



**TYYPIN 2 DIABETESPOTILAAN OHJAAMINEN  
MÄNTÄN ERIKOISSAIRAANHOIDON  
VUODEOSASTOLLA**

Ohjeita hoitotyöntekijöille

Taru Antila  
Sanna Kurra

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2011  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto  
Tampereen ammattikorkeakoulu

**TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU**  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

ANTILA, TARU & KURRA, SANNA:  
Tyypin 2 diabetespotilaan ohjaaminen Mäntän erikoissairaanhoidon vuodeosastolla  
- Ohjeita hoitotyöntekijöille.

Opinnäytetyö 63 s., liitteet 29 s.

Huhtikuu 2011

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Mäntän erikoissairaanhoidon vuodeosaston hoitohenkilökunnalle tyypin 2 diabetespotilaan ohjaustilannetta helpottavaa materiaalia. Sen sisältönä oli keskeisimmät osastolla ohjattavat asiat, niin että potilas pärjää kotona ensimmäiseen diabeteshoitajan vastaanottoon. Tavoitteena oli, että hoitohenkilökunta hyödyntäisi ohjausmateriaalia diabetespotilaan ohjauksessa ja potilas saataisiin motivoitua omaan hoitoonsa. Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää; Mitä asioita diabetespotilaan ohjauskeskustelussa hoitotyöntekijä käy läpi? ja Miten ja missä ohjaustilanne toteutetaan?

Opinnäytetyö oli kaksivaiheinen. Teoriaosuus tehtiin kirjallisuuden pohjalta. Teoreettiseksi lähtökohdaksi nousivat sekä tyypin 2 diabeteksen lääkkeetön että lääkkeellinen hoito. Työhön valittiin kymmenen tutkimusta, jotka liittyivät tutkimustehtäviin. Teoriasta saatujen tietojen pohjalta tehtiin ohjausmateriaali.

Tuloksena oli, että potilasohjauksen onnistumisessa tärkeintä on asiakaslähtöisyys. Laadukas potilasohjaus edellyttää hoitohenkilöstöltä potilaan oppimistarpeiden tunnistamista, ajan tasalla olevaa hoitotyön sisällöllistä osaamista, riittäviä ajallisia ja määrällisiä resursseja sekä potilasohjaukselle sopivaa valoisaa ja rauhallista ympäristöä. Ohjauskeskustelussa läpi käytäviä asioita olivat ruokavalio, lääkitys, motivaatio, liikunta, verensokerin mittaus ja pistosopetus, yhteystiedot ongelmatapauksissa sekä vaaratilanteiden tunnistaminen.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että tyypin 2 diabeetikoiden potilasohjauksen tärkeys on ymmärretty hyvin. Asiakaslähtöinen ohjaus edellyttää kuitenkin ohjauksen kehittämistä ja tehostamista. Jatkotutkimuksena voi myöhemmin suorittaa seurantatutkimuksen tavoitteen onnistumisesta.

---

Asiasanat: Tyypin 2 diabetes, diabeteksen hoidonohjaus, ohjaustilanne, elämäntapaohjaus.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Health Care Nursing

ANTILA, TARU & KURRA, SANNA:  
Guidance Given to a Patient with Type 2 Diabetes in Mänttä Special Healthcare Unit  
– Instructions to Nurses

Bachelor's thesis 63 pages., appendices 29 pages.

April 2011

---

The purpose of our thesis was to produce material that would help the nursing staff in Mänttä special healthcare unit when guiding a patient with type 2 diabetes. The material focuses on the main issues told to a patient in the unit so that he/she could manage with the disease at home until the diabetes nurse visits the patient at home for the first time. Our objective was that the nursing staff would exploit the material in the guidance of the patient with type 2 diabetes and motivate the patient to take responsibility for their own care. The main questions in our thesis were: Which topics are covered by the nursing staff in the guiding situation? Where does the guidance take place and how is the guiding situation carried out?

The thesis was conducted in two stages. The theoretical part is based on literature. The theoretical starting point appeared to be the treatment of type 2 diabetes with and without medication. For this thesis we chose ten studies that were related to our research task. The guidance material is based on the information that we obtained through the theoretical part.

The result was that, in patient guidance, the key to success is customer orientation. High-quality patient guidance requires that the nursing staff identifies the learning needs of the patient and updates their substance know-how. In addition, sufficient resources in time and quantity as well as a bright and peaceful environment are needed for patient guidance. The topics covered in the guidance conversation were diet, medication, motivation, physical exercise, testing blood glucose and learning to inject, contact information in case of problems as well as identification of dangerous situations.

The conclusion was that the importance of the guidance of type 2 diabetic patients has been well understood. Customer-oriented patient guidance involves development and enhancement. A follow-up study could be carried out later to find out how our goal was achieved.

---

Key words: Type 2 diabetes, guidance on diabetes, guidance situation, life style counseling.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	6
2 TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT .....	7
3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS .....	8
4 TYYPIN 2 DIABETES.....	10
5 LÄÄKKEETÖN HOITO .....	12
5.1 Diabeetikon arki.....	12
5.2 Ruokavalio .....	13
5.2.1 Suositeltava ruoka.....	13
5.2.2 Hiilihydraatit, ravintorasvat, proteiinit ja kuidut.....	15
5.3 Painonhallinta .....	17
5.4 Liikunta .....	18
5.5 Alkoholit ja verensokeri.....	19
5.6 Tupakoimattomuus .....	20
5.7 Verensokerin omaseuranta.....	22
5.8 Verensokerimittarit .....	24
5.9 Verinäytteen ottaminen .....	27
5.10 Omaseurantavihko .....	27
6 ERITYISTILANTEET .....	30
6.1 Hypoglykemia.....	30
6.2 Hypoglykemian ensiapu.....	31
6.3 Ruokavalio erityistilanteissa .....	31
6.4 Hyperglykemia.....	33
7 LÄÄKEHOITO.....	34
7.1 Oraaliset diabeteslääkkeet.....	34
7.2 Insuliinihoito .....	36
7.2.1 Hiilihydraatit ja ateriainsuliini .....	38
7.3 Insuliinin pistäminen.....	39
7.4 Insuliinin säilytys .....	41

	5
8 DIABEETIKON MOTIVOINTI.....	42
9 TYYPIN 2 DIABETESPOTILAAN OHJAUS VUODEOSASTOLLA .....	44
9.1 Ohjaus hoitotyössä .....	44
9.2 Potilaan taustatekijöiden huomioon ottaminen .....	46
9.3 Kirjalliset ohjeet.....	48
9.4 Vuorovaikutus ohjauksessa.....	49
9.5 Ohjauksen kirjaaminen .....	50
9.6 Ohjausympäristönä Mäntän erikoissairaanhoidon osasto .....	51
10 KIRJALLISUUSKATSAUS OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄNÄ.....	52
10.1 Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön perustana .....	52
10.2 Kirjallisuuden valinta.....	53
10.3 Tuotoksen esittäminen .....	54
10.3.1 Tuotoksen muoto .....	54
10.3.2 Sisältö.....	54
10.3.3 Ulkoasu .....	55
11 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS .....	56
12 POHDINTA .....	58
LÄHTEET .....	61
LIITE 1. Aiheeseen liittyvät tutkimukset.....	64
LIITE 2. Diabeteksen ohjaus- opasvihkonen.....	71

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme lähtökohdaksi oli kiinnostus tyypin 2 diabetekseen. Aihe tarkentui potilaan ohjaamiseen keskusteltuamme erikoissairaanhoidon vuodeosastolla työelämän edustajan kanssa. Hoitotyöntekijän rooli diabetespotilaan ohjauksessa korostuu sen mukaan, kuinka hoitaja on perehtynyt diabeteksen ohjaukseen. Halusimme kehittää myös omia ohjaustaitojamme, joita sairaanhoitaja tarvitsee toimiessaan erilaisissa työpaikoissa.

Tyypin 2 diabetes on yleistynyt hyvin nopeasti ja todettu jo yli 250 000 suomalaisella. Diagnosoimattomia tyypin 2 diabeetikoita arvioidaan olevan noin 200 000. (Diabetestietoa, Diabetesliitto.) Määrä on yhä voimakkaassa kasvussa. Tämän vuoksi on tärkeää ymmärtää, mistä sairaudesta on kysymys. ( Suomen Diabetesliitto ry 2009, 3.) Diabeteksen hoidon tavoitteena on hyvä elämänlaatu sekä liitännäissairauksien ehkäisy ja niiden kehittymisen hidastaminen.

Mäntän aluesairaalan erikoissairaanhoidon diabeteshoitajalta tuli toivomus saada ohjausmateriaalia hoitotyöntekijöille tyypin 2 diabetespotilaan ohjaukseen liittyvistä asioista, jotta potilas pärjäisi kotona ensimmäiseen diabeteshoitajan vastaanottoon. Runsaasta potilasvaihtuvuudesta ja entistä lyhyemmistä hoitoajoista johtuen ohjaus on muuttunut vuosien aikana. Vähentyneeseen potilasohjaukseen on vaikuttanut paljolti ajan – ja resurssien puute osastolla. Tältä pohjalta lähdimme työstämään opinnäytetyötämme. Opinnäytetyömme teoriaosuudessa käsittelemme tyypin 2 diabetesta, tämän jälkeen olemme koonneet teorian pohjalta ohjausmateriaalin hoitotyöntekijöille.

## 2 TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

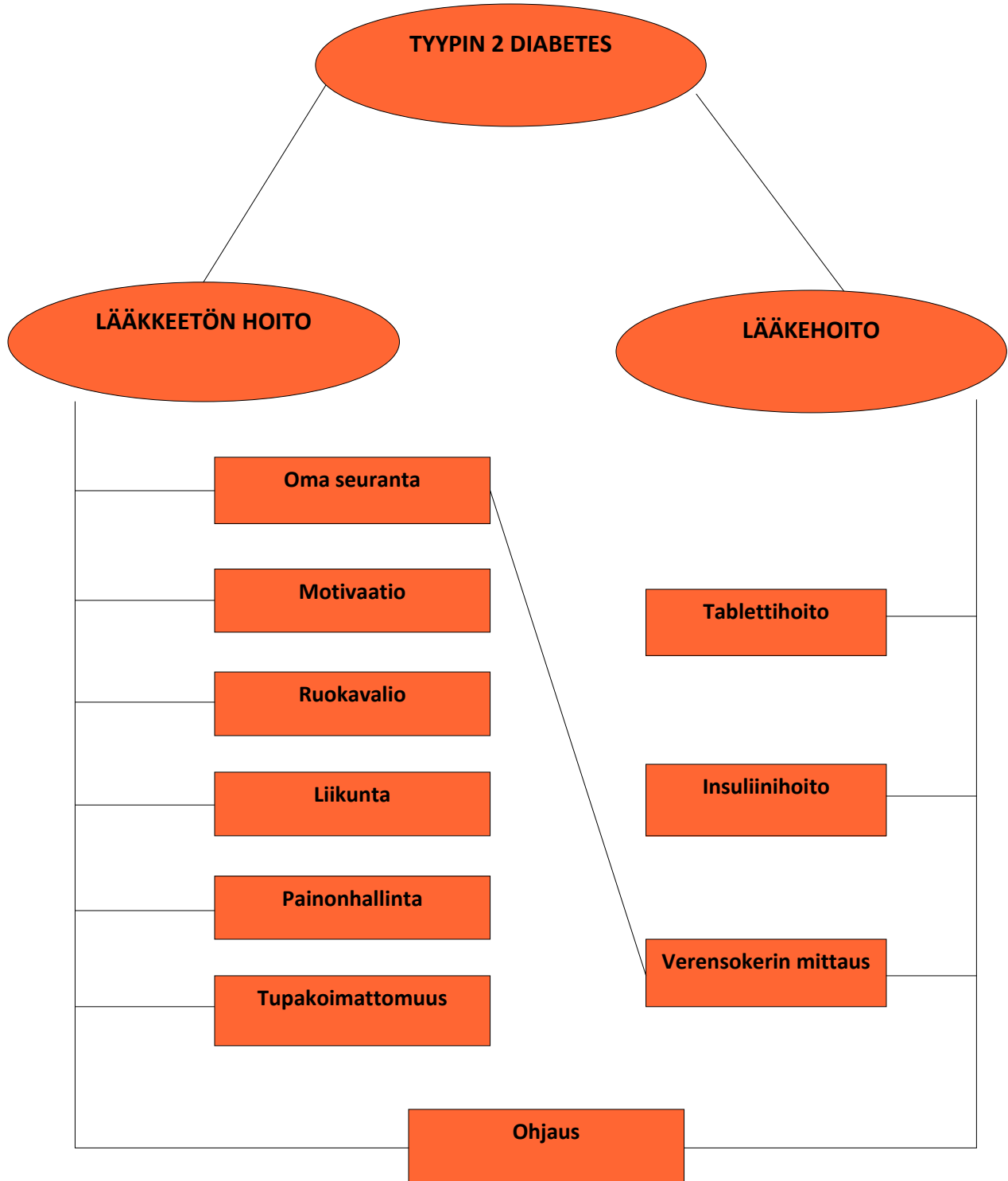
Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää tyypin 2 diabetespotilaanohjausta erikoissairaanhoidon vuodeosastolla. Tavoitteena on, että hoitajat hyödyntäisivät ohjausmateriaalia diabetespotilaan ohjauksessa ja potilaat hyötyisivät ohjauksessa käydyistä asioista pärjäten kotona diabeteshoitajan vastaanottoon. Tärkeää olisi saada potilas motivoitua omaan hoitoonsa ja valaa uskoa elämän jatkumiseen.

Tarkoituksena on tehdä tyypin 2 diabetespotilaan ohjausmateriaalia hoitajille, joka sisältää keskeisimmät osastolla ohjattavat asiat. Diabeteshoitajan mukaan tärkeimpiä asioita ovat; ruokavalio, lääkitys, motivaatio, liikunta, mittarit+ liuskat, pistosopetus, yhteystiedot ongelmatapauksissa sekä vaaratilanteiden tunnistaminen. Tutkimuksen tarkoitus on ohjaava, se muodostuu kolmesta rakenteellisesta osasta: päämäärä, toimintaohjeet ja tilanteeseen vaikuttavat tekijät. (Tuomi 1997, 128.)

Opinnäytetyömme tehtävänä on selvittää

1. Mitä asioita diabetespotilaan ohjauskeskustelussa hoitotyöntekijä käy läpi?
2. Miten ja missä ohjaustilanne toteutetaan?

### 3 TEOREETTINEN VIITEKEHYS



Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys



Työmme keskeiset käsitteet ovat tyypin 2 diabetes, sen lääkkeetön hoito ja lääkehoito. Lääkkeettömässä hoidossa käymme läpi oma seurannan tärkeyttä, motivaatiota, ruokavalioita, liikuntaa, painonhallintaa sekä tupakoimattomuuden merkitystä diabeetikolle. Lääkehoidossa käsittelemme tablettihoitoa ja insuliinihoitoa. Verensokerin mittausta ja ohjaamista käsittelemme kummassakin osa- alueessa. Lääkehoidossa olemme keskittyneet tarkemmin insuliinihoitoon, sillä insuliinin aloituksen ohjaaminen korostuu kyseisellä osastolla enemmän kuin tablettihoidon. Näitä asioita käymme seuraavissa luvuissa tarkemmin läpi. Aiheita käsitteleviä tutkimuksia on koostettuna liitteessä 1. olevaan taulukkoon.

## 4 TYYPIN 2 DIABETES

Diabetes mellitus eli sokeritauti on yksi merkittävimmistä kansansairauksistamme ja siksi hoitoon ja kuntoutukseen tarvitaan lisää voimavaroja. Diabeteksen hyvällä hoidolla ja kuntoutuksella voidaan lisätä työ- ja toimintakykyä sekä estää lisäsairauksia. Lisäsairauksista aiheutuvat ongelmat kuten sydänsairaudet, aivohalvaus, näkövammaisuus, munuaisten vajaatoiminta sekä tuki- ja liikuntaelinten ongelmat ovat myös diabeetikon kuntoutuksen keskeisiä haasteita. Valtaosa diabetesta sairastavista suomalaisista, noin 75 % sairastaa tyypin 2 diabetesta. Sen taustalla ovat elintavat. Elintapoihin liittyvinä vaaratekijöinä ovat liikapaino ja erityisesti keskivartalolihavuus sekä liikunnan vähäisyys. (Seppänen & Alahuhta 2007, 14- 15.)

Diabetesta on kahta päätyyppiä; tyypin 1 diabetes eli nuoruustyyppin diabetes ja tyypin 2 diabetes eli aikuistyyppin diabetes. Diabetes on aineenvaihduntasairaus, joka johtuu haiman insuliini tuotannon vähenemisestä tai puutteesta. Toinen keskeinen tekijä diabeteksessa on insuliinin vaikutuksen heikentyminen elimistössä. Liikunnan ja ravinnosta saatavien kuitujen vähäisyys sekä runsas rasvojen käyttö vähentävät insuliiniherkkyyttä, tätä kutsutaan insuliiniresistenssiksi eli insuliinin tehottomuudeksi. ( Rissanen, Kallanranta & Suikkanen 2008, 144- 145.)

Insuliiniresistenssi ja vaihteleva insuliinin erityys saavat aikaan verensokerin kohoamisen, sillä insuliinin tehottomuus ja epätasainen erittyminen eivät hillitse maksan sokerintuotantoa. Normaalin aterian jälkeen insuliinin erittyminen tapahtuu kaksivaiheisena, ensin on nopean erittymisen vaihe, joka valmistaa maksaa vastaanottamaan imeytyvät ravintoaineet. Ensimmäisen nopean insuliinin erityksen jälkeen insuliinin erityys tasaantuu ja jatkuu niin kauan kuin ravintoa imeytyy. Tyypin 2 diabeteksessa aterianjälkeinen insuliinierityksen ensivaihe on joko heikentynyt tai puuttuu kokonaan, tämän vuoksi verensokeriarvot nousevat erityisesti aterian jälkeen. Kun haiman kyky erittää insuliinia riittävä määrä heikkenee, myös paastoverensokeriarvot ja ennen ateriaa mitattu verensokeriarvo kohoaa. (Seppänen & Alahuhta 2007, 15. )

Tyypin 2 diabetes kehittyy yleensä hitaasti, verensokeripitoisuus kohoaa vähitellen ja elimistö tottuu normaalia suurempaan verensokeripitoisuuteen. Tyypin 2 diabetes on usein oireeton tai vähäoireinen ja se todetaan usein muita sairauksia tutkittaessa tai normaalissa terveystarkastuksessa. Väsymys, jano ja lisääntynyt virtsaamisen tarve ovat merkkejä kohonneesta verensokerista. Usein myös herkkyys sairastua erilaisiin tulehdustauteihin, kuten virtsatie- ja ihotulehduksiin ja ihotulehduksiin lisääntyy. ( Suomen Diabetesliitto ry 2007, 10.)

## 5 LÄÄKKEETÖN HOITO

### 5.1 Diabeetikon arki

Diabeetikon hyvä hoitotasapaino edellyttää, että diabeetikolla itsellään on riittävästi tietoa diabeteksestä ja sen hoitoon liittyvistä asioista. Pelkkä tieto ei yksin riitä, vaan tietoa on osattava käyttää hyväksi arkielämässä. Toimiva yhteistyö diabeetikon, lääkärin ja diabeteshoitajan kanssa on ensiarvoisen tärkeää. Diabeetikko on omassa arkielämässään hoitonsa paras asiantuntija, lääkärit ja hoitajat tuntevat hoitamisen perusteet ja vaihtoehdot sekä heillä on käytännön kokemusta muiden diabeetikoiden kautta. (Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha & Sane 2009, 49.)

Diabeteksen kanssa elämiseen on liittynyt ennen paljon kieltoja ja rajoituksia, joista nykyään pyritään eroon. Nykyaikainen hoito sovitetaan mahdollisimman joustavasti jokaisen diabeetikon elämänrytmiin ja aikaisempiin liikunta- ja ruokailutottumuksiin. Terveystuhoitohenkilöstöllä on vastuu ja velvollisuus huolehtia siitä, että diabeetikko saa riittävästi tietoa ja taitoa joiden perusteella hän tekee ratkaisuja ja valintoja. Diabeetikko joutuu päivittäin tekemään omaan hoitoonsa liittyviä valintoja ja ratkaisuja ja hänellä on viimekädessä vastuu siitä, kuinka hänen hoitonsa arkielämässä toteutuu. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 50.)

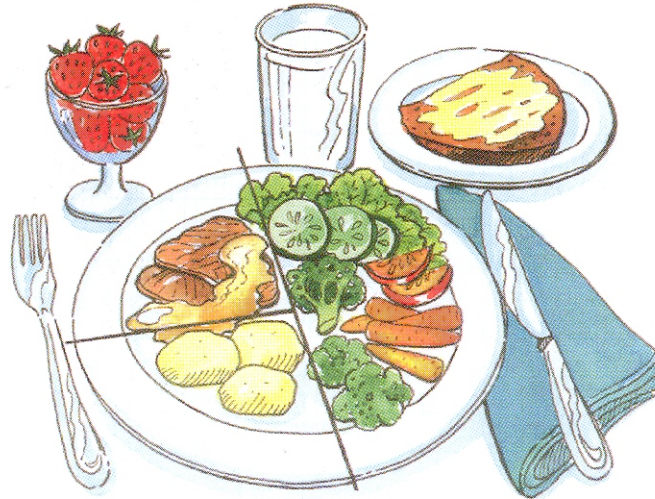
Diabeteksen alkuvaiheessa tiedon jakaminen ja neuvojen antaminen on tärkeää, jotta diabeetikko voi kokeilla oppimiaan asioita omassa arkielämässään. Selkeät hoito-ohjeet ovat tarpeellisia ja tuovat diabeetikolle turvallisuuden tunnetta. Ajan ja kokemuksen myötä diabeetikko osaa itsenäisesti soveltaa tietojaan omaan arkipäiväänsä ja muuttuviin tilanteisiin. Diabeetikko pystyy tekemään itsenäisesti omaan hoitoonsa liittyviä ratkaisuja, kun hän oppii ymmärtämään miten eri asiat vaikuttavat diabetekseen. Diabeetikon hoitoa suunniteltaessa on otettava aina huomioon potilaan yksilölliset tarpeet ja elämäntilanne. Diabeetikon tulee huolehtia päivittäisessä omahoidossa asianmukaisesta lääkityksestä, ravitsemuksesta, verensokerin seurannasta, terveyttä edistävästä elintavoista sekä jalkojen ja suun terveydestä. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 50- 52.)

## 5.2 Ruokavalio

### 5.2.1 Suositeltava ruoka

Ruokavaliolla on keskeinen merkitys tyypin 2 diabeteksen hoidossa sekä lisäsairauksien ehkäisyssä. Hoidossa on otettava huomioon monta eri osatekijää kuten, verensokeri, veren rasvat, verenpaine ja elämäntapamuutokset. Diabeetikoille suositellaan nykyään samanlaista terveellistä, monipuolista ja ravitsevaa ruokavaliota kuin koko väestölle. Erityisruokavaliota diabeetikko ei tarvitse. Ruokavalioidossa pyritään säännölliseen 3 pääaterian päivärutmiin, kohtuullisen kokoisiin annoksiin, välttämään napostelua aterioiden välillä ja energiattomien janojuomien käyttöön. Diabeetikon ruokavaliion perustan muodostavat runsaasti kuitua (ruis- ja muut täysviljavalmisteet, kasvikset, hedelmät ja marjat), kohtuullisesti rasvaa, vähän sokeria ja suolaa sisältävät ruuat. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 122- 125.)

Diabeetikolle on kerrottava perusteelliset tiedot terveellisestä ruoasta ja neuvoa ruokavaliion toteuttamisessa, jotta hän kykenee noudattamaan tasapainoista ruokavaliota erilaisissa elämäntilanteissa. Ruoan tulisi tuoda mielihyvää myös diabeetikolle. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 67- 68.) Ohjauksen apuna voi käyttää lautasmallia, joka havainnollistaa hyvän aterian painopisteet. Lautasmalli (kuva 1) sisältää lautasesta puolet kasviksia, neljäsosan lautasesta hiilihydraattia sisältäviä ruokia kuten perunaa, riisiä tai makaronia ja loput neljäsosaa lautasesta lihaa, kalaa tai kanaa. Ruokajuoma voi olla rasvaton maito, rasvaton piimä tai vesi. Ruoan lisänä voi olla leipäviipale. Jälkiruoaksi sopii hedelmä- tai marja- annos. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 123.)



Kuva 1. Aterian lautasmalli (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 222)

Tutkimuksissa on todettu (liite 1), että vakavalla masennuksella on yhteyttä epäterveelliseen ruokavalioon. Masennuksesta kärsivät tyypin 2 diabeetikot ovat vähemmän sitoutuneita terveelliseen ruokavalioon. He nauttivat harvemmin hedelmiä ja vihanneksia ja runsaammin rasvapitoisia valmisteita. Masentuneet diabeetikot eivät myöskään tutkimusten mukaan jaa hiilihydraatteja tasaisesti koko päivälle. (Lin ym. 2004, 2154- 2158.)

Mahdollisimman säännöllinen ateriarytmi on eduksi diabeetikolle. Verensokeri pysyy säännöllisellä ateria- ajalla tasaisena ja helpottaa painonhallintaa. Liian pitkän ateriavälin jälkeen ruokamäärän hallinta voi olla hankalaa. Päivittäin tulisi samalla aterialla oppia nauttimaan suunnilleen sama määrä hiilihydraatteja sisältäviä ruoka- aineita, koska lääkkeenkin määrä on vakio. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 137.)

Verensokerin lääkehoito pyritään suunnittelemaan niin, ettei välipaloja tarvitse. Välipalan voi tarvita kuitenkin jos veren sokeripitoisuus laskee liian alas tai tavallista runsaamman liikunnan yhteydessä. Jos tavoitteena on painonnousun estäminen, on silloin parempi säätää tabletti- tai insuliiniannos pienemmäksi kuin lisätä syömistä liikunnan takia. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 137.)

Suolan suositus on korkeintaan 6 g päivässä. Diabetekseen liittyy usein verenpaineen kohoaminen ja suola (natrium) nostaa sitä lisäten diabeteksen lisäsairauksien syntymisen vaaraa. Suolan saantia voi rajoittaa joko vähentämällä sen käyttöä tai luopumalla siitä kokonaan ruoan valmistuksessa. Ruoan maustamisessa suolan voi korvata yrttimausteilla, pippureilla, sipuleilla yms. Kaupasta kannattaa valita vähäsuolaisia elintarvikkeita, koska suurin osa nautitusta suolasta tulee teollisten elintarvikkeiden mukana muun muassa leivästä, valmisruoista ja marinadeista. Vähään suolaan tottuu yleensä jo muutamassa viikossa. Paino putoaa myös yleensä suolan vähentämisen myötä, kun leikkeleiden, juustojen, makkaran ja liharuokien määrä pienenee. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 147.)

Diabeetikon ei tarvitse käyttää sokerittomia diabetest tuotteita, koska diabeetikko voi käyttää kohtuudella sokerilla makeutettuja tuotteita. Esimerkiksi yksi pieni pulla päivittäin ei nosta liikaa verensokeria jos päivän muut ruokamäärät ovat kohtuullisia. Makeista ruoista kannattaa suosia vähärasvaisia vaihtoehtoja, esimerkiksi mieluummin pulla kuin viineri. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 146.) Light- ja kevyttuotteet ovat diabeetikoille suositeltavampia kuin tavalliset virvoitusjuomat, koska sokeria sisältävät virvoitusjuomat ja sokerimehut sisältävät runsaasti sokeria. Light- juomien järkevä käyttö voi helpottaa myös painonhallintaa. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 143- 145.)

### **5.2.2 Hiilihydraatit, ravintorasvat, proteiinit ja kuidut**

Hiilihydraatit ovat elimistön pääasiallinen energianlähde. Vaikka hiilihydraatit imeytyvät vereen sokerina eli, sokeristuvat, on suositeltavaa saada noin puolet energiantarpeesta hiilihydraattipitoisesta ruoasta. Aikuisen ihmisen hiilihydraattien minimitarpeena pidetään 130 g/ vrk. Kohtalaisesti liikkuva aikuinen tarvitsee helposti 250- 300 g hiilihydraatteja päivittäin. Ruoan hiilihydraattimäärällä on suuri vaikutus verensokeriin. Diabeetikon on suotavaa syödä hiilihydraattipitoista ruokaa jokaisella aterialla sopivan kokoisina aterioina, koska se tasoittaa verensokerin vaihtelua ja ehkäisee liian matalia verensokereita. Ateriainsuliini annostellaan aterian hiilihydraattimäärän perusteella. Hiilihydraatteja sisältävät viljavalmisteet, peruna, riisi, nestemäiset maitovalmisteet, marjat, hedelmät, hunaja ja sokeri sekä näitä

sisältävät tuotteet. Juuresten, vihannesten ja sienten sekä lihan, kalan, kananmunan ja rasvojen hiilihydraattipitoisuus on sen sijaan niin pieni, ettei niitä tarvitse ottaa huomioon. ( Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 71.)

Rasvat sisältävät paljon energiaa ja niitä on syytä käyttää kohtuullisesti. Pieni määrä välttämättömiä rasvahappoja on kuitenkin saatava päivittäin. Niitä saa öljymäisistä ja pehmeistä rasvoista esimerkiksi syömällä 2- 3 kertaa viikossa rasvaista kalaa. Lisäksi on hyvä käyttää öljypohjaisia salaattikastikkeita ja ruoanlaitossa pieniä määriä öljyä. Rasvojen laadun merkitys on suuri mm. diabetespotilaiden moninkertaisen sydän- ja verisuonisairauksien vaaran takia. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 128.) Kovat, eläinperäiset rasvat nostavat haitallisen kolesterolin määrää veressä ja ovat sydämelle epäystävällisiä. Pehmeät ja öljymäiset kasvisrasvat auttavat alentamaan veren haitallista kolesterolia. Rasvan välttäminen on tärkeämpää laihtumisen kannalta kuin sokerin välttäminen. Maitotuotteet valitaan rasvattomista tai vähärasvaisista laaduista. Leivänpäällysrasvaa ei suositella jätettäväksi pois. Siinä voi valita kolesteroliystävälistä laatua ja pehmeää rasvaa, kuten margariinia ja öljypohjaisia. Huonolaatuisten ”piilorasvojen” välttäminen on tärkeää. Oleellista on siis korvata mahdollisimman paljon kovia rasvoja pehmeillä kasvisrasvoilla. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 138.)

Diabeetikko ei tarvitse valkuaisaineita eli proteiineja enemmän kuin muutkaan. Valkuaisainneiden saanti on riittävä, jos nauttii päivittäin noin 2-3 lasillista maitoa, piimää, viiliä tai jogurttia ja syö 1-2 kertaa päivässä liha- tai kalaruokaa. Lihavalmisteet koostuvat pääasiassa valkuaisaineista ja rasvasta. Lihavalmisteiden rasvapitoisuus vaihtelee muutamasta prosentista lähes 40 prosenttiin. Kun rasvaa on vähemmän, proteiinin osuus on suhteessa suurempi. Linnun- ja kalanlihassa rasva on laadultaan parempaa kuin muussa lihassa. Runsasta valkuaisainneiden käyttöä suositellaan vähentämään, mikäli munuaisten toiminta on häiriintynyt. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 126- 129.)

Runsaskuituinen ruokavalio auttaa alentamaan aterian jälkeistä glukoositasapainoa. Ravintokuitu hidastaa hiilihydraattipitoisen ruoan pilkkoutumista suolistossa ja siten sen imeytymistä vereen sokerina sekä samalla parantamalla veren rasva- arvoja. Täysjyväiset viljatuotteet, marjat, hedelmät ja kasvikset ovat suositeltavia arkipäivän valintoja. Riittävä kuitumäärä vuorokaudessa kertyy esimerkiksi lautasellisesta kauralesepuuroa marjojen kera, 5-6 viipaletta täysjyväleipää, lautasmallin mukainen kasvisannos kerran päivässä ja 2-3 he-



delmää tai 3-4 dl marjoja eli noin puoli kiloa päivässä. Kuidun saannin lisääminen saattaa aiheuttaa tilapäisesti vatsavaivoja. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 130.)

Diabeteksen hoitoa voidaan tehostaa guarkumilla. Guarkumi on hyytelöä muodostava ravintokuitu. Se hidastaa hiilihydraattien imeytymistä, pienentäen aterianjälkeisen verensokerin nousua sekä alentaa seerumin kolesterolia. Guarkumia voidaan käyttää lääkkeettömän hoidon tukena tai yhdessä tablettien ja insuliinin kanssa. Rakeet nautitaan aina ruokaan sekoitettuna tai nesteen kanssa aterioiden yhteydessä ja juodaan aina lasillinen nestettä, jotta hyytelökuitua muodostuisi kunnolla. Guarkumi ei imeydy ruoansulatuskanavasta verenkiertoon, eikä sillä ole havaittu vaarallisia haittavaikutuksia. Tavallisimmat guarkumin haitat ovat vatsavaivat, lähinnä ilmavaivat. Niiden välttämiseksi hoito aloitetaan yleensä pienin annoksin. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 224- 225.)

### **5.3 Painonhallinta**

Maksa muodostaa elimistössä varastoitavaa rasvaa ravinnon rasvoista sekä ylimääräisistä hiilihydraateista, valkuaisaineista ja alkoholista, joita ei kuluteta. Lihavuuden hoito on keskeinen tyypin 2 diabeteksen hoitokeino. Nykypäivinä arkiliikunta kotona sekä töissä on vähentynyt, mutta syödyn ruoan määrä silti lisääntynyt. Suurin osa tyypin 2 diabetesta sairastavista on ylipainoisia, jotka tarvitsevat ohjausta painonhallintaan. Ylipainoisia ihmisiä ei saa kuitenkaan syyllistää, vaan heitä pitäisi tukea, jotta he saisivat myönteisiä kokemuksia elämäntapamuutoksissaan. Laihduttaminen ei kuulu iäkkään diabeetikon omahoitoon. Kyseenalaista on, olisiko painonpudotuksella vaikutusta jäljellä olevaan elämän laatuun, vai olisiko siitä jopa haittaa. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 149- 152.)

Painon pudotuksessa insuliinin teho paranee, verenpaine laskee, verenrasvat laskevat, liikunta helpottuu ja lääkityksen tarve vähenee. Laihduttaja tarvitsee yleensä motivointia päästäkseen alkuun ja pitkäaikaista seuranta ja kannustusta jatkossa. Laihtuminen palauttaa itse itsensä, mutta pitää silti muistaa kehua. Parinkin sadan gramman pudotus voi olla kovan työn takana. Laihdutuskuurit on syytä unohtaa ja pyrkiä muuttamaan pysyvästi pieniä asioita elämäntavoissaan. Tämä on ainoa tie pysyvään painonhallintaan, joita eivät

pienet repsahdukset kaada. On järkevämpää asettaa realistiset tavoitteet, jotka ovat saavutettavissa paremmin, kuin puhua heti kymmenien kilojen painonpudotuksesta. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 149- 152.)

#### 5.4 Liikunta

Liikunta on suositeltavaa niin diabeetikoille kuin muillekin ihmisille. Diabeetikon hoidon kannalta liikunta on oleellinen osa lääkkeetöntä hoitoa. Säännöllinen liikunta voi olla tavallista arkiliikuntaa kuten työmatkojen tekeminen kävellen tai pyöräillen. Painonhallinnan kannalta arkiliikunta on tärkeää. Päivittäistä liikuntaa ei tarvitse huomioida syömisessä tai insuliinin pistämisessä, mutta jos päivittäinen liikunta jää pois, pitää insuliinimäärää lisätä tai ruokamäärää vähentää. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 172- 173.)

Diabeetikko voi harrastaa lähes kaikkia liikuntamuotoja. Erikoisimmista extreme- harrastuksista kannattaa kuitenkin neuvotella lääkärin kanssa (Rintala, Kotisaari, Olli & Simonen 2008, 70.) Yleinen liikuntasuositus viikossa on viisi tuntia reipasta perusliikuntaa ja sen lisäksi kolme kertaa rasittavaa liikuntaa noin puoli tuntia kerralla. Kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa kuten mm. kävelyä, juoksua, hiihtämistä kotitöitä ja puutarhatöitä tulisi harrastaa joka päivä vähintään puoli tuntia, jonka voi koota vaikka kymmenen minuutin pätkistä. Lihasten voimaa, kestävyyttä ja ylläpitävää liikuntaa, joita ovat mm. kuntosaliharjoittelu, jumppa, tanssi ja lumenluonti, tarvitaan lisäksi vähintään kaksi kertaa viikossa. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 178- 180.)

Liikunta lisää insuliiniherkkyyttä ja tämän seurauksena lihakset pystyvät helpommin käyttämään glukoosia energiaksi ja verensokeritaso laskee liikunnan aikana ja useita tunteja sen jälkeenkin (Ilanne-Parikka ym. 2009, 172). Liiallista laskua voidaan ehkäistä ylimääräisillä hiilihydraattiannoksilla, joita voi nauttia noin 10- 20 grammaa ennen liikuntasuoritusta ja noin 60 minuutin kuluttua liikunnan aloituksesta. Pitkäkestoisessa liikunnassa diabeetikon on syytä arvioida ja tehdä lisätankkausta 30- 60 minuutin välein liikuntasuorituksen loppuun asti. Lisähiilihydraattien määrän tarve riippuu liikunnan kestosta ja rasittavuudesta. Liikuntaan voi varautua myös insuliiniannosta vähentämällä ennen liikunta suoritusta. Ve-

rensokeri olisi syytä mitata ennen liikuntaa, 30- 60 minuutin välein liikunnan aloittamisesta ja liikuntasuorituksen jälkeen. Rankan liikuntasuorituksen jälkeen verensokeria on hyvä seurata tiheämmin, koska liikunnan vaikutus verensokeriin voi jatkua vielä pitkään rankan liikuntasuorituksen jälkeen. Liikunnan jälkeisten aterioiden hiilihydraattimäärissä on tämä myös syytä ottaa huomioon. ( Rintala ym. 2008, 70.)

Motivaation ylläpitämiseksi olisi tärkeää, että liikunta koettaisiin mukavana. Tämän vuoksi kannattaa kokeilla eri liikuntamuotoja, kunnes niistä löytyy se omaksi koettu ja mielekäs, joka sopii myös mahdollisten muiden sairauksien asettamien rajoitusten mukaan. Oleellisinta on, että liikunta on säännöllisesti toistuvaa. Motivaation ylläpitämiseksi voi tehdä myös erilaisia testejä ja mittauksia. Kohentuneet tulokset kuntotestissä ja paremmat laboratorioarvot osoittavat, että työ on tuottanut tulosta. ( Ilanne-Parikka ym. 2009, 173- 183.)

Rapo-Tennilän tutkimusten (liite 1) mukaan hoitohenkilökunnalla on merkittävä rooli potilaiden fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä. Pelkän tiedon antaminen ei johda pysyviin liikuntakäyttäytymisen muutoksiin. Pysyviin muutoksiin vaikuttavat useat eri tekijät, kuten henkilön arvot, normit, halukkuus muutokseen sekä elämäntilanne. Liikuntaneuvonta tulisi toteuttaa yhdessä potilaan kanssa prosessina, jossa selvitetään mm. potilaan yksilölliset tarpeet sekä valmiudet käyttäytymisen muutokseen. Liikuntakeskustelun tavoitteena on tukea potilasta omaan terveyteen liittyvissä päätöksenteoissa. (Rapo-Tennilä 2001, 3 -7.)

## **5.5 Alkoholi ja verensokeri**

Verensokerilääkityksen yhteydessä runsas alkoholinkäyttö ei sovi diabeetikolle, koska se lisää matalien verensokereiden esiintyvyyttä estäen elimistön omat verensokerin korjaustoimenpiteet. Alkoholin vaikutuksesta onkin muistettava kertoa jokaiselle diabeetikolle, joka ei ole absolutisti. Jos juo ainoastaan sokerittomia juomia eikä huolehdi syömisestä tai liikkuu (esimerkiksi tanssii paljon) verensokeri saattaa laskea vaarallisen alhaiseksi. Verensokerin lasku on alkoholin vaikutuksen alaisena vaarallisempaa kuin muulloin, koska alkoholi estää maksaa tuottamasta sokeria eivätkä elimistön omat puolustusmekanismit käyn-

nisty. Humalassa ei välttämättä tunnista matalan verensokerin oireita eikä pysty korjaamaan niitä ajoissa. (Suomen Diabetesliitto ry 2009, 51- 53.)

Sokin vaara on suurin aamuyöllä ja seuraavana aamuna. Diabeetikon ei pidä juoda niin paljon, ettei ruoka pysy sisällä tai ei muista syödä säännöllisesti aterioita. Ylimääräinen iltapala saattaa olla tarpeen ja verensokerin mittaaminen ennen nukkumaanmenoa sekä seuraavana päivänä. Mikäli verensokeri on alle 10 mmol/ l, tarvitsee syödä hiukan normaalia suurempi iltapala. Aamulla, jos verensokeri on alle 5 mmol/ l, vähennetään ateriainsuliinin annosta tai voi syödä ylimääräistä hiilihydraattipitoista ruokaa. Aamun lyhytvaikutteista insuliinia ei saa pistää ennen kuin on tarkistanut, pysyykö ruoka sisällä. Krapulapäivät ovat verrattavissa sairaspäiviin ja ovat elimistölle rankkoja. Runsas alkoholin käyttö vaikuttaa verensokereihin laskevasti vielä seuraavan päivän aikanakin, jolloin on syytä mitata verensokeria tiheämpään. Perusinsuliini on pistettävä normaaliaikoina. Mikäli diabeetikko ei huolehdi insuliinipistoksistaan alkoholin käytön vuoksi, altistuu hän happomyrkytykselle. Jatkuva runsaasta alkoholin käytöstä on haittaa terveydelle. Alkoholista ja lisävalipaloista tulevat ylimääräiset kalorit johtavat painonnousuun, jotka runsaasti käytettynä lihottaa ja pahentaa diabeteksen hoitotilannetta. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 73.)

Alkoholin kohtuunnoksilla ruokailun yhteydessä ei ole merkittävää vaikutusta verensokeriin, jolloin ateriainsuliinia annosteltaessa ei lasketa alkoholijuomista tulevaa hiilihydraattimäärää mukaan. Ateriainsuliinia tarvitaan kuitenkin silloin, jos alkoholiin yhteydessä on juotu sokeripitoisia virvoitusjuomia. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 73.)

## **5.6 Tupakoimattomuus**

Tupakointi vaikeuttaa diabeteksen hyvää hoitoa ja suurentaa lisäsairauksien riskiä. Tupakka toimii päinvastoin kuin elämäntapa- ja lääkehoito, joiden tavoitteena on ylläpitää hyvää elämänlaatua. Diabeetikot tupakoivat saman verran kuin muutkin, vaikka tietävät tupakoinnin olevan terveydelle haitallista. Tupakointi nostaa veren rasva- arvoja, huonontaa verensokeria alentavien lääkkeiden tehoa, lisää verisuonitukosten esiintymistä ja nopeuttaa verisuonten ahtautumista. Tupakka huonontaa myös seksielämää, koska se vähentää sukupuol-

lihormonien eritystä ja heikentää niiden vaikutusta kohde- elimissä sekä miehillä (testosterooni) että naisilla (estrogeeni). Naisilla se johtaa vaihdevuosisien aikaistumiseen ja miehillä potenssin laskuun. Verisuonten supistuminen heikentää miehillä lisäksi siittimen jäykistymistä eli erektiota. Tupakka luokitellaan voimakkaaksi päihteeksi ja aiheuttaa voimakkaan riippuvuuden, minkä takia sitä ei ole aina helppo lopettaa pelkän tahdonvoiman avulla. Stressi, sosiaaliset tilanteet, alkoholin käyttö ja aterian jälkeiset hetket ovat tavallisimpia tupakanhimon laukaisijoita. Lopettamista hankaloittaa myös tupakan antama hetkellinen hyvän olon tunne. Tupakointi huonontaa makuaistia ja vähentää täten ruokahalua, minkä vuoksi moni puolustele tupakointiaan lihomisen pelolla. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 207-210.)

Tupakoinnin lopettaminen kannattaa aina. Myönteisiä vaikutuksia lopettamiselle ovat mm. hiilimonoksidin häviäminen keuhkoista vuorokaudessa ja nikotiinin kahdessa vuorokaudessa tupakoinnin lopettamisesta. Verenpaine laskee ja syke hidastuu. Verenkierto alkaa parantua jonkin ajan kuluttua, yskä ja hengitysvaikeudet vähenevät 3- 9 kuukauden kuluttua. Stressi vähenee ja unenlaatu paranee ja määrä kasvaa. Sydäninfarktin sairastumisen riski puolittuu puolessa vuodessa sekä aivoinfarktin ja keuhkosityövän riskit pienenevät. (Käypähoito- suositus, tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot 2006.)

Tupakan vieroitusoireisiin on saatavana erilaisia nikotiinivalmisteita, purukumia, laastareita, tabletteja ja hengitysteiden kautta otettavia suihkeita. Tupakan vieroitusoireiden estoon tarkoitettuja lääkevalmisteita ovat bupropionin (Zyban®) ja varenikliini (Champix®). Lääkehoito on toteutettava aina lääkärin seurannassa. Lopettamisen tukemiseksi voidaan käyttää myös akupunktiota, hypnoosia, itsesuggestiota tai vieroitusryhmiä. Tärkeintä on kuitenkin oma motivaatio. On hyvä muistaa, että epä mukava olo kestää yleensä vain lyhyen ajan, ja tämän jälkeen elämänlaatu paranee olennaisesti. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 207 -210.)

## 5.7 Verensokerin omaseuranta

Keskeinen osa-alue tyypin 2 diabeteksen omahoidossa on potilaan itsensä suorittama verensokerin mittaaminen eli omaseuranta. Potilas ottaa itseltään verinäytteen sormenpäältä ja mittaa sen omalla verensokerimittarillaan. Omaseuranta tulee aloittaa heti diabeteksen toteutumisvaiheessa. Varhaisessa vaiheessa aloitettu omaseuranta auttaa potilasta huomaamaan kuinka ruokavalinnat, liikunta ja laihdutus vaikuttavat verensokeriin. Mittaustiheys ja –ajankohdat sovitaan lääkärin tai hoitajan kanssa. (Honkanen, Ilvesmäki & Jokelainen 2006, 270.) Verensokeri voidaan mitata kokoverestä (sisältää solut ja verinesteen eli plasman) tai plasmasta. Elimistön toiminnan kannalta plasman glukoosipitoisuus on tärkeämpi, joten nykyisin kaikki laboratoriot Suomessa ja myös kaikki verensokerimittarit ilmoittavat verensokeriarvot plasman glukoosina. Verensokerimittarit mittaavat sokerin kokoverestä, mutta muuntavat tuloksen vastaamaan plasmasta mitattua sokeria. Terveillä ihmisillä verensokeri on aamulla ennen ateriala 4,0 - 6,0mmol/l ja noin kaksi tuntia aterian jälkeen alle 7,8mmol/l. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 62.)

Verensokerin omaseuranta voidaan jakaa perusseurantaan ja tihennettyyn seurantaan. Perusseurannassa saadaan tietoa veren sokeritasapainosta ja sen avulla voidaan arvioida hoidon sopivuutta ja tehoa suhteessa fyysiseen aktiivisuuteen ja ruokamääriin. Tihennetyn seurannan tarve korostuu sairauden alkuvaiheissa sekä tilanteissa, joissa verensokeritasapaino ei ole tavoitetasolla. Verensokerin omaseuranta kertoo diabeetikon sen hetkisen verensokeritason ja sen avulla voidaan arvioida omahoidon onnistumista. Verensokerin mittaaminen on ainoa tapa selvittää ovatko sokeriarvot tavoitetasolla. (Seppänen & Alahuhta 2007, 115.) Yhdysvaltalaisten tutkimusten (liite 1) mukaan huonolla hoitotasapainolla on yhteys masennukseen. Hyperglykemia voi saada aikaan masennusta. Masennuksen voimakkuus oli taas yhteydessä pitkäaikaiseen verensokeriarvon kohoamiseen (Lustman ym. 2000, 934.)

Tyypin 2 diabeetikko, joka hoitaa sairauttaan pelkästään ruokavaliolla ja liikunnalla mittaa verensokerinsa esimerkiksi yhtenä aamuna viikossa. Kohonneet paastoverensokeriarvot kertovat yleensä siitä, että maksan sokerintuotanto on yöllä liian suurta ja avuksi saatetaan tarvita sokerintuotantoa hillitsevä lääkitys. Pitkäaikaissokeri HbA1c kuvaa pitkän aikavälin verensokeritasoa ja sen noustessa on syytä mitata myös paastoverensokerin lisäksi verensokeri muutaman kerran päivällä ja illalla. Päivän mittaan kohoavien verensokeriarvojen syy-

nä saattaa olla oman insuliinituotannon hidastuminen tai vähentyminen. Tällöin tarvitaan elintapahoidon lisäksi insuliinin erityistä lisäävää lääkitystä tai insuliinia. (Kankaanpää 2009.)

Tablettihoidon alkuvaiheessa verensokeria kannattaa mitata 2-3 päivänä viikossa. Sopivan lääkeannoksen löydyttyä riittää, kun verensokeria mitataan kerran viikossa ennen aamupalaa ja ennen pääaterioita sekä niiden jälkeen. Verensokerimittaukset ennen ateriaa ja 1 ½ - 2 tuntia aterian jälkeen kertovat, kuinka ateria vaikuttaa verensokeritasoon. Ruokailurytmi on hyvä pitää säännöllisenä ja ruokamäärät kohtuullisina jolloin verensokerin nousu aterian jälkeen olisi mahdollisimman pieni. Mikäli verensokeri nousee huomattavasti (yli 2 - 3mmol/l) säännöllisestä ruokailurytmistä ja kohtuullisista ruokamääristä huolimatta, mietitään lääkityksen tehostamista ns. ateriatableteilla. (Kankaanpää 2009.)

Tyypin 2 diabeetikoille on tyypillistä, että vuosien kuluessa haiman insuliinintuotanto heikkenee tai loppuu kokonaan ja siirrytään insuliinihoitoon. Kun hoitoon lisätään tablettihoidon lisäksi iltainsuliini, insuliiniannoksen säätely tehdään paastoverensokeriarvojen perusteella. Hoidon alussa verensokeri on hyvä mitata joka aamu ja sopivan insuliinimäärän löydyttyä tabletti- ja iltainsuliinihoidon yhdistelmähoidossa riittää, kun verensokeri mitataan 1-2 päivänä viikossa ennen aamupalaa ja ennen aterioita sekä niiden jälkeen. Monipistoshoidossa verensokeri on hyvä mitata aamuisin ja ennen nukkumaanmenoa sekä ennen aterioita ja 2-3 tuntia aterioista. Verensokeritason vakiintuessa riittää verensokerin mittaus aamuisin ja iltaisin ja parina päivänä viikossa ennen ja jälkeen pääaterioiden. Verensokerin perusmittausten lisäksi mittauksia tarvitaan erityistilanteissa, kuten sairauspäivinä ja silloin kun esiintyy matalan verensokerin oireita. (Kankaanpää 2009.)

Ilanne-Parikan mukaan tärkein tavoite verensokerin omamittauksessa on se, että tuloksia myös hyödynnetään. Verensokerin mittaustiheys määräytyy diabetestyyppin, hoitomuodon, hoidon tavoitteen sekä sokeritasapainon mukaan. Toisille diabeetikoille riittää verensokerinmittaus kerran viikossa ja toisille sen on tarpeellista mitata useita kertoja päivässä. Verensokeria mitataan tavallista useammin insuliinihoidon aloituksen ja hoitomuodon muutoksien yhteydessä. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 21.)

Tehostettu hoidon omaseuranta 1-2 viikon ajalta on hyvä perusta insuliinihoitoiselle diabeetikolle. Seurantatuloksia hyödynnetään lääkärin tai diabeteshoitajan vastaanotolla insuliini-

hoidon arvioinnissa ja tarkistamisessa. Seurantavihkoon kirjataan perusinsuliinin tavanomaiset annokset ja pistoaajat. Verensokeri mitataan vähintään kolmena päivänä joka aamu ja lisäksi aina ennen aterioita ja 1,5 - 2 tuntia aterioiden jälkeen (8-10 mittausta) sekä jakson aikana ainakin kerran yöllä klo 02 - 03 välillä. Aterioiden kohdalle merkitään ateriainsuliinin annos ja aterian hiilihydraattimäärät. Lisäksi mittauksia voi tehdä eri päivinä ennen ja jälkeen aamupalan, ennen ja jälkeen lounaan, ennen ja jälkeen päivällisen sekä ennen ja jälkeen iltapalan. Liikunnan voi merkitä voimakkuuden mukaan esim. +, ++, +++. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 73.)

Potilas voi itse säädellä perusinsuliiniannosta aamuverensokeriarvojen perusteella sekä lääkärin ja hoitajan antamien ohjeiden mukaan. Omamittauksen ansioista voidaan havaita hoidon tehostamistarpeet nopeasti eikä tilanne jatku huonona seuraavaan vastaanottokäyntiin saakka. Iltainsuliinihoitoisten potilaiden lisäksi erityishuomiota täytyy kiinnittää myös muihin insuliinihoitoihin kuten monipistoshoitaisiin diabeetikoihin. Näissä tilanteissa verensokeria seurataan tiheimmin niin, että mittaustulosten perusteella voidaan insuliiniannokset sovittaa ruokailuun ja liikuntaan sekä tehdä hoitoon tarvittavat muutokset. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 221- 222.)

## 5.8 Verensokerimittarit

Perusedellytys omaseurannan onnistumiselle ovat oikea mittaustekniikka ja asianmukaiset sekä toimivat mittausvälineet. Mittausvälineisiin kuuluvat verinäytteenottolaite, lansetit, verensokerimittari, ja liuskat. Verensokerimittaukseen tarvittavia välineitä on markkinoilla runsaasti, välineitä hankittaessa kannattaa pohtia millaiset välineet parhaiten sopivat. Verensokerimittarin, verinäytteenottolaitteen ja liuskojen käytön tulee olla yksinkertaista ja helppoa. ( Seppänen & Alahuhta 2007, 115- 116.) Tutkimukset (liite 1) osoittavat, että verensokerin mittaaminen helppokäyttöisellä mittarilla antaa diabeetikolle mahdollisuuden tarkkailla verensokeriaan useasti vuorokaudessa. Verensokerin omaseurannan on esitetty myös vaikuttavan myönteisesti diabeetikoiden hoitotasapainoon. (Linko ym. 2005, 5.)



Verensokerimittauksessa käytettävät lansetit eli pistoterät ja verinäyteliuskat ovat kerta-käyttöisiä, hyvästä puhtaudesta huolehdittaessa sama potilas voi käyttää niitä useampaan kertaan, esimerkiksi yhden päivän ajan. Kaikissa laitteissa on säädettävä pistosyvyys. Diabeetikko saa verensokerimittarin ja verinäytteenottolaitteen, lansetit ja liuskat ilmaiseksi terveyskeskuksen hoitovälinejakelusta diabeteshoitajalta. (Seppänen & Alahuhta 2007, 115- 116.)

Diabeetikon on ensiarvoisen tärkeää oppia mittarin ja liuskojen käyttö huolellisesti. Mittaustekniikan tarkistus määrääjain vastaanotolla varmistaa tulosten luotettavuuden. Lääkäri tai hoitaja kirjoittaa suosituksen verensokerin omaseurannasta ja mittausliuskojen tarpeesta. (Suomen Diabetesliitto ry 2009, 45.)

Verensokerimittareita on tällä hetkellä saatavilla noin kaksikymmentä erilaista mallia, hoitopaikassa tulisi olla valittavana erityyppisiä mittareita ja liuskoja erilaisia käyttäjiä varten. Mittarit poikkeavat käytettävyydeltään toisistaan ja kokeilemassa erilaisia vaihtoehtoja hoitajan vastaanotolla voi parhaiten löytää sopivimman ratkaisun. Nykyisissä mittareissa on suuri muistikapasiteetti päivämäärineen ja kellonaikoineen. Ne ovat myös helppokäyttöisiä ja toimintavarmoja. Omaseurantaan tarkoitettujen mittareiden tarkkuutta arvioidaan vertaamalla mittarin tulosta laboratoriotulokseen. Omaseurannassa kannattaa huomioida, että mittausvirheet voivat johtua myös käyttäjästä. Tyypillisiä virheitä ovat esimerkiksi sormenpään voimakas puristelu, mittaustekniikan ja liuskojen käsittelyn virheet sekä näytteenotto ”sokerisesta sormesta” (leivonnaiset, marmeladi, hedelmät) eli käsiä pesemättä sokeria sisältävän ruoan käsittelyn jälkeen. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 66.)

Diabeteshoitajan kanssa on hyvä keskustella verensokerimittarin ominaisuuksista, jos käsi- en puristusvoimat ovat heikot, kädet kömpelöt tai vapisevat, kannattaa valita mittari ja liuskat, joita on helppo käsitellä. Näkemiseen liittyvät ongelmat saattavat myös asettaa omat vaatimuksensa mittarin valinnalle. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 68.)

Erikoismittarit, esimerkiksi näkövammaisille tarkoitettut Gluki Plus-mittarit, ovat tavallista verensokerimittaria kalliimpia. Uusimmissa verensokerimittareissa One Touch UltraSmart ja Hemocue- mittareissa on laaja tulostulostuisti ja lisäksi digitaalinen seurantavihko. Precision Xceed- mittarilla voidaan verensokerin lisäksi mitata myös ketoaineet. Gluki Plus-mittari on tarkoitettu näkövammaisille ja se ilmoittaa mekaanisesti puhumalla kaikki toimintonsa

ja mittaustulokset. Mittari ilmoittaa muististaan 20 uusinta tulosta sekä niiden keskiarvon. Mittarin voi saada ilman korvausta lääkinällisenä kuntoutuksena, mutta se vaatii lääkärin suosituksen. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 68.) Accu- Chek- Compact plus-verensokerimittarissa on mahdollisuus valita näkövammaisia varten suunniteltu akustinen toiminto. Mittari ohjaa käyttäjäänsä äänimerkeillä ja ilmoittaa viimeisimmän tuloksen ja seitsemän päivän keskiarvon. Mittariin voidaan myös kytkeä näytteenotto laite, joka helpottaa näytteenottamista. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 68- 69.)

Kaikissa mittareissa käytetään kyseiseen mittariin sopivia liuskoja. Liuskojen oikea käyttö ja säilytys ovat tärkeitä asioita, jotka vaikuttavat mittaustuloksen tarkkuuteen. Liuskoja käsitellään puhtain ja kuivin sormin. Verinäyte on helppo asettaa liuskalle veren imeytyessä pisarasta liuskalle itsestään kapillaarivoiman avulla. Liuskat ovat 25- 50 kappaleen purkkeihin pakattuina tai yksittäispakattuina folioon. Liuskat voivat olla myös valmiina liuskasyliinterissä tai liuskakiekossa joka asetetaan verensokerimittariin. Liuskat tulee suojata suoralta auringonvalolta ja kosteudelta sekä muistaa sulkea liuskapurkin kansi tiiviisti hetki käytön jälkeen. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 69.)

Kaikkia mittareita varten on saatavilla kontrolliliuos, jolla voidaan tarkistaa mittauksen luotettavuus sekä liuskan ja mittarin toiminta. Kontrolliliuoksella tehdyn kokeen tuloksen tulee olla sen pakkauksessa ilmoitettujen raja-arvojen sisällä. Kontrolliliuoksen avulla tehty tarkistus on yksinkertaisin tehdä diabeteshoitajan vastaanotolla. Tarkistuksen voi periaatteessa tehdä myös kotona, mutta kontrolliliuokset vanhenevat kolmen kuukauden kuluttua pullon avaamisesta. Oman verensokerimittarin luotettavuutta voi arvioida myös vastaanottokäynnillä tai laboratoriossa, jolloin verensokeri mitataan ottamalla tippa suoniverinäytteestä oman mittarin liuskalle. Varsinaista huoltoa mittarit eivät tarvitse, mutta jos ongelmia esiintyy, kannattaa ottaa yhteys diabeteshoitajaan. Verensokerimittarin käyttöohjeisiin on hyvä tutustua huolellisesti ja käydä ohjeet läpi diabeteshoitajan kanssa. Kun uusi liuskapakkaus otetaan käyttöön, säädetään mittari siinä ilmoitetulle oikealla tulostasolle joko mittarissa olevan kalibroitinappäimen tai liuskapakkauksessa olevan kalibroitiliuskan avulla. Joissakin mittareissa on automaattinen kalibrointi, jolloin tulostaso säätyy automaattisesti kun mittariin asetetaan uusi liuska. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 66- 67.)

## 5.9 Verinäytteen ottaminen

Verensokerin mittaukseen tarvittava verinäyte otetaan tavallisimmin sormenpästä. Periaatteessa kaikkia sormia voidaan käyttää näytteenottoon, mutta peukaloa ja etusormea kannattaa säästää, sillä ne ovat ns. tarttumasormia. Peukalossa ja etusormessa on myös eniten kipua tuottavia tuntohermopäätteitä. Sormenpäiden sivut ovat kaikista suositeltavimpia näytteenottoalueita, sillä sormen sivuilla on runsaasti verisuonia. Verinäytettä ei kuitenkaan kannata ottaa aivan kynnen vierestä, sillä se aiheuttaa enemmän kipua ja on altis kynsivallintulehduksille. Diabeetikoiden jotka käyttävät sormia soittamiseen, pistekirjoituksen lukemiseen tai jotka käsittelevät elintarvikkeita ilman suojakäsiteitä kannattaa ottaa näytteet muualta kuin sormista. Käsien lämmittäminen lämpimässä vedessä tai sormien jumppaaminen vilkastuttavat verenkiertoa ja helpottavat näytteenottoa etenkin silloin kun sormenpäät ovat kovettuneet tai veri tulee niistä muuten huonosti. Tästä syystä aterian jälkeinen verensokeriarvo tulee mitata sormenpästä ja vaihtoehtoisia paikkoja käytetään paastosokerin ja ateriaa edeltävän sokeriarvon mittaamiseen. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 70.)

Sormenpäämittausten etuna on se, että verenkierto sormenpäissä on erittäin vilkasta, noin kolme kertaa vilkkaampaa kuin esimerkiksi käsivarren ihossa. Toisaalta sormenpääpistojen haittana on kivuliaisuus, mikä johtuu siitä, että sormenpäiden tuntoherkkyys on kymmenen kertaa voimakkaampaa kuin yleensä ihossa. Verensokeri voidaan mitata myös käsivarresta tai kämmenen peukalonpuoleiselta reunalta. Useat nykyiset verensokerimittarit soveltuvat myös muualta kuin sormenpästä otettuihin näytteisiin. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 70.)

## 5.10 Omaseurantavihko

Omaseurantavihkot toimivat keskeisenä työkaluna diabeetikon hoidossa. Omaseurantavihkoon voidaan kirjata mittaustulosten lisäksi myös käytetyt lääke- ja/tai insuliiniannokset sekä monipistoshoidossa aterioiden hiilihydraattimäärät sekä paino ja verenpainemittausten tulokset. Omaseurantavihkoa kannattaa hyödyntää myös liikuntasuoritusten sekä muiden verensokeritasapainoon vaikuttavien asioiden kirjaamiseen (sairauspäivät, juhlat). Omaseu-

rantavihkoja diabeetikko saa omasta hoitopaikasta maksutta ja ne kuuluvat yleensä hoitovälineisiin. Tyypin 2 diabeteksen seurantavihkoista osa sopii käytettäväksi tablettihoidossa ja osa insuliinihoidossa. Toimivassa ja käytännöllisessä seurantavihkossa on tilaa verensokeriarvojen kirjaamisen lisäksi myös muille hoitohuomioille ja esimerkiksi määräaikaikokeiden tuloksille. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 71- 72.)

Omaseurantatiedot voi kirjata myös tavalliseen vihkoon, tärkeintä on, että kirjaaminen sujuu helposti ja tietoja myös hyödynnetään. Mittaustulosten yhteyteen kannattaa kirjata ajoittain tietoja poikkeavista insuliiniannoksista, aterioiden hiilihydraattimääristä sekä liikunnasta. Seurantavihkosta riippumatta tulosten arviointia helpottaa, kun tulokset ovat kirjattu niin, että samana ajankohtana mitatut tulokset ovat allekkain (ennen ja jälkeen aterioiden sekä yötä vasten). Tällöin on helppo nähdä mitä verensokeri on tavanomaisesti eri ajankohdina. Hiilihydraattilaskentaa opettelevan on hyödyllistä opetteluvaiheessa kirjata vihkoon eri aterioiden hiilihydraattimäärät ja niille pistetyt ateriainsuliinimäärät. Näin pystytään löytämään hiilihydraatin ja ateriainsuliinin vastaavuus ja hyödyntämään tietoja hoidossa. Käytössä oleva diabeteslääkitys, niin verensokerilääkitys kuin mahdollinen verenpaine- ja kolesterolilääkitys sekä aspiriini ja tavallinen insuliiniannostelu voidaan merkitä vihkon alkuun. Mahdolliset lääkemutokset merkitään kyseisen ajankohdan sivulle. Paino kannattaa kirjata mieluiten viikoittain kyseisen päivän sivulle. Mikäli käytössä ei ole erillistä verenpainekorttia, niin verenpaineen mittauksen tulokset kannattaa kirjata omaseurantavihkoon. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 71- 72.)

Nykyaikaisessa hoidossa diabeetikko opetetaan itse lisäämään tai vähentämään insuliinin annoksia. Lääkkeiden tai insuliinin aloittamisen yhteydessä oikeiden annosten löytyminen vaatii tehostettua verensokerin seuranta. Kun sopivat perusannokset ovat löytyneet voi omaseurannan tietojen avulla tarvittaessa joustaa turvallisesti ateriainsuliinin ja ateriatablettien annostelussa. Insuliiniannosten säätämisen tueksi on hyvä kirjata perusinsuliini- ja ateriainsuliiniannosten laskemisen periaatteet. Perusinsuliinin säätämisen tarve voi johtua esimerkiksi liikuntaharrastuksesta tai työ- ja vapaapäivien erilaisesta insuliinintarpeesta. Naisilla kuukautiskierto saattaa aiheuttaa tarvetta perusinsuliiniannosten muuttamiseen. Perusinsuliinin annos säädellään aamulla ennen aamupalaa mitattavan verensokerin ja yleensäkin ennen ateriaa mitatun verensokeriarvon perusteella. Jos perusinsuliinia pistetään kaksi kertaa vuorokaudessa, mitataan aamusokerin lisäksi myös verensokeri ainakin iltapäivällä en-

nen päivällistä. Ateriainsuliinin tarve arvioidaan aterian hiilihydraattimäärän mukaan. 1 ½-2 tuntia aterian jälkeen mitatulla verensokeriarvolla tarkistetaan, että ateriainsuliinin annos on ollut oikea. Tilapäisesti kohonneiden verensokereiden korjaamiseksi täytyy tietää kuinka paljon tarvitaan korjausinsuliinia tavoitetason ylittävien verensokeriarvojen korjaamiseksi. Tällöin aterian yhteydessä voi pistää hieman normaalia enemmän ateriainsuliinia. Korjausannoksen määrä riippuu siitä, kuinka paljon alemmas verensokeritaso pitäisi saada alenemaan ja mikä on insuliiniyksikön teho, eli kuinka paljon yksi yksikkö laskee verensokeria. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 76- 77.)

## 6 ERITYISTILANTEET

### 6.1 Hypoglykemia

Mahdollisista vaaratilanteista on hyvä keskustella potilaan kanssa jo sairaalahoidon aikana, sillä on tärkeää, että potilas ymmärtää vaaratilanteiden merkityksen. Tabletti- tai insuliinihoidon yhteydessä verensokeri voi joskus laskea liian alas. Liian matala verensokeri on alle 4mmol/l, tästä käytetään nimitystä hypoglykemia. Diabeteslääkkeistä kaikki insuliinivalmisteet ja tablettilääkkeistä ateriatabletit, eli sulfonyyliureat ja glinidit, voivat aiheuttaa hypoglykemioita. Glinidit, novonorm® ja starlix® ovat esimerkkejä hypoglykemiavaaran aiheuttavista lääkkeistä. Toisen lääkeryhmän muodostavat sulfonyyliureat, glimepirid® ja amaryl®. Verensokeripitoisuus voi laskea liian alas jos elimistössä olevan insuliinin vaikutus on liian suuri syödyn ruoan ja liikunnan vaikutukseen nähden. ( Suomen Diabetesliitto ry 2009, 51.)

Vakava hypoglykemia tarkoittaa tilaa, jossa verensokeri on laskenut niin alas, että diabeetikon tajunnantaso ja toimintakyky on alentunut. Insuliinisokki on tajuttomuustila, joka vaatii (10-20%) glukoosiliuoksen antamisen tiputuksella suoneen. Mikäli glukoosiliuoksen antaminen ei ole mahdollista, voidaan ensiavuksi antaa glukagoni (GlucaGen®). Glukakoni on insuliinin vastavaikuttajahormoni, joka vapauttaa maksasta sokeria verenkiertoon. Glukagoni pistetään reiden- tai olkavarren lihakseen. Verensokeri mitataan 15 minuutin kuluttua pistoksesta. Tavallisesti glukagoni parantaa tajunnantason 10-20 minuutin kuluessa. Huono vaste glukagonille voi tarkoittaa sitä, ettei maksassa ole tarpeeksi varastosokeria ja hoidoksi tarvitaan glukoositiputusta suoneen. Lääkäri kirjoittaa glukagonista reseptin ja pistoksen käyttö opetetaan diabeetikolle tai hänen läheiselleen. Glukagonia käytetään kotioloissa, matkoilla tai ensiaputilanteissa jos glukoositiputus suoneen ei ole mahdollista. ( Ilanne-Parikka ym. 2009, 295-296.)

Insuliinituntemukset johtuvat aivojen ja hermosolujen ravinnonpuutteesta sekä siitä, että elimistö pyrkii korjaamaan tilanteen kiihdyttämällä insuliinin vastavaikuttajahormonien toimintaa sekä käynnistämällä sokerintuotannon maksan varastoista. Verensokerinlaskun

mahdollisia syitä voivat olla ruokailun keventyminen tai viivästyminen, lisääntynyt liikunta, laihtuminen tai liian suuri lääkeannos. Mittaamalla verensokeriarvot etenkin liikunnan yhteydessä ja tekemällä sen mukaan muutoksia aterioihin voi välttyä liialliselta verensokerin laskulta. Painon lasku ja liikunta vähentävät usein lääkityksen tarvetta, tällöin on hyvä vähentää lääkitystä, ettei ruokamääriä tarvitse lisätä. Matala verensokeri aiheuttaa ns. insuliinituntemuksia, näitä ovat: heikotus, nälkä, vapina, hikoilu, sydämen tykytys, puutumisen tunne, ärtyneisyys, aggressiivisuus, keskittymisvaikeudet ja näköhäiriöt. Matala verensokeri voi laukaista myös sydämen rytmihäiriön. ( Suomen Diabetesliitto ry 2009, 51- 52.)

## **6.2 Hypoglykemian ensiapu**

Verensokerin laskun varalta tulee aina olla saatavilla jotain nopeaa ja helppoa sokeristuvaa syötävää esim. Siripiriä (glukoosipastilli), rypälesokeria, sokeria, ½ -1 lasillista täysmehua, sokerillista mehua tai virvoitusjuomaa, 1-2 hedelmää, 1-2 rkl hunajaa tai siirappia. Mikäli verensokerin laskua ei korjata syömällä tai juomalla se voi johtaa tajuttomuuteen eli insuliinisokkiin. Tajuton ei pysty syömään eikä nielemään, joten hänelle ei anneta mitään suun kautta. Paikalle on kutsuttava ambulanssi. Ensiavuksi voi sivellä sormella siirappia tai hunajaa poskien sisäpinnoille. Sairaalassa suoneen annettava sokeriliuos nostaa verensokeripitoisuuden nopeasti ja tajunta palaa. ( Suomen Diabetesliitto ry 2009, 52.)

## **6.3 Ruokavalio erityistilanteissa**

Sairaus on aina elimistölle rasitus, jolloin stressihormonien erityis lisääntyy ja veren sokeripitoisuus pyrkii nousemaan. Äkillisissä sairauksissa, kuten kuumeessa ja tulehdussairauksissa insuliinin tarve yleensä kasvaa. Ripuli- ja oksennustaudin aikana diabeetikon voi olla

tarpeen pienentää jonkin verran ateria- ja perusinsuliiniannosta. Jos elimistössä ei ole tarpeeksi insuliinia, verensokeri nousee ja vereen sekä virtsaan kertyy happoja eli ketoaineita. Verensokeria on mitattava aina ennen ateriaa ja tarvittaessa useamminkin, jotta insuliinin määrä on oikea eikä verensokeri pääse kohoamaan liian korkeaksi (yli 15 mmol/l). (Ilanne-Parikka ym. 2009, 279- 280.)

Perusinsuliinia ei saa jättää pistämättä, vaikka ruokahalu olisikin huono. Lyhytvaikutteista lisäinsuliinia laitetaan niin paljon kuin verensokerimittausten mukaan tarvitaan. Diabeetikon tulee hakeutua hoitoon, mikäli verensokeri on selvästi noussut eikä lisäinsuliinin annostelusta ole hyötyä. Voinnin huononeminen tai ravinnon ja nesteiden nauttimisen vaikeutuminen edellyttävät myös välitöntä hoitoon hakeutumista. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 279-280.)

Sairauspäivinä on saatava hiilihydraatteja ruoasta vähintään 150 g vuorokaudessa. Tämä estää ketoaineiden syntymistä. Helposti syötäviä hiilihydraattipitoisia ruokia ja juomia ovat sokeripitoiset kiisselit, jogurtit, vellit, mehut ja perunasose. Nesteen saannista on myös huolehdittava kuivumisen estämiseksi. Aikuisen diabeetikon on saatava vähintään 1½- 2 litraa nestettä vuorokaudessa. Oksennustaudissa ruoka ja juoma on hyvä nauttia pieninä annoksina kerrallaan. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 280.)

Sokeritasapainon ja laihduttamisen kannalta on tärkeintä se, miten syö arkena eli yleensä. Juhla- ateriat esimerkiksi jouluna tai häissä ovat kuitenkin myös sallittuja. Insuliinihoitoisen pitää syödä kun on syömisen aika, vaikka sopivaa samaa terveellistä, monipuolista ruokaa ei olisi tarjolla, esimerkiksi matkoilla. Ateriaa ei saa jättää väliin. Makeaa ruokaa annostellaan niukemmin kuin ruokaa. Kuituköyhän aterian jälkeen verensokeri sekä nousee, että laskee nopeammin, joten on varauduttava tavallista aikaisempaan välipalaan. Matkoilla on syytä pitää mukana jotain helposti nautittavaa. Oma eväs on useimmiten turvallisin. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 144- 146.)

Makean nälkään diabeetikoille suositellaan tavallisella sokerilla makeutettuja leivonnaisia. Rasvaisia viinereitä ja pasteijoita on syytä välttää, sillä niissä on runsaasti rasvaa ja energiaa. Mikäli diabeetikko on tottunut käyttämään runsaasti mehuja, limsoja ja hilloja, kannattaa hänen suosia niissä keinotekoisia makeutusaineita kuten aspartaamia, asesulfaamia, sa-



kariinia ja syklamaattia, jotka eivät nosta verensokeria. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 144-146.)

## 6.4 Hyperglykemia

Hyperglykemiällä tarkoitetaan tavallista korkeampia verensokeriarvoja. Hyperglykemiaa voivat aiheuttaa erilaiset elimistön tulehdustilat kuten stressi ja kortisonihoito. Tavalliset tulehdustilat (hengitystieinfektio, virtsatieinfektio) voivat nostaa verensokeriarvoja jopa 15-20mmol/l. Tavallisimpia oireita ovat jano, väsymys, pahoinvointi, virtsanerityksen lisääntyminen ja tajunnantason aleneminen. Mikäli diabeteksen hoitotasapaino on hyvä, jo 12-15mmol/l oleva verensokeri aiheuttaa selviä oireita. Diabeetikolla, jonka verensokeri on usein koholla, on yleensä vaikeuksia tunnistaa korkean verensokerin aiheuttamia oireita. Lyhyitä aikoja koholla olevat arvot eivät ole äkillisesti vaarallisia, mutta on silti syytä miettiä mistä ne johtuvat. Äkillisesti kohoavien verensokeriarvojen tavallisimpia syitä ovat tavallista runsaampi syöminen, normaalia vähäisempi liikunta, tulehdus, stressitilanne tai lääkityksen unohtaminen. Diabeteshoitajan tai lääkärin kanssa on hyvä keskustella lääkityksestä ja mahdollisuuksista kuinka itse voi säätää turvallisesti lääkeannosta esim. tavallisen hengitystieinfektion yhteydessä. (Aranko 2007.)

Mikäli kohonneille verensokeriarvoille on selkeä syy eikä hyperglykemia jatku useita päiviä, voi tilannetta seurata kotona. Jos verensokeri on tavallista korkeampi usean päivän ajan (15-20mmol/l) eikä sille ole selkeää syytä, on tarpeellista hakeutua hoitoon. Pitkään jatkuneet korkeat verensokeriarvot altistavat diabeteksen lisäsairauksille joita ovat; silmänpohjamuutokset, munuaisten vajaatoiminta, hermoston toimintahäiriöt ja sydän- ja verisuonisairaudet. (Aranko 2007.)

## 7 LÄÄKEHOITO

### 7.1 Oraaliset diabeteslääkkeet

Käypä hoito suositus suosittaa verensokeria alentavan lääkkeen Metformiinin aloitusta heti diagnoosivaiheessa (Käypä hoito suositus, Diabetes 2009). Elintapaohjaus on edelleen hoidon keskeisin kulmakivi, lääkkeet täydentävät hoitoa (Ilanne- Parikka 2009, 218). Diabetes on etenevä sairaus ja lääkehoitoa muutetaan sairauden vaiheen mukaan. Hoidonohjaajan on huomioitava lääkehoito ateriarytmiä suunniteltaessa. Ruokavalion tarkistaminen ja painon seuranta lääkemuutosten yhteydessä ja jatkoseurannassa on tarpeen. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 69.)

Verensokerin alentamiseen käytettäviä diabeteslääkkeitä on useita erityyppisiä ja niiden vaikutusmekanismit eroavat toisistaan. Lääkkeitä voidaan käyttää joko yksinään tai yhdistettynä muihin diabeteslääkkeisiin. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 222.) Sopiva lääkehoito valitaan verensokeriarvojen ja kokonaistilanteen perusteella. Jokaisella diabeetikolla on yksilöllinen lääkitys, jonka oma lääkäri on määrännyt. Suunkautta otettavat verensokeria alentavat tabletit kuuluvat tyypin 2 diabeetikon peruslääkehoitoon. Tarvittaessa lääkehoitoon kuuluvat lisäksi ihonalaiseen rasvakudokseen pistettävä insuliini, kolesterolilääkkeet, verenpainelääkkeet ja harkinnan mukaan aspiriini. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 219.)

Metformiinia käytetään ensisijaisena lääkkeenä tyypin 2 diabeetikoilla. Metformiini edistää myös laihtumista ruokahalua hillitsemällä, laskematta kuitenkaan yleensä verensokeria liian alas. Metformiinin pääasiallinen vaikutus on maksan sokerintuotannon vähentäminen. (Käypä hoito suositus, Diabetes 2009.) Maksa- tai munuaissairaus sekä vaikea sydämen vajaatoiminta estävät metformiinin käytön. Käyttö ei sovi myöskään alkoholismissa eikä vaikeiden yleissairauksien yhteydessä. Metformiini on hyvä ottaa ruoan yhteydessä tai heti sen jälkeen, jolloin siihen mahdollisesti liittyvät vatsavaivat ovat vähäisempiä. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 225.)

Insuliiniherkistäjiä voidaan käyttää tehostamaan elimistön omaa insuliinin vaikutusta. Insuliiniherkkyyden lisääjät eli glitasonit parantavat insuliinin toimintaa soluissa. Näitä lääkkeitä käytetään joko yksin, yhdessä metformiinin tai muiden sokerilääkkeiden kanssa. Sydämen vajaatoiminta ja maksasairaudet estävät gliatsonien käytön. Hoidon alussa on tarkistettava maksan toiminta ja maksa- arvoja seurataan hoidon aikana. Tavallisimpia haittavaikutuksia ovat nesteen kertyminen, turvotukset jaloissa ja näihin liittyen painon nousu sekä lievä anemia. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 229- 230.)

Ateriatabletit eli glinidit ovat lyhytvaikutteisia insuliinieritystä lisääviä lääkkeitä. Ne sopivat silloin, kun ongelmana on verensokerin voimakas nousu aterian jälkeen ja aamun verensokeri on suhteellisen normaali. Lääkkeet otetaan juuri ennen pääaterioita. Jos ateria jää välistä, ei myöskään oteta näitä lääkkeitä. Ateriatabletteihin voidaan yhdistää metformiini- tai insuliiniherkistäjä-lääkitys. Mahdollisena sivuvaikutuksena voi olla hypoglykemia, koska glinidit lisäävät insuliinieritystä. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 229.)

Sulfonyyliureat alentavat verensokeripitoisuutta lisäämällä insuliinieritystä haimassa. Nämä lääkkeet saattavat laskea verensokerin liian alas etenkin raskauden yhteydessä. Tämän vuoksi sulfonyyliurealääkkeet pitää ottaa ruokailun yhteydessä. Säännöllinen ruokarytmi ja suhteellisen tasaiset ruokamäärät ovat niiden käytön yhteydessä tarpeen. Sulfonyyliureaa ei suositella yksinään ensisijaiseksi lääkkeeksi. Munuaisten tai maksan vaikean vajaatoiminnan yhteydessä ei sulfonyyliureoita käytetä. Haittavaikutuksena voi esiintyä hypoglykemiaa, painon nousua ja tehon hiipumista pitkäaikaiskäytössä. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 227.)

Inkretiinit eli maha- suolikanavasta erittyvät verensokeriin vaikuttavat hormonit tehostavat insuliinin vaikutusta ruokailun yhteydessä. GLP-1- johdos (eksenatidi) vaimentaa aterian jälkeistä verensokerin nousua sekä hidastaa mahan tyhjenemistä. Eksenatidi on ihon alle pistettävä lääke, joka annostellaan kahdesti vuorokaudessa. Lääke otetaan tunnin sisällä ennen aamiaista ja päivällistä. Aterian jälkeen lääkettä ei saa ottaa. Haittavaikutuksena voi ilmetä pahoinvointia, oksentelua ja ripulia. Sulfonyyliurean kanssa käytettynä verensokerin liiallinen lasku on mahdollinen. Eksenatidi voi laskea myös painoa. DPP- 4 estäjät (Sitagliptiini ja vildagliptiini) tehostavat inkretiini-vaikutusta. Insuliinieritys aterian yhteydessä lisääntyy ja glukagonin erityis ja maksan sokerintuotanto vähenevät. Gliptiinit ovat yleensä hyvin siedettyjä. Aluksi voi esiintyä pahoinvointia. Vaikeassa munuaisten tai maksan vajaatoiminnassa gliptiinit eivät sovi ja sydämen vajaatoimintapotilailla käyttöä on varottava.

Maksan verikoearvoa (ALAT) on tutkittava ennen lääkityksen aloitusta sekä seurattava ensimmäisen vuoden aikana 3 kk:n välein ja sen jälkeen vuosittain. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 231.)

## 7.2 Insuliinihoito

Insuliinihoitoon siirrytään, mikäli hoitotavoitteisiin ei muuten ole päästy. Insuliinihoidon tarve voi olla myös tilapäinen tulehdussairaus tai muu elimistön stressitila kuten leikkaus, loukkaantuminen tai kortisonihoito. Insuliinihoidolla pyritään mahdollisimman hyvin jäljittelemään terveen ihmisen insuliinin eritystä. Insuliinihoitoa voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Yleensä se aloitetaan yhdistämällä tablettilääkitykseen. (Ilanne-Parikka ym. 2009, 231- 236.) Hoitomuodon valinnassa otetaan huomioon diabeetikon elämäntilanne sekä hyvän hoitotasapainon vaatimukset. Insuliiniannosten koko, pistosten määrä ja pistosajankohdat vaihtelevat yksilöllisesti. Pistokertojen mukaan puhutaan eri hoitomuodoista: kaksoispistos-, kolmoispistos- ja monipistoshoidosta. Pistoksina annettava insuliini voi olla peruseli pitkä tai pikavaikutteista. Pitkävaikutteisella insuliinilla korvataan insuliinin perustaso, joka tarvitaan ruokailusta riippumatta. Pikavaikutteiset eli ateriainsuliinit hillitsevät aterian jälkeistä verensokerin nousua. Sekoiteinsuliinit sisältävät sekä pikainsuliinia että pitkävaikutteista insuliineja eri suhteissa. Sekoiteinsuliinin annosta ei voi muuttaa aterian koon mukaan, koska silloin muuttuu myös perusinsuliinin annos. (Rintala ym. 2007, 64- 65.) Insuliinien vaikutusajat vaihtelevat vaikutuksen alkamisen ja kokonaisvaikutusajan osalta. Näitä on kuvattu taulukossa 1.

Insuliinia annostellaan ruiskulla, insuliinikynällä tai insuliinipumpulla. Esitäytettyjä insuliinikyniä saa reseptillä apteekista. Suomessa käytetyt insuliiniruiskut ja -kynät ovat tarkoitettu 100 yksikön (100 yks./ml) insuliinin annosteluun eikä niillä saa annostella muun väkevyyistä insuliinia. Insuliiniruiskut ovat kertakäyttöisiä kiinteäneulasia yksikköasteikolla varustettuja ruiskuja. Ruiskuja on saatavilla kolmea kokoa: 30, 50 ja 100 yksikköä. (Ilanne-Parikka ym. 2009. 111- 112.)

Insuliinikynissä insuliini on valmiina kynän sisällä olevassa säiliössä. Esitäytetyssä insuliinikynässä insuliinisäiliö on kiinteä eikä sitä voi vaihtaa ja kynä on kertakäyttöinen. Esitäytetyt kynät ovat valmiina apteekista tulevassa pakkauksessa. Insuliinisäiliön tyhjentyessä otetaan uusi kynä käyttöön. Esitäytettyjä kyniä on erikseen pikainsuliinille, pitkävaikutteiselle insuliinille ja sekoiteinsuliineille. Monikäyttökynissä insuliinisäiliöt ovat vaihdettavia, kynä annetaan hoitoyksiköstä ja siihen laitettavat säiliöt saadaan apteekista. Monikäyttökyynällä voi pistää vain yhtä insuliinilaatua kerrallaan. Kynät ovat kooltaan, muodoltaan ja materiaaliltaan erilaisia ja niiden käyttötekniikoissa on eroja. Annostelutarkkuus vaihtelee puolesta (0,5) kahteen (2) yksikköön ja niillä voi ottaa kerta-annoksia 80 yksikköön saakka. ( Ilanne-Parikka ym. 2009, 111- 112.)

Lisäksi käytössä on insuliinipumppuja. Insuliinipumppu annostelee pikainsuliinia jatkuvana infuusiona ihon alle. Infuusioannosta säädetään yksilöllisten tarpeiden mukaisesti. Ateriainsuliiniannokset eli bolukset otetaan pumpulla samoin periaattein kuin pistoshoidossa. Pumppuhoido on joustavin tapa annostella insuliinia, mutta se edellyttää potilaalta tiivistä sitoutumista diabeteksen hoitoon. Diabeetikko, jolla on insuliinipumppu mittaa verensokerinsa normaalisti verensokerimittarilla sormenpäältä otettavalla verinäytteellä. ( Käypä hoito suositus, Diabetes 2009.) Insuliini on pumpussa muovisessa säiliössä jonka potilas tai apteekki täyttää. Kaikissa insuliinipumpuissa käytetään tavallisia AAA- tai AA-paristoja. ( Ilanne-Parikka ym. 2009, 304.)

Taulukko 1. Insuliinien vaikutusajat (Rintala ym. 2007, 64- 65.)

<p><i>Pikavaikutteiset insuliinianalogit eli pikainsuliinit, ns. ateriainsuliinit:</i> (Novorapid®) pistetään välittömästi ennen ateriaa tai heti aterian jälkeen, vaikutus alkaa 0- 15 minuutin kuluttua pistämisestä, vaikutus on voimakkainta noin tunnin kuluttua pistämisestä, kokonaisaika on noin 2-3 tuntia. Annoksen nosto lisää tehoa, mutta ei pidennä vaikutusaikaa.</p> <p><i>Lyhytvaikutteiset insuliinit:</i> (Actrapid®) pistetään noin 30 minuuttia ennen ateriaa, vaikutus alkaa noin 30 minuutin kuluttua pistämisestä, vaikutus on voimakkainta noin 1-3 tunnin kuluttua pistämisestä, kokonaisvaikutusaika on 4-6 tuntia. Annoksen nosto lisää tehoa ja pidentää vaikutusaikaa ns. ”häntävaikutus” pitenee ja hypoglykemiariski kasvaa.</p> <p><i>Pitkävaikutteiset insuliinit:</i> (Protaphane®) vaikutus alkaa 1-2 tunnin kuluttua pistämisestä, vaikutus on voimakkainta 4-12 tunnin kuluttua pistämisestä, kokonaisvaikutusaika on 16-24 tuntia.</p> <p><i>Pitkävaikutteiset insuliinianalogit:</i> vaikutus alkaa 2-4 tuntia pistämisestä, kokonaisvaikutusaika on 12- 24.</p> <p><i>Ylipitkävaikutteiset insuliinit:</i> (Lantus®, Levemir®) vaikutus alkaa 1-2 tunnin kuluttua pistämisestä, vaikutus on voimakkainta 8- 24 tunnin kuluttua pistämisestä, kokonaisvaikutusaika on 28 tuntia.</p>
--

### 7.2.1 Hiilihydraatit ja ateriainsuliini

Insuliinin puutoksesta kärsivän diabeetikon parhaan mahdollisen hoidon edellytyksenä on insuliinierityksen, perusinsuliinivaikutuksen ja oikein mitoitettun ateriainsuliinin annostelu. Jatkuva insuliinin saanti on turvattu kaikissa tilanteissa, koska insuliininpuutos diabeteksessä johtaa nopeasti ketoosiin. Perusinsuliiniannoksia ei saa jättää koskaan kokonaan pois, vaikka joissakin tilanteissa annoksia voidaan joutua pienentämään. (Kangas 2001, 1740-1749.)

Insuliinin ja ravinnon, etenkin hiilihydraattimäärien välillä on kiinteä yhteys joka riippuu potilaan insuliiniherkkyydestä. Insuliinihoitoisen diabeetikon hoidossa on tärkeää määrittää insuliiniherkkyys ja hiilihydraattien verensokeria suurentava vaikutus. Ateriainsuliinienokset lasketaan hiilihydraattimäärien perusteella. Laskentatapa perustuu oletukseen että, potilas joka painaa 70 kg ja käyttää insuliinia 42IU/vrk yksi yksikkö lyhyt- tai pikavaikutteista insuliinia laskee verensokeria noin 2 mmol/l ja 10g hiilihydraattia (vereen imeytyneenä sokerina) suurentaa verensokeripitoisuutta noin 2 mmol/l, joten 10 g hiilihydraattia tarvitsee 1 yksikön ateriainsuliinia. Potilaan paino ja insuliiniherkkyys (vuorokaudessa tarvittava insuliiniannos) muuttavat laskentatapaa. (Kangas 2001, 1740-1749.)

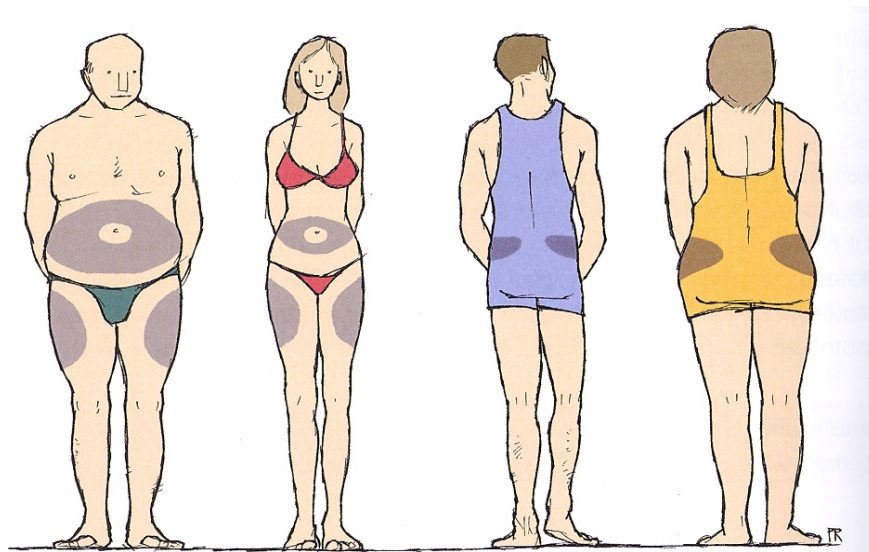
Sopivan insuliinihoidon löytämiseksi tulee tehdä perusteellinen ruokavalio- ja liikuntaanamneesi. Potilaalta kysytään siihen ruoka- ja liikuntatottumukset. Ateriaanamneesi on syytä kysyä varsinkin, jos ruokavaliossa epäillä olevan puutteita kuten; ylipainoisilta, korkeat veren rasvat omaavilta ja uusilta diabeetikoilta. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 75.)

### **7.3 Insuliinin pistäminen**

Insuliini pistetään subkutaanisesti eli ihonalaiseen rasvakudokseen, josta insuliini imeytyy verenkiertoon. Ateriainsuliinit pistetään yleensä vatsan alueelle ja perusinsuliini reiden tai pakaralan alueelle. Rasvakudokseen pistettäessä insuliini imeytyy nopeimmin vatsan alueelta. Reisistä ja pakaroista imeytyminen on hitaampaa. Insuliinisekoitteet voidaan pistää vatsan, reiden tai pakaralan alueelle. Insuliinin pistoa varten otetaan etusormella ja peukalolla tukeva ote ihosta ja sen alaisesta rasvakudoksesta ja kohotetaan sitä ylöspäin poimulle. Insuliini pistetään 45 asteen kulmassa ihopoimuun. 4, 5 ja 6 mm neuloilla voi pistää myös koh-tisuoraan 90 asteen kulmassa, mikäli rasvakudosta on riittävästi. Insuliini ruiskutetaan rauhallisesti rasvakudokseen. Neulan annetaan olla paikoillaan insuliinin pistämisen jälkeen ja insuliinikynän painonuppia tai ruiskun mäntää pidetään pohjassa noin 10 sekunnin ajan. Tämän jälkeen ihopoimu vapautetaan ja neula vedetään ulos ihonalaiskudoksesta. Pistokoh-taa painetaan hetki, ettei insuliinia tule pois pistoreiästä. ( Seppänen & Alahuhta 2007, 70.)

Pistettäessä käytetään riittävän pitkää neulaa, jotta insuliini menisi rasvakudokseen eikä jäisi ihon kerrosten väliin. Lyhyitä neuloja käytettäessä on riskinä, että insuliinia saattaa pistämisen jälkeen tulla ulos pistoreiästä. Mikäli näin tapahtuu, kannattaa siirtyä käyttämään pidempiä 8-12 millimetrin neuloja. Pidempiä neuloja käytettäessä kannattaa kiinnittää huomiota pistotekniikkaan, sillä pidemmällä neulalla pistettäessä insuliini saattaa mennä lihakseen ja insuliinin imeytyminen nopeutua huomattavasti. Etenkin perusinsuliinia pistettäessä insuliinimäärät voivat olla niin suuria, että lihakseen pistettynä insuliini saattaa aiheuttaa vakavan hypoglykemian. Mikäli insuliiniannos ylittää 60 KY tulee insuliini pistää kahteen eri annokseen, jotta insuliini imeytyy tasaisesti. ( Seppänen & Alahuhta 2007, 71.)

Pistosalueita (kuva 2) on tärkeää käyttää mahdollisimman laajasti, ettei pistosalueen rasvakudos tiivisty ja kovetu. Insuliinin imeytyminen häiriintyy kovettumien ja tiivistymien alueelta, eikä näille alueille saa pistää. Ennen pistämistä sameat insuliinit (pitkävaikutteiset NPH- insuliinit ja sekoiteinsuliinit) täytyy sekoittaa huolellisesti kääntelemällä kynää tai insuliinisäiliötä useita kertoja rauhallisesti ylösalaisin. Jos insuliini ei ole tasaisesti sekoitunutta, pistettävän annoksen insuliinipitoisuus vaihtelee ja aiheuttaa heilahteluja verensokeriarvoissa. Pitkävaikutteiset insuliinit sekä pitkävaikutteiset insuliinit glargiini (Lantus®) ja detemir (Levemir®) ovat kirkkaita liuoksia joita ei tarvitse sekoittaa. ( Suomen Diabetesliitto ry 2009, 43.)



Kuva 2. Insuliinin pistospaikat (Suomen Diabetesliitto ry 2009, 43)



## 7.4 Insuliinin säilytys

Käytössä oleva insuliinikynä ja pullo säilytetään huoneenlämmössä valolta suojattuna. Näin insuliini säilyy käyttökelpoisena 4- 6 viikkoa. Esimerkiksi Protaphane® ja Levemir® säilyvät 6 viikkoa. Käyttöä odottava insuliini säilytetään viileässä, esimerkiksi jääkaapissa. Jäätyminen tai kuumuus (yli 30 astetta) tuhoaa insuliinin ja siitä tulee tehotonta. Jos ulkoilee pitkään kovalla pakkasella, insuliinikynä tai säiliö on hyvä laittaa ihoa vasten vaikka kaulapussiin. Kesähelteellä insuliinia ei pidä jättää auringonpaisteeseen. ( Seppänen & Alahuhta 2007, 44.)

## 8 DIABEETIKON MOTIVOINTI

Diabetekseen sairastuminen on monelle sokki. On vaikea hyväksyä, että on sairastunut elinikäiseen sairauteen ja että omat elintavat ovat saattaneet myötävaikuttaa sairastumiseen. Hoitajan tehtävä on auttaa käsittelemään surun, ahdistuksen ja pettymyksen tunteita ja antaa tietoa sairaudesta. Paras tukeminen on usein läsnäolo ja kuunteleminen. Ohjauksessa tulisi hakea onnistumisen tunteiden kokemuksia useilta elämänalueilta auttaen potilasta pois epäonnistumisen ajatuksista. (Rintala ym. 2008, 79.)

Motivointitaitoja pidetään tärkeänä hoidonohjauksen osa-alueena. Diabeetikko voi tietää kaiken mahdollisen omahoidostaan, mutta kaipaa ohjaajalta valmennusta motivaation ylläpitämiseksi. (Rintala ym. 2008, 54.) Hoidonohjauksessa tavoitellaan sekä diabeetikon oppimista että voimaantumista ohjauskeskustelun avulla (Rintala ym. 2008, 60). Voimavarakeskeisessä ohjauksessa keskeistä on potilaan voimavarojen ja muutosvalmiuden tunnistaminen. Elintapojen muuttaminen on usein hyvin pitkä prosessi, joka alkaa ongelman ja sen merkityksen tunnistamisesta. Voimavarakeskeisessä ohjaustilanteessa potilas kohdataan tasavertaisena kumppanina. Potilaan aktiivista osallistumista tuetaan päätöksenteossa ja hänelle itselleen sopivien ratkaisujen etsimisessä. Potilaan aktiivinen kuuntelu edesauttaa avoimen ilmapiirin syntyä. (Rintala ym. 2008, 93.) Motivoivan keskustelun keskeisin asia on motivaation rakentaminen ja muutokseen sitoutumisen vahvistaminen. Motivaatiota voi rakentaa avoimilla kysymyksillä, heijastavalla kuuntelulla, positiivisella palautteella, yhteenvedolla ja motivaatiota ilmaisevien lausumien etsimisellä. (Jauhiainen 2010, 51- 52.) Potilaan auttaminen tarkkailemaan elämäntodellisuuttaan ja tekemään valintojaan tukee häntä toimintatapojensa muuttamisessa. Valintojen tekeminen ja toimintatapojen muuttaminen edellyttävät motivaatiota, jota voidaan tukea aktiivisella ja tavoitteellisella ohjauksella. (Kääriäinen, Lahdenperä & Kyngäs 2005, 27.)

Diabeetikon hoidon onnistumista ja elämänhallintaa tukevat oikein suunniteltu kuntoutus ja sopeutumisvalmennus. Hyvä kuntoutus on kokonaisvaltaista, tavoitteellista, suunnitelmallista ja tuloksellista. Kuntoutuksesta on ensisijaisesti vastuussa potilaan oma hoitopaikka ja kotikunta ja siitä vastaa moni ammatillinen tiimi. Diabeetikon hyvässä kuntoutuksessa ko-

rostuu diabeetikon ja hänen läheisensä yksilöllisten olosuhteiden ja tilanteiden huomioiminen. Tyypin 2 diabetes on pääsääntöisesti työikäisten ja vanhempien sairaus, joten perusterveydenhuollon ja työterveyshuollon merkitys sairauden hoidossa ja kuntoutuksessa on suuri. Omaiset ja läheiset tulisi ottaa mukaan potilaan hoitoon, sillä he muodostavat turverkoston, joka auttaa potilasta elämään mahdollisimman hyvää ja tasapainoista elämää. (Rissanen ym. 2008, 150- 152.)

## 9 TYYPIN 2 DIABETESPOTILAAN OHJAUS VUODEOSASTOLLA

### 9.1 Ohjaus hoitotyössä

Potilaalla on oikeus saada tietoa omasta terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoivaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan niin, että hän ymmärtää saamansa informaation riittävän hyvin (laki 1992/785, 5 §). Diabeteksen ehkäisyyn ja hoidon kehittämisohjelma (Dehko 2000- 2010) korostaa hoidonohjauksen tärkeyttä diabeetikoiden kokonahoidossa ja sen osaaminen kuuluu kaikille hoitoon osallistuville (Rintala ym. 2008,7). Hoidonohjausta voidaan toteuttaa sekä yksilö- että ryhmäohjauksena. Käsittelemme työsämme yksilöohjausta, koska sitä käytetään etenkin hoidon alkuvaiheessa ja siihen liittyy diabeteksen hoidon perustietojen lisäksi välttämättömien käytännön taitojen opettaminen. (Rintala ym. 2008,7.) Akuutin ohjausvaiheen oppimistavoitteet ovat määrällisesti melko vähäiset, mutta laadullisesti ne ovat uuden elämänvaiheen tärkeimpiä hetkiä oppia. Arjesta selviäminen on ohjauksen keskeisin tavoite ja tarkoituksena on, että potilas pääsee mahdollisimman pian kotiin ja harjoittelemaan omahoitoa. Oppiminen perustuu ensimmäisillä kerroilla pitkälti ohjaajan antamaan mallioppimiseen. Tietoja syvennetään ja opetellaan pidemmän ajan kuluessa diabeteshoitajan ohjauksessa. (Rintala ym. 2008, 46, 63.)

Diabeetikon terveysneuvonta sisältää potilaan ja asiantuntijan välisen vuorovaikutuksen sekä tietojen ja psykososiaalisen tuen antamisen (liite 1). Sen avulla pyritään vahvistamaan potilaan itsetuntemusta, elämänlaatua ja ongelmanratkaisukykyä. Terveysneuvonnassa tavoitteiden asettaminen perustuu potilaan tarpeiden ja ongelmien tunnistamiseen. Tavoitteet asetetaan tärkeysjärjestykseen yhdessä potilaan kanssa. Potilas on ainoa, joka tuntee elämänsä riittävän hyvin suunnitellakseen siihen muutoksia. Alkuvaiheessa tuore diabeetikko tarvitsee asiantuntijan apua, esimerkiksi verensokerin mittauksessa tai insuliinin pistämisessä, jotta hän pääsee sairauden hoidossa alkuun. Sairauden ja hoidon kanssa tutummaksi tultua voi hoitaja vetäytyä sivummalle ja antaa enemmän hoitovastuuta potilaalle. ( Peränen & Tonteri 2003, 14- 15.)

Laadukas ohjaus on potilaslähtöistä ja vuorovaikutteista (Kääriäinen 2007, 120). Laadukkaan ohjauksen tarkoitus on myös edistää potilaan terveyttä (liite 1). Samalla potilaan tiedon määrä sairaudesta kasvaa ja hän ymmärtää ja muistaa hoitoonsa liittyvät asiat paremmin. Potilaan ohjaaminen kuuluu olennaisena osana hoitajan työhön. Siinä korostuvat hoitajan persoonalliset taidot ja luovuus. Ammatilliseen vastuuseen kuuluvat eettinen pohdinta ja ohjausvalmiudet. ( Kääriäinen, Kyngäs, Ukkola & Torppa 2006, 5.)

Nykypäivänä potilasohjaukselle jää yhä vähemmän aikaa hoitoaikojen lyhentymisen seurauksena, tämä vaatii ohjauksen tehostamista, jotta potilaat selviytyvät kotona, muuttavat elintapojaan sekä ottavat vastuuta omasta terveydestään ja hoitavat itseään mahdollisimman hyvin. (Kyngäs ym. 2007, 5.) Tutkimukset osoittavat (liite 1), että hoitajan omalla motivaatiolla ja positiivisella asennoitumisella on suuri merkitys ohjauksen onnistumiselle (Kääriäinen ym. 2005, 14). Ohjausvalmiuksista tärkeimpiä ovat tiedot ohjattavista asioista, oppimisen periaatteista ja erilaisista ohjausmenetelmistä. Hoitajan tehtävänä on kannustaa potilasta luottamaan omiin kykyihinkin ja tukemaan oma-aloitteisuutta. Hoitajan on tunnistettava ohjauksen lähtökohdat, jotta hän pystyy tukemaan potilaan yksilöllisyyttä ja kunnioittamaan tämän itsemääräämisoikeutta. Hoitajan oma käsitys siitä mikä ohjauksessa on tärkeää, onko potilas vastuussa valinnoistaan ja millainen ammatillinen vastuu hoitajalla on potilaan valintojen edistämiseksi, vaikuttavat ohjaukseen. (Kyngäs ym. 2007, 34- 35.)

Englantilainen tutkimus (liite 1) antaa lisänäyttöä siitä, kuinka mini- interventiolla on merkitystä elämäntapamuutoksiin. Tutkimuksessa kerrotaan, kuinka diabeetikoiden rasvan kokonaissaanti oli vähentynyt ja fyysinen aktiivisuus lisääntynyt mini- intervention myötä. Potilaat olivat saaneet samaan aikaan myös pudotettua painoaan ja vyötärön ympärystä pienemmäksi. ( Clark, Hampson, Avery & Simpson 2004, 365- 375.)

## 9.2 Potilaan taustatekijöiden huomioon ottaminen

Ohjauksen onnistumiseksi on osattava ottaa huomioon potilaan taustatekijät (taulukko 2.) Nämä voidaan jakaa yksilöllisiin, fyysisiin ja psyykkisiin sekä sosiaalisiin ja muihin ympäristötekijöihin. (Kyngäs ym. 2007, 28.) Fyysiset taustatekijät vaikuttavat siihen, kuinka potilas pystyy ottamaan ohjausta vastaan; vältteleekö, unohtaa tai kieltääkö ohjauksen kokonaan. Mitä asioita ohjauksessa kannattaa ensisijaisesti käydä läpi ja mitä voi jättää diabeteshoitajan vastaanotolle käsiteltäviksi asioiksi. Fyysisistä taustatekijöistä ikä, sukupuoli, sairauden tyyppi ja terveydentila muun muassa vaikuttavat ohjaustarpeisiin. Ikääntyneen potilaan ohjauksessa on otettava huomioon mahdolliset aistitoimintojen ja kognition muutokset. Ikääntynyt saattaa tarvita lyhytkestoista ja usein toistuvaa ohjausta. (Kyngäs ym. 2007, 29- 31.)

Ohjaustilanteessa huomioitavia psyykkisiä tekijöitä ovat Kyngäs ym. (2007) mukaan käsitys omasta terveydentilasta, terveysuskomukset, kokemukset, mieltymykset, odotukset, tarpeet, oppimistavat ja – valmiudet sekä motivaatio, joka on yksi tärkeimmistä tekijöistä siihen, onnistuuko ohjaustilanne toivotulla tavalla. Avoimia kysymyksiä esittämällä hoitaja voi saada selkeämmän käsityksen siitä, mitkä tekijät motivoisivat potilasta hoitoonsa. Motivaatio syntyy selkeästä tavoitteesta, kuten esimerkiksi painonhallinnassa tavoitteena on lisätä liikuntaa ja parantaa ravitsemusta. Ohjaustarpeista keskusteleminen on tärkeää, jotta voidaan tunnistaa asiat, joita ohjauksessa tulisi käsitellä ja mitkä ovat potilaalle jo entuudestaan tuttuja. Lisäksi on osattava miettiä millaisia asioita hän on valmis oppimaan. (Kyngäs ym. 2007, 145.)

Kyngäs ym. (2007) mukaan ohjauksen kannalta merkittävät sosiaaliset taustatekijät koostuvat sosiaalisista, kulttuuriperustaisista, etnisistä, uskonnollisista ja eettisistä tekijöistä. Tukiverkoston tärkeys on syytä selvittää potilaalta, onko omaisilla mahdollisuus tukea potilasta tai haluaako potilas omaisten osallistumisen ohjaustilanteeseen. (Kyngäs ym. 2007, 35.) Kääriäisen (2007) tutkimuksen mukaan (liite 1) potilaat haluavat omaisten olevan enemmän mukana ohjauksessa, sillä omaisten läsnäolo vähentää väärinymmärryksiä ja helpottaa lisäkysymysten esittämistä (Kääriäinen 2007, 121). Omaisten ja potilaan käsitykset ohjaustarpeista voivat olla myös ristiriitaisia ja silloin hoitajan on kunnioitettava ensisijaisesti potilaan tahtoa (Kyngäs ym. 2007,36).

Ympäristötekijät voivat joko tukea tai heikentää ohjaustilannetta. Hoitoympäristössä tällaisia tekijöitä ovat hoitotyön kulttuuri, fyysinen ympäristö ja ihmissuhdeympäristö. Hoitoyksikön ilmapiiri, siisteys, viihtyvyys sekä myönteisyys luovat pohjaa potilaan odotuksille. Merkittävintä on kuitenkin huone, jossa ohjaus toteutetaan. Fyysinen ympäristö, esimerkiksi potilashuone, on parhaimmillaan sellainen, jossa voidaan keskeytyksettä ja häiriöttömästi keskittyä asiaan. Lisäksi siellä on saatavilla ohjaukseen tarvittava materiaalia. Ympäristö ei saisi myöskään aiheuttaa negatiivisia tunteita eikä pelkoja potilaalle. Yksi ohjausta hankaloittava tekijä on kiire ja ohjaukseen käytettävän ajan vähyys. Tämä vaikuttaa heikentäen potilaan ja hoitajan väliseen vuorovaikutuksen laatuun. Potilaan aistiessa hoitajan kiireen, hän ei kenties kysy eikä avaa keskustelua eikä luota siihen, että hänen asiaansa kunnioitetaan. Ohjaamisen onnistuminen vaatii rauhallista ja kiireetöntä ympäristöä, kuten valoisaa ja hyvin äänieristettyä huonetta. Hoitajan olisi hyvä istua samalla tasolla potilaan kanssa ja sopivan välimatkan, noin puolen metrin päässä. Liian lämmin huoneenlämpötila tai aurin gon häikäisy saattavat häiritä keskustelua. Avoin, luottamuksellinen ja molemminpuolinen vuorovaikutus parantaa psyykkistä ympäristöä ja luo hyvän pohjan ohjaukselle. (Kyngäs ym. 2007, 36- 38).

Taulukko 2. Esimerkkejä potilaan ja hoitajan taustatekijöistä (Kyngäs ym. 2007, 31)

<b>TAUSTATEKIJÄT</b>	
<b>Fyysiset tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ikä</li> <li>- Sukupuoli</li> <li>- Sairauden tyyppi</li> <li>- Terveystila</li> </ul>
<b>Psyykkiset tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terveysuskomukset</li> <li>- Kokemukset</li> <li>- Mieltymykset</li> <li>- Odotukset</li> <li>- Tarpeet</li> <li>- Oppimistyylit</li> <li>- Oppimisvalmiudet</li> <li>- Motivaatio</li> </ul>
<b>Sosiaaliset tekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulttuuritausta</li> <li>- Etninen tausta</li> <li>- Sosiaalisuus</li> <li>- Uskonnollisuus</li> <li>- Eettisyys</li> </ul>
<b>Ympäristötekijät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoitotyön kulttuuri</li> <li>- Fyysinen ympäristö</li> <li>- Psykkinen ympäristö</li> <li>- Sosiaalinen ympäristö</li> </ul>

### 9.3 Kirjalliset ohjeet

Lyhentyneiden sairaalassaoloaikojen takia kirjalliset ohjausmateriaalit ovat erityisen tarpeellisia. Kirjallisella ohjausmateriaalilla tarkoitetaan erilaisia kirjallisia oppaita ja ohjeita, jotka voivat olla lyhyitä tai useampisivuisia oppaita. Kirjallisiin ohjeisiin tulisi kiinnittää huomiota, sillä tutkitun tiedon mukaan kirjalliset ohjeet ovat usein kirjoitettu potilaalle liian vaikeasti, eikä ohjeiden sanoma näin tavoita potilasta tai hän saattaa ymmärtää sen väärin. Huonosti ymmärretty ohje voi myös lisätä potilaan pelkoja ja huolestuneisuutta. (Kyngäs



ym. 2007, 124- 125.) Kun ohjeet ovat suullisen ohjauksen lisäksi saatavilla kirjallisena, voi potilas tukeutua niihin ja tarkastaa tietojaan niistä myös itseksensä. On arvioitu, että potilaat muistavat 75 prosenttia siitä, mitä he näkevät, ja vain 10 prosenttia siitä, mitä he kuulevat. (Kyngäs ym. 2007, 73.) Kuvien käyttö ohjeissa tukee ja täydentää tekstin asiaa. Aiheeseen liittyvät kuvat lisäävät mielenkiintoa, luettavuutta ja auttavat ymmärtämään ohjeita (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 40- 41). Ohjeen loppuun on hyvä laittaa yhteystiedot, mihin potilas voi ongelmatilanteissa ottaa yhteyttä ( Torkkola ym. 2002,44).

Suullisen ja kirjallisen ohjaamisen lisäksi voi teknologiaa hyödyntää potilaanohjauksessa, mikäli potilas omaa riittäviä tieto- ja viestintätekniisiä valmiuksia. Potilasohjausta ja potilaan itsenäistä tiedonhakuja varten on kehitetty erilaisia hyvinvointiportaaleja. Näiden avulla voidaan lisätä ohjauksen vaikuttavuutta. Hoitaja voi ohjata potilasta itsenäiseen tiedonhakuun erilaisista portaaleista. Vertaistukea voi ohjata hakemaan erilaisista verkkopohjaisilta keskustelupalstoilta. Tieto- ja viestintätekniikkaa käytettäessä on tärkeää ohjata potilas arvioimaan hakemansa tiedon laatu ja tietolähde. ( Jauhiainen 2010, 41- 45.)

#### **9.4 Vuorovaikutus ohjauksessa**

Hoitajan tulee omata hyvät vuorovaikutustaidot, johon kuuluvat myös hyvä kuuntelemisen taito ja sanaton viestintä. Potilaanohjaus tapahtuu sekä sanallisen että sanattoman viestinnän avulla, tavoitteena potilaan ja hoitajan välinen yhteisymmärrys. Vuorovaikutuksesta pieni osa koostuu sanallisesta viestinnästä, joten sen selkeyteen ja yksiselitteisyyteen on syytä kiinnittää huomiota. Sanojen merkitykset saattavat vaihdella jopa saman kielen ja kulttuurin sisällä. Nykykäsityksen mukaan yli puolet vuorovaikutuksen viesteistä on sanattomia. Sanatonta viestintää lähetetään myös tiedostamattomasti erilaisin elein, teoin ja kehon kielellä. Toimivassa ohjaussuhteessa potilas ja hoitaja kunnioittavat toisen asiantuntevasta, potilas on oman elämänsä ja hoitaja ammattinsa asiantuntija. Hoitaja vastaa ohjauksen kulusta ja sen etenemisestä. Hänellä on myös vastuu siitä, että potilas tunnistaa oman asiantuntevuksensa. Tällä tavalla potilas voi ottaa vastuulleen omia valintojaan ja toimintaansa. (Kyngäs ym. 2007, 38- 40.)

Kaksisuuntainen vuorovaikutus eli ”vuorollaan vaikuttaminen” vaatii potilaan taustatekijöiden huomioimista. Kaksisuuntaista vuorovaikutusta ei voi olla, elleivät potilas ja hoitaja ole kumpikaan aktiivisia ohjaussuhteessa. Kaksisuuntaiseen vuorovaikutukseen pääsemiseksi tulee potilasta tukea kertomaan taustatekijöistään, tarpeistaan, odotuksistaan ja pyrkimyksistään sekä muistaa huomioida sanaton viestintä. Ohjaussuhteen rakentuminen ja miten hyvin siinä on huomioitu potilaan tarpeet ja tuettu aktiivisuuteen sekä tavoitteellisuuteen, vaikuttavat merkittävästi ohjauksen vaikutuksiin. (Kyngäs ym. 2007, 38- 40.)

Osa potilaista saattaa olla passiivisia esimerkiksi negatiivisten kokemusten tai uskomusten sairautensa hoidosta takia, eikä tämän vuoksi pysty toimimaan aktiivisesti ohjaustilanteessa. Mikäli ei päästä kaksisuuntaiseen vuorovaikutukseen, on hoitajan otettava vastuu ja käytävä läpi perusasiat, jotka hän katsoo välttämättömiksi. Tähän sisältyvät myös kaikki sosiaalisen tuen muodot, käytännöllinen, tiedollinen ja tulkintatuki. (Kyngäs ym. 2007, 42.)

## **9.5 Ohjauksen kirjaaminen**

Ohjauksen kirjaamiseen on syytä kiinnittää aina huomiota. Laadukas ohjaus sisältää kirjauksen potilasasiakirjoihin ohjauksen tarpeista ja tavoitteista. Potilaan jatko- ohjausta suunniteltaessa on hyvä kun tavoitteet on kirjattu, näin ohjausta voidaan arvioida luotettavasti. Tavoitteiden saavuttamisen lisäksi tulisi arvioida ohjauksen toteutuminen.

Jos ohjaaja vaihtuu välillä, voi hän katsoa mitä on aikaisemmin kirjattu ja perustaa oman ohjauksensa sille. Mikäli aikaisempia kirjauksia ei ole tehty, on uuden ohjaajan aloitettava tavallaan alusta ja hän voi kertoa jonkin asian hieman erisanoilla kuin edellinen hoitaja. Potilas voi hämmentyä siitä tai potilaalle voi tulla tunne, että taas kerrataan samoja asioita. Tämä voi heikentää myös potilaan motivaatiota. Ohjausta olisi hyvä arvioida yhdessä potilaan kanssa ja yhdessä arvioitu lopputulos kirjata potilasasiakirjoihin. (Rintala ym.2008, 39.)

## 9.6 Ohjausympäristönä Mäntän erikoissairaanhoidon osasto

Mäntän sairaalan erikoissairaanhoidon vuodeosasto asettaa haasteita rauhallisen ja hyvän vuorovaikutustilanteen järjestymiselle potilasohjauksessa. Potilaat ovat usein neljän hengen huoneissa, joissa voi olla hyvin erilaisia potilaita, esimerkiksi äänekkäitä ja sekavia potilaita, jolloin rauhallisen ohjaustilanteen järjestäminen vaikeutuu. Osaston kiireinen työ vaikuttaa myös osaltaan siihen, etteivät hoitajat aina pysty järjestämään ja suunnittelemaan ohjauspaikkaa ja tilannetta etukäteen. Hoitajan on usein vaikea irrottautua ohjaustilanteeseen osastotyöstä kaiken kiireen keskellä. Ohjauksen jatkuvuus koko osastolla oloajan mahdollistaisi sen, ettei potilaalle tule kotiutusvaiheessa liikaa omaksuttavaa yhdellä kertaa. Ohjauksen jakautuessa useammalle kerralla (esimerkiksi insuliinin pistäminen) korostuu hoitohenkilökunnan yhtenäiset ohjaustavat ja ohjauksessa läpikäytyjen asioiden kirjaaminen potilasasiakirjoihin.

## 10 KIRJALLISUUSKATSAUS OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄNÄ

### 10.1 Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön perustana

Opinnäytetyömme on toteutettu teoreettisen kirjallisuuskatsauksen menetelmällä. Tuomen & Sarajärven (2002) mukaan sitä voidaan nimittää myös systemaattiseksi kirjallisuuskatsaukseksi. Kirjallisuuskatsauksen avulla osoitamme, miten kyseistä asiaa on aiemmin tutkittu ja miten opinnäytetyö liittyy olemassa oleviin tutkimuksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 120.) Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella on kolme tavoitetta: Estää aineiston valikointimisesta aiheutuva harha, antaa kullekin tutkimukselle sen ansaitsema arvo sekä olemassa olevien tulosten hyödyntäminen (Metsämuuronen 2006, 31). Kirjallisuuskatsauksen avulla olemme pystyneet syventämään tietojamme opinnäytetyöhömmme liittyvistä asioista, joista on jo ennestään tuloksia ja tutkittua tietoa. Esille nousevia asioita käytimme hyväksi tehdessämme tyypin 2 diabetespotilaan ohjausmateriaalia hoitotyöntekijöille.

Kirjallisuuskatsauksen tulee olla selkeää ja luettavaa (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007,113). Kirjallisuuskatsauksessa kerrotaan, mitä tiedetään ja miten se tieto on tuotettu. Kirjallisuuskatsauksessa kuvataan sitä todellisuutta, jossa tutkittava ilmiö todentuu. Tutkimuksen tarkoitus kuvaa, mitä olemme tutkimassa ja mistä näkökulmasta. (Kylmä & Juvakka 2007, 46- 51.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on saanut huomiota näyttöön perustuvan toiminnan myötä. Se nähdään yhtenä mahdollisuutena löytää tutkimustuloksia, jotka ovat korkealaatuisesti tutkittuja. (Johansson ym. 2007, 4.)

Kirjallisuuskatsauksen laatiminen aiemmista tutkimuksista vaatii paneutumista, mutta opettaa paljon itse asiasta. Kirjallisuuskatsauksen avulla pystyy suodattamaan tärkeistä tutkimuksista pääasiat ja rakentamaan omin sanoin asianmukaisen, tutkimusaiheeseen suoraan liittyvän kirjallisuuden. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 253.)

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä tulee korostaa ammatillisuutta ja käytännöllisyyttä. Kirjallisuuteen perustuva opinnäytetyö vaatii aina kysymyksen, jota työssä selvitetään ja

johon haetaan vastausta aiemman tutkimuksen perusteella. Opinnäytetyö rakentuu teorian avulla jäsenneyistä tutkimuskysymyksistä ja niihin vastauksien löytämisestä ja niiden arvioimisesta. (Koivula, Suihko & Tyrväinen 2002, 15- 16.)

## 10.2 Kirjallisuuden valinta

Metsämuurosen (2006) mukaan systemoidun kirjallisuuskatsauksen päävaiheita ovat aiheen rajaus sekä hyväksymis- ja poissulkukriteerien määräys (Metsämuuronen 2006, 31). Rajasimme opinnäytetyönaiheemme, jonka mukaan valikoimme työhömmehä mahdollisimman edustavan joukon luotettavia lähteitä. Laadun arvioinnilla pyritään lisäämään kirjallisuuskatsauksen yleistä luotettavuutta ( Johansson ym. 2007, 101).

Valintakriteereinämme oli vuodesta 2000 lähtien julkaistu lähdemateriaali. Lähdekirjoina käytimme ammattikirjallisuutta, jonka etsimme luotettavuuden perusteella. Aineiston, joka täytti hyväksymiskriteerimme tuli käsitellä tyypin 2 diabetesta, sen omahoitoa tai potilaan ohjausta ja vuorovaikutustilannetta ohjaustilanteessa. Eniten ongelmia kirjallisuuden hakeemisessa tuotti Hoitotieteen ja Tutkivan hoitotyön lehtien saaminen. Tutkimusartikkeleiden tuli olla maksuttomia. Etsimme kirjallisuutta lähinnä käsihaulla kirjastoista sekä manuaalisesti Internetin kautta. Tämä oli työläämpää kuin käyttää tietokantahakuja, mutta se myös mahdollisti löytämään lähteitä, joita emme ehkä olisi osanneet etsiä tietokantahauilla. Tutkimusten otsikoiden perusteella päättelimme kiinnostaako kyseinen tutkimus meitä, sen jälkeen luimme tiivistelmäosan, joka antoi perusteellisemmän kuvan löydetyistä tutkimuksista. Tämän jälkeen teimme lopullisen päätöksen hyväksymisestä tai poissulusta. Huomioimme valitsemiemme artikkeleiden lähdeluettelot, tätä kautta löysimme lisää uusia sopivia artikkeleita työhömmehä.

Valitsimme työhömmehä 10 tieteellistä tutkimusta, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiimme. Tutkimusaineisto koostui sekä suomen- että englanninkielisistä tutkimuksista. Tutkimusaineiston kokosimme taulukkomuotoon (liite 1). Taulukosta ilmenee tutkimuksen nimi, tekijät, vuosiluku ja maa jos tehty muualla kuin Suomessa. Siitä käy ilmi myös tutkimuksen

tarkoitus, menetelmä, aineiston keruu, analysointi sekä keskeiset tulokset. Taulukot ovat koottu satunnaisessa järjestyksessä.

## **10.3 Tuotoksen esittäminen**

### **10.3.1 Tuotoksen muoto**

Opinnäytetyön pohjalta teimme ohjausmateriaalia hoitotyöntekijöille, jota he voivat hyödyntää tyypin 2 diabetespotilaan ohjaamisessa osastolla. Mietimme millainen ohjemateriaali olisi hyödyllisin ja yksinkertaisin palvelemaan kyseistä tarkoitusta. Muodoltaan ohjausmateriaalista tuli ohjekansio, joka sisältää kyseiset käsiteltävät asiat ja jaettavaa materiaalia potilaalle. Potilaat haluavat yleensä mahdollisimman käytännönläheisiä ja tilannekohtaisia ohjeita, joiden avulla he pärjäävät kotona, joten pyrimme tekemään ohjeista mahdollisimman yksinkertaisia.

Työn edetessä kävimme keskusteluja diabeteshoitajien kanssa ohjausmateriaaliin sisältyvistä asioista ja saimme hyödyllisiä vinkkejä työn etenemiseen. Esittelemme työn sen valmistuttua osaston henkilökunnalle erikseen sovittuna ajankohtana.

### **10.3.2 Sisältö**

Tuotoksen sisältöön valitsimme keskeisimmät asiat, joita tyypin 2 diabetespotilaan ohjauksessa vuodeosastolla on tärkeä käydä läpi niin, että potilas pärjää kotona diabeteshoitajan vastaanottoon asti. Näitä asioita ovat; ruokavalio, lääkitys, liikunta, motivaatio, verensokerimittarit, pistosopetus, yhteystiedot ongelmatapauksissa sekä vaaratilanteiden tunnistaminen. Koska jokaisella diabetespotilaalla on yksilölliset tarvealueet joita on käytävä läpi, oli

materiaalista tehtävä sen mukainen, että siitä voi poimia yksilöllisesti potilasta koskevat tärkeät asiat.

### **10.3.3 Ulkoasu**

Opinnäytetyön edetessä mietimme millainen ohjekansio tulisi olemaan ulkoasultaan. Päädymme tekemään ohjausmateriaalista mahdollisimman helposti luettavaa ja loogisesti etenevää. Osastolle tulevan A4 kokoisen ohjelehtisen tulostimme väritulosteena. Täydensimme materiaalia erilaisilla kuvilla ja taulukoilla sekä erikseen potilaalle jaettavalla materiaalilla kuten yhteystietolomakkeella ja ravintoainetaulukolla. Liitimme ohjeisiin kuvia, koska kuvat tuovat lisää kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä sekä auttavat opitun asian mieleen palauttamista. Potilaalle ohjekansiosta jaettavan materiaalin tuli olla helposti kopioitavissa. Tuotoksen laitoimme muovitaskulliseen kierrekansioon. Näin osasto voi halutessaan myöhemmin päivittää materiaalia ja potilaalle annettavat paperit ovat samojen kansien sisällä ja helposti käytettävissä.

## 11 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Laadullisessa tutkimuksessa pyritään arvioimaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä. Siitä huolimatta tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat tutkimuksissa. Tutkimuksen luotettavuutta osoittaa tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta, vaihe vaiheelta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 226- 227.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin ei ole olemassa yksiselitteistä ohjetta. Tutkimusta arvioidaan kokonaisuutena, jolloin sen sisäinen johdonmukaisuus painottuu. (Tuomi 2008, 150- 152.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida esimerkiksi kriteereillä: uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Opinnäytetyömme uskottavuutta vahvistaa se, että yhdistimme eri näkökulmia tavoitteenamme mahdollisimman kattava todellisuus. Laadullisessa tutkimuksessa vahvistettavuus on osittain ongelmallinen kriteeri, koska toinen tutkija ei välttämättä päädy samaan tulkintaan samankaan aineiston kanssa. Erilaiset tulkinnat eivät silti välttämättä merkitse luotettavuusongelmaa. Refleksiivisyys työssämme edellytti, että tutkimuksen tekijöinä arvioimme, kuinka vaikutimme aineistoon ja tutkimusprosessiin sekä kuinka kuvailimme lähtökohtia tutkimusraportissa. Tutkimustulosten siirrettävyyden muihin vastaaviin tilanteisiin mahdollistaa se, että kuvailimme riittävästi tutkimustietoa, jolloin lukija voi arvioida tulosten siirrettävyyttä. ( Kylmä & Juvakka 2007, 128- 129.)

Luotettavuutta heikentävä tekijä opinnäytetyössämme oli toteuttamismenetelmä. Laajempi tietokantojen ja viitehakujen hyödyntäminen olisi voinut tuoda työlle lisää luotettavuutta. Tämä menetelmä olisi mielestämme ollut kuitenkin turhan laaja opinnäytetyölle. Luotettavuutta saattoi heikentää myös tutkimusten määrä ja lyhyt prosessointiaika sekä niiden saatavuus ja maksullisuus.

Tutkimusentekoon liittyy eettisiä kysymyksiä, jotka on otettava huomioon. Eettisesti hyvässä tutkimuksessa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. (Hirsjärvi ym. 2007, 23.) Opinnäytetyössämme ei eettisiä ongelmia noussut esiin. Soitimme ja varmistimme ohjausmateriaalissa olevien kuvien käyttöoikeudet Diabetesliitolta ja saimme luvan käyttää heidän julkaisemiaan kuvia. Tiedonhankintamme perustui asianmukaisiin tietolähteisiin. Lähteinä käytimme mahdollisimman tuoretta ja alkuperäisiä tutkimustietoja sekä hoitoalan asiantun-



tijakirjallisuutta. Tarkastelimme niitä monipuolisesti eikä tutkimustuloksissa ilmennyt ristiriitaisuuksia. Analysoimme tutkimustuloksia työtä tehdessämme. Raportoinnissa olimme rehellisiä, emmekä väärentäneet tuloksia. Mielestämme nämä toivat työlle luotettavuutta ja lisäsivät käytäntöön soveltuvuutta.

## 12 POHDINTA

Aineistosta ilmeni, että Suomessa hoitotyöntekijöiden ohjaustiedot ja -taidot ovat kohtuullisen hyvät (Kääriäinen 2007). Potilaslähtöisen ohjauksen toteutuminen edellyttää hoitohenkilöstöltä tiedollisia ja taidollisia valmiuksia, riittävästi aikaa, potilasohjaukselle sopivaa valoisaa ja rauhallista ympäristöä. Potilaiden taustatekijöiden huomioiminen ohjauksessa lisää potilaiden tyytyväisyyttä hoitoon ja edistää hoitoon sitoutumista, itsehoitoa sekä vähentää lääkityksen tarvetta. (Kääriäinen, Lahdenperä & Kyngäs 2005.) Ohjaustilanteissa vuorovaikutus toteutui hyvin ja hoitajien omat asenteet ohjaukseen olivat positiivisia. Ohjauksen resurssit arvioitiin kohtalaisiksi. (Kääriäinen 2007.)

Tutkimuksista kävi ilmi, että asiakaslähtöinen ohjaus on asiakkaan ja hoitajan välistä aktiivista ja tavoitteellista toimintaa. Se jakaantui suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin. Asiakaslähtöinen ohjausprosessi edellyttää asiakkaalta sekä aktiivisuutta, vastuullisuutta ja motivaatiota että tavoitteellisuutta ja ongelmanratkaisukykyä. Keskeisenä ohjauksen toteutuksesta tuli esille, että hoitajan tulee hallita riittävät tiedot ohjattavista asioista, oppimisen periaatteista sekä ohjausmenetelmistä ja – tyyleistä. (Kääriäinen ym. 2005.) Tavoitteita asettivat useimmiten asiantuntijat, potilaat itse asettivat vähän ja yhdessä niitä asetettiin viidesosa. Tavoitteenasettelusta todettiin, että oli tärkeä sopia yhdessä potilaan kanssa keinoista niiden saavuttamiseksi ja edetä niihin välitavoitteiden kautta. (Peränen & Tonteri 2003.)

Potilasohjauksen epäkohdat liittyivät ohjausajan ja ohjauksen laatuun, kirjallisiin ohjeisiin sekä tilojen puutteellisuuteen (Kääriäinen, Kyngäs, Ukkola & Torppa 2006). Viidennes potilaista koki, ettei potilasohjaustoiminta ollut asiakaslähtöistä (Kääriäinen 2007). Hoitohenkilöstö hallitsi hyvin vain suullisen yksilöohjauksen. Potilaanohjaus on perustunut liikaa hoitajien tietoon ja näkemyksiin asioista. Asiakkaat eivät ole ymmärtäneet saamaansa ohjausta, jolloin ohjauksen vaikutukset ovat jääneet vähäisiksi. Ohjauksen suunnittelussa ja arvioinnissa ei aina otettu potilaan taustatekijöitä huomioon. Vähiten ohjaus vaikutti omaisten tiedonsaantiin. Omaisten osallistumisesta hoitoon ja tiedonsaantiin tulee kiinnittää enemmän huomiota. (Kääriäinen 2007.) Potilaat tarvitsevat lisää ohjausta sosiaalietuuksista, liikuntaneuvonnasta ja tukiryhmistä (Kääriäinen, Kyngäs, Ukkola & Torppa 2005). Ohjauksen toteuttaminen vaatii selkeitä toimintaedellytyksiä. Tutkimusten tuloksena voidaan tode-

ta, että hoitohenkilöstö tarvitsee lisäkoulutusta liikuntaneuvonnan suhteen ja siihen liittyvän vuorovaikutuksen kehittämiseen. (Rapo-Tennilä 2001.)

Itsehoidon tukemisen taidot eivät hoitohenkilöstöllä olleet riittävät (Kääriäinen ym. 2006). Tulokset antavat lisänäyttöä lyhytintervention merkityksestä elämäntapamuutoksissa. Mini-interventio oli auttanut potilaita vähentämään rasvan saantia ja osittain lisäämään fyysistä aktiivisuutta. Elämäntapamuutokset näkyivät samansuuntaisina potilaiden punnituksissa. (Clark, Hampson, Avery & Simpson 2004.) Tulokset osoittivat, että verensokerin omaseurannan avulla voidaan parantaa tyyppin 2 diabeteksen hoitotasapainoa (Linko ym. 2005). Potilaan motivaation ylläpitäminen sairauden hoidossa oli tärkeää, koska tutkimuksissa oli todettu masennuksella olevan merkittävä yhteys hyperglykemiaan 1 ja 2 tyyppin diabeetikoilla (Lustman ym. 2000). Vaikeaan masennukseen liittyi omahoidon epäsäännöllisyys, hedelmien ja vihannesten vähäinen käyttö ja runsaampi rasvan käyttö. Tupakointi oli kaksi kertaa yleisempää kuin ei masentuneilla ja myös liikunta oli vähäisempää. Masennuksen ei todettu vaikuttavan verensokerin omaseurantaan, eikä päivittäiseen jalkojen seurantaan. (Lin ym. 2004.)

Opinnäytetyömme tekeminen oli haastavaa, mutta mielenkiintoista. Mietittyämme yhdessä työmme aihetta ja kysytyämme työelämänedustajalta, saimme vinkin aiheeseemme. Aihe oli meidänkin mielestämme tärkeä ja kiinnostava, joten päätimme heti valita sen. Opinnäytetyömme palvelee sekä hoitajia että potilaita.

Olisimme toivoneet opinnäytetyön tekemiselle enemmän aikaa. Riittämätön aika ja vähäiset palautteet työn välillä lisäsivät epävarmuudentunnetta työn etenemiseksi oikeaan suuntaan. Yhteistyömme sujui hyvin koko työskentelymme ajan. Välillä oli tosin vaikea järjestää yhteisiä tapaamisia harjoittelujaksojen aikana. Pysyimme aika hyvin aikataulussa, tosin loppuajasta tuli kuitenkin kiire saada työ valmiiksi.

Aiheemme oli laaja ja alussa oli vaikea rajata työn sisältöä. Erityiskiitoksen haluamme osoittaa diabeteshoitajille Anne-Mirjami Hänniselle ja Sanna- Leena Paarlahdelle, joilta saimme apua rajaamiseen ja tukea työn tekoon. He kertoivat toiveitaan suunnittelemamme ohjausmateriaalin suhteen. Työtä tehdessämme opimme etsimään ja hyödyntämään tutkimustietoa sekä yleensä että omaa työtämme varten. Opinnäytetyö mahdollisti oman ohjauksen ja ammattitaidon tarkastelun. Opimme työn myötä, kuinka tärkeää potilaslähtöinen oh-

jaus hoitotyössä on. Jatkossa osaamme itse panostaa ohjaukseen sekä reflektoida omaa toimintaamme. Mielestämme onnistuimme vastaamaan esitettyihin tutkimuskysymyksiimme ja pysyimme aiheen rajauksessa. Poistimme työn loppuvaiheessa kolmannen tutkimuskysymyksemme, koska se olisi mielestämme laajentanut työtämme jo liikaa.

Toivomme, että työstämme on hyötyä hoitotyöntekijöille, jotka ohjaavat tyyppin 2 diabeetikoita osastolla. Toivomme myös, että tuottamamme ohjausmateriaalin avulla hoidon ohjaus yhtenäistyisi osastolla. Potilaat saisivat yhdenmukaista ohjausta ja ajanmukaista tietoa tyyppin 2 diabeteksestä ja sen hoidosta sekä annetut ohjeet ja potilasohjaus kirjattaisiin potilaan asiakirjoihin. Jatkotutkimuksena voisi myöhemmin suorittaa seurantatutkimuksen tavoitteemme onnistumisesta potilaiden ohjauksesta ja sen merkityksestä heidän elämässä.

## LÄHTEET

- Aranko, S. 2007. Korkea verensokeri. Novodiabetespalvelu. Luettu 28.3.2011. <http://www.novodiabetespalvelu.fi>
- Clark, M., Hampson, S.E., Avery, L. & Simpson, R. 2004. Effects of a tailored lifestyle self- management intervention in patients with Type 2 diabetes. *British Journal of Health Psychology*, 9. 365- 375.
- Diabetestietoa. Diabetesliitto. Luettu 15.3.2011. <http://www.diabetes.fi>.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Honkanen, E., Ilvesmäki, V., Jokelainen, K., Kahri, J., Kauppinen, R., Knuutila, A., Peltomaa, R. & Widenius T. 2006. Sisätautien ytimessä. 1., painos. Helsinki: Edita Prima Oy
- Ilanne -Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M.T. & Sane T. (toim.) 2009. Diabetes. 6., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Jauhiainen, A. (toim.) 2010. Osaamista ja vaikuttavuutta potilasohjaukseen. Savonia- ammattikorkeakoulun julkaisusarja D2/ 14/ 2010. 1. painos., Savonia- ammattikorkeakoulu, Iisalmen yksikkö.
- Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R.L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja Tutkimuksia ja raportteja. A:51/2007.
- Kangas, T. 2001. Insuliininhoidon ylläpito. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. 117(17): 1740- 1749. Luettu 21.1.2011. <http://www.duodecimlehti.fi>.
- Kankaanpää, S. 2009. Milloin tyypin 2 diabeetikko mittaa verensokerin. Diabetesliiton juttuarkisto. Luettu 24.2.2011. <http://www.diabetes.fi>.
- Koivula, U.M., Suihko, K. & Tyrväinen, J. 2002. Mission: Possible. Opas oppinnäytteen tekijälle. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Oppimateriaalit. Nro 1. 2., uudistettu painos.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. 1., painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Käypä hoito-suositus. 2009. Diabetes. Luettu 5.2.2011. <http://www.kaypahoito.fi>.
- Käypä hoito-suositus. 2006. Tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot. Luettu 5.2.2011. <http://www.kaypahoito.fi>.

- Kääriäinen, M. 2007. Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveystieteiden laitos. Väitöskirja.
- Kääriäinen, M., Kyngäs, H., Ukkola, L. & Torppa, K. 2005. Potilaiden käsityksiä heidän saamastaan ohjauksesta. Tutkiva Hoitotyö. Vol.3 (1), 10- 15.
- Kääriäinen, M., Kyngäs, H., Ukkola, L. & Torppa, K. 2006. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusohjauksen laatu sairaalassa. Hoitotiede. Vol. 18, no 1/ -06.
- Kääriäinen, M., Lahdenperä, T. & Kyngäs, H. 2005. Kirjallisuuskatsaus: Asiakaslähtöinen ohjausprosessi. Tutkiva Hoitotyö. Vol. 3 (3), 27- 31.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.
- Lin, E.H., Katon, W., Von Korff, M., Rutter, C., Simon, G.E., Oliver, M., Ciechanowski, P., Ludman, E.J., Bush, T. & Young, B. 2004. Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care. Diabetes Care. Sep; 27(9). 2154- 2158.
- Linko, L., Lampe, K., Ihalainen, J., Mäkelä, M., Sintonen, H. & työryhmä. 2005. Verensokerin omaseuranta diabeteksen hoidossa. FinOHTAn raportti 24/2005.
- Lustman, P.J., Anderson, R.J., Freedland, K.E., de Groot, M., Carney, R.M. & Clouse R.E. 2000. Depression and poor glycemic control: a meta- analytic review of the literature. Diabetes Care. Vol. Jul; 23 (7). 934- 942.
- Metsämuuronen, J. (toim.) 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. 1., painos. Helsinki: International methelp Ky.
- Peränen, N. & Tonteri, S. 2003. Tavoitteenasettelu tyypin 2 diabeetikon terveystieteiden tutkimuksessa. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu- tutkielma.
- Rapo- Tennilä, M. 2001. Aikuisiän diabetespotilaille annettu liikuntaneuvonta terveystieteiden tutkimuksessa. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu- tutkielma.
- Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2009. Diabetes. Teoksessa Erityisruokavaliot- opas ammattilaisille. 7., uudistettu painos. Vammala: Dieettimedia Oy.
- Rintala, T. M., Kotisaari, S., Olli, S. & Simonen, R. (toim.) 2008. Diabeetikon hoidonohjaus. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. 2008. Kuntoutus. 2., painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Seppänen, S. & Alahuhta, M. 2007. Diabeetikon omahoidon välineet. Helsinki: Edita Oy.
- Suomen Diabetesliitto ry. 2009. Tyypin 2 diabetes- Opas aikuistyyppin diabeetikolle. 5., tarkistettu painos. Tampere: Suomen Diabetesliitto ry.
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. 1.-2. painos. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

TAULUKKO 3. Diabetesta ja diabeetikon ohjausta käsittelevät aiemmat tutkimukset.

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Kääriäinen M. (2007)</p> <p>Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen</p> <p>Väitöskirja</p>	<p>Tarkoitus: kuvailla ja selittää ohjauksen laatua potilaiden sekä hoitohenkilöstön arvioimana.</p> <p>Tehtävä: Kehittää potilasohjausketjua perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyönä.</p> <p>Tavoite: tuottaa tietoa ohjaukseen liittyvän päätöksenteon hoitohenkilöstön ohjaustoiminnan ja kliinisten ohjauskäytäntöjen arvioinnin ja kehittämisen sekä hoitotyön opiskelijoiden ohjausvalmiuksien opetuksen tueksi.</p>	<p>Menetelmä: kirjallisuuskatsaus</p> <p>Aineisto kerätty: Oulun yliopistollisen sairaalan potilaat ja hoitohenkilöstö</p> <p>n= 844 potilaita, n= 916 hoitohenkilöstöä</p> <p>Aineiston keruumenetelmä: tutkimusta varten kehitetyillä mittareilla postikyselyinä.</p> <p>Analyysimenetelmä: perus- ja monimuuttujamenetelmiä, sisällönanalyysi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjauksen resurssit kohtalaiset</li> <li>- Ohjausaika riittämättömät</li> <li>- Henkilöstön tiedot ja taidot ohjata kohtalaisen hyvät</li> <li>- Ohjausmenetelmistä hoitohenkilöstö hallitsi hyvin vain suullisen yksilöohjauksen</li> <li>- Kolmannes potilaista ei saanut kirjallista ohjausmateriaalia</li> <li>- Viidennes potilaista arvioi ettei ohjaustoiminta ollut potilaslähtöistä</li> <li>- Ohjauksen suunnittelussa ja arvioinnissa ei aina otettu potilaan taustatekijöitä huomioon</li> <li>- Vuorovaikutus toteutui hyvin</li> <li>- Ohjauksella oli vähän tai ei lainkaan vaikutusta kolmanneksen potilaista</li> <li>- Vähiten ohjaus vaikutti omaisten tiedonsaantiin.</li> <li>- Kokonaisuudessaan potilaat pitivät ohjauksen laatua hyvänä</li> </ul>

(jatkuu)



## LIITE 1: 2 (7)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Kääriäinen M., Kyngäs H., Ukkola L. &amp; Torppa K. (2005)</p> <p>Potilaiden käsityksiä heidän saamastaan ohjauksesta.</p> <p>Artikkeli.</p>	<p>Tarkoitus: Selvitää potilaiden käsityksiä heidän saamastaan ohjauksesta.</p> <p>Tehtävä: Selvitää millaiset ovat potilaiden käsitykset heidän saamastaan ohjauksesta, miten ohjauksen saanti toteutuu ennen sairaalaan tuloa ja sairaalassa, miten ohjaustointi toteutuu sairaalassa, millaiset ohjauksen resurssit ovat, millaisia vaikutuksia ohjauksella on ja miten ohjausta tulisi kehittää.</p>	<p>Menetelmä: Tutkimusta varten kehitetty mittari.</p> <p>Aineisto kerätty: Yhden sairaalan osaston ja poliklinikan potilailta.</p> <p>n= 844.</p> <p>Aineiston keruumenetelmä: Hoitohenkilökunta jakoi lomakkeet potilaille kotiutumisvaiheessa.</p> <p>Analyysimenetelmä: Strukturoidut kysymykset tilastollisesti, strukturoimattomat sisällön analyysillä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjauksen saanti sairaalassa osittain riittämätöntä.</li> <li>- Ohjaus riittämätöntä erityisesti sosiaalisen tuen osalta.</li> <li>- Ohjausta toteutettiin pääasiassa potilaslähtöisesti</li> <li>- Ohjauksen resurssit kohtalaisen hyvät.</li> <li>- Ohjaustilat asianmukaiset.</li> <li>- Terveystieteiden ohjausvalmiudet kiitettävät.</li> <li>- Ohjausmenetelmistä hallittiin hyvin vain suullinen yksilöohjaus.</li> </ul>

(jatkuu)

## LIITE 2: 3 (7)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Kääriäinen M., Lahdenperä T. &amp; Kynäs H. (2005)</p> <p>Kirjallisuuskatsaus: Asiakaslähtöinen ohjausprosessi.</p> <p>Artikkeli.</p>	<p>Tarkoitus: Kuvaila kirjallisuuden perusteella asiakaslähtöistä ohjausprosessia ja sen asiakkaalta vaatimia edellytyksiä.</p> <p>Tehtävä: Vastata kysymyksiin millainen on asiakaslähtöinen ohjausprosessi ja mitä se asiakkaalta edellyttää.</p>	<p>Menetelmä: Kirjallisuuskatsaus.</p> <p>Analysimenetelmä: Sisällön analyysi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiakaslähtöinen ohjaus on asiakkaan ja hoitajan välistä aktiivista ja tavoitteellista toimintaa.</li> <li>- Voidaan jakaa suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.</li> <li>- Ohjauksen suunnittelun tulisi perustua asiakkaan taustatekijöihin ja tavoitteet tulisi määrittellä yhteistyössä asiakkaan kanssa.</li> <li>- Ohjauksen toteutuksessa keskeistä, että hoitaja omaa riittävät tiedot ohjattavista asioista, oppimisen periaatteista sekä ohjausmenetelmistä ja -tyyleistä.</li> <li>- Ohjaukseen tulisi olla käytettävissä asianmukaiset tilat.</li> <li>- Asiakaslähtöinen ohjausprosessi edellyttää asiakkaalta sekä aktiivisuutta, vastuullisuutta ja motivaatiota että tavoitteellisuutta ja ongelmanratkaisukykyä.</li> </ul>

(jatkuu)

## LIITE 1: 4 (7)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Kääriäinen M., Kyn-gäs H., Ukkola L. &amp; Torppa K. (2006)</p> <p>Terveysthuoltohenkilöstön käsitykset ohjauksesta sairaalassa.</p> <p>Artikkeli.</p>	<p>Tarkoitus: Kuvaila terveydenhuoltohenkilöstön käsityksiä ohjauksen resurssista, ohjaustoiminnasta ja ohjauksen kehittämishaasteista sairaalassa.</p> <p>Tehtävä: Selvittää millaiset ovat ohjauksen resurssit, miten ohjaustoiminta toteutuu sairaalassa, mitä kehittämishaasteita ohjauksessa on, miten terveydenhuoltohenkilöstön taustatekijät ovat yhteydessä ohjauksen resurssiin.</p>	<p>Menetelmä: Mittari, jonka perustana kirjallisuus- ja käsitteanalyysi.</p> <p>n = 1418</p> <p>Aineiston keruumenetelmä: Tutkimusta varten kehitetyllä mittarilla.</p> <p>Analyysimenetelmä: Strukturoidut kysymykset tilastollisesti, avoimet vastaukset sisällytettiin analyysiin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjauksen toteuttaminen vaatii selkeitä toimintaedellytyksiä.</li> <li>- Terveysthuoltohenkilöstön tiedot melko hyvät.</li> <li>- Tiedot kuntoutumisesta osittain huonot.</li> <li>- Vuorovaikutus- ja hoitoon valmistamisen taidot hyvät.</li> <li>- Itsehoidon tukemisen taidot huonot.</li> <li>- Suullinen yksilöohjaus hallittiin hyvin.</li> <li>- Asenteet ohjaukseen hyvät.</li> <li>- Ongelmana ajan vähyys, tilojen epäasianmukaisuus ja puutteellinen välineistö.</li> </ul>

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Rapo-Tennilä M. (2001)</p> <p>Aikuisiän diabetespotilaille annettu liikuntaneuvonta terveyskeskuksessa.</p> <p>Pro gradu- tutkielma.</p>	<p>Tarkoitus: Tarkastella ja kuvata käytännön ongelmia kokonaisvaltaisesti.</p> <p>Tehtävä: Selvittää aikuisiässä diabetekseen sairastuneille annettua liikuntaneuvonnan sisältöä ja vuorovaikutuksellista rakentumista.</p> <p>Tavoite: Liikuntaneuvonnan toteuttaminen osana terveysneuvontaa.</p>	<p>Menetelmä: Tapaus-tutkimus, Pitkittäistutkimus.</p> <p>Aineisto kerätty: Neuvontakäynneillä.</p> <p>n= 2</p> <p>Aineiston keruumenetelmä: Litteroidut tekstit ja videoidut keskustelut.</p> <p>Analyysimenetelmä: Diskurssianalyysi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asiantuntijat tarvitsevat lisäkoulutusta liikuntaneuvonnan sisällön ja vuorovaikutustaitojen kehittämiseen.</li> </ul>

(jatkuu)

## LIITE 1: 5 (7)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Lin E.H, Katon W., Von Korff M., Rutter C., Simon G.E., Oliver M., Ciechanowski P., Ludman E.J., Bush T. &amp; Young B. (2004)</p> <p>Relationship of depression and diabetes self-care, medication adherence, and preventive care.</p> <p>Artikkeli</p> <p>Yhdysvallat.</p>	<p>Tarkoitus: Tutkia liittyykö diabeteksen omahoito, lääkehoitoon sitoutuminen ja ehkäisevien palveluiden käyttö masennukseen.</p>	<p>Aineisto kerätty: SDCA- mittarilla ja PHQ- kyselyllä.</p> <p>n= 4463 yli 18- vuotiasta diabeetikkoa, joista 95,6 % tyyppin 2 diabeetikkoa.</p>	<p>Vaikeaan masennukseen liittyi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omahoidon epäsuunnollisuus.</li> <li>- hedelmien ja vihannesten vähäinen käyttö.</li> <li>- runsaampi rasvan käyttö.</li> <li>- tupakointi kaksi kertaa yleisempää kuin ei masentuneilla.</li> <li>- liikunta vähäisempää.</li> </ul> <p>Masennus ei vaikuttanut;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-verensokerin oma-seurantaan.</li> <li>-päivittäiseen jalkojen seurantaan.</li> </ul>

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Lustman P.J., Anderson R.J., Freedland K.E., de Groot M., Carney R.M. &amp; Clouse R.E. (2000)</p> <p>Depression and Poor Glycemic Control: a meta-analytic review of the literature.</p> <p>Artikkeli</p> <p>Yhdysvallat.</p>	<p>Tarkoitus: Selvittää onko huonolla hoitotasapainolla ja masennuksella yhteyttä.</p> <p>Tehtävä: Selvittää Aikuisten diabeetikoiden masennuksen ja hoitotasapainon yhteyttä.</p>	<p>Menetelmä: Meta-analyyttinen kirjallisuuskatsaus.</p> <p>Aineisto kerätty: Tutkimukset vuosilta 1975- 1999 Medline ja PsycINFO tietokannoista.</p>	<p>-Masennuksella todettiin olevan merkittävä yhteys hyperglykemiaan 1 ja 2 tyyppin diabeetikoilla.</p>

(jatkuu)

## LIITE 1: 6 (7)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Linko L., Lampe K., Ihalainen J., Mäkelä M., Sintonen H. &amp; työryhmä (2005)</p> <p>Verensokerin oma-seuranta diabeteksen hoidossa.</p> <p>FinOHTAn raportti.</p>	<p>Tarkoitus: Esitellä suomalaisia omaseuranta käytäntöjä ja pohtia omaseurannan nivoutumista diabeteksen kokonaisvaltaiseen hoitoon.</p> <p>Tehtävä: Tukea diabeteksen hoidon kehittämistä.</p> <p>Tavoite: Tarkastella verensokerin oma-seuranta koskevaa tietoa kriittisesti.</p>	<p>Menetelmä: Kirjallisuuskatsaus.</p> <p>Aineisto kerätty: Tieteelliset tutkimukset.</p> <p>n= 15</p> <p>Analyysimenetelmä: Induktiivinen sisälönanalyysi.</p>	<p>-Verensokerin oma-seurannan avulla voidaan parantaa tyyppin 2 diabeteksen hoitotasapainoa.</p>

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Clark M., Hampson S.E., Avery L. &amp; Simpson R. (2004)</p> <p>Effects of a tailored lifestyle self-management intervention in patient with type 2 diabetes.</p> <p>Artikkeli</p> <p>Englanti</p>	<p>Tarkoitus: Kehittää, toteuttaa ja arvioida mini- interventiota parantamaan tyyppin 2 diabeetikoiden sitoutumista suositeltuihin elämäntapamuutoksiin, rasvan käytön vähentämiseen ja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen.</p>	<p>Menetelmä: Satunnaisesti kontrolloitu tutkimus.</p> <p>n= 100</p> <p>Analyysimenetelmä: Tilasto- ohjelma.</p>	<p>- Interventio oli auttanut potilaita vähentämään rasvan saantia ja osittain lisäämään fyysistä aktiivisuutta.</p> <p>- Elämäntapamuutokset näkyivät samansuuntaisina potilaiden punnituksissa.</p> <p>- Tulokset antavat lisänäyttöä lyhytinterventio merkityksestä elämäntapamuutoksissa.</p>

(jatkuu)

## LIITE 1: 7 (7)

Tutkimus	Tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Peränen N. &amp; Tonteri S. (2003)</p> <p>Tavoitteenasettelu tyypin 2 diabeetikon terveysneuvonnassa. Tapaustutkimus kolmen potilaan neuvontaketjuista.</p> <p>Pro gradu – tutkielma.</p>	<p>Tarkoitus: Selvittää tyypin 2 diabeetikon terveysneuvonnan tavoitteenasettelua.</p> <p>Tehtävä: Selvittää ke- nen toimesta tavoitteet asetetaan, millaisista terveysneuvonnan sisältöalueista tavoitteet asetetaan, miten tavoitteen asettaminen vuorovaikutuksellisesti rakentuu.</p>	<p>Menetelmä: Tapaustutkimus</p> <p>n= 27</p> <p>Aineiston keruumenetelmä: Videoidut ja litteoidut neuvontatilanteet kahden vuoden seuranta- aikana.</p> <p>Analyysimenetelmä: Sisällönanalyysi.</p>	<p>- Tavoitteita asettivat useimmiten asiantuntijat, potilaat itse asettivat vähän ja yhdessä niitä asetettiin viidesosa.</p> <p>- Terveysneuvonnassa tavoitteita asetettiin melko paljon.</p> <p>- Tavoitteenasettelussa olisi tärkeä sopia yhdessä keinoista niiden saavuttamiseksi ja edetä niihin välitavoitteiden kautta.</p>

**DIABETESPOTILAAN  
OHJAUSMATERIAALIA  
HOITAJILLE**



## **Alkusanat**

**Olemme tehneet teoreettisen opinnäytetyömme tyypin 2 diabeteksestä ja sen hoidon ohjauksesta. Tähän kansioon olemme koonneet tärkeimpiä asioita Mäntän erikoissairaanhoidon vuodeosaston hoitohenkilökunnalle asioista, joita potilaalle tulisi ohjata ennen hänen kotiutumistaan osastolta. Ajatuksena on, että hoitohenkilökunta hyödyntäisi ohjausmateriaalia diabetespotilaan ohjauksessa ja potilas saataisiin motivoitua omaan hoitoonsa. Potilaat eivät pysty omaksumaan suuria tietomääriä kerralla ja siksi ohjaus on hyvä jakaa pieniin osiin.**

**Lyhyiden hoitajaksojen ja vähäisten ohjausresurssien puitteissa tärkeimmiksi käsiteltäviksi asioiksi nousivat; verensokerin mittaus, pistosopetus/hoitovälineiden hallinta, kotiruokailun selvittäminen (ravintoanamneesi), vaaratilanteiden huomioiminen ja lääkehoito. Kansioista löytyy myös yhteystiedot Mänttä-Vilppulan sekä ympäristökuntien diabeteshoitajille. Kansion lopussa on potilaalle kopioitavaa materiaalia; hypo- ja hyperglykemian oireet, insuliinin pisto+ verensokerinmittausohje sekä ruoka-aine ja hiilihydraattitaulukko.**

**Potilas saa kaikki hoitovälineet maksutta omasta terveyskeskuksesta. Lääkäri kirjoittaa hoitovälineiden jakelua varten lomakkeen, josta ilmenee mittaussuositukset. Lomake löytyy nykyään sähköisenä versiona. Tilauslomake voidaan lähettää kotiin tai antaa mukaan potilaalle, jolloin potilas voi hakea hoitovälineitä diabeteshoitajalta.**



Hoitohenkilökunnan tulee huomioida ohjattavien asioiden huolellinen kirjaus potilasasiakirjoihin hoidon jatkuvuuden kannalta, jotta diabeteshoitaja tietää mitä on ohjattu.

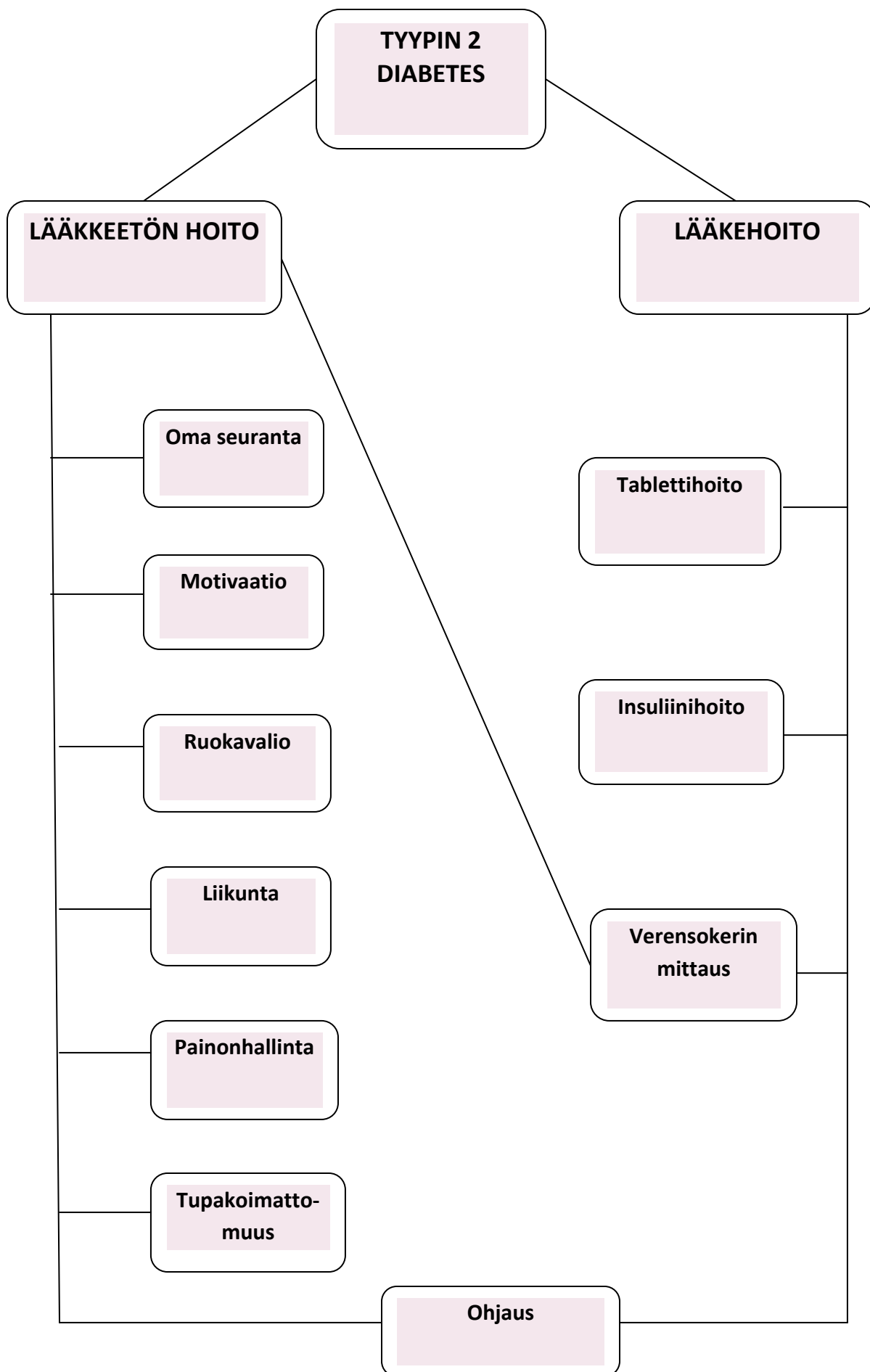
Varsinaisesta teorettisesta opinnäytetyöstämme löydät ohjekansiossa käsiteltävät asiat tarkemmin, sekä paljon muuta tietoa jota emme tässä materiaalissa käsittele.



---

Tampereen ammattikorkeakoulu vuosi 2011

sairaanhoitajaopiskelijat Taru Antila ja Sanna Kurra



## TYYPIN 2 DIABETESPOTILAAN OHJAUKSESSA KÄSITELTÄVIÄ ASIOITA:

### *Verensokerin mittaus*

Verensokerin mittaus eli omaseuranta tulee aloittaa heti diabeteksen toteamisvaiheessa, sillä varhain aloitettuna se auttaa potilasta huomaamaan, kuinka ruokavalinnat, liikunta ja laihdutus vaikuttavat verensokeriin. Mittaus- tiheys- ja ajankohdat sovitaan potilaan yksilöllisen tilanteen ja hoitomuodon mukaisesti. Mittaustarve on suurempi sairauden alkuvaiheessa sekä tilanteis- sa, jolloin verensokeri ei ole tavoitetasolla.

Käy potilaan kanssa läpi vaihe vaiheelta verensokerin mittaus. Mikäli potilas ei itse pysty huolehtimaan turvallisesti mittauksista, tulee selvittää kuka huolehtii hänen verensokeriseurannat ja huolehtia, että potilaan hoidosta vas- taava saa riittävät tiedot ja ohjeistuksen mittauksesta.

(Liitteissä potilaalle ohje verensokerin mittaamisesta)



### ***Insuliinin pistäminen***

Insuliinia pistettäessä käytetään oikeanlaista neulaa (4,5,6 tai tarv. 8,12 mm), jotta insuliini menisi ihonalaiseen rasvakudokseen eikä jäisi ihon kerrosten väliin. Pidempiä neuloja käytettäessä kannattaa kiinnittää huomiota pistotekniikkaan, sillä pidemmällä neulalla pistettäessä insuliini saattaa mennä lihakseen ja insuliinin imeytyminen nopeutuu aiheuttaen vaaratilanteita. Perusinsuliini pistetään yleensä reiden, pakarän (vatsan) alueelle ja ateriainsuliini vatsan alueelle. Pistosalueita on tärkeä käyttää mahdollisimman laajasti, ettei pistosalueen rasvakudos tiivisty ja kovetu. Insuliinin imeytyminen häiriintyy kovettumien ja tiivistymien kohdalta eikä näille alueille saa pistää. Ennen pistämistä sameat insuliinit (pitkävaikutteiset NPH-insuliinit ja sekoiteinsuliinit) sekoitetaan huolellisesti kääntelemällä kynää useita kertoja ylösalaisin.

Opeta potilaalle insuliinin pistäminen ja seuraa potilasta useamman kerran kuinka hän pistää itse insuliininsa.

(Litteissä potilaalle ohje insuliinin pistämisestä.)

## ***Omaseurantavihko***

Omaseurantavihkoja diabeetikko saa omasta hoitopaikasta maksutta ja ne kuuluvat hoitovälineisiin. Omaseurantavihkoa kannattaa käyttää mittaustulosten lisäksi lääke- ja insuliiniannosten sekä monipistoshoitossa myös hiilihydraattimäärien merkitsemiseen. Paino ja verenpainemittausten tulokset sekä liikuntasuoritukset on hyvä kirjata omaseurantavihkoon. Käytössä oleva lääkitys ja tavallinen insuliiniannostelu merkitään vihkon alkuun.

## ***Lääkitys***

Verensokerin alentamiseen käytettäviä lääkkeitä on useita erilaisia ja niiden vaikutusmekanismit eroavat toisistaan. Läkkeitä voidaan käyttää joko yksin tai yhdistettynä muihin diabeteslääkkeisiin. Lääkehoito valitaan yksilöllisesti sokeriarvojen ja kokonaistilanteen perusteella. Suun kautta otettavat tablettiläkkeet kuuluvat tyyppin 2 diabeetikon peruslääkehoitoon. Tarvittaessa lääkehoitoon kuuluvat ihonalaiseen rasvakudokseen pistettävä insuliini, kolesteroliläkkeet, verenpaineläkkeet sekä tarvittaessa aspiriini.

Insuliinihoitoon siirrytään, mikäli hoitotavoitteisiin ei muuten päästä, yleensä se aloitetaan tablettilääkityksen rinnalle. Pistokertojen mukaan puhutaan eri hoitomuodoista; kaksoispistos; -kolmoispistos- ja monipistoshoitosta. Insuliinia annostellaan ruiskulla, insuliinikynällä tai pumpulla.

Insuliinikyniä on esitäytettyinä ja monikäyttöisinä. Esitäytetyssä insuliinikynässä on kiinteä insuliinisäiliö eikä sitä voi vaihtaa. Säiliön tyhjentyessä otetaan uusi kynä käyttöön. Monikäyttökynissä insuliinisäiliöt ovat vaihdettavia. Kyniä saa hoitoyksiköstä ja siihen vaihdettavat säiliöt reseptillä apteekista.

Käy potilaan kanssa hänen käyttämänsä insuliinikynän käsittelyohjeet läpi pakkauksen ohjeen mukaisesti. Ohjaa potilaalle hänen käyttämänsä valmisteen ottoajankohdat, tarkoitus ja erityishuomioitavat asiat. Esimerkiksi lyhytvaikutteisen ateriainsuliinin käyttö kotona on suhteutettava ruokailuun. Kotona on muistettava syödä ja huomioitava että ruokailurytmi kotona saattaa poiketa sairaalan ruokailurytmistä.

Metformiini on ensisijaislääkkeenä tyypin 2 diabeetikoilla ja sen tärkein vaikutus on maksan sokerintuotannon väheneminen. Metformiini edistää myös laihtumista ruokahalua hillitsemällä laskematta kuitenkaan verensokeria liian alas. Tyypillisenä haittavaikutuksena hoidon alussa on maha- ja suolikanavan ongelmat, oireet kuitenkin usein menevät ohi hoidon jatkuessa.

### ***Ravinto- ja liikunta anemneesi.***

Sopivan insuliinihoidon löytämiseksi on syytä selvittää perusteellinen ruokavali- ja liikunta- anamneesi, jossa selvitetään ruoka- ja liikuntatottumukset. Ateria- anamneesi on syytä kysyä varsinkin, jos ruokavaliossa epäillä olevan puutteita kuten; ylipainoisilta, korkeat veren rasvat omaavilta ja uusilta diabeetikoilta.

Selvitä potilaalta; - Ruokailuajat ja aterian nimi

- Kuka kotiooloissa vastaa ruoan laitosta

- Ruokamäärät

- Välipalat, napostelut aterioiden välillä

- Aterioiden ja välipalojen hiilihydraattimäärät

- Alkoholien käyttö

- Liikunnan ajoittuminen ja rasittavuus

- Työn rasittavuus



Lähde: <http://www.diabetesmine.com/2010/10/>

## ***Ruokavalio***

Diabeetikoille suositellaan samanlaista, terveellistä ja monipuolista ruokavaliota kuin muillekin, erityisruokavaliota ei tarvita. Pyrkimyksenä on säännöllinen 3 pääaterian päivärytmi, kohtuulliset annoskoot ja napostelun/ välipalojen välttäminen. Ruokavalion perustavat runsaasti kuituja, kohtuullisesti rasvoja ja vähän suolaa/sokeria sisältävät ruoat. Lautasmalli on hyvä esimerkki jossa puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljäsosa hiilihydraatteja sisältävillä ruoka-aineilla kuten peruna, riisi tai makaroni ja loput neljäsosaa on lihaa, kalaa tai kanaa. Ruokajuomaksi suositellaan rasvatonta piimää, maitoa tai vettä. Ruoan lisänä voi olla leipäviipale ja jälkiruoaksi hedelmä- tai marja-annos. Säännöllinen ateriarytmi on tärkeä, jotta verensokeri pysyisi tasaisena ja painonhallinta helpottuisi. Aterioilla tulisi oppia nauttimaan suunnilleen sama määrä hiilihydraatteja sisältäviä ruoka-aineita, mikäli lääkeannoskin on vakio.

”Nyrkkisääntö” yksi yksikkö lyhyt- tai pikavaikutteista insuliinia laskee verensokeria noin 2mmol/l ja 10g hiilihydraattia suurentaa verensokeripitoisuutta noin 2mmol/l. 10g hiilihydraattia tarvitsee 1 yksikön ateriainsuliinia. Potilaan insuliiniherkkyys vaikuttaa ravinnon ja insuliinimäärän suhteeseen.

(Litteenä potilaalle annettavat taulukot ruoka- aineiden valinnoista ja ruoka-aineiden hiilihydraattimääristä)



Lähde: [http://arkisto.sydanliitto.fi/kaikki\\_sydamesta/ravinto/sydanmerkki](http://arkisto.sydanliitto.fi/kaikki_sydamesta/ravinto/sydanmerkki)



## ***Liikunta***

Diabeetikon hoidon kannalta liikunta on oleellinen osa lääkkeetöntä hoitoa. Säännöllinen liikunta voi olla tavallista arkiliikuntaa kuten työmatkojen tekeminen kävellen tai pyöräillen. Päivittäistä liikuntaa ei tarvitse huomioida syömisessä tai insuliinin pistämisessä, mutta jos päivittäinen liikunta jää pois, täytyy insuliinimäärää lisätä tai ruokamäärää vähentää.

Yleinen liikuntasuositus viikossa on viisi tuntia reipasta perusliikuntaa ja sen lisäksi kolme kertaa rasittavaa liikuntaa noin puoli tuntia kerrallaan. Kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa kuten mm. kävelyä, juoksua, hiihtoa, kotitöitä tulisi harrastaa joka päivä vähintään puoli tuntia. Puolen tunnin liikunnan voi koota vaikka kymmenen minuutin pätkistä. Lihasten voimaa ja kestävyyttä ylläpitävää liikuntaa mm. kuntosaliharjoittelu, jumppa ja tanssi tarvitaan lisäksi vähintään kaksi kertaa viikossa.

Liikunta lisää insuliiniherkkyyttä ja tämän seurauksena lihakset pystyvät paremmin käyttämään glukoosia energiaksi ja verensokeritaso laskee liikunnan aikana ja useita tunteja sen jälkeenkin. Liiallista verensokerin laskua voidaan ehkäistä ylimääräisellä 10- 20 g hiilihydraattiannoksella ennen liikuntasuoritusta ja noin 60 minuutin kuluttua liikunnan aloituksesta. Pitkäkestoisessa liikunnassa diabeetikon on syytä arvioida lisätankkauksen tarve 30- 60 minuutin välein. Liikuntaan voi varautua myös insuliiniannosta vähentämällä ennen liikunnan suoritusta.

### ***Vaaratilanteiden tunnistaminen***

Diabeteslääkkeistä kaikki insuliinivalmisteet ja tablettilääkkeistä kaikki ateria-tabletit voivat aiheuttaa liian matalan verensokerin eli hypoglykemia. Liian matala verensokeri on alle 4mmol/l. Potilaan kanssa on hyvä keskustella jo sairaalahoidon aikana mahdollisista vaaratilanteista että hän ymmärtäisi niiden merkityksen. Hypoglykemian tavallisimmat syyt ovat; ruokailun keveneminen/viivästyminen, lisääntynyt liikunta tai liian suuri lääkeannos.

Ohjaa potilasta pitämään mukana jotakin nopeaa ”sokeristuvaa” syötävää kuten Siripiriä<sup>®</sup>, sokeria, sokerillista mehua tai virvoitusjuomaa, 1-2 hedelmää tai hunajaa.

Hyperglykemiaa, eli tavallista korkeampaa verensokeria (yli 15 mmol/l ) aiheuttavat erilaiset tulehdustilat, stressi, normaalia runsaampi syöminen, tavallista vähäisempi liikunta tai lääkityksen unohtaminen. Mikäli korkeisiin verensokeriarvoihin ei löydy syytä, eikä potilaalla ole lääkityksen omasäätöön ohjeita (esim. tulehdustaudeissa) tai tilanne jatkuu useita päiviä samanaikaisena, ohjataan potilas hakeutumaan hoitoon.

(Liitteessä kuvat hypo- ja hyperglykemia tuntemuksista)

### ***Alkoholi ja tupakointi***

Hoitohenkilökunnan tehtäviin kuuluu ottaa puheeksi alkoholinkäyttö ja tupakointi. Tupakoimattomuuteen kannustetaan, sillä tupakointi vaikeuttaa diabeteksen hyvää hoitoa ja suurentaa lisäsairauksien riskiä nostamalla veren rasva-arvoja, huonontamalla sokerilääkkeiden tehoa ja lisäämällä verisuonitukosten vaaraa. Myös alkoholinkäytön vaikutuksista tulee kertoa diabeetikolle, runsas alkoholinkäyttö lisää matalien verensokereiden vaaraa estämällä elimistön omat verensokerin korjaustoimenpiteet.

### ***Motivointi***

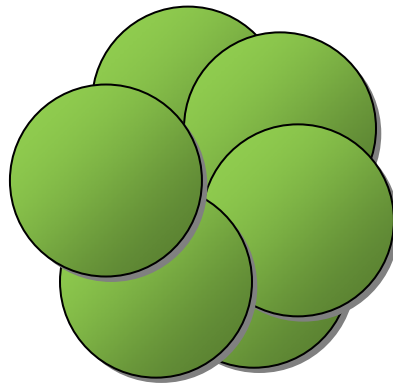
Diabetekseen sairastuminen on monelle sokki. Potilaan voi olla vaikea hyväksyä, että on sairastunut elinikäiseen sairauteen ja omat elintavat ovat voineet vaikuttaa sairastumiseen. Hoitajan tehtävä on auttaa käsittelemään surun ja ahdistuksen tunteita ja antaa tietoa sairaudesta. Motivointitaitoja pidetään tärkeänä hoidon-ohjauksen osa-alueena. Diabeetikko voi tietää kaiken mahdollisen omahoidosta, mutta kaipaa valmennusta motivaation ylläpitämiseksi. Elintapojen muuttaminen on usein hyvin prosessi, joka alkaa ongelman ja sen merkityksen tunnistamisesta. Arjesta selviytyminen on ohjauksen keskeisin tavoite ja tarkoituksena on, että potilas pääsee mahdollisimman nopeasti kotiin harjoittelemaan omahoitoa. Tietoa syvennetään ja opetellaan pidemmän ajan kuluessa diabeteshoitajan ohjauksessa. Potilaan aktiivinen kuuntelu edesauttaa avoimen ilmapiirin syntyä. Tärkeää on myös pyrkiä järjestämään ohjaustilanteille mahdollisimman rauhallinen ja kiireetön ympäristö.

## Potilaslähtöinen ohjaus

Asiakaslähtöinen potilasohjaus

Potilaan taustatekijöiden  
huomioiminen

Riittävästi  
ajallisia ja  
määrällisiä  
resursseja



Sopiva valoisa ja  
rauhallinen ympäristö

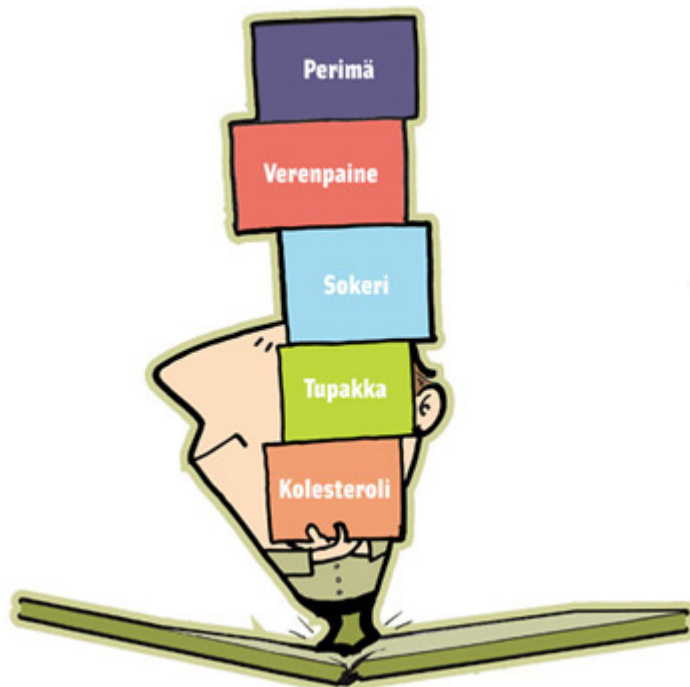
Hoitohenkilöstöltä  
tiedollisia ja  
taidollisia  
valmiuksia

Ajan tasalla  
olevaa hoitotyön  
sisällöllistä osaamista

Potilaan oppimistarpeiden tunnistaminen

## Tarkistuslista

- Verensokerin mittauksen onnistuminen
- Omaseurantavihkon käyttö
- Insuliinin pistäminen ja kynän käyttö
- Riittävä tieto käytössä olevista lääkkeistä
- Erityistilanteet
- Ruokailun ja liikunnan vaikutukset
- Hoitovälineet alkuun mukaan
- Ilmaisvälinekaavake
- Diabeteshoitajan aika?  
Varaako itse, vai varataanko valmiiksi
- Yhteystiedot
- Glukagoni-resepti?



***Yhteystiedot ongelmatilanteissa***

Mänttä-Vilppula Diabeteshoitaja arkisin klo 12-13 (puh.aika)

puh. nro; 03-31168 683

Mäntän sairaalan hoitovälinejakelu keskiviikkoisin klo 15- 16

Ruoveden diabeteshoitaja klo 11-12 puh.nro; 03-31170 224

Virtain diabeteshoitaja puh.nro 03-4853 252

Virtain Hoitovälinejakelu keskiviikkoisin klo 8-16

Oriveden diabeteshoitaja ma-to klo 12-13 puh.num; 03-3353 414

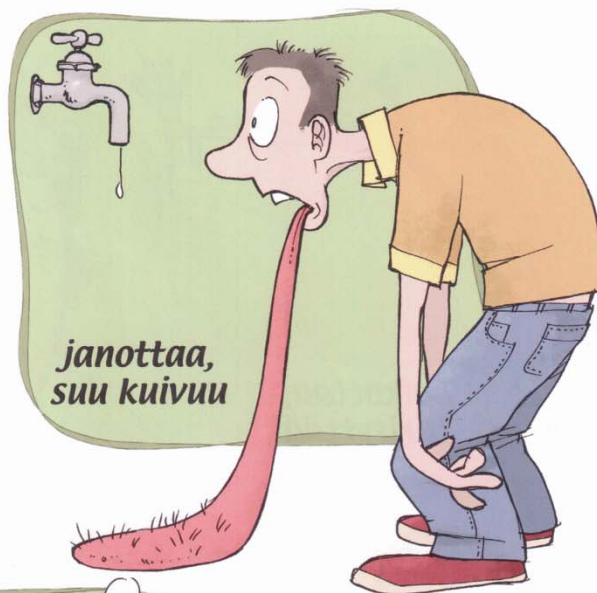
Juupajoen diabeteshoitaja puh.num; 03-3358 293

Mäntän aluesairaalan päivystys puh.nro; 03-31168 210

Yleinen hätänumero; 112



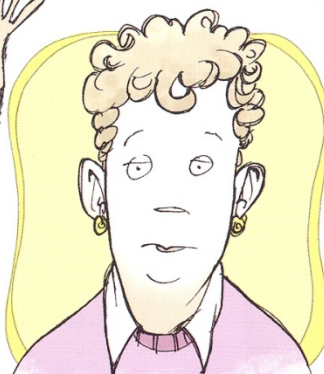
# KORKEAN VERENSOKERIN TUNTEMUKSET



# MATALAN VERENSOKERIN TUNTEMUKSET



**heikottaa,  
tärisyttää**



**kasvot  
kalpenevat**



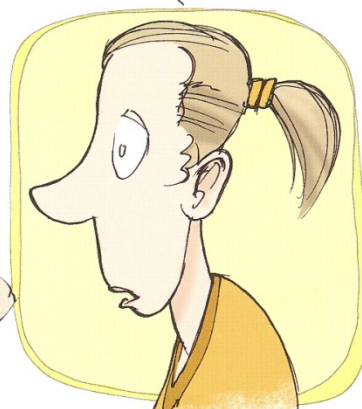
**hikoiluttaa**



**silmissä  
sumenee**



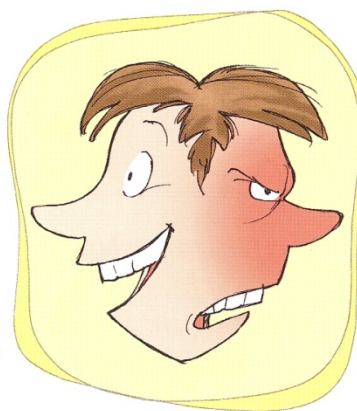
**päätä särkee**



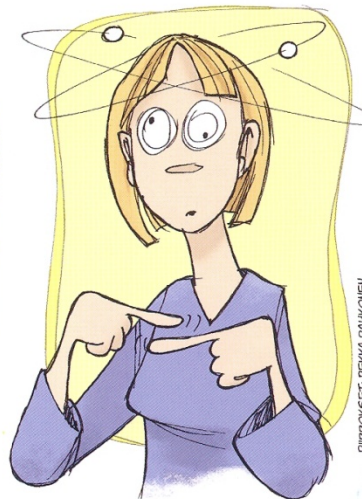
**olo on  
poissaoleva**



**nälättää**



**mielialat  
vaihtelevat**



**huimaa**



## Verensokerin mittaus

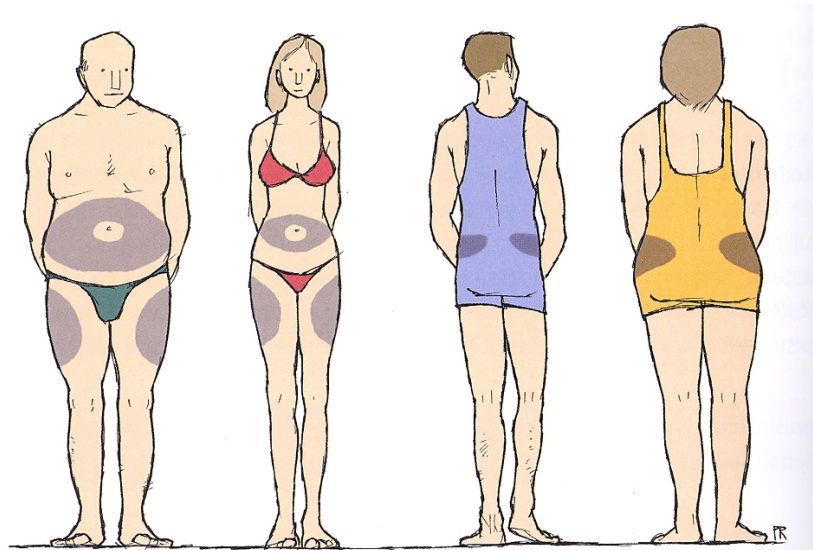
1. Ota verensokeri puhtaasta sormesta. Kädet tulee pestä sokeria sisältävien ruoka-aineiden käsittelyn jälkeen (leivonnaiset, hedelmät, marmeladi ym.) jotta verensokeriarvot olisivat luotettavia.
2. Tarkista mittarin toimivuus ja asettele tarvittavat välineet esille.
3. Ota verinäyte sopivalla lansetilla sormenpään ulkosyrjästä. Vältä näytteen ottamista peukalosta ja etusormesta, koska niitä käytetään tarttumiseen. Näytteenottaminen niistä ei kuitenkaan ole kiellettyä, mikäli muista sormista sitä ei voida ottaa esim. haavaumien takia. Tietyillä mittareilla näytteen voi ottaa myös kämmenestä tai käsivarresta erilaisella lansetilla.
4. Älä ”lypsä” sormea, vaan purista tasaisesti koko sormen pituudelta.
5. Pyyhkäise ensimmäinen veripisara puhtaaseen taitokseen.
6. Aseta veripisara liuskan näytteenottokohtaan, niin mittaus käynnistyy automaattisesti. Jos liuska ei täyty tai mittari ilmoittaa virheestä, näyte on otettava uudelleen.
7. Kirjaa tulos seurantavihkoon.



<http://www.diabetes.fi>

## Insuliinin pistäminen

1. Insuliini pistetään terveelle, puhtaalle iholle.
2. Insuliini sekoitetaan ohjeen mukaan kynää tai ampullia käännellen.
3. Insuliini annostellaan ruiskuun tai kynällä.
4. Pistospaikan iho nostetaan poimulle peukalon ja etusormen väliin. Näin varmistetaan pistoksen osuminen oikeaan paikkaan eli ihonalaiseen rasvakudokseen.
5. Pistos suoritetaan rauhallisesti 45 tai 90 asteen kulmassa kynäotetta käyttäen. Kun insuliini on annosteltu ihonalaiseen kudokseen, pidetään neula paikoillaan ja lasketaan hitaasti kymmeneen. Kun neula nostetaan pois, pistoskohtaa painetaan hetki sormella.



Insuliinin pistospaikat (Suomen Diabetesliitto 2009, 43)

Diabeetikon ruoka- aine valinta (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2009, 67)

Ruoka- aine ryhmä	Ruoka- aineet
<b>Leipä ja Viljavalmistet</b>	Ensisijaisesti täysjyvävalmisteita, esimerkiksi ruis-, graham-, kaura- tai sekaleipää, hiutale- ja täysjyväjauhoppuroja sekä - vellejä. Suositetaan valinnoissa vähemmän suolaa sisältäviä valmisteita.
<b>Peruna, riisi, pasta</b>	Perunaa eri muodoissaan, vaihtoehtoina täysjyväriisi tai tumma-/ täysjyväpasta. Valmistus yleensä ilman rasvaa.
<b>Maito ja maitovalmistet</b>	Rasvatonta maitoa tai piimää, vähärasvaista viiliä, vähärasvaista maustamatonta jogurttia tai kevytjogurttia, vähärasvaisia ja vähemmän suolaa sisältäviä juustoja (< 17 % rasvaa), raejuustoa ja maitorahkaa. Tuorejuustoista ja juustontyyppisistä levitteistä valitaan pehmeitä rasvoja sisältäviä tai vähärasvaisia (< 14 % rasvaa) tuotteita.
<b>Marjat, hedelmät, juurekset ja Vihannekset</b>	Jokaiselle aterialle ja välipalalle 1- 2 tuoreannosta; yhteensä vähintään 6 annosta päivässä. Yksi annos on syöjän nyrkin kokoinen. Lisäksi kasviksia kypsennettynä tai ruokiin lisätynä. Hedelmiä ja marjoja, vähäsokerisia tuoremarjakiisseleitä ja hedelmäsäilykkeitä omassa mehussa. Täysmehua rajoitetusta.
<b>Liha, kana, kala, muna, Makkarat</b>	Valitaan vähärasvaista lihaa. Suositetaan kalaa ja siipikarjaa. Valitaan vähärasvaisia ja - suolaisia kokolihaleikkeitä ja makkaroita.
<b>Rasvat ja öljyt</b>	Leivälle pehmeää margariinia, ylipainoisille kevytleivitteitä. Ruoanvalmistukseen öljyä, juoksevaa tai pehmeää margariinia. Salaattiin öljypohjainen kastike.
<b>Leivonnaiset, Jälkiruoat</b>	Valitaan annoskooltaan pieniä herkuja, toistuvaan käyttöön vähärasvaisia vaihtoehtoja. Käytetään tavallista sokeria leivontaan ja vähäsokeristen jälkiruokien makeuttamiseen. Ns. dieettituotteita ei tarjota.
<b>Sokeri ja makeutusaineet, Makeiset</b>	Sokeria voidaan käyttää kohtuudella diabetesruokavaliassa. Sokeri lisää ruoan hiilihydraattipitoisuutta. Makeutusaineilla voidaan tarvittaessa makeuttaa lisää esimerkiksi vähäsokerisia jälkiruokia. Makeisten käyttömäärä on tärkeämpi kuin makeutusaineen laatu. Ksylitolia sisältävät tuotteet ehkäisevät hampaiden reikiintymistä.
<b>Juomat</b>	Juomina suositetaan energiattomia juomia (vesi, light- mehut tai light- virvoitusjuomat, vähänatriumiset kivennäisvedet), ruoka-juomana rasvatonta maitoa tai piimää, vettä, laimennettua mehua tai vähäsokerista kotikaljaa.

## Ruoka- aineiden hiilihydraattimääriä (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2009,72)

Ruoka- aine	Annos	Hiilihydraattia g/ annos
Viljatuotteet		
- Leipä	Viipale	10- 15
- Näkkileipä	Pala	10
- Sämpylä/karjalanpiirakka	Kpl	20- 30
- Puuro, veteen	1-1½ dl	10
- Murot	1 dl	10
- Mysli, tavallinen	1 dl	30
- Makaroni, kypsä	1 dl	15
- Riisi, kypsä	1 dl	15- 20
Peruna	keskikokoinen	10
Laatikkoruoat		
- Lihamakaroni- ja perunalaatikko	1 dl (100 g)	15
- Lihakaalilaatikko		10
- Maksalaatikko		20- 25
- Risotto		10- 15
Keitot		
- Hernekeitto	3 dl	30
- Makkara-, kala-, liha- ja sosekeitto	( lautasellinen)	20
- Pinaatti- ja kesäkeitto		20
Kastikkeet (useimmat)	1 dl	5
Maitovalmisteet		
- Maito ja piimä	2 dl (lasillinen)	10
- Jogurtti	1½ dl	10- 20
- Jäätelö	1 dl	10
Hedelmät ja marjat		
- Appelsiini, omena, päärynä, persikka	1 kpl	10
- Viinirypäleet	10- 15 kpl	10
- Tuoreet marjat	2- 3 dl	10
- Makeuttamaton marja- ja hedelmäsose	1 dl	10
- Hillo, sokeroitu	1 rkl	10
Juomat		
- Täysmehu	1 dl	10
- Mehu, vähäsokerinen	2 dl	10
- Virvoitusjuoma	2 dl	20
- Light- virvoitusjuoma	2 dl	0
Leivonnaiset		
- Pulla	1 pieni tai viipale	15- 20
- Täytekeksi	1 kpl	10
- Marjapiirakka	pala (60 g)	25
- Täytekakku	pala (80g)	20- 30
Makeiset ja pikaruoka		
- Karamellit	100 g	90
- Suklaa	100 g	50
- Hampurilainen, tavallinen	1 kpl	30
- Pizza, eina	200 g	50

