

SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULU

Heli Laaksonen

SAIRAAHOITAJIKSI JA TERVEYDENHOITAJIKSI  
VALMISTUVIEN TIEDOT JA KÄSITYKSET DIABEETIKON  
HOIDONOHJAUksesta

Hoitotyön koulutusohjelma  
Terveystenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

2007

## SAIRAAHOITAJIKSI JA TERVEYDENHOITAJIKSI VALMISTUVIEN TIEDOT JA KÄSITYKSET DIABEETIKON HOIDONOHJAUKSESTA

Laaksonen, Heli  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala, Rauma  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Terveystieteiden suuntautumisvaihtoehto  
Kesäkuu 2007  
Simula, Jaana  
YKL: 59.533  
sivumäärä 65 liitteitä 4 (10 sivua)

Avainsanat: nuoruustyyppin diabetes, potilasneuvonta, insuliini,  
ravitsemusneuvonta, terveysliikunta

---

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajiksi ja terveydenhoitajiksi valmistuvien opiskelijoiden tietoja ja käsityksiä tyyppin 1 diabeetikon hoidonohjauksesta. Tavoitteena oli, että hoitotyön opettajat voivat käyttää tutkimustuloksia hyödyksi suunnitellessaan opintokokonaisuuksia diabetesta sairastavan potilaan hoidon osalta.

Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeilla 15.08 – 15.09.2006 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistui 90 valmistuvaa sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijaa Satakunnan ammattikorkeakoulun Porin, Rauman ja Harjavallan toimipisteistä. Vastausprosentiksi saatiin 62. Tutkimus toteutettiin pääosin määrällisenä ja osittain laadullisena tutkimuksena. Tietotestikysymykset analysoitiin Excel-  
taulukkolaskentaohjelmaa käyttäen. Avoimet kysymykset analysoitiin sisällön analyysin avulla jakamalla vastaukset ylä- ja alaluokkiin.

Tutkimustulokset osoittivat, että opiskelijoilla oli kohtalaisen hyvät tiedot tyyppin 1 diabeetikon hoidosta. Epätietoutta oli eri insuliinihoitomuodoista sekä pistostavoista ja –tekniikoista. Kuitenkin opiskelijoiden mielestä insuliinihoidon ohjauksessa tärkein asiasisältö on juuri pistämisen opettaminen oikealla tekniikalla oikeisiin paikkoihin. Ruokavaliohoidon ohjauksessa opiskelijat pitivät tärkeimpinä asioina muun muassa ruoka-aineiden ravintosisällön, hiilihydraattimäärien ja oikeiden ateriainsuliinimäärien opettamista diabeetikolle. Opiskelijoilla oli kuitenkin näiden aiheiden teoretisissä eniten puutteita. Opiskelijat pitivät liikuntaa tärkeänä tyyppin 1 diabeetikon hoidossa. Diabeetikon liikuntaohjauksessa epätietoutta ilmeni lähinnä optimaalisen verensokeritason tiedostamisessa liikunnan aikana. Opiskelijat korostivat avoimissa vastauksissaan yksilöllistä, selkeää, tukea antavaa ja säännöllisyyttä painottavaa hoidonohjausta.

Jatkossa voisi tutkia opiskelijoiden omia kokemuksia ja kehittämisideoita diabeteksen opetuksesta. Opiskelijoiden omien tarpeiden pohjalta voisi kehittää projektityönä tarvittavaa opetusmateriaalia esimerkiksi laboraatiotunteja varten.

## GRADUATING NURSES` AND PUBLIC HEALTH NURSES` KNOWLEDGE AND CONCEPTIONS OF DIABETIC PATIENT GUIDANCE

Laaksonen, Heli  
Satakunta Polytechnic  
Rauma Social Services and Health Care unit  
Health Care Degree programme  
Health Care Option  
June 2007  
Simula, Jaana  
PLC: 59.533  
65 pages, 4 appendices (10 Pages)

Keywords: juvenile-onset diabetes, patient guidance, insulin, nutritional guidance, health exercise

---

The meaning of the study was to find out graduating nurses` and public health nurses` knowledge and conceptions of diabetic patient guidance. The aim of the study was that the teachers of nursing can utilize the research results as they plan studies on diabetic patient nursing.

A questionnaire was used to collect the data during 15.08-15.09.2006. The target group consisted of 90 graduating nurse- and public health nurse students in Satakunta Polytechnic from the positions of Pori, Rauma and Harjavalta. 62 percent of the returned questionnaires were analysed using the Excel program. The open questions were analysed by content analysis grouping the answers in upper and lower categories.

The results showed that the students had a fairly good knowledge of type 1 diabetic treatment. Students had uncertainty of the different methods of insulin treatments and pricking manners and –techniques, of which was thought to be the most important thing of the guidance on self-care. In diet-therapy guidance students thought that the most important issues were teaching diabetics about the contents of nutritious substance in food, the amounts of carbohydrate and proper meal insulin. Despite the fact, students had the most flaws in their theoretical knowledge of those issues. Students considered that exercise was important in type 1 diabetic treatment. Students also had uncertainty in exercise guidance related to the awareness of the optimal blood sugar level during physical exercise. Students emphasized individual, clear, supporting and regular-based guidance of self-care.

A further research could be done to describe students` own experiences and their ideas on how to develop diabetes teaching. Useful educational material could be produced based on students` own requirements.

## SISÄLLYS

### TIIVISTELMÄ

### ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	6
2 DIABETES SAIRAUTENA.....	7
3 DIABETEKSEN HOIDONOHJAUS.....	8
3.1 Insuliinihoidon ohjaus.....	10
3.2 Ruokavaliohoidon ohjaus.....	12
3.3 Liikuntaohjaus.....	15
4 DIABETEKSEEN LIITTYVÄ OPETUS SAIRAAHOITAJIEN JA TERVEYDENHOITAJIEN KOULUTUKSESSA SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULUSSA.....	17
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	19
6 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN.....	19
6.1 Tutkimusmenetelmä ja mittarin laadinta.....	19
6.2 Tutkimusaineiston keruu.....	20
6.3 Tutkimusaineiston käsittely ja analysointi.....	21
6.4 Kohdejoukon kuvaus.....	22
7 TUTKIMUSTULOKSET.....	25
7.1 Opiskelijoiden tiedot tyypin 1 diabeteksestä.....	25
7.1.1 Opiskelijoiden tiedot insuliinihoidosta.....	25
7.1.2 Opiskelijoiden tiedot ruokavaliohoidosta.....	29
7.1.3 Opiskelijoiden tiedot liikunnasta.....	31

7.2 Opiskelijoiden käsitykset tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksessa huomioitavista asioista.....	33
7.2.1 Ohjauksessa käsiteltävät asiat.....	34
7.2.2 Ohjausmenetelmissä huomioitavat asiat.....	43
8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	48
9 TUTKIMUKSEN EETTISET NÄKÖKOHDAT.....	50
10 POHDINTA.....	51
10.1 Tulosten tarkastelu ja pohdinta.....	51
10.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimushaasteet.....	59
LÄHTEET.....	61

## LIITTEET

LIITE 1 Tutkimuslupa-anomus

LIITE 2 Tutkimuslupa

LIITE 3 Saatekirje

LIITE 4 Kyselylomake

## 1 JOHDANTO

Diabeteksen esiintyvyys on Suomessa maailman korkein ja vuoteen 2005 mennessä nuoruustyypin diabetesta sairastavia oli arviolta 32 000 (Kangas & Saraheimo 2006, 8-12). Vallen ja Tuomilehdon (2004) valtakunnallisesta tutkimuksesta ilmeni, että tyypin 1 diabeetikoilla (n=928) ei ollut vielä vuosituhaten vaihteessa tapahtunut muutoksia glukoositasapainossa vuoden 1993 jälkeen eikä hoitotavoitteita oltu saavutettu (Valle & Tuomilehto 2004, 2). Puutteellisesti hoidettuna diabetes aiheuttaa vakavia elämänlaatua heikentäviä ja elämän pituutta lyhentäviä sairauksia, jotka tuovat yhteiskunnalle suuria kustannuksia (Himanen & Ilanne-Parikka 2003, 5).

Tyypin 1 diabeteksen hoidon keskeisin tavoite on pyrkimys veren normaaliin glukoosipitoisuuteen ja tämän tavoitteen saavuttamisessa lähtökohtana on sovittaa yhteen insuliinihoito, ruokavalio ja liikunta. Sairastumisen alkuvaiheen ohjauksen lisäksi diabeetikot tarvitsevat usein kertausta ruoan, insuliinin ja liikunnan yhteisvaikutuksista sekä muista erityistilanteista. (Rönnemaa, 4.) Himasen ja Ilanne-Parikan (2003) mukaan yhä laajemman työntekijäjoukon diabetekseen liittyvä osaaminen on turvattava myös perusterveydenhuollossa, eikä pelkästään erikoissairaanhoidossa (Himanen & Ilanne-Parikka 2003, 5).

On tärkeää, että sairaanhoitajaopiskelijat kartuttavat tietojaan diabeteksestä ja hoidon ohjauksesta jo opiskeluaikana, jotta kyettäisiin tehokkaasti ehkäisemään diabeteksen aiheuttamia lisäsairauksia. Diabeteksen ehkäisy ja hoidon kehittämissuunnitelmassa (DEHKO) toteutetun hoitotyytyväisyystutkimuksen mukaan asiantuntemusta diabeteksestä ja diabeetikoiden yksilöllisestä hoidosta ja hoidonohjauksesta kaivattaisiin hoitopaikkoihin paljon lisää (Partanen, 2002). Ammattikorkeakoulutuksen tuleekin taata terveysalalle valmistuvien työelämän edellyttämä ammatillinen ydinosaaminen valtakunnallisesti (Opetusministeriö 2001, 2).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Satakunnan ammattikorkeakoulun Porin, Rauman ja Harjavallan toimipisteistä valmistuvien sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien tietoja ja käsityksiä tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksesta. Tavoitteena on, että hoitotyön opettajat voivat tulevaisuudessa käyttää tutkimustuloksia hyödyksi suunnitellessaan diabetekseen ja diabetespotilaan hoitoon liittyviä opintokokonaisuuksia. Tässä opinnäytetyössä diabeteksella tarkoitetaan tyypin 1 diabetesta.

## 2 DIABETES SAIRAUTENA

Diabetekseen sairastutaan pääasiassa alle 35-vuotiaana, mutta siihen voi sairastua jo lapsuudessa tai vielä vanhuudessakin (Kangas & Saraheimo 2006, 13). Edelleen vain vähemmistö diabeetikoista on hyvässä hoitotasapainossa, eikä tuoreiden tutkimusten mukaan hoitotasapaino ole 2000-luvulla parantunut (Aro ym. 2005, 3).

Insuliinin korvaushoito on nuoruustyypin diabeetikolle välttämätön sillä diabeteksessa haiman insuliinia tuottava solukko tuhoutuu. Diabeteksen syntyyn vaikuttaa periytyvän alttiuden lisäksi jokin ulkoinen laukaiseva tekijä. Sairauden syntymekanismia selvitetään parhaillaan useissa tutkimuksissa. Diabeteksen puhkeamiseen johtava tapahtumaketju alkaa usein vuosia ennen oireita ja oireiden ilmaantuessa insuliinia tuottavia soluja on jäljellä enää 10-20 %. (Kangas & Saraheimo 2006, 14.) Hoitamattomana diabetes johtaa kuolemaan viikkojen tai muutamien päivien kuluessa (Aro ym. 2005, 4).

Hyvä sokeritasapaino riippuu usean samanaikaisesti vaikuttavan asian yhteistuloksesta. Diabeetikon hoidossa tärkeintä on sovittaa yhteen keskeisimmät sokeritasapainoon vaikuttavat tekijät, eli insuliini, ravinto ja liikunta. (Kangas 2006, 215.) Diabeetikon hoidon tulisi olla yksilöllistä ja joustavaa sekä potilaan omat voimavarat ja elämäntilanne huomioon ottavaa. Monipistoshoidolla pystytään parhaiten jäljittelemään elimistön oman insuliinin toimintaa joustavasti

diabeetikon oman elämänrytmin mukaan. (Kangas & Saraheimo 2006, 9-10.) Hoidossa pyritään pitämään verensokeri mahdollisimman normaalina välttämällä kaikkia turhia rajoituksia elämässä (Kangas 2006, 215). Tavoitteena on sekä laadultaan että pituudeltaan normaali elämä sekä akuuttien komplikaatioiden ja lisäsairauksien välttäminen (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2004, 541-542).

### 3 DIABETEKSEN HOIDONOHJAUS

Nykyaikaisessa hoidossa korostetaan diabeetikon aktiivista roolia hoidon toteuttajana. Diabeetikko tarvitsee huolellisen ohjauksen osatakseen hoitaa itseään. Hoidonohjauksen tärkeimpiä tavoitteita on varustaa potilas sellaisilla tiedoilla ja taidoilla, jotka auttavat itsenäiseen sairauden hoitoon ja hallintaan. (Paasikivi, Pehkonen, Tulokas, Suontaka-Jamalainen & Vilppo 2002.) Lähtökohtana on, että diabeetikko on oman tautinsa paras asiantuntija ja vastaa jokapäiväisestä hoidostaan. Hänen tulee saada kannustavaa tukea omahoidolleen. Hoidonohjaus on olennainen osa hoitoa ja se on jatkuvaa, suunnitelmallista ja etenee ajankohtaisen tilanteen mukaan. Hoidonohjaus sisältyy kaikkiin ammatillisiin kontakteihin, joissa diabeetikko tavataan. Diabeteksen hoito on pitkäjänteistä ja edellyttää monien eri ammattiryhmien yhteistyötä sekä riittävää kokemusta hoitoon osallistuvilta. (Aro ym. 2005, 4-11.)

Diabeetikon hoidonohjauksen laatuksien mukaan hyvä hoidonohjaus on diabeetikon tarpeista lähtevää ja diabeetikon ehdoilla etenevää, yksilöllistä ja tunteet huomioivaa. Hyvässä hoidonohjauksessa otetaan huomioon diabeetikon yksilölliset voimavarat ja yksilölliset oppimiseen vaikuttavat tekijät. Se on diabeetikon kykyihin luottamista ja vastuun antamista; ohjaaja on ohjattavan käytössä oleva resurssi. Hyvä hoidonohjaus tarkoittaa tasavertaista kulkemista diabeetikon rinnalla ja siinä on yhteiset tavoitteet ja ymmärrys hoitokeinoista ja hoidon toteuttamisesta. Hyvä hoidonohjaus perustuu nykyaikaisiin oppimisen ja



ohjaamisen periaatteisiin ja siinä sovelletaan eri kohderyhmille ja yksilöille sopivia menetelmiä ja lähestymistapoja. (Partanen ym. 2003, 4.)

Vuonna 1998 aloitettiin diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelman eli Dehkon valmistelut, jonka tarkoituksena on luoda perusta diabeteksen hoidon järjestämiselle Suomessa vuosina 2000-2010 (Dehko 2000-2010). Kehittämisohjelmassa vuonna 2001 toteutetun hoitoytyytyväisyystutkimuksen mukaan vuorovaikutukseen liittyvät tekijät olivat keskeisiä kun diabeetikot (n=100) arvioivat saamaansa hoidon laatua. Osa haastatelluista oli kokenut, että diabetekseen ja diabeetikkoon ei suhtauduta vakavasti. He toivoivat laajalaisempaa ja henkilökohtaisempaa hoitamista ja diabeetikon kohtaamista. Hoidonohjauksen toivottiin perustuvan ohjattavien yksilöllisiin tarpeisiin ja hoitohenkilökunnalta odotettiin diabetesasiantuntemuksen lisäksi kuuntelun taitoja. Diabetestyötä tekevien ammattitaito nousi merkittäväksi asiaksi. Hoitopaikkoihin kaivattiin paljon lisää asiantuntemusta diabeteksestä ja diabeetikoiden yksilöllisestä hoidosta ja hoidonohjauksesta. Ammattitaidon kehittäminen on tullut esiin myös aikaisemmissa kartoituksissa. (Partanen 2002.)

Partasen opinnäytetutkielmassa (1994) selvitettiin haastatteleamalla hyvää hoidonohjausta insuliinihoitoisten diabeetikoiden (n=24) kokemana. Myös tässä tutkimuksessa diabeetikot korostivat ohjattavan ja ohjaajan välistä vuorovaikutusta. Tutkimuksen tuloksissa hoidonohjauksen sisällöksi nousi diabeteksen hoidon kulmakivet: ruokavalio, liikunta ja lääkehoito. Tutkittavien mielestä tärkeää oli kuitenkin se, että kulmakivistä kerrotaan vain välttämätön, sillä joskus tietoa annetaan liikaa. Diabeetikoiden mielestä olisi tärkeää, että ohjausta annettaisiin ymmärrettävällä kielellä. He toivat myös esille sen, että myöhäiskomplikaatioista ei oltu kerrottu tai sitten niistä oli kerrottu pelottelevaan sävyyn. Haastatellut sisällyttivät hyvään hoidonohjaukseen myöhäiskomplikaatioista kertomisen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Hoidonohjauksessa yksilöllisyyden toteutuminen on tärkeää ja vaatii tulosten perusteella potilaan kuuntelemista ja hänen ottamistaan mukaan ohjauksen suunnitteluvaiheessa. Keskeiseksi kehittämiskohteeksi hoidonohjaukselle nostettiin myös diabeetikon aktiivisen roolin huomioiminen ja hoidonohjauksen antajien oma kehittyminen. (Partanen 1994, 62-67.) Hannulan (2004) opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää

diabetespoliklinikalla käyvien diabeetikoiden (n=52) käsityksiä saamastaan hoidonohjauksesta. Lähes kaikki vastaajat kokivat saaneensa yksilöllistä ja kunnioittavaa kohtelua. Diabeetikot olivat myös sitä mieltä, että ohjausta oli annettu ymmärrettävällä kielellä. (Hannula 2004, 32-34.)

### 3.1 Insuliinihoidon ohjaus

Insuliini pistetään ihonalaiseen rasvakudokseen, sillä sen imeytyminen rasvakudoksesta on tasaisinta ja pistäminen kivuttominta. Pistosalueina voidaan käyttää vatsaa, reisiä ja pakaroita. Pistosalueita tulee huoltaa ja tarkkailla säännöllisesti ja alueita kannattaa käyttää mahdollisimman laajasti, jotta rasvakudokseen ei synny kovettumia tai turvotusta. Kovettuman tai turvotuksen alueelle ei pidä pistää, sillä silloin insuliinin imeytyminen on vaillinaista. Turvotus ja kovettumat häviävät yleensä muutamassa kuukaudessa kun pistosalue rauhoitetaan. Ateriainsuliinit kannattaa pistää vatsan alueelle, josta insuliini imeytyy nopeimmin. Pitkävaikutteinen insuliini on hyvä pistää reiteen tai pakaraan joista insuliini imeytyy hitaammin, sillä illalla pistettävän pitkävaikutteisen insuliinin on tarkoitus vaikuttaa tehokkaasti vielä aamullakin. Iltainsuliininkin voi pistää vatsan alueelle mikäli pakarapistos ei onnistu ja reisissä on kovin ohut rasvakerros. (Kokkonen 2003.)

Kun insuliinihoito aloitetaan, tulee diabeetikolle selvittää, miten pistohoito korvaa hänen oman puuttuvan insuliininsa (Hakkarainen, Heinonen, Nikkanen & Puomio 1995, 35). Etenkin alkuohjauksen pistosopetukseen kuuluu olennaisena osana mahdollisten pelkojen huomiointi ja niiden lievitys. Sydänojan (2007) opinnäytetyössä tarkoituksena oli kuvailla diabeetikoiden (n=8) sopeutumista pitkäaikaiseen sairauteen teemahaastattelun avulla. Tutkimuksen tuloksista ilmeni, että diabeetikot olivat hakeneet lisää tietoa lievittämään pelkoja, mutta tieto oli peräisin lähinnä kirjallisuudesta ja diabetesliiton kursseilta. Yksikään haastatelluista ei maininnut pelon lievittämiskeinona terveydenhuollon henkilöstön kanssa käytyjä keskusteluja. (Sydänoja 2007, 52.)

Myös hypoglykemia on insuliinihoitoisten diabeetikoiden yleisimpiä sairauteen liittyviä pelon aiheita. Insuliinihoitoiselle diabeetikolle kerrotaan hoidon alussa hypoglykemian oireista, ehkäisystä ja hoidosta, sekä opetellaan verensokerin mittausta diabeetikon käyttöön tulevalla menetelmällä. (Hakkarainen ym. 1995, 44-46.) Vain verensokeria seuraamalla oppii löytämään sopivan hoitomuodon ja insuliiniannokset. Verensokerin mittaaminen tuo myös turvallisuutta ja auttaa perehtymään oman elimistön toimintaan. (Himanen ym. 2004, 57-61.) Savolaisen (2000) opinnäytetyössä selvitettiin haastatteleamalla diabeetikoiden (n=7) kokemuksia vastuusta omahoidossaan. Vastuunotto ilmeni omahoidon päivittäisenä toteutuksena muun muassa liikunnalla, ruokavalion noudattamisella ja verensokerinmittauksella. Tutkittavilla oli kuitenkin esiintynyt pelkoa lisäsairauksista ja matalista verensokereista. (Savolainen 2000, 19-22.) Sydänojan (2007) opinnäytetyön tulosten mukaan monet diabeetikot mittasivat verensokereitaan säännöllisesti ja jopa monta kertaa päivässä. (Sydänoja 2007, 54.)

Kun diabeetikko on oppinut pistämään ilman pelkoa, mittaamaan verensokerinsa, huolehtimaan pistospaikoista sekä hallitsemaan oikean pistostekniikan ja välineiden käytön, on aika kertoa enemmän insuliinin vaikutuksesta ja merkityksestä hyvinvoinnille. (Hakkarainen ym. 1995, 33-36.) Insuliinihoidon onnistuminen edellyttää, että diabeetikko saa perusteellisen ohjauksen insuliinihoidon periaatteista, sillä hän itse on käytännössä hoidon lopullinen ja ainoa varsinainen toteuttaja (Kangas 2006, 214). Insuliinihoidossa perusinsuliinin tarve katetaan ensisijaisesti pitkävaikutteisilla insuliineilla ja ateriainsuliini korvataan pika- tai lyhytvaikutteisilla insuliineilla. Insuliinin korvaajana käytetään yksilöllisesti yksi-, kaksi- tai monipistoshoidoa tai insuliini annostellaan insuliinipumpun avulla. Monipistoshoidolla pyritään jäljittelemään haiman omaa insuliinituotantoa useiden lyhyt- tai pikavaikutteisten insuliinien avulla ja se onkin luonnonmukaisin ja nykyään yleisin tapa annostella insuliinia. (Kangas 2006, 223, 239.) Monipistos- ja insuliinipumppuhoidosta raportoidut kokemukset ovat olleet pääosin myönteisiä (Toljamo 1998, 24).

Insuliinin korvaushoidon ohjauksen tavoitteena on diabeetikon riittävä tietojen oppiminen luonnonmukaisesta insuliinin erityksestä ja sen jäljittelystä, käyttämiensä insuliinien vaikutusajoista, insuliinin säilytyksestä ja imeytymiseen, vaikutusaikaan ja verensokeriin vaikuttavista tekijöistä. Diabeetikon tulee osata sovittaa yhteen insuliini, ravinto ja liikunta oman yksilöllisen päivärytmensä perusteella ja tarvittaessa muuttaa insuliiniannoksia omaseurannan perusteella. On tärkeää osata huolehtia katkeamattomasta insuliinin perusvaikutuksesta ja ateriainsuliinien oikeista määristä. On myös muistettava ne asiat ja erityistilanteet, jotka voivat aiheuttaa tilapäisiä sokeritasapainon häiriöitä. (Kangas 2006, 239-240.)

Pidempään sairastaneille diabeetikoille insuliinihoito on tuttua, mutta insuliinin annostelua ja pistokertoja on syytä tarkistaa etenkin jos ruokailussa tai liikunnan määrässä tapahtuu muutoksia tai jos paino laskee. Usein insuliiniannosten jakaminen useampaan pistokseen ja pienempiin kerta-annoksiin lisää turvallisuutta etenkin jos vaarana on välipalojen unohtuminen. Tämä muutos saattaa kuitenkin tuntua diabeetikosta vastenmieliseltä ja pelottavalta mikäli hän on tottunut harvempiin pistokertoihin. (Kokkonen 2003.) Hakalan ym. (1999) opinnäytetyössä tarkasteltiin diabeetikoiden (n=90) suhtautumista insuliiniannosten muuttamiseen. Diabeetikoista 10% tunsivat itsensä epävarmaksi ja 10% ei uskaltanut lainkaan muuttaa itse insuliiniannostaan. Vastaajista 80% koki osaavansa muuttaa hyvin tai kohtalaisesti insuliiniannoksiaan. (Hakala ym. 1999, 98-99.)

### 3.2 Ruokavaliohoidon ohjaus

Diabeetikon ruokavalio-ohjauksessa pohditaan ruoan, insuliinin ja liikkumisen keskinäistä yhteyttä, sekä käydään läpi erityistilanteet, kuten liikunnan, alkoholinkäytön, sairauspäivien ja päivärytmien muuttumisen vaikutukset ruokailuun. Diabeetikko tarvitsee perustietoa etenkin tavallisimpien ruoka-aineiden koostumuksesta. Ravitsemusneuvonnassa perehdytään ruoan hiilihydraatti-, sekä energia-, rasva- ja proteiinisäilöjen arvioimiseen. (Hakkarainen ym. 1995, 30.)

Nuoruustyypin diabeetikolle suositellaan samanlaista monipuolista, maukasta ja terveellistä ruokaa kuin muullekin väestölle, eli mitään erityistuotteita ei tarvita (Aro ym. 2005, 1). Ruokavalioon kuuluu runsaasti hiilihydraatteja sisältäviä, varsinkin kuitupitoisia ruokia ja niukasti rasvaa. Kovan rasvan määrä kannattaa pitää vähäisenä sepelvaltimotaudin vaaran vuoksi. Rasvan kokonaissaanniksi päivittäisen ravinnon energiasta suositellaan 25-35 %, josta kovan rasvan osuudeksi suositellaan 7-10 %. Hiilihydraattien osuus tulisi olla 50-60 % ja proteiinien osuus noin 15 % ravinnon energiasta. (Haapa ym. 1999, 7.) Hiilihydraatit ovat diabeetikoille kaikkein tärkeimpiä ravintoaineita, sillä hiilihydraattien ja ateriainsuliinin yhteensovittaminen on keskeinen osa tyypin 1 diabeetikon hoitoa. (Himanen, Huhtanen, Poukka, Ruuskanen & Turku 2004, 34). Lankisen pro-gradu – tutkimuksessa (2001) kuvattiin ja selvitettiin terveyden- ja sairaanhoitajien (n=229) näkemyksiä aikuistyypin diabeetikoiden ruokavalio-ohjauksen toteutumisesta ja ohjausvalmiuksista diabeetikon ruokavaliosuositusten (1999) pohjalta. Tulosten mukaan hoitajilla oli puutteellista tietämystä muun muassa ruokavalion hiilihydraattisisällöstä. (Lankinen 2001, 88-89.) Myös Ruuskanen (2003) on todennut, että diabeteskeskuksen kursseille tulleet diabeetikot hallitsevat huonosti hiilihydraattien laskemisen ja ateriainsuliinin sovittamisen syötyyn ruokaan.

Perinteinen lautasmalli auttaa terveellisen ja monipuolisen aterian kokoamisessa. Kasvikset täyttävät puolet lautasesta, hiilihydraattia sisältävät ruoat (pasta, peruna, riisi) neljänneksen ja proteiinipitoiset ruoat (liha, kala, kana tai muna) yhden neljänneksen. Ateriaan sisältyy 1-2 palaa leipää, jonka päällä ohut kerros pehmeää kevytlevitettä. Ruokajuomana voidaan käyttää rasvatonta tai vähärasvaista maitoa tai piimää. Marjat tai hedelmä jälkiruokana täydentävät hyvin aterian. Myös alkoholin käytön suhteen diabeetikoille pätevät samat suositukset kuin muullekin väestölle, mutta tietyin tarkennuksin. Alkoholi juomat sisältävät runsaasti energiaa ja niiden käyttö saattaa vaikeuttaa painon hallintaa. Alkoholin käyttö ilman samanaikaista ruokailua voi johtaa hypoglykemiaan insuliinia käytettäessä, sillä alkoholi ei muutu glukoosiksi ja se estää glukoosin uudismuodostusta maksassa. (Haapa ym. 1999, 13-14.)

Tyyppin 1 diabeetikon ruokavalio-ohjauksessa painopiste on opetella sovittamaan insuliinihoito ruokatottumuksiin. Tavoitteena on, että diabeetikko ymmärtää ruokavalion merkityksen sairauden hoidossa ja oppii verensokerin omaseurannan avulla tuntemaan käyttämiensä lääkkeiden, ruokavalion ja liikunnan yhteisvaikutuksen, ja osaa soveltaa tietoja eri tilanteisiin. Lähtökohtana ruokavalion suunnittelussa ovat diabeetikon aikaisemmat yksilölliset ruokatottumukset, joita selvitetään kyselemällä, haastattelemalla tai ruokapäiväkirjojen avulla. Käytännön valinnat tekee diabeetikko itse, mutta ohjaajan tehtävänä on vahvistaa ruokavalion hyviä puolia. On keskeistä tunnistaa ruokavalion toteuttamiseen liittyvät mahdolliset ongelmat ja auttaa diabeetikkoa löytämään niihin ratkaisuja. (Haapa ym.1999, 16-18.)

Lankisen (2001) tutkimuksessa todettiin, että tyyppin 2 diabeetikoiden ruokavalio-ohjaukseen osallistuneiden terveydenhoitajien ja sairaanhoitajien (n=229) yksilöllinen ohjaus vaihteli paljon: toisaalta oli hyvin selvitetty diabeetikoiden ruokatottumuksia, mutta lähes puolet hoitajista antoi aina tai melko usein diabeetikoille yleisluontoisia ohjeita. Suurin osa hoitajista tuki diabeetikoita ruokavalio-ohjauksessa antamalla positiivista palautetta tehdyistä ruokavaliomuutoksista, mutta lähes viidennes keskittyi kuitenkin usein tai aina diabeetikon ruokavaliovirheiden tarkasteluun. (Lankinen 2001, 65.) Hannulan (2004) opinnäytetyön tulosten mukaan lähes kolmannes (29 %) diabeetikoista oli sitä mieltä, ettei heidän ruokailutottumuksiaan oltu kartoitettu (Hannula 2004, 33).

Lankisen (2001) tutkimuksessa suurin osa hoitajista arvioi valmiutensa ruokavalio-ohjauksessa hyväksi tai tyydyttäväksi. Ohjausta helpottivat hoitajien mukaan ruokavalion koostumus, tukiaineiston monipuolisuus, hoitajan hyvät tiedot ja ohjaustaidot sekä diabeetikon motivaatio hoitoon ja ohjaukseen. Ruokavalio-ohjausta vaikeuttivat diabeetikon huono motivaatio ja motivointiin liittyvät ongelmat, painonhallintaongelmat, korkea ikä, ohjaajan kiire ja tietojen ja koulutuksen puutteellisuus. Hoitajat esittivät ruokavalio-ohjauksen kehittämiseksi ohjaajien lisäkoulutusta, ohjausajan lisäämistä, ravitsemusterapeutin palveluja sekä ohjauksen monipuolistamista ryhmäohjausta ja käytännöllisyyttä lisäten. Yhteistyötä ruokavalio-ohjauksessa tulisi myös kehittää. (Lankinen 2001, 84.)

Hannulan (2004) opinnäytetyön tulosten mukaan lähes kaikki diabeetikot (n=52) olivat saaneet tietoa terveellisestä ruokavaliosta. Vastaajat olivat tyytyväisiä ruokavalio-ohjaukseen, mutta toisaalta kehittämissideoissa 38 % ehdotuksista liittyi ruokavalio-ohjaukseen. (Hannula 2004, 33.) Samansuuntaisiin tuloksiin päästiin myös Jantusen (1996), Hakalan ym. (1999) ja Träskelinin (2000) opinnäytetyöissä. Jantusen (1996) opinnäytetyössä selvitettiin, oliko tyypin 2 diabetesta sairastavilla henkilöillä (n=51) riittävästi tietoa ruokavaliohoidon toteuttamiseksi. Tutkimustulosten mukaan diabeetikoilla on ohjauksessa saatua tietoa, mutta lisäohjauksen tarvetta koettiin ruokavaliosta ja ravinnosta yleensä, vuorotyön aiheuttamiin ongelmiin, kahvileivän ja sokerin käyttöön sekä laihdutukseen. (Jantunen 1996, 39, 50-51.) Hakalan ym. opinnäytetyössä tutkittiin muun muassa diabeetikoiden (n=34) hoidonohjausta Satakunnan sairaanhoitopiirin alueella. Diabeetikot toivoivat lisää tietoa ruokavaliosta. (Hakala ym. 1999, 75-76.) Träskelinin (2000) opinnäytetyössä selvitettiin diabeetikoiden (n=130) hoitotasapainoa, hoidon seurannan toteutumista ja mielipiteitä hoitotarvikejakelusta. Vastanneista yli puolet (58%) koki tarvitsevansa lisää ravitsemukseen liittyvää hoidonohjausta. (Träskelin 2000, 31-36.)

### 3.3 Liikuntaohjaus

Liikunta ei ole välttämätön edellytys tyypin 1 diabeteksen hoidossa, mutta mitä säännöllisempiä liikuntatottumukset ovat, sitä helpompi on ennakoida ruoan ja insuliinin tarve liikunnan yhteydessä. Liikunnalla on myös fyysistä kestävyyttä ja mielialaa kohottava vaikutus. Liikunnan vaikutukset insuliinihoitoisen diabeetikon aineenvaihduntaan ovat lähes samanlaiset kuin terveillä, mutta haiman insuliinineritykseen liittyy poikkeavuuksia. Kun terveellä haiman insuliinineritys vähenee pitkäkestoisessa liikunnassa, diabeetikolla pistetyn insuliinin vaikutukset jatkuvat. Samalla insuliiniherkkyys paranee ja suuri insuliinipitoisuus suosii lihasten glukoosin käyttöä energianlähteeksi, jolloin verensokeri pyrkii laskemaan. Koska tyypin 1 diabeetikoilla suuri insuliinipitoisuus veressä estää maksan glukoosituotannon, verensokeri laskee entisestään. Tämän vuoksi diabeetikon on huomioitava riittävä hiilihydraattien

saanti, ellei insuliiniannosta ole ennalta vähennetty. (Niskanen 2006, 157; Himanen ym. 2004, 62; Hakkarainen ym. 1995, 40.)

Liikunnalla on hyvä vaikutus pitkäaikaiseen sokeritasapainoon silloin, kun diabeetikko oppii tekemään tarvittavat ruokailu- ja insuliinimuutokset. Diabeetikon kannattaa opetella rasittavuudeltaan eriasteisten liikuntamuotojen vaikutukset sokeritasapainoonsa ja oppia tuntemaan, miten oma elimistö reagoi. (Himanen ym. 2004, 62.) Liikuntaohjauksen tavoitteena on, että diabeetikko ymmärtää liikkumisen vaikutukset verensokeritasoon sekä ravinnon ja insuliinintarpeeseen, sekä oppii säätelemään ruokailua ja insuliiniannoksia liikunnan mukaan (Hakkarainen ym. 1995, 42). Hannulan (2004) tutkimuksessa lähes kaikki (92%) diabeetikot olivat saaneet tietoa liikunnan vaikutuksesta verensokeriin ja samoin suurin osa (90%) oli saanut tietoa liikunnan vaikutuksesta insuliinin tarpeeseen. (Hannula 2004, 33.)

Liikuntaohjauksen pääasiallisena tavoitteena on lisätä potilaiden nykyistä liikuntaa ja kannustaa mieluisaan ja tuttuun tapaan liikkua potilaan yksilölliset mahdollisuuden huomioon ottaen. Ohjauksessa selvitetään diabeetikon yksilölliset liikuntaharrastukset ja hyötyliikunta. Hänen omien liikuntatottumustensa vaikutukset insuliinin ja ruoan tarpeeseen konkretisoidaan mahdollisimman selkeästi niin että potilas ymmärtää. Diabeetikon kanssa pohditaan yhdessä, mitä verensokeri ennen ja jälkeen liikunnan kertoo ja hänen annetaan itse arvioida tilannettaan. Ohjauksessa mietitään myös satunnaisen liikunnan vaikutusta verensokeriin ja ohjataan hypoglykemian ennakointiin. On hyvä huomioida diabeetikon asenne liikuntaa kohtaan ja liikkumattomuuden taustalla mahdollisesti oleva hypoglykemian pelko. (Tuominen 1999; Hakkarainen ym. 1995, 42.) Poskiparran, Kasilan, Kettusen ja Kiurun (2004) tutkimuksessa selvitettiin perusterveydenhuollon lääkärin ja hoitajien vastaanotolla annettua liikuntaohjausta tyypin 2 diabeetikoille. Tutkimuksen mukaan liikuntaneuvontaan käytetään vähän aikaa. Neuvonta keskittyy enimmäkseen liikunnan määrän kartoitukseen liikuntaa rajoittavien tekijöiden käsittelyn jäädessä vähemmälle. (Poskiparta, ym. 2004, 1491-1493.)



#### 4 DIABETEKSEEN LIITTYVÄ OPETUS SAIRAAHOITAJIEN JA TERVEYDENHOITAJIEN KOULUTUKSESSA SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opinnot koostuvat osaamisalueista, joita kutsutaan teemoiksi. Teemat koostuvat sosiaali- ja terveysalan yhteisistä opinnoista, hoitotyön koulutuksen perusopinnoista, ammattiopinnoista ja opinnäytetyön opinnoista. Hoitotyön ja terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehtojen rakenteet ovat samanlaisia 210 opintopisteeseen asti. Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehdossa on terveydenhoitajaopintoja lisäksi 30 opintopistettä. Perusopintoihin sisältyy sosiaali- ja terveysalan-, sekä hoitotyön koulutusohjelman perusopinnot, jotka ovat yhteisiä sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. (Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma 2003, 2004, 6-7.)

Opetus- ja ohjaamisosaamisen teema käsittelee asiakaslähtöistä toimintaa hoitotyön ja terveyden edistämisen ohjaus- ja opetustilanteissa. Opiskelija osaa suunnitella, toteuttaa ja arvioida ohjaus- ja opetustilanteita erilaisille asiakas- ja potilasryhmille, sekä osaa käyttää hoitotyön ja terveyden edistämisen ohjaus- ja opetusmenetelmiä ja on selvillä oppimiseen vaikuttavista tekijöistä. (Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma 2003, 2004, 11.) Diabeetikoiden hoidonohjauksen laatuksikriteerit vaativatkin tarkoin suunniteltua, asiakaslähtöistä, diabeetikon tarpeista lähtevää ja tavoitteellista hoidonohjausta, jossa osataan käyttää monipuolisia diabeetikon tarpeita tukevia ohjausmenetelmiä. (Partanen ym. 2003, 7.)

Terveyden edistämisen teemassa yhtenä osa-alueena on ravitsemustieto. Ravitsemustiedon jaksolla opiskelija saavuttaa riittävät ravitsemusopin tiedot, joiden avulla hän kykenee ymmärtämään muun muassa ravinnon merkityksen sairauden aikana ja antamaan ravitsemusneuvontaa tavallisimmissa erikoisruokavalioissa. (Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma, 2003-2004, 13.)

Hoitotyön teoreettisen ja kliinisen osaamisen teema sisältää monta diabetespotilaan hoidon ohjausta tukevaa opintojaksoa. Anatomia, fysiologia ja patologia käsittelee ihmisen toiminnallista anatomiaa ja fysiologiaa, joiden perusteella opiskelija ymmärtää eri elinjärjestelmien merkityksen normaalissa ja häiriintyneessä toiminnassa. Opiskelija hallitsee perusasiat tautien synnyssä. Ensiavun jaksolla opiskelija oppii tunnistamaan hätätilanteen ja ensiavun tarpeen ja toimimaan tilanteen vaatimalla tavalla esimerkiksi insuliinisokin ja ketoasidoosin kohdalla. Sisätautihoitotyö on keskeinen opintojakso diabetesta sairastavan potilaan hoitotyön opetuksessa. Opiskelija oppii tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia sekä suunnittelemaan, toteuttamaan ja arvioimaan muun muassa diabetespotilaan hoitotyötä. Kliinisessä lääkeaineopissa opiskelija perehtyy lääkehoidon periaatteisiin ja eri sairauksissa käytettäviin lääkeaineisiin. Käsiteltävään asiakokonaisuuteen sisältyy muun muassa diabeteslääkkeet. (Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma, 2003-2004, 13-15.)

Salmela on lisensoitautuessaan (2004) tutkinut sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitamisen taitoja ja niiden opetusta ammattikorkeakoulussa opiskelijoiden (n=151), opettajien (n=164) ja ohjaajien (n=268) näkökulmasta. Tutkimuksessa selvitettiin muun muassa diabetespotilaan hoitamisen taitoja. Diabetespotilaan fyysisessä hoitamisessa opiskelijat arvioivat taitonsa pääsääntöisesti melko hyväksi (40-44 %). Keskinäiseksi taitonsa arvioi noin kolmannes. Opettajista hieman vajaa puolet arvioi opiskelijoiden taidot keskinäiseksi ja melkein yhtä suuri osa melko hyväksi. Suurin osa ohjaajista arvioi opiskelijoiden taidot keskinäiseksi. Noin neljännes arvioi taidot oleellisten asioiden tarkkailussa ja keskeisissä hoitotyön auttamismenetelmissä melko hyväksi mutta noin viidennes arvioi taidot itsehoidon opettamisessa ja komplikaatioiden ehkäisyssä melko huonoiksi. Opetuksen määrän opiskelijat arvioivat pääsääntöisesti melko suureksi ja opettajat arvioivat myös opetuksen määrän melko suureksi tai erittäin suureksi. Yleisesti koko tutkimuksessa kaikki osapuolet arvioivat opiskelijoiden taidot keskinäiseksi ohjaajien ollessa arvioinneissa kaikkein kriittisimpiä. (Salmela 2004.)

## 5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajiksi ja terveydenhoitajiksi valmistuvien opiskelijoiden tietoja ja käsityksiä tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksesta. Tutkimuksen tavoitteena on, että hoitotyön opettajat voivat käyttää tutkimustuloksia hyödyksi suunnitellessaan opintokokonaisuuksia diabetesta sairastavan potilaan hoidon osalta.

Tämän tutkimuksen tutkimusongelmat ovat:

1. Minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidosta?
2. Minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on tyypin 1 diabeetikon ruokavaliohoidosta?
3. Minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on tyypin 1 diabeetikon liikunnasta?

## 6 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

### 6.1 Tutkimusmenetelmä ja mittarin laadinta

Tutkimus toteutettiin pääosin kvantitatiivisena eli määrällisenä ja osittain kvalitatiivisena eli laadullisena. Määrällisesti kerättyä tietoa voidaan käsitellä tilastollisesti, joka mahdollistaa päätelmien teon havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa taustalla ovat aiemmat teoriat ja johtopäätökset aiemmista tutkimuksista. Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen mahdollisimman

kokonaisvaltaisesti. Sen pyrkimyksenä on pikemmin löytää tai paljastaa tosiasioita kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 131, 152.)

Tutkimuksen aineistonkeruun menetelmäksi valittiin kyselylomake, koska haluttiin kattava kuvaus suuresta tutkimusjoukosta. Kyselylomakkeen avulla saatu tieto on mahdollista myös käsitellä ja analysoida nopeasti melko pienellä vaivalla. (Hirsjärvi ym. 2004, 184.) Kyselylomakkeet koostuivat pääosin tietotestityyppisistä kysymyksistä, sekä kolmesta avoimesta kysymyksestä. Kyselylomake esiteltiin kahdella terveydenhuoltoalan ammattilaisella. Esitustauksen perusteella kyselylomaketta muokattiin ymmärrettävämmäksi ja loogisemmaksi.

Kyselylomake (Liite 4) muodostui neljästä osiosta. Lomakkeen alussa kysyttiin vastaajien taustatietoja. Taustamuuttujia olivat (1) vastaajan ikä, (2) sukupuoli, (3) peruskoulutus, (4) aikaisempi terveydenhuoltoalan tutkinto ja (5) suuntaavat opinnot. Väittämät 6-28 käsittelivät tyypin 1 diabeetikon insuliinihoitoa, väittämät 29-46 käsittelivät tyypin 1 diabeetikon ruokavaliohoitoa ja väittämät 47-58 käsittelivät tyypin 1 diabeetikolle suositeltavaa liikuntaa. Kysymykset olivat strukturoituja eli suljettuja, joissa valmiit vastausvaihtoehdot olivat: 1=oikein, 2=väärin, 3=en osaa sanoa. Kyselylomake sisälsi myös yhden avoimen kysymyksen jokaisesta teemasta. Avoimilla kysymyksillä selvitettiin opiskelijoiden käsityksiä tärkeinä pitämistään asioista diabeetikon hoidonohjauksessa.

## 6.2 Tutkimusaineiston keruu

Tutkimuslupa-anomus (Liite 1) lähetettiin Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden keskukselle kehityspäällikölle. Tutkimuslupa saatiin kirjallisena 13.6.2006 (Liite 2). Tutkimusaineisto kerättiin 15.08 – 15.09.2006 välisenä aikana Satakunnan ammattikorkeakoulusta Harjavallan, Porin ja Rauman sosiaali- ja terveystieteiden toimipisteistä. Kohderyhmänä oli vuonna 2003 opintonsa aloittaneet sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijat (n = 145). Tutkimuksen

lopullinen vastaajien määrä oli 90 ja vastausprosentiksi saatiin 62. Kyselylomakkeen etusivulla oli saatekirje (Liite 3), jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta ja tekijästä sekä annettiin ohjeet lomakkeen täyttämistä varten. Opiskelijat vastasivat kysymyksiin sovittujen oppituntien aikana ja palauttivat kyselylomakkeet vastaamisensa jälkeen suljetussa kirjekuussa opettajalleen. Tutkimusaineiston kerääminen suoritettiin neljän viikon aikana heti syyslukukauden alussa. Yhteysopettajat palauttivat kyselylomakkeet lomakelaatikoihin, joista ne noudettiin.

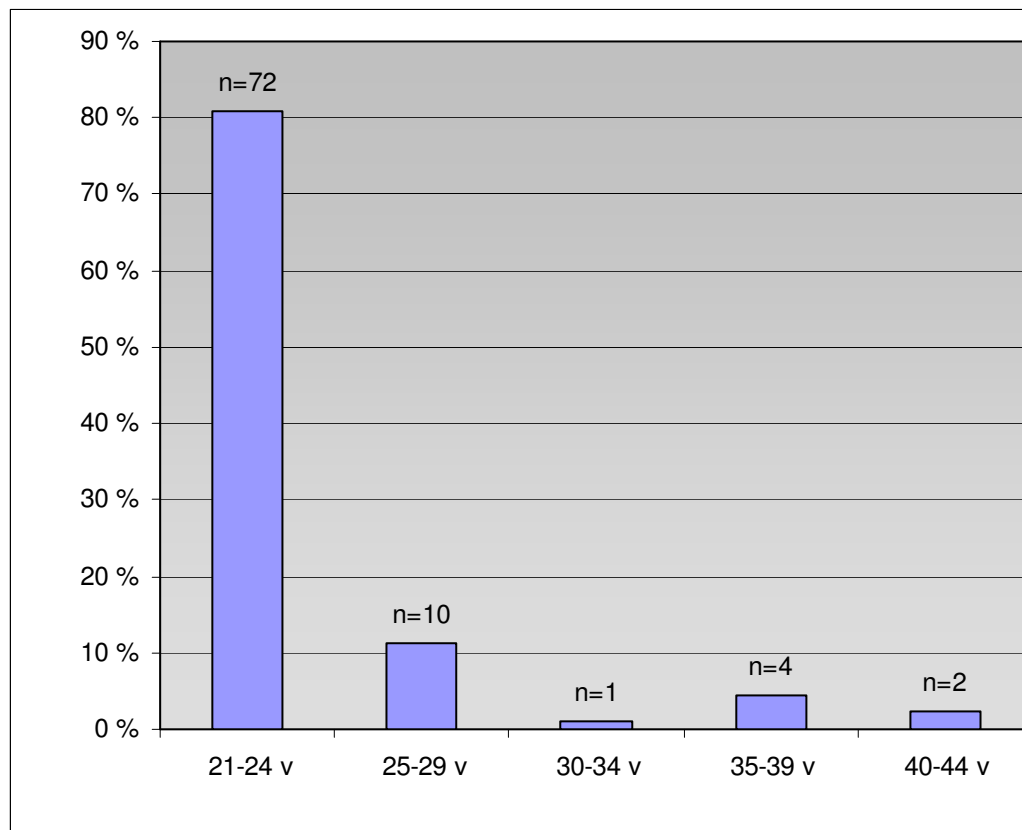
### 6.3 Tutkimusaineiston käsittely ja analysointi

Kyselylomakkeet luettiin ensin läpi ja numeroitiin analysoinnin helpottamiseksi. Aineisto analysoitiin tilastollisesti Excel-ohjelmaa apuna käyttäen. Excelin avulla saatiin vastausten määrää kuvaava frekvenssi (fr) ja prosenttiluku (%). Oikeat väittämät on taulukoissa selkeyden vuoksi lihavoitu. Tutkittavasta aineistosta muodostettiin taulukoita ja kuvioita tulosten havainnollistamiseksi.

Avointen kysymysten osalta vastaukset analysoitiin sisällön analyysin avulla. Sisällönanalyysillä tarkoitetaan aineiston tiivistämistä siten, että tutkittava ilmiö voidaan lyhyesti ja yleistävästi kuvailla. Sisällönanalyysissa voidaan edetä joko aineistosta lähtien eli induktiivisesti tai aikaisempaan tietoon perustuvaa luokittelurunkoa käyttäen eli deduktiivisesti. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 23-24.) Tässä tutkimuksessa käytettiin aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysia. Avoimet kysymykset luettiin aluksi läpi, jonka jälkeen ne kirjoitettiin uudestaan paperille alkuperäisessä muodossaan teema-alueittain ryhmiteltyinä. Ryhmittelyn pohjalta vastaukset jaettiin ylä- ja alaluokkiin. Avointen kysymysten vastaukset on esitetty sitaateissa suoraan lainauksin. Numerot sitaattien perässä viittaavat kyselylomakkeen tunnusnumeroon.

#### 6.4 Kohdejoukon kuvaus

Tutkimukseen osallistui 90 valmistumisvaiheessa olevaa terveydenhoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijaa. Vastaajista vanhin oli 44- vuotias ja nuorimmat olivat 21- vuotiaita. Suurin osa (n=72) vastaajista sijoittui ikävuosiin 21-24. Keski-ikä oli 24 vuotta. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Vastaajien ikäjakauma (n=89)

Suurin osa vastanneista oli naisia (n=85). Kyselyyn osallistui vain viisi miestä. (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Vastaajien sukupuolijakauma (n=90)

Sukupuoli	fr	%
Mies	5	6
Nainen	85	94
<b>Yhteensä</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Vastaajista 79% ilmoitti peruskoulutukseen lukion ja 21% peruskoulun. (Taulukko 2.)

TAULUKKO 2. Vastaajien peruskoulutus (n=90)

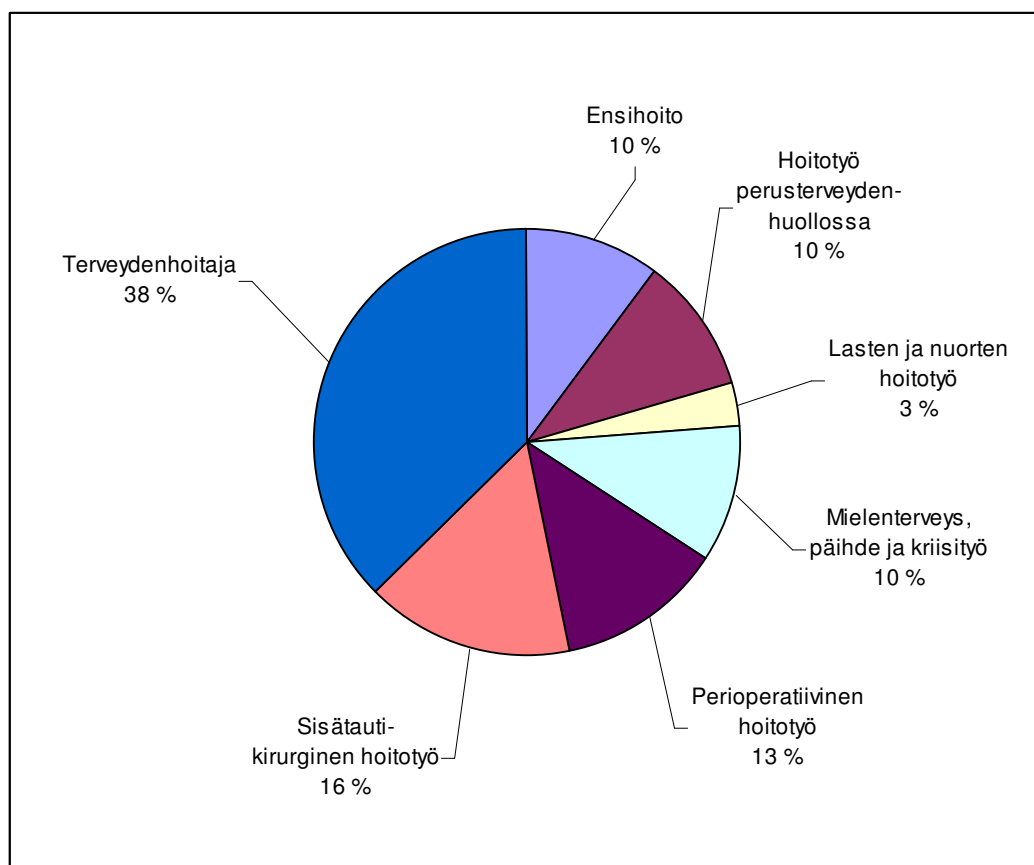
<i>Peruskoulutus</i>	<i>fr</i>	<i>%</i>
Lukio	71	79
Peruskoulu	19	21
<b>Yhteensä</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Aikaisempi sosiaali- tai terveysalan tutkinto oli 19%:lla vastaajista (n=17). Heistä kolmen henkilön vastauksista ei käy ilmi aikaisemman tutkinnon nimikettä. Vastaajista 81% ilmoitti, ettei heillä ollut aikaisempaa terveydenhuoltoalan tutkintoa.

TAULUKKO 3. Vastaajien aikaisempi sosiaali- tai terveysalan tutkinto (n=17)

<i>Aikaisempi tutkinto</i>	<i>n</i>
Lähihoitaja	9
Parturi-kampaaja	1
Hoitoala	1
Sosionomi	1
Perushoitaja	1
Kuntohoitaja	1
Ei määritelty	3
<b>Yhteensä</b>	<b>17</b>

Vastaajien suuntaavia opintoja olivat terveydenhoitotyö (n=33), sisätautikirurginen hoitotyö (n=14), perioperatiivinen hoitotyö (n=11), mielenterveys-, päihde- ja kriisityö (n=9), hoitotyö perusterveydenhuollossa (n=9), ensihoito (n=9) ja lasten- ja nuorten hoitotyö (n=3). (Kuvio 2.)



KUVIO 2. Vastaajien suuntaavat opinnot (n=88)



## 7 TUTKIMUSTULOKSET

### 7.1 Opiskelijoiden tiedot tyypin 1 diabeteksestä

Opiskelijoiden tietoja diabeetikon insuliinihoidosta mitattiin väittämien 6-27 avulla. Nämä väittämät mittasivat opiskelijoiden tietoja insuliinilaaduista ja niiden vaikutusajoista (väittämät 6-9), eri hoitomuodoista (väittämät 10-14), insuliinin imeytymistä ja vaikutusta säätelevistä tekijöistä (väittämät 15-19), insuliinin säilytyksestä (väittämät 20-21), pistospaikoista (väittämät 22-24) ja pistostekniikasta (väittämät 25-27).

#### 7.1.1 Opiskelijoiden tiedot insuliinihoidosta

Opiskelijoilla oli hyvät tiedot insuliinilaaduista ja niiden vaikutusajoista. (Taulukko 4). Suurin osa opiskelijoista tiesi, että pikainsuliinia käytetään korjaamaan aterioiden aiheuttama verensokerin nousu (98%). Lähes kaikki tiesivät, että pikainsuliinin vaikutus alkaa nopeasti pistämisen jälkeen (99%) ja että pitkävaikutteista insuliinia käytetään korvaamaan aterioiden välinen ja yöllinen insuliinin tarve (98%). Kuitenkin peräti 74% opiskelijoista oletti sekoiteinsuliinien olevan yhdistelmä lyhyt- ja pikavaikutteista insuliinia.

TAULUKKO 4. Insuliinilaadut ja niiden vaikutusajat

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
6. Pikainsuliinia käytetään korjaamaan aterioiden aiheuttama verensokerin nousu (n=90)	<b>88</b>	<b>98</b>	2	2	0	0
7. Pikainsuliinin vaikutus alkaa nopeasti pistämisen jälkeen (n=90)	<b>89</b>	<b>99</b>	0	0	1	1
8. Pitkävaikutteista insuliinia käytetään korvaamaan aterioiden välinen ja yöllinen insuliinin tarve (n=90)	<b>88</b>	<b>98</b>	2	2	0	0
9. Sekoiteinsuliineissa on yhdistettynä lyhyt- ja pikavaikutteinen insuliini (n=89)	66	74	<b>13</b>	<b>15</b>	10	11

Opiskelijat olivat jonkin verran epätietoisia diabeteksen eri hoitomuodoista. (Taulukko 5). Lähes puolet (48%) tiesi, että kaksipistoshoidossa insuliinia pistetään aamulla ennen aamiaista ja iltapäivällä ennen päivällistä. Noin puolet (49%) opiskelijoista ei osannut sanoa, pistetäänkö ateriainsuliini kolmipistoshoidossa aina päivällä ja illalla. Suurin osa (70%) vastaajista tiesi, että monipistohoito mahdollistaa joustamisen pistosajoissa ja -määrissä. Yli puolet (53%) tiesi, että monipistoshoidossa pikainsuliinin voi pistää aterian jälkeen. Eniten epätietoisuutta opiskelijoilla oli insuliinipumppuhoidosta. Vain 33% tiesi, että insuliinipumppuhoidossa ei käytetä pitkävaikutteista insuliinia.

TAULUKKO 5. Diabeteksen eri hoitomuodot

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
Väittäjä						
10.Kaksipistoshoidossa insuliinia pistetään aamulla ennen aamiaista ja iltapäivällä ennen päivällistä (n=89)	<b>38</b>	<b>43</b>	26	29	25	28
11.Kolmipistoshoidossa ateriainsuliini pistetään aina päivällä ja illalla (n=89)	11	12	<b>34</b>	<b>38</b>	44	49
12.Monipistohoito mahdollistaa joustamisen pistosajoissa ja -määrissä (n=89)	<b>62</b>	<b>70</b>	12	13	15	17
13.Monipistoshoidossa pikainsuliinin voi pistää myös aterian jälkeen (n=89)	<b>42</b>	<b>47</b>	18	20	29	33
14.Insuliinipumppuhoidossa käytetään pitkävaikutteista insuliinia (n=88)	32	36	<b>29</b>	<b>33</b>	27	31

Insuliinin imeytymistä ja vaikutusta säätelevistä tekijöistä opiskelijoilla oli melko hyvät tiedot. (Taulukko 6). Vastaajista 78% tiesi, että insuliini imeytyy nopeimmin vatsan alueelta. Samoin suurin osa (76%) tiesi, että hitaasti vaikuttavat insuliinit pistetään useimmiten reiteen tai pakaraan. Vajaa puolet (39%) ei osannut sanoa, vaikuttaako pistosalueen kohonnut lämpötila insuliinin imeytymisnopeuteen. Suurin osa (71%) tiesi, ettei kuume vähennä insuliinin tarvetta, mutta 42% vastaajista ei osannut vastata, hidastuuko insuliinin imeytyminen reiteen pistettäessä ennen juoksulenkkiä.

TAULUKKO 6. Insuliinin imeytymistä ja vaikutusta säätelevät tekijät

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
Väittämä						
15. Insuliini imeytyy nopeimmin vatsan alueelta (n=90)	<b>70</b>	<b>78</b>	15	17	5	6
16. Hitaasti vaikuttavat insuliinit pistetään useimmiten reiteen tai pakaraan (n=90)	<b>68</b>	<b>76</b>	16	18	6	7
17. Pistosalueen kohonnut lämpötila vaikuttaa insuliinin imeytymisnopeuteen (n=90)	<b>46</b>	<b>51</b>	9	10	35	39
18. Kuume vähentää insuliinin tarvetta (n=90)	8	9	<b>64</b>	<b>71</b>	18	20
19. Insuliinin imeytyminen hidastuu jos se pistetään reiteen ennen juoksulenkkiä (n=90)	11	12	<b>52</b>	<b>58</b>	27	30

Insuliinin säilytyksestä opiskelijoilla oli hyvät tiedot. (Taulukko 7). Lähes kaikki tiesivät, ettei avaamatonta insuliinia säilytetä pakastimessa (96%) ja että käytössä oleva insuliinipullo ja -kynä säilytetään huoneen lämmössä valolta suojattuna (90%).

TAULUKKO 7. Insuliinin säilytys

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
20. Avaamatonta insuliiniä säilytetään pakastimessa (n=90)	3	3	<b>86</b>	<b>96</b>	1	1
21. Käytössä oleva insuliinipullo ja -kynä säilytetään huoneen lämmössä valolta suojattuna (n=90)	<b>81</b>	<b>90</b>	9	10	0	0

Opiskelijoilla oli jonkin verran epätietoisuutta pistostavoista. (Taulukko 8). Vastaajista 78% oletti, että myös käsivarret kuuluvat suositeltaviin pistosalueisiin. Suurin osa (80%) kuitenkin tiesi, että pistämiseen ei käytetä mahdollisimman suppeaa aluetta. Vastaajista 20% ei tiennyt ja 4% osannut sanoa, pistetäänkö insuliini rasvakudokseen.

TAULUKKO 8. Pistostavat

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
Väittämä						
22.Suosittelvat pistosalueet ovat vatsa, pakarat, reidet ja käsivarret (n=90)	70	78	19	21	1	1
23.Pistämiseen käytetään aina mahdollisimman suppeaa aluetta (n=90)	11	12	72	80	7	8
24.Insuliini pistetään rasvakudokseen (n=87)	66	76	17	20	4	4

Jonkin verran epätietoisuutta opiskelijoilla oli myös pistostekniikasta. (Taulukko 9). Vain 20% opiskelijoista tiesi, että insuliiniseosta ei ravisteta ennen käyttöä ja yli puolet vastaajista (55%) oletti, että insuliini suositellaan pistettävän 90 asteen kulmassa. Peräti 38% oletti, että pistosaluetta ei saa pistämisen jälkeen painaa ja 20% ei osannut vastata väittämään.

TAULUKKO 9. Pistostekniikka

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
Väittämä						
25.Insuliiniseos ravistetaan aina ennen käyttöä (n=90)	67	74	18	20	5	6
26.Insuliini suositellaan pistettävän 90 asteen kulmassa (n=89)	49	55	36	40	4	4
27.Pistosaluetta ei saa pistämisen jälkeen painaa (n=90)	34	38	38	42	18	20

### 7.1.2 Opiskelijoiden tiedot ruokavaliohoidosta

Opiskelijoiden tietoja diabeetikon ruokavaliohoidosta mitattiin väittämien 29-45 avulla. Nämä väittämät mittasivat opiskelijoiden tietoja suositeltavasta terveellisestä ruoasta (väittämät 29-39) sekä ruoan ja insuliinin yhteensovittamisesta (väittämät 40-45).

Opiskelijoilla oli jonkin verran epätietoisuutta diabeetikoille suositeltavasta terveellisestä ruoasta. (Taulukko10.) Vastaajista 37% tiesi, että diabeetikko ei tarvitse erityisruokavaliota ja yli puolet (54%) oletti, että diabeetikolle suositellaan enemmän proteiinia ja vähemmän hiilihydraattia. Suurimmalle osalle (97%) oli selvää, että rasvan käytössä kannattaa suosia kasvisrasvoja ja yli puolet (74%) tiesi, että juhlapäivinä herkuttelu on sallittu. Yli puolet (55%) vastaajista tiesi myös, että energiattomat makeutusaineet eivät vaikuta verensokeriin, mutta lähes neljäsosa (26%) vastaajista ei osannut sanoa, onko energiattomilla makeutusaineilla vaikutusta verensokeriin. Suurin osa opiskelijoista (88%) tiesi, että sokerin syönti ei ole kielletty diabeetikoilta. Ruoka-aineiden hiilihydraattimääristä oli jonkin verran epätietoisuutta. Peräti 26% vastaajista oletti, että liha, kala, muna, juusto ja makkara sisältävät merkittävästi hiilihydraatteja ja vain neljännes (28%) opiskelijoista tiesi, että rasvassa ei ole lainkaan hiilihydraatteja. Opiskelijat tiesivät melko hyvin ruoka-aineiden vaikutuksesta verensokeriin. Yli puolet (66%) tiesi, että kasvikset eivät vaikuta merkittävästi verensokeriin, mutta toisaalta 25% oletti, että kasviksilla on merkittävä vaikutus verensokeriin. Yli puolet (65%) vastaajista tiesi myös, että yksi lasi maitoa sisältää noin 10g hiilihydraattia, samoin vastaajista yli puolet (63%) tiesi, että 10g hiilihydraattia nostaa verensokeria noin 2mmol/l.

TAULUKKO 10. Suositeltava terveellinen ruoka

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
29.Diabeetikko ei tarvitse erityis- ruokavaliota (n=90)	<b>33</b>	<b>37</b>	54	60	3	3
30.Diabeetikolle suositellaan enemmän proteiinia ja vähemmän hiilihydraattia (n=90)	49	54	<b>25</b>	<b>28</b>	16	18
31.Rasvan käytössä kannattaa suosia kasvisrasvoja (n=90)	<b>87</b>	<b>97</b>	0	0	3	3
32.Juhlapäivinä herkuttelu on sallittu (n=87)	<b>64</b>	<b>74</b>	17	20	6	7
33.Energiattomat makeutusaineet vaikuttavat verensokeriin (n=89)	17	19	<b>49</b>	<b>55</b>	23	26
34.Sokerin syönti on kielletty (n=89)	8	9	<b>78</b>	<b>88</b>	3	3
35.Liha, kala, muna, juusto ja makkara sisältävät merkittävästi hiilihydraattia (n=90)	23	26	<b>58</b>	<b>64</b>	9	10
36.Rasvassa ei ole lainkaan hiili- hydraattia (n=89)	<b>25</b>	<b>28</b>	44	49	20	22
37.Kasvikset vaikuttavat merkittävästi verensokeriin (n=89)	22	25	<b>59</b>	<b>66</b>	8	9
38.Yksi lasi maitoa sisältää noin 10g hiilihydraattia (n=89)	<b>58</b>	<b>65</b>	10	11	21	24
39.10g hiilihydraattia nostaa veren- sokeria noin 2mmol/l (n=89)	<b>56</b>	<b>63</b>	9	10	24	27

Ruoan ja insuliinin yhteensovittamisesta opiskelijoilla oli kohtalaisen hyvät tiedot. (Taulukko 11). Lähes kaikki opiskelijat (99%) tiesivät, että ruoan, insuliinin ja liikunnan vaikutusten yhteensovittaminen on hoidon perusta, mutta lähes puolet (46%) vastanneista oletti, että aterian ja hiilihydraattimäärän arvioimisen tarkoituksena on hiilihydraattipitoisten ruokien rajoittaminen. Suurin osa (72%) tiesi, että insuliinihoidon onnistumisen kannalta syömisen ei tarvitse olla samanlaista päivästä toiseen ja lähes kaikki (94%) tiesivät, että sopivat ruoka- ja insuliiniannokset oppii parhaiten löytämään verensokeria mittaamalla. Samoin suurimmalle osalle (86%) oli selvää, että ruoasta verensokeriin vaikuttavat pääosin hiilihydraatit. Vastaajista 20% kuitenkin oletti, että ateriainsuliinia tarvitaan 1 yksikkö laskemaan verensokeria noin 5mmol/l ja 39% ei osannut vastata tähän väittämään.

TAULUKKO 11. Ruoan ja insuliinin yhteensovittaminen

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
40. Ruoan, insuliinin ja liikunnan vaikutusten yhteensovittaminen on hoidon perusta (n=90)	<b>89</b>	<b>99</b>	0	0	1	1
41. Aterian ja hiilihydraattimäärän arvioimisen tarkoituksena on hiilihydraattipitoisten ruokien rajoittaminen (n=90)	41	46	<b>38</b>	<b>42</b>	11	12
42. Syömisen kuuluu olla samanlaista päivästä toiseen, jotta insuliinihoito onnistuu (n=83)	18	20	<b>65</b>	<b>72</b>	0	0
43. Sopivat ruoka- ja insuliiniannokset oppii löytämään parhaiten verensokeria mittaamalla (n=90)	<b>85</b>	<b>94</b>	4	4	1	1
44. Ruoasta verensokeriin vaikuttavat pääosin hiilihydraatit (n=90)	<b>77</b>	<b>86</b>	4	4	9	10
45. 1 yksikkö ateriainsuliinia laskee verensokeria noin 5mmol/l (n=89)	18	20	<b>36</b>	<b>40</b>	35	39

### 7.1.3 Opiskelijoiden tiedot liikunnasta

Opiskelijoiden tietoja diabeetikon liikunnasta mitattiin väittämien 47-57 avulla. Nämä väittämät mittasivat opiskelijoiden tietoja suositeltavasta liikunnasta ja liikunnan vaikutuksista (väittämät 47-51) ja hoidon sovittamisesta liikuntatilanteisiin (väittämät 52-57).

Opiskelijoilla oli jonkin verran epätietoisuutta suositeltavasta liikunnasta ja liikunnan vaikutuksista. (Taulukko 12). Yli puolet (64%) opiskelijoista oletti, että liikunta on välttämätön edellytys hyvälle sokeritasapainolle. Suurin osa (82%) tiesi, että liikunta parantaa insuliiniherkkyyttä. Samoin suurin osa (75%) opiskelijoista tiesi, että rasittava liikunta vaikuttaa vielä useita tunteja jälkeenpäin laskemalla verensokeria. Vain 30% vastanneista tiesi, että fyysisesti vaativa ja usein toistuva harjoittelu vaikeuttaa merkittävästi hoitotasapainosta huolehtimista ja noin puolet (55%) vastasi tähän väittämään väärin. Yli puolet (66%) opiskelijoista tiesi, että diabeetikoille suositellaan kestävyysharjoittelua neljästi viikossa 30-40 minuutin ajan, kuten myös muullekin väestölle.

TAULUKKO 12. Suositeltava liikunta ja liikunnan vaikutukset

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
Väittämä						
47.Liikunta on välttämätön edellytys hyvälle sokeritasapainolle (n=88)	56	64	<b>24</b>	<b>27</b>	8	9
48.Liikunta parantaa insuliiniherkkyyttä (n=90)	<b>74</b>	<b>82</b>	5	6	11	12
49.Rasittava liikunta vaikuttaa vielä useita tunteja jälkeinpäin laskemalla verensokeria (n=90)	<b>75</b>	<b>83</b>	4	4	11	12
50.Fyysisesti vaativa, usein toistuva harjoittelu vaikeuttaa merkittävästi hoitotasapainosta huolehtimiseen (n=89)	<b>27</b>	<b>30</b>	49	55	13	15
51.Kestävyysharjoittelua suositellaan niin diabeetikoille kuin muillekin neljästi viikossa 30-40 minuutin ajan (n=89)	<b>59</b>	<b>66</b>	14	16	16	18

Opiskelijoilla oli osittain hyvät ja osittain heikot tiedot hoidon sovittamisesta liikuntatilanteisiin. (Taulukko 13). Suurin osa (92%) tiesi, että verensokerin liiallisen laskun liikunnan aikana voi estää vähentämällä insuliiniannosta tai nauttimalla hiilihydraattipitoista ruokaa. Vastaajista 37% tiesi, että verensokerin tavoitetaso liikunnan aikana ei ole 2-5mmol/l ja yhteensä yli puolet (63%) ei osannut sanoa oikeaa vastausta tähän väittämään. Yli puolet (60%) tiesi, ettei verensokerin mittaamista saa jättää aamuun, jos on illalla harrastanut liikuntaa. Suurin osa vastaajista (64%) oletti, että liikunta olisi ensisijaisesti hyvä apu mikäli verensokeri on kohonnut sairauden vuoksi. Hieman yli puolet (52%) tiesi, että ennen liikuntaa pistettävää insuliinia ei laiteta suorittavaan raajaan ja peräti 37% ei osannut sanoa oikeaa vastausta tähän väittämään. Lähes kaikki vastaajat (92%) tiesivät, että liikunnan jälkeen on tarpeen nauttia ylimääräinen välipala.



TAULUKKO 13. Hoidon sovittaminen liikuntatilanteisiin

ASTEIKKO	1		2		3	
	oikein fr	%	väärin fr	%	en osaa sanoa fr	%
52.Verensokerin liiallisen laskun liikunnan aikana voi estää vähentämällä insuliiniannosta tai nauttimalla hiilihydraattipitoista ruokaa (n=89)	<b>82</b>	<b>92</b>	2	2	5	6
53.Verensokerin tavoitetaso liikunnan aikana on 2-5 mmol/l (n=89)	18	20	<b>33</b>	<b>37</b>	38	43
54.Jos on harrastanut liikuntaa illalla, verensokeri kannattaa mitata seuraavaksi aamulla (n=89)	18	20	<b>53</b>	<b>60</b>	18	20
55.Liikunta on hyvä apu jos verensokeri on kohonnut sairauden vuoksi (n=89)	57	64	<b>14</b>	<b>16</b>	18	20
56.Ennen liikuntaa pistettävää insuliinia ei laiteta suoritettavaan raajaan (n=89)	<b>46</b>	<b>52</b>	10	11	33	37
57.Liikunnan jälkeen ei ole tarpeen nauttia ylimääräistä välipalaa (n=89)	3	3	<b>82</b>	<b>92</b>	4	4

## 7.2. Opiskelijoiden käsitykset tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksessa huomioitavista asioista

Kyselylomake sisälsi yhden avoimen kysymyksen jokaisen teeman lopussa. Avoimet kysymykset selvittivät opiskelijoiden käsityksiä diabeetikon hoidonohjauksen sisällöstä. Opiskelijoita pyydettiin avoimissa kysymyksissä kertomaan heidän mielestään kolme tärkeintä asiaa, jotka hoitajan tulee ottaa huomioon tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidon ohjauksessa, ruokavalio-ohjauksessa ja liikuntaohjauksessa.

Opiskelijoiden vastausten perusteella jokaisesta kolmesta edellä mainitusta aihealueesta nousi esiin kaksi pääluokkaa; (1) ohjauksessa käsiteltävät asiat ja (2) ohjausmenetelmissä huomioitavat asiat.

## 7.2.1 Ohjauksessa käsiteltävät asiat

Opiskelijat luettelivat vastauksissaan heidän mielestään tärkeimpiä asioita joita diabeetikon **insuliinihoidon ohjauksen** tulisi sisältää. Näistä vastauksista muodostui seitsemän yläluokkaa; (1) pistäminen, (2) verensokeriin vaikuttavat tekijät, (3) verensokerin mittaus, (4) komplikaatiot, (5) insuliini, (6) insuliinitarpeen arvioiminen ja (7) säännöllisyys. (Taulukko 14.)

Taulukko 14. Insuliinihoidon ohjauksessa käsiteltävät asiat (fr=193)

<b>YLÄLUOKAT</b>	<b>ALALUOKAT</b>
<b>PISTÄMINEN (fr = 76)</b>	-Tekniikka -Pistospaikat -Välineet -Pistämisaikakohdat
<b>VERENSOKERIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT (fr = 34)</b>	-Ruoka -Liikunta -Sairaus
<b>VERENSOKERIN MITTAUS (fr = 23)</b>	-Ajoitus -Tekniikka
<b>KOMPLIKAATIOT (fr = 21)</b>	-Hyperglykemia -Hypoglykemia -Ensiapu
<b>INSULIINI (fr = 16)</b>	-Vaikutustapa -Vaikutusajat -Eri valmisteet -Säilytys
<b>INSULIINITARPEEN ARVIOIMINEN (fr = 16)</b>	-Hiilihydraattilaskenta -Ateriainsuliinin määrä
<b>SÄÄNNÖLLISYYS (fr = 7)</b>	-Säännöllinen elämä -Säännöllinen seuranta -Ohjeiden noudattaminen

Opiskelijoiden vastausten perusteella suurin osa (fr = 76) piti tärkeänä asiana pistämisen opettamista diabeetikolle. Erityisesti pistostekniikasta oli useita mainintoja. Myös pistospaikkojen sekä pistämisajankohdan neuvominen koettiin tärkeäksi. Pistosvälineiden opettamisesta oli muutamia mainintoja.

*”Pistostekniikan ohjaus, pistopaikkojen neuvonta, insuliinin pistämisen oikea ajoittaminen” (09)*

*”Neuvoa pistostekniikka ja välineiden (esim. insuliinikynien) käyttö” (82)*

Toisena tärkeänä asiana mainittiin ruoan, liikunnan ja sairauden vaikutukset verensokeriin.

*”Aterioiden ja liikunnan vaikutus verensokeriin” (74)*

*”Liikunnan, sairastamisen ja ruokavalion merkitys insuliinihoitoon” (89)*

Verensokerin mittauksesta korostettiin ajoituksen ja tekniikan opettamisen tärkeyttä.

*”Verensokerin mittaustekniikka” (11)*

*”Verensokerin mittauksen ajoitus” (64)*

*”Omien sokerien tarkka seuranta” (55)*

Komplikaatioiden tunnistamista, ehkäisyä ja hoitoa opiskelijat pitivät myös tärkeänä asiana. Komplikaatioista mainittiin hyper- ja hypoglykemia sekä ensiavun opetus.

*”Hypoglykemian ja hyperglykemian oireet ja hoito” (19)*

*”Sokin hoito” (28)*

Insuliinien vaikutusajoista, vaikutustavoista sekä insuliinien säilytyksestä oli muutamissa vastauksissa mainittu.

*”Insuliinivalmisteiden tunteminen” (16)*

*”Insuliinin säilytys” (50)*

*”Insuliinien eri vaikutusajoista informoiminen” (55)*

*”Eri insuliinien vaikutustavat” (51)*

Insuliinien ominaisuuksien oppimisen lisäksi tärkeänä asiana pidettiin insuliinitarpeen arvioimisen hallintaa sekä hiilihydraatti- ja ateriainsuliinimäärän laskemisen oppimista.

*”Ateriainsuliinitarpeen arvioiminen” (37)*

*”Hiilihydraattilaskenta” (78)*

Seitsemän vastaajaa korosti säännöllisyyttä elämäntavoissa ja sairauden seurannassa. Säännöllisyyteen sisältyi säännöllisen elämän, säännöllisen seurannan sekä ohjeiden noudattamisen tärkeys.

*”Säännöllinen seuranta, säännöllinen elämä” (36)*

Opiskelijat olivat vastanneet **ruokavaliohoidon ohjaukseen** liittyviin avoimiin kysymyksiin monipuolisemmin kuin insuliinihoidon ohjaukseen. Vastauksista muodostettiin kuusi yläluokkaa; (1) ruokavalioon liittyvien tekijöiden lisäksi (2) ateriainsuliinin tarpeen arviointi, (3) säännöllisyys, (4) verensokeriin vaikuttavat tekijät sekä (5) painonhallintaan ja (6) verensokerin mittaukseen liittyvien asioiden opetus ja ohjaaminen. Yläluokat ja niiden alaluokat on esitetty taulukossa 15.

Taulukko 15. Ruokavaliohoidon ohjauksessa käsiteltävät asiat (fr=152)

<b>YLÄLUOKAT</b>	<b>ALALUOKAT</b>
<b>RUOKAVALION TERVEELLISYYS (fr = 74)</b>	-Rasvojen laatu -Välipalat -Kasvikset, kuidut, hedelmät -Hiilihydraatit -Sokerin käyttö
<b>ATERIAINSULIININ TARVE (fr = 34)</b>	-Hiilihydraattien laskenta -Ateriainsuliinin määrä
<b>SÄÄNNÖLLISYYS (fr = 27)</b>	-Syömisen säännöllisyys -Syömisen kohtuullisuus -Väärin tottumusten muuttaminen
<b>VERENSOKERIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT (fr = 10)</b>	-Eri ruoka-aineet -Liikunta -Alkoholi
<b>PAINONHALLINTA (fr = 4)</b>	-Ylipaino -Alipaino
<b>VERENSOKERIN MITTAUS (fr = 3)</b>	-Mittaustekniikka -Mittausajankohta -Pitkäaikaisverensokerin seuranta

Opiskelijat pitivät tärkeimpänä ohjauksessa käsiteltävänä asiana ruokavalion terveellisyttä. Vastauksissa korostuivat etenkin rasvojen laadun merkitys ruokavaliohoidon ohjauksen sisällössä. Myös hiilihydraattien tunnistamista sekä runsasta kasvisten, hedelmien, marjojen ja kuitupitoisten ruokien lisäämistä pidettiin tärkeinä aiheina ohjauksessa. Toisaalta osa opiskelijoista oli sitä mieltä, että ruokavalion tulisi olla joustavaa ja suosituksiltaan samanlaista kuin muullekin väestölle suositellaan, mutta useissa vastauksissa korostettiin kuitenkin kieltoja ja

terveellisen ruokavalion tarkkaa noudattamista. Sokerin käytön hillitsemisestä suositeltiin muutamassa vastauksessa.

*”Terveellisen ruokavalion merkityksen korostaminen” (85)*

*”Pehmeiden rasvojen käyttö, kovien vähentäminen” (71)*

*”Välipalojen merkityksen korostaminen” (43)*

*”Mistä hiilihydraatteja ja proteiineja saa” (41)*

*”Sokerien oikea suhde ruokavaliassa” (43)*

Toiseksi tärkeimpänä asiana tuotiin esille ateriainsuliinin määrän tunnistaminen hiilihydraattien laskennan perusteella.

*”Opettaa hiilihydraattimäärän laskeminen” (84)*

*”Opetetaan laskemaan sopiva annos insuliinia aterialla” (70)*

Säännöllisyyden merkitystä painotettiin kolmanneksi eniten. Vastausten perusteella opiskelijoiden mielestä olennaista on ohjata diabeetikkoa syömään säännöllisesti ja kohtuullisesti muuttaen tarvittaessa hänen vääriä ruokailutottumuksiaan.

*”Syömisen säännöllisyys ja kohtuullisuus” (17)*

*”Väärrien tottumusten muuttaminen” (24)*

Kymmenessä vastauksessa opiskelijat katsoivat tärkeäksi ruokavalioidon ohjauksen yhteydessä nostaa esille erilaisten verensokeriin vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen. Näitä tekijöitä vastausten perusteella olivat eri ruoka-aineet, liikunta ja alkoholi.

*”Verensokeriin vaikuttavat ruoka-aineet” (33)*

*”Liikunnan vaikutus verensokeriin” (46)*

*”Alkoholin käyttö ja sen vaikutukset verensokeriin” (86)*

Painonhallinnan puheeksi ottaminen ohjauksessa mainittiin muutamassa vastauksessa.

*”Puhutaan painonhallinnan merkityksestä jos potilas ylipainoinen” (65)*

*”Diabeetikon mahdollinen yli- tai alipaino” (47)*

Verensokerin mittaamiseen liittyvien asioiden, kuten mittausajankohtien ja pitkäaikaisverensokerin seurannan merkityksen opettamisesta mainittiin kolmessa vastauksessa.

*”Verensokerin mittaaminen ennen ateriaa” (35)*

*”Verensokerin mittaaminen ruokailun jälkeen” (86)*

*”Pitkäaikaisverensokerin merkitys” (59)*

**Liikuntaohjauksessa** tärkeimpinä asioina opiskelijat luettelivat (1) liikunnan lisäksi (2) ruokavalion ja (3) insuliinihoidon yhteensovittamisen merkityksen opettamista ohjaustilanteessa, sekä (4) verensokerin mittauksen, (5) säännöllisyyden, (6) liikunnan rajoitusten ja (7) hygienian hoidon käsittelemistä. Yläluokat ja niiden alaluokat on esitetty taulukossa 16.

Taulukko 16. Liikuntaohjauksessa käsiteltävät asiat (fr = 158)

<b>YLÄLUOKAT</b>	<b>ALALUOKAT</b>
<b>LIIKUNTA (fr = 68)</b>	-Liikunnan vaikutus verensokeriin -Liikunnan tärkeys -Liikuntamuodot -Liikunnan määrä -Liikunnan kesto
<b>RUOKAVALIO (fr = 29)</b>	-Terveellinen ruokavalio -Yhteensovittaminen liikunnan kanssa -Hiilihydraattilisä -Välipalat
<b>INSULIINIHOITO (fr = 24)</b>	-Määrä -Pistoskohta -Imeytyminen
<b>VERENSOKERIN MITTAUS (fr = 17)</b>	-Ajankohta
<b>SÄÄNNÖLLISYYS (fr=10)</b>	-Säännöllinen liikkuminen
<b>RAJOITUKSET (fr = 6)</b>	-Liiallinen rasittavuus -Sairaus
<b>HYGIENIA (fr = 4)</b>	-Yleinen puhtaus -Jalkojen hoito



Liikuntaohjauksessa painotettiin liikunnan tärkeyden korostamista sekä liikunnan vaikutusten opettamista. Ohjauksen sisältöön katsottiin kuuluvaksi myös eri liikuntamuodot, liikunnan määrä ja liikunnan kesto.

*”Muistuttaa liikunnan tärkeydestä” (22)*

*”Kertoa, että liikunta laskee verensokeria” (30)*

*”Ohjaus eri liikuntamuodoissa” (4)*

*”Suositeltava liikunnan määrä” (37)*

Suurin osa opiskelijoista piti liikuntaa hoitotasapainon kannalta tärkeänä asiana, mutta yhdessä vastauksessa korostui liikunnan harrastamisen mahdollinen negatiivinen vaikutus verensokeriin:

*”Liikunta on osa terveellistä elämää, sitä saa ja pitää harrastaa vaikka sokeritasapainon kanssa voi aluksi tulla hankaluuksia” (87)*

Opiskelijat kokivat tärkeäksi liikunnan ohjauksen yhteydessä kertoa myös ruokavalion vaikutuksista. Monissa vastauksissa tuli ilmi terveellisen ruokavalion merkitys yhdistettynä liikuntaan. Erityisesti hiilihydraattisän ja välipalojen merkitystä liikuntasuoritusten yhteydessä korostettiin.

*”Kehottaa syömään hiilihydraatteja ennen suoritusta/sen aikana” (54)*

*”Liikunnan ja terveellisen ravinnon yhteensovittaminen” (33)*

*”Puhua välipalojen tärkeydestä” (83)*

*”Liikunnan jälkeen ja aikana kannattaa juoda sokeripitoista juomaa tai ainakin pitää varalla jos tulee huono olo” (87)*

Myös insuliinihoitoon liittyvät asiat ruokavalion ohella olivat opiskelijoiden mielestä tärkeitä aiheita käsitellä liikuntaohjauksen yhteydessä. Insuliinihoidosta liikunnan ohjauksen yhtenä sisältönä mainittiin insuliinin määrän, pistoskohdan ja imeytymiseen vaikuttavien tekijöiden opetus.

*”Miten liikunta vaikuttaa insuliinin tarpeeseen” (44)*

*”Mihin insuliini kannatta pistää kun harrastaa liikuntaa” (50)*

Verensokerin mittauksen ajankohtien opetuksesta mainittiin monissa vastauksissa. Muutamassa vastauksessa painotettiin verensokerin mittauksen tärkeyttä liikunnan jälkeen, mutta useimmissa vastauksissa mainittiin tärkeiksi ajankohdiksi sekä ennen että jälkeen liikunnan, tai liikunnan aikana.

*”Verensokerin mittaus ennen ja jälkeen liikunnan” (80)*

*”Verensokerin seuranta liikunnan aikana ja jälkeen” (72)*

*”Verensokerin mittaus on tärkeää liikunnan jälkeen” (50)*

Säännölliseen liikkumiseen ohjaamista korostettiin kymmenessä vastauksessa.

*”Korostettava säännöllisyyttä” (32)*

*”Säännöllisen liikunnan tärkeyden ymmärtäminen” (32)*

Liikunnan rajoituksista mainittiin kuudessa vastauksessa. Rajoituksista korostettiin liiallisen rasittavuuden ja sairaana liikkumisen riskejä.

*”Ei liian pitkäkestoista kuntoilua” (7)*

*”Ei sairaana liikkeelle” (1)*

*”Ei pitkäkestoisia rääkkejä” (80)*

Hygienian hoito tuli esiin neljässä vastauksessa. Niissä korostettiin jalkojen hoidosta ja yleisestä puhtaudesta huolehtimista.

*”Muista hygieniasta huolehtiminen ja välttä hiertymiä” (35)*

*”Jalkojen hoidosta huolehtiminen” (55)*

*”Kerrotaan sopivista jalkineista” (70)*

## 7.2.2 Ohjausmenetelmissä huomioitavat asiat

Toisena pääluokkana opiskelijoiden vastauksista nousi esiin asioita, jotka liittyvät ohjausmenetelmiin. **Insuliinihoidon ohjausmenetelmiin** liittyvistä vastauksista muodostettiin neljä yläluokkaa; (1) yksilöllisyys, (2) tukeminen, (3) selkeä ohjaus ja (4) omahoidon tukemista painottava ohjaus. Yläluokat ja niiden alaluokat on esitetty taulukossa 17.

Taulukko 17. Insuliinihoidon ohjauksessa käytettävät menetelmät (fr=47)

<b>YLÄLUOKAT</b>	<b>ALALUOKAT</b>
<b>YKSILÖLLISYYS (fr = 22)</b>	-Potilaan elämäntilanne -Potilaan elämäntavat -Potilaan taustatekijät -Avun tarve -Tasavertainen keskustelu
<b>TUKI (fr = 11)</b>	-Motivoiminen -Hoitomyönteisyys -Hoitoon sitoutuminen
<b>SELKEÄ OHJAUS (fr = 11)</b>	-Potilas ymmärtää -Selkeä selostus -Opetetaan rauhassa -Näytetään konkreettisesti -Harjoittelemine
<b>OMAHOIDON TUKEMINEN (fr = 3)</b>	-Omaseurannan ohjaus -Omahoidon tärkeys -Omahoidon noudattaminen

Yksilöllisyydestä mainittiin useimmin. Tähän sisältyi potilaan oman elämäntilanteen, elämäntapojen ja muiden taustatekijöiden, kuten iän, kunnon sekä aikaisempien sairauksien ja lääkitysten huomioonottaminen. Mainintoja oli myös tasavertaisen keskustelun tärkeydestä sekä potilaan avun tarpeen arvioinnista.

*”Ohjauksessa yritetään hoitoa soveltaa niin, että diabeetikko voi parhaalla mahdollisella tavalla jatkaa normaalia elämää” (03)*

*”Asiakkaan elämäntilanteen ja tapojen huomioonottaminen” (49)*

*”Potilaan ikä, sairauden kesto, hoidon sovittaminen potilaan päivärytmiin” (66)*

*”Tarvitseeko potilas apua ja kuinka paljon (esim. insuliinin pistäminen ja annostelu, vs-seuranta)” (67)*

*”Yksilöllisyys, sopivien vaihtoehtojen pohtiminen yhdessä asiakkaan kanssa, avoin keskusteleminen” (85)*

Opiskelijoiden vastauksissa oli mainintoja myös ohjaajan antaman **tuen** merkityksestä. Tähän kuului asiakkaan / potilaan motivoiminen sekä kannustaminen hoitomyönteisyyteen ja hoitoon sitoutumiseen.

*”Potilaan motivoituminen ja motivointi hoitoon” (67)*

*”Diabeetikon hoitomyönteisyyden tärkeys” (71)*

*”Kannustetaan potilasta sitoutumaan hoitoonsa” (48)*

Tuen annon lisäksi yhtä paljon painotettiin selkeän ohjauksen tärkeyttä, jotta voitaisiin varmistaa potilaan ymmärtäneen ohjauksen sisällön. Selkeän ohjauksen tunnusmerkkejä vastausten perusteella on selkeä selostus, rauhassa opettaminen, konkreettinen näyttäminen ja harjoittelu.

*”Varmistaa, että potilas on ymmärtänyt hänelle annetut ohjeet” (24)*

*”Yksiselitteinen ohjaus niin että potilas ymmärtää, tiedon lohkomisen pieniin osiin, jotta tiedon omaksuminen helpottuu” (49)*

*”Selkeän selostuksen tärkeys” (25)*

*”Opetetaan esim. verensokerin mittaaminen rauhassa, näytetään konkreettisesti miten pistetään ja minne” (35)*

Omahoidon tukemisen merkitys tuli esille kolmessa vastauksessa.

*”Omahoidon tärkeys ja sen noudattaminen” (53)*

*”Omaseurannan ohjaus” (29)*

**Ruokavalioidon ohjausmenetelmiin** liittyvistä vastauksista muodostui neljä yläluokkaa; (1) yksilöllinen ohjaus, (2) tuki, (3) selkeä ohjaus ja (4) joustavuutta painottava ohjaus. Yläluokat ja niiden alaluokat on esitetty taulukossa 18.

Taulukko 18. Ruokavalioidon ohjauksessa käytettävät menetelmät (fr = 40)

<b>YLÄLUOKAT</b>	<b>ALALUOKAT</b>
<b>YKSILÖLLISYYS (fr = 12)</b>	-Aikaisemmat ruokailutottumukset -Kustannukset -Omat toiveet
<b>TUKI (fr = 11)</b>	-Motivoiminen -Hoitomyönteisyys -Kannustaminen -Rohkaiseminen
<b>SELKEÄ OHJAUS (fr = 10)</b>	-Suullinen ja kirjallinen -Selkeä selostus -Perusteltu ohjaus -Potilas ymmärtää
<b>JOUSTAVUUTTA PAINOTTAVA OHJAUS (fr = 7)</b>	-Ei kielletä herkuttelua -Helppous -Ei erityisruokavaliota

Yksilöllistä ohjausta, kuten aikaisempien ruokailutottumusten ja omien toiveiden huomioonottamista painotettiin eniten. Uutena asiana mainittiin myös terveellisen ruokavalion kustannusten ja potilaan varallisuustilanteen huomioonottaminen ruokavaliohoidon ohjauksessa

*”Asiakkaan elämäntilanteen ja –tapojen huomioonottaminen” (49)*

*”Potilaan omat toiveet ja tottumukset” (67)*

*”Kustannukset, esim. kaikilla ei ole varaa kalliiseen, terveelliseen ruokaan, edullisten vaihtoehtojen antaminen” (85)*

Lähes yhtä tärkeänä pidettiin tukea antavaa ohjausta.

*”Potilaan motivoiminen hoitomyönteisyyteen” (67)*

*”Kannustetaan ja rohkaistaan elämäntapamuutoksissa” (38)*

Selkeään ohjaukseen liittyviä asioita mainittiin kymmenessä vastauksessa.

*”Ohjauksen riittävä selkeys” (47)*

*”Ymmärrettävä, suullinen ja kirjallinen ohjaus” (68)*

Joustavasta hoidonohjauksesta oli mainintoja seitsemässä vastauksessa. Näissä vastauksissa painottui se, että hoidonohjauksessa tulisi välttää suoranaisia kieltoja ja liiallista kurinalaisuutta.

*”Herkuttelua ei saa kieltää, vain rajoitus!” (3)*

*”Helppous, kaikkea voi kohtuudella syödä” (20)*

**Liikunnan ohjausmenetelmiin** liittyvistä vastauksista muodostui kaksi yläluokkaa; (1) yksilöllisyys ja (2) tuki. Yläluokat ja niiden alaluokat on esitetty taulukossa 19.

Taulukko 19. Liikuntaohjauksessa käytettävät menetelmät (fr = 24)

<b>YLÄLUOKAT</b>	<b>ALALUOKAT</b>
<b>YKSILÖLLISYYS (fr = 14)</b>	-Elämäntilanne -Elämäntavat -Liikuntatottumukset -Liikuntarajoitukset -Yleiskunto -Ikä -Oman kehon kuuntelu
<b>TUKI (fr = 10)</b>	-Motivointi -Realistisuus -Tavoitteellisuus -Kannustaminen

Yksilöllisyyteen (fr = 14) viitattiin useimmissa vastauksissa. Liikunnan ohjauksen soveltaminen potilaan elämäntilanteeseen, elämäntapoihin ja liikuntatottumuksiin koettiin olennaisena asiana. Tärkeää oli ottaa myös huomioon potilaan mahdolliset liikuntarajoitukset, yleiskunto sekä ikä. Liikunnan ohjaukseen liittyi myös hoitajan antama kehoitus oman kehon viestien kuunteluun ja tunnistamiseen liikuntasuorituksen aikana.

*”Hoitajan on tärkeää ottaa huomioon potilaan aikaisemmat liikuntatottumukset ja liikuntaa rajoittavat tekijät” (26)*

*”Asiakkaan elämäntilanteen ja tapojen huomioonottaminen” (49)*

*”Diabeetikon ikä, liikuntatottumukset ja mahdolliset liikuntaharrastukset” (47)*

*”Sopivien liikuntamuotojen miettiminen yhdessä asiakkaan kanssa” (85)*

*”Potilaan yleistila ja kunto” (38)*

*”Tutustuminen omaan kehoon ja kehon antamiin viesteihin” (53)*

Tuen antamiseen sisältyi potilaan motivointi, realistisuus, tavoitteellisuus ja kannustaminen.

*”Motivointi ja realististen tavoitteiden asettaminen” (67)*

*”Kannustetaan diabeetikkoa liikkumaan ja yritetään motivoida” (25)*

## 8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Tutkimuksen yksi keskeisimmistä kysymyksistä on sen luotettavuus, jota voidaan arvioida tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettiä. Validiteetti, eli tutkimuksen pätevyys tarkoittaa tutkimusmenetelmän tai mittarin pätevyyttä mitata juuri sitä mitä sen tulisi mitata. Esitutkimuksella voidaan varmistaa mittarin toimivuus, loogisuus, ymmärrettävyys ja helppokäyttöisyys. Reliabiliteetillä tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta, eli mittarin kykyä antaa tuloksia, jotka eivät ole sattumanvaraisia. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 206-210; Hirsjärvi ym. 2004, 216-217.)

Kyselylomakkeen etuna voidaan pitää sitä, että sen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto ja se on helposti analysoitavissa. Toisaalta aineistoa voidaan pitää pinnallisena, eikä tutkija voi saada varmuutta kysymysten ymmärtämisestä ja vastaajien suhtautumisesta tutkimukseen. (Hirsjärvi ym. 2004, 184.) Tässä tutkimuksessa mittarina käytettiin itse tehtyä kyselylomaketta, joka perustui diabetekseen liittyvään kirjallisuuteen. Luotettavuutta pyrittiin parantamaan esitestaamalla kyselylomake kahdella terveydenhuoltoalan ammattilaisella. Esitestauksen perusteella kyselylomaketta muokattiin ymmärrettävämmäksi ja loogisemmaksi. Kyselylomakkeesta karsittiin paljon kysymyksiä pois, jotta voitiin välttyä liian pitkältä kyselylomakkeelta. Aineiston keruun jälkeen havaittiin kuitenkin kyselylomakkeessa muutamia epäselvästi muotoiltuja väittämiä, jotka vastaajat ovat saattaneet tulkita väärin, esimerkiksi väittämät 22, 25, 47 ja 50.



Reliabiliteettia varmistettiin käyttämällä kysymyksiä, joissa vastausvaihtoehdot olivat valmiina.

Laadullisen aineiston luotettavuutta parantaa tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta (Hirsjärvi ym. 2004, 217). Aineiston analyysissä tutkija kirjaa ja perustelee omat luokitteluperusteensa sekä esittää analyysin tueksi riittävän määrän alkuperäishavaintoja, esimerkiksi suoria lainauksia. Aineiston analyysi esitetään konkreettisina havaintoina alaluokkina ja yläluokkina, joiden käsitteellinen taso tulisi olla yhdenmukainen. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 219.) Tässä tutkimuksessa opiskelijoiden käsityksiä tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksesta selvitettiin avoimilla kysymyksillä ja ne analysoitiin sisällön analyysin avulla. Avointen kysymysten analyysi pyrittiin dokumentoimaan mahdollisimman selkeästi ja riittävästi, jotta lukijalla on mahdollisuus arvioida luokittelun onnistuneisuutta ja opinnäytetyöntekijän omaa päättelyä.

Tutkimuksen validiuteen kuuluu myös tutkimustulosten yleistettävyys, eli kuinka hyvin otos edustaa perusjoukkoa (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 211). Tässä opinnäytetyössä perusjoukkoa edusti vuonna 2003 opintonsa aloittaneet sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijat (n=90) satakunnan ammattikorkeakoulusta. Tutkimuksen tulokset ovat suuntaa antavia, mutta tuloksia ei voida yleistää.

## 9 TUTKIMUKSEN EETTISET NÄKÖKOHDAT

Tutkimusetiikka on varmistettava tutkimusta suunniteltaessa. Tutkimusetiikkaan liittyy tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden huomioonottaminen sekä tutkimustulosten rehellinen raportointi. Luottamuksellisuus ja tutkimusjoukon tietoinen suostumus on varmistettava ja tutkimuksen tarkoituksesta tulee tiedottaa tutkittaville. (Krause & Kiikkala 1996, 64-65.) Tutkijan ja kohdeorganisaation välinen suhde on tärkeää. Hoitotieteellisissä tutkimuksissa tulee sopia tutkimuslupakäytännöstä tutkimusorganisaation johdon kanssa. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 28.) Tämän opinnäytetyön suorittamiseen anottiin tutkimuslupa (Liite 1) Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden keskukselta kehityspäälliköltä ja tutkimuslupa saatiin kirjallisena (Liite 2) 13.6.2006. Kyselylomakkeen mukana annettiin saatekirje (Liite 3), jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta ja kyselylomakkeiden hävittämisestä analysoinnin jälkeen. Kyselylomakkeet palautettiin nimettömänä suljetussa kirjekuoressa anonymiteetin varmistamiseksi ja aineisto oli vain opinnäytetyön tekijän käytössä.

Kyselylomakkeet (Liite 4) jaettiin opiskelijoille 15.8.-15.9.2006 välisenä aikana yhteysopettajien avulla. Kyselyyn vastaaminen tulkittiin suostumukseksi osallistua tutkimukseen.

Raportointivaiheessa otettiin huomioon vastaajien anonymiteetti ja tutkimustulokset on raportoitu rehellisesti ja objektiivisesti niin, että julkinen kritiikki on mahdollista. Anonymiteetin säilyttämisessä ei riitä pelkkä nimettömyys, sillä edes tutkittavien lähiympäristö ei saa tunnistaa heitä. (Krause & Kiikkala 1996, 64; Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 31.) Laadullisen aineiston raportoinnissa on käytetty runsaasti suoria lainauksia aineistosta, mutta ne eivät paljasta tutkimukseen osallistuneen yksilön henkilöllisyyttä.

## 10 POHDINTA

### 10.1 Tulosten tarkastelu ja pohdinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajiksi ja terveydenhoitajiksi valmistuvien opiskelijoiden tietoja ja käsityksiä tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksesta. Tutkimukseen osallistui 90 valmistumisvaiheessa olevaa sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijaa Satakunnan ammattikorkeakoulun Rauman, Porin ja Harjavallan toimipisteistä. Aineisto kerättiin kyselylomakkeella. Kysymyksillä saatiin tietoa siitä, minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidosta, ruokavalioidosta ja liikunnasta. Opiskelijoiden tietoja testattiin strukturoiduilla kysymyksillä ja käsityksiä kartoitettiin avoimella kysymyksellä jokaisen teeman yhteydessä.

**Ensimmäisenä tutkimusongelmana oli selvittää, minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidosta.** Lähes kaikille opiskelijoille insuliinilaadut ja niiden vaikutusajat olivat tuttuja, mutta suurin osa opiskelijoista oletti, että sekoiteinsuliinit ovat yhdistelmä lyhyt- ja pikavaikutteista insuliinia. Tähän kysymykseen saattoi kuitenkin liittyä tulkintavirhe. Lauseessa esiintyvä sana ”pikavaikutteinen” on saatettu nopeasti luettuna tulkita sanalla ”pitkävaikutteinen”. Diabeteksen eri hoitomuodoista, lähinnä kolmipistoshoidosta oli jonkin verran epätietoutta. Yli puolet opiskelijoista oli epävarmoja tai ei tiennyt ateriainsuliinin pistämisen ajankohtaa kolmipistoshoidossa. Ateriainsuliinia ei pistetä kolmipistoshoidossa illalla, vaan aamulla ja ennen päivällistä (Himanen ym. 2004, 45). Insuliinin imeytymistä ja vaikutusta säätelevät tekijät olivat opiskelijoille pääosin tuttuja, mutta noin kolmannekselle oli epäselvää pistosalueen kohonneen lämpötilan ja verenkierron lisääntymisen nopeuttava vaikutus insuliinin imeytymiseen. Pistotapojen ja -tekniikoiden tietämyksessä oli eniten puutteita. On tärkeää, että insuliini pistetään rasvakudokseen, sillä lihakseen pistettäessä sen imeytyminen nopeutuu ja se voi

johtaa heittelevään verensokeriin (Himanan ym. 2004, 24). Yllättävää oli, että peräti vajaa neljännes opiskelijoista ei tiennyt, pistetäänkö insuliini rasvakudokseen. Kliinisessä lääkeaineopissa on kuitenkin perehdytty lääkehoidon periaatteisiin ja muun muassa diabeteksessa käytettäviin lääkkeisiin. (Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma, 2003-2004, 13-15). Suurin osa vastaajista oletti myös, että insuliiniseos ravistetaan aina ennen käyttöä. Kiteisessä muodossa suspensiona oleva insuliini kuuluu kuitenkin sekoittaa ampullia tai kynää ylösalaisin käännellen sillä ravistelu voi rikkoa insuliinikiteet heikentäen siten insuliinin tehoa. (Autio 2006, 99.) Toisaalta vastaajat eivät ehkä ole tulkinneet ravistelu-termiä sen kirjaimellisessa muodossaan.

Avoimella kysymyksellä selvitettiin opiskelijoiden käsityksiä insuliinihoidon ohjauksesta. Vastaukset jakaantuivat selkeästi kahteen pääluokkaan; insuliinihoidon ohjauksessa käsiteltäviin asioihin ja insuliinihoidon ohjausmenetelmissä huomioitaviin asioihin. Vastausten perusteella opiskelijat pitivät kaikkein tärkeimpänä ohjauksen sisältönä pistämisen ohjausta. Pistämisestä mainittiin tekniikan, pistospaikkojen, välineiden ja pistämisajankohtien ohjaus, mutta mainintoja mahdollisten pelkojen lievityksestä ei ollut. Ahdistavaa ja diabeetikon elämään monin tavoin vaikuttavaa pistospelkoa tavataan kuitenkin diabeetikoilla ja etenkin alkuohjauksen pistosopetukseen kuuluu olennaisena osana mahdollisten pelkojen huomiointi ja niiden lievitys. (Hakkarainen ym. 1995, 33-36; Holmia ym. 2004, 551.) Toiseksi tärkeimmäksi asiaksi nousi verensokeriin vaikuttavien tekijöiden, kuten ruoan, liikunnan ja sairauden vaikutusten käsitteleminen ja niiden soveltaminen insuliinihoitoon. Keskeistä diabeetikon ohjauksen sisällössä onkin syömisen, liikkumisen, insuliinin ja erityistilanteiden, kuten sairauden vaikutusten havainnollistaminen (Hakkarainen ym. 1995, 21).

Kolmanneksi tärkein asia opiskelijoiden mielestä oli verensokerin mittaamisen, ajoituksen ja tekniikan opetus. Verensokerimittarin käyttö ja mittaustekniikka tuleekin opetella huolella hoitajan kanssa ja hoitajan on hyvä hoidonohjauksessa selvittää, miten verensokeri vaihtelee teoriassa. Verensokerin omaseurannalla saa tietoa siitä, miten sokeritasapaino kehittyy. Kun hyvä sokeritasapaino on löytynyt, verensokeria on hyvä mitata aamuihin sekä tarpeen tullen myös muulloin. Tarve

riippuu hoitomuodosta, insuliinilaadusta ja diabeetikon yksilöllisestä ja ajankohtaisesta tilanteesta. (Himanen ym. 2004, 26-27.) Sydänojan (2007) opinnäytetyön tulosten mukaan yllättävän moni haastateltavista, etenkin pistoshoitoiset diabeetikot, mittasivat verensokeriaan säännöllisesti ja jopa monta kertaa päivässä.

Komplikaatioiden ehkäisemisestä ja ensiavusta kertominen oli neljänneksi tärkeimmällä sijalla. Hypoglykemia on insuliinihoitoisten diabeetikoiden yleisimpiä sairauteen liittyviä pelon aiheita ja sen oireista ja hoidosta on kerrottava jo heti hoidon alussa. (Hakkarainen ym. 1995, 44.) Opiskelijat eivät kuitenkaan maininneet mitään lisäsairauksista kertomisesta. Savolaisen (2000) opinnäytetyön tulosten mukaan diabeetikoilla oli esiintynyt hypoglykemian pelon lisäksi pelkoja myös lisäsairauksista. Sydänojan (2007) opinnäytetyössä ilmeni, että sairaudesta oli haettu lisää tietoa lievittämään pelkoja, mutta tieto oli peräisin lähinnä kirjallisuudesta ja diabetesliiton kursseilta. Kukaan ei ollut maininnut pelon lievittämiskeinona terveydenhuollon henkilöstön kanssa käytyjä keskusteluja.

Insuliinista katsottiin tärkeimmäksi kertoa diabeetikolle vaikutustavat, vaikutusajat, eri insuliinivalmisteiden ominaisuudet ja insuliinin säilytys. Eräs hoidonohjauksen tavoitteista tulisikin olla se, että diabeetikko ymmärtää, mitä insuliini on, mihin insuliinia tarvitaan ja miten se vaikuttaa. Tärkeintä on kuitenkin, että diabeetikko oppii tuntemaan omien insuliiniensa vaikutusajat. (Hakkarainen ym. 1995, 36; Himanen ym. 2004, 21.) Myös insuliinin tarpeen arvioimisen opettaminen nähtiin tärkeäksi. Arvioimisen keinoina mainittiin ateriainsuliinin määrän arvioimisen oppiminen hiilihydraattilaskennan avulla. Kirjallisuuden mukaan insuliiniannoksia on osattava muuttaa myös arjen erilaisissa tilanteissa ja diabeetikon on tunnistettava ne tekijät, jotka insuliinihoitoon vaikuttavat. (Himanen ym. 2004, 17.) Hakala ym. (1999) totesivat tutkimuksessaan, että osa diabeetikoista (20%) tunsu itsensä epävarmaksi tai ei uskaltanut lainkaan muuttaa itse insuliiniannostaan.

Opiskelijat olivat kiinnittäneet vastauksissaan eniten huomiota ohjauksen informatiiviseen asiasisältöön, mutta myös vuorovaikutukseen ja

ohjausmenetelmiin liittyvistä tekijöistä oli mainintoja. Yksilöllisyyttä opiskelijat olivat korostaneet kaikkein eniten. Yksilöllisyyteen liitettiin potilaan elämäntilanteen, elämäntapojen ja taustatekijöiden huomioiminen sekä avun tarpeen arvioiminen ja tasavertainen keskustelu. Diabeetikot itsekkin ovat korostaneet asiantuntemuksen lisäksi vuorovaikutukseen liittyviä seikkoja ja nostaneet esille eritoten yksilöllisten tarpeiden huomioinnin ohjauksessa. (Partanen 2002; Partanen 1994.) Opiskelijat toivat esille myös tuen antamisen potilaalle esimerkiksi motivoimalla ja kannustamalla hoitomyönteisyyteen ja hoitoon sitoutumiseen. Selkeä, rauhallinen ja konkreettinen ohjaus ymmärrettävällä kielellä katsottiin oleelliseksi, jotta diabeetikko ymmärtäisi ja omaksuisi paremmin hoitonsa periaatteet. Partanen (1994) totesi tutkimuksessaan, että diabeetikoiden mielestä ohjauksessa on tärkeää ohjauksen saaminen ymmärrettävällä kielellä. Hannulan (2004) opinnäytetyön tulosten mukaan diabeetikot olivat kokeneet saaneensa ohjausta ymmärrettävällä kielellä.

**Toinen tutkimusongelma selvitti, minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on diabeetikon ruokavaliohoidosta.**

Kokonaisuudessaan opiskelijoilla oli kohtalaisen hyvät tiedot diabeetikon ruokavaliohoidosta. Diabeetikolle suositeltavasta terveellisestä ruoasta oli kuitenkin jonkin verran väärää tietoa. Etenkin ravintoaineiden sisällöstä ja hiilihydraattimääristä oli epätietoutta. Parhaiten diabeetikolle sopii monipuolinen, koko väestölle suositeltu ruoka. (Aro ym. 2005, 1.) Lähes puolet (46 %) oletti, että aterian hiilihydraattimäärän arvioimisen tarkoituksena on hiilihydraattipitoisten ruokien rajoittaminen. Hiilihydraatit ovat kuitenkin diabeetikolle kaikkein tärkeimpiä ravintoaineita. Proteiinia suositellaan kohtuudella ja eläinrasvaa niukasti. (Himanen ym. 2004, 34.) Vaikka opiskelijoille oli selvää kasvien terveellisyys ja niiden suosittelu diabeetikoille, yli puolet (66 %) kuitenkin vastasi kasvien vaikuttavan merkittävästi verensokeriin. Samoin yli puolet (64 %) oletti, että liha, kala, muna, juusto ja makkara sisältävät merkittävästi hiilihydraattia. Hannulan (2004) opinnäytetyössä lähes kaikki diabeetikot olivat kokeneet saaneensa tietoa terveellisestä ruokavaliosta, mutta toivoivat ohjausta vielä lisää. Ruokavalio-ohjauksen lisätarve on tullut esiin myös Träskelinin (2000), Hakalan ym. (1999) sekä Jantusen (1996) opinnäytetöissä.

Ruoan ja insuliinin yhteensovittamisesta opiskelijoilla oli kohtalaisen hyvät tiedot. Epätietoutta oli jonkin verran verensokerin laskemiseen tarvittavan ateriainsuliinin määrissä. Ateriainsuliinin määrä on yksilöllinen, mutta useimmiten tarvitaan 0.5-2 yksikköä ateriainsuliinia kymmentä hiilihydraattigrammaa kohti (Aro ym. 2005, 1). Mielestäni opiskelijoiden opetuksessa tulisi painottaa enemmän hiilihydraattien laskemista ja ateriainsuliinin sovittamista ruokamääriin, sillä niiden hallitseminen on kuitenkin keskeinen osa tyypin 1 diabeteksen hoitoa ja diabeetikoiden tulisi ne asiat hallita. Epätietoutta hiilihydraattilaskennassa ja ateriainsuliinimäärän arvioinnissa on todettu myös valmistuneilla hoitajilla Lankisen (2001) tutkimuksessa. Myös Ruuskasen (2003) artikkelissa todettiin, että diabeteskeskuksen kursseille tulleet diabeetikot hallitsivat huonosti hiilihydraattien laskemisen ja ateriainsuliinin sovittamisen.

Tietotestiosuuden lopussa avoimessa kysymyksessä opiskelijat olivat luetelleet mielestään tärkeimpiä asioita, joita ruokavalio-ohjauksessa tulisi käsitellä ja he toivat esille myös ohjausmenetelmissä huomioitavia asioita. Asiasisällöstä tärkeimmäksi nousi ruokavalion terveellisyys, kuten rasvojen laatu, välipalat, kasvikset, kuidut ja hedelmät, hiilihydraatit sekä sokerin rajoittaminen. Ateriainsuliinin tarpeen arvioimisen opettaminen oli vastausten perusteella toiseksi tärkein aihealue ja tähän kuului hiilihydraattien ja ateriainsuliinin määrän laskennan ohjaus. Opiskelijoilla itsellään oli kuitenkin tietotestiosuuden mukaan epätietoutta ateriainsuliinin tarpeen arviointiin liittyvissä asioissa. Kolmanneksi tärkeimmäksi asiaksi muodostui verensokeriin vaikuttavien tekijöiden, kuten eri ruoka-aineiden, liikunnan ja alkoholin vaikutusten läpikäyminen ohjaustilanteessa. Painonhallinnasta mainittiin muutamassa vastauksessa, mutta vain yhdessä vastauksessa otettiin huomioon myös alipainon mahdollisuus. Tähän olisikin kiinnitettävä huomiota, sillä tyypin 1 diabeetikoilla arvioidaan olevat syömishäiriöitä enemmän kuin muilla (Heinonen 2006, 151). Verensokerin mittauksesta tekniikan, ajankohdan ja pitkäaikaisverensokerin seuranta tuli esiin kolmessa vastauksessa.

Opiskelijat luettelivat myös ruokavaliohoidon ohjausmenetelmissä huomioitavia asioita. Yksilöllistä ruokavaliohoidon ohjausta pidettiin tärkeänä. Diabeetikon

ruokavaliosuosituksen (1999) ja diabeteshoitajan oppaan (1995, 27-32) mukaan lähtökohtana ruokavalion suunnittelussa tulisikin olla aikaisemmat, yksilölliset ruokatottumukset ja ohjaajan tehtävänä on vahvistaa ruokavalion hyviä puolia. Hannulan (2004) opinnäytetyössä joka kolmas diabeetikko vastasi, ettei heidän ruokailutottumuksiaan oltu ohjauksessa kartoitettu. Lankisen ym. (2001) tutkimuksessa todettiin, että tyyppin 2 diabeetikoiden ruokavalio-ohjaukseen osallistuneiden terveydenhoitajien ja sairaanhoitajien (n=299) yksilöllinen ohjaus vaihteli paljon.

Hoitajan antama tuki oli vastausten perusteella toiseksi tärkein ohjausmenetelmiin liittyvä asia. Tähän sisältyi potilaan motivoiminen hoitomyönteisyyteen sekä hoitoon sitoutumiseen kannustaminen ja rohkaiseminen. Lankisen (2001) tutkimuksen mukaan suurin osa hoitajista (n=299) tuki diabeetikoita ruokavalio-ohjauksessa antamalla positiivista palautetta tehdyistä ruokavaliomuutoksista, mutta lähes viidennes keskittyi kuitenkin usein tai aina diabeetikon ruokavaliovirheiden tarkasteluun. He kokivat myös, että ruokavalio-ohjausta vaikeuttaa toisaalta asiakkaan motivaation puute sekä motivoimisen vaikeus.

Ohjauksen selkeys mainittiin muutamissa vastauksissa. Opiskelijat toivat esiin sekä suullisen, että kirjallisen informaation antamisen selkeällä selostuksella ja perustellulla ohjauksella, jotta potilas ymmärtää. Selkeän ja ymmärrettävän ohjauksen tärkeys on tuotu esiin myös Partasen (1994) tutkimuksessa. Hannula (2004) totesi tutkimuksessaan diabeetikoiden saaneen ohjausta ymmärrettävällä kielellä ja Lankisen (2001) tutkimuksessa hoitajat pitivät ruokavalio-ohjaustaan havainnollisena.

Vaikka diabeetikon ruoan laadussa pyritään samaan kuin koko väestön ruokasuosituksissa, on lähtökohtana kuitenkin sovittava insuliinihoito joustavasti diabeetikon ruokailuun ja päivärytmiin, jolloin ruokailussa ei välttämättä tarvita isoja muutoksia. On tärkeää myös pitää lähtökohtana niitä asioita, jotka ovat hyvin diabeetikon ruokatottumuksia, eikä painottaa vääriä tottumuksia. (Hakkarainen ym. 1995, 28-31.) Tässä tutkimuksessa vain muutamissa vastauksissa tuotiin esille joustavuutta painottava ohjaus.



**Kolmas tutkimusongelma selvitti, minkälaiset tiedot ja käsitykset valmistuvilla opiskelijoilla on diabeetikon liikuntaohjauksesta.** Suositukset liikunnalle ovat samanlaisia niin diabeetikoille kuin muillekin, mutta pääasiallinen tavoite on lisätä potilaan nykyistä liikuntaa ja kannustaa mieluisaan tapaan liikkua (Tuominen 1999). Liikunta parantaa sokeritasapainoa, mikäli voidaan estää mahdollisimman hyvin sen aiheuttamat sokeritasapainon heilahtelut. Diabeetikon on oltava myös valmis tekemään mahdollisia muutoksia aterioihin tai insuliiniannosteluun verensokerin omaseurannan perusteella. (Himanen ym. 2004, 62; Niskanen 2005, 158.)

Opiskelijat olivat tietoisia diabeetikoille suositeltavasta liikunnasta ja liikunnan vaikutuksista insuliiniherkkyyteen ja verensokerin laskuun, mutta painottivat ehkä liian jyrkästi liikunnan välttämättömyyttä 1-tyyppin diabeteksen hoidossa. Vaikka opiskelijat tiesivät, että liikunnalla on verensokeria alentava vaikutus niin yli puolet oli kuitenkin sitä mieltä, että liikunta on välttämätön edellytys hyvälle sokeritasapainolle. Liikunta ei kuitenkaan ole välttämätön edellytys tyyppin 1 diabeetikon hoidossa, mutta auttaa hyvän sokeritasapainon ylläpitämisessä mikäli diabeetikko oppii liikunnan edellyttämät ruokailu- ja insuliinimuutokset (Himanen ym. 2004, 62). Tulosten perusteella voidaan todeta, että opiskelijat painottivat erittäin paljon liikunnan tärkeyttä huolimatta siitä, että diabeetikko tarvitsee tietoja ja taitoja sovittaa muuta hoitoa liikuntatilanteisiin, jotta hoitotasapaino pysyisi hyvänä. Opiskelijat pitivät liikuntaa hyvänä apuna jos verensokeri on kohonnut sairauden vuoksi., mutta ensisijainen hoito sairauden vuoksi kohonneen verensokerin korjaamiseen on insuliinin lisääminen, ei liikunta. (Himanen ym. 2004, 63.)

Verensokerin tavoitetasosta liikunnan aikana oli epätietoutta. Optimaalinen verensokeritaso liikunnan aikana on 5-10 mmol/l, jotta välttyttäisiin hypoglykemialta. Viidennes vastaajista oli myös sitä mieltä, että verensokeri kannattaa mitata seuraavaksi vasta aamulla mikäli illalla on harrastanut liikuntaa. Vastaus on virheellinen, sillä liikunta saattaa laskea verensokeria liikaa. Yötä vasten olisikin suositeltavaa mitata verensokeri etenkin jos on harrastanut liikuntaa illalla (Himanen ym. 2004, 63).

Avoimessa kysymyksessä opiskelijoiden mielestä tärkeintä oli painottaa liikunnan tärkeyttä, kertoa sopivista liikuntamuodoista, kestosta ja määrästä sekä liikunnan vaikutuksesta verensokeriin. Liikunnan vaikutukset tyypin 1 diabeteksessa ovatkin monessa suhteessa samanlaiset kuin terveillä, mutta se on osattava sovittaa muuhun hoitoon (Niskanen 2006, 157; Hakkarainen ym. 1995, 40).

Toiseksi eniten korostettiin terveellisen ruokavalion merkitystä ja sen yhteensovittamista liikunnan kanssa. Hiilihydraattisä ja välipalojen merkitys tuotiin esille. Yleensä suositellaan noin 20 g ylimääräistä hiilihydraattia ennen räsitusta ja tunnin välein räsituksen aikana. Raskaan, pitkäkestoisen räsituksen aikana hiilihydraattitarve on noin 40 g tuntia kohti, jolloin myös insuliiniannosta on vähennettävä. Hannulan (2004) tutkimuksessa diabeetikoista suurin osa oli saanut tietoa liikunnan vaikutuksista verensokeriin sekä liikunnan vaikutuksesta insuliinin tarpeeseen, mutta kuitenkin 13 % pelkäsi liikkueissaan alhaisia verensokereita.

Insuliinihoidon yhteensovittaminen liikunnan kanssa katsottiin kolmanneksi tärkeimmäksi asiaksi ja tässä tuotiin esille insuliinimäärän ja pistoskohdan merkitys, sekä liikunnan vaikutus insuliinin imeytymiseen. Tämä on tärkeää, sillä diabeetikon on otettava huomioon ennen liikuntaa pistetyn insuliinin määrä ja vaikutusaika, sekä pistoskohta (Hakkarainen ym. 1995, 40, Himanen 2004, 63).

Verensokerin mittauksen ajankohta oli neljänneksi huomioiduin asiasisältö. Vastauksista kävi ilmi, että mielipiteet hieman vaihtelivat siitä, mikä olisi sopivin ajankohta mitata. Verensokerin mittaus on joka tapauksessa tärkeää ja se kannattaa mitata ennen ja jälkeen liikunnan, tarvittaessa liikunnan aikana. Liikunnan olisi hyvä olla säännöllistä, sillä tällöin oppii parhaiten tuntemaan sen vaikutukset verensokeriin kuin satunnaisella liikkumisella (Niskanen 2006, 157-159).

Liikunnan ohjausmenetelmissä katsottiin tärkeimmäksi potilaan yksilöllinen ohjaus hänen omien liikuntatottumustensa, elämäntilanteensa ja yleiskuntonsa mukaan, huomioiden myös potilaan ikä ja mahdolliset liikuntarajoitukset. Liikuntaohjauksen pääasiallisena tavoitteena onkin lisätä potilaan nykyistä

liikuntaa kannustamalla yksilöllisesti sopivaan, mieluisaan ja tuttuun tapaan liikkua (Tuominen 1999). Poskiparran ym. (2004) tutkimuksen mukaan tyypin 2 diabeetikoiden liikuntaohjauksessa hoitajat keskittyivät enemmän liikunnan määrän kartoitukseen kuin liikuntaa rajoittavien tekijöiden käsittelyyn. Tuen antaminen motivoimalla ja kannustamalla oli vastausten perusteella toiseksi tärkeintä. Tähän kuului myös liikunnan ohjauksen realistisuus, tavoitteellisuus sekä käytännön ohjaaminen.

## 10.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimushaasteet

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että valmistuvilla sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoilla on kohtalaisen hyvät tiedot tyypin 1 diabeetikon hoidosta. Epätietoutta oli insuliinihoidon kohdalla lähinnä diabeteksen eri hoitomuodoista sekä pistostavoista ja –tekniikoista. Kuitenkin opiskelijoiden mielestä insuliinihoidon ohjauksessa tärkein asiasisältö on juuri pistämisen opettaminen oikealla tekniikalla oikeisiin paikkoihin. Yksilöllistä hoidonohjausta korostettiin, mutta omahoidon ohjauksesta ei mainittu. Ruokavaliohoidon ohjauksessa opiskelijat pitivät kaikkein tärkeimpinä aiheina diabeetikoille suositeltavaa terveellistä ruokavaliota, ruoka-aineiden ravintosisältöä sekä hiilihydraattimäärien laskemista ja ateriainsuliinien sovittamista ruokamääriin, mutta juuri näiden aiheiden hallinnassa opiskelijoilla oli eniten puutteita. Opiskelijat korostivat ruokavaliohoidon ohjauksen kohdalla myös säännöllisyyttä, kurinalaisuutta ja diabeetikoiden väärin tottumusten muuttamista enemmän kuin yksilöllisyyttä ja joustavuutta. Liikuntaohjauksessa epätietoutta ilmeni lähinnä optimaalisen verensokeritason tiedostamisessa liikunnan aikana. Lisäksi opiskelijoiden olisi hyvä ottaa huomioon, että liikunta on terveellistä ja sen on hyvä olla säännöllistä, mutta diabeetikon tulee hallita muun hoidon yhdistäminen liikuntaan, jotta hän kykenee säilyttämään hoitotasapainon hyvänä. Liikunta on kuitenkin ehdottomampi hoitomuoto 2-tyypin diabeteksessa. Kaiken kaikkiaan oman kehon kuuntelu on tärkeää liikuntaa harrastettaessa.

Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajat voivat hyödyntää tuloksia suunnitellessaan opintokokonaisuuksia diabetesta sairastavan potilaan hoitotyön

osalta. Mielestäni tämän tutkimuksen tulosten perusteella heräsi muutamia jatkotutkimushaasteita. Opiskelijoiden omia kokemuksia ja kehittämideoita diabeteksen opetuksesta voisi tutkia ja sen perusteella kehittää projektityönä opetusmateriaalia esimerkiksi laboraatiotunteja varten.

## LÄHTEET

Aro, E., Honkasalo, M., Komulainen, J., Nikkanen, P., Pohjalainen, M., Pohjalainen, M., Sane, T., Tulokas, S. & Tulokas, T. 2005. Tyypin 1 diabeteksen hoitosuositus. Suomen diabetesliitto ry. Tampere 1, 3- 11  
<http://www.diabetes.fi/diabtiet/hoitosuos/tyyppi1/index.html>

Autio, E. 2006. Insuliinin annostelu- ja pistostekniikka. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E.A. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry. Hämeenlinna: Karisto Oy, 99-101

DEHKO. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma 2000-2010. Tiivistelmä. <http://www.diabetes.fi/dehko/dehkotii/>

Haapa, E., Louheranta, A., Niskanen, L., Salonen, K., Simell, O. & Virtanen, L. 1999. Diabeetikon ruokavaliosuositus. Hyvinkää: SP-Paino Oy.

Hakala, S., Koskinen, S., Köykkä, A., Mäki-Marttunen, R., Nordberg, T. & Turpeinen, M. 1999. Diabetespotilaan lääkehoito, verensokerin mittaus ja hoidon ohjaus satakunnan sairaanhoitopiirin alueella 1998. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Porin yksikkö. Terveysala.

Hakkarainen, M-L., Heinonen, A., Nikkanen, P. & Puomio, H. 1995. Diabeteshoitajan opas. Hoidonohjauksen käsikirja. Suomen diabetesliitto ry. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy. 21-44

Hannula, E. 2006. Hoidonohjaus Rauman aluesairaalan diabetespoliklinikalla. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rauman yksikkö. Terveysala.

Heinonen, L. 2006. Diabetes, lihavuus ja syömishäiriöt. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E.A. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry. Hämeenlinna: Karisto Oy, 151-152

Himanen, O. & Ilanne-Parikka, P. DEHKO-raportti 2003:1. Täydennyskoulutuksen lisääminen ja kehittäminen: vastaus Dehkon haasteisiin? Tampere: Suomen Diabetesliitto ry.

Himanen, O., Huhtanen, J., Poukka, P., Ruuskanen, E. & Turku, R. 2004. Tyypin 1 diabetes. Opas nuoruustyypin diabeetikolle. Diabetesliiton D-opaat. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hoitotyön koulutusohjelman opetussuunnitelma 2003-2004. Satakunnan ammattikorkeakoulu. <http://kesy01.cc.spt.fi/samk/samkdata.nsf/dicamentsadmin/>

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2004. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Jantunen, M. 1996. Aikuistyypin diabetesta sairastavan henkilön ruokavaliohoidon ohjaus ja ravinnonkäyttö. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Porin yksikkö. Terveysala.

Kangas, T. 2006. Tyypin 1 diabeteksen insuliinihoidon käytännön perusasiat. Teoksessa: Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E-A. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry. Hämeenlinna: Karisto Oy, 214-293

Kangas, T. & Saraheimo, M. 2006. Diabeteksen alamuodot. Teoksessa: Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E-A. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry. Hämeenlinna: Karisto Oy, 8-14

Kokkonen, L. 2003. Ohjeita ikäihmisen diabeteksen hoitoon. Diabetes 5. [http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli\\_id=252](http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=252)

Krause, K. & Kiikkala, I. 1996. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Lankinen, P.T. 2001. Miten toteutuu aikuistyyppin diabeetikoiden ruokavalio-ohjaus? Kysely sairaan- ja terveydenhoitajille Itäsuomen läänin perusterveydenhuollossa. Pro-gradu-tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteenlaitos.

Niskanen, L. 2006. Liikunnan ja muun hoidon yhteensovittaminen tyyppin 1 diabeteksessa. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Kangas, T. Kaprio, E.A. & Rönnemaa, T. (toim.) Diabetes. Kustannus Oy Duodecim ja Suomen Diabetesliitto ry. Hämeenlinna: Karisto Oy, 157-159

Opetusministeriö. 2001. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, opintojen keskeiset sisällöt ja vähimmäisopintoviikkomäärät. Helsinki: Opetusministeriö.

Paasikivi, K., Pehkonen, T., Tulokas, S., Suontaka-Jamalainen, K. & Vilppo, S. 2002. Ryhmänohjaus diabeteksessa ongelmalähtöisen oppimisen menetelmällä. Tyypin 1 diabetes. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja.  
[http://pshp.fi/tuty/julkaisu/2002/2002\\_2kuvailu.pdf](http://pshp.fi/tuty/julkaisu/2002/2002_2kuvailu.pdf)

Partanen, T-M. 1994. Hyvä hoidonohjaus diabeetikoiden kokemana. Pro gradu-tutkielma. Kuopion yliopisto. Hoitotieteenlaitos.

Partanen, T-M. 2002. Dehkon hoitotyytyväisyystutkimus: Eron turhista rutineista, enemmän aikaa vuorovaikutukselle. Diabetes ja lääkäri 3.  
[http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli\\_id=435](http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=435)

Partanen, T-M., Dhawan, L., Halonen, A., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Lyytikäinen, A., Marttila, J., Poskiparta, M. & Tulokas, S. DEHKO-raportti 2003:3. Diabeetikoiden hoidonohjauksen laatuksikriteerit. Suomen Diabetesliitto. Tampere.

Paunonen & Vehviläinen-Julkunen, K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY, 28-31, 206-211, 219

Poskiparta, M., Kasila, K., Kettunen, T. & Kiuru, P. 2004. Tyypin 2 diabeetikkojen liikuntaneuvonta. Suomen lääkärilehti 14. 1491-1495.

Ruuskanen, E. 2003. Kokemukset Diabeteskeskuksen kursseilta kertovat: Hiilihydraattien ja ateriainsuliinin arviointiin tarvitaan usein lisäohjausta. Diabetes ja lääkäri 6, 14-17

Rönnemaa, T. 1999. Aterioiden ajoitus ja koostumus tyypin 1 diabeetikon insuliinihoidossa. Diabetes ja lääkäri 4. [http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli\\_id=496](http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=496)

Salmela, M. 2004. Sairaanhoidajaopiskelijoiden hoitamisen taidot ja niiden opetus ammattikorkeakoulussa. Opiskelijoiden, opettajien ja ohjaajien arviot. Licensiaattityö. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitos.

Savolainen, A. 2000. Aikuistyyppin diabeetikoiden kokemuksia vastuusta omahoidossaan. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Porin yksikkö. Terveysala.

Sydänoja, S. 2007. Diabeetikon sopeutuminen pitkäaikaiseen sairauteen. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rauman yksikkö. Terveysala

Toljamo, M. 1998. Insuliinihoitoisten diabeetikoiden omahoito. Oulun Yliopisto. Hoitotieteenlaitos. <http://herkules oulu.fi/isbn9514251180/isbn9514251180.pdf>

Träskelin, E. 2000. Porilaisten diabeetikoiden hoitotasapaino, hoidon seurannan toteutuminen ja mielipiteet hoitotarvikejakelusta. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Porin yksikkö. Terveysala.



Tuominen, J.A. 1999. Liikunta ja tyyppin 1 diabetes. Diabetes ja lääkäri 4.  
[http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli\\_id=484](http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=484)

Valle, T. & Tuomilehto, J. DEHKO-raportti 2004:1. Diabeetikkojen hoitotasapaino Suomessa vuosina 2000-2001. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry. [http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli\\_id=68](http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=68)

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

Heli Laaksonen  
Pormestarinkatu 7  
26100 RAUMA  
P. 044 3252232

LIITE 1  
TUTKIMUSLUPAPYYNTÖ  
3.5.2006

Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveystieteiden  
Koulutusjohtaja  
Päivi Jaatinen  
Keskushallinto  
Tiedepuisto 3  
28600 Pori

Opiskelen terveydenhoitajaksi Satakunnan ammattikorkeakoulussa, sosiaali- ja terveystieteiden Rauman toimipisteessä. Teen opintoihini kuuluvan opinnäytetyön aiheesta ”Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden tiedot ja käsitykset 1-tyyppin diabeetikon hoidonohjauksesta”. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää sairaanhoitajiksi ja terveydenhoitajiksi valmistuvien opiskelijoiden tietoja ja käsityksiä 1-tyyppin diabeetikon hoidonohjauksesta. Tutkimuksen tavoitteena on, että hoitotyön opettajat voivat käyttää tutkimustuloksia hyödyksi suunnitellessaan opintokokonaisuuksia diabetesta sairastavan potilaan hoidon osalta.

Pyydän kohteliaimmin lupaa saada suorittaa kyselytutkimus kaikille vuonna 2003 aloittaneille sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille Rauman, Porin ja Harjavallan toimipisteissä. Tutkimusaineisto kerätään ryhmävastaavien avulla alkusyksyn 2006 aikana. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja saadut vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä yksittäisen vastaajan henkilöllisyys paljastu.

Opinnäytetyötäni ohjaa yliopettaja TtL Jaana Simula, puh. 02-6203558

Yhteistyöterveisin

---

Heli Laaksonen

## LIITE 2

## PÄÄTÖS

13.6.2006

Heli Laaksonen  
Pormestarinkatu 7  
26100 RAUMA

Viite: Tutkimuslupahakemuksenne 3.5.2006

## LUVAN MYÖNTÄMINEN KYSELYLOMAKEHAASTATTELUN TEKEMISEEN

Myönnän Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden Rauman toimipisteen opiskelijalle Heli Laaksonelle luvan kerätä Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden toimialalla kaikilta vuonna 2003 aloittaneilta sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoilta tutkimusaineistoa kyselyllä opinnäytetyöhön. Opinnäytteen aiheena on ”Sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden tiedot ja käsitykset 1-tyyppin diabetikon hoidonohjauksesta”. Opinnäytetyön ohjaajana toimii yliopettaja Jaana Simula.

Yhteyshenkilö Satakunnan ammattikorkeakoulussa on  
Lehtori Eeva-Kaisa Kopra  
Sosiaali- ja terveystieteiden Pori  
Maamiehenkatu 10  
28500 Pori  
email [eeva-kaisa.kopra@samk.fi](mailto:eeva-kaisa.kopra@samk.fi)  
puh. 02 620 3482 tai 040 550 2957

SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULU

Päivi Jaatinen  
Kehitysjohtaja

Tiedoksi:  
anoja  
yhteyshenkilö

**HYVÄ VASTAAJA!**

Opiskelen kanssasi Satakunnan ammattikorkeakoulussa valmistuakseni terveydenhoitajaksi. Teen opinnäytetyönä kyselyn kaikille Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden Porin, Rauman ja Harvavallan toimipisteissä vuonna 2003 aloittaneille sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. Kyselyn avulla selvitän sairaanhoitajiksi ja terveydenhoitajiksi valmistuvien opiskelijoiden tietoja ja käsityksiä tyypin 1 diabeetikon hoidonohjauksesta.

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja henkilöllisyytesi ei tule missään vaiheessa paljastumaan kenellekään. Toivon Sinun vastaavan kysymyksiini ja palauttavan sen vastaamisesi jälkeen ryhmän vastaavalle oheisessa kirjekuoressa. Vastauksesi on minulle tärkeä.

Opinnäytetyötäni ohjaa yliopettaja TtL Jaana Simula.

Jos Sinulla on tutkimukseen tai tutkimustuloksiin liittyviä kysymyksiä, vastaan mielelläni kysymyksiisi.

**KIITOS VASTAUKSESTASI!**

Heli Laaksonen

Terveydenhoitajaopiskelija

puh. 044-325 2232



## KYSELYLOMAKE : TYYPIN 1 DIABETESTA SAIRASTAVAN POTILAAN HOITO

## I TAUSTATIEDOT

Ole hyvä ja ympyröi sopivin vaihtoehto. Avoimissa kysymyksissä on varattu tilaa vastaustasi varten.

1. Ikä Keskiarvo 24 vuotta

2. Sukupuoli:		fr / %
	1 nainen	85 / 94
	2 mies	5 / 6

3. Peruskoulutus		fr / %
	1 peruskoulu	19 / 21
	2 lukio	71 / 79

4. Onko sinulla aikaisempaa sosiaali- tai terveysalan tutkintoa?

- 1 ei
- 2 kyllä, mikä tutkinto?

5. Mitkä ovat suuntaavat opintosi?

## II INSULIINIHOIDON OHJAUS TYYPIN 1 DIABETEKSESSÄ

Seuraavassa selvitetään **tietojasi diabeetikon insuliinihoidosta**. Vastaa väittämiin ympyröimällä mielestäsi sopivin vastausvaihtoehto.

Vastausvaihtoehdot: 1 = Oikein

2 = Väärin

3 = En osaa sanoa

	oikein	väärin	en osaa sanoa
	fr / %	fr / %	fr / %
6. Pikainsuliinia käytetään korjaamaan aterioiden aiheuttama verensokerin nousu (n=90)	<b>88 / 98</b>	2 / 2	0 / 0
7. Pikainsuliinin vaikutus alkaa nopeasti pistämisen jälkeen (n=90)	<b>89 / 99</b>	0 / 0	1 / 1
8. Pitkävaikutteista insuliinia käytetään korvaamaan aterioiden välinen ja yöllinen insuliinin tarve (n=90)	<b>88 / 98</b>	2 / 2	0 / 0
9. Sekoiteinsuliineissa on yhdistettynä lyhyt- ja pikavaikutteinen insuliini (n=89)	64 / 74	<b>13 / 15</b>	10 / 11
10. Kaksipistoshoidossa insuliinia pistetään aamulla ennen aamiaista ja iltapäivällä ennen päivällistä (n=89)	<b>38 / 43</b>	26 / 29	25 / 28
11. Kolmipistoshoidossa ateriainsuliini pistetään aina päivällä ja illalla (n=89)	11 / 12	<b>34 / 38</b>	44 / 49
12. Monipistohoito mahdollistaa joustamisen ateriainsuliinien pistosajoissa ja määrissä (n=89)	<b>62 / 70</b>	12 / 13	15 / 17
13. Monipistoshoidossa pikainsuliinin voi pistää myös aterian jälkeen (n=89)	<b>42 / 47</b>	18 / 20	29 / 33
14. Insuliinipumppuhoidossa käytetään pitkävaikutteista insuliinia (n=88)	32 / 36	<b>29 / 33</b>	27 / 31
15. Insuliini imeytyy nopeimmin vatsan alueelta (n=90)	<b>70 / 78</b>	15 / 17	5 / 6
16. Hitaasti vaikuttavat insuliinit pistetään useimmiten reiteen tai pakaraan (n=90)	<b>68 / 70</b>	16 / 18	6 / 7

	oikein fr / %	väärin fr / %	en osaa sanoa fr / %
17. Pistosalueen kohonnut lämpötila vaikuttaa insuliinin imeytymisnopeuteen (n=90)	<b>46 / 51</b>	9 / 10	35 / 39
18. Kuume vähentää insuliinin tarvetta (n=90)	8 / 9	<b>64 / 71</b>	18 / 20
19. Insuliinin imeytyminen hidastuu jos se pistetään reiteen ennen juoksulenkkiä (n=90)	11 / 12	<b>52 / 28</b>	27 / 30
20. Avaamaton insuliini säilytetään pakastimessa (n=90)	3 / 3	<b>86 / 96</b>	1 / 1
21. Käytössä oleva insuliinipullo ja -kynä säilytetään huoneen lämmössä valolta suojattuna (n=90)	<b>81 / 90</b>	9 / 10	0 / 0
22. Suositeltavat pistosalueet ovat vatsa, pakarat, reidet ja käsivarret (n=90)	70 / 78	<b>19 / 21</b>	1 / 1
23. Pistämiseen käytetään aina mahdollisimman suppeaa aluetta (n=90)	11 / 12	<b>72 / 80</b>	7 / 8
24. Insuliini pistetään rasvakudokseen (n=87)	<b>66 / 76</b>	17 / 20	4 / 4
25. Insuliiniseos ravistetaan aina ennen käyttöä (n=90)	67 / 74	<b>18 / 20</b>	5 / 6
26. Insuliini suositellaan aina pistettävän 90° kulmassa (n=89)	49 / 55	<b>36 / 40</b>	4 / 4
27. Pistosaluetta ei saa pistämisen jälkeen painaa (n=90)	34 / 38	<b>38 / 42</b>	18 / 20

28. Kerro omasta mielestäsi kolme tärkeintä asiaa, jotka hoitajan tulee ottaa huomioon diabeetikon insuliinihoidon ohjauksessa:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_



### III RUOKAVALIOHOIDON OHJAUS TYYPIN 1 DIABETEKSESSÄ

Seuraavassa selvitetään tietojasi **1-tyypin diabeetikon ruokavalioidosta**. Vastaa väittämiin ympyröimällä sopiva vaihtoehto.

Vastausvaihtoehdot: 1 = Oikein

2 = Väärin

3 = En osaa sanoa

	oikein fr / %	väärin fr / %	en osaa sanoa fr / %
29. Diabeetikko ei tarvitse erityisruokavaliota (n=90)	<b>33 / 37</b>	54 / 60	3 / 3
30. Diabeetikolle suositellaan enemmän proteiinia ja vähemmän hiilihydraattia (n=90)	49 / 54	<b>25 / 28</b>	16 / 18
31. Rasvan käytössä kannattaa suosia kasvis- rasvoja (n=90)	<b>87 / 97</b>	0 / 0	3 / 3
32. Juhlapäivinä herkuttelu on sallittu (n=87)	<b>64 / 74</b>	17 / 20	6 / 7
33. Energiattomat makeutusaineet vaikuttavat verensokeriin (n=89)	17 / 19	<b>49 / 55</b>	23 / 26
34. Sokerin syönti on kielletty (n=89)	8 / 9	<b>78 / 88</b>	3 / 3
35. Liha, kala, muna, juusto ja makkara sisältävät merkittävästi hiilihydraattia (n=90)	23 / 26	<b>58 / 64</b>	9 / 10
36. Rasvassa ei ole lainkaan hiilihydraattia (n=89)	<b>25 / 28</b>	44 / 49	20 / 22
37. Kasvikset vaikuttavat merkittävästi veren- sokeriin (n=89)	22 / 25	<b>59 / 66</b>	8 / 9
38. Yksi lasi maitoa sisältää noin 10g hiilihydraattia (n=89)	<b>58 / 65</b>	10 / 11	21 / 24
39. 10g hiilihydraattia nostaa verensokeria noin 2mmol/l (n=89)	<b>56 / 63</b>	9 / 10	24 / 27
40. Ruoan, insuliinin ja liikunnan vaikutusten yhteensovittaminen on hoidon perusta (n=90)	<b>89 / 99</b>	0 / 0	1 / 1

	oikein fr / %	väärin fr / %	en osaa sanoa fr / %
41. Aterian ja hiilihydraattimäärän arvioimisen tarkoituksena on hiilihydraattipitoisten ruokien rajoittaminen (n=90)	41 / 46	<b>38 / 42</b>	11 / 12
42. Syömisen kuuluu olla samanlaista päivästä toiseen, jotta insuliinihoito onnistuu (n=83)	18 / 20	<b>65 / 72</b>	0 / 0
43. Sopivat ruoka- ja insuliiniannokset oppii löytämään parhaiten verensokeria mittaamalla (n=90)	<b>85 / 94</b>	4 / 4	1 / 1
44. Ruoasta verensokeriin vaikuttavat pääosin hiilihydraatit (n=90)	<b>77 / 86</b>	4 / 4	9 / 10
45. 1 yksikkö ateriainsuliinia laskee verensokeria noin 5mmol/l (n=89)	18 / 20	<b>36 / 40</b>	35 / 39

46. Kerro mielestäsi kolme tärkeintä asiaa, jotka hoitajan tulee ottaa huomioon diabeetikon ruokavalio-ohjauksessa:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

#### IV 1-TYYPIN DIABEETIKON LIIKUNTA

Seuraavassa selvitetään tietojasi **1-tyypin diabeetikolle suositeltavasta liikunnasta**. Vastaa väittämiin ympyröimällä sopivin vaihtoehto.

Vastausvaihtoehdot:      1 = Oikein  
                                      2 = Väärin  
                                      3 = En osaa sanoa

	oikein fr / %	väärin fr / %	en osaa sanoa fr / %
47. Liikunta on välttämätön edellytys hyvälle sokeritasapainolle (n=88)	56 / 64	<b>24 / 27</b>	8 / 9
48. Liikunta parantaa insuliiniherkkyyttä (n=90)	<b>74 / 82</b>	5 / 6	11 / 12
49. Rasittava liikunta vaikuttaa vielä useita tunteja jälkeenpäin laskemalla verensokeria (n=90)	<b>75 / 83</b>	4 / 4	11 / 12
50. Fyysisesti vaativa, usein toistuva harjoittelu vaikeuttaa merkittävästi hoitotasapainosta huolehtimista (n=89)	<b>27 / 30</b>	49 / 55	13 / 15
51. Kestävyysharjoittelua suositellaan niin dia- beetikoille kuin muillekin neljästi viikossa 30-40 minuutin ajan (n=89)	<b>59 / 66</b>	14 / 16	16 / 18
52. Verensokerin liiallisen laskun liikunnan vuoksi voi estää vähentämällä insuliiniannosta tai nauttimalla hiilihydraattipitoista ruokaa (n=89)	<b>82 / 92</b>	2 / 2	5 / 6
53. Verensokerin tavoitetaso liikunnan aikana on 2-5 mmol/l (n=89)	18 / 20	<b>33 / 37</b>	38 / 43
54. Jos on harrastanut liikuntaa illalla, verensokeri kannattaa mitata seuraavaksi aamulla (n=89)	18 / 20	<b>53 / 60</b>	18 / 20
55. Liikunta on hyvä apu jos verensokeri on kohonnut sairauden vuoksi (n=89)	57 / 64	<b>14 / 16</b>	18 / 20
56. Ennen liikuntaa pistettävää insuliinia ei laiteta suorittavaan raajaan (n=89)	<b>46 / 52</b>	10 / 11	33 / 37

	oikein	väärin	en osaa sanoa
	fr / %	fr / %	fr / %
57. Liikunnan jälkeen ei ole tarpeen nauttia ylimääräistä välipalaa (n=89)	3 / 3	<b>82 / 92</b>	4 / 4

58. Kerro mielestäsi kolme tärkeintä asiaa jotka hoitajan tulee ottaa huomioon diabeetikon liikunnan ohjauksessa:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**KIITOS VAIVANNÄÖSTÄSI!**

