

**DIABETEKSEN HYVÄ HOITO –TUTKIMUSPROJEKTIN**  
**LOPPURAPORTTI**

Anne M. Koponen, VTT, dosentti

Nina Simonsen-Rehn, THM (väitellyt)

Ritva Laamanen, THT, dosentti

Sakari Suominen, LT, professori

Hjelt-instituutti, kansanterveystieteen osasto ja

Folkhälsanin tutkimuskeskus

PL 41 (Mannerheimintie 172)

00014 Helsingin yliopisto

puh: 050 323 4025

[anne.m.koponen@helsinki.fi](mailto:anne.m.koponen@helsinki.fi)

# 1 Tutkimuksen tausta

## 1.1 Diabeteksen esiintyvyys ja hoitokustannukset

Diabetes on sairaus, jossa veren glukoosipitoisuus (verensokeri) on toistuvasti koholla. Se johtuu insuliinin puutteesta tai insuliinin heikentyneestä vaikutuksesta tai molemmista (Alberti & Zimmet, 1998). Diabetes on yksi nopeimmin lisääntyvistä sairauksista Suomessa kuten monessa muussakin maassa (Fowler, 2008; Mathers, 2006). Suomessa diabetesta sairastavia arvioidaan olevan jo melkein 600 000. Tästä joukosta noin puolet on diagnosoitu ja hoidon piirissä. Heistä suurimmalla osalla (noin 85 %) on tyypin 2 diabetes. Tyypin 1 diabetesta sairastavia on noin 40 000. (Koski, 2011; Sund & Koski, 2009.) Diabetekseen sairastuneiden määrän ennustetaan jopa kaksinkertaistuvan seuraavien 10 - 15 vuoden aikana (Käypä hoito -suositus, 2011). Syitä diabeteksen yleistymiseen ovat väestön ikääntyminen, virheelliset ruokatuotokset, vähentynyt liikunta ja entisestäänkin yleistynyt lihavuus (Dock, 2008; Diabetesliitto, 2004).

Diabetespotilailla on suuri riski sairastua erilaisiin lisäsairauksiin, jotka jaetaan diabetekselle tyypillisiin ja muihin sairauksiin. Diabetekselle tyypillisiä sairauksia ovat mikroangiopaattiset, pienten verisuonten vaurioitumisesta johtuvat sairaudet, joita ovat diabeettinen verkkokalvosairaus (retinopatia) ja munuaissairaus (nefropatia). (Fowler, 2008; Niemi & Winell, 2005.) Diabetes on merkittävä näkövammaisuuden aiheuttaja, ja munuaisten toiminnan vajeesta sairastavista yhä suurempi osuus on diabetespotilaita (Winell & Reunanen, 2006). Diabetes tyypillisesti aiheuttaa myös neuropatiaksi kutsuttuja hermostomuutoksia. Neuropatian myöhäiskomplikaatioita ovat jalkavauriot ja alaraaja-amputaatiot (Niemi & Winell, 2005; Winell & Reunanen, 2006). Muihin diabetespotilailla yleisesti esiintyviin lisätauteihin kuuluvat makroangiopaattiset sairaudet kuten sepelvaltimotauti, aivoverenkierron häiriöt ja alaraajojen verenkiertohäiriöt. Noin neljännes sydäninfarktin ja yli viidennes aivoinfarktin takia sairaalahoitoon joutuneista on diabetesta sairastavia. (Fowler, 2008; Winell & Reunanen, 2006). Diabeetikoilla sepelvaltimotaudin ennuste on huonompi kuin muilla (Käypä hoito –suositus, 2011).

Diabetekseen liittyvät lisäsairaudet heikentävät elämänlaatua, ja niiden vuoksi diabetespotilaiden kuolleisuus on kolminkertainen muuhun väestöön verrattuna (Diabetesliitto, 2009). Tyypin 2 diabeetikoiden kuolinsyistä 80 % liittyy sydän- ja verisuonitauteihin (Käypä hoito –suositus, 2011). Diabeteksen sairaanhoidon vuosittaiset kokonaiskustannukset ovat jo yli miljardi euroa, mikä on noin 15 % terveydenhuollon menoista. Suurin osa kustannuksista (yli 800 miljoonaa euroa) aiheutuu lisäsairauksien hoidosta. (Jarvala ym., 2010; Käypä hoito -suositus, 2011.) Lääkehoidon osuus diabeteksen aiheuttamista kustannuksista on noin 25 % (Jarvala ym., 2010). Hoidon ja kuntoutuksen lisäksi yhteiskunnalle koituu kustannuksia mm. sairauspäivistä, sairauden aiheuttamasta työkyvyttömyydestä ja vammautumisesta.

## 1.2 Diabeteksen hoito

Vuodesta 2000 lähtien diabeteksen hoitoa on Suomessa kehitetty määrätietoisesti (DEHKO-ohjelma, Valle ym., 2010). On laadittu diabeteksen hoidon laatumittari, joka sisältää muun muassa suositukset verensokeri-, kolesteroli- ja verenpaine-arvoista ja niiden seurannasta, kattavammista tutkimuksista (esim. silmänpohjat, munuaisten toiminta, jalkojen riskiarvio, valtimotautitapahtumat) ja elintapojen seurannasta (Käypä hoito –suositus, 2011). Hoitotulokset tyyppin 2 diabeteksessä ovatkin parantuneet, mikä näkyy niin verensokeri- kuin verenpaine- ja kolesteroliarvoissakin (Valle ym., 2010). Käypä hoito-suosituksen (2011) mukaisessa hoitotasapainossa ( $HbA1c < 7\%$ ) on nyt 59 % tyyppin 2 diabeetikoista, kun vastaava osuus noin 10 vuotta sitten oli 31 %. Parantuneiden hoitotulosten arvellaan johtuvan varhaisesta diagnostiikasta sekä aiempaa määrätietoisemmasta ja tavoitehakisemmasta hoidon toteutuksesta. Tyyppin 1 diabeteksessä hoitotulokset eivät kuitenkaan ole parantuneet yhtä nopeasti kuin tyyppin 2 diabeteksessä. (Valle ym., 2010.)

Diabeteksen hoidon kehittämistä tarvitaan edelleen. Hoidon tavoitteena on ehkäistä vakavien komplikaatioiden kehittyminen sekä taata potilaan oireettomuus ja hyvä elämänlaatu (Fowler, 2008). Diabeteksen hoito edellyttää potilaan sitoutumista määrättyyn lääkehoitoon, verensokerin mittauksiin sekä terveellisiin elintapoihin (Stephenson ym., 1993). Hoidon onnistuminen vaatii, että potilas tuntee sairautensa ja että hänellä on riittävästi tietoja, taitoja ja motivaatiota sekä luottamus omiin kykyihinsä hoitaa sairauttaan ja muuttaa tarvittaessa elintapojaan (Heisler & Resnicow, 2008). On kuitenkin todettu, että potilailta puuttuu tietoa ja ymmärrystä sairaudestaan ja omahoidon merkityksestä (Holmström ym., 2005). Vain kolmasosa potilaista on sitoutunut verensokerin omamittauksiin (Vincze ym., 2004) ja lääkehoitoon (Mateo ym., 2006). Lääkehoitoon sitoutumista heikentäviä tekijöitä ovat diabeteksen kesto, monimutkainen lääkehoito sekä pitkäaikaisen verensokerin, verenpaineen ja kokonaiskolesterolin riittämätön kontrollointi (Mateo ym., 2006). Diabetespotilaat tarvitsevat koko elinikänsä ajan ammattihenkilön antamaa ohjausta, tukea ja motivointia sairautensa hoitoon, mikä edellyttää luottamuksellista hoitosuhdetta. Luottamuksella hoidon antajiin on suora yhteys potilaan hoitomyöntyvyyteen (Trachtenberg ym., 2005).

Tyyppin 2 hoitovastuu on perusterveydenhuollolla. Avainasemassa ovat terveyskeskuslääkäri, työterveyslääkäri tai yksityislääkäri sekä diabeteshoitaja. Moniammatillinen yhteistyö ja toimivat hoitoketjut ovat tärkeitä. Diabeteksen hoidon vaikuttavuuden kannalta tärkeä merkitys on perusterveydenhuollon toimivuudella, jonka on todettu viime vuosina huonontuneen (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008). Terveyskeskukset eroavat diabeteksen hoitoon käytettävässä henkilöstöresurssien määrässä, laadussa (esim. jalkojenhoitaja, ravitsemusterapeutti) ja työpanoksessa sekä hoidon ja tutkimusten toteuttamisessa (Winell & Reunanen, 2006). Vuonna 2007 kolmasosassa terveyskeskuksia oli liian vähän lääkäreitä. Lääkärivaje ja ns. vuokralääkäreiden käyttö voivat johtaa hoidon pirstoutumiseen ja heikentää hoidon saatavuutta, jatkuvuutta ja laatua. Myös muutokset työolosuhteissa, lisääntynyt työpaine ja työuupumus (Koponen ym., 2010) voivat heikentää hoidon laatua ja potilaiden luottamusta hoidon antajiin (Laamanen ym., 2006). Nämä voivat edelleen vaikuttaa potilaan hoitomyöntyvyyteen (Trach-

tenberg ym., 2005) ja viime kädessä hoitotuloksiin kuten diabeteksen hoitotasapainoon ja lisäsairauksien ilmenemiseen. Diabeteksen hoitotasapainossa ja lääkehoidossa on todettu hoitoorganisaatioiden välisiä eroja (Dock, 2008). Merkitystä on hoitohenkilökunnan kokemalla oikeudenmukaisuudella ja työn kuormittavuudella (Koponen ym., 2013; Virtanen ym., 2012). Hoitotulosten on myös havaittu olevan parempia niillä potilailla, jotka ovat olleet diabeteslääkärin hoidossa (Olsson ym., 2001).

## **2 Tutkimuksen tarkoitus**

Tutkimuksen tavoitteena on kuvata ja verrata erityyppisissä hoito-organisaatioissa (kunnalliset terveysasemat, työterveysasemat, yksityiset lääkäriasemat) hoidettavien tyyppin 2 diabetesta sairastavien potilaiden 1) kokemuksia hoidon laadusta (rakenne ja prosessi), 2) sitoutumista omahoitoon ja terveellisiin elintapoihin, 3) hoidon vaikuttavuutta sekä tutkia 4) hoitohenkilökunnan työhyvinvoinnin (vain kunnalliset terveysasemat), hoidon laadun, hoitoon sitoutumisen ja hoidon vaikuttavuuden välisiä yhteyksiä, kun potilaan elämäntilanne ja yksilölliset tekijät (esim. masennus) on otettu huomioon. Tutkimuksessa saadaan tärkeää tietoa mm. siitä, eroaako ja millä tavoin diabeteksen hoidon laatu ja vaikuttavuus eri tavoin järjestetyssä työterveyshuollossa ja terveyskeskuksessa (myös yksityislääkärissä) ja mitkä tekijät selittävät eroja. Lisäksi tutkimusaineistosta voidaan tutkia muun muassa sosioekonomisia eroja diabeteksessä ja sen hoidossa sekä diabeteksen yhteyttä esimerkiksi masennukseen, uneen, yleiseen hyvinvointiin yms. Tutkimustulokset julkaistaan kansainvälisissä ja suomalaisissa vertaisarvioituissa tieteellisissä lehdissä. Käsillä olevassa kuvailevassa tutkimusraportissa esitetään diabeteksen hoitoa ja hoitotulosta koskevat perustulokset.

## **3 Tutkimusaineisto**

### **3.1 Aineiston keruu**

Tutkimus tehtiin postikyselynä. Otos poimittiin Kansaneläkelaitoksen ylläpitämästä lääkkeiden erityiskorvausoikeusrekisteristä v. 2011 niiden joukosta, jotka täyttivät seuraavat ehdot:

- a) saanut diabeteksen erityiskorvausoikeuden diagnoosilla E11 (tyyppi 2 diabetes) vuosien 2000-2010 aikana, ja oikeus oli voimassa syyskuussa 2011 ja siitä eteenpäin,
- b) syntymävuosi 1936-1991, elossa ja ei turvakieltoa poimintahetkellä,
- c) suomenkielinen ja
- d) asuinkunta ja osoitteessa postinumeron jälkeen Espoo, Tampere, Nokia, Valkeakoski tai Virrat (sama kunta molemmissa tiedoissa).

Näillä poimintaehdoilla saatiin yhteensä 7 575 henkilön perusjoukko, josta poimittiin voimalkelmiin perustuen 5167 henkilön suuruinen otos seuraavasti: Espoosta ja Tampereelta satunnaisotoksella molemmista 2000, ja pienemmistä kunnista kaikki tyyppin 2 diabetesta sairastavat: Nokia 613, Valkeakoski 430 ja Virrat 124. Otoksessa oli 2 962 miestä ja 2205 naista,

mikä vastasi hyvin perusjoukkoa. Syntymävuodet olivat välillä 1936-1990. Perusjoukossa ei ollut yhtään v. 1991 syntynyttä.

Mainitut viisi kuntaa valittiin tutkimukseen sillä perusteella, että ne ovat mukana Työterveyslaitoksen Kunta-10-seurantatutkimuksessa, jossa on kerätty kunnallisten terveyskeskusten henkilöstön työhyvinvointitietoja. Siten on mahdollista tutkia hoitohenkilöstön työhyvinvoinnin yhteyttä tyypin 2 diabetesta sairastavien hoitotulokseen.

Kyselylomaketta testattiin pilottitutkimuksella lähettämällä kyselylomake viidellekymmenelle henkilölle toukokuussa 2011. Heidät poimittiin satunnaisesti niiden joukosta, jotka olivat saaneet Kansaneläkelaitoksen myöntämän erityiskorvausoikeuden lääkkeisiin tyypin 2 diabeteksen perusteella v. 2011, ja jotka asuivat joko Espoossa tai Tampereella ja olivat 20-75-vuotiaita. Kaikki olivat suomenkielisiä (taulukko 1). Lomakkeita palautettiin 17 kappaletta (34 %). Vastausten perusteella tehtiin joitain muutoksia lopulliseen kyselylomakkeeseen.

Taulukko 1. Pilottitutkimuksen otos

	Espoo (n=24)		Tampere (n=26)		Yht.
Ikäryhmä	Mies	Nainen	Mies	Nainen	
20 – 54 v.	6	6	6	6	24
55 - 75 v.	6	6	8	6	26
Yht.	12	12	14	12	50

Lopullinen kyselylomake postitettiin 5167:lle henkilölle syyskuussa 2011. Vastaamatta jättäneille lähetettiin lokakuussa muistutuskirje ja marraskuussa vielä muistutuskirje ja kyselylomake. Hyväksytysti täytettyjä lomakkeita palautettiin 2866 kpl. Ylipeitto oli 63 henkilöä ja lopullinen vastausprosentti 56,2 %. Vastausprosentit kunnittain olivat seuraavat: Espoo 53,5 %, Nokia 59,2 %, Tampere 56,1 %, Valkeakoski 55,8 % ja Virrat 54,0 %.

### 3.2 Vastanneiden taustatiedot

Vastanneista 56 % oli miehiä, keski-ikä oli 63 vuotta, ja suurin osa oli eläkkeellä (69 %). Kaksi prosenttia ilmoitti äidinkielekseen muun kuin suomen, vaikka rekisteritietojen perusteella äidinkieli oli suomi. Enemmistö vastaajista (60 %) oli naimisissa, ja yksinasuvia oli 27 %. Vähän yli puolella (54 %) oli vähintään keski- tai peruskoulutasoinen koulutus ja 40 %:lla vähintään opistotasoinen ammattikoulutus. (Taulukot 2-3.)

Taulukko 2. Vastanneiden taustatiedot

<b>Sukupuoli</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Mies</b>	<b>1598</b>	<b>55,9</b>
<b>Nainen</b>	<b>1262</b>	<b>44,1</b>
<b>Yht.</b>	<b>2860</b>	<b>100</b>
<b>Ikä</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Hajonta</b>
<b>Min 27, Max 75</b>	<b>63,4</b>	<b>7,8</b>
<b>N=2806</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>27-54 v.</b>	<b>356</b>	<b>12,7</b>
<b>55-64 v.</b>	<b>1064</b>	<b>37,9</b>
<b>65-75 v.</b>	<b>1386</b>	<b>49,4</b>
<b>Yht.</b>	<b>2806</b>	<b>100</b>
<b>Äidinkieli</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Suomi</b>	<b>2795</b>	<b>97,8</b>
<b>Ruotsi</b>	<b>22</b>	<b>0,8</b>
<b>Muu</b>	<b>40</b>	<b>1,4</b>
<b>Yht.</b>	<b>2857</b>	<b>100</b>
<b>Kotikunta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Espoo</b>	<b>1069</b>	<b>37,4</b>
<b>Nokia</b>	<b>363</b>	<b>12,7</b>
<b>Tampere</b>	<b>1121</b>	<b>39,2</b>
<b>Valkeakoski</b>	<b>240</b>	<b>8,4</b>
<b>Virrat</b>	<b>67</b>	<b>2,3</b>
<b>Yht.</b>	<b>2860</b>	<b>100</b>
<b>Siviilisäätö</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Naimaton</b>	<b>278</b>	<b>9,8</b>
<b>Naimisissa</b>	<b>1698</b>	<b>59,8</b>
<b>Avoliitossa</b>	<b>191</b>	<b>6,7</b>
<b>Asumuserossa tai eronnut</b>	<b>421</b>	<b>14,8</b>
<b>Leski</b>	<b>251</b>	<b>8,8</b>
<b>Yht.</b>	<b>2839</b>	<b>100</b>
<b>Asuminen</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Yksin</b>	<b>768</b>	<b>27,4</b>
<b>Yhden aikuisen kanssa</b>	<b>1253</b>	<b>44,8</b>
<b>Useamman aikuisen kanssa</b>	<b>778</b>	<b>27,8</b>
<b>Yht.</b>	<b>2799</b>	<b>100</b>

Taulukko 3. Koulutus ja pääasiallinen toiminta

<b>Peruskoulutus</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kansakoulu tai kansalaiskoulu</b>	<b>1311</b>	<b>46,3</b>
<b>Keskikoulu tai peruskoulu</b>	<b>801</b>	<b>28,3</b>
<b>Lukio tai ylioppilastutkinto</b>	<b>721</b>	<b>25,5</b>
<b>Yht.</b>	<b>2833</b>	<b>100</b>
<b>Ammatillinen koulutus</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei ammattikoulutusta</b>	568	20,3
<b>Ammattikurseja vähintään 4 kk</b>	435	15,6
<b>Oppisopimuskoulutus</b>	81	2,9
<b>Ammattikoulu</b>	587	21,0
<b>Opistotason tutkinto</b>	674	24,1
<b>Ammattikorkeakoulututkinto</b>	94	3,4
<b>Yliopisto- tai korkeakoulututkinto</b>	353	12,6
<b>Yht.</b>	2792	100
<b>Pääasiallinen toiminta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Työssä</b>	696	24,8
<b>Sairauseläkkeellä</b>	386	13,7
<b>Muulla eläkkeellä (vanhuuseläke, varhaiseläke tms.)</b>	1546	55,0
<b>Työtön</b>	133	4,7
<b>Muu</b>	49	1,7
<b>Yht.</b>	2810	100

## 4 Tulokset

### 4.1 Diabeteksen hoito

#### 4.1.1 Pääasiallinen hoitopaikka diabeteksen hoidossa

Suurin osa (76 %) tyypin 2 diabetespotilaista oli hoidossa kunnallisella terveysasemalla. Pieni osa oli ollut hoidossa sekä kunnallisella terveysasemalla että työterveyshuollossa tai kunnallisen terveysaseman lisäksi yksityisellä terveysasemalla. Sairaalan poliklinikka oli pääasiallisena hoitopaikkana vain 1,4 %:lla vastaajista. Vallen ym. (2010) tutkimuksessa, jossa tiedot kerättiin koko maan hoito-organisaatioista, vastaava osuus vuonna 2010 oli 13 %. Yksi prosentti vastaajista ilmoitti, että heillä ei ollut lainkaan pääasiallista hoitopaikkaa. (Taulukko 4.)

Taulukon 4 toisessa osassa ne, jotka olivat olleet hoidossa sekä kunnallisella terveysasemalla että työterveysasemalla, on liitetty työterveysasemalla hoidossa olleiden luokkaan. Samoin ne, jotka olivat olleet hoidossa sekä kunnallisella terveysasemalla että yksityisellä terveysasemalla, on liitetty yksityisellä terveysasemalla hoidossa olleiden luokkaan. Jatkossa käytetään tätä luokitusta. Viimeisenä taulukossa 4 esitetään vastaajat sen mukaan, onko hoitopaikka ollut kunnallinen vai yksityinen. Työterveyshuollon vastaanotto on saattanut olla joko kunnallisella tai yksityisellä terveysasemalla.

Taulukko 4. Pääasiallinen hoitopaikka

<i>Pääasiallinen hoitopaikka</i>	N	%
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	<b>2098</b>	<b>75,6</b>
<b>Työterveysasema</b>	<b>437</b>	<b>15,7</b>
<b>Yksityinen terveysasema</b>	<b>93</b>	<b>3,4</b>
<b>Kunnallinen + työterveysasema</b>	<b>54</b>	<b>1,9</b>
<b>Kunnallinen + yksityinen terveysasema</b>	<b>23</b>	<b>0,8</b>
<b>Sairaala</b>	<b>40</b>	<b>1,4</b>
<b>Ei hoitopaikkaa</b>	<b>30</b>	<b>1,1</b>
<b>Yht.</b>	<b>2775</b>	<b>100</b>

	N	%
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	2098	75,6
<b>Työterveysasema</b>	491	17,7
<b>Yksityinen terveysasema</b>	116	4,2
<b>Sairaala</b>	40	1,4
<b>Ei hoitopaikkaa</b>	30	1,1
<b>Yht.</b>	2775	100

	N	%
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	2254	81,2
<b>Yksityinen terveysasema</b>	451	16,3
<b>Sairaala</b>	40	1,4
<b>Ei hoitopaikkaa</b>	30	1,1
<b>Yht.</b>	2775	100



Yksityistä terveysasemaa ja työterveysasemaa käyttivät miehet hiukan useammin kuin naiset, vähintään opistosatoisen koulutuksen saaneet hiukan useammin kuin vähemmän koulutetut ja työikäiset ja työssäkäyvät useammin kuin eläkeikäiset ja eläkeläiset (Taulukot 5-6).

Taulukko 5. Hoitopaikka sukupuolen ja iän mukaan

	<b>Mies</b>	<b>Nainen</b>	<b>Yht.</b>
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	74,6	81,2	77,6
<b>Työterveysasema</b>	20,2	15,6	18,1
<b>Yksityinen terveysasema</b>	5,1	3,2	4,3
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(1499)	(1201)	(2700)
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	80,7	86,5	83,3
<b>Yksityinen terveysasema</b>	19,3	13,5	16,7
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(1499)	(1201)	(2700)
	<b>Alle 65 v.</b>	<b>65 v. tai yli</b>	<b>Yht.</b>
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	63,9	91,2	77,5
<b>Työterveysasema</b>	31,6	4,8	18,3
<b>Yksityinen terveysasema</b>	4,4	4,0	4,2
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(1334)	(1314)	(2648)
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	73,1	93,5	83,2
<b>Yksityinen terveysasema</b>	26,9	6,5	16,8
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(1334)	(1314)	(2648)

Taulukko 6. Hoitopaikka koulutuksen ja pääasiallisen toiminnan mukaan

	<b>Alle opistotaso</b>	<b>Vähintään opistotaso</b>	<b>Yht.</b>
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	83,6	68,4	77,5
<b>Työterveysasema</b>	13,1	25,7	18,2
<b>Yksityinen terveysasema</b>	3,3	5,9	4,4
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(1579)	(1059)	(2638)
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	88,9	74,4	83,1
<b>Yksityinen terveysasema</b>	11,1	25,6	16,9
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(1579)	(1059)	(2638)
	<b>Työssä</b>	<b>Eläkkeellä tai muussa toiminnassa</b>	<b>Yht.</b>
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	41,9	89,1	77,4
<b>Työterveysasema</b>	53,8	6,5	18,3
<b>Yksityinen terveysasema</b>	4,2	4,4	4,4
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(663)	(1997)	(2660)
<b>Kunnallinen terveysasema</b>	56,6	92,0	83,2
<b>Yksityinen terveysasema</b>	43,4	8,0	16,8
<b>Yht.</b>	100	100	100
<b>p=.000</b>	(663)	(1997)	(2660)

### **4.1.2 Diagnoosi-ikä ja lääkitys**

Tyypin 2 diabetes oli diagnosoitu keskimäärin 55-vuotiaana (hajonta 9 v.). Diagnoosi-ikä mediaani oli 56 vuotta, kun koko maassa se oli 57 vuotta (Valle ym., 2010). Alle 40-vuotiaana sairastuneita oli 4,6 %. Vastaava luku Erikssonin ym. (1992) tutkimuksessa oli 3 %. Vastaajien keski-ikä oli 63 vuotta, joten diabetesta oli sairastettu keskimäärin kahdeksan vuotta. Taudin keston mediaani oli 7 v., mikä oli sama kuin koko maassa (Valle ym., 2010).

Diabetesta hoidettiin ensisijaisesti verensokeria alentavilla tableteilla (74 %), ja toiseksi eniten (19 %) oli niitä, joilla oli yhdistetty tabletti- ja insuliinilääkehoito. Viidellä prosentilla oli lääkkeenä yksinomaan insuliini ja yhdellä prosentilla muu hoito tai lääkehoitoyhdistelmä (esim. GLP-1 analogi). Yksi prosentti vastanneista ilmoitti, että he eivät käyttäneet mitään lääkärin määräämää verensokeria alentavaa lääkettä. Koko maata koskevassa tutkimuksessa, jossa lääkehoitoluokitus oli hieman erilainen, luvut olivat seuraavat: pelkkä tablettihoito 55 %, tabletti + insuliini 24 %, pelkkä insuliini 14 % ja pelkkä ruokavaliohoito 7 % (Valle ym., 2010).

### **4.1.3 Hoitokäytännöt ja hoitokäynnit**

Suurin osa diabetespotilaista (84 %) oli ollut yli kaksi vuotta hoidossa diabeteksen vuoksi mainitsemassaan pääasiallisessa hoitopaikassa, ja 11 % oli ollut hoidossa 1-2 vuotta. Vain 5 %:lla hoitosuhde oli kestänyt alle vuoden.

Suurimmalla osalla vastanneista (75 %) oli omalääkäri tai muu vakituinen lääkäri, ja 52 %:lla oli omahoitaja tai muu vakituinen hoitaja. Yksityisellä terveysasemalla hoidossa olevilla oli useammin vakituinen lääkäri ja harvemmin vakituinen hoitaja kuin kunnallisella terveysasemalla hoidossa olevilla. (Taulukot 7-8.) Koko maassa 71 %:lla tyypin 2 diabeetikoista oli vakituinen lääkäri ja 89 %:lla oli vakituinen hoitaja v. 2010 (Valle ym. 2010).

Kirjallinen hoitosuunnitelma oli vain 14 %:lla, eikä tämä osuus vaihdellut eri hoitopaikkojen välillä. Vastanneista 17 % ei tiennyt, oliko heillä kirjallinen hoitosuunnitelma vai ei. Vakituista hoitosuhdetta sekä lääkäriin että hoitajaan pidettiin hyvin tärkeänä. (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Hoitosuhteen vakituisuus

<b>Oma- tai muu vakituinen lääkäri</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	<b>2056</b>	<b>74,5</b>
<b>Ei</b>	<b>507</b>	<b>18,4</b>
<b>En osaa sanoa</b>	<b>196</b>	<b>7,1</b>
<b>Yht.</b>	<b>2759</b>	<b>100</b>
<b>Oma- tai muu vakituinen hoitaja</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	1205	51,5
<b>Ei</b>	954	40,8
<b>En osaa sanoa</b>	179	7,7
<b>Yht.</b>	2338	100
<b>Kirjallinen hoitosuunnitelma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	294	14,2
<b>Ei</b>	1424	68,6
<b>En osaa sanoa</b>	359	17,3
<b>Yht.</b>	2077	100
<b>Omalääkärin tai muun vakituisen lääkärin tärkeys</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei lainkaan tärkeä</b>	156	5,6
<b>Melko tärkeä</b>	604	21,8
<b>Erittäin tärkeä</b>	2015	72,6
<b>Yht.</b>	2775	100
<b>Omahoitajan tai muun vakituisen hoitajan tärkeys</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei lainkaan tärkeä</b>	368	15,4
<b>Melko tärkeä</b>	672	28,0
<b>Erittäin tärkeä</b>	1357	56,6
<b>Yht.</b>	2397	100

Taulukko 8. Vakituinen lääkäri tai hoitaja hoitopaikan mukaan

<b>Oma- tai muu vakituinen lääkäri</b>	<b>Kunnallinen terveysasema</b>	<b>Työterveysasema</b>	<b>Yksityinen terveysasema</b>	<b>Yht.</b>
<b>Kyllä</b>	73,0	78,9	93,9	75,0
<b>Ei</b>	19,1	17,0	3,5	18,0
<b>Ei osaa sanoa</b>	7,9	4,1	2,6	7,0
<b>Yht.</b>	100	100	100	100
<b>N</b>	2028	483	115	2626
<b>p=.000</b>				
<b>Oma- tai muu vakituinen hoitaja</b>				
<b>Kyllä</b>	55,7	35,4	40,7	51,5
<b>Ei</b>	36,0	58,9	55,6	40,8
<b>Ei osaa sanoa</b>	8,3	5,7	3,7	7,6
<b>Yht.</b>	100	100	100	100
<b>N</b>	1741	401	81	2223
<b>p=.000</b>				

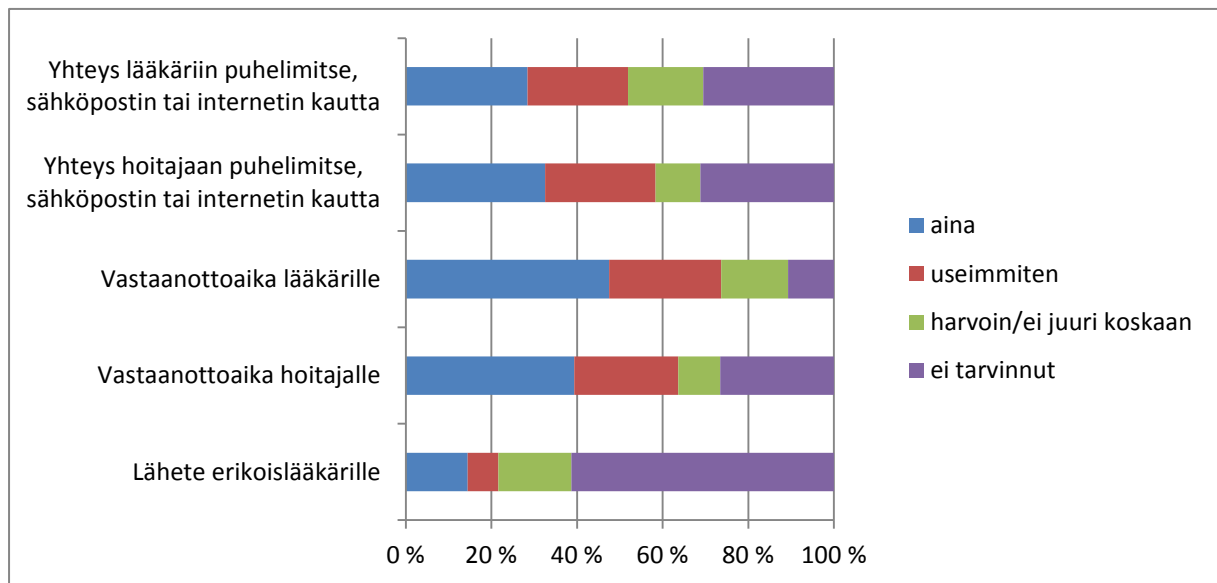
#### 4.1.4 Hoitoon pääsy

Vastaanottoaika lääkäriin oli tarvittu kaikkein eniten, ja se oli aina tai useimmiten myös saatu riittävän nopeasti. Vastaajista 16 % ilmoitti, että oli saanut ajan riittävän nopeasti vain harvoin tai ei koskaan. Hiukan useampi (18 %) mainitsi, että yhteydenotossa lääkäriin puhelimitse tai sähköpostin tai internetin kautta oli ollut ongelmia. (Kuvio 1)

Kunnallisella terveysasemalla (KT) lääkäriajan saamisessa oli ollut selkeästi enemmän ongelmia kuin työterveysasemalla (TT) ja yksityisellä terveysasemalla (YT), (keskiarvo KT 1,8, TT 1,3, YT 1,3 (1=aina...4=eikä juuri koskaan),  $p=.000$ ). Kunnallisella terveysasemalla hoidossa olevista peräti 23 % ei ollut käynyt lääkärin vastaanotolla viimeisen vuoden aikana, kun vastaava osuus työterveysasemalla oli 10 % ja yksityisellä terveysasemalla 4 % ( $p=.000$ ).

Hoitajalle vastaanottoaika oli tarvittu harvemmin kuin lääkäriin, mutta vastaanottoaika tai muu yhteys hoitajaan oli useimmiten saatu riittävän nopeasti (kuvio 1). Terveys- tai sairaanhoitajan rooli diabeteksen hoidossa oli merkittävin kunnallisella terveysasemalla ja vähäisin yksityisellä terveysasemalla. Kunnallisella terveysasemalla hoidossa olevista 64 % oli käynyt hoitajan vastaanotolla viimeisen vuoden aikana. Vastaava osuus työterveysasemalla oli 46 % ja yksityisellä terveysasemalla 34 % ( $p=.000$ ).

Lähetettä erikoislääkäriin oli tarvittu melko harvoin, mutta 17 % koki siinä olleen ongelmia. (Kuvio 1.) Eniten ongelmia tässä suhteessa oli ollut kunnallisella terveysasemalla (keskiarvo KT 2,7, TT 1,7, YT 1,9 (1=aina...4=eikä juuri koskaan),  $p=.000$ ).



Kuvio 1. Onko saanut tarvittaessa riittävän nopeasti yhteyden hoitohenkilöstöön

#### 4.1.5 Seurantakäynnit ja tutkimukset

Käypä hoito –suositusten (2011) mukaan hyvässä hoitotasapainossa olevia diabeetikoita tulee seurata 3–6 kuukauden välein vähintään HbA1c-mittauksin. Ellei hoitotasapainoa ole vielä saavutettu, suositellaan seurantaa 2–4 kuukauden välein ja tarvittaessa vielä tiheämmin. Kerran vuodessa tulee tehdä kattavampi tarkastus. Silmänpohjakuvaus olisi hyvä tehdä 1-3 vuoden välein.

Tulokset osoittivat, että hoitosuosituksen tavoitteet eivät toteudu kaikkien osalta. Viimeisen vuoden aikana pitkäaikaisen verensokeriarvonsa (HbA1c) oli mittauttanut 87 %, verenpaineen 69 % ja veren rasva-arvot (esim. kolesteroli) 84 % vastanneista. Käyntikertoja oli pääasiassa hoidonpaikassa keskimäärin 1-2. (Taulukko 9.)

Hoitopaikkojen välillä ei ollut eroa veren rasva-arvojen mittauksessa, mutta kunnallisella terveysasemalla hoidossa olevat olivat käyneet harvemmin (87 %) HbA1c-mittauksessa kuin työterveysasemalla (92 %) ja yksityisellä terveysasemalla (94 %) hoidossa olevat ( $p=0.001$ ). Vastaava ero näkyi myös verenpainemittauksissa (KT 68 %, TT 77 %, YT 72 %,  $p=0.001$ ).

Taulukko 9. Käynnit pääasiallisessa hoitopaikassa viimeisen vuoden (12 kk) aikana

<b>Lääkärin vastaanotolla</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	<b>561</b>	<b>20,5</b>
<b>Kyllä</b>	<b>2174</b>	<b>79,5</b>
<b>Yht.</b>	<b>2735</b>	<b>100</b>
<b>Terveyden- tai sairaan- hoitajan vastaanotolla</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	1028	40,9
<b>Kyllä</b>	1487	59,1
<b>Yht.</b>	2515	100
<b>HbA1c-mittauksessa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	335	12,7
<b>Kyllä</b>	2295	87,3
<b>Yht.</b>	2630	100
<b>Verenpaineen mittauk- sessa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	787	30,9
<b>Kyllä</b>	1764	69,1
<b>Yht.</b>	2550	100
<b>Veren rasva-arvojen mit- tauksessa (esim. koleste- roli)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	422	15,9
<b>Kyllä</b>	2232	84,1
<b>Yht.</b>	2654	100
<b>Käyntikerrat pääasialli- sessa hoitopaikassa vii- meisen vuoden aikana</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Hajonta</b>
<b>Lääkärin vastaanotolla</b>	1,8	1,2
<b>Terveyden- tai sairaan- hoitajan vastaanotolla</b>	2,0	3,5
<b>HbA1c-mittauksessa</b>	1,8	1,9
<b>Verenpaineen mittauk- sessa</b>	2,3	5,3
<b>Veren rasva-arvojen esim. kolesterolin mitta- uksessa</b>	1,6	1,0

Taulukossa 10 esitetään vastaajien näkemykset siitä, mitä diabeteksen hoitoon olennaisesti liittyviä tutkimuksia heille oli tehty viimeisen vuoden aikana. Niiden osuus, jotka eivät osanneet sanoa, oliko kyseistä tutkimusta tehty, vaihteli yhdestä viiteen prosenttiin. Enemmistölle diabetespotilaista tärkeät tutkimukset oli tehty. Eniten puutteita oli jalkojen ja suun terveyden tutkimuksissa.

Eri hoitopaikoissa olevien välillä oli eroa siinä, miten paljon heille oli tehty tutkimuksia. Työterveysasemalla oli tehty vähemmän jalkojen terveyden tutkimuksia (49 %) kuin kunnallisella terveysasemalla (64 %) ja yksityisellä terveysasemalla (63 %,  $p=0.000$ ). Vastaava ero näkyi sydämen toiminnan tutkimuksissa (KT 75 %, TT 58 %, YT 67 %,  $p=0.000$ ). Munuaisten toimintaa oli tutkittu eniten yksityisellä terveysasemalla (KT 81 %, TT 81 %, YT 94 %,  $p=0.004$ ), samoin suun terveyttä (KT 59 %, TT 65 %, YT 75 %,  $p=0.001$ ). Silmien terveyden tutkimuksissa ei ollut eroa hoitopaikkojen välillä.

Taulukko 10. Tutkimukset diabetesvastaanotolla tai erikoislääkärin luona viimeisen vuoden (12 kk) aikana

<b>Jalkojen terveys</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	<b>1683</b>	<b>60,3</b>
<b>Ei</b>	<b>1075</b>	<b>38,5</b>
<b>En osaa sanoa</b>	<b>35</b>	<b>1,3</b>
<b>Yht.</b>	<b>2793</b>	<b>100</b>
<b>Silmien terveys</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	1935	68,8
<b>Ei</b>	841	29,9
<b>En osaa sanoa</b>	37	1,3
<b>Yht.</b>	2813	100
<b>Suun terveys (hammaslääkäri)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	1670	60,2
<b>Ei</b>	1067	38,5
<b>Ei</b>	38	1,4
<b>En osaa sanoa</b>	2775	100
<b>Yht.</b>		
<b>Munuaisten toiminta (virtsa- tai verikokein)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	2151	76,9
<b>Ei</b>	507	18,1
<b>En osaa sanoa</b>	139	5,0
<b>Yht.</b>	2797	100
<b>Sydämen toiminta (esim. sydänfilmi)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Kyllä</b>	1976	70,5
<b>Ei</b>	786	28,1
<b>En osaa sanoa</b>	40	1,4
<b>Yht.</b>	2802	100

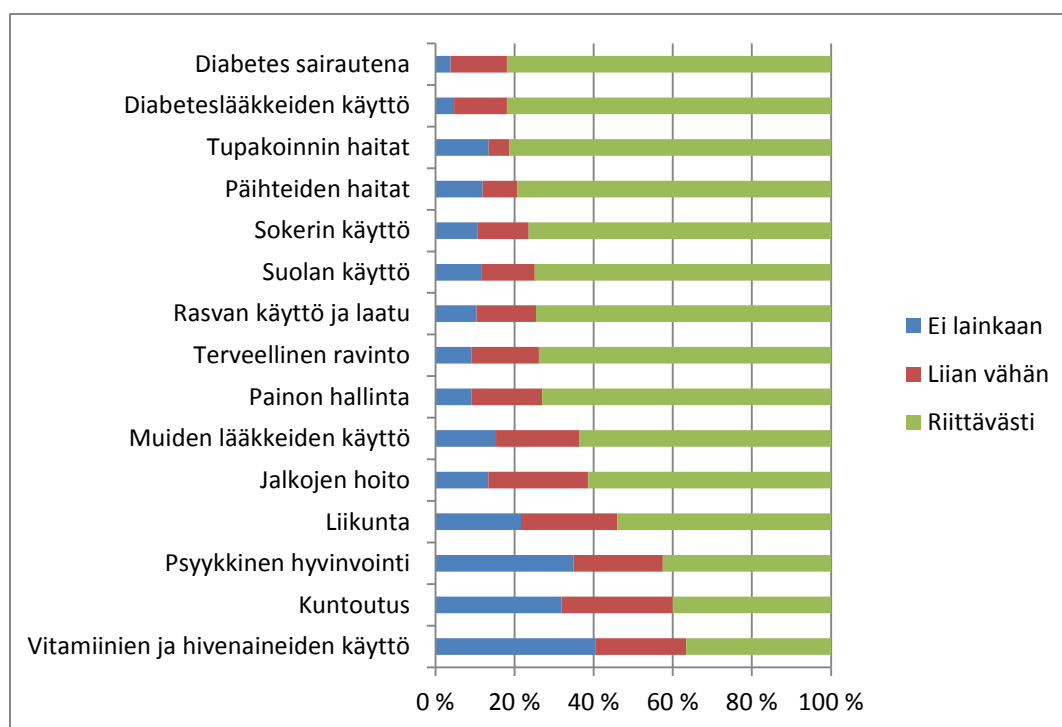


#### 4.1.6 Hoidon ohjaus, kuntoutus ja hoitokustannukset

Kuviossa 2 esitetään diabetespotilaiden näkemykset siitä, miten hyvin he olivat saaneet pääasiallisessa hoitopaikassa tietoa, neuvoa ja ohjausta diabeteksen hoitoon liittyvissä asioissa. Vastanneista 18 % katsoi, että ei ollut saanut lainkaan tai liian vähän tietoa diabeteksestä sairautena. Osuus oli sama, kun kyseessä oli diabeteslääkkeiden käyttö.

Yli puolet vastanneista oli sitä mieltä, että vitamiineista ja hivenaineista, kuntoutuksesta ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyvistä asioista oli saatu riittämättömästi tietoa. Myös liikunnasta ja jalkojen hoidosta olisi toivottu selkeästi enemmän neuvoja ja ohjausta. (Kuvio 2.

Kuviossa 2 ei ole mukana niitä, jotka katsoivat, että kysytty asia ei koskenut heitä. Heitä oli osiosta riippuen 0,4-10 %, mutta tupakoinnin haittoja koskevassa osiossa heitä oli 39 % ja alkoholin ja muiden päihteiden haittoja koskevassa osiossa 25 %.

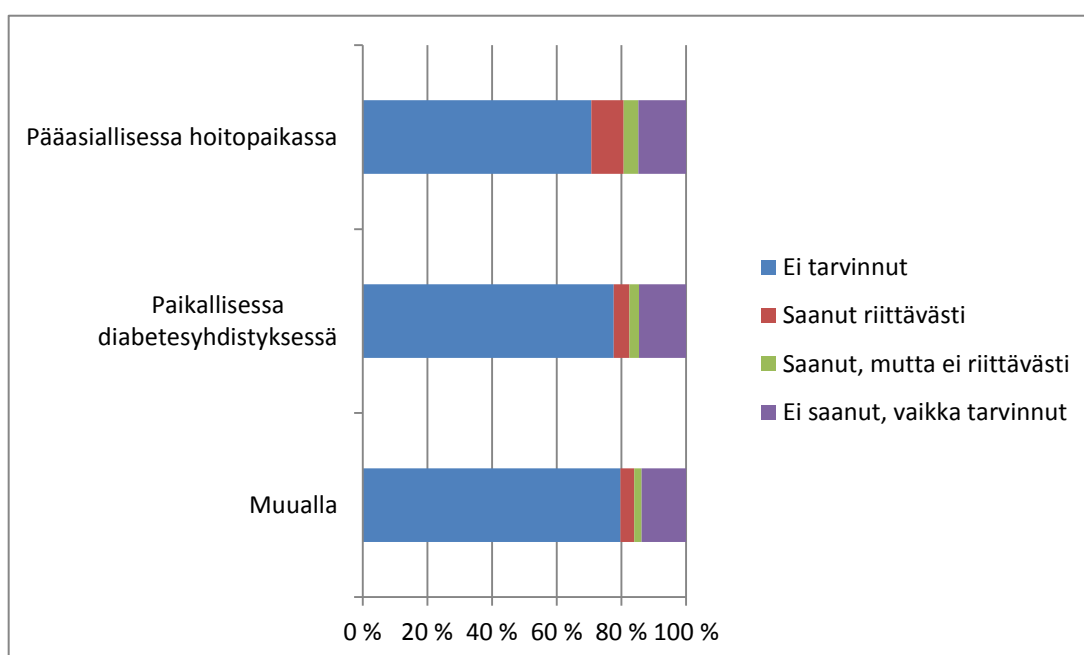


Kuvio 2. Pääasiallisessa hoitopaikassa saatu tieto, neuvonta ja ohjaus diabeteksen hoitoon liittyvissä asioissa

Kunnallisilla terveysasemilla hoidossa olevat olivat kaikkein tyytymättömmimpiä hoidonohjaukseen. Työterveysasemiin verrattuna hoidonohjaus koettiin heikommaksi seuraavissa asioissa: diabeteslääkkeiden käyttö, muiden lääkkeiden käyttö, terveellinen ravinto tai potilaalle sopiva ruokavalio, potilaalle soveltuvat liikuntamuodot, painon hallinta, tupakoinnin terveyshaitat, alkoholin ja muiden päihteiden terveyshaitat, kuntoutus ja psyykkinen hyvinvointi ( $p=0.000 - p=0.025$ ). Sen sijaan jalkojenhoidossa hoidonohjaus koettiin kunnallisilla terveys-

asemilla paremmaksi kuin työterveysasemilla ( $p=.001$ ). Yksityisiin terveysasemiin verrattuna kunnallisten terveysasemien hoidonohjaus koettiin heikommaksi seuraavissa asioissa: tieto diabeteksestä sairautena, diabeteslääkkeiden käyttö, muiden lääkkeiden käyttö sekä potilaalle sopiva liikunta ( $p=.000 - .016$ ).

Enemmistö diabetespotilaista ei kaivannut ryhmässä tapahtuvaa hoidonohjausta, mutta noin 15 % olisi sitä kaivannut, mutta ei ollut saanut (kuvio 3). Tietoa diabeteksestä oli haettu myös omatoimisesti, ensisijaisesti kirjallisuudesta tai internetistä (taulukko 11).

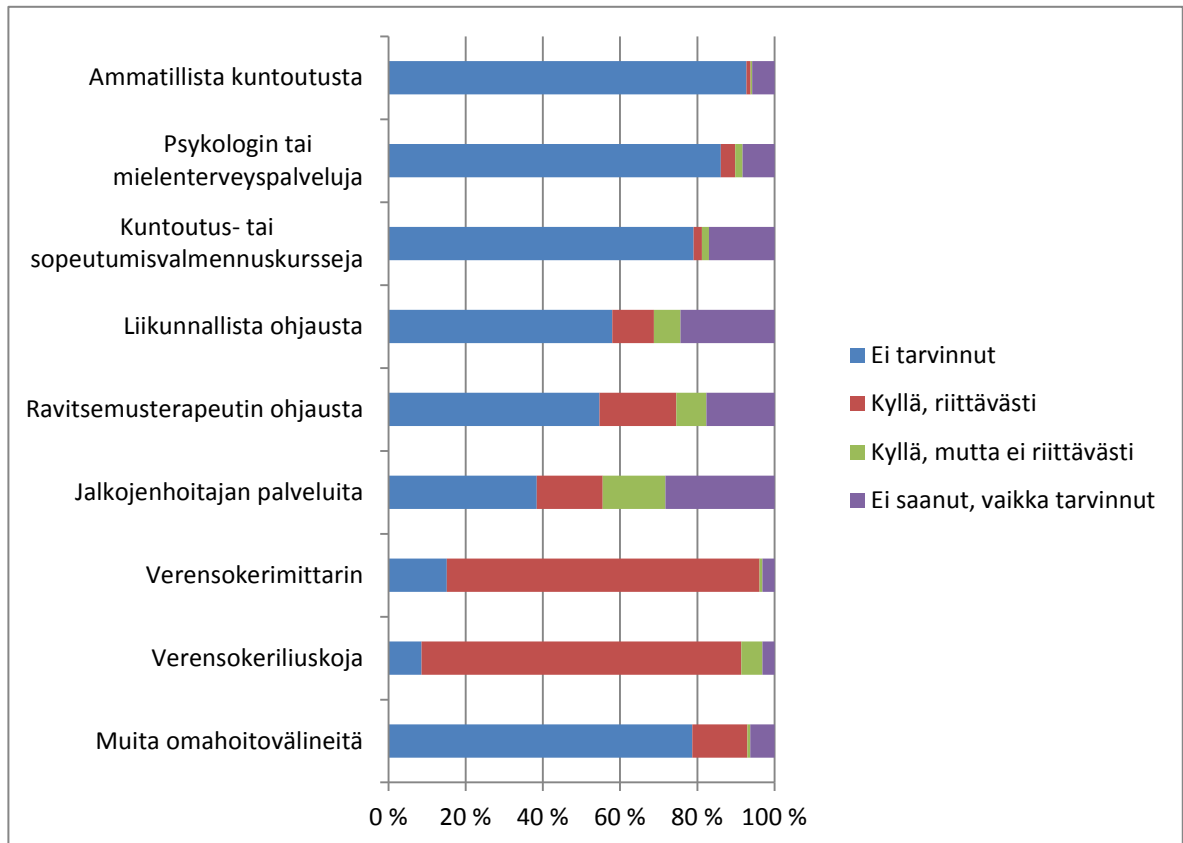


Kuvio 3. Hoidonohjauksen saaminen ryhmässä diabeteksen vuoksi

Taulukko 11. Omatoiminen tiedonhaku diabeteksen hoidosta

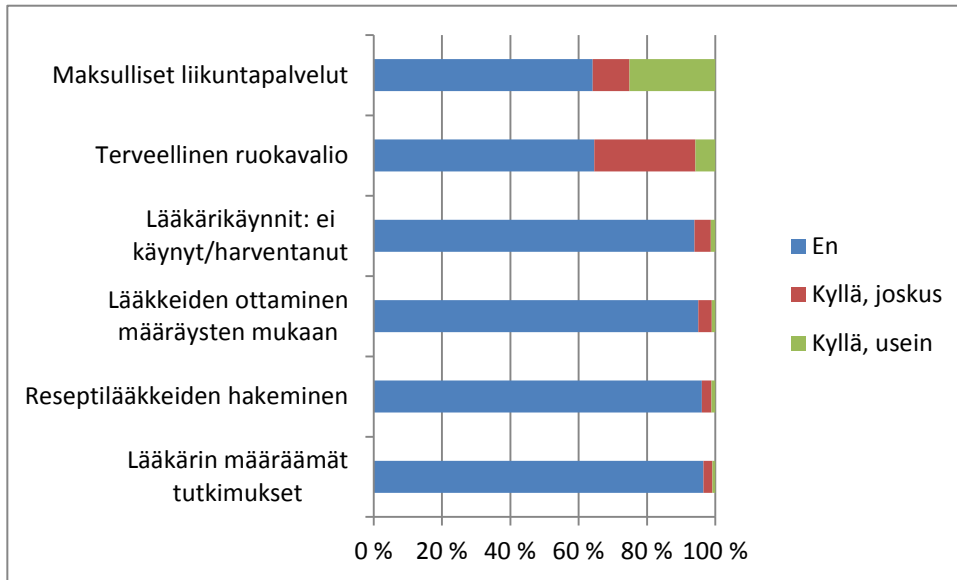
Potilasjärjestö (esim. diabetes – tai sydänliitto)	N	%
Kyllä	829	31,8
Ei	1781	68,2
<b>Yht.</b>	<b>2610</b>	<b>100</b>
Kirjallisuus tai internet	N	%
Kyllä	1817	67,8
Ei	862	32,2
<b>Yht.</b>	<b>2679</b>	<b>100</b>
Muu tahon	N	%
Kyllä	410	20,3
Ei	1608	79,7
<b>Yht.</b>	<b>2018</b>	<b>100</b>

Ammatillista kuntoutusta oli tarvittu kunnan tai Kansaneläkelaitoksen rahoittamista hoito- ja kuntoutusmuodoista vähiten. Verensokerimittareita ja -liuskoja oli saatu melko hyvin. Eniten lisätarvetta oli jalkojenhoitajan palveluille sekä liikuntaan ja ravintoon liittyvälle ohjaukselle. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Kunnan tai Kansaneläkelaitoksen osittain tai kokonaan kustantamien palvelujen tai omahoitovälineiden saaminen viimeisen kahden vuoden (24 kk) aikana.

Diabeteksen hoitoon määrättyjen lääkkeiden kustannukset olivat 86 %:n mielestä kohtuulliset, 10 % piti niitä melko korkeina ja 4 % aivan liian korkeina. Kustannukset olivat vaikuttaneet maksullisten liikuntapalvelujen käyttöön sekä terveelliseen ruokavalioon. (Kuvio 5.)



Kuvio 5. Oliko jättänyt kustannusten vuoksi viimeisen vuoden aikana tekemättä diabeteksen hoitotulokseen vaikuttavia asioita

## 4.2 Hoitotulos

### 4.2.1 Yleinen terveydentila ja paino

Vain 8 % diabetespotilaista koki terveydentilansa huonoksi. Useimmat mainitsivat terveydentilansa olevan joko tyydyttävä tai hyvä. Enemmistöllä terveydentila oli pysynyt samanlaisena vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna, mutta 22 %:lla se oli heikentynyt. (Taulukko 12.)

Taulukko 12. Terveydentila

<b>Terveydentila</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Varsin hyvä tai erinomainen</b>	<b>646</b>	<b>22,9</b>
<b>Hyvä</b>	<b>744</b>	<b>26,4</b>
<b>Tyydyttävä</b>	<b>1198</b>	<b>42,5</b>
<b>Huono</b>	<b>234</b>	<b>8,3</b>
<b>Yht.</b>	<b>2822</b>	<b>100</b>
<b>Terveydentila vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Paljon/jonkin verran parempi</b>	464	16,4
<b>Suunnilleen samanlainen</b>	1746	61,9
<b>Paljon/jonkin verran huonompi</b>	612	21,7
<b>Yht.</b>	2822	100

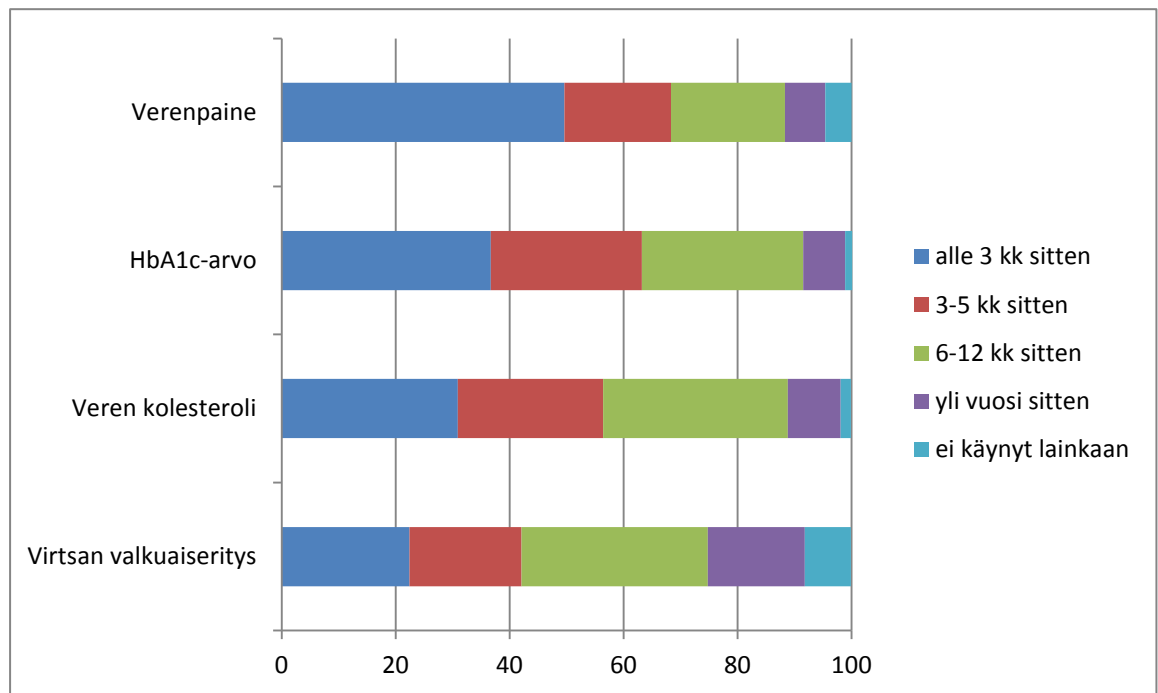
Diabetespotilaista 85 % oli vähintään lievästi ylipainoisia, vaikka 35 % ilmoitti laihtuneensa viimeisen vuoden aikana (taulukko 13). Painoindeksin mediaani oli 28,9 kg/m<sup>2</sup>, kun koko maassa se oli 30,2 kg/m<sup>2</sup> (Valle ym., 2010).

Taulukko 13. Painon kehitys

<b>Painoindeksi</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Alipaino (alle 18,5)</b>	<b>8</b>	<b>0,3</b>
<b>Normaalipaino (18,5-24,9)</b>	<b>388</b>	<b>15,2</b>
<b>Lievä ylipaino (25-29,9)</b>	<b>1027</b>	<b>40,2</b>
<b>Merkittävä ylipaino (30-34,9)</b>	<b>773</b>	<b>30,3</b>
<b>Vaikea ylipaino (35-39,9)</b>	<b>359</b>	<b>14,1</b>
<b>Yht.</b>	<b>2555</b>	<b>100</b>
<b>Painon muutos viimeisen vuoden (12 kk) aikana</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ennallaan</b>	1330	48,2
<b>Lihonut</b>	453	16,4
<b>Laihtunut</b>	979	35,4
<b>Yht.</b>	2762	100
<b>Paino v. 2011</b>	Keskiarvo	Hajonta
<b>Miehet (n=1548)</b>	95,6	19,4
<b>Naiset (n=1216)</b>	83,9	17,8
<b>Paino enimmillään elämän aikana (lukuun ottamatta raskausaikaa naisilla)</b>	Keskiarvo	Hajonta
<b>Miehet (n=1506)</b>	107,5	21,5
<b>Naiset (n=1170)</b>	93,4	19,5

## 4.2.2 Seuranta-arvot

Yksi prosentti vastanneista ei ollut käynyt lainkaan mittauttamassa pitkäaikaista verensokeriarvoaan, ja 7 %:lla viimeisestä mittauksesta oli kulunut yli vuosi. Muissa seuranta-arvomittauksissa vastaavat luvut olivat: verenpaine 5 % ja 7 %, veren kolesteroli 2 % ja 9 % ja virtsan valkuaisieritys 8 % ja 17 %. (Kuvio 6.)



Kuvio 6. Viimeisestä mittaukerrasta kulunut aika

Vastanneista 14 % ei osannut sanoa, mikä hänen pitkäaikainen verensokeriarvonsa (HbA1c) oli viimeisimmässä mittauksessa, ja 19 % ei tiennyt, mikä se oli viimeistä edellisessä mittauksessa. Kun otettiin huomioon vain ne, jotka tiesivät HbA1c-arvonsa viimeisimmässä mittauksessa, yleisessä hoitosuosituksen mukaisessa hoitotasapainossa (HbA1c<7 %) oli 67 % vastanneista (Käypä hoito –suositus, 2011). Kun mukaan otettiin nekin, jotka eivät tieneet HbA1c-arvoaan, osuus oli 58 %. Se on täsmälleen sama kuin tutkimuksessa, jossa tyypin 2 diabetesta sairastavien HbA1c-arvot kerättiin samojen kuntien terveyskeskusten rekisteritiedoista (Koponen ym. 2013). Todennäköisesti ne, jotka eivät tieneet HbA1c-arvoaan, kuuluvat niihin, joilla hoitotasapaino oli huono. (Taulukko 14.) Koko maata kattavassa tutkimuksessa hyvässä hoitotasapainossa oli 59 % tyypin 2 diabetesta sairastavista vuonna 2010 (Valle ym., 2010).

Taulukko 14. Verensokeriarvot (HbA1c) kahdessa viimeisimmässä mittauksessa

<b>HbA1c-arvo viimeisimmässä mit-</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvon</b>
<b>tauksessa</b>			<b>tieneistä</b>
<b>Alle 6,5 %</b>	<b>858</b>	<b>31,6</b>	<b>36,5</b>
<b>6,5-6,9 %</b>	<b>705</b>	<b>26,0</b>	<b>30,0</b>
<b>7% tai yli</b>	<b>785</b>	<b>28,9</b>	<b>33,4</b>
<b>Ei osaa sanoa</b>	<b>365</b>	<b>13,5</b>	
<b>Yht.</b>	<b>2713</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2348)</b>
<b>HbA1c-arvo viimeistä edellisessä</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvon</b>
<b>mittauksessa</b>			<b>tieneistä</b>
<b>Alle 6,5 %</b>	716	26,9	33,0
<b>6,5-6,9 %</b>	696	26,1	32,1
<b>7% tai yli</b>	756	28,4	34,9
<b>Ei osaa sanoa</b>	497	18,6	
<b>Yht.</b>	<b>2665</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2168)</b>

Diabetespotilaiden hoidossa verenpaineen yleinen tavoitearvo on alle 130/80 mmHg (Käypähoitosuositus, 2011). Noin 15 % vastanneista oli tässä tavoitearvossa, ja yli 60 %:lla verenpaine oli alle 140/90. (Taulukko 15.) Koko maassa 130/80 mmHg tai sen alle menevissä luvuissa oli 19 % tyypin 2 diabetesta sairastavista, ja 39 %:lla verenpaine oli alle 140/90 mmHg (Valle ym., 2010).



Taulukko 15. Verenpainearvot viimeisimmässä mittauksessa

<b>Verenpaineen yläarvo viimeisimmässä mittauksessa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvon tienneistä</b>
Alle 130 mmHg	854	31,0	33,9
130-139 mmHg	934	33,9	37,1
140 tai yli mmHg	729	26,5	29,0
Ei osaa sanoa	239	8,7	
<b>Yht.</b>	<b>2756</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2517)</b>
<b>Verenpaineen ala-arvo viimeisimmässä mittauksessa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvon tienneistä</b>
Alle 80 mmHg	827	30,1	33,2
80-84 mmHg	860	31,3	34,5
85-89 mmHg	533	19,4	21,4
90 tai yli mmHg	274	10,0	11,0
Ei osaa sanoa	252	9,2	
<b>Yht.</b>	<b>2746</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2494)</b>
<b>Verenpainearvo suositustasolla</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvon tienneistä</b>
Alle 130/80 mmHg	415	15,1	16,6
130/80 mmHg tai yli	2338 <sup>1</sup>	84,9	83,4
<b>Yht.</b>	<b>2753</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2493)</b>
<b>Verenpaine viiveetöntä lääkitystä vaativalla tasolla</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvon tienneistä</b>
Alle 140/90 mmHg	1678	61,1	67,4
140/90 mmHg tai yli	1068 <sup>1</sup>	38,9	32,6
<b>Yht.</b>	<b>2746</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2491)</b>

<sup>1</sup> Luvussa mukana ne, jotka eivät tienneet verenpainearvoaan

Huomattavan moni (23 %) ei tiennyt kolesteroliarvojaan. Niistä, jotka tiesivät, 46 %:lla kokonaiskolesteroli oli alle 4,5 mmol/l, mikä on tavoitetaso tyypin 2 diabetesta sairastavilla. Huonon kolesterolin (LDL) yleinen tavoitearvo on alle 2,5 mmol/l (Käypä hoito -suositus, 2011). Tällä tavoitetasolla oli 61 % vastanneista. (Taulukko 16.) Vastaava luku koko maassa v. 2010 oli 59 % (Valle ym., 2010).

Taulukko 16. Kolesteroliarvot kahdessa viimeisimmässä mittauksessa

<b>Kokonaiskolesteroliarvo viimeisimmässä mittauksessa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvontienneistä</b>
<b>Alle 4,5 mmol/l</b>	<b>931</b>	<b>35,4</b>	<b>46,0</b>
<b>4,5-4,9 mmol/l</b>	<b>471</b>	<b>17,9</b>	<b>23,3</b>
<b>5 tai yli mmol/l</b>	<b>621</b>	<b>23,6</b>	<b>30,7</b>
<b>Ei osaa sanoa</b>	<b>610</b>	<b>23,2</b>	
<b>Yht.</b>	<b>2633</b>	<b>100</b>	<b>100 (n=2023)</b>
<b>LDL-kolesteroliarvo viimeisimmässä mittauksessa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>% arvontienneistä</b>
<b>Alle 1,8 mmol/l</b>	377	14,7	21,9
<b>1,8-2,4 mmol/l</b>	663	25,9	38,6
<b>2,5-2,9 mmol/l</b>	335	13,1	19,5
<b>3 tai yli mmol/l</b>	344	13,4	20,0
<b>Ei osaa sanoa</b>	845	33,0	
<b>Yht.</b>	2564	100	100 (n=1719)

Melkein puolet (46 %) diabetespotilaista ilmoitti paastoverensokerin olleen koholla viimeisen vuoden aikana. Alhaisen verensokerin (hypoglykemia) oireita oli ollut 22 %:lla ja korkean verensokerin (hyperglykemia) oireita 18 %:lla. Valkuaista virtsassa oli esiintynyt 6 %:lla. Huomattavan moni (9-31 %) ei tiennyt, oliko mainittuja oireita ollut vai ei. (Taulukko 17.) Koko maata koskevassa tutkimuksessa hypoglykemiatuntemuksia edeltävän vuoden aikana oli ollut 32 %:lla (Valle ym., 2010). Luku on lähes sama (31 %) kuin tässä tutkimuksessa, jos lasketaan yhteen ne, jotka ilmoittivat näitä tuntemuksia olleen ja ne, jotka eivät osanneet sanoa varmasti. Erot luvuissa voivat johtua myös siitä, että Vallen ym. (2010) tutkimuksessa oli enemmän insuliini- ja yhdistelmähoitoisia diabetespotilaita kuin tässä tutkimuksessa. Hypoglykemia on yleisempi insuliini- ja yhdistelmähoidossa kuin tablettihoidossa.

Taulukko 17. Hypo- ja hyperglykemia sekä mikroalbuminuria viimeksi kuluneen vuoden aikana

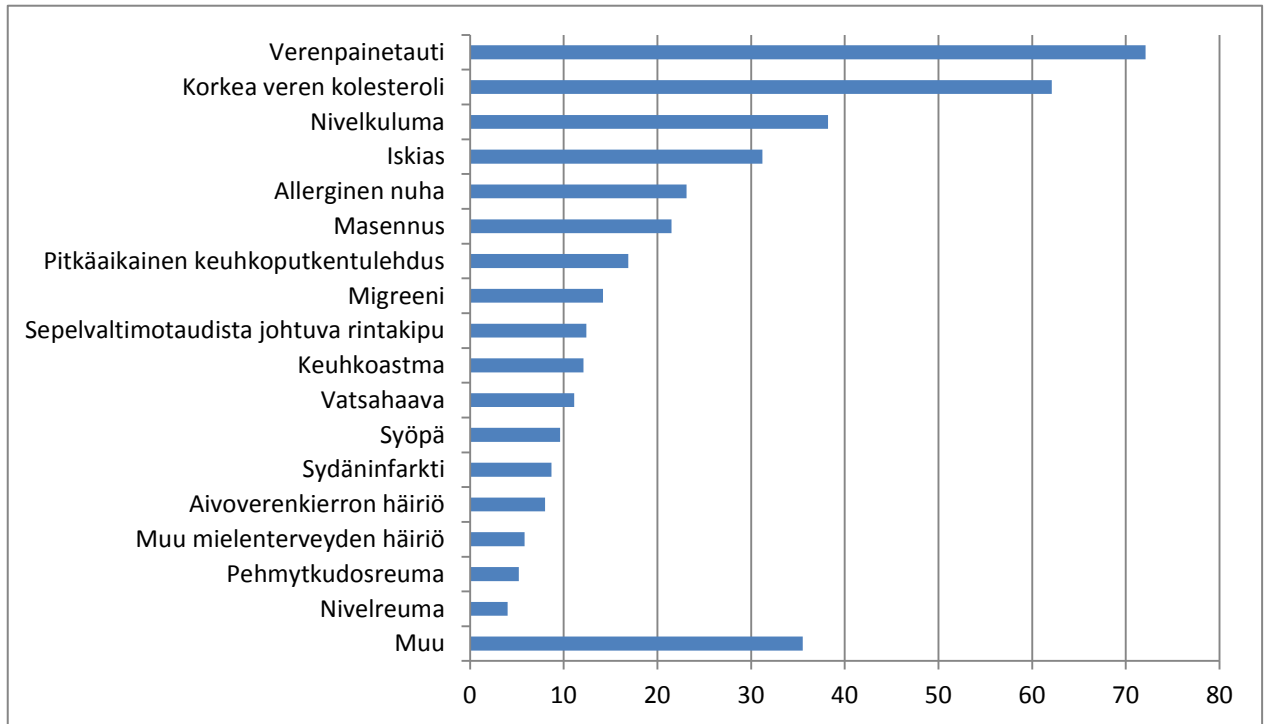
<b>Alhaisen verensokerin (hypoglykemia) oireita, esim. heikotus, vapina, pyörtyminen</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	<b>1881</b>	<b>69,3</b>
<b>Kyllä</b>	<b>592</b>	<b>21,8</b>
<b>En osaa sanoa</b>	<b>242</b>	<b>8,9</b>
<b>Yht.</b>	<b>2715</b>	<b>100</b>
<b>Korkean verensokerin (hyperglykemia, ketoaineita virtsassa) oireita (esim. jano, lisääntynyt virtsaamisen tarve)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	1642	61,6
<b>Kyllä</b>	479	18,0
<b>En osaa sanoa</b>	543	20,4
<b>Yht.</b>	2664	100
<b>Paastoverensokeri koholla (yli 6 mmol/l)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	594	22,9
<b>Kyllä</b>	1192	46,0
<b>En osaa sanoa</b>	803	31,0
<b>Yht.</b>	2589	100
<b>Valkuaista virtsassa (mikroalbuminuria)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Ei</b>	1676	61,5
<b>Kyllä</b>	174	6,4
<b>En tiedä</b>	610	22,4
<b>Ei ole tutkittu</b>	266	9,8
<b>Yht.</b>	2726	100

### **4.2.3 Pitkäaikaissairaudet, diabeteksestä johtuvat lisäsaurodet ja lääkitys**

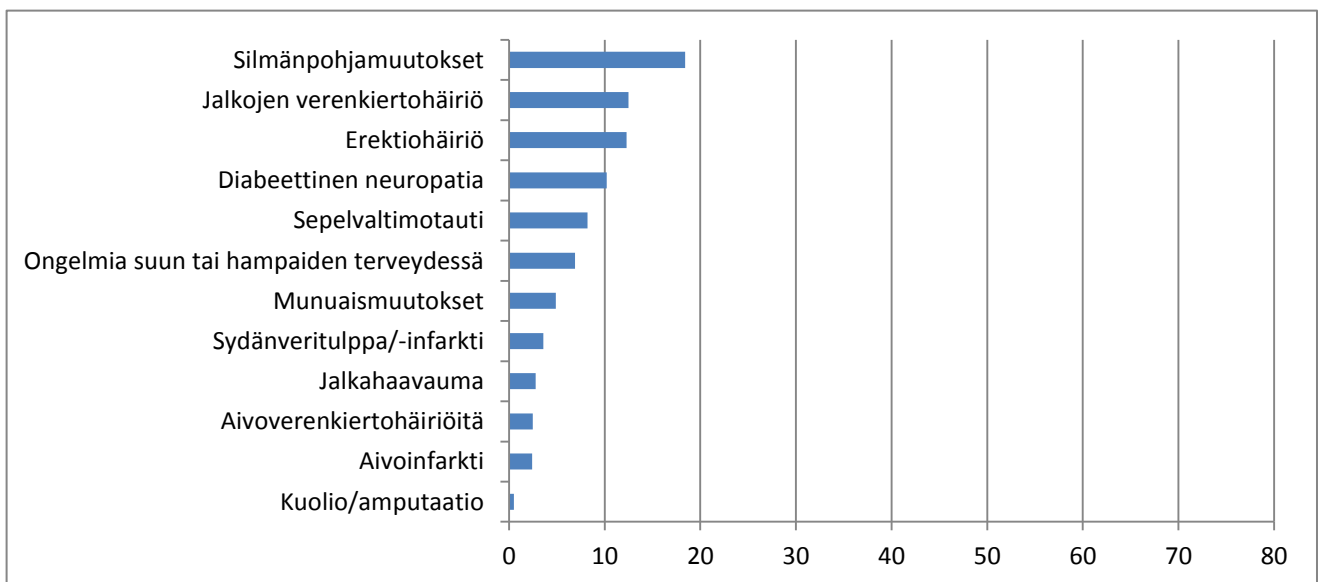
Lääkärin toteama pitkäaikainen tai vaikea sairaus tai vamma (diabeteksen lisäksi) oli 97 %:lla vastaajista. Yleisimpiä sairauksia olivat verenpainetauti, korkea veren kolesteroli, nivelkulu- ma ja iskias. Masennus oli 22 %:lla, kun sen esiintyvyys koko väestössä on noin 5 % (Pirkola ym., 2005). (Kuvio 7.)

Lääkärin toteama diabeteksestä johtuva lisäsairaus oli 41 %:lla vastanneista. Yleisimpiä lisä- sairauksia olivat silmänpohjamuutokset, jalkojen verenkiertohäiriöt, erektiohäiriö, diabeetti- nen neuropatia ja sepelvaltimotauti. (Kuvio 8.)

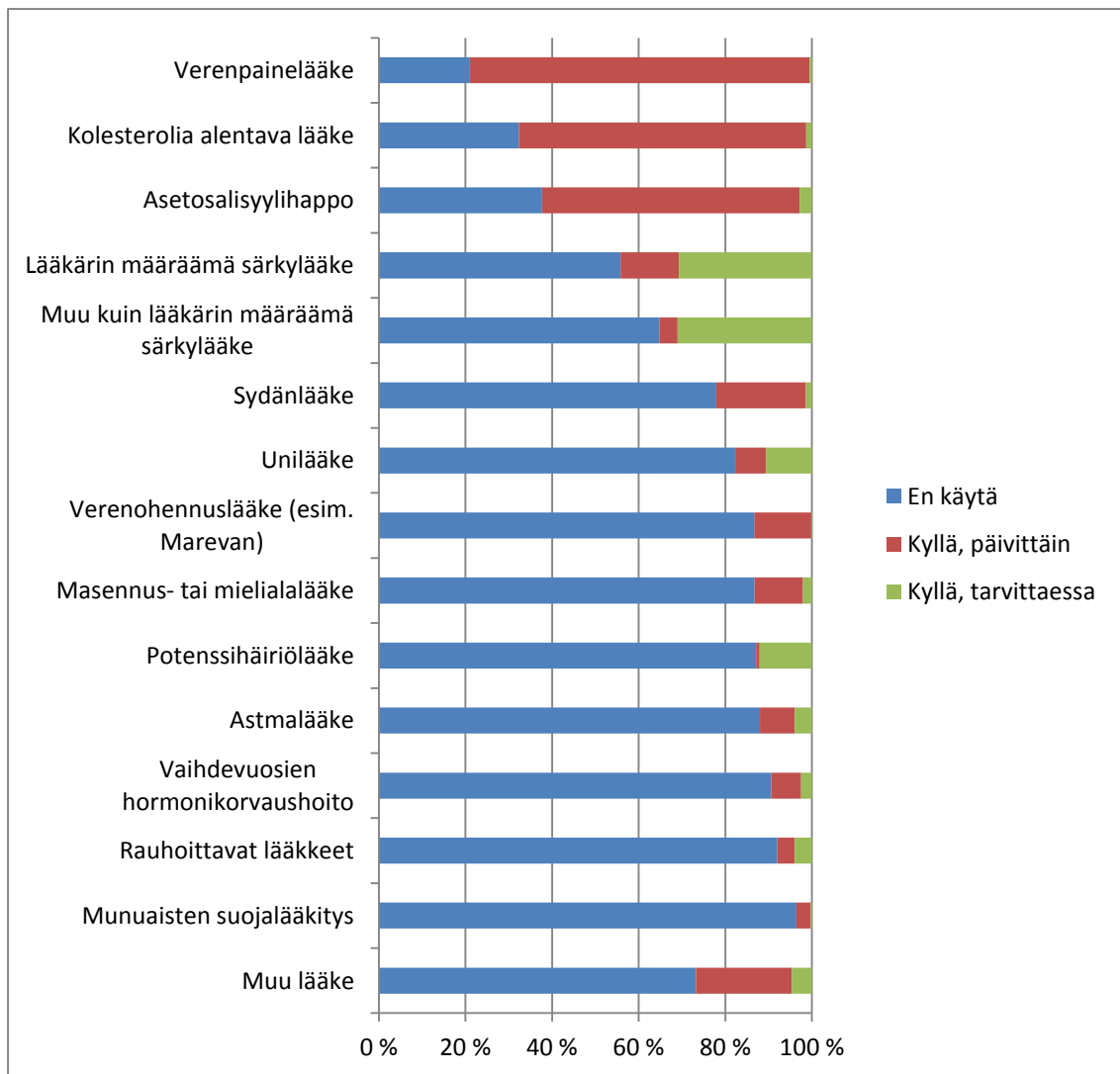
Yleisimmin käytetyt lääkkeet olivat verenpainelääkkeet, kolesterolia alentavat lääkkeet ja asetosalisyylihappo (Kuvio 9).



Kuvio 7. Lääkärin toteama pitkäaikainen tai vaikea sairaus tai vamma (%)



Kuvio 8. Lääkärin toteama diabeteksestä johtuva lisäsairaus (%)



Kuvio 9. Diabetespotilaiden käyttämät lääkkeet

## 5. Lopuksi

Tässä tutkimusraportissa esitettiin Diabeteksen hyvä hoito –tutkimusprojektin perustuloksia. Raportissa kuvattiin tyypin 2 diabetesta sairastavien potilaiden hoitoa ja hoitotuloksia viiden kunnan alueella. Tutkimuksen tulokset vahvistivat aiempien tutkimusten tuloksia (Käypä hoito -suositus, 2011) siinä, että tyypin 2 diabetekseen oli sairastuttu pääosin yli 40-vuotiaana, enemmistö diabetespotilaista oli vähintään lievästi ylipainoisia, ja että lähes kaikilla oli diabeteksen lisäksi jokin muu pitkäaikainen sairaus, joista yleisin oli verenpainetauti. Diabetekseen liittyvä lisäsairaus oli kahdella viidestä. Masennus oli selkeästi yleisempää kuin väestössä keskimäärin.

Siitä huolimatta, että viimeisen kymmenen vuoden aikana diabeteksen hoitoa on kehitetty määrätietoisesti (Valle ym. 2010), hoidon tehostamista tarvitaan edelleen. Läheskään kaikki vastanneet eivät olleet hoitosuosituksen mukaisessa hoitotasapainossa ( $HbA1c < 7\%$ ). Myöskään verenpaineen ja kolesterolin hoidossa tavoitteita ei ollut saavutettu. Kaikki vastanneet eivät olleet käyneet vuosittaisissa seurantamittauksissa ja tutkimuksissa pääasiallisessa hoitopaikassaan. Eniten puutteita oli jalkojen ja suun terveyden tutkimuksissa, ja eniten lisätarvetta oli jalkojen hoitajan palveluille sekä liikuntaan ja ravintoon liittyvälle ohjaukselle. Myös erityisesti kuntoutukseen ja psyykkiseen hyvinvointiin liittyvistä asioista kaivattiin lisätietoa.

Tulokset osoittivat, että päävastuu diabeteksen hoidossa on kunnallisilla terveysasemilla. Siellä oli kuitenkin ollut eniten ongelmia hoidon laadussa muun muassa lääkäriajan saamisessa ja seurantakäyntien toteutumisessa. Kunnallisilla terveysasemilla oli myös vaikeinta saada lähetettä erikoislääkärille. Suurin osa diabetespotilaista oli vakituisen lääkärin hoidossa, ja enemmistöllä hoitosuhde pääasiallisessa hoitopaikassa oli kestänyt yli kaksi vuotta. Siten voi katsoa, että pääasiallisella hoitopaikalla on ollut merkitystä hoitotuloksen kannalta. Vakituista hoitosuhdetta lääkäriin ja hoitajaan pidettiin myös tärkeänä. Lääkärin ohella hoitajan rooli diabeteksen hoidossa oli tärkeä erityisesti kunnallisilla terveysasemilla.

Tutkimuksen vastausprosentti oli 56 %, mikä on varsin hyvä. Se, että tiedot kerättiin postikyselynä potilailta itseltään, ei näytä heikentäneen tulosten luotettavuutta, sillä perustulokset esimerkiksi diagnoosi-ikästä, taudin kestosta, lääkähoidosta, hoitotasapainosta ( $HbA1c$ ) ja painoindeksistä vastaavat hyvin koko maasta kerättyjä rekisteritietoja (Valle ym. 2010). Hoitotasapainotiedot vastaavat myös samoista viidestä kunnasta kerättyjä rekisteritietoja (Koponen ym., 2013).

Diabeteksen hyvä hoito –tutkimusprojektin aineiston analyysiä jatketaan. Tarkoituksena on tutkia muun muassa hoitopaikkojen (kunnallinen terveysasema, työterveyshuolto, yksityinen terveysasema) välisiä eroja hoidon laadussa, omahoitoon sitoutumisessa ja hoitotuloksissa sekä näihin eroihin yhteydessä olevia tekijöitä. Analyyseissä vakioidaan erilaisten taustamuuttujien (esim. ikä, koulutus ja diabeteksen kesto) vaikutus, sillä hoidon laatutuloksiin voi vaikuttaa se, että kunnallisilla terveysasemilla ja yksityispuolella käyvät asiakkaat/potilaat ovat todennäköisesti taustaltaan erilaisia.

Diabeteksen hoidon kustannuksista suurin osa aiheutuu lisäsairauksista, joista valtaosa olisi ehkäistävässä hyvällä hoidolla ja potilaan sitoutumisella omahoitoon. Lisäsairaudet aiheuttavat kalliita sairaalahoitoja, toimintakyvyn heikkenemistä ja kuntoutustarvetta ja siten kustannuksia koko yhteiskunnalle, joista merkittävä osa kohdentuu välillisesti Kansaneläkelaitokselle. Hoidon tehostaminen on välttämätöntä, jotta diabeteksen yleistyessä kyettäisiin vaikuttamaan näihin kustannuksiin.

Tämän tutkimuksen tärkein merkitys on lisätä tietoa diabetespotilaiden terveyteen vaikuttavista muutettavissa olevista tekijöistä, erityisesti komplikaatoriskeistä ja vaikuttaa lisäsairauksien ilmenemiseen ja siten vähentää niistä aiheutuvaa kärsimystä ja kustannuksia, kuten sairauspäiväraha-, kuntoutus-, työkyvyttömyyseläke- ym. kustannuksia. Tutkimustieto henkilöstön työhyvinvoinnin ja potilaiden omien kokemusten ja käsitysten yhteydestä hoitotuloksiin on ensiarvoisen tärkeää pyrittäessä parantamaan hoidon vaikuttavuutta ja ehkäisemään lisäsairauksien syntyä. Tutkimusasetelma on ainutlaatuinen ja harvinainen myös kansainvälisesti tarkasteltuna. Tutkimuksessa voidaan terveysasemittain tutkia henkilöstön työhyvinvoinnin, hoidon laadun toteutumisen ja potilaiden hoitoon sitoutumisen ja hoidon vaikuttavuuden välisiä yhteyksiä. Tutkimus on myös tieteellisesti arvokas. Tulokset julkaistaan koti- ja ulkomaisissa tieteellisissä julkaisuissa.



## Lähteet:

Alberti, K. G. M. M. & Zimmet, P. Z. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional Report of a WHO consultation. *Diabetic Medicine*, 15(7), 539-553.

Diabetesliitto. (2004). Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003-2010. Suomen Diabetesliitto ry, Jyväskylä: Gummerus. (<http://www.diabetes.fi>)

Diabetesliitto. (2009). Loppuraportti. Dehkon 2D –hanke (D2D) 2003-2007. Suomen Diabetesliitto ry, Hermes. (<http://www.diabetes.fi>)

Dock, A-M. (2008). Fler barn och vuxna med diabetes. Teoksessa: *Nationella kvalitietregister –en tillgång till klinisk forskning*. Sentenza Media, Sweden.

Eriksson, J., Forsen, B., Häggblom, M., Teppo, A-M. & Groop, L. (1992). Clinical and metabolic characteristics of type 1 and type 2 diabetes: an epidemiological study from the Närpes community in Western Finland. *Diabetic Medicine*, 9(7), 654-660.

Fowler, M. J. (2008). Microvascular and macrovascular complications of diabetes. *Clinical Diabetes* 26(2), 77-83.

Heisler, M. & Resnicow, K. (2008). Helping patients make and sustain healthy changes: a brief introduction to motivational interviewing in clinical diabetes care. *Clinical Diabetes*, 26(4), 161-165.

Holmström, I. M. & Rosenqvist, U. (2005). Misunderstandings about illness and treatment among patients with type 2 diabetes. *Journal of Advanced Nursing*, 49(2), 146-154.

Jarvala, T., Raitanen, J. & Rissanen, P. (2010). *Diabeteksen kustannukset Suomessa 1998-2007*. Suomen Diabetesliitto.

Koponen, A., Laamanen, R., Simonsen-Rehn, N., Sundell, J., Brommels, M. & Suominen, S. (2010). Psychosocial work environment and emotional exhaustion – Does a service provision model play a role? *Health Policy* 2010, 94,111-119.

Koponen, A., Vahtera, J., Virtanen, M., Pitkäniemi, J., Pentti, J., Simonsen-Rehn, N., Kivimäki, M. & Suominen, S. (2013). Job strain and supervisor support in primary care health centre and glycaemic control among patients with type 2 diabetes – a cross-sectional study. *BMJ Open* 2013;3:e002297 doi:10.1136/bmjopen-2012-002297

Koski, S. (2011). *Diabetesbarometri 2010*. Suomen Diabetesliitto ry. Kehitys Oy.

Käypä hoito –suositus. Diabetes. 30.11.2011. <http://www.kaypahoito.fi>

Laamanen, R., Øvretveit, J., Sundell, J., Simonsen-Rehn, N., Suominen, S. & Brommels, M. (2006). Client perceptions of the performance of public and independent not-for-profit primary healthcare. *Scandinavian Journal of Public Health*, 34:598-608.

- Mateo, J. F., Gil-Guillen, V. F., Mateo, E., Orozco, D., Carbayo, J. A. & Merino, J. (2006). Multifactorial approach and adherence to prescribed oral medications in patients with type 2 diabetes. *International Journal of Clinical Practice*, 60(4), 422-428.
- Mathers, C. D. & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 3:e442. doi:10.1371/journal.pmed.0030442.
- Niemi M. & Winell K. (2005). Diabetes Suomessa – Esiintyvyys ja hoidon laadun vaihtelu. Diabetesliitto; STAKESin raportteja nro 8. Helsinki.
- Olsson, J., Lindberg, G., Gottsäter, M., Lindwall, K., Sjöstrand, Å., Tisell, A. & Melander, A. (2001). Differences in pharmacotherapy and in glucose control of type 2 diabetes patients in two neighbouring towns: a longitudinal population-based study. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 3(4), 249-253.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Kansallisen terveydenhuollon hankkeen seurantaryhmän loppuraportti. Vuosien 2002-2007 toiminta. (2008). Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä nro 5. Helsinki.
- Stephenson, B. J., Rowe, B. H., Haynes, R. B., Macharia, W. M. & Leon, G. (1993). Is this patient taking the treatment as prescribed? *JAMA* 269(21), 2779-2781.
- Sund R & Koski S. 2009. FinDM II. Diabeteksen ja sen lisäsairauksien esiintyvyyden ja ilmaantuvuuden rekisteriperusteinen mittaaminen -Tekninen raportti. Suomen Diabetesliitto ry.
- Trachtenberg, F., Dugan, E., & Hall, M. A. (2005). How patients' trust relates to their involvement in medical care: Trust in the medical profession is associated with greater willingness to seek care and follow recommendations. *The Journal of Family Practice*, 54(4):344-52.
- Valle ja työryhmä. (2010). Diabeetikkojen hoitotasapaino Suomessa vuosina 2009-2010. DEHKO-raportti, 5. Diabetesliitto.
- Vincze, G., Barner, J. C. & Lopez, D. (2004). Factors associated with adherence to self-monitoring of blood glucose among patients with diabetes. *Diabetes Educator*, 30(1), 112-25.
- Virtanen, M., Oksanen, T., Kawachi, I, Subramanian, S. V., Elovainio, M., Suominen, S., Linna, A., Koponen, A., Pentti, J., Kivimäki, M. & Vahtera, J. (2012). Organizational Justice in Primary Care Health Center and Glycemic Control among Patients. *Medical Care*, 50(10), 831-835.
- Winell, K. & Reunanen, A. (2006). Diabetesbarometri. Suomen Diabetesliitto, Hermes.