

Diabetestunnisteen suunnittelu

Iina Heino

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinto

DIABETESTUNNISTEEN SUUNNITTELU

IINA HEINO

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Iina Heino	
Työn nimi Diabetestunnisteen suunnittelu	
Päiväys 27.4.2011	Sivumäärä/Liitteet 42/1
Ohjaaja(t) Risto Nylund ja Hannu Oksanen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)	
<p>Opinnäytetyö on jatkoa syventävien opintojen aikana tehtyyn diabetestunnisteen suunnitteluun.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena on ollut suunnitella teollisesti tuotettava diabetestunniste joka viestii käyttäjän sairaudesta ja täyttää diabeetikkojen toiveet ja tarpeet. Tunnisteen tehtävänä on viestiä käyttäjän sairaudesta niin että sairaskohtauksen sattuessa diabeetikko saa nopeasti oikeaa hoitoa.</p> <p>Opinnäytetyössä tutustutaan markkinoilla oleviin tunnisteisiin, niissä käytettyihin symboleihin ja itse diabetes sairauteen. Näihin osa alueisiin tutustumalla työn tekijä on laatinut kyselyn diabeetikoille, jonka tulosten pohjalta työn tekijä on suunnitellut uuden diabetestunnisteen.</p> <p>Uusi diabetestunniste vastaa kyselyssä ilmeneviin toiveisiin ja tarpeisiin, mutta suunniteltu tunniste vaatii vielä valmistukseltaan jatkokehittelyä että se on teollisesti tuotettava.</p>	
Avainsanat diabetes, diabetestunniste	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Iina Heino			
Title of Thesis diabetes id-jewellery design			
Date	27.4.2011	Pages/Appendices	42/1
Supervisor(s) Risto Nylund and Hannu Oksanen			
Project/Partners			
<p>The aim of final project with thesis was to continue earlier studies, which focused on the designing of diabetes ID jewellery.</p> <p>The goal of the final project was to design a piece of diabetes ID jewellery that can be industrially produced. The function of a diabetes ID jewellery is to inform of the wearer's condition so that the diabetic can get help efficiently in case of an insulin shock.</p> <p>The author introduced diabetes ID jewellery used abroad and in Finland in the thesis. The focus was on the symbols used in such jewellery. Diabetes as a condition was discussed as well. The author made an enquiry for diabetics, the results of which were used for the designing of the new jewellery.</p> <p>The new diabetes ID jewellery matches with the needs and desires of the answers found in the enquiry, but the new jewellery needs more development so that it could be produced industrially.</p>			
Keywords diabetes, diabetes ID jewellery			

SISÄLLYS

1 Johdanto.....	7
1.1 Taustaa.....	7
1.2 Tavoitteet.....	8
2 Toimintaympäristöt.....	9
3 Markkinoilla olevat diabetestunnisteet.....	10
3.1 Tunnisteista löytyvät symbolit.....	13
3.2 Huomioita markkinoilla olevista tummisteista.....	14
4 Puijon diabetesyhdistys ry:n toiminta.....	14
5 Mikä diabetes on?.....	15
5.1. Nuoruusiän diabetes (tyyppi 1).....	16
5.2 Aikuisiän diabetes (tyyppi 2).....	17
5.3 Muut diabetes muodot.....	18
6 Diabeteksessa käytettävät laitteet.....	18
6.1 Insuliinipumppu.....	19
6.2 Verensokerin mittaus.....	19
7 Miten diabetes-sairauden ymmärtäminen vaikuttaa tuotesuunnitteluun.....	20

8 Miksi diabeetikot käyttävät tunnisteita?.....	20
9 Kysely diabeetikoille.....	21
9.1 Järjestelyt.....	23
9.2 Tulokset ja analysointi.....	25
10 Tunnisteen suunnittelu.....	27
10.1 Luonnokset.....	29
11 Tunnisteen valmistus.....	32
11.1 Valukappaleiden valmistus.....	37
11.2 Valmiit diabetestunnisteet ja niiden jatkokehittely.....	38
12 Päättäntä.....	42

KUVAT JA KUVIOT.....

LÄHTEET.....

LIITTEET

Liite 1. kyselypohja diabeetikoille

1. JOHDANTO

Opinnäytetyö on jatkoa syventävien opintojen (kädentaidot ja tuotteistaminen- kurssin) aikana tehdyille diabetestunniste suunnittelulle. Opinnäytetyössä täydennetään syventävien opintojen aikana tehtyä tiedonhankintaa, tehdään kysely joka teetetään diabeetikoille ja saatujen tuloksien pohjalta suunnitellaan teollisesti tuotettava diabetestunniste.

1.1 TAUSTAA

Valitsin tämän aiheen opinnäytetyötäni varten, koska mielestäni aihe on mielenkiintoinen. Diabetes tunnisteiden suunnittelussa, voi olla yhteydessä tunnisteiden käyttäjiin ja miettiä miten tunnisteiden välittämä viesti sairaudesta parhaiten välittyy meille terveille kanssa ihmisille. Käyttäjäkunta tunnisteille on laaja, diabetesta sairastavia on eri-ikäisiä, tyttöjä ja poikia, naisia ja miehiä. Tunnisteiden suunnittelu on korumuotoilullisesti mielenkiintoinen ja haastava, koska kohderyhmä on rajattu pelkkään diabetesta sairastaviin, kun useimmiten korusuunnittelussa suunniteltavalle korulle valitaan tietynikäiset naiset tai miehet, tytöt tai pojat, jotka pitävät tietynlaisesta musiikista, pukeutuvat tietynlaisiin vaatteisiin ja heillä on tietynlaiset arvot. Diabetes-tunnisteiden suunnittelussa kaikenlaiset ihmiset on otettava huomioon, ilman tällaisia kohderyhmä rajoituksia. Korusuunnittelussa muotojen ja linjojen suunnittelu on vapaata, suunniteltavan korun on vain sovittava tarkasti määritellylle kohderyhmälle. Diabetestunnisteiden tärkein tehtävä on tunnisteiden viestin eli diabetes tekstin (symbolin) luettavuus ja sen ymmärrettävyys, tämä taas rajoittaa tunnisteissa käytettäviä muotoja ja linjoja. Aihe on minulle myös henkilökohtaisesti tärkeä, koska työni voi edistää diabetesta sairastavien ihmisten hyvinvointia.

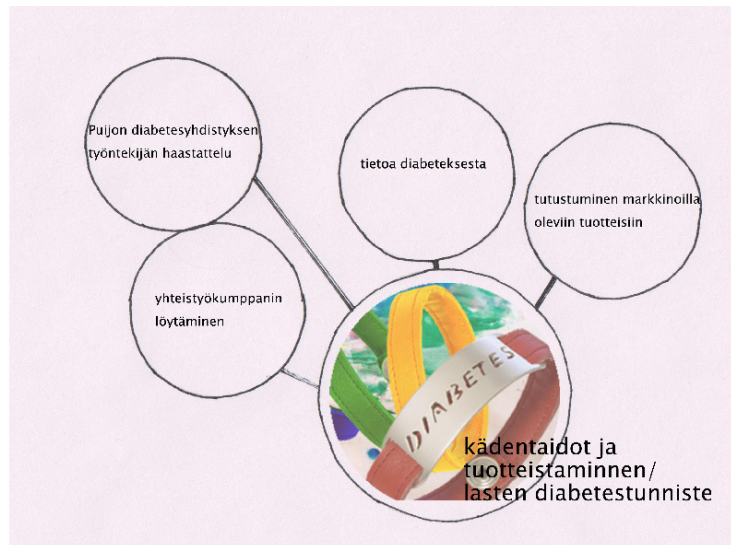
Opinnäytetyöni on jatkoa aikaisemmalle diabetestunniste suunnittelulle, jota käytän työni pohjana. Aloitin suunnitteluprosessin syventävien opintojeni (kädentaidot ja tuotteistaminen – kurssin) aikana. Kurssin aikana panostin sairauteen liittyvään tiedonhankintaan, tutustuin suomen ja ulkomaan markkinoilla oleviin diabetestunnisteisiin ja loin kontaktit Puijon diabetesyhdistys ry:hyn. Kontaktit tunnisteiden käyttäjiin jäivät kuitenkin erittäin vähäiseksi, ja suunnitteluun ei riittänyt juuri aikaa. Ottaessani yhteyttä Suomen diabetesliittoon ja Puijon diabetesyhdistykseen, minulle kävi ilmi miten kiinnostuneita he olivat aiheesta ja miten suuri kysyntä uusille diabetes tunnisteille on. Uusien tuotteiden tarve lisäsi luonnollisesti myös omaa kiinnostusta aiheesta.

Puijon diabetesyhdistys suostui opinnäytetyöni yhteistyökumppaniksi, ja sovimme käydessäni heidän toimistossaan, että tekisin suunnitteluani varten tarvittavan tiedonhankinnan heidän vertaistukiryhmissään, joita yhdistys järjestää eri ikäryhmille.

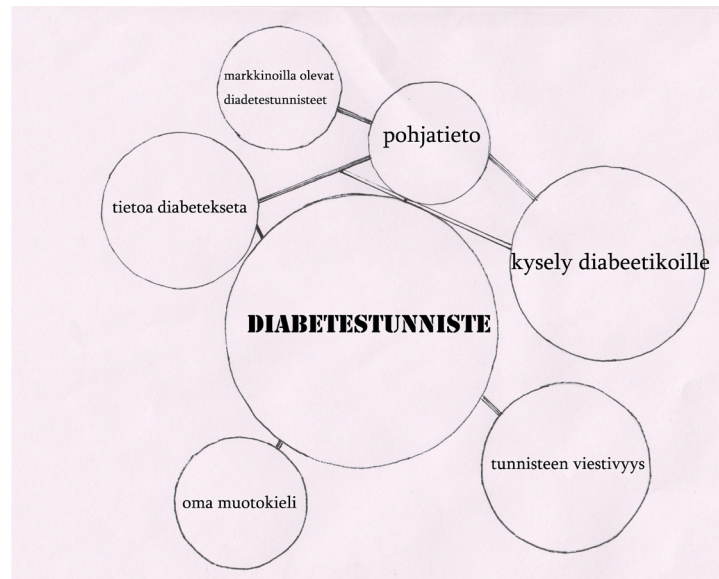
1.2 TAVOITTEET

Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella diabetestunniste, joka on suunniteltu käyttäjälähtöisesti. Suunnitellun tuotteen tulisi vastata kohderyhmän toiveita ja tarpeita, mutta myös vastata diabetestunnisteen käyttötarkoitusta. Diabetestunniste ei ole pelkkä koru, vaan sillä on tärkeä tehtävä viestiä kanssaihmisille käyttäjänsä sairaudesta. Koru on viestittävä niin että diabeetikko saa nopeasti oikeaa hoitoa, sairaskohtauksen sattuessa. Suunnitellessa tuotetta tahdon ottaa huomioon myös tuotteen valmistettavuuden, ja pohtia miten tuotetta pystyttäisiin valmistamaan teollisesti.

Tavoitteena on tehdä vamiista tuotteesta esite, jonka lähetän Suomen diabetesliitolle tuotteen markkinointina ja palautteen saantia ajatellen.



KUVIO 1. Toimintaympäristö/ Kädentaidot ja tuotteistaminen



KUVIO 2. Toimintaympäristö/ diabetestunniste

2 TOIMINTAYMPÄRISTÖT

Molemmat toimintaympäristöt ovat tekemissä toistensa kanssa. Kädentaidot ja tuotteistamis- kurssia on käytetty ohjana opinnäytetyölleni, kurssilla ta-
pahtuneet tiedonhankinnat (kuten tutustuminen markkinoilla oleviin tunnisteisiin, tietoa diabeteksesta ja teetetty kysely) olivat kuitenkin vain pintaraa-
paisu joita on syvennetty opinnäytetyössäni. Opinnäytetyöni toimintaympäristössä kädentaidot ja tuotteistamiskurssin vaikutus näkyy kaavion pohjatie-
tona. Pohjatieto myös kuvastaa suullista tietoa diabetestunnisteen käytöstä, jota olen kerännyt jo ennen virallista opinnäytetyön aloittamista diabetesta
sairastavilta tunnisteiden käyttäjiltä. Markkinoilla oleviin tunnisteisiin tutustuin analysoimatta niitä kädentaidot ja tuotteistamiskurssin aikana. Opinnäy-
tetyössäni vein benchmarkkauksen loppuun, analysoimalla Suomen ja ulkomaiden markkinoilla olevia tuotteita.

Otin myös kantaa tunnisteissa käytettäviin symboleihin ja niiden merkityksiin. Tein laajan lisätiedonhankinnan diabetes-sairaudesta, ja kiinnitin huomiota kaikkeen sairaudessa liittyvään, joka voi vaikuttaa diabetestunnisteen käytössä. Kädentaidot ja tuotteistaminen –kurssin aikana selvitin vain suurpiirteisesti mikä sairaus on, ja miksi diabeetikot käyttävät tunnistetta. Kädentaidot ja tuotteistamiskurssin aikana tehty haastattelu Puijon diabetesyhdistyksen työntekijälle oli vain yksi mielipide siitä, minkälainen diabetestunnisteen tulisi olla. Yhtä henkilöä haastatteleamalla on vaikea luoda todellista kuvaa siitä mitä koko kohderyhmä haluaa.

3 MARKKINOILLA OLEVAT DIABETESTUNNISTEET

Suomen markkinoilla olevat tuotteet ovat pää osin hopeisia rannekkeita, joissa on levymäinen tunnistelaatta jossa on kohokuviona toteutettu teksti diabetes, sokeritauti ja suomen diabetes symboli (KUVA 1). (Näitä tuunnisteita voi osataa Suomen diabetesliiton, diabetesyhdistyksien ja muutamien apteekkejen kautta.)

Jokaisessa rannekkeessa on erilainen tunnistelaatta, vaikka jokaisen laatan kohokuviona toteutettu teksti ja symboli on sommiteltu samalla kaavalla. Suomen markkinoilla olevissa diabetestunnisteissa ei ole selkeää sukupuoli ja ikä jakaumaa, on ihan sama kuka tunnistetta käyttää nainen, mies, nuori, vanhus. Lapsille on toteutettu pienempi, saman näköinen tunnisteranneke. Nämä tuotteet ovat selkeästi vain tunnisteita, ja niistä on vaikeaa löytää mitään korumaisuutta. Mielestäni koru, on koriste joka lisää jotain puheutumiseen ja kertoo jotain kantajasta, kuten hänen iästä, sukupuolesta, arvoista, mieltymyksistään, sosiaalisesta asemastaan. Suomen markkoinolla olevissa tunnisteissa ei ole otettu huomioon käyttäjän identiteettiä, vaan tuunnisteen tehtävänä on vaan kertoa käyttäjän sairaudesta.



KUVA 1. Suomen markkinoilla olevat diabetestunnisteet

Ulkomaan markkinoilla olevissa tuotteissa on enemmän variaatiota, erin ikäiset käyttäjäryhmät on otettu huomioon. Tunnisteet ovat eri kokoisia, muotoisia ja erinlaisia kiinnitysmekanismeja on runsaasti (KUVA 2.). Ulkomaan markkinoilla olevissa tunnisteet ovat mielestäni korumaisempia, koska niissä on otettu käyttäjän sukupuoli ja ikä huomioon. Tästä hyvänä esimerkkinä on pienille lapsille suunnattu diabetestunniste jonka rannekkeessa on sarjakuvahahmoja kultakaloista (KUVA 3.) Yleisin tunnisteiden raaka-aine on teräs, mutta myös lasi-, muovi- ja hopeatunnisteita on. Useimmissa tunnisteissa on ”medical” symboli. Teräs tunnisteiden kanssa on usein käytetty muusta materiaalista tehty ranneke osa, yleisimmissä tapauksissa se on nahkaa tai kangasta.



KUVA 2. Ulkomaan markkinoilla olevat tunnisteet



KUVA 3. Ulkomaan markkinoilla oleva lasten diabetestunniste

3.1 TUNNISTEISTA LÖYTYVÄT SYMBOLIT

Suomen diabetestunnisteista löytyvä suomalainen symboli koostuu neljästä sokeripalasta. Tämä symboli on käytössä vain Suomessa ja se kuvaa vain diabeetikoita (KUVA 4.). Ulkomaan diabetestunnisteissa löytyvä medical symboli, ei ole diabetesta sairastavaa kuvaava symboli, vaan kuvaa sitä, että tunnisteiden kantajalla on jokin sairaus, tarvitsee lääkitystä ja lääkärin hoitoa sairaskohtaus tilanteessa (KUVA 5.). Ulkomaisissa tunnisteissa tärkein viestinnällinen tekijä on siis teksti. Diabeteksella on myös kansainvälinen symboli, sininen rengas, mutta tätä symbolia ei juurikaan käytetä missään tunnisteissa, harva diabetesta sairastava tai diabeteksen kanssa elävä tunnistaa tätä symbolia (KUVA 6.). Ei voi odottaa että kanssa elävät ihmiset tunnistaisivat kansainvälistä diabetes-symbolia.



KUVA 4. Suomen diabetes-symboli



KUVA 5. Medical-symboli



KUVA 6. Kansainvälinen diabetes-symboli

3.2 HUOMIOITA MARKKINOILLA OLEVISTA TUNNISTEISTA

Tuotesuunnittelussani tulen käyttämään pelkästään tekstiä korun viestintävälineenä. En tule käyttämään symboleja tai suomalaista nimeä diabetekselle (sokeritauti) lasinkaan, koska ne eivät ole kansainvälisiä. Mielestäni symbolin käyttö voi myös pienentää tunnisteen viestivyyttä, koska pienelle alueelle on pyritty laittamaan liikaa elementtejä. Tämä pienentää mahdollisen tekstin ja symbolin kokoa, tästä hyvänä esimerkkinä suomen markkinoilla olevat tuotteet. Suomen markkinoilla olevat tunnistet ovat vanha malli, joita on todella vähän uudistettu vuosien varrella. Vaikka suunnittelemani tunnistet kohdennettaisiin pelkästään suomen markkinoille, en käyttäisi tekstiä sokeritauti koska nimikkeestä pyritään pois. Tämä on henkilökohtainen päätelmäni, koska kaikki liitot ja yhdistykset tomivat diabetes nimikkeen alla eivätkä sokeritautinimikkeen alla. Huomasin etsiessäni ajankohtaisia lähdekirjallisuuksia kirjastossa että kaikki 2000-luvulla kirjoitetut suomalaiset teokset, jotka koskevat diabetesta ovat diabetes nimikkeen alla. Harvemmin nyky Suomessa enää puhutaan (edes puhekielessä) lasinkaan sokeritaudista, vaan olemme siirtyneet lähes kokonaan tautia kuvaavaa oikeaa nimikettä käyttämään.

4 PUIJON DIABETESYHDISTYS RY:N TOIMINTA

Puijon diabetesyhdistys ry on toiminut vuodesta 1992. Yhdistyksen toiminta-alueeseen kuuluu Kuopio, Keitele, Maaninka, Nilsjä, Pielavesi, Rautavaara, Siilinjärvi, Varpaisjärvi ja Vehmersalmi. Puijon diabetesyhdistyksen toimintatilat ovat kuitenkin Kuopiossa. Yhdistyksen tehtävänä on huolehtia diabeetikoiden yhteiskunnallisia etuja, ennalta ehkäistä diabetekseen liitettäviä lisäsairauksia ja vaalia terveellisiä elämäntapoja. Jäsenet saavat 3-4 kertaa vuodessa jäsentiedotteen jossa kerrotaan ajankohtaisista yhdistyksen toiminnasta, matkoista ja ryhmistä.

Yhdistyksessä on avoimet ovet jokaisen arkiviikon keskiviikkona, joka aikana jäsenet voivat mittauttaa verenpaineen, verensokerin, kolesterolin ja/tai hemoglobiinin. Näinä keskiviikkoina, useimmat yhdistyksessä käyvät asiakkaat ovat aikuisiän diabetesta sairastavia eläkeläisiä. (Heille riittää harvempi terveystilan seuranta.) Yhdistys mahdollistaa myös diabeteksen hoidossa käytettävien hoitovälineiden oston yhdistyksen kautta.

Yhdistys pyrkii järjestämään eri ikäryhmille vertaistukikerhoja, jossa yhdistyksen (saman ikäiset) jäsenet voisivat olla tekemisissään ja tukea toisiaan. Näissä vertaistukikerhoissa minun tuli tehdä suunnitteluani varten oleva tiedonhankinta. (Puijon diabetesyhdistys ry)

5 MIKÄ DIABETES ON?

Suomen diabetesliiton mukaan Suomessa on 40.000 diabeetikkoa, joista tyypin 2 diabeetikkoja on noin 25.000.

Diabetes on aineenvaihdintahäiriö, jonka aiheuttaa insuliinihormonin vähentyminen tai sen puuttuminen kokonaan. Insuliini on haiman tuottama hormoni, jonka tehtävänä on säädellä sokeriaineenvaihduntaa elimistössä. ³ Terveen ihmisen syödessä, insuliinin erityis alkua nouse välittömästi. Insuliinihormonin ansiosta verensokeri ei nouse liian korkealle. Kun verensokeri laskee, haima laskee insuliinin eritystä. Maksa alkaa tuottaa glukoneogeneeniä, eli maksan varastoimaa sokeria. Paastotilassa, esimerkiksi nukkuessa, hermosolujen toimintaan tarvittavat sokerit saadaan maksan varastosokereiden kautta. Kun elimistössä ei ole riittävästi, tai ei ollenkaan insuliinia, maksa alkaa tuottaa liikaa varastosokereita.¹ Keho ei kuitenkaan voi hyödyntää kaikkea sokeria, vaan elimistö poistaa ylimääräisen sokerin virtsaan. Insuliini vaikuttaa myös lihas- ja rasvasolujen muodostumiseen.

Ilman insuliinia, tapahtuu vartalomassan katoa, eli paino laskee. Nuoruusiän diabetekseen sairastunut ihminen laihtuu, väsyy, virtsaaminen lisääntyy ja henkilö kokee jatkuvaa janon tunnetta. Nämä oireet ilmentyvät ihmisen sairastuttua päivien tai vähintään viikkojen aikana.¹

Aikuisiän diabetekseen liittyy häiriintynyt rasva- ja valkuaisaineiden aineenvaihdunta.³ Häiriintyneen aineenvaihdunnan syynä on usein liiallisen energian varastoituminen vatsaonteloon, sisäelimiin ja lihaksiin. Tämä näkyy usein keskivartalolihavuutena.⁴(Saraheimo 2009,31)

¹(Virkamäki, Kangas 2009, 16-20)

²(Saariheimo 2009, 24)

³(Saraheimo 2009, 9)

⁴(Saraheimo 2009,31)

5.1 NUORUUSIÄN DIABETES (TYYPPI 1):

Nuoruusiän diabetes johtuu haiman solujen tuhoutumisesta ja sen johtamana insuliinituoton puuttumisesta. Nuoruustyyppin diabeteksella on yleensä perinnöllinen alttius sairastua, mutta se silti vaatii jonkin laukaisevan tekijän. Tämä tekijä on yleisimmin retrovirustartunta. Nuoruusiän diabetekseen yleisemmin sairastuvat alle 35-vuotiaat, mutta siihen voi sairastua missä iässä tahansa. 10-15% Suomen diabeetikoista sairastaa tätä muotoa.¹ Nuoruusiän diabetesta hoidetaan insuliinipistoksilla tai diabetespumpulla. Insuliinipumppu syöttää insuliinia elimistöön letkun ja katetrin kautta. Uusimmat insuliinipumput toimivat myös verensokerinmittarina.²

¹ (Saraheimo 2009, 28)

² (Saraheimo 2009, 10)

5.2 AIKUISIÄN DIABETES (TYYPPI 2):

Aikuis- tai vanhuusiän diabetes johtuu insuliinin vaikutuksen heikentymisestä ja sen vähentyneestä erityksestä.¹ Aikuisiän diabetekseen yleisemmin sairastuvat yli 35-vuotiaat. Sairastumiseen vaikuttavat yhdistävät tekijät, perinnöllisyys, ikääntymiseen liittyvä lihaskudosten vähentyminen, rasvakudosten lisääntyminen ja epäterveelliset elämäntavat (tupakointi, stressi, runsas alkoholin käyttö ja liikunnan puute).² Tyyppi 2 diabetekseen voidaan kytkeä sydän- ja verisuonisairaudet, joten tyypin 2 diabetesksen hoidossa pyritään ehkäisemään myös näitä sairauksia. Aikuisiän diabetesta hoidetaan yleisemmin tablettihoidolla ja elämäntapa muutoksella, eli liikuntaa lisäämällä, painon hallinnalla ja terveellisellä ruokavaliolla.³ (Saraheimo 2009, 11)

¹ (Saraheimo 2009, 9)

²(Saraheimo 2009, 30-31)

³(Saraheimo 2009, 11)

5.3 MUUT DIABETES MUODOT

LADA (LATENT AUTOIMMUNE DAIBETES IN ADULTS)

Lada on aikuisiällä alkava autoimmunitulehduksen kautta saatu diabeteksen muoto. Lada on lähes samankaltainen kun nuoruusiän diabetes, paitsi että insuliinituotanto hiipuu hitaasti. Yleisemmin henkilön sairastuttua LADA:aa hoidetaan tabletti hoidolla, aivan kuten tyypin 2 diabetestakin. Insuliinituotanto kuitenkin loppuu hiljattain, jolloin insuliinihoidon aloittaminen on välttämätöntä. Ladaan sairastuvat henkilöt ovat useimmiten naisia, jotka eivät ole ylipainoisia. 10% aikuisen sairastuneista diabeetikoista sairastaa LADA:aa. (Saraheimo 2009, 30)

MODY (MATURITY ONSET DIABETES IN THE YOUNG)

MODY on nuoruusiällä alkanut diabetes, joka johtuu vähäisestä insuliinierityksestä, vaikka insuliiniherkkyys on sama. MODY:a sairastavat ovat yleisemmin normaali painoisia. MODY:n sairastutaan alle 25-vuotiaana. MODY:lla on ainakin kuusi eri alamuotoa. Yleisimmät muodot ovat MODY-2 ja MODY-3. MODY-2 johtuu siitä, että insuliinin erityis alkaa vasta korkealla verensokeritasolla ja se ei pahene ajan myötä. Sitä hoidetaan useimmiten pelkällä hyvällä ja tasapainoisella ruokavaliolla. MODY-3 johtuu sikiövaiheessa muodostuneiden haiman solujen pienestä määrästä. MODY-3:n insuliinieritys vähenee ajan myötä, niin paastotilassa kun aterioiden jälkeenkin. Aluksi sairautta hoidetaan tablettilääkityksellä mutta lopulta päädytään insuliinin hoitoon. (Rönnemaa 2009, 33)

6 DIABETEKSESSÄ KÄYTETTÄVÄT LAITTEET

Diabeteksen hoidossa käytetään kahta laitetta, insuliinipumppua ja verensokerimittaria.

6.1 INSULIINIPUMPPU

Insuliinipumppu on pienen matkapuhelimen tai mp3-soittimen kokoinen laite jonka tehtävänä on annostella insuliinia elimistöön. Laitteen sähköinen moottori annostelee insuliinin, ja se kulkee ohuen letkun kautta katetriin, joka ohjaa insuliinin ihonalaiseen kudokseen. Laite syöttää insuliinia jatkuvasti elimistöön, mutta aterioiden yhteydessä insuliinin määrää on nostettava. Käyttäjä annostelee uuden insuliinimäärän aterian hiilihydraattipitoisuuden mukaan, jolloin insuliinilisä nousee hetkellisesti aterian syönnin ajaksi ja palautuu hetken kuluttua perusasetukseensa. Pumpun käyttäminen vaatii käyttäjältään tarkkaavaisuutta ja laitteen käyttöosaamista, mutta pumpun avulla voidaan parhaiden imitoida normaalin terveen ihmisen insuliinituotantoa. Täten pumppu mahdollistaa mahdollisimman yksilöllisen hoitomuodon. Uusimmat laitteet pystyvät mittaamaan käyttäjän verensokerin myös katetrin kautta, ja laite ilmoittaa verensokerin lähes reaaliajassa laitteen näytön kautta. (Sane & Ojalampi 2009 ,304)

6.2 VERENSOKERIN MITTAUS

Verensokerin mittaus on diabeetikon tärkein työkalu. Mittauksen tiheys määrittyy diabetes tyypin ja hoidon mukaan. Tyypin 2 diabeetikoille yleisimmin riittää viikon tai kahden välinen seuranta, kun taas useille Tyypin 1 diabeetikoille verensokerin mittaus on joka päivästä (varsinkin niille jotka hoitavat diabetesta insuliinipistoksilla). Mittaamalla verensokeriaan diabeetikko voi seurata verensokeritasapainoaan ja muuttaa hoitoaan tarvittaessa. Tavoitteena on saada mahdollisimman tasapainoinen elämä, jota hoito tukee. Nykyiset verensokerin mittauslaitteet ovat tehokkaita. Laite tarvitsee vain pienen määrän verta, joka otetaan sormenpäästä rikkomalla iho. Pieni veripisara pyyhkäistään verensokerimittarin (kertakäyttöisiin) liuskiin, kone lukee liuskasta verensokeripitoisuuden. Useimmissa laitteissa on myös runsaasti muistia, niin että seuranta olisi helpompaa. Kone lisää merkintään päivän ja kellon ajan. (Leppiniemi 2009, 63-66)

7 MITEN DIABETES-SAIRAUDEN YMMÄRTÄMINEN VAIKUTTAA TUOTESUUNNITTELUUN

Tuntemalla diabetes sairaus on helpompi ymmärtää miten samaa tautia sairastava ihminen voi olla täysin erilainen diabetestunnisteen käyttäjä. Vasta sairastunut tyyppi2 diabeetikko ei välttämättä tarvitse käyttää tunnistetta laisinkaan, koska tajunnan menettämiseen on erittäin pieni riski. Tämä ei kuitenkaan koske kaikkia 2tyypin diabeetikoita, koska 2tyypin diabetekseen sisältyy alamuotoja, joissa insuliinia ei erity elimistöön laisinkaan tai erittyy vain vähän. Tällöin tyyppin 2 diabeetikon hoito ja tunnisteen käyttötarve on sama kuin 1tyypin diabeetikolla. Ymmärtämällä diabeteksessä käytettävä hoitovälineitä ja laitteita saa käsityksen minkälaisen työn alla sokeritasapainon ylläpitäminen on. Täsmällinen hoito pienentää tajuttomuuskohtaukseen joutumista. Insuliinipumppu mahdollistaa mahdollisimman luonnonmukaisen insuliinin lisäyksen elimistöön ja antaa yksilöllisen hoitomuodon jokaiselle diabetesta sairastavalle. Kun insuliinipumppu kehittyy, diabetestunnisteen käyttötarve pienenee.

8 MIKSI DIABEETIKOT KÄYTTÄVÄT TUNNISTEITA?

Diabeetikoille tajunnan menettäminen on yleistä, he käyttävät siitä syystä tunnisteita. Tunnisteen tehtävänä on viestiä kanssa ihmisille sairaudesta, niin että kohtauksen sattuessa apua hälyttävä henkilö voi heti ilmoittaa hoitohenkilökunnalle että kyseessä on diabeetikko. Tunnistetta käyttämällä, diabetes potilas saa nopeasti oikeanlaista hoitoa. Aikaisempien ohjeiden mukaan ihmisiä neuvottiin laittamaan sokeripala kohtauksen saaneen diabeetikon huulen alle. Näin ei kuitenkaan pitäisi enää toimia, koska kohtaus voi johtua niin liian korkeasta kuin liian matalastakin verensokerista. Parasta on vain hälyttää hoitohenkilökunta paikalle ja odottaa potilaan kanssa heidän saapumistaan.

9 KYSELY DIABEETIKOILLE

Jo ennen aihe-seminaaria olin kerännyt paljon tietoa keskustelemalla lähipiirini diabeetikkojen kanssa nykyisistä markkinoilla olevista tunnisteista ja niiden käytöstä. Näissä keskusteluissa usein tuli ilmi miten diabetes tunnisterannekkeet eivät ole riittävän kestäviä eivätkä välitä viestiään riittävän tehokkaasti. Useissa rannekeissa tunnistelaatta on kiinnitetty avolenkein rannekkeen ketjuun, ja ranneke hajoaa tai häviää helposti. Lasten rannekeissa ei ole riittävästi säätövaraa, ja siitä syystä eivät sovi pienille, alle kouluikäisille lapsille. Useasti keskusteluissa puhuttiin myös siitä miten tuotteissa käytetty symboli ja teksti, ei ole riittävän viestivä. Nykyisissä Suomen markkinoilla olevissa tuotteissa on käytetty kohokuvioisella laattamaisella elementillä. Useimmat tuotteet ovat valmistettu hopeasta, ja hopean tummuessa teksti on erittäin heikosti luettavissa edes lähietäisyydeltä. Hyödynsin näitä hankittuja tietoja laatiessani kysymykset kysymyslomaketta varten, jolla halusin tietää ovatko kyselyyn vastanneet havainneet samat puutteet suomen markkinoilla olevista diabetestunnisteista (LIITE 1.).

Kysymysten avulla pyrin selvittämään miten eri ikäiset diabetikot (lapset, nuoret, nuoret aikuiset, varttuneet aikuiset ja vanhukset) suhtautuvat diabetestunnisteiden käyttöön. Kyselyn avulla pyrin myös selvittämään, erovatko nuoruusiän- ja aikuisiän- diabeetikojen toiveet ja tarpeet selkästi toisistaan ja pitäisikö heidät erottaa eri käyttäjäryhmiksi. Nuoruusiän diabetikko sairastuu diabetekseen useimmiten jo lapsena ja ajan myötä sairaudesta tulee osa henkilön identiteettiä. Tunnisteen käytössä tällä voi olla merkitystä, koska nuoruusiän diabetesta sairastava on luultavimmin kasvanut sairauden kanssa. Kun taas aikuisiän diabetekseen sairastuneet voivat haluta salata sairautensa muilta, koska se liitetään usein henkilön omiin elämäntapa valintoihin. Kysely alkaa kysymyksellä käyttääkö diabetikko tunnistetta ja jos ei käytän niin miksi ei.

Tätä kysymällä pyrin selvittämään onko tunnisteiden käyttäminen diabetikon mielestä hyödyllistä vai johtuuko käyttämättömyys markkinoilla olevien tuotteiden puutteellisesta tai epämiellyttävyydestä. Varmistan tunnisteiden käytön tarpeellisuuden kysymällä onko ollut/olisi ollut tilanteita jossa diabetes-tunnisteiden käytöstä ollut hyötyä.

15.1.2011 Puijon Diabetesyhdistyksen perhepäivätapahtumassa käydyissä vapaissa keskusteluissa yksi diabeteslapsen äiti, sanoi että toivoisi lasten diabetestunnisteissa olisi mahdollista saada lapsen nimi ja sosiaaliturvatunnus kaiverrettuna osaksi tunnistetta. Kyselyssä kysyn että toivovatko muunkin ikäiset diabeetikot että sosiaaliturvatunnus ja nimi löytyisivät tunnisteesta. Loput kyselyssä kysytyt kysymykset koskevat tunnisteiden käyttöä ja ulkonäköä. Näiden kysymysten pohjalta on helppo lähteä suunnittelemaan tuotetta. Käyttöä ja ulkonäköä koskevat kysymykset ovat toteutettu moni valinta kysymyksillä. Tunnisteiden käyttöä koskevat asiat on pyydetty laittamaan tärkeysjärjestykseen (käyttömukavuus, kestävyys, viestivyyt, ulkonäkö, monikäyttöisyys/muunneltavuus). Ulkonäköä koskeva kysymys on taas toteutettu valitsemalla kolme kuvaavaa sanaa, viidentoista sanan listasta. Tunnisteiden käyttö sijaintia ja materiaali valinta ovat kyselyn viimeisiä kysymyksiä. Kysely loppuu kahdella vapaamuotoisella kysymyksellä, mitä tulisi ottaa huomioon diabetestunnistetta suunnitellessa ja mitä ominaisuuksia diabetestunnisteessa pitäisi olla. Nämä kysymykset on laadittu loppuun siksi että kyselyyn vastanneella on mahdollisuus kertoa mitä asiota haluaisivat painottaa korussa tai tuoda ilmi omia ideoita. Kyselyyn vastanneilta pyydetään vielä nimi ja puhelin numero. (Nimen perusteella voidaan selvittää vastanneen sukupuoli, jota ei ole kysytty kyselyssä.)

9.1 JÄRJESTELYT

Kyselyn toteuttaminen oli tarkoitus tehdä Puijon diabetesyhdistyksen vertaistukiryhmissä, joita yhdistys pitää eri ikäryhmille. 15.1.2011 minua oli pyydetty tulemaan esittelemään opinnäytetyötäni Puijon diabetesyhdistyksen perhepäivätapahtumaan, perhepäivätapahtumassa oli läsnä ainoastaan yksi perhe, jossa on kaksi alle kouluikäistä poikaa. Tapahtumassa minulle selvisi että vertaistukiryhmät ollaan lakkautettu, koska niissä ei käy ihmisiä. Ainoa ryhmä mitä Puijon diabetesyhdistys pitää yllä on perhepäivätapahtuma jota järjestetään kerran kuussa.

Koska vertaistukiryhmiä ei enää ole, minun piti keksiä jokin uusi kanava jonka kautta saisin yhteyttä diabetestunnisteen kohderyhmiin. Puijon diabetesyhdistys olisi toivonut että olisin ryhtynyt markkinoimaan vertaistukiryhmiä (julistein ja päivittämällä heidän nettisivujaan), että ne saataisiin uudelleen käyntiin ja minä saisin tiedonhankintani tehtyä.

Tällaiseen urakkaan minulla ei ollut aikaa. Pohdin, että voisin järjestää oman tiedonhankinta tapahtuman Puijon diabetestiloissa jonne kutsuisin yhdistyksen jäseniä. Keskustelemalla asiasta yhdistyksen työntekijän, Johanna Nuutisen kanssa, hän oli sitä mieltä että tapahtuman järjestäminen ei olisi kannattavaa. Hän oli sitä mieltä että harva tulisi tilaisuuteen, koska useat jäsenet asuvat Kuopion ulkopuolella. Hän oli sähköisen kyselyn kannalla. Järjestin siitä huolimatta laatimani paperi kyselyn seuraavassa Perhepäivätapahtumassa 12.2.2011, josta sain viisi vastausta (kaikki tyyppi 1 diabeetikoilta). Vein kyselyn myös tuntemalleni diabetesta sairastavalle ystävälleni vastattavaksi (tyyppi 1 diabeetikko.). Rupesin muokkaamaan kyselyä sähköiseen muotoon. Otin yhteyttä Suomen diabetesliittoon Puijon diabetesyhdistyksen nimissä ja sain sieltä 65 henkilön sähköpostiosoitteen, joista vastanneita tuli seitsemän.

Näistä seitsemästä henkilöstä kolme olivat 2tyypin diabeetikkoja ja loput 1tyypin diabeetikkoja. Kaiken kaikkiaan kyselyyn vastanneita oli 13, neljä lasta 5-12v. ja kuusi nuorta aikuista 20-49v. kolme varttunutta aikuista 50-64v. Tiedonhankinta oli vaikeaa, koska kohderyhmää oli vaikeaa tavoittaa. Paljon aikaa meni tiedonhankinnan parissa, ottamalla yhteyttä yhteistyökumppaneihini, selvittämällä mahdollisia tiedonhankinta kanavia. Jouduin odottamaan, että pääsin pitämään tiedonhankinnan perhepäivätapahtumassa, kyselyn muokkaaminen sähköiseen muotoon oli vaikeaa ja sähköposti-osoitteiden saaminen vei paljon aikaa. Kyselyn järjestäminen kohderyhmille oli työläintä, hidasta ja turhauttavaa. Kyselyyn vastanneita oli mielestäni liian vähän. Olisin toivonut että vastanneita olisi noin kymmenen jokaisesta ikäryhmästä, en päässyt lähellekään tavoitettani.

9.2 TULOKSET JA ANALYSOINTI

Suurin osa kyselyyn vastanneista tyyppi 1 diabeetikoista ei käytä diabetestunnistetta, vaikka kokee käytön hyödyllisenä. Kun taas kyselyyn vastanneista tyyppi 2 diabeetikoista ei käytä, eikä koe diabetestunnisteen käyttöä tarpeellisenä. Kysyin kyselyssäni että haluavatko käyttäjät nimensä ja sosiaalityrvatunnuksensa osaksi diabetestunnistetta. Useimmat vastanneista olivat viivanneet sosiaalityrvatunnus vaihtoehdon yli ja ympyröineet nimivaihtoehdon. Kyselyyn vastanneet haluavat nimen osaksi tunnistetta.

Diabeetikkojen mielestä tärkeimmät käyttökriteerit olivat:

1. kestävyys
2. käyttömukavuus
3. ulkonäkö

Tuotetta kuvaavista sanoista, valituimmat sanat olivat:

1. naisellinen/miehekäs
2. yksilöllinen

Tuotteen materiaaliksi valituimmat olivat:

1. hopea
2. teräs

Tunnisteen kantopaikaksi suurin osa valitsi ranteen.

Kyselyn perusteella voi sanoa että käyttäjät haluavat uudesta diabetestunnisteesta korumaisemman. Tunniste ei tulisi olla pelkkä, ”tunniste” vaan siitä halutaan sellainen joka korostaa kantajansa identiteettiä ja sukupuolta. Tämä selkeästi näkyy kuvaavien sanojen valinnassa jossa valituimmat sanat olivat naisellinen/miehekäs ja yksilöllinen. (Sukupuolijakauma näkyi vastauksissa iästä riippumatta.) Suomen markkinoilla olevissa tunnisteissa ei löydy selkeää sukupuolijakaumaa, ne eivät vastaa kohderyhmän käyttötärpeita ja siksi kyselyyn vastanneet diabeetikot eivät käytä niitä. Tästä näytteenä on kyselyyn vastanneiden käyttökriteerien arvo-asteikko, jossa kestävyys on asetettu ensimmäiseksi. Kestävyyttä harvemmin perusteltiin, vaikka se oli asetettu ensimmäiseksi. Mieleen kuitenkin tuli aiemmat keskustelut diabeetikkojen kanssa, jossa he kertoivat kokemuksistaan diabetestunnisteen käytöstä ja siitä miten helposti ne hajoavat. Käyttömukavuus oli yleisemmin perusteltu, niin että henkilöllä ei tule pidettyä tunnistetta jos se hankaa tai hiertää. (Tämähän on itsestäänselvyys jos se on tullut valituksi.) Tunnisteen materiaalivalinta yllätti minua, koska oli kuullut niin monen toivovan tunnisteen teräksestä. Materiaalivalintaa en ollut pyytänyt perustelemaan. Mahtaakohan raaka-aineen valinta johtua allergioista, sitä en tiedä.

10 TUNNISTEEN SUUNNITTELU

Ryhtyessäni suunnittelemaan diabetestunnisteita poimin kyselyistä yksittäisiä vastauksia ja ryhdyin piirtämään ja suunnittelemaan niiden pohjalta. Tarkkaillessani luonnoksia tunnisteissa ei kuitenkaan löytynyt mitään samankaltaisuutta. Kaikki luonnokset olivat erilaisia, niissä näkyi selkeästi vastaajan sukupuoli ja henkilökohtaiset mieltymykset. Naisten diabetestunniste luonnoksessa (KUVA 7.) on poimittu kyselyn vastaajan kolme valittua kuvaavaa sanaa, naisellinen, kevyt, käytännöllinen. Miesten diabetestunniste luonnoksessa (KUVA 8.) kuvaavat sanat olivat miehekäs, yksilöllinen, hillitty. Valitsin nämä kuvat esimerkeiksi koska niissä näkyy luonnoksien sukupuolijakauma ja miten poikkeavia luonnokset olivat toisistaan. Halusin tehdä diabetestunnisteista yhtenevän kokonaisuuden, ja minulla oli tarkoitus suunnitella useampi tunniste. Alun perin olin kuvitellut että ainoa poikkeuksellinen jakauma tunnisteiden suunnittelussa olisi ikäjakauma. En ollut ajatellut sukupuolijakaumaa laisinkaan, vaikka olin tutustunut ulkomaan markkinoilla oleviin tunnisteisiin, joissa osissa tunnisteissa näkyy sukupuolijakauma. Ajattelin että diabeteskäyttäjät haluaisivat unisex-mallisia tunnisteita, koska suomen markkinoilla olevat tunnisteet ovat unisex-malleja.

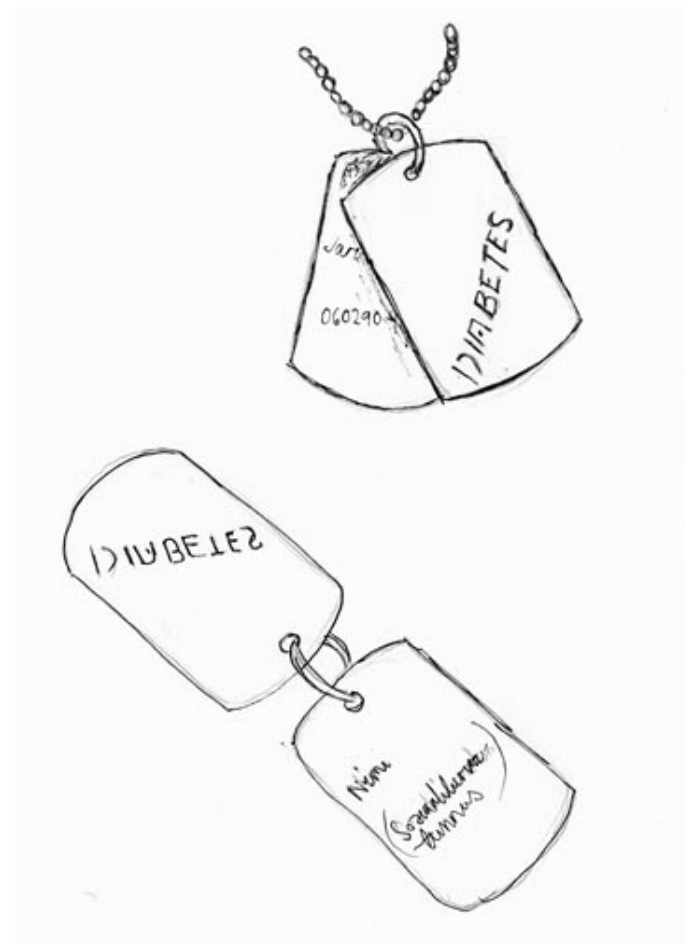
Palasin takaisin tutkimaan kyselyjä ja pyrin löytämään niistä jotain yhtäläisyyksiä. Tutkin kuvaavien sanojen valintoja tarkoin ja poimin sieltä valituimmat sanat miehekäs/naisellinen, yksilöllinen. Kiinnitin huomiota varsinkin sanaan yksilöllinen. Miten pystyisin suunnittelemaan jotain yksilöllistä jokaiselle tunnisteiden käyttäjälle? Käyttökriteereihin ei kuitenkaan oltu valittu sanaa muunneltava, mutta jos pyrkimykseni oli tehdä jotain yksilöllistä jokaiselle käyttäjälle, muunneltavuus olisi välttämätöntä. Uutena ajatuksena oli suunnitella tunnistekappale jota voisi varioida niin että jokainen käyttäjä voisi muunnella siitä yksilöllisen korun, joka kuvastaisi käyttäjän persoonaa.

Poimin tunnistekappaleelle rajoitukset vastanneiden kyselyjen perusteella. Tunnistekappale tulisi olla kestävä ja yksilöllinen. Unohdin aiemman luonnokseni ja ryhdyn luonnostelemaan muunneltavaa ja kestäväää tunnistekappaletta johon kiinnitysmekanismia eli ketjua tai nauhaa vaihtamalla korun ilme muuttuu. Luonnosteluvaiheessa liitin tunnistekappaleelle vielä yhden kriteerin, joka löytyi myös useimmista vasatuista kyselyistä. Tunnisteen pintaa pitää pysyä liittämään käyttäjän nimi, käyttäjän niin tahtoessa. Selailin muunneltavia tunnistelunonnoksia, podin mitkä luonnoksista kuvastaisivat eniten henkilökohtaista muotokieltäni ja miten tunnisteeseen voisi vielä tarkemmin liittää osa suunnittelijan kädenjälkeä. Tutkimalla luonnoksia valitsin toteutettavan tunnisteen sen perusteella, joka vastasi parhaiten kyselystä poimittuihin kriteereihin, mikä kuvastaisi muodoltaan parhaiten minua suunnittelijana ja mikä tunnisteista oli viestivin/parhaiten luettavissa. Tunnisteeseen suunnittelijan kädenjäljen ja mahdollisen oman tuotemerkin liitin tunnisteeseen käytetyn diabetes-tekstin fontin kautta, joka on sama kun aikaisemman suunnittelemani logon fontissa, ICONIC (KUVA 13).

10.1 LUONNOKSET



KUVA 7. Naisten diabetestunniste



KUVA 8. Miesten diabetestunniste



KUVA 9. Muunneltavat diabetestunnisteet



KUVA 10. Valittu muunneltava diabetestunniste



KUVA 11. valittu muunneltava diabetestunniste



KUVA 12. Oma logo

11 TUNNISTEEN VALMISTUS

Tunniste on valmistettu teollisesta näkökulmasta. Malli on ensin tehty hopealevystä ja siitä kumimuotti. Halusin tehdä diabetestunnisteesta monistettavan, joten kumin ja valun tekemisellä pystyin varmistamaan soveltuuko tuote teolliseen tuotantoon. Tuotteen teolliseksi valmistusmenetelmäksi valitsin valimenetelmän, koska se on edullisempi valmistaa kuin päässäysmenetelmällä (prässimuoti on todella kallis teettää). Valumenetelmä mahdollistaa myös sen että pystyn tarpeen tullen valmistamaan tuotetta itse vuokratiloissa, joissa vuokraan sisältyy valuun tarvittavat välineet ja laitteet. Mallin käsillä tekemisen olisi voinut korvata tietokonehallinnalla ja sitten koneellisella jyrsinnällä. Jyrsitty kappale olisi voinut valaa kokonaisuudessaan (pohjan kanssa). Minun mallintamistaidot ovat kuitenkin huonot joten tuotteen mallin valmistaminen oli varmempaa ja helpompaa tehdä käsin. Käsin tekemällä tunniste on tehtävä kahdessa osassa.

(Pohja juotetaan kappaleisiin valun jälkeen, koska onttorakenteista kumimuottia on mahdotonta tehdä.)



KUVA 13.

Tunnisteessa käytetty fontti on liimattu hopealevyn pintaan.



KUVA 14.

Teksti on sahattu läpikuvioksi hopealevyyn.



KUVA 15.

Sahatun hopealevyn taakse on juotettu toinen 0,5mm. hopelevy.



KUVA 16.

Levy on mitoitettu ja sahattu kokoonsa.



KUVA 17.

Taitoksen kohtaan on viilattu ja sahattu pieni ura joka helpottaa kappaleen taittamista. Kappale on taitettu muotoonsa. Tätä käsintehtyäkappaletta on käytetty kumimuotin valmistamiseen.



KUVA 18.

Malli, siitä tehty kumimuotti ja kaksi vahamallia.



KUVA 19.

Vahamallit kiinnitetty valupuuhun



KUVA 20.

Valusta tulleet valukappaleet ja tunniste johon on jo juotettu pohjakappale.

11.1 VALUKAPPALEIDEN VALMISTUS

Tein mallista kaksi kumimuottia, koska ensimmäisestä muotista oli vaikea irrottaa vahamalli ehjänä kumimuotin pinnasta. Tehdessäni uutta muottia sijoitin mallin lievään kulmaukseen ja tekstin kumimuotin ”kansipuolelle”, tämä helpotti vahamallin irrottamista muotista.

Ensimmäisessä valussa oli viisi vahamallia, josta onnistui ainoastaan yksi kappale. Tarvitsin useimpia kappaleita, joten uusi valu oli tehtävä. Halusin myös varmuuden että suunnittelemani tunniste oli valettavissa. Seuraavaan vahapuuhun sijoitin kappaleet lähemmäksi runkoa, ja muutamiin kappaleisiin laitoin eri kohtiin olevia valukanavia. Ensimmäisessä valussa kappaleet olivat sijoitettu kauemmaksi vahapuunrunkoa, ja uskon että valu epäonnistui koska sula hopea oli ryhtynyt jähmettymään ennen malliin täyttymistä. Toisessa valussa oli yhdeksän kappaletta, josta onnistuneita oli neljä. Onnistuneiden määrä olisi varmasti ollut suurempi, jos olisin sijoittanut valukanavat alkuperäisiin kohtiin (samaan kohtaan kun ensimmäisessä valussa). Sauman keskikohtaan sijoitetut valukanavalliset kappaleet kaikki epäonnistuivat, näitä oli vahapuussa neljä kappaletta. Sijoittamalla valukanavat eri kottiin varmistin että olin valinnut valukanavalle oikean kohdan.

Viidestä onnistuneesta valukappaleesta valitsin kaksi, joihin juotin pohjat ja joita ryhdyn viimeistelemään. Ensimmäiseen valmiiseen kappaleeseen jätin valussa tapahtuneet pienet epäkohdat, ja patinoin tunnisteeseen. Toisen kappaleen viimeistelin viilaamalla, hiomalla ja kiillottamalla. Näin kappaleissa näkyy selkeä viimeistely ero, vaikka kappaleet muuten ovat lähes identtiset. Viimeistelemällä tunnisteet eritavoin voi muuttaa tunnisteeseen tunnelmaa ja tyyliä. Näin samaa tunnistemallia voi muunnella pienellä vaivalla viimeistelyllä ja ketju/nauha valinnalla.

11.2 VALMIIT DIABETESTUNNISTEET JA NIIDEN JATKOKEHITTELY

Valmiit diabetestunnisteet ovat molemmat valukappaleista toteutettuja. Valussa tunnisteiden materiaalin paksuus on ohentunut alunperäisestä mallista. Tunnisteet ovat paksumpia valukanavan puolelta, tämä näkyy valmiissa tunnisteissa pohjan leveyden heittelynä. (Kappaleen pohjan sivuleveys on paksumpi kappaleen vasemmalta puolelta.) Suunnittelemani diabetestunnisteiden laatua pystyisi parantamaan tekemällä mallin kauttaaltaan samasta raaka-aine paksuudesta. Tämän hetkinen mallin seinämät ovat eripaksuisia. Diabetestekstin puoleinen seinämä on muita seinämiä 0,5mm paksumpi. Paksuuden heittelyyn vaikuttaa myös valukanavan sijainti. Koska kappaleisiin on laitettu ainoastaan yksi valukanava, sula hopea ei täyty yhtä paljon valukanavan vastakkaiselta puolelta. Kappaleista olisi syytä tehdä tarkempi valututkimus, millä pystyttäisiin määrittelemään mihin valukanava tai useammat valukanava olisi hyvä sijoittaa että kappaleista tulisi tasalaatuisempia. Testaamalla tuotteita itse, mielestäni tunnisteiden pohja voisi olla kapeampi ja tunnisteiden nimisivun ja diabetes-sivun taitos jyrkempi. Tekemällä tämän muutoksen tunniste olisi mukavampi käyttää ja siitä teksti erottuisi paremmin.

Suunniteltu tunniste täsmää kuitenkin asetettuihin tavoitteisiin ja käyttökriteereihin. Tunniste on kestävä, viestivä, muunneltava/yksilöllinen ja tunnisteiden pintaan saa kaiverrettua käyttäjän nimen, jos niin tahtoo. Diabetestunnisteiden jatkokehittelyn jälkeen toteutan tavoitteisiini asetetun esitteen teon, jossa tuotteelle on laskettu hinta. Esitteeseen tunnisteille on valittu muutamia ketju- ja nauhavalikoimia. Tunnisteiden voi ostaa pelkästään sellaisenaan tai ketjun/nauhan kanssa. Tunniste on uusiokäyttöinen jos kantaja haluaa vaihtaa ripustusmekanismia, tunnisteiden kanto paikkaa, hänellä on siihen mahdollisuus. Suunnittelemani tunniste on kuitenkin liian iso pieniä lapsia ajatellen, joten he ovat rajattu käyttäjäkunnasta pois. Suunnittelemani tunniste sopii parhaiten nuorille (13-19-vuotiaille) ja nuorille aikuisille (19-49-vuotiaille). (Kyselyyn vastanneista puolet olivat nuoria aikuisia, 19-49-vuotiaita.)



KUVA 21. käyttäjä kuva



KUVA 22. patinoitu diabetestunniste



KUVA 23. kiiltäväpimtainen diabetestunniste



KUVA 24. diabetestunnisteet ketjuissa ja nauhoissa



KUVA 25. nimikaiverrus



KUVA 26. diabetestunnisteet

12 PÄÄTÄNTÄ

Opinnäytetyössäni pääsin lähelle asetettuja tavoitteitani. Diabetestunniste on suunniteltu käyttäjälähtöisesti ja se suorittaa viestimistehtävänsä. Olisin kuitenkin toivonut, että kysely olisi ollut laajempi, niin määrällisesti kuin laadullisestikin. Kyselyllä en tavoittanut nuoria enkä vanhuksia lainkaan. Diabeetikot on vaikea tavoittaa, koska he eivät kulje ryhmissä vaan he ovat ripoteltuna keskuuteemme. He ovat normaaleja töissä ja koulussa käyviä kansalaisia, joilla vain sattuu olemaan tämä sairaus. Ennen opinnäytetyöni aloittamista minulla oli luulo, että tiedonhankinta kävisi helposti Puijon diabetesyhdistyksen vertaistukiryhmissä. Tiedonhankinta oli vaikein ja aikaa vievin osuus koko opinnäytetyössäni. Kohderyhmäni oli vaikeasti tavoitettavissa, ja kyselyn tuloksista oli vaikea luoda kuvaa siitä mitä kohderyhmä oikein haluaa. Kyselyn laadusta huolimatta sain suunniteltua diabetestunnisteen, joka voi rinnastaa kyselyn tuottamiin tuloksiin. Tunniste kuitenkin kaipaa vielä kehittelytyötä, niin valmistusta kuin käyttöä koskevista näkökulmista. Opinnäytetyöni tavoitteisiin olin sisällyttänyt esitteen teon, joka oli tarkoitus lähettää yhteistyökumppaneilleni Suomen diabetesliittoon ja Puijon diabetesyhdistykseen palaute ja markkinointi näkökulmista. Haluan kuitenkin testata tuotetta, ja kehittää asettamani kehitystarpeet tuotteelle, ennen esitteen tekemistä. Haluan varmistaa että tuote on hyvälaatuinen, valmistettava ja miellyttävä käyttää ennen sen esille tuomista. Olen kuitenkin tyytyväinen tämän hetkisiin tuloksiin. Olen suunnitellut ja valmistanut tuotteen teollisista näkökulmista. Tunniste on viestivä, kestävä, mielenkiintoisen/uudenlaisen näköinen ja jossa on selkeä muotoilullinen näkökulma. Tunnistetta saa helposti muunneltua viimeistelyllä eri tavoin, vaihtamalla ketjua/nauhaa ja se sopii monelle tyyliltään erilaiselle aikuiselle (naiselle tai miehelle). Tunnisteen viestivyyttä voi muuntaa ripustamalla laatta niin että vain henkilön nimi (kaiverrettuna) näkyy tunnisteen pinnasta. Tämä mahdollistaa käytön myös niille, jotka eivät halua viestiä sairaudestaan muille kuin pelkälle hoitohenkilökunnalle. Suunnittelemani diabetestunniste on selkeästi tunniste, jossa on korumaisia piirteitä. Tunnisteen korumaisuutta voi lisätä tai laskea, ketju/nauhavalinnalla, tämä jää käyttäjän omaksi valinnaksi.

KUVA JA KUVIOT

KUVA 1. Suomen markkinoilla olevat diabetestunnisteet

http://www.diabetes.fi/d-kauppa/tunnukset/2b_nuorison_hopeinen_panssariketju_hopealaatta_18_5_cm.573.shtml (luettu 15.2.2011)

http://www.diabetes.fi/d-kauppa/tunnukset/7_lasten_hopeinen_panssariketju_hopealaatta_15_cm.573.shtml (luettu 15.2.2011)

http://www.diabetes.fi/d-kauppa/tunnukset/4_hopeinen_figaro_-ketju_hopealaatta_20_cm_%28sd%29.573.shtml (luettu 15.2.2011)

http://www.diabetes.fi/d-kauppa/tunnukset/6_perlonranneke_%28musta%29_hopealaatta_25_cm_%28dd%29.573.shtml (luettu 15.2.2011)

KUVA 2. Ulkomaan markkinoilla olevat tunnisteet

http://www.collectibles-articles.com/antique/collectible-image-large/kids-medical-alert-dog-tag-id-necklace-diabetes_400019409197.jpg (luettu 7.3.2011)

http://newsguide.us/images/gI_0_cr1078B.jpg (luettu 7.3.2011)

<http://www.diabeticjewelry.net/wp-content/uploads/2009/05/diabetes-necklace.jpg> (luettu 7.3.2011)

http://www.medicalbraceletsonline.com/sites/SunnycrestGlobalAssociates/_files/image/AX1034.jpg (luettu 7.3.2011)

http://www.runfrog.com/product_images/z/846/CR1320__33664_zoom.jpg (luettu 7.3.2011)

http://www.chinawholesaletown.com/wholesale-Dark-pink-leather-Diabetes-bracelet_15746070174d44624fafa3e6web_up_file.jpg (luettu 7.3.2011)

http://www.beadin-beagle.com/crystal-diabetes-leather_small.jpg (luettu 7.3.2011)

KUVA 3. Ulkomaan markkinoilla oleva lasten diabetestunniste

http://newsguide.us/images/gI_0_cr1078B.jpg (luettu 7.3.2011)

KUVA 4. Suomen diabetes-symboli

http://www.diabetes.fi/images/diabetesliitto_logo.gif (luettu 7.3.2011)

KUVA 5. Medical-symboli

http://3.bp.blogspot.com/_2r7_hxKwquk/TUPOoZFIA6I/AAAAAAAAAII/9tmcOA9YKRA/s350/medical_symbol.gif (luettu 7.3.2011)

KUVA 6. Kansainvälinen diabetes-symboli

http://www.lifescaneurope.com/images/unite_logo.gif (luettu 7.3.2011)

KUVA 7. Naisten diabetestunniste luonnos: Iina Heino

KUVA 8. Miesten diabetestunniste luonnos: Iina Heino

KUVA 9. Muunneltavat diabetestunnisteet luonnos: Iina Heino

KUVA 10. Valittu muunneltava diabetestunniste luonnos: Iina Heino

KUVA 11. Valittu muunneltava diabetestunniste luonnos: Iina Heino

KUVA 12. Oma logo: Iina Heino

KUVA 13. Tunnisteessa käytetty fontti on liimattu hopealevyn pintaan: Iina Heino

KUVA 14. Teksti on sahattu läpikuvioksi hopealevyyn: Iina Heino

KUVA 15. Sahatun hopealevyn taakse on juotettu toinen 0,5mm.hopealevy: Iina Heino

KUVA 16. Levy on mitoitettu ja sahattu kokoonsa: Iina Heino

KUVA 17. Taitoksen kohtaan on viilattu ja sahattu pieni ura joka helpottaa kappaleen taittamista. Kappale on taitettu muotoonsa. Tätä käsintehtyä kappaletta on käytetty kumimuotin valmistamiseen: Iina Heino

KUVA 18. Malli, siitä tehty kumimuotti ja kaksi vahamallia: Iina Heino

KUVA 19. Vahamallit kiinnitetty vahapuuhun: Iina Heino

KUVA 20. Valusta tulleet valukappaleet ja tunniste johon on jo juotettu pohjakappale: Iina Heino

KUVA 21. käyttäjä kuva: Iina Heino

KUVA 22. patinoitu diabetestunniste: Iina Heino

KUVA 23. kiiltäväpimtainen diabetestunniste: Iina Heino

KUVA 24. diabetestunnisteet ketjuissa ja nauhoissa: Iina Heino

KUVA 25. nimikaiverrus: Iina Heino

KUVA 26. diabetestunnisteet: Iina Heino

KUVIOT

KUVIO 1. Toimintaympäristö/kädentaidot ja tuotteistaminen:Iina Heino

KUVIO 2.Toimintaympäristö/diadetestunniste: Iina Heino

LÄHTEET

KIRJALLISET

Kangas, T. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

Leppiniemi, E. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

Ojalammi, A. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

Rönnemaa, T. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

Saariheimo, M. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

Sane, T. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

Virkamäki, A. 2009. Diabetes. Helsinki: Duodecim (toim. Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T.)

SÄHKÖISET

puijon diabetesyhdistys ry internet sivut: <http://kotisivu.dnainternet.net/diapui/>

LIITTEET

liite 1. Kyselypohja diabeetikoille

Mitä diabetes tyyppiä sairastat (**rastitsemalla**)? nuoruusiän-
☐ aikuisiän-
☐

Mihin ikäryhmään kuulut (**rastitsemalla**)?

Vanhempi voi täyttää lapsen puolesta.

5-12v. ☐ 13-19v. ☐ 20-49v. ☐ 50-64v. ☐ 65-> ☐

Käytätkö diabetestunnistetta ja jos käytät, niin miksi?

Jos et käytä diabetestunnistetta, niin miksi et?

Onko ollut tilannetta missä diabetestunnisteesta on ollut/olisi ollut sinulle hyötyä?

Haluatko, että nimesi sosiaaliturvatunnukseksi löytyisivät diabetestunnistestasi?

Kyllä
☐

Ei
☐

Aseta diabetestunnisteen käyttökriteerit mieleiseesi tärkeysjärjestykseen **numeroimalla**

(1tärkein....5vähiten merkityksellinen).

Käyttömukavuus	kestävyys	viestivyyt	ulkonäkö	monikäyttöisyys/muunneltavuus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Perustele antamaasi kriteerien tärkeysjärjestystä.

liite 1. Kyselypohja diabeetikoille

Valitse oheisesta listasta 3 sanaa **ympyröimällä** jotka parhaiten kuvaa diabetestunnistetta jota haluaisit käyttää

miehekäs	massiivinen	edullinen
iloinen	naisellinen	unisex
ajaton	värikäs	käytännöllinen
näyttävä	hillitty	siro
arvokas	kevyt	yksilöllinen

Missä kantaisit mieluiten diabetestunnistettasi, kaulassa, ranteessa vai jossain muualla, missä?

Mitä materiaalia toivoisit diabetestunnisteen olevat (**ympyröi**)?

nahkaa	terästä
kangasta	kultaa
hopeaa	muovia

Mitä mielestäsi tulisi ottaa huomioon diabetestunnistetta suunnitellessa?

Mitä ominaisuuksia diabetestunnisteella pitäisi mielestäsi ehdottomasti olla?

Kyselyn vastanneen nimi:

Kyselyyn vastanneen puhelinnumero:

(Vastanneiden henkilötiedot käytetään ainostaan tätä opinnäytetyötä varten. Henkilötietoja ei käytetä markkinoinnissa, eikä niitä luovuteta eteenpäin).

Kaikkien vastanneiden kesken arvotaan yksi uniikki diabetestunniste.