaa yhteyttä ja uskomme että raskaana olevat äidit ottavat yhteyttä, jos testi antaa poikkeavan tuloksen, koska testaamiseen on usein jokin syy esimerkiksi riski raskausmyrkytykseen tai -diabetekseen. Eri kokoiset fontit, joita olimme ohjeessa käyttäneet, olivat häirinneet yhtä vastaajista. Emme muokanneet fonttien kokoa, koska tällä hetkellä ohje mahtuu hyvin sivuille ja jos fontteja muokattaisiin, menisi ohje vieläkin useammalle sivulle. Eri kokoisilla fonteilla on myös tarkoitus erottaa erityisen tärkeät asiat muiden joukosta.

Eräs vastaaja ihmetteli sitä, minkä vuoksi virtsanäytteen tulee olla huoneenlämpöistä tai miksi näytettä sekoitetaan ennen analyysia. Asia ei varsinaisesti koske kyseistä ohjetta tai sen käyttöä, vaan ehkä ennemminkin vastaajan tietämättömyyttä asiasta. Pohdimme sitä, olisiko vastaaja kaivannut ohjeeseen mainintaa siitä, minkä vuoksi näytettä tulisi sekoittaa tai antaa jäähtyä huoneenlämpöiseksi. Ohjeessa on kuitenkin jo paljon sisältöä ja välttämättä raskaana oleva äiti ei tule ajatelleeksi asiaa tehdessään testiä kotona, sillä hänen tulisi luottaa siihen, että mikäli hän seuraa ohjetta, hän saa luotettavia vastauksia, joita voidaan käyttää hänen ja sikiön terveyden edistämiseen raskauden aikana.

Ohjeen laatimisen aikana lähetimme työmme useampaan otteeseen tilaajalle ja ohjaavalle opettajalle nähtäväksi, jotka antoivat meille korjausehdotuksia. Ehdotusten pohjalta teimme ohjeeseen muutoksia ja pääsimme toivottuun lopputulokseen. Pyrimme toteuttamaan ohjeen tilaajan toiveiden mukaiseksi. Tilaaja halusi ohjeesta helppolukuisen ja sellaisen, jossa olisi mahdollisimman informatiivisia kuvia, joita on helppo hyödyntää ohjauksessa myös muuta kuin suomen kieltä puhuvien potilaiden kanssa.

Opinnäytetyöprosessin aikana yhteistyö onnistui erittäin hyvin sekä tekijöiden välillä, että tilaajan ja ohjaavan opettajan kanssa. Pidimme tiiviisti yhteyttä koko prosessin ajan ja keskustelimme raportin sekä ohjeen kanssa ilmenneistä ongelmista ja mielipiteistä heti, kun niitä ilmaantui. Opinnäytetyöraportin kirjoittaminen jaettiin alussa työn tekijöiden mielenkiinnon mukaan. Muokkasimme tekstiä kuitenkin yhdessä niin, että tekstistä saatiin yhtenäisempää ja eri kirjoittajat eivät näkyneet tekstissä. Tuotoksena saimme tehtyä mielestämme hyödyllisen ja tilaajan toiveita vastaavan potilasohjeen. Toteutetun palautekyselyn ja sen avulla kerättyjen kehitysideoiden avulla saimme hiottua ohjetta sellaiseksi, että se vastaa myös käytännön tarpeita. Ohjeesta pyrittiin tekemään mahdollisimman tiivis ja informatiivinen, jättämättä kuitenkaan mitään oleellista ohjeen ulkopuolelle. Halusimme panostaa ohjeen helppolukuisuuteen ja siihen, että myös englannin ja ruotsin kielelle käännettynä ohjeemme pystyy olemaan hyödyksi mahdollisimman suurelle osalle raskaan äideistä.

Opinnäytetyön työstäminen on pakottanut meidät miettimään myös muita ammattiryhmiä hyvinvointialueella, koska ohjeen pitää palvella potilaiden lisäksi myös erilaisiin ammattiryhmiin kuuluvia työntekijöitä. Ohje tulee käyttöön Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen neuvoloihin sekä keskussairaalan naistenpoliklinikalle ja naistenosastolle, jossa työskentelee esimerkiksi lähihoitajia, terveydenhoitajia, sairaanhoitajia ja kätilöitä. Olemme tietoisia siitä, että emme itse pysty vaikuttamaan siihen, ovatko liuskatestiä käyttävät yksiköt koulutettu ja perehdytetty liuskojen oikeanlaiseen käyttöön. Pyrimme siis tekemään ohjeesta niin selkeän, että se voisi mahdollisesti toimia myös henkilökunnalle ohjeena liuskojen käyttöön perehtymiseen yhdessä pakkauksesta löytyvän menetelmäinsertin kanssa. Ohjet-

tamme käyttävälle yksikölle jää myös tehtäväksi motivoida raskaana olevia suorittamaan virtsan seurantaa kotona ja tätä edesauttaaksemme pyrimme lisäämään ohjeeseen riittävän perustelun seurannan suorittamisen tärkeydestä.

Bioanalytytikot ja laboratoriohoitajat nojaavat työssään Suomen Bioanalytytikko-liitto ry:n (2017) laatimiin bioanalytytikon ja laboratoriohoitajan eettisiin ohjeisiin. Ohje pyrittiin kokoamaan niin, että ohjetta noudattaen raskaana olevat naiset saavat toteutettua laadukasta näytteenottoa ja seurantaa kotioloissa. Ohjeen laatuun vaikuttivat käytetyt lähteet, sekä niiden ajankohtaisuus ja sisältö. Ohje takaa luotettavien ja käyttökelpoisten tulosten saavuttamisen riippumatta seurannan suorittajan iästä, asuinpaikasta, äidinkielestä tai etnisestä taustasta. Itsemääräämisoikeuden toteutumista ohjeessamme tukee se, että asiat on pyritty avaamaan ja perustelemaan oikeaan tietoon pohjautuen niin, että testiä suorittava henkilö ymmärtää, mitä tulee tapahtumaan, mitä häneltä vaaditaan seurannan onnistumiseksi ja minkä vuoksi seurantaa on hyvä sekä raskaana olevan henkilön, että sikiön eduksi suorittaa. Seurantaa suosittelleen yksikön tulee tehdä potilaalle selväksi se, että seuranta on vapaaehtoista, sillä potilaalla on täysi oikeus kieltäytyä seurannan aloittamisesta tai jatkamisesta, mikäli hän niin haluaa.

Opinnäytetyöprosessi on ollut molemmille kirjoittajille ensimmäinen kosketus tieteelliseen tutkimukseen ja sellaisen tekemiseen. Prosessi on opettanut arvioimaan käytettävien lähteiden luotettavuutta, mistä opinnäytetyön kaltaisiin tutkimuksiin kannattaa etsiä sopivia lähteitä ja mikä on opinnäytetyön kannalta oleellista tietoa. Olemme huomanneet, että joskus sopivia lähteitä joutuu etsimään useista eri tietokannoista, ennekuin löytää oikeasti aiheeseen sopivan julkaisun. Tutkimustyön prosessi on nyt kokonaisuudessaan tullut tutuksi toiminnallisen opinnäytetyön kautta. Prosessin aikana on saanut opetella vuorovaikutustaitoja, ottamaan vastuuta eri osa-alueista sekä antamaan ja myös ottamaan vastaan erilaisia mielipiteitä. Opinnäytetyön edetessä keräsimme myös paljon teoreettista tietoa raskausdiabeteksestä, virtsan glukoosista ja proteiineista, sekä siitä, millainen on hyvä ohje. Prosessi on ollut kokonaisuudessaan pitkä ja antoisa, sekä kehittänyt kirjoittajia ammatillisesti koskien virtsanäytteitä ja niiden laadukkuudesta.

Jatkotutkimuksena tästä opinnäytetyöstä voisi tehdä tutkimuksen ohjeen avulla suoritettujen tutkimusten luotettavuudesta ja niiden tulosten vertailukelpoisuudesta keskenään. Voisi vertailla myös sitä, miten paljon tulokset eroavat toisistaan, kun ohjetta noudatetaan ja vastaavasti kun ohjetta laiminlyödään. Tutkimuksessa keskityttäisiin siis testin suorittamisen mahdollisiin virhelähteisiin ja niiden vaikutukseen tuloksissa. Jatkotutkimuksen voisi tehdä myös siitä, millaiseksi ohjetta käyttäneet raskaana olevat naiset ovat kokeneet ohjeen käytön, ja onko se auttanut heitä tutkimuksen suorittamisessa. Samassa tutkimuksessa voisi perehtyä myös hoitohenkilökunnan kokemuksiin koskien ohjettamme ja pohtia ohjeen antamaa hyötyä tai haittaa suullisen ohjauksen tukena.

LÄHTEET

- Airaksinen, T., Kostamo, P. & Vilkkä, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. E-kirja. Helsinki: Art House Oy. Viitattu 30.10.2023. Vaatii käyttöoikeiden. <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789518849110>
- Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.–2. painos. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Ala-Houhala, I. 2009. Proteinurian selvittely. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2009;125(20):2207–12. Verkkosivu. Viitattu 31.10.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo98370>
- American Diabetes Association. 2019. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 2019;42: S124-S138. Viitattu 31.10.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30559237/>
- Cadogan, M & Rogers, J. 2023. Dipstick urinalysis. Life In The Fastlane. Verkkosivu. Viitattu 28.2.2024. <https://litfl.com/dipstick-urinalysis/>
- Chang, R. & Holcomb, J. B. 2016. Choice of Fluid therapy in the Initial Management of Sepsis, Severe Sepsis, and Septic Shock. National Library of Medicine 2016 Jul;46(1):17 – 26. Viitattu 1.11.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4905777/>
- Cutilli, C. C. 2020. Excellence in Patient Education: Evidence-Based Education that “Sticks” and Improves Patient Outcomes. The Nursing clinics of North America. 55 (2), 267 – 282. Viitattu 19.12.2023. <https://www-sciencedirect.com/S0029646520300104?via%3Dihub>
- Eerola, H. 2022. Albumiini plasmasta (P-Alb). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 1.11.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk99007>
- Ekholm, E. & Laivuori, H. 2019. Verenpaineongelmat ja pre-eklampsia. Raskausajan ongelmia. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O. & Mäkikallio, K. (toim.) Naistentaudit ja synnytys. 6., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 411–419.
- Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. n.d. Hyvinvointialue. Verkkosivu. Viitattu 23.10.2023. <https://www.hyvaep.fi/hyvinvointialue/>
- Friman, T. & Kuparinen, M. 2021. Virtsanäytteenotto. Teoksessa Friman, T., Kuparinen, M., Lehto, L. & Liikanen, E. Laboratoriotutkimusten näytteenotto. 1. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 176–196.

- Grønning, K., Rannestad, T., Skomsvoll, J.F., Rygg, L. Ø. & Steinsbekk, A. 2014. Long-term effects of a nurse-led group and individual patient education programme for patients with chronic inflammatory polyarthritis – a randomized controlled trial. *Journal of clinical nursing* 23 (7 - 8), 1005 – 1017. Pdf-dokumentti. Viitattu 23.10.2023. <https://onlinelibrary-wiley-com.lib-proxy.tuni.fi/doi/epdf/10.1111/jocn.12353>
- Hiilesmaa, V. & Salonen, R. 2000. Äitiyshuollon seulonnan mahdollisuudet ja ongelmat. *Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim* 2000;116(8):880–886. Viitattu 23.10.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91479>
- Hoitotyön tutkimussäätiö. 2015. Potilaan ohjaus laboratorionäytteenottoon. Pdf-dokumentti. Viitattu 22.11.2023. <https://docplayer.fi/10025183-Potilaan-ohjaus-laboratorionaytteenottoon.html>
- Hoitotyön tutkimussäätiö. 2021. Onnistu laboratorionäytteissä – suositus tutkimusten valinnasta, potilaan tunnistamisesta ja ohjaamisesta. Pdf-dokumentti. Viitattu 6.5.2024. <https://hotus.fi/wp-content/uploads/2021/06/labra-suositus.pdf>
- Ilanne-Parikka, P. 2021. Diabetes ("sokeritauti"). *Duodecim terveyskirjasto*. Verkkosivu. Viitattu 14.8.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00011>
- Jahnukainen, K., Juvonen, E., Kakko, S. & Savolainen, E-R. 2015. Hemolyysin laboratoriodiagnostiikka. Teoksessa Lassila, R., Porkka, K., Remes, K. & Savolainen, E-R. *Veritaudit*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 3.4.2024. Vaatii käyttöoikeuden. https://www.oppiportti.fi/op/ver01301/do?p_haku=urobiinogeeni#q=urobiinogeeni
- Kaaja, R. & Vääräsmäki, M. 2019. Diabetes ja raskaus. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O. & Mäkikallio, K. (toim.) *Naistentaudit ja synnytys*. 6., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 464–472.
- Karhumäki, E., Kärkkäinen, M., Nieminen, K. & Syrjäkallio-Ylitalo, M. 2015. *Päästä varpaisiin: Ihmisen anatomia ja fysiologia*. 7.–8. painos. Helsinki: Edita.
- Klemetti, R & Hakulinen-Viitanen, T. 2013. *Äitiysneuvolaopas – Suosituksia äitiysneuvolatoimintaan*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Pdf-dokumentti. Viitattu 1.11.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-972-5>
- Kouri, T. 2020. *Virtsan perustutkimusten pikadiagnostiikka*. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Pdf-dokumentti. Viitattu 29.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo15401.pdf>
- Kotimaisten kielten keskus. n.d. Ohjeita ohjeiden tekijöille. Ohjeet. Verkkosivu. Viitattu 13.11.2023. <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/sopiva-savy-toimivat-ohjeet-ja-kysymykset/ohjeita-ohjeiden-tekijoille/>
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785. Viitattu 13.11.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Lehtinen, I., Lehtinen, T., Kinnunen, J., Linnansaari, A. & Paakkari, O. 2017. *Lukion Syke 2 – Ihminen, ympäristö ja terveys*. 1. painos. Helsinki: Edita.

- Liman, M. N. P. & Jialal, I. 2023. Physiology, Glucosuria. StatPearls Publishing; 2023 Jan. Verkkosivu. Viitattu 2.11.2023. <https://www.ncbi.nlm.nih/books/NBK557441/>
- Matikainen, A-M., Miettinen, M. & Wasström, K. 2016. Näytteenottajan käsikirja. 2. uud. painos. Helsinki: Edita.
- McGrath, R. T., Glastras, S. J., Hocking, S. L. & Fulcher, G. R. 2018. Large-For-Gestational-Age Neonates in Type 1 Diabetes and Pregnancy: Contribution of Factors Beyond Hyperglycemia. Diabets Care. 1 August 2018; 41 (8): 1821–1828. Verkkosivu. Viitattu 1.11.2023. <https://diabetesjournals.org/care/article/41/8/1821/36383/Large-for->
- MedlinePlus. 2016. Preeclampsia. Verkkosivu. Viitattu 31.10.2023. <https://medlineplus.gov/genetics/condition/preeclampsia/>
- Mustajoki, P. 2022. Valkuaista virtsassa (proteinuria). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 23.10.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00061>
- National Collaborating Centre for Women’s and Children’s Health. 2008. Antenatal Care: Routine Care for the Healthy Pregnant Woman. Lontoo: RCOG Press. Verkkosivu. Viitattu 31.10.2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21370514/>
- Ojanperä, H. sairaanhoitaja. 2023. Opinnäytetyö gluk ja prot stixaus. Sähköpostiä 1.11.2023. Viitattu 19.12.2023.
- Pasternack, A. 2012. Hematuria. Teoksessa Pasternack, A. Nefrologia. E-kirja. Helsinki: Duodecim. Viitattu 3.4.2024. Vaati käyttöoikeuden. https://www.oppiportti.fi/op/mun00304/do?p_haku=urobilinogeeni#q=urobilinogeeni
- Raevaara, L. 2016. Ohjeita asiakkaille - tilannetajua ja lukijan huomioimista. Kotimaisten kielten keskus. Verkkosivu. Viitattu 13.11.2023. https://www.kotus.fi/nyt/kolumnit_artikkelit_ja_esitelmat/hyvaa_virkakielta/hyvaa_virkakielta_2016/ohjeita_asiakkaille_-_tilannetajua_ja_lukijan_huomioimista.19937.news
- Raskaudenaikainen kohonnut verenpaine ja pre-eklampsia: Käypä hoito-suositus. 2024. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 26.2.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50128#s8>
- Raskausdiabetes: Käypä hoito-suositus. 2024. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Diabetesliiton lääkärieneuvoston ja Suomen Gynekologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 28.2.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50068#s7>
- Risto, T. 2023. Ihmisen fysiologiaa – perusteista pidemmälle. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Roche. n.d. Cobas Combur - Test. Menetelmäinsertti.

Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E. & Bjålie, J. G. 2011. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. 1.painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Palvelut asiakaslähtöisiksi. Verkkosivu. Viitattu 19.12.2023. <https://stm.fi/hanke?tunnus=STM036:00/2017>

Suomen Bioanalyttikot ry. 2017. Bioanalyttikon, laboratoriohoitajan eettiset ohjeet. Pdf-dokumentti. Viitattu 15.5.2024. <https://www.bioanalyttiko-liitto.fi/@Bin/659271/Eettiset+periaatteet+FI+print+2017.pdf>

Tiitinen, A. 2023. Raskaudenaikainen verenpaineen nousu ja pre-eklampsia. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 14.8.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00167#s3>

Tiitinen, A. 2024. Seulontatutkimukset äitiysneuvolassa. Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 14.8.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01384>

Tunturi, S. 2021. Virtsan kemiallinen seulonta (U-KemSeul). Duodecim Terveyskirjasto. Verkkosivu. Viitattu 28.2.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/snk03151>

Tuomaala, A-K., Huvinen, E., Kallio, M. & Cederberg-Tamminen, C. 2020. Äidin tyypin 1 diabeteksen vaikutus sikiön ja vastasyntyneen terveyteen. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2020; 136(10): 1165–72. Verkkosivu. Viitattu 1.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15605>

Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Pdf-dokumentti. Viitattu 16.5.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bc1c2c8a-0eb8-4881->


Vehviläinen, S. 2020. Ohjaustyön opas: yhteistyössä kohti toimijuutta. 4. korjattu painos. Helsinki: Gaudeamus. Viitattu 10.1.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.ellibslibrary.com/book/9789523456631>

Wizowski, L., Harper, T. & Hutchings, T. 2014. Writing health information for patients and families. Hamilton Health Sciences. Pdf-Dokumentti. Viitattu 19.12.2023. <https://www.muhclibraries.ca/Documents/>

LIITTEET

Liite 1. Ohje virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskatestin avulla suomeksi

1 (4)

 Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue	Potilasohje	[Ohjenumero]	1 (4)
Terveys- ja sairaanhoitopalvelut Operatiiviset palvelut Naistentautien ja synnytysten palveluyksikkö	10.5.2024		

Virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskatestin avulla

Tämän liuskatestin tarkoituksena on seurata raskauden aikaista glukoosin ja proteiinien erittymistä virtsaan. Seurannan avulla saatujen tulosten perusteella voidaan tehdä ennaltaehkäiseviä toimia raskausdiabeteksen tai -myrkytyksen muodostumisen ehkäisemiseksi.

Käytössämme olevat Roche Combur 3 Test – testiliuskat mittaavat virtsan pH:ta, glukoosia ja proteiineja. Kotiseurannassa keskitytään vain virtsan glukoosin ja proteiinien määrittämiseen, joten pH-arvoa ei tarvitse tulkita.

Saat näytteenottoon tarvittavat välineet naistenpoliklinikalta tai omasta neuvolastasi. Säilytä testiliuskat aina tiiviisti suljetussa liuskapurkissa huoneenlämmössä.

Ota näytteeksi aamun ensimmäinen virtsa tai vähintään 4 tuntia rakossa ollutta virtsaa. Vältä runsasta nesteiden nauttimista ennen näytteenottoa, jotta näyte ei laimene. Pyri ajoittamaan näytteenotto seurannan aikana samaan ajankohtaan, jotta tuloksesi ovat vertailukelpoisia keskenään.

Alle on lueteltu yhteystietoja, joihin voit olla yhteydessä, mikäli sinulle tulee kysyttävää liittyen testaamiseen tai saamiisi tuloksiin.

Yhteystiedot

Ole ensisijaisesti yhteydessä oman alueesi äitiysneuvolaan.

Löydät äitiysneuvoloiden yhteystiedot Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen nettisivuilta.

Vaihtoehtoisesti ole yhteydessä keskussairaalan naistenpoliklinikalle.

Naistenpoliklinikka 06-4153434 (ma-pe 9–10)

Kiireellisissä tapauksissa ja muiden oireiden ilmaantuessa ole aina yhteydessä naistentautien päivystykseen!

Naistentautien päivystys 06-4154726

Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue	Puhelin 06 415 4111 (vaihide)	www.hyvaep.fi
---	-------------------------------	---------------

Terveys- ja sairaanhoitopalvelut
Operatiiviset palvelut
Naistentautien ja synnytysten palveluyksikkö

10.5.2024

<p>1. Näytteenottovälineet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puhdas näyteastia • Testiliuskat • Kello ajanottoa varten • Säilytä testiliuskat purkissaan tiiviisti suljettuna huoneenlämmössä, jotta liuskat pysyvät käyttökelpoisina seurannan ajan. • Käytä yksi testiliuska/testi ja vältä koskemista testitynyihin. 	
<p>2. Näytteenotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pese kädet huolellisesti saippualla. • Tee alapesut pelkällä vedellä. Levitä häpyhuulia erilleen koko näytteenoton ajan. Pese virtsaputken suu edestä taaksepäin ja kuivaa puhtaalla wc-paperilla, älä hankaa. • Aloita ensin laskemalla virtsaa wc-altaaseen. Aseta näyteastia virtsasuihkun alle keskeyttämättä suihkua. Ota näytteeksi noin 50 ml virtsaa ja laske loppuvirtsa wc-altaaseen. 	<p>MIN. 50 ml</p> 
<p>3. Testin suorittaminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odota näytteenoton jälkeen, että virtsa jäähtyy huoneenlämpöiseksi. Tee testi kuitenkin aina tuoreesta virtsasta (max. 1 tunti näytteenotosta). • Sekoita näyte huolellisesti ennen testin suorittamista. • Kasta liuskaa virtsaan sekunnin ajan niin, että kaikki tyynyt ovat nestepinnan alapuolella. Käynnistä kello ajanottoa varten. • Ota liuska pois näytteestä ja pyyhi ylimääräinen virtsa liuskan alapuolelta astian reunaan. • Odota 60 sekuntia ja lue tulos. • Lue tulos 2 minuutin kuluessa liuskan kastamisesta näytteeseen. 	<p> 1 s</p>  

Terveys- ja sairaanhoitopalvelut

Operatiiviset palvelut

10.5.2024

Naistentautien ja synnytysten palveluyksikkö

<p>4. Tulosten tulkinta ja dokumentointi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pidä liuskasta kiinni purkin vierellä niin, että tyynyt osoittavat kohti purkin pohjaa. • Lue tulos vertaamalla liuskaa pakkauksen kyljestä löytyvään värimalliin. • Tulos saadaan liuskan tyynyjen väriä vastaavien neliöiden alapuolelle merkitystä lukemasta. • Ylimmässä tyynyssä on pH-arvo, jota ei tarvitse tulkita. • Keskimmaisessä tyynyssä on proteiiniarvo. • Alimmassa tyynyssä on glukoosiarvo. • Tulokset luetaan muodossa -/negatiivinen, 1+, 2+, 3+ tai 4+ • Kirjaa saamasi tulokset ylös liitteenä olevaan taulukkoon niin, että tarvittaessa pystyt palaamaan vastauksiin yhdessä terveydenhuollon ammattihenkilön kanssa. 	 <p>60–120 s</p>  
<p>5. Kaada ylijäänyt virtsa wc-altaaseen ja hävitä näyteastia sekä käytetyt liuskat sekajätteeseen.</p>	

Liite 2. Ohje virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskates- tin avulla englanniksi

1(4)



Health and Medical Services
Operative Services
Gynaecology and Obstetrics Service Unit

**Patient
instructions**

[Ohjenumero]

1 (4)

20.8.2024

Determination of urinary glucose and proteins in the home using a strip test

The purpose of this smear test is to monitor the excretion of glucose and proteins in urine during pregnancy. The results of this monitoring can be used to take preventive measures to avoid the development of gestational diabetes or pre-eclampsia.

The Roche Combur 3 Test – test strips can be used to measure urine pH, glucose and proteins. Home monitoring focuses on determining urine glucose and proteins, so there is no need to interpret the pH value.

You can get the necessary sampling equipment from the Gynecological Outpatient Clinic or from your own Maternity Clinic. Always store the test strips in a tightly closed strip jar at room temperature.

Take a sample of the first urine of the morning or urine that has been in the bladder for at least 4 hours. Avoid drinking a lot of fluids before sampling to avoid diluting the sample. Try to schedule your sampling at the same time during the follow-up period so that your results are comparable.

Below is a list of contacts you can contact if you have any questions about testing or your own results.

Contact information

Primary contact: the Maternity Clinic of your own area.

You can find the contact details of maternity clinics on the website of the Wellbeing Services County of South Ostrobothnia.

Alternatively, contact the Gynecological Outpatient Clinic at the central hospital.

Gynecological Outpatient Clinic 06-4153434 (Mon-Fri 9–10)

In urgent cases and if you have other symptoms, always contact the gynaecology emergency service!


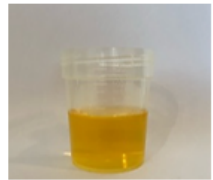



Gynaecology Emergency Service 06-4154726




The Wellbeing Service County of South
Ostrobothnia

Telephone
06 415 4111

www.hyvaep.fi



<p>1. Sampling equipment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clean sample container • Test strips • Clock for timing • Store the test strips in their jar, tightly sealed at room temperature, to keep the strips usable during the monitoring period. • Use one test strip per test and avoid touching the test pads. 	
<p>2. Sampling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wash your hands carefully with soap. • Do the washing with plain water. Spread the labia apart carefully. Wash the opening of the urethra from front to back and dry with clean toilet paper, do not scrub. • Start by urinating in the toilet first. Place sample container under the urine flow without interrupting the flow. Take a sample of about 50 ml urine and urinate the rest of the urine into the toilet. 	<p>MIN. 50 ml</p> 
<p>3. Taking the test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • After sampling, wait for the urine to reach room temperature. However, always do the test on fresh urine (max. 1 hour after sampling). • Mix the sample carefully before testing. • Dip the strip into the urine for one second so that all the pads are below the surface of the urine. Start the clock for timing. • Remove the strip from the sample and wipe the excess urine from under the strip to the edge of the container. • Wait 60 seconds and read the result. • Read the result within 2 minutes of dipping the strip into the sample. 	<p> 1 s</p>  

<p>4. Interpretation and documentation of results:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hold the strip next to the jar with the pads pointing towards the bottom of the jar. • Read the results by comparing the strip with the colour model on the side of the package. • The result is obtained from the number of squares below the colour of the pads on the strip. • On the top pad shows the pH value, which does not need to be interpreted. • The middle pad is the protein value. • The bottom pad is the glucose value. • Results are read as -/negative, 1+, 2+, 3+ or 4+ • Record your result in the table below so that you can review them with your healthcare professional if necessary. 	 <p>60–120 s</p> 
<p>5. Pour the urine into the toilet and dispose of the sample container and used strips in the waste bin.</p>	

Liite 3. Ohje virtsan glukoosin ja proteiinien määrittäminen kotiloissa liuskates- tin avulla ruotsiksi

1(4)



Hälsa- och sjukvårdstjänster
Operativa tjänster
Serviceenhet för gynekologi och obstetrik

Patientguide

[Ohjenumero]

1 (4)

21.8.2024

Bestämning av glukos och proteiner i urin i hemma med hjälp av urinstickor

Syftet med detta remstest är att övervaka utsöndringen av glukos och proteiner i urinen under graviditeten. Resultaten av denna uppföljning kan användas för att vidta förebyggande åtgärder för att undvika utveckling av graviditetsdiabetes eller -förgiftning.

De Roche Combur 3 Test – teststickor vi använder mäter pH, glukos och proteiner i urinen. Hemövervakning fokuserar endast på att bestämma glukos och proteiner i urinen, så pH-värdet behöver inte tolkas.

Den nödvändiga provtagningsutrustningen kan erhållas från kvinnokliniken eller mödrarådgivningen. Förvara alltid teststickorna i en tättslutande burk i rumstemperatur.

Ta urinprovet på morgonens första urin eller urin som har legat i urinblåsan i minst 4 timmar. Drick inte mycket vätska före provtagningen för att undvika utspädning av provet. Försök att planera sin provtagning vid samma tidpunkt under uppföljningen så att resultaten blir jämförbara.

Nedan listas kontaktpersoner som du kan kontakta om du har frågor angående testningen eller dina resultat.

Kontakta oss

Kontakta i första hand mödrarådgivningen i ditt område

Du hittar kontaktuppgifterna till mödrarådgivningarna på webbplatsen för Södra Österbottens välfärdsområde

Alternativt kan du kontakta kvinnokliniken på centralsjukhuset


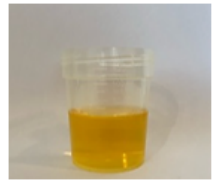



Kvinnokliniken 06-4153434 (Må-Fre 9-10)





I brådskande fall och ifall du har andra symtom ska du alltid kontakta kvinnoklinikens jour! Telefon: 06 – 4154726.

Södra Österbottens välfärdsområde

Telefon 06 415 4111 (växel)

www.hyvaep.fi

<p>1. Provtagningsutrustning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ren provtagningsbehållare • Teststickor • Klocka för tidtagning • Förvara teststickorna i burkar, tätt tillslutna i rumstemperatur, så att de är användbara under övervakningsperioden. • Använd en teststicka per test och undvik att vidröra testkuddarna. 	
<p>2. Provtagning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tvätta händerna noggrant med tvål. • Sprid ut blygdläpparna under provtagningen. Tvätta urinrörets mynning med vatten framifrån och bak och torka med rent toalettpapper, skrubba inte. • Börja med att urinera i toalettstolen. Placera provtagningsbehållaren under urinströmmen utan att avbryta urineringen. Ta ett prov på ca 50 ml urin och låt resten av urinen rinna i toaletten. 	<p>MIN. 50 ml</p> 
<p>3. Genomföring av testet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efter provtagningen ska du vänta tills urinen har svalnat till rumstemperatur. Utför alltid testet på färsk urin (max 1 timme efter provtagningen). • Blanda provet ordentligt innan du utför testet. • Doppa teststicka i urinen under en sekund så att alla kuddar är under vätskeytan. Starta klockan för tidtagning. • Ta upp teststickan ur urinen och torka bort överflödig urin från stickans botten på provbehållarens kant. • Vänta 60 sekunder och läs av resultatet. • Läs av resultatet inom 2 minuter efter att teststickan doppats i provet 	<p></p>  

<p>4. Tolkning och dokumentation av resultaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Håll stickan bredvid burken med kuddarna riktade mot burkens botten. • Läs av resultatet genom att jämföra stickan med färgprovet på sidan av förpackningen. • Resultatet får man genom att läsa av färgförändringarna på teststickan och jämföra dem med rutorna på burkens sida och värden under dem. • Den översta kudden visar pH-värdet, som inte behöver tolkas. • Den mellersta kudden är proteinvärdet • Den nedre rutan är glukosvärdet. • Resultaten avläses som -/negativt, 1+, 2+, 3+ eller 4+ • Anteckna dina resultat i den bifogade tabellen så att du vid behov kan gå tillbaka till dem tillsammans med sin vårdpersonal. 	 <p>60–120 s</p>  
<p>5. Häll överflödig urin i toalettstolen och kasta provbehållaren och de använda teststickorna till soptunnan.</p>	

Liite 4. Palautekysely terveydenhoitajaopiskelijoille

1 (2)

Arvioi opinnäytetyön tuotoksena syntynyttä ohjeistusta

Tämän arviointikyselyn tarkoituksena on auttaa opinnäytetyön tekijöitä kehittämään ja arvoimaan opinnäytetyön tuotoksena syntynyttä ohjeistusta raskaana oleville äideille virtsan glukoosin ja proteiinien määrittämisestä kotiooloissa liuskatestin avulla.

1. Anna yleinen arvosana ohjeistuksesta *

Välttävä ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ Erinomainen

2. Kuinka vahvasti olet samaa tai eri mieltä seuraavista asioista liittyen ohjeistukseen? *

	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	Neutraali	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Ohjeistus on sisällöltään selkeä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiat esitetään loogisessa järjestyksessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väliotsikot, kappalejaot ja tummennetut sanat lisäsivät selkeyttä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuvat ja symbolit tukevat ohjeistuksen informatiivisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytetty sanasto ja lauserakenteet lisäsivät helppolukuisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjeistus osoittaa syyn ja perusteen tutkimukselle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Mitä hyvää ohjeistuksessa on? *

Kirjoita vastaus

4. Mitä kehitettävää ohjeistuksessa on? *

Kirjoita vastaus

5. Koetko, että tästä ohjeistuksesta olisi hyötyä tukemaan työssäsi tapahtuvaa suullista ohjausta? *

- Ei lainkaan
- Ei kovin paljon
- En osaa sanoa
- Jonkin verran
- Äärimmäisen paljon

6. Koetko että kirjalliset ohjeet ovat tarpeellisia työssäsi? *

- Kyllä
- Ei