

Erja Helttunen ja Sirpa Korhonen

LÄÄKEKELLON KÄYTTÖOHJE IKÄÄNTYVÄN KOTONA SELVIYTYMISEN  
TUKENA

Opinnäytetyö  
Kajaanin ammattikorkeakoulu  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta- ala  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Syksy 2010



**Kajaanin  
ammattikorkeakoulu**

## OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Helttunen Erja ja Korhonen Sirpa	
Työn nimi Lääkekellon käyttöohje ikääntyvän kotona selviytymisen tukena	
Vaihtoehtoiset ammattipinnot Sisätaudit	Ohjaaja(t) Sievänen Riitta  Toimeksiantaja Kainuun maakunta -kuntayhtymä Vanhuspalvelut ja Sosiaali- ja terveyspalvelut
Aika Syksy 2010	Sivumäärä ja liitteet 37+10
<p>Yhteiskunnan yksi suurista haasteista on nyt ja tulevana vuosina tarjota ikääntyneiden palvelut kasvavalle joukolle asiakkaita. Ratkaisuna väestön ikääntymisen tuomiin haasteisiin on nähty olevan teknologisten ratkaisujen kehittäminen ikääntyneen väestön itsenäisen selviytymisen tukemiseen omassa kodissa mahdollisimman pitkään.</p> <p>Tutkimustehtävämme oli selvittää, millainen lääkekellon käyttöohje tukee ikääntyvän itsenäistä selviytymistä kotona.</p> <p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa lääkekellon käyttöohje ikääntyvälle ihmiselle, ja testata ohjeen ymmärrettävyys ikääntyvällä asiakkaalla.</p> <p>Opinnäytetyömme tavoitteena oli tukea ikääntyvän kotona selviytymistä lääkekellon avulla. Perehdyimme opinnäytetyössämme lääkekellon käyttöön ja laadimme lääkekellon käyttöohjeen ikääntyvälle, joka asuu itsenäisesti kotona.</p> <p>Opinnäytetyömme oli tuotteistettu prosessi, jonka tuotoksena valmistui lääkekellon käyttöohje. Ohjeen valmistaminen eteni tuotteistamisprosessin mukaan. Tuotteistamisprosessin luotettavuuden arvioinnissa käytettiin laadullisen tutkimuksen kriteereitä.</p> <p>Toimeksiantajana oli Kainuun maakunta -kuntayhtymän vanhuspalvelut sekä sosiaali- ja terveyspalvelut. Toimeksiantajan tavoitteena oli saada käyttöön selkeä ja toimiva käyttöohje, asiakkaan omatoimisuuden ylläpitäminen, lääkityksen toteutumisen aktivointi ja oikea-aikaisuus sekä vähentää turhia kotikäyntejä.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	lääkekello, ikääntyvä, geronteknologia, kotona selviytyminen
Säilytyspaikka	x Verkkokirjasto Theseus x Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School The School of Health and Sports	Degree Programme Nursing
Author(s) Helttunen Erja and Korhonen Sirpa	
Title Instruction Manual for a Medicine Timer to Support Elderly People's Independent Managing at Home	
Optional Professional Studies Internal Medicine Nursing	Instructor(s) Riitta Sievänen
	Commissioned by The Joint Authority of Kainuu Region, the Elderly Services, Social and Health Care Services
Date Autumn 2010	Total Number of Pages and Appendices 37+10
<p>A big challenge for the society now and in the future is to offer services for the growing amount of elderly citizens. One solution to rise to this challenge is to find the technological innovation that enables senior citizens to manage independently in their own home as long as possible. The research task of this thesis was to find out what kind of instruction manual for medicine timers would support independent managing at home.</p> <p>The purpose of the thesis was to produce an instruction manual for a medicine timer for the use of elderly persons and to test the comprehensibility of the instruction manual. The objective of the thesis was to support the independent managing of elderly persons at home with the help of the medicine timer. The instruction manual was drawn after studying the use of the medicine timer. The thesis was a productized process. The qualitative research method was used in the evaluation of the reliability of the process.</p> <p>The commissioner of the thesis was the Joint Authority of Kainuu Region, elderly services within the sector of social and health care services. The commissioners' objectives for the thesis were to have a clear and functional instruction manual, to sustain clients' independent initiative, to facilitate safe and regular medication and to reduce unnecessary homecare visits.</p>	
Language of Thesis	finnish
Keywords	medicine timer, aging, gerontechnology, managing at home
Deposited at	x Electronic library Theseus x Library of Kajaani University of Applied Sciences

Haluamme kiittää taustatuesta, kannustamisesta, joustamisesta ja yhteistyöstä perheitämme, opettajia, opiskelukavereita, KAMOn edustajia, tietojenkäsittelyn tradenomiopiskelijoita atk-tuesta, sekä ammattikorkeakoulun ja kirjaston henkilökuntaa. Kiitämme myös Kainuun maakunta -kuntayhtymän johtoa ja esimiehiä sekä Suomussalmen apteekkia ja Addoz Oy:n edustajia.

## SISÄLTÖ

1 JOHDANTO .....	1
2 IKÄÄNTYMINEN IHMISEN ELÄMÄNKULUSSA .....	4
2.1 Väestön ikärakenne.....	4
2.2 Ikääntyminen.....	5
2.3 Ikääntymiseen liittyviä ongelmia.....	7
3 KOTONA SELVIYTYMISEN TUKEMINEN .....	9
3.1 Turvallisuus.....	9
3.2 Apuvälineet ikääntyvän tukena .....	10
3.3 Geronteknologia ikääntyvän tukena.....	11
3.4 Ikääntyvä lääkekellon käyttäjänä.....	14
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ.....	20
5 LÄÄKEKELLON KÄYTTÖOHJE .....	21
5.1 Käyttöohjeen suunnittelu .....	21
5.2 Käyttöohjeen toteutus.....	22
5.3 Käyttöohjeen testaus ja arviointi .....	23
6 TULOSTEN JA JOHTOPÄÄTÖTEN POHDINTA .....	26
6.1 Tulokset ja johtopäätökset.....	26
6.2 Eettisyys .....	27
6.3 Luotettavuus .....	28
6.4 Asiantuntijuuden kehittyminen.....	30
LÄHTEET.....	32
LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Maailman väestö vanhenee tuntuvasti lähivuosisikymmeninä. Vuonna 2050 joka viides maapallon asukas on yli 60-vuotias, kun nyt vanhuksia on noin joka kymmenes. Väestön vanhemmiseen johtavia syitä ovat etenkin väestönkasvun supistuminen, suuret nuoret ikäluokat ja yleinen eliniän piteneminen. Yhdistyneet Kansakunnat on nimennyt vuodet 2005-2014 vanhusten vuosikymmeneksi. (Ihaksi, Jäske, Korjus, Roto & Sokka. 2002, 2.)

Suomen väestön kehitys on vaiheessa, jossa kokonaisväestö alkaa vähentyä parin vuosikymmenen kuluttua. Väestön rakenteessa tapahtuu merkittävä muutos; vanhusten osuu väestöstä kasvaa. (Ihaksi ym. 2002, 3.) Vanhusten, 85 ikävuoteen ehtineiden, määrä kasvaa 2000-luvulla. Kansainvälisesti on arvioitu, että 60 prosenttia yli 65 -vuotiasta asuu kotonaan itsenäisesti ja heidän toimintakykynsä on hyvä. Ikääntymisen erilaisuutta kuvaa ikääntyneiden jakaminen nuoriin vanhoihin (65-74), keskimmäisiin vanhoihin (75-84) ja vanhimmista vanhimpiin (85+). (Koskinen 2004, 7.) Opinnäytetyössämme laadimme lääkekellon käyttöohjeen 65-74-vuotiaille.

Väestön ikääntyessä lisääntyvät myös sairaudet. (Kivelä & Rähä 2007). Suomessa sairastuu vuosittain 13 000 henkilöä dementoivaan sairauteen. Muistihäiriö vaikuttaa sairastuneen arkielämykseen sekä sosiaaliseen ja ammatilliseen toimintaan. Ikääntyvien kotona asumista tulee tukea ja edistää, jotta laitostasumiseen siirtymistä voidaan välttää mahdollisimman myöhäiseen vaiheeseen. Useimmiten vanhus itse toivoo voivansa asua kotona, jolloin tutussa kotiympäristössä toimintakyky säilyy paremmin. (Alaharju 2009, 3.)

Ikääntyvien lukumäärän kasvu asettaa yhteiskunnalle suuria haasteita. Julkiselle hoito- ja palvelujärjestelmälle on haaste pystyä vastaamaan lisääntyvään palvelun tarpeeseen. Painopiste nykyisessä ikääntyvien hoidossa on kotihoidon kehittäminen ja laitospaikkojen vähentäminen. Laitoshoito ei aina ole ikääntyvälle paras vaihtoehto. Laitoshoitopaikkoja vähennettäessä on kehitettävä ratkaisuja, miten ylläpitää ja edistää ikääntyvien omaa toimintakykyä, että ikääntyvä selviytyisi omassa kotiympäristössään mahdollisimman pitkään. (Alaharju 2009, 3.)

Myös Rissasen (1999) mukaan ikääntyvän ihmisen kotona selviytymisessä on kysymys siitä, miten terve ja toimintakykyinen hän on ja miten hän vastaa arkielämän tuomiin käytännön vaatimuksiin. Kotona selviytymistä on tutkinut myös Valta (2008) hoitotyön näkökulmasta, jossa ikääntyvän asiakkaan näkökulma pidetään keskeisenä. Ikääntyvän ihmisen hyvän olon

tarkastelussa on oleellista se, kuinka hän toimii, käyttäytyy ja suoriutuu päivittäisestä elämästään sekä sitä miten hän itse kokee selviytyvänsä. (Rissanen 1999, 20, Valta 2008, 16.)

Ikääntyvän väestön määrän kasvu ja palvelujen tarpeen lisääntyminen on haaste Kainuun alueella. Kainuun väestön määrä lisääntyy muun Suomen väestöä nopeammin. Niin kunta-keskuksissa kuin haja-asutusalueillakin keskeinen tavoite on ikääntyvän omatoiminen selviytyminen kotona mahdollisimman pitkään. Kotona selviytymisen tukeminen edellyttää uusia, innovatiivisia ratkaisuja ja toimintamalleja. (Juntunen 2004, 3.) Teknologisia apuvälineitä tulisi ottaa käyttöön jo silloin, kun ihminen osaa ja jaksaa opetella niiden käyttöä. Apuvälineet tukevat itsenäisyyttä ja lisäävät turvallisuuden ja varmuuden tunnetta. Lisäksi ne voivat tuoda iloa ja kohottaa itsetuntoa. (Alaharju 2009, 3.)

Opinnäytetyössä perehdymme lääkekellon käyttöön (liite 1). Lääkekello on muistuttava lääkeannostelija, joka varmistaa käyttäjälleen turvallisen ja oikea aikaisen lääkkeenoton. Ajoissa aloitettu lääkekellon käyttö voi siirtää kotihoidon palvelun aloitusta. (Addoz 2009). Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa lääkekellon käyttöohje ikääntyvälle ihmiselle ja testata ohjeen ymmärrettävyys ikääntyvällä asiakkaalla. Tavoitteena on, että käyttöohjeen avulla ikääntyvä selviytyy itsenäisesti lääkekellon avulla pidempään kotona. Opinnäytetyö on muodeltaan tuotteistettu kehittämisprosessi. Tuotteen eli ohjeen valmistaminen etenee tuotteistamisprosessin mukaan. Opinnäytetyön arvioinnissa käytetään laadullisen tutkimuksen kriteereitä.

Aiheen valinta on mielestämme ajankohtainen, koska lääkekello on vähän tunnettu Kainuussa. Olemme havainneet, että asiakkaalle joudutaan järjestämään kotihoidosta useita lääkkeenantokäyntejä, vaikka asiakas muutoin selviääkin kotona itsenäisesti. Lääkekellon käytön yleistymisellä on kustannusvaikutusta ja hyötyä hoitohenkilökunnalle ja asiakkaalle. Opinnäytetyön tekeminen kehittää uusia toimintatapoja työelämään ja antaa tietoa uusista teknologisista ratkaisuista kotona selviytymisen tukemisessa. Koulu antaa asiantuntevat ohjeet ja neuvot tuotteistamisprosessiin. Opiskelijoina kehitämme omaa hoitotyön asiantuntijuutta, viestintä- ja yhteistyötaitoja sekä perehdymme tutkimustyöhön.

Opinnäytetyömme ohjaavana opettajana toimii Riitta Sievänen ja koordinoivan opettajana lehtori Katri Takala, syksystä 2010 lähtien Rauni Leinonen. Opponentteina toimivat Tarja Myöhänen ja Mervi Lesonen. Työelämä ohjaajana tutkimustyön alussa toimivat kotihoidon päällikkö Marja Heikkinen ja vastaanottotoiminnan osastonhoitaja Anneli Marsch. Kesä-

kuussa Anneli Marsch muutti pois paikkakunnalta, minkä jälkeen vt. osastonhoitaja Riitta Heikkinen jatkoi hänen tilallaan (liite 2).



## 2 IKÄÄNTYMINEN IHMISEN ELÄMÄNKULUSSA

Elämänkulku tarkoittaa sitä matkaa, jonka jokainen meistä tekee syntymän ja kuoleman välillä. Tämän ajan ikääntyvät, 75 vuotta täyttäneet, ovat 1900-luvun ensimmäisten vuosikymmenten kasvatteja. Heidän lapsuutensa ajoittui sota-aikaan ja sodan jälkeiseen jälleenrakentamiseen. Olosuhteita leimasi köyhyys, sairaudet, perheiden hajoaminen vanhempien kuoleman takia, suuret perhekoot ja työteon aloittaminen varhain. Teollistumisen myötä muuttovirta kaupunkeihin kiihtyi. Työelämästä eläkkeelle siirtyminen tapahtui hyvinvointivaltion aikaan, jolloin kaikilla oli yhtenäinen sosiaaliturva, joka taas merkitsi sekä palveluja että taloudellisia etuuksia. Tämän vuosituhannen vaihteessa ikääntyvät ovat eläneet taloudellisen lamakauden. Kuntien sosiaali- ja terveystalouden budjettileikkaukset ovat merkinneet ikääntyvien hoidossa siirtymistä laitoskeskeisyydestä kotihoitoon. (Karisto 2003, 72–74.)

### 2.1 Väestön ikärakenne

Selkeää määritelmää ikääntymiselle ei ole. Kuitenkin yli 80-vuotiasta pidetään meidän yhteiskunnassamme vanhuksena. Tämä on myös ikääntyneen ihmisen oma mielipide. Liikunnalla, ravinnolla, levolla ja työllä on merkitystä vanhenemisessä. Terveellisten elämäntapojen ylläpitäminen sekä stressin välttäminen hidastavat vanhenemistä. (Raivio 2004, 34–34.)

Valtakunnallisena vanhuuskriteerinä vanhuspalveluiden mitoituksessa ja arvioinnissa on pidetty 75 vuoden ikää. Yleisesti kuitenkin ajatellaan, että ihminen selviytyy itsenäisesti kotioloissa 80 ikävuoteen saakka. Tämän jälkeen toimintarajoitteet oleellisesti lisääntyvät ja vanhus ei enää pärjää ilman ulkopuolista apua. Iäkkäät ihmiset toivovat, että heitä ei kutsuta vanhuksiksi pelkästään iän perusteella, vaan vasta sitten, kun heidän kotona selviytymisensä on rajoittunutta. (Helin 2000, 37-38.)

Ikääntymistä on tutkittu myös kulttuurinäkökulmasta. Ikääntyvä ihminen on hyvin erikoinen eri kulttuureissa eri puolilla maailmaa. Käsitystä henkilön iästä määrittelee vanhuuteen liittyvät rituaalit, sosiaalisesti hyväksytyt roolit ja ikääntyvän käyttäytymiseen liittyvät odotukset ja asenteet. Vanhuutta on määritelty sekä funktionaalisesti että kronologisesti. Määritelmät osoittavat, että vanhuudelle yleisesti hyväksyttyä tekijää ei ole olemassa. Iältään

vanha ihminen voi olla toimintakyvyltään aktiivinen ja tuottava. (Abdelhamid, Juntunen & Koskinen 2009, 259.)

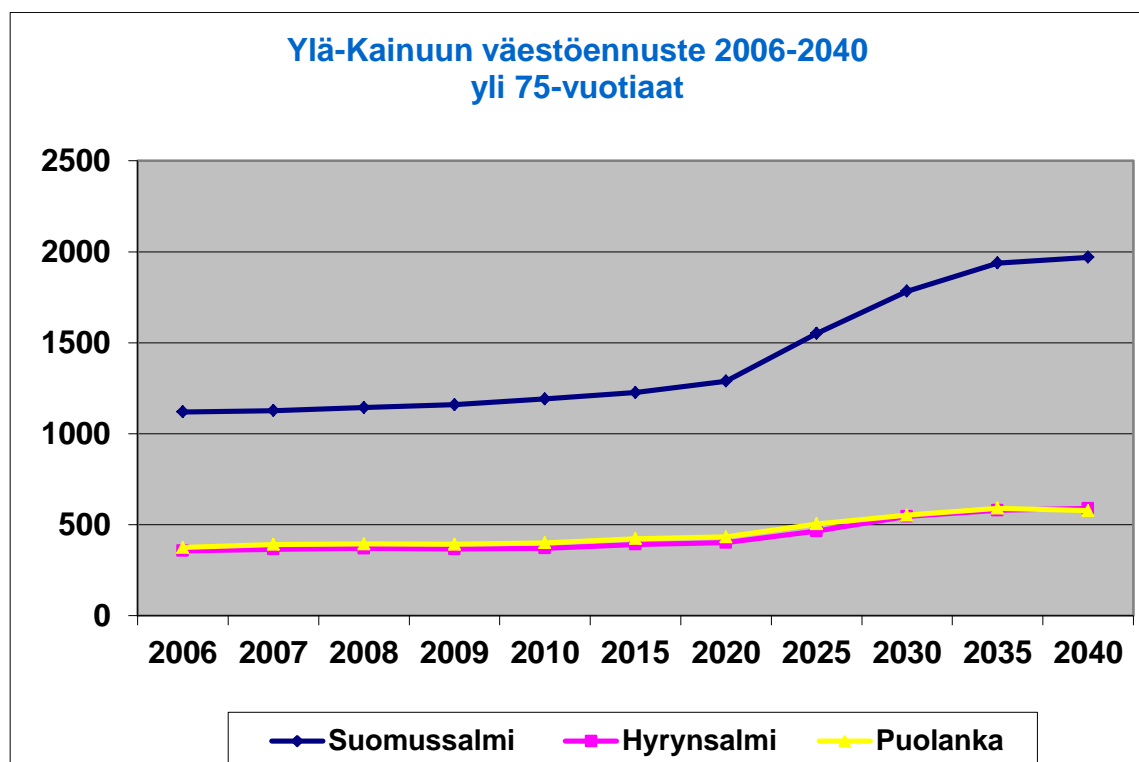
Ihmiskäsityksen hahmottelussa on tunnetuimmaksi noussut Peter Lasletin (1991) tekemä määrittely ihmisen elämän vaiheista. Tämän määritelmän mukaan yksilön työiän jälkeinen aika on jaettavissa kahteen osaan; kolmanteen ikään ja neljanteen ikään. Kolmas ikä ajoittuu työiän ja varsinaisen vanhuuden väliseen elämänvaiheeseen. Se nähdään henkilökohtaisen hyvinvoinnin aikana. Neljäs ikä merkitsee puolestaan toimintakyvyn heikkenemistä ja riippuvuutta toisen antamasta avusta. Neljännen iän aikana myös ihmisen autonomisuus ja tuotteliaisuus vähenevät perinteisessä merkityksessä. Monissa tilastoissa ja tutkimuksissa käytetään tapaa luokitella 65-vuotiaat yhdeksi ryhmäksi. Ajatus ryhmän yhdenmukaisuudesta on kyseenalainen, sillä yli 65-vuotiaat ovat hyvin erilainen ryhmä kuin esimerkiksi yli 75- tai 85-vuotiaat. Ikääntymiseen liittyvät muutokset alkavat kuitenkin selvemmin lisääntyä vasta 75 ikävuoden jälkeen, minkä vuoksi vanhuudesta ei ole syytä puhua ennen tätä ikää. Gerontologisessa kirjallisuudessa usein vanhuus käsitetään alkavaksi vasta 85:sta ikävuodesta. (Armanto 2005, 5.)

## 2.2 Ikääntyminen

Vuoden 2000 alussa joka seitsemäs suomalainen oli yli 65-vuotias. Suurten ikäluokkien vanhetessa tämä ikäryhmä tulee entisestään kasvamaan. Suomessa oli yli 65-vuotiaita selvästi enemmän kuin muualla Euroopassa. Tilastojen mukaan naiset elävät keskimäärin seitsemän vuotta miehiä pidempään. (Helin 2000, 37.) Naisten pitkäikäisyyttä on selitetty sillä, että naiset elävät varovaisemmin kuin miehet. Miehet tupakoivat, joutuvat liikenneonnettomuuksiin tai ovat vaarallisissa ammateissa. Toisaalta miesten sydän- ja verisuonitauti kuolleisuus sekä itsemurhat lisäävät kuolleisuutta. (Soopa 2003.)

Suhteellisesti suurimmat muutokset väestön ikärakenteessa tapahtuvat Kainuussa, jossa vuoteen 2030 mennessä yli 75-vuotiaiden osuus kasvaa 17,9 prosenttiyksikköä ja työikäisten vähenee 13,7 prosenttiyksikköä. Työikäisten määrä laskee vuonna 2010 ja tästä vuodesta kasvuun tulee muuttumaan niin, että eläkeläisten määrä ylittää lasten määrän. Vuonna 2030 Kainuussa, Etelä-Savossa ja Pohjois-Karjalassa eläkeikäisten osuus väestöstä on noin kolmannes. (Ihaksi ym. 2002, 10.) Kehys-Kainuun kunnissa; Hyrynsalmi, Kuhmo, Puolanka ja Suomussalmi, ikääntyvän väestön määrä lisääntyy muuta Kainuuta nopeammin (kuvio 1).

Kuvio 1. Väestöennuste Ylä-Kainuussa 2006-2040, yli 75-vuotiaat



Lähde: Tilastokeskus

Ikääntymistä koskevat määrittelyt ovat muuttuneet väestön keskimääräisen eliniän pidentymisen ja muuttuneiden elintapojen vuoksi. ”Uuden vanhenemisen” aikakauden alkuna pidetään 1980- ja 1990-lukujen vaihdetta. Uuden aikakauden vaikuttavina tekijöinä ovat ihmisen pitkäikäisyys, vanhuuden moninaisuus ja vaihtelevuus sekä eri sukupolvien vaatimukset. Eliniän pidentymisen myötä ihmisten elämäntyyli ja elämänsuunnitelmat ja odotukset muuttuvat erilaisiksi. Yhteiskunnan muutokset, kuten perherakenteiden muuttuminen ja työelämän lisääntynyt epävarmuus, vaikuttavat myös ikääntymiseen. Eri sukupolvilla on erilaiset käsitykset sekä elämästä että vanhuudesta ja siten sukupolven jäsenet tuovat kokemuksensa myös omaan ikääntymiseensä. (Armanto 2005, 5.)

Ihmisen vanhenemista on tutkittu monien vuosikymmenien ajan, eikä syitä vanhenemiseen varmuudella tiedetä. Gerontologi, professori Eino Heikkinen käyttää vanhenemisestä nimitystä ”hidas palaminen”. Vanheneminen on hidas prosessi. Viimeisten vuosikymmenien ai-

kana elintason ja koulutuksen paranemisen myötä suomalaisten eliniän odote on kasvanut. Myös suomalaisten terveydentila ja terveystalouden saatuus on parantunut. (Raivio 2004, 31-34.)

Eliniän pidentyessä sekä palvelujärjestelmät että omaiset ovat uusien haasteiden edessä. Tällä tarkoitetaan sitä, että yli 90-vuotiaiden ihmisten lapsetkin alkavat olla jo ikääntyviä. Tällöin myös lapset saattavat olla liikuntarajoitteisia tai kärsiä jostakin pitkäaikaissairaudesta, mikä estää heidän osallistumisen omien vanhempensa hoitoon. Mikäli perheessä on tällainen tilanne, ainoa vaihtoehto on palvelutalo tai laitoshoido, koska kotona selviytyminen on mahdollista. (Helin 2000, 37-38.)

Julkisen sektorin tarjoaa ikääntyvien hoitopalveluja vasta siinä vaiheessa, kun niitä ehdottomasti tarvitaan. Se tarkoittaa yleensä sitä, että silloin tilanne on jo niin heikko, että fyysiseen tai henkiseen yleiskuntoon ei voida enää merkittävästi vaikuttaa. Näin ollen kotona asuminen ei voi olla enää vaihtoehtona kovin pitkään. Tilanteen pitäisi olla niin, että ikääntyvien toimintakunnon tukeminen aloitettaisiin jo paljon aiemmin. (Melkas, Raappana & Rauma 2006, 7-10.)

### 2.3 Ikääntymiseen liittyviä ongelmia

Yhteiskuntamme on suurien muutosten edessä tulevienkin vuosikymmenten aikana. Tarvitsemme lisää tehostettua palveluasumista ja avohoidon kehittämistä. Tämä lisää myös teknologian paineita. Varsinkin avohoidon puolella tarvitaan yhä enemmän toimivia apuvälineitä. Ikääntyvien määrä kasvaa muutamien vuosien aikana 15 prosentista 26 prosenttiin, mikä on suuri kasvu lyhyen ajan kuluessa. Väestön ikääntyessä on luonnollista, että myös sairaudet lisääntyvät. (Savola & Rieki 2003, 1001-6.)

Suomalaisten ikääntyvien ihmisten tavallisimpia sairauksia ovat verenpainetauti, sydämen vajaatoiminta, sepelvaltimotauti, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, syöpätaudit sekä mielenterveyden häiriöt. Valtaosa ikääntyvien tapaturmista on kaatumisia ja putoamisia. Tyypillisimpiä kaatumisen syitä ovat heikentynyt tasapaino, lihasvoiman heikkeneminen, vireystason ja kävelyasennon muuttuminen sekä näkökyvyn heikkeneminen. Portaat, kynnykset, liukkaat lattiat ja liikenne ovat paikkoja, joissa onnettomuuksia eniten tapahtuu. (Niemi & Riittämäki 2006, 6.)

län myötä eritasoiset muistihäiriöt lisääntyvät myös nuoremmilla ikääntyvillä huomattavasti. Vuonna 2005 Suomessa oli arviolta 120 000 dementoitunutta henkilöä, mistä johtuen kotona asuvien dementiaoireisten määrä on suuri. Yksin asuvia dementiaoireisia arvioidaan olevan noin 30 000. Tulevaisuudessa nämä määrät kasvavat väestömme nopean ikääntymisen myötä. Dementia ei ole erillinen sairaus, vaan johon muistihäiriön lisäksi kuuluvat kielelliset vaikeudet, kätevyys häiriö, hahmotushäiriöt ja toiminnanohjauksen ongelmat. Toiminnanohjauksella tarkoitetaan toimintojen suunnittelua ja toteutusta oikeaan aikaan ja oikeassa järjestyksessä sekä kykyä korjata virheitä ja muuttaa tekemistä tarvittaessa. Tämän kyvyn heikentyessä asioiden sujuva suorittaminen vaikeutuu eikä monivaiheisten asioiden tekeminen onnistu. (Vuori & Heimonen, 2007, 6, 8.)

Muistisairaahan ihmisen elämänkulun tunteminen auttaa ymmärtämään hänen nykytilannettaan. Elämänhistorian tunteminen, elämän arvojen, voimavarojen, toimintakyvyn ja elämänkulun tunteminen on olennainen osa hyvää dementian hoitoa. On pyrittävä tukemaan jäljellä olevaa terveyttä ja voimavaroja. (Vuori & Heimonen 2007, 99-100.)

Vanhusten psyykkisiä ja somaattisia sairauksia on joskus vaikea erottaa toisistaan. Myös somaattisten oireiden runsaus on tyypillistä iäkkäiden masennukselle. Somaattisten sairauksien lisäksi menetykset ja elämänmuutokset altistavat masennukselle. Ikääntyvien masennus on usein vaikeasti tunnistettavissa, lähinnä taudin monimuotoisuuden vuoksi. (Sairaanhoitajan käsikirja 1999, 264.) Masennus yhdistetään useimmiten pettymyksiin ja menetyksiin, joista seuraa erilaisia tunnereaktioita. Masennuksella tarkoitetaan viikkoja, jopa kuukausia kestävää masennustilaa. Sukupuoli ja ikä vaikuttavat siihen, millaisesta masennuksesta on kysymys. (Isometsä 2005, 1.)

Masentunut mieliala ei välttämättä merkitse sairautta, vaan se voi olla normaali vanhenemisen oire. Tässä elämän vaiheessa ihminen joutuu sopeutumaan vanhuuteen ja elämästä luopumiseen. Tyypillisiä masentuneisuuden oireita ovat yksinäisyys, ruokahaluttomuus, univaikeudet, toimintakyvyn heikkeneminen, muistivaikeudet, taloudelliset huolet ja itsemurha-ajatukset. Masennuksen taustalla voi olla myös jokin sairaus, joka tulee selvittää. (Sairaanhoitajan käsikirja 1999.)

### 3 KOTONA SELVIYTYMISEN TUKEMINEN

Rissasen (1999) mukaan selviytyminen on ihmisen sopeutumista ja kestämistä muuttuvissa elämäntilanteissa. Selviytymisen yhteydessä on käytetty myös coping-käsitettä, joka tarkoittaa kykyä kohdata uusien tilanteiden tuomia vaatimuksia ja ratkaista eteen tulevia ongelmia. Selviytymisen yhteydessä käytetään myös käsitettä adaptaatio eli mukautuminen, joka voi tarkoittaa prosessia tai toiminnan tulosta ihmisen reagoiessa ympäristön muutoksiin. Ihmisen sisäinen tai ulkoinen ympäristö on voima, joka pyrkii muuttamaan sisäistä tasapainoa. Ellei mukautumista tapahdu, ihminen sairastuu. Avaintekijöitä ikääntyvien kotona selviytymisessä on kodin esteettömyys, koettu terveys, toimintakyky, apuvälineet, apu ja palvelut. (Keränen & Vepsäläinen 2004, 9.)

#### 3.1 Turvallisuus

Perheiden rakenne on muuttunut vuosien kuluessa. Nykyään lapset voivat asua kaukana iäkkäistä vanhemmistaan, kun taas ennen oli tapana, että lapset hoitivat vanhempaan kotona. Ikääntyvien on pääsääntöisesti tultava toimeen ilman läheisten jokapäiväistä tukea. (Hyysalo 2004, 108.)

Turvallisuus ja turvattomuus ovat asioita, joita joudutaan käsittelemään kaikissa elämänkulun vaiheissa. Jokainen ihminen kokee turvallisuuden ja turvattomuuden yksilöllisesti. Turvallisuus on käsitteenä vaikea määritellä, mutta voidaan kuitenkin sanoa sen olevan yksi ihmisen perusarvoista, joka tarkoittaa esimerkiksi varmuutta ja luotettavuutta. Nykyään turvallisuus lasketaan ihmisoikeudeksi. (Vahtola 2004, 19.)

Turvallisuuden vastakohtana on turvattomuus, joka vaikuttaa heikentävästi ihmisen elämään ja hyvinvointiin. Turvattomuuteen läheisesti liittyviä käsitteitä ovat esimerkiksi uhka, riski ja pelko. Näistä käsitteistä riski liittyy läheisemmin ikääntyvien selviytymiseen kotona. Nykyään käsite on riskien hallinta, jolla pyritään lisäämään turvallisuuden tunnetta kotona. Vaaratilanteita pystytään havainnoimaan konkreettisesti. Ihmiset, jotka kärsivät turvattomuudesta, oirehtivat hyvin yksilöllisesti. (Vahtola 2004, 20.)

Monille vanhuksille arkipäivän asioista selviytymättömyys saattaa olla erittäin lamauttavaa. Mikäli vanhus ei pärjää kotona yksin, hänen avukseen voidaan hankkia erilaisia palveluja.

(Terho 2001, 90.) Nykyaikainen kotihoito tarjoaa hoiva- ja sairaanhoitopalveluja, joiden varassa menet ikääntyvät voivat asua kotonaan. Käyntikertojen tarve huomioidaan jokaisen asiakkaan kohdalla erikseen, koska toinen saattaa tarvita päivittäistä apua, kun taas toisella riittää yksi käynti kerran kahdessa viikossa. Dementoituneet ihmiset tarvitsevat apua useimmiten enemmän kuin muut ikääntyvät. (Leikas, J., Salo, J. & Oramo, R. 1996, 9-10.)

Kotona selviytymistä voidaan tehostaa kotikäynneillä, joilla kartoitetaan ongelmia ja riskitekijöitä, annetaan terveysneuvontaa tai arvioidaan moniammatillisen tiimin avulla laajasti toimintakykyä. Kotia pidetään parhaana hoitopaikkana ikääntyvälle myös silloin, kun hänellä ilmenee psyykkisten kykyjen vajavuutta, muita kongnitiivisia häiriöitä tai dementiaa. Dementoituvien asumista on mahdollista edelleen tukea dementiatukihenkilön avulla. Iäkkäiden määrän lisääntyessä myös käsitys ikääntymisestä on muuttumassa. Yksilöllisyyttä ja ympäristöä korostetaan entistä enemmän. Ikääntyvät ovat keskimäärin parempikuntoisia kuin aiemmin. Kotihoidon asiakkaat ovat tänä päivänä iäkkäämpiä ja huonokuntoisempia kuin aikaisemmin. Kotona asumista ammatillisen avun turvin pidetään ensisijaisena ikääntyvillä. (Valta 2008, 16.)

### 3.2 Apuvälineet ikääntyvän tukena

Ikääntyvien kotona selviytyminen on haaste yhteiskunnalle. On tärkeää tietää käytössä olevista teknologioista ja niihin liittyvistä ongelmista, myös tulevaisuuden mukanaan tuomista haasteista. Voimavaroja tulee suunnata sopivaan asuntoon, esteettömään ympäristöön, apuvälineisiin ja hoitoon. Laitosasuminen on vähentynyt muutaman vuosikymmenen aikana kolmanneksen ja tavoitteena on siirtyä yhä enemmän avohoitoon. (Kuusi 2001, 17.)

Itsenäistä selviytymistä voidaan edistää sopivilla apuvälineillä, jopa ehkäistä syrjäytymistä ja laajentaa virkistys- ja harrastusmahdollisuuksia. Maailman terveysjärjestö (WHO) määrittelee apuvälineen erityisesti valmistetuksi tai yleisesti saatavilla olevaksi tuotteeksi, tarvikkeeksi, varusteeksi tai tekniseksi järjestelmäksi, jota toimintarajoitteinen henkilö voi käyttää lisätäkseen itsenäistä suoriutumista. (Kettunen, Kähäri-Wiik, Vuori-Kemilä & Ihalainen 2009, 122.)

Iän karttuessa toimintakyky vähitellen heikkenee. Päivittäiseen elämään ilmaantuu ongelmilanteita, joihin ikääntyvän pitää sopeutua ja joista pitäisi selviytyä. Toimintakyvyn heikentyessä ikääntyvä saattaa kokea, että ympäristön asettamat vaatimukset käyvät ylivoimaisiksi. Nä-

mä ovat tilanteita, joissa aletaan miettiä mahdollisia liikkumiseen ja turvallisuuteen liittyviä apuvälineitä. Näön ja kuulon apuvälineistä eniten käytössä ovat silmälasit ja kuulokoje. (Ansamaa & Jokelainen 1990, 19.)

Yhteiskunta on vuosikymmenien aikana muuttunut. Ikääntyvät hyväksyvät erilaiset apuvälineet luonnollisena osana elämäänsä. (Hyysalo 2004, 108.) He tarvitsevat tukea ja kannustusta kotona selviytymisessä. Tulee kuitenkin muistaa, että ikääntyvät ovat aikuisia ihmisiä, joten heitä ei saa liikaa holhota. Liiallinen holhoaminen voi johtaa siihen, että kotona selviytyminen heikkenee entisestään. (Ansamaa & Jokelainen 1990, 20.)

Omaisilla on usein huoli läheisistään, jotka korkeasta iästään huolimatta asuvat vielä kotonaan. Modernissa yhteiskunnassa luotetaan paljon teknisiin laitteisiin, joita kehitys on tuonut mukanaan. Uudenlaiset apuvälineet ovat luoneet ihmiselle hieman vääristyneenkin kuvan. Voidaan puhua tekniikan mukanaan tuomista ”vääränlaisesta turvallisuuden tunteesta”. Tällä tarkoitetaan sitä, että monien mielestä tekniikalla voidaan korvata ihmisten toimintaa. Tosi-asiassa sillä voidaan ainoastaan tukea sitä. (Terho 2001, 49-52.)

### 3.3 Geronteknologia ikääntyvän tukena

Gerontologialla tarkoitetaan tieteseen perustuvaa vanhuuden tutkimusta. Teknologialla tarkoitetaan tekniikan ja tuotteiden tutkimusta ja kehittelyä. Geronteknologialla pyritään yhdistämään ikääntyvät ihmiset sekä kehittyvän teknologian mukanaan tuomat apuvälineet. Geronteknologian pyrkimyksenä on, että jokainen vanhus pystyisi elämään mahdollisimman itsenäistä ja täysipainoista elämää. (Kuusi 2001, 47.)

Ratkaisuna väestön nopean ikääntymisen tuomiin haasteisiin on nähty olevan teknologisten ratkaisujen kehittäminen. Geronteknologia käsittää kaikki sellaiset teknologian sovellukset, jotka koskevat ikääntyneiden asumista, jokapäiväistä selviytymistä, kulkemista, informaatiota sekä palvelujen tuottamista. Geronteknologia voidaan ymmärtää laajasti, sillä sen voidaan katsoa kattavan monia teknologian alueita, kuten hoidon tuottajien käyttämiä teknologioita, avustavia teknologioita sekä riippumattomuutta ja turvallisuutta lisääviä teknologioita. Geronteknologialle on määritelty viisi roolia, jotka ovat ongelmien ennaltaehkäisy, vahvuuksien korostaminen ja hyödyntäminen, heikkenevien kykyjen kompensoiminen, hoivatyön tukeminen sekä tutkimuksen edistäminen. (Armanto 2005, 10.)



Geronteknologian tarkoituksena on kehittää uusia innovaatioita erityisesti ikääntyville ihmisille, mutta suunnittelussa on otettava huomioon muutkin ikäluokat. Sekä uudet että vanhat tuotteet vaativat jatkuvaa kehitystä ja seurantaa. Apuvälineitä valmistavat yritykset käyttävät testiryhmänä ikääntyviä ihmisiä. Mikäli tuotteesta on hyötyä ikääntyneelle, siitä on hyötyä myös nuoremmille. Tuotteiden suunnittelijoiden on tehtävä käyttäjien kanssa tiivistä yhteistyötä, jotta suunniteltavasta tuotteesta saadaan toimiva myös käytäntöön. (Kuusi 2001, 47.)

Ikääntyvän kotona selviytymiseen ja teknologioihin on viime vuosikymmenen aikana panostettu huomattavasti enemmän kuin aikaisemmin. Teknisten apuvälineiden tarkoituksena on saada aikaan positiivisia vaikutuksia ikääntyvän elämään. Kaikki tekniset apuvälineet, jotka suunnitellaan valtaväestölle, tulee olla sellaisia, että ikääntyvät myös pystyvät niitä hyödyntämään. Apuvälineiden tarkoituksena ei ole eristää ikääntyviä koteihinsa, vaan päinvastoin kannustaa heitä käyttämään palveluja. Apuvälineiden ei aina tarvitse olla uusin innovaatio, joka on juuri tullut markkinoille, vaan jokaisen henkilön kohdalla tulee huomioida apuvälineen hinta, käyttökelpoisuus ja ympäristöön sopivuus. (Törmä, Nieminen & Hietikko 2001, 35.)

Keskeisin ongelma geronteknologian kehittämisessä on riittävän tiedon puute. Tällä tarkoitetaan sitä, että ihmisen vanhenemisesta ja teknologiasta ei ole olemassa riittävästi tutkittua tietoa. Tutkijoilla ja tuotteiden käyttäjillä ei ole riittävästi tietoa siitä, millaisia apuvälineitä ikääntyneet ihmiset käyttävät ja tarvitsevat. Tulevaisuuden vanhuksilla on enemmän tietoa teknologian tuomista mahdollisuuksista ja he ovat huomattavasti vaativampia kuin tämän päivän vanhukset. Tämän mahdollistaa nykyaikainen koulutusjärjestelmä, jossa myös iäkkäät ihmiset opiskelevat enemmän kuin aiemmin. (Kaakinen & Törma 1999, 8.)

Geronteknologisten tuotteiden suunnittelu ja valmistus on lisääntynyt viime vuosina. Tuotteet syntyvät usein erilaisten kehitysprojektien tuloksena. Tuotteiden käyttöönotto on kuitenkin suhteellisen hidasta johtuen osaksi siitä, että tuotteiden olemassaolosta ja mahdollisuuksista ei olla tietoisia. ”Hankkeessa käyttäjäryhmä oli enimmäkseen huonokuntoisia ja ikääntyneitä ihmisiä. Monilla on teknologiapelkoa, eivätkä he edes halua osallistua pilotteihin. Monille hoitajillekin uusi teknologia voi olla vielä vaikeaa omaksua. Jotkut ovat hyvin innovatiivisia, kun taas jotkut kokevat, että teknisistä laitteista on ylimääräistä työtä. Nyt on menossa murrosvaihe. Tulevaisuuden asiakkaille tietokone ja muut tekniset sovellukset ovat arkea”, toteaa projektipäällikkö Jaana Kokko AMIE (Ambient Intelligence for the Elderly) Oulun kaupunki -hyvinvointiteknologiahankkeesta Marja Sajantolan haastattelemana. (Super

2009, 28-29.)

Ennen varsinaista tuotteiden kehittelyä on kartoitettava vanhusten ympäristö ja tarpeet, johon uutta laitetta suunnitellaan. Usein ympäristö asettaa erilaisia esteitä ja rajoituksia tuotteiden kehittelylle. Tästä syystä onkin tärkeää tehdä pohjatyö huolellisesti ennen varsinaisen apuvälineen suunnittelua. Oulun yliopistossa on kehitelty esimerkiksi kuvapuhelinta ja erilaisia robotteja. Tulevaisuudessa näille laitteille on varmasti käyttöä, koska kotona asumista pyritään tukemaan mahdollisimman pitkälle. Erilaisten tietokonepohjaisten apuvälineiden avulla vanhus tai liikuntarajoitteinen pystyy esimerkiksi asioimaan pankissa tai keskustelemaan sukulaistensa kanssa. (Savola & Riekkö 2003, 119.)

Tuotekehityksessä on jo vuosia pyritty toteuttamaan käyttäjäkeskeisyyttä. Jotta kaikki tarvittavat apuvälineet olisivat käyttäjän tarpeita vastaavia, tuotteiden kehittäjien, suunnittelijoiden ja valmistajien sekä jälleenmyyjien tulisi entistä paremmin tiedostaa käyttäjäkeskeisen suunnitteluprosessin merkitys ja tarpeellisuus. On arvioitu, että jopa 25-30 prosenttia apuvälineistä jää käyttämättömäksi ihmisten asuntoihin. Ikääntyneiden apuvälineistä puhuttaessa tämä merkitsee sitä, että apuvälineen toimivuuden arvioimiseksi apuvälineen käyttäjän olisi päästävä testaamaan sen toimivuutta kotioloissa. (Armanto 2005, 10.)

Geronteknologian käytöstä etsittiin uusia kokemuksia sekä kehitettiin hoitohenkilökunnan osaamista geronteknologian käytössä Länsi-Uudenmaan kunnissa, Raasepori, Hanko, Inkoo, Siuntio, olleessa vanhuspalvelujen kehittämisyksikkö hankkeessa 2007–2009. Hankkeessa testattiin myös lääkekellon käyttöä kahdeksalla asiakkaalla, jotka olivat iältään 82–95-vuotiaita. Kullekin käyttäjälle nimettiin vastuuhoitaja, joka opasti heitä laitteen käytössä. Lääkekellon käyttäjävalinnassa oli seuraavat valintakriteerit: Asiakas ei käytä muita tukipalveluja ja asuu kotona, kotihoito käy säännöllisesti kontrolloimassa lääkkeen ottoa, asiakkaan toimintakyky mahdollistaa lääkekellon käytön, asiakas suostuu lääkekellokokeiluun. Lääkekellon käyttäjän toimintakyvyllä tarkoitetaan; kuulo (kuulee hälytysäänen), näkö(erottaa viestit ja tekstit), sorminäppäryys (kellon käyttö), kognitio (oppii uusia asioita). Ikääntyneen näkökulmasta geronteknologiset apuvälineet lisäsivät itsenäisyyttä ja tukivat toimintakykyä sekä paransivat turvallisuutta ja elämänlaatua. (Länsi-Uudenmaan vanhusten palvelujen kehittämisyksikkö -hanke 2007-2009.)

Kainuun alueella on tehty selvitys geronteknologian tarjoamista mahdollisuuksista ja haasteista ikääntyvien kotona selviytymisen tukemisessa, oppimisessa ja palvelujärjestelmän kehit-

tämisessä. Selvityksestä ilmenee, että teknologisiin apuvälineisiin liittyvä tieto ja kokemus olivat vähäistä. Tieto oli sirpaleista ja kohdentui yksittäisiin apuvälineisiin. Asiasta oli kuultu jonkun toisen kertomana tai kokemana. Turvapuhelin oli parhaiten tunnettu ja eniten käytetty apuväline. (Juntunen 2004.) Kätevä koti -projektissa, Kajaanissa 2005–2006, suunniteltiin ja rakennettiin kätevä koti, jossa voidaan testata itsenäiseen suoriutumisen ja hyvinvointiteknologian testi-, oppimis- ja kehittämissympäristössä. Kodissa esiteltiin laajasti erilaisia apuvälineitä, kuten myös Addozin lääkekello. (Juntunen 2005-2006.)

Yhteydenpito ja osallistuminen yhteiskunnan asioihin on tulevaisuudessa mahdollista myös kotoa käsin. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tietotekniikan hyödyntäminen lisääntyy myös ikääntyvien keskuudessa. Lisäksi ikääntyneiden teknologioita suunniteltaessa on huomioitava myös kodin ulkopuolinen ympäristö. Tähän ryhmään kuuluvat tärkeästi sosiaali- ja terveyspalvelut, joissa asiointi ja palveluiden saatavuus on pyrittävä tekemään mahdollisimman joustavaksi ja helpoksi. Lisäksi ikääntyvien on kyettävä asioimaan myös pankeissa, kauppoissa ja erilaisissa kulttuuri- ja virkistyspalveluissa. Ikääntyville ihmisille on itselleen tarjottava mahdollisuudet vaikuttaa asioihin ja palautteen antamiseen. (Törmä ym. 2001, 33-34.)

### 3.4 Ikääntyvä lääkekellon käyttäjänä

Lääkekellon käytön tarkoitus on edesauttaa lääkehoidon säännöllisyyttä. Lääkkeiden annostelu on turvallista, koska kello antaa vain yhden lääkeannoksen kerrallaan. Hyvä ja säännöllinen lääkehoito auttaa säilyttämään toimintakyvyn ja ylläpitää yleiskuntoa. Lääkekello on sopiva ratkaisu käyttäjälle, jolla lääkkeiden ottaminen unohtuu ja ilmenee lääkkeiden väärinkäyttöä. Lääkekello on tarkoitettu tabletti- ja kapselimuotoisille lääkkeille. Annoskiekkoon mahtuu vain kolmesta viiteen tablettia koosta riippuen, mikä rajaa lääkekellon käyttäjän. (Addoz 1999.)

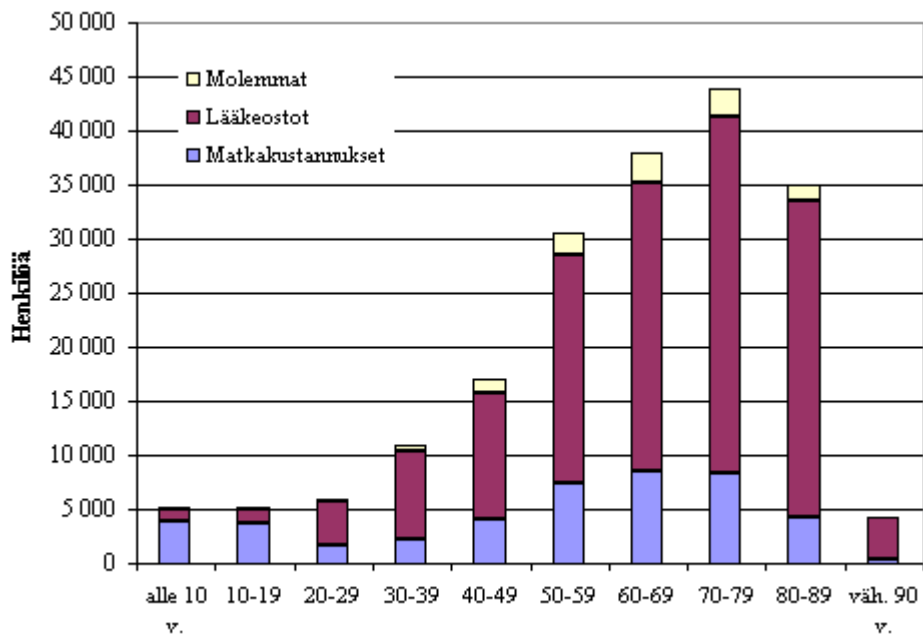
Keski-Suomen viidessä kunnassa; Konnevedellä, Keuruulla, Kannonkoskella, Viitasaarella ja Pihtiputaalla toteutettiin vuosina 2008–2009 lääkekelloprojekti, jonka tavoitteena oli edistää ikääntyvien turvallista kotona selviytymistä, testata teknistä apuvälinettä kotona asumisen tueksi ja tuottaa hyötyä kuntien kotihoidolle esimerkiksi työn resurssien ja sisällön suunnittelussa. Hoitajien valitsemissa asiakkaita kokeiluun löytyi yllättävän vähän, vaikka lääkehoitoa tarvitsevia asiakkaita alueella oli yli 700. Tutkimuksessa ilmeni, että hoitajat päättivät omien mielipiteiden ja asenteiden mukaan, kuka voi olla lääkekelloa käyttävä asiakas, ennen kuin

heille edes annettiin mahdollisuus nähdä tai kokeilla laitetta. ”Jos yli 700 asiakasta asuvat kotonaan ja selviytyvät päivittäisistä toimista, kuten wc-käynnit, kahvin keittäminen, puhelimen käyttäminen tai radion aukaiseminen, niin onko mahdollista, etteivät he kykene painamaan kädellä laitetta tai kaatamaan lääkeannoksen lääkekellosta”, kysyy Alaharju lääkekelloprojektin loppuraportissa. Asiakkaalle tulee antaa vaihtoehtoja tarjolla olevista palveluista, mutta ei päätetä heidän puolestaan. (Alaharju 2009, 7).

Imatran hoitoteknologiaprojektin tuloksissa 2004–2005, lääkekellotestaus tehtiin 20 asiakkaalle, joista kolme jakoi lääkkeensä itse. Muiden lääkelaosta vastasi apteekki tai omainen. Tavoitteena oli edistää ikääntyneiden ja pitkäaikaissairaiden kotona asumista sekä testata ja kokeilla uudenlaisia terveys- ja hyvinvointiteknologisia laitteita, järjestelmiä ja sovellutuksia. Projektin tuloksista mainittiin seuraavaa; suurin osa laitteista vastasi odotuksia ja tuki kotona asumista. Laitteen käyttö vaati seurantakäynnit. Laitetuntemus oli tärkeä niin käyttäjälle kuin lääkehoitoon osallistuvalla. Asiakkaiden kotona asumisen turvallisuus lisääntyi. Laite mahdollisti asiakkaan omatoimisen lääkehoidon toteutumisen ja kotihoidon käyntien määrää voitiin vähentää. (Lakanen 2007.)

Ikääntyvät ihmiset käyttävät runsaasti lääkkeitä (kuvio 2), koska ikääntymisen myötä pitkäaikaiset sairaudet lisääntyvät. Yleisimpiin ikääntyvien käyttämiin lääkkeisiin kuuluvat sydän- ja verisuonisairauksien ja keskushermoston lääkkeet. Maailman terveysjärjestön suositus on, että ikääntyvän käytössä saa olla korkeintaan kolmesta neljään lääkettä. Monilla ikääntyvillä on tätä useampia lääkkeitä. (Kivelä 2004, 11-12.)

Kuvio 2. Sairausvakuutuksen lisäkorvauksia vuoden 2008 lääkeostoista, matkakustannuksista tai molemmista saaneet ikäryhmittäin, henkilöiden lukumäärä.



Lähde: Kela 2008

Kerpola-Sirolan, Klaukka & Hartikainen (2003) tutkimuksen mukaan ikääntyvien lääkehoidon ongelmakohdissa ei ole tapahtunut muutosta kolmenkymmenen viimeisen vuoden aikana, vaan ikääntyvien lääkkeiden käyttöön liittyvät ongelmat ovat pysyneet suhteellisen samana. Ikääntyneiden lääkehoidossa keskeisiä asioita ovat; monisairastavuus, lääkkeiden suuri määrä, ikääntyvän vaikeus ymmärtää annostusohjeita ja lääkityksen merkitystä. Toisaalta vuodesta 1976–2000 vähintään viittä reseptilääkettä käyttävien määrä on kaksinkertaistunut. Reseptilääkkeiden lisäksi monet ikääntyvät käyttävät erilaisia särkylääkkeitä, vitamiineja ja luontaislääkkeitä. Lääkkeiden annostelutavat vaihtelevat; nestemäisiä, tabletteja ja kapseleita. Osa lääkkeistä on pureskeltava, liuotettava, kokonaan nieltävä tai ravistettava. Tiettyjä lääkkeitä pitää ottaa tyhjän vatsaan tai ruokailun yhteydessä. Lääkkeiden käytön hallitseminen vaatii usein taitoa ja erityisosaamista. Lääkeannostelijan käyttö helpottaa lääkkeiden ottamisen muistamista. (Kerpola-Sirolan ym. 2003, 292-294.)

Myös Kivelän (2004) mukaan Ikääntyvien tiedot lääkkeiden säilyttämisestä, lääkkeiden ottamisen ajankohdista, vaikutustavoista, yhteisvaikutuksista ja sivuvaikutuksista ovat vähäiset. Tietojen puute voi johtaa säilytys- tai muihin virheisiin lääkehoitojen toteuttamisessa. Ikääntyvät käyttävät myös ilman reseptiä saatavia lääkkeitä. Tietojen puute yhteisvaikutuksista voi aiheuttaa vaaratilanteita ikääntyvän ostaessa ilman reseptiä saatavan lääkkeen, jonka käyttö kohottaa hänen käyttämänsä muun lääkkeen pitoisuutta elimistössä. Esimerkkinä on sienisairauksien hoidossa voiteina, salvoina tai pulverina käytetyt lääkkeet, joilla on yhteisvaikutus verenohennuslääkkeen kanssa. (Kivelä 2004, 11-12.)

Ikääntyvän fyysiset vanhenemismuutokset ja sairaudet voivat muuttaa ikääntyvän kädet kömpelöiksi, jolloin lääkepakkausten avaaminen ja lääkkeen ottaminen pakkauksesta vaikeutuu. Käsien vapina ja muistin lieväkin heikkeneminen voi aiheuttaa sekaannusta lääkkeiden ottamisessa. Ikääntyvän lääkeshoidon keskeinen periaate on, että ikääntyvälle laaditaan ohje hänen käyttämistään lääkkeitä. Ohjeen tulee olla selkeä ja ajantasaisuus toistuvasti tarkistettava. Lääkelista on kirjoitettava tarpeeksi suurin kirjaimin ja ikääntyvälle on selkeästi kerrottava kunkin lääkkeen tarkoitus, käyttötapa ja ottoajankohta. Lääkkeet tulee annostella lääkeannostelijaan. (Kivelä 2004, 12.)

Ikääntyvän päivittäisistä toiminnoista suoriutumista voidaan helpottaa järjestämällä tekemistä uudella tavalla. Monet ovat itse keksineet ratkaisuja päivittäisiin toimiinsa. Päivittäisten toimintojen apuvälineillä voidaan kompensoida rajoittunutta toimintakykyä ja menet apuvälineet myös tuovat mukavuutta käyttäjälleen. Lääkekello osana hyvinvointiteknologiaa kuuluu arjen teknologiaan, joka antaa turvallisuutta henkilökohtaiseen lääketieteelliseen hoitoon. (Haapaniemi, Kauti, Koivula & Saari 2008, 18.)

Uotinen (2007) on tutkinut ikääntyvän oppimista. Oppiminen varttuneella iällä on helpompaa, jos oppimistilanne on hyvin suunniteltu, selkeä ja jaksotettu. Ilmapiiriin tulee olla avoin ja kannustava, niin että ohjaaja rohkaisee, motivoi ja kannustaa. Opettamisessa käytetään visuaalista välineistöä, joka on kiinnostava ja itse tuotettua. Ohjaajan tulee huomioida ikääntyvän oppimisen erityispiirteet, ja toimia rauhallisesti, suunnitelmallisesti ja selkeästi. (Uotinen 2007, 6.)

Juntusen (2004) tutkimuksen mukaan paras tapa opettaa ikääntyvää käyttämään teknologiaa on selvittää heille puhumalla laitteen keskeiset ominaisuudet. Tärkeää on mahdollisuus tutustua laitteeseen ja harjoitella sen käyttöä. Teknologisten laitteiden käyttöön liittyvä tieto on karsittava olennaiseen ja se on tuotava ikääntyvälle pelkistettynä, pienissä osissa, vähän ker-

rallaan. Aikaisemmin opittua on kerrattava ja kirjallisia ohjeita annettava väärinkäsitysten välttämiseksi. (Juntunen 2004, 21.)

Lääkelogistista palvelumallia, jossa apteekki jakaa lääkkeitä ja asiakkaalla on käytössä muistutettava annostelija, kokeiltiin Itä-Helsingin alueella vuonna 2007. Tutkimukseen osallistui 193 kotona tai palvelutalossa asuvaa ikääntyvää ihmistä. Hankkeen aikana todettiin, että lääkekello sopii vain suhteellisen hyväkuntoisille asiakkaille, joiden muisti ei ole huonontunut merkittävästi ja jotka asuvat vielä kotona. Laitoshoidon asukkaista alle 10 prosenttia oli enää älylliseltä toimintakyvyltään normaaleja. (Hyppönen, Teräväinen & Veikkolainen 2007, 90.)

Lääkekellon toimivuutta testattiin myös Seinäjoella syksyllä 2007 yksinasuvilla, muistihäiriöillä vanhuksilla, joiden luona kotihoito käy useita kertoja päivässä varmistamassa oikea-aikaisen lääkkeenoton. Lääkekellon avulla ikääntyvä sai lääkkeensä oikea-aikaisesti eikä unohduksia enää tapahtunut. Myös mielenterveyspotilaiden lääkehoidon varmistajana lääkekello on toimiva. Mielenterveyskuntoutujien toipuminen on edistynyt hyvin, kun lääkkeitä otetaan oikeaan aikaan ja oikea määrä. (Larmia 2009.)

Lääkekellon käyttö on ikääntyvälle uusi, totutuista tavoista poikkeava tapahtuma, joka aiheuttaa jopa pelon ja ahdistuksen tunteita. Rauhallinen ja kiireetön oppimistilanne ja muutama opetuskerta rohkaisevat ikääntyvää kokeilemaan uutta asiaa. Ikäihminen voi arvioida omaa oppimiskykyään kielteisemmin kuin omia muistitoimintojaan. (Nurmi ym. 2006, 220.)

Lääkekellon käyttö edellyttää hyvää näköaistia, että ohjeen voi lukea ja toimia sen mukaan. Näköaistia käyttäjä tarvitsee myös kellon toimintojen säätämiseen sekä merkkivalon näkemiseen. Puhutaan ikänäöstä, jonka taustalla on hermoston, verkkokalvon ja linssin muutokset. Siitä johtuen valontarve lisääntyy, palautuminen hidastuu ja syvyyden näkeminen vaikeutuu. Lääkekellon käyttö edellyttää myös kuuloaistia, koska kello muistuttaa lääkkeenotosta hälyttämällä. Puhutaan ikäkuulosta, jolloin kuuloaistissa tapahtuu muutoksia. Sisäkorvan ja kuulohieron rappeutumisen edetessä sanojen erottelukyky heikkenee, häiriöalttius kasvaa ja kovat äänet koetaan häiritsevinä. (Uotinen 2007, 2.)

Tutkimuksessaan Kampuri, Bednarik & Juntunen (2008) havaitsivat, että käyttäjille annetut käyttöä koskevat ohjeistukset helposti unohtuvat. Jonkin toimintosarjan mieleen painaminen vaatii kertausta ja lukuisia toisoja ja vie usein paljon aikaa. Käyttöohjeiden ohjaaminenkaan ei onnistu käyttäjiltä kovin helposti. Käyttäjät eivät juuri olleet perehtyneet saamiinsa käyttöohjeisiin. Hoitajat olivat joissain tapauksissa yrittäneet käsin kirjoittaa selkeämpää ohjetta käyt-

täjälle. Opastus puhelimen välityksellä on usein hyvin hankalaa. Sukulaisten vierailujen aikana käyttäjän luona saattaa olla paljon väkeä ja hälinää eikä käyttäjä jaksakaan tai halua keskittyä opetteluun. (Kamppuri ym. 2008, 15-16.)

Lääkekellon käytöstä on tutkittu syntyvän kustannussäästöjä niin asiakkaalle kuin palveluntuottajalle. Työsuunnittelu on helpottunut ja asiakaskäyntien määrää on pystytty vähentämään. Lääkkeenjaon sijasta hoitajilla jäi enemmän aikaa keskusteluun ja kuntoutukseen. Kokeilussa todettiin, että uuden laitteen opetus vaatii aikaa sekä henkilökunnalta että asiakkaalta. (Addoz 2007.)

Imatran lääkekellokokeilussa tutkittiin lääkeannostelijalla saavutettuja kustannussäästöjä kotihoidon käynteihin, jotka tehtiin vain ikääntyvän lääkkeidenoton varmistamiseksi. Vuoden aikana 20 lääkekelloa käyttävän ikääntyvän kohdalla säästöt laskettiin olevan lähes 200 000 euroa. Kustannukset laskettiin sen mukaan, että yhden kotikäynnin arvo oli 19 euroa. (Lakonen 2007.)

Petri Kalliokosken (2010) mukaan ikääntyvän kotihoidon palvelujen piiriin siirtyminen pitkityy lääkekellon avulla keskimäärin kaksi ja puoli vuotta, mistä laskettiin kertyvän säästöä 458.000 euroa. Johtopäätöksenä Kalliokoski Addoz Oy:stä toteaa, että lääkekello tulisi toimittaa jokaiselle säännöllisessä lääkityksessä olevalle kuntalaiselle, joille kunta ei vielä kohdista kotihoidon palveluja, mutta joiden ennakoidaan tarvitsevan kotihoitoa lähitulevaisuudessa. (Addoz 2007.)

Opinnäytetyössään Heiskanen, Immonen & Pynnönen (2009) tutkivat lääkekellon käytöstä kustannusvaikutuksia ja asiakasnäkökulmaa. Tutkimuksessa ilmeni, että lääkekello auttaa asumaan kotona pidempään ja vähentää kotihoidon käyntejä ja hoitokustannuksia. Samalla se vapauttaa kotihoidon työaikaa muihin hoitotehtäviin. (Heiskanen, Immonen & Pynnönen 2009, 21.)

Ikääntyneille kehitetyn teknologian käyttötutkimusten yhtenä ominaispiirteenä on, että siihen liittyy ikääntyneen itsensä lisäksi muita toimijoita. Päätös teknisen laitteen tai järjestelmän osaamisesta ja käyttöönotosta on usein hoitojärjestelmän tai omaisen. Varsinainen käyttäjäkin on monessa tapauksessa joku muu kuin ikääntynyt itse tai ikääntyneen lisäksi järjestelmällä on muita käyttäjiä. Hyvinvointiteknologiassa on yleistymässä sellaiset teknologiat, joiden käyttäjä ja hankintapäätöksen tekijä on itse. (Törmä ym. 2001, 90.)



#### 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Opinnäytetyössämme tarkastelemme suomalaisen valmistajan kehittämää lääkekelloa. Yrityksen kehittämiä lääkekelloja on kahta tyyppiä: Perusmalli on paristokäyttöinen äänimerkillä käyttäjälle hälytyksen antava lääkeannostelija. Toinen malli on GSM-modulilla varustettu lääkekello. Lääkekello muistuttaa oikea-aikaisesta lääkkeiden otosta sekä estää lääkkeiden virhekkäytön. Molempiin lääkekelloihin voidaan asettaa jopa neljä päivittäistä annosaikaa tarpeen mukaan, minkä jälkeen se muistuttaa lääkkeen otosta ääni- ja valomerkein. Käyttäjän painettua laitteen kantta lääkekello antaa oikean annoksen ja jää odottamaan seuraavaa määriteltä lääkkeen annosaikaa. Mikäli kaikesta huolimatta jokin lääkeannos jää ottamatta, siirtää lääkekello unohtuneen lääkeannoksen sivuun ja antaa vain kulloinkin vuorossa olevan annoksen. Ottamattomat lääkeannokset jäävät lokerikkoon niin seurantaa kuin myös myöhempää käyttöä varten. (Addoz 2009.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa lääkekellon käyttöohje ikääntyvälle ihmiselle, ja testata ohjeen ymmärrettävyys ikääntyvällä asiakkaalla. Ohjeen tekemisessä huomioitiin ikääntyvä, itsenäisesti kotona asuva lääkekellon käyttäjä. Toimeksiantajan kannalta tarkoituksena on edistää lääkekellon käyttöä ohjeen avulla. Opinnäytetyön tekeminen vahvistaa monia taitoja sairaanhoitajan osaamisvaatimusten alueelta, kuten tukea ikääntyvän voimavaroja itsenäisessä selviytymisessä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tukea ikääntyvän kotona selviytymistä käyttöohjeen ja lääkekellon avulla.

Tutkimustehtävänä on:

1. Millainen lääkekellon käyttöohje tukee ikääntyvän itsenäistä selviytymistä kotona?

## 5 LÄÄKEKELLON KÄYTTÖOHJE

Sosiaali- ja terveystieteiden tuotteen tavoitteena on usein terveyden, hyvinvoinnin ja elämän hallinnan edistäminen. Tuotekehitysprosessin kautta syntyvän tuotteen tulee olla mm. laadukas ja pitkäikäinen. Tuotteistamisen lähtökohtana on aina asiakas ja hänen tarpeensa tuotteelle. (Jämsä & Manninen 2000, 13-14.)

Tuotteistetun opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten kotona asuva ikääntyvä selviää kotona itsenäisesti lääkehoidosta lääkekellon avulla. Tarkoituksena on tuottaa selkeä lääkekellon käyttöohje ikääntyvälle.

### 5.1 Käyttöohjeen suunnittelu

Kehittämistarpeen taustalla on yleensä asiakaskunnan tarve tai todettu ongelma, johon tuotteen valmistamisella etsitään ratkaisua. Tavoitteena on jo käytössä olevan tuotteen parantaminen tai kokonaan uuden tuotteen kehittäminen, mikä vastaa asiakkaan tarpeita. Tuotteen luonnostelu käynnistyy aikomuksesta suunnitella ja valmistaa tietynlainen tuote. Laatu syntyy lähtökohdista tehdä synteesi ja optimoimisesta tukemaan ne toisiaan. (Jämsä & Manninen 2000, 29-30.) Käyttöohjeen pitää olla selkeä ja helposti ymmärrettävä. Sen tulisi sisältää pürrettyjä kuvallisia ohjeita. (Apuvälineet ja dementia pohjoismaissa 2008.)

Opinnäytetyön aihetta pohtiessamme tavoitteena oli löytää molempien työhön ja teknologiaan liittyvä aihe. Potilastyössä kohtaamme useita ikääntyviä, joilla on käytössä monia lääkkeitä. Joskus potilaan tueksi pyydetään kotihoidon työntekijä vain oikea-aikaisen lääkkeenoton varmistamiseksi. Lääkekellon käyttöohje sisältyy tuotteeseen ja on saatavissa myös sähköisenä. Halusimme suunnitella ikääntyvän tarpeita vastaavan käyttöohjeen. Pakkauksen ohjeteksti oli vaikeasti ymmärrettävä pienen fonttikoon vuoksi (liite 3). Laadimme ohjeen 64–75-vuotiaalle ikääntyvälle ihmiselle, joka asuu itsenäisesti kotona.

Luonnosteluvaiheeseen kuuluu tuotteen rahoitusvaihtoehtojen miettiminen (Jämsä & Manninen. 2000, 143-151). Käyttöohjeen laatimisen lähtökohtana oli lääkekellon käyttöön tutustuminen ja meidän täytyi hankkia lääkekello, joka maksoi 239 euroa. Mietimme eri vaihtoehtoja kellon saamiseksi tutkimuskäyttöön; verkkokaupasta vaiko valmistajalta. Addoz lupasi kellon vuokralle määrääjäksi. Vuokra-aika tuntui kuitenkin liian lyhyeltä, joten neuvottelim-

me Suomussalmen apteekin kanssa ja saimme lääkekellon 12.6.2010 koekäyttöön astmavaastaanotolle. Tuotteen suunnittelussa ja valmistamisessa tarvitaan tuotekohtaista asiantunte-  
musta ja osaamista, suunnittelua ja valmistusmenetelmiä ja -välineitä. Kirjallisuuden avulla  
tekemiseen tutustuminen osoittaa, minkä vaiheen ja työmenetelmien kautta tuote syntyy.  
(Jämsä & Manninen 2000, 50.) Saimme Addozin edustajalta lääkekellon käyttökoulutuksen  
sekä kirjalliset muistiinpanot ja tulostimme sähköiset käyttöohjeet. Kysyimme puhelimitse  
luvan Addozin toimitusjohtajalta kellon ohjeiden muokkaamiseen.

## 5.2 Käyttöohjeen toteutus

Ohjeen taiton suunnittelu alkaa asettelumallista, jonka avulla ohjeen elementit, otsikot, tekstit  
ja kuvat, asetellaan paikoilleen. Asettelumalli on ohjeen pohja, joka ohjaa kirjasintyyppit ja -  
koon, rivivälin, rivien suljennan, palstamäärien, marginaalien ja tekstin korostusten valintaa.  
Tavallisin ohjekoko on A4-arkille. (Torkkola & Heikkinen & Tiainen 2004, 55.)

Tuotteen valmisteluvaiheen ensimmäinen työvaihe on työpiirustusten tekeminen, sen välit-  
tämä informaatio ja tuotteen asiasisällöstä laadittu jäsentely. Keskeisin sisältö muodostuu  
niistä tosiasioista, jotka pyritään tuomaan esille mahdollisimman havainnollisesti ja vastaan-  
ottajan tiedontarve huomioiden. Kohderyhmän erilaisuus voi tuoda vaikeuksia kaikille sopi-  
van sisällön valintaan. Henkilökohtaisten ja ammatillisten tiedon tarpeiden sijaan materiaali-  
valinnassa on pyrittävä eläytymään vastaanottajan asemaan. Asiasisällön valinta riippuu koh-  
deryhmästä sekä siitä, missä tarkoituksessa ja laajuudessa tietoa välitetään. Painoasu on osa  
painotuotteen oheisviestintää. Valittavana on erilaisia kirjaintyyppejä, -kokoja, palstoitus- ja  
kuvitusmahdollisuuksia. Värejä voidaan käyttää erottamaan eri painotuotteet toisistaan sekä  
tekstin tehostuskeinoina. (Jämsä & Manninen 2000, 54-57.)

Ensimmäinen versio luonnosteltiin käsin lyijykynällä A4 -kokoiselle paperille, joka taitettiin  
kahtia kokoon A5. Varsinaisen käyttöohjeen ensimmäiselle sivulle tuli kolme kuvaa lääkekel-  
lostä. Kahdella seuraavalla sivulla oli lääkekellon lyhyt käyttöohje alkaen pattereiden asetta-  
misesta ja kellon ohjelmoinnista, päättyen lääkkeenjakaan. Tuotteen tekstiosassa käytimme  
Word-tekstinkäsittelyohjelmaa. Isoissa otsikoissa fonttikoko oli Myriad Pro 30 pt, kuvaan  
liitetyissä teksteissä Myriad Pro 24 pt ja leipäteksti Myriad Pro 12 pt. Ohje on A4 -kokoisella  
arkilla sisältäen kolme sivua tekstiä ja kuvia. Valokuvissa käytettiin Canon Eon 40D kameraa,  
kuvien ja tekstin asettelussa Fotoshop-ohjelmaa. Ohjeen taitto tehtiin Indesign-ohjelmalla.

Valokuvat otettiin 27.6.10. Tuotetta valmistaessa ajatuksena oli ohjeen tuottaminen itsenäisesti lääkekelloa käyttävälle ikääntyvälle, joka ottaa lääkekellon pakkauksesta ja asentaa sen itsenäisesti käyttökuntoon.

Esitestaus osoitti, että lääkekellon käyttöohje, joka on havainnollistettu kuvilla auttaa ikääntyvää käyttämään itsenäisesti lääkekelloa. Ohje soveltuu myös hoitohenkilökunnalle tai hoitoon osallistuvalla toimintakyvyltään normaalille omaiselle.

### 5.3 Käyttöohjeen testaus ja arviointi

Tuotemuotojen käsittelyn eri vaiheessa tarvitaan palautetta ja arviointia. Esitestaus ja koe-käyttö ovat parhaita keinoja tuotteen valmisteluvaiheessa. Palaute on turvallisinta hankkia sellaisilta tuotteen loppukäyttäjiltä, jotka eivät tunne kehitteellä olevaa tuotetta ennestään. Tuotteeseen tutustuneiden palaute saattaa olla liian rohkaisevaa ja he ovat jo tutustuneet tuotteeseen aikaisemmin ja näin ovat tuoneet jo omia mielipiteitään esille ja kritiikki jää vähäiseksi. (Jämsä & Manninen 2000, 80.)

Ohjaus- ja neuvontatilaisuutta varten on turvallista suunnitella tilaisuuden asiasisällöt, vaiheet ja menetelmät etukäteen melko tarkasti. (Jämsä & Manninen 2000, 66). Ohjeen testaja oli 69-vuotias mies, joka on käynyt kansakoulun, toiminut myyjänä ja asuu itsenäisesti kotona vaimonsa kanssa. Tutkittavan muisti, näkö ja kuulo ovat normaalit. Apuvälineenä ovat silmälasit. Terveystila on normaali. Hänellä on käytössä kolme lääkettä, kaksi kertaa päivässä. Suostumus (liite 4, 5) saatiin kysymällä suullisesti ja kirjallisesti. Ajankohdasta sovittiin testattavan kanssa, ja ohjausaika oli kaksi tuntia. Aluksi käytiin kello ja ohje läpi yksityiskohtaisesti kerran, ja testattava sai kokeilla itse tuotetta ja toimia sen mukaan. Tutkittava ohjelmoi kellon ja annosteli lääkkeitä 14-lokeroiseen kasettiin itsenäisesti. Seurasimme vielä, että kello antoi hälytyksen ja tarjoili kyseessä olevan lääkkeen.

Seuraavana päivänä varmistettiin, että tutkittava on saanut ja ottanut oikeat lääkkeet. Lääkekello, joka oli käyttäjällä 10.10–22.10.2010, ei ollut tutkittavalle ennestään tuttu. Kello vastasi tutkittavan odotuksia siten, että kello toimi hyvin. Tutkittava koki saaneensa tarpeeksi ohjausta ennen kellon käyttöönottoa. Kellon annosaikojen ohjelmointi ja kasetin ohjaaminen aloituskohtaan vaati toistoja kaksi kertaa. Kasettia täytettäessä ilmeni hankaluutena tablettien saanti ulos lokerosta. Apuna käytettiin lusikan vartta. Laite toimi hyvin ja kellon käyttö on-

nistui moitteettomasti. Hälytysääni oli riittävän kuuluva jo keskiasteikolla. Tutkittava ei koenut kellon kokoamista vaikeana. Tutkittava luonnehti ohjeen ja kellon ulkonäköä hyväksi. Kellon käyttö toi turvallisuuden tunteen, että kello muistuttaa lääkkeidenottoajoista. Tutkittava oli tyytyväinen kelloon ja ohjeeseen toteamalla: ”Tästähän tämä lähtee, tässähän on selvät kuvat (liite 6)”.

Tämän jälkeen käynnistyy viimeistely saatujen palautteiden ja/tai koekäytöstä saatujen kokemusten pohjalta. Viimeistelyssä hiotaan yksityiskohtia, laaditaan käyttö- tai toteutusohjeet ja huoltotoimenpiteet sekä päivitetään suunniteltua. (Jämsä & Manninen 2000, 81.)

Testaus osoitti, että lääkekello ja käyttöohje autoivat itsenäisesti selviytyvää 65-74-vuotiasta ikääntyvää ihmistä, jolla on hyvä toimintakyky (liite 7). Haastateltavamme osoitti mielenkiintoa lääkekelloa ja ohjetta kohtaan. Ohjeen kuvien perusteella hän aloitti kellon ohjelmoimisen itse. Puoliso seurasi pelkästään kellon käyttöönottoa ja totesi kellon käytön olevan monimutkaisen näköistä. Haastateltavan kanssa tukeuduimme ohjeeseen kelloa ohjelmoidessa. Haastattelussa käyttökokeilun jälkeen haastateltava vastasi lyhyin lausein kysymyksiin. Emme saaneet selvää perusteellista vastausta ohjeesta, vaan haastateltava kuvaili enemmän kellon toimintaa. Lääkekellon käyttöohje rohkaisee myös omaista ja hoitohenkilökunta käyttämään lääkekelloa.

Kaikkien tuotteiden kohdalla tulee huomioida standardit, turvallisuus- ja tuotevastuukysymykset. Tavaratuotteen tuotteistamisessa tulee ottaa huomion tekijänoikeudet ja patentointia koskevat oikeudet. Tuotteen esteettiseen kokonaisuuteen, tuotteen elinkareen, budjettiin ja ekoprofiiliin sekä markkinointiin liittyvät asiat koskevat kaikkia tuotteita. (Jämsä & Manninen 2000, 95). Lääkekellon käyttöohje sijoitetaan sairaalan tietoverkossa olevalle asemalle lääkekellon käyttöohje -nimellä. Ohje aukeaa sähköisessä muodossa Word -tekstinkäsittelyohjelmalla. Ohjeen suunnittelijoilla on oikeudet muuttaa ohjeen kuvia ja tekstiosaa. Ohje voidaan tarvittaessa tulostaa tai lähettää sähköpostitse tarvittaville yhteistyötahoille.

Käyttäjän näkökulmasta laadukas tuote vastaa hänen tarpeisiinsa. Tuotteen tuoma vaikutus vastaa asiakkaan odotuksia mahdollisimman hyvin. Tuottajan näkökulmasta laadukas tuote on kilpailukykyinen ja se mainostaa itse itseään. Laadukkaalle tuotteelle on ominaista myös se, että se aiheuttaa muita vähemmän kielteistä palautetta ja korjaustarvetta. Laadulla tarkoitetaan tuotteen ominaisuuksista muodostuvaa kokonaisuutta, johon perustuu hyödykkeen kyky täyttää siihen kohdistuvat odotukset. (Jämsä & Manninen 2000, 128.)

Mietimme ohjeen sisältöä, että onko siinä liikaa tekstiä, mutta tiivistimme ohjeeseen käytön ja turvallisuuden kannalta tärkeimmät asiat. Värikuvat lisäävät ohjeen ymmärtämistä. Jos ikääntyvä osaa ottaa lääkkeitä pakkauksesta ja annostella ne lääkelokerikkoon, niin hän osaa ohjeen mukaan annostella myös lääkekelloon tarvittavat lääkkeensä. Ikääntyvät ovat nykyään tottuneet käyttämään kännykkää ja tietotekniikkaa, joten heille käyttöohjeen ja lääkekellon käyttö on luontevaa. Hyvä ja laadukas käyttöohje rohkaisee käyttämään lääkekelloa.

## 6 TULOSTEN JA JOHTOPÄÄTÖTEN POHDINTA

Opinnäytetyömme yhteenvetona voimme todeta, että opintoihimme kuuluva opinnäytetyön tekeminen oli antoisa ja kehittävä prosessi. Alussa opinnäytetyön tekeminen parityöskentelynä tuntui etenevän hitaasti yhteisen ajan löytymisen vuoksi, koska kesällä olimme työharjoittelussa eri aikaan ja eri paikkakunnilla. Opinnäytetyön työstäminen painottui syksyyn. Työn eteenpäin vieminen vaati yhteisen ajan rytmittämistä. Työajan ja opiskelun yhteen sovittaminen oli välillä raskasta, koska opinnäytetyöhön varattu aika oli lyhyt. Opinnäytetyön edetessä kysyimme kahdeksalta ikääntyvältä henkilöltä suostumusta testata lääkekellon käyttöohjetta. Kaikki kieltäytyivät. Syyksi he ilmoittivat, että oma lääkelokerikko on jo käytössä, lääkekello sitoo liikaa tai kustannukset lisääntyvät tai, että he eivät halua kokeilla uutta asiaa. Yksi henkilö oli juuri siirtynyt kotihoidon lääkeannosjakelun piiriin. Lokakuulla saimme myöntävän vastauksen 69-vuotiaalta mieheltä.

### 6.1 Tulokset ja johtopäätökset

Opinnäytetyömme oli tuotteistamisprosessi ja tuotteena valmistui lääkekellon käyttöohje. Suunnittelimme ja toteutimme ohjeen teorian pohjalta. Viitekehystenä oli lääkekello, ikääntyvä, geronteknologia ja kotona selviytyminen. Ikääntyvien määrän kasvu asettaa haasteita palvelujärjestelmälle niin, että ikääntyvien palvelujen tarve kasvaa. Tutkimuksen mielenkiinto suuntautui siihen, että ikääntyvä selviytyy itsenäisesti omassa kodissaan mahdollisimman pitkään. Tätä edesauttaa geronteknologian hyödyntäminen jo siinä vaiheessa, kun ikääntyvä oppii ja osaa sitä vielä käyttää. Teknisen laitteen käyttö ei onnistu ilman selkeää käyttöohjetta. Työelämässä ilmenneen havainnon pohjalta, että kotihoidon käynnit joudutaan aloittamaan vain oikea-aikaisen lääkehoidon varmistamiseksi, halusimme lisätä lääkekellon käytön tunnettavuutta. Ajatuksenamme oli tukea itsenäistä kotona selviytymistä lääkekellon ja ohjeen avulla. Laadimme siksi lääkekellon käyttöohjeen ikääntyville, 65-74-vuotiaille. Lääkekellon käyttöohje muodostuu valokuvista ja riittävän isosta tekstistä. Väriasettelu lisää ohjeen havaittavuutta ja kiinnostavuutta. Ohjeen värit näyttää kauniilta. Huomasimme jälkepäin, että ohjeen värit noudattelevat samoja värejä alkuperäisen ohjeen kanssa. Ohje motivoi ikääntyvää käyttämään lääkekelloa itsenäisesti.

Lääkekello maksaa kohtalaisesti, mutta hinta palautuu säästyneinä kotihoidon maksuina ja hoitohenkilökunnan resurssien kohdentamisena muihin hoiva- ja huolenpitotehtäviin. Säännölliset lääkkeenottoajat edistävät ikääntyvän hyvinvointia ja toimintakykyä. On muistettava, että lääkekello soveltuu myös nuoremmille säännöllistä lääkitystä käyttäville esimerkiksi astmavastaanoton potilaille, joille tablettilääkkeet tulee usein kuuriluontoisesti.

Jatkokehitysaihe on ottaa käyttöön lääkekelloja, myös GSM-mallia, ja testata niiden käyttöä useammalla 65-74-vuotiaalla ikääntyvällä ryhmällä projektiluontoisesti. GSM-lääkekellon hälytys ohjelmoidaan silloin omaiselle.

Ohje tallennetaan yhteiselle työasemalle, josta se on tulostettavissa. Päivitys tapahtuu tekijöiden toimesta. Käyttökoulutusta olemme valmiita antamaan omalla työpaikalla ja yhteistyötahojemme kanssa.

## 6.2 Eettisyys

Opinnäytetyömme käsitteli ikääntyvän itsenäistä kotona selviytymistä lääkekellon käyttöohjeen avulla. Ikääntyvän on usein selviydyttävä yksin omassa kodissaan. Etiikan näkökulmasta nousee esille ikääntyvän turvallisuus kotona. On muistettava, että teknologia ei korvaa ihmistä. Ikääntyneellä tulee olla riittävät ohjeet ja neuvot lääkeshoidosta ja hänen tulee tietää lääkkeidensä tavallisimmat sivuvaikutukset ja tietää miten toimia, jos hänelle tulee kysyttävää.

Sairaanhoitajana meidän tulee auttaa kaikenikäisiä ihmisiä erilaisissa elämäntilanteissa. Sairaanhoitaja palvelee perheitä ja yhteisöjä. Ihmisiä hoitaessa hän pyrkii tukemaan ja lisäämään heidän omia voimavarojaan sekä parantamaan heidän elämänlaatua. (Suomen Sairaanhoitajaliitto 2010). Opinnäytetyömme edesauttaa ikääntyvän ja hänen omaisensa näkemään vanhenemisen myönteisenä, löytämään voimavaroja ja toimintatapoja itsenäiseen selviytymiseen.

Tutkimuksen eettisyys edellyttää, että jokaisessa tutkimuksen vaiheessa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Ratkaisut ja valinnat tulee perustella, rehellisyyttä tulee noudattaa ja välttää toisten tekstin kopioimista. Raportointi ei saa olla harhaan johtavaa ja puutteellista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 23.)

Olimme kiinnostuneet uuden informaation hankkimisesta geronteknologian alalta. Halusimme rajata aiheen tarkasti tiettyyn ilmiöön ja valmistaa käytännöllisen tuotteen. Valit-



simme juuri tämän firman tuotteen tutkimuskohteeksemme, koska Addoz-lääkekello on ainoa suomalainen markkinoilla oleva lääkekello.

Paneuduimme tutkittavaan asiaan tunnollisesti, jotta hankkimamme ja välittämämme tieto on niin luotettavaa kuin mahdollista. Halusimme toteuttaa työelämälähtöisen, nykyhetken sopivan aiheen niin, että opinnäytetyömme antaa uutta näkökulmaa itsellemme sekä organisaatiolle ja asiakkaille. Lupakäytännön varmistimme eettiseltä lautakunnalta. Olemme perehtyneet laajasti saatavilla olevaan lähdeaineistoon tutustumalla eri tietokantoihin, haastattelemalla ja perehtymällä lääkekellon käyttöä käytännössä. Alkuperäisen ohjeen muotoiluun kysimme luvan toimitusjohtaja Heidi Lehtiseltä.

Varmistimme haastatteluun osallistuvalla kertomalla etukäteen, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja luottamuksellista. Suostumusta kysyttiin ensin suullisesti ja hän vastasi myöntävästi. Sähköpostitse sovittiin haastattelu ja tapaamisaika. Testattava antoi kirjallisen suostumuksen haastatteluun. Hän oli tietoinen, että osallistuminen on vapaaehtoista ja luottamuksellista, eikä se sido hän mihinkään.

Valitsimme testattavaksi henkilön, jonka toimintakyky ja kognitio ovat normaalit ja joka ottaa lääkkeensä itsenäisesti. Tarkistimme puhelimitse seuraavana päivänä, että testihenkilö oli ymmärtänyt ohjeen ja ottanut lääkkeensä lääkekellosta oikein. Asiantuntematon lääkekellon käyttö voi johtaa virheellisiin lääkeannoksiin.

Opiskelijoina olemme toimineet vastuullisesti paneutumalla huolella opinnäytetyön tekemiseen sekä osoittaneet kollegiaalisuutta. Kun teimme yhdessä opinnäytetyötä, se on edellyttänyt tasapuolista osallistumista prosessiin ja ajankäyttöön.

### 6.3 Luotettavuus

Opinnäytetyömme eteni tuotteistetun prosessin mukaisesti. Opinnäytetyön luotettavuuden arvioinnissa käytettiin laadullisen tutkimuksen kriteereitä. Opinnäytetyömme luotettavuuden arvioinnin perustana käytimme seuraavia kriteereitä; uskottavuus, siirrettävyys ja vastuullisuus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 160.)

Uskottavuutta pohdittaessa pitää miettiä, miten totuus muodostui tutkija ja tutkittavan välille. Tutkimustulosten tulee perustua aineistoon, eikä vain tutkijan oman käsitykseen. Uskotta-

vuuteen vaikuttavat esimerkiksi tutkijan ja tiedonantajan välinen suhde, molempien kulttuuri ja tausta. (Janhonen & Nikkonen 2003, 72.) Opinnäytetyön aihetta ideoidessamme halusimme teknologiaan liittyvän aiheen. Emme tienneet lääkekellosta aiemmin juuri mitään, vaan jouduimme perehtymään aivan uuteen asiaan. Tietoa etsittäessä rajasimme aineiston sanoilla lääkekello, ikääntyvä, geronteknologia ja kotona selviytyminen. Tutkittava ilmiö oli suhteellisen uusi, joten lähdeaineisto ajoittui 2000-luvulle. Uudet ja ajankohtaiset lähteet lisäsivät työn luotettavuutta. Muutama lähde ajoittui 1990-luvulle, koska ne olivat luotettavia ja loivat katsauksen 2000-luvulle. Ansamaan pro gradu -tutkimus oli julkaistu 1990 ja lääkekello mainittiin jo tuolloin. Olemme pyrkineet kuvaamaan tuotteistamisprosessin etenemisen mahdollisimman tarkasti. Lähde merkinnät ja -luettelo vastaavat toisiaan.

Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttava seikka on myös tulosten siirrettävyys, mikä tarkoittaa sitä, että tulokset voidaan siirtää toiseen samanlaiseen kontekstiin ja tulokset pysyvät samana. (Janhonen ym. 2003, 73). Olemme kuvanneet lääkekellonkäyttöohjeen valmistusprosessin. Viitekehyksessä käyttämämme tutkimukset syventävät omaa tietämystämme ikääntyvien hoitoyössä. Teknologian tarkoitus on tukea hoitotyötä. Lääkekellon avulla ikääntyvä selviytyy itsenäisesti jopa kahdesta kolmeen vuotta kotona pidempään. Ohje on suunniteltu niin, että sitä on mahdollista käyttää sekä kotona että laitoksessa. Lomakkeen voi monistaa ja päivittää. Tulevaisuuden vanhukset ovat tottuneet käyttämään teknologiaa, joten lääkekellon käyttö tulee yleistymään.

Vastuullisuus kuuluu olennaisena osana luotettavuuden pohdintaan. Teimme opinnäytetyötä kahdestaan ja myös tiedostimme tasapuolisen vastuunjakamisen. Kumpikin teki omat osuudet työhön liittyvissä asioissa. Mietimme tahoillamme asioita valmiiksi seuraavaa tapaamista varten. Testasimme ensin lääkekellon käytön itse ja totesimme, että laitteen käyttö vaatii osaamista ja laitteen ohjelmointi vaikutti jokseenkin haastavalta. Ohjeen arviointia ja palautetta saimme ohjaavalta opettajalta ja työelämän edustajalta. Luotettavuutta lisää se, että testasimme ohjeen ensimmäisen version todellisella ikääntyvällä käyttäjällä. Luotettavuutta lisää myös se, että hän omatoimisesti heti ensitapaamisesta alkoi käyttää lääkekelloa itsenäisesti ja suhtautui uuteen asiaan innostuneesti ja motivoituneesti. Luotettavuuteen voi vaikuttaa heikentävästi se, että testattava oli sukulainen, jolloin voi vastauksilla yrittää miellyttää ja täyttää sosiaaliset velvollisuudet, osoittaa hyväntekeväisyyttä sekä auttaa ystävää ja sukulaista. (Hirsjärvi ym. 2009, 206-207.)

#### 6.4 Asiantuntijuuden kehittyminen

Opetusministeriö on laatinut osaamisvaatimukset ammattikorkeakoulusta sairaanhoitajaksi valmistuvalle. Sairaanhoitaja on hoitotyön asiantuntija, jonka tehtävä on potilaiden hoitaminen. Työssään sairaanhoitaja tukee yksilöitä, perheitä, ja yhteisöjä määrittämään, saavuttamaan ja ylläpitämään terveyttä muuttuvissa olosuhteissa ja erilaisissa toimintaympäristöissä. Sairaanhoitajan toimintaa ohjaavat ihmisoikeudet, sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntö ja hoitotyön eettiset ohjeet. Toiminta perustuu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja ylläpitämiseen. (Opetusministeriö 2006.)

Opinnäytetyön tekeminen on syventänyt tietämystämme sairauksia ehkäisevän ja toimintakykyä ylläpitävän toiminnan merkityksestä ikääntyvän kotona selviytymisen tukemisessa. Taitomme etsiä ja hyödyntää näyttöön perustuvaa tietoa hoitotyön kehittämisessä on lisääntynyt. Hoitotyössä osaamme huomioida ikääntyvän asiakkaan ja perheen kokonaisvaltaisesti. Tavoitteellista hoitotyötä voidaan toteuttaa vain selvittämällä ne asiakkaan tarpeet ja ongelmat, joihin hoitotyöllä voidaan vaikuttaa. Kriittisyys, arviointi- ja aloitekyky on kehittynyt huomioimaan ikääntyvä kokonaisvaltaisesti hänen elinympäristönsään.

Sairaanhoitajina tehtävämme on tukea potilaan omaa terveystarpeiden tunnistamista, oman terveysongelman hallintaa ja hoitoon sitoutumista. Sairaanhoitajan työ edellyttää hoitotyön suunnitelman mukaista potilaan ja hänen omaistensa ohjausta sekä henkilöstön ja opiskelijoiden opetusta. Sairaanhoitaja toimii yhteistyössä potilaan, omaisen, kollegoiden ja moniammatillisen tiimin kanssa. Toiminnan tulee perustua tutkittuun tietoon ja näyttöön. Sairaanhoitajan yhteiskunnallinen osaaminen painottuu väestön terveystarpeisiin, potilaan oikeuksiin, terveyspalvelujärjestelmän rakenteisiin ja toimintatapoihin. Sairaanhoitaja markkinoi hoitotyön osaamistaan, toimii vastuullisesti ja tuloksellisesti. Kliininen osaaminen perustuu monitieteelliseen laaja-alaiseen, jatkuvasti uusiutuvaan tietoperustaan. (Opetusministeriö, 2006.)

Opinnäytetyömme tavoitteena on kehittää ja osoittaa käytännössä valmiuksia soveltaa tietoja ja taitoja ammattiopintoihin liittyvissä asiantuntijatehtävissä. Koulutus on kehittänyt viestintä- ja vuorovaikutusosaamista sekä tiedonhakemisen keinoja. Opiskelurytmi on ohjannut ajankäytön suunnitteluun ja tekemään annetut tehtävät ajallaan sekä kasvattanut stressinsietokykyä. Valmiutemme jakaa edelleen oppimaamme työyhteisössä on kehittynyt.

Opinnäytetyöllä on merkitystä työelämälle. Se palvelee muuta henkilökuntaa siten, että käyttöohjeen avulla lääkekello tulee tutuksi. Olemme voineet toimia linkkinä laitevalmistajan ja kentän välillä lääkekellon tunnetuksi tekemisessä. Toimeksiantajan tavoitteena oli saada selkeä lääkekellonkäyttöohje. Ohje helpottaa ja tuo rohkeutta kokeilla lääkekelloa käytännössä. Tavoitteena ilmeni myös potilaan omatoimisuuden ylläpitäminen. Kotona tapahtuvan lääkeshoidon toteutuminen lääkekellon ja ohjeen avulla vähentää tarpeettomia kotikäyntejä lääkeshoidon osalta.

Prosessin aikana olemme tehneet yhteistyötä organisaatiossa yli vastuualuerajojen. Ohje palvelee niin vanhuspuolen asiakkaita ja henkilökuntaa kuin vastaanoton ja sairaalan henkilökuntaa ja potilaita.

Opinnäytetyöprosessi on kehittänyt myös kansainvälisyysosaamista. Vieraankielen, englannin kielen taito, on kertautunut ja ollut hyödyksi tiedon haussa. Ymmärrämme kansainvälistymisen vaikutuksia, kuten monikulttuurisuuden ilmenemisen, ja sen tuomat mahdollisuudet ja haasteet ikääntyvien hoitotyössä.

## LÄHTEET

- Abdelhamid, P., Juntunen, A. & Koskinen, L. 2009. Monikulttuurinen hoitotyö. WSOY-proOy.
- Addoz Oy. 2007. Turvalliseen annosteluun. Addoz.
- Alaharju, A. 2009. Lääkekelloprojektinloppuraportti. Viisari ry. Luettu 19.6.2010  
[http://www.viisaankivi.fi/filebank/8245-L%C4% C4KEKELLOPROJEKTIN\\_LOPPURAPORTTI.pdf](http://www.viisaankivi.fi/filebank/8245-L%C4% C4KEKELLOPROJEKTIN_LOPPURAPORTTI.pdf)
- Ansamaa, M. & Jokelainen, M. 1990. Turvapuhelin vanhuksen kotona selviytymisen tukena. Oulun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Apuvälineet ja dementia Pohjoismaissa. 2008. Muistia ja muita kognitiivisia toimintoja tukevat apuvälineet dementoituvan ihmisen arjessa. Haastattelututkimus Suomesta, Islannista, Ruotsista ja Tanskasta. STAKES.
- Armanto, A. 2005. Teknologiset sovellutukset apuna ikääntyneiden kotona selviytymisen tukena ja niiden tuomat osaamisvaatimukset sosiaali- ja terveydenhoitoalalla - kotihoidossa työskentelevien näkökulmia. Diakonia – ammattikorkeakoulun julkaisuja. D Työpapereita 25. Helsinki 2005. Multiprint Oy.
- Haapaniemi, H., Kauti, T., Koivula, M. & Saari, A-M. 2008. Hyvinvointiteknologia hoitotyössä. Mää itte kotona, itsenäitä ja turvallista elämää Forssan seudun vanhustenhuollon kehittämishanke 2006-2008. HAMK.
- Heiskanen, A., Immonen, M. & Pynnönen, M. 2009. Älykkäät lääkkeenjkoratkaisut: liiketoimintakonseptien nykytila. Lappeenranta. University of technology. TBRC.
- Helin, S. 2000. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn heikkeneminen ja sen kompensatio-prosessi. Jyväskylän yliopisto. Studies in sport, physical education and health 71. Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä and ER-Paino Ky, Lievestuore.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna. Kariston kirjapaino Oy.

Hyppönen, H., Teräväinen, R. & Veikkolainen, M. 2007. Lääkelogistiikka hankkeen käyttö-evaluatiotutkimus. Kehittämisselvityksiä 34. Stakes.

Hyysalo, S. 2004. Uses of Innovation. Helsinki. Helsinki University Press.

Hänninen, T., Soininen, H. 2002. Muistihäiriö – normaalia ikääntymistä vai dementiaa? Suomen Lääkärilehti. 20, 2183–2185.

Ihaksi, I., Jäske, R., Korjus, M., Roto, J. & Sokka, E., 2002. Kulttuurimaantieteen laudaturmenetelmien projekti. Suomen väestöennusteet maakunnittain. Viitattu 13.5.2010  
<http://www.ihaksi.net/väesöennusteet.htm#5.2Väestönikä rakenteet>

Imatra 2009. Esitys Imatran kaupungin hoitoteknologiaprojektista. Viitattu 20.2.2010  
<http://www.addoz.com/imatracase.pdf>

Isometsä, E. 2005. Depression tunnistaminen ja diagnostiikka. Lääkärinkäsikirja. Luettu 5.6.2010 [http://www.terveysportti.fi/ltk.koti?p\\_haku=depressio](http://www.terveysportti.fi/ltk.koti?p_haku=depressio)

Janhonen, S. & Nikkonen, M. (toim.) 2003. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. WSOY. Juva

Juntunen, A. 2004. Uusi teknologia ikääntyvien hoito- ja hoivatyössä. Selvitys teknologisten apuvälineiden käyttöön liittyvistä kokemuksista Kajaanissa ja Sotkamossa. Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B 5/2004.

Juntunen, A. Hyteke -hanke 2005-2006. Luettu 15.7.2010  
[http://www.kajak.fi/suomeksi/Tyoelamapalvelut/Tutkimus\\_ja\\_kehitystoiminta/Kehittamis\\_hankkeet\\_ja\\_niihin\\_liittyvat\\_palvelut\\_/Paattyneet\\_projektit\\_/Terv](http://www.kajak.fi/suomeksi/Tyoelamapalvelut/Tutkimus_ja_kehitystoiminta/Kehittamis_hankkeet_ja_niihin_liittyvat_palvelut_/Paattyneet_projektit_/Terv)

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kaakinen, J. & Törmä, S. 1999. Esiselvitys geronteknologiasta – ikääntyvä väestö ja teknologian mahdollisuudet. Eduskunnan kanslian julkaisu 2/1999.

Kamppuri, M., Bednarik, R. & Juntunen, A. 2008. Haasteena käytettävyys. Kotihoitoa tukevat etäpalvelut -hankkeen käytettävyystutkimus. Julkaisusarja B. Raporteja ja selvityksiä 11. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Kajaani.

- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki. WSOY pro Oy.
- Karisto, A. 2003. Väestö vanhenee sukupolvittain - suuret ikäluokat esimerkkeinä. Teoksessa E. Heikkinen, T. Rantanen (toim.) Gerontologia. Tampere. Tammerpaino Oy.
- Kela. 2008.  
<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/011209155450PN?OpenDocument>. Luettu 17.11.2010
- Kerpola-Sirola, I., Klaukka, T. & Hartikainen, S. 2003. Vanhus lääketakaan alla - ei uutta auringon alla. Suomen Lääkärilehti, 58
- Keränen, R. & Vepsäläinen, R. 2004. Ikäihmisten kuntoutusneuvola -projektiin osallistuneiden kajaanilaisten kotona selviytyminen. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Hoitotyönkoulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Kettunen, R., Kähäri-Wiik, K., Vuori-Kemilä, A. & Ihalainen, J. 2009. Kuntoutumisen mahdollisuudet. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kivelä, S-L. & Räihä, I. 2007. Iäkkäiden lääkehoito. Turku: Lääkelaitos ja Kela. Kapseli 35.
- Kivelä, S-L. 2004. Vanhusten lääkehoito. Helsinki: Tammi.
- Koskinen, S. 2004. Ikääntyneiden voimavarat. Teoksessa valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 33. Ikääntyminen voimavarana. Tulevaisuusselonteon liiteraportti 5. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia, 71.
- Kuusi, O. 2001. Ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä tukeva tulevaisuuspolitiikka ja geronteknologia. Eduskunnan kanslian julkaisu 7. Tulevaisuusvaliokunta. Geronteknologia-arvioinnin loppuraportti.
- Lakanen, M. Hoitoteknologiaprojekti 11/2004-09/2007. PowerPoint -esitys. Imatra. Luettu 12.7.2010 <http://www.addoz.com/imatracase.pdf>,
- Larmia, M. 2009. Lääkkeiden oton oikea-aikaisuuden varmistaa kotimainen Muistuttava lääkekello. Luettu 30.3.2010 <http://www.addoz.com/laakkeetoikeaanaikaan.pdf>
- Leikas, J., Salo, J. & Poramo, R. 1996. Turvahälytysjärjestelmä dementoituneen kotona asumisen tukena. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus. Raportteja 195. Teok-

nessa Niemi, S., Riuttamäki, T. 2006. Hyvinvointiranneke ikäihmisen kotona selviytymisen tukena. HAMK.

Länsi-Uudenmaan vanhusten palvelujen kehittämissyksikkö -hanke 2007-2009. Loppuraportti. Sosiaalitalo. Luettu 2.7.2010

[http://www.sosiaalitalo.fi/ep/tiedostot/luvanke\\_loppuraportti.pdf](http://www.sosiaalitalo.fi/ep/tiedostot/luvanke_loppuraportti.pdf)

Lääkekello ”paranna lääkejakoja turvallisesti”. 2008. Suomen ensiapupalvelu. Viitattu 15.6.2010 <http://www.ensiapupalvelu.fi/sivu/laakekello>.

Melkas, H., Raappana, A. & Rauma, M. 2006. Teknologian käytön vaikutukset vanhuspalveluiden henkilöstöön ja työyhteisöihin. Vanhustyö 3/2006.

Niemi, S. & Riuttamäki, T. 2006. Hyvinvointiranneke ikäihmisen kotona selviytymisen tukena. Opinnäytetyö. Hoitotyön koulutusohjelma. HAMK

Nurmi, J.-e., Ahonen, T., Lyytinen, H., Pulkkinen, L., Pulkkinen P. & Ruoppila, I. 2006. Ihmisen psykologinen kehitys. Helsinki. WSOY.

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmä muistioita ja selvityksiä 24.

Pekkarinen, S. 2003. Ikääntyvä ihminen turvapuhelinpalvelujen asiakkaana. Helsinki university of technology, Lahden keskus. Teoksessa Ari Serkkola (toim.) Turvapuhelinpalvelut ikääntyvän ihmisen elinympäristössä.

Raivio, K. 2004. Pitkä ikä - salaisuus, johon voidaan vaikuttaa. Dialogi 8/2004.

Rissanen, L. 1999. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystalouden koettu tarve. Oulun yliopisto. Kansanterveystieteen ja lääketieteen laitos. Väitöskirja. Viitattu 2.7.2010

<http://herkules oulu.fi/isbn9514254414/isbn9514254414.pdf>.

Sairaanhoitajan käsikirja. 1999. Mustajoki, M., Maanselkä, S., Alila, A., Hyvärinen, S., Huttunen, R. & Rasimus, M. (toim.) Duodecim. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.



Savola, O. & Riekkilä, J. 2003. Tekniikka vanhusten itsenäisen suoriutumisen tukena. Duodecim.10, 1001-1006.

Soopa. Luotettavia analyysijä pilkkahintaan. Naiset elävät pidempään, koska miehet ovat tyhmiä. 2003. Luettu 29.10.2010 <http://www.lariq.net/soopa/archives/000131.html>

Suhonen, L. & Siikanen, T. (toim.) 2007. Hyvinvointitekniikka sosiaali- ja terveysalalla - hyöty vai haitta? Lahden ammattikorkeakoulu. Tampere. Pikosystems Oy.  
[http://www.lamk.fi/material/hyvinvointitekniikka\\_sosiaali\\_ja\\_terveysalalla\\_hyoty\\_vai\\_haitta.pdf](http://www.lamk.fi/material/hyvinvointitekniikka_sosiaali_ja_terveysalalla_hyoty_vai_haitta.pdf) Luettu 15.7.2010

Sulander, T., Helakorpi, S., Nissinen, A. & Uutela, A. 2004. Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys keväällä 2001 ja niiden muutokset 1993 – 2001. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B6/2004. Helsinki. Viitattu 10.5.2010

[http://www.ktl.fi/addachments/suomi/julkaisut/julkaisursarja\\_b/2004b6.pdf](http://www.ktl.fi/addachments/suomi/julkaisut/julkaisursarja_b/2004b6.pdf)

Super. 2009/3. Omassa kodissa pidempään teknologian turvin.

Suutama, T., Ruoppila, I. & Laukkanen, P. (toim.) 1999. Iäkkäiden henkilöiden toimintakyvyn muutokset. Havaintoja Ikivihreät -projektin 8-vuotisesta seuraututkimuksesta. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia. Helsinki: Hakapaino Oy.

Suomen ensiapupalvelu 2008. Lääkekello. Viitattu 29.10.2010

<http://www.ensiapupalvelu.fi/sivu/laakekello>

Suomen sairaanhoitajaliitto ry. 2010. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet.

[http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan\\_ty\\_o\\_ja\\_hoitotyon/sairaanhoitajan\\_ty...](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_ty_o_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_ty...)  
Luettu 17.11.2010

Tilastokeskus. 2010. [http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_vaesto.html#vaestoennuste](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html#vaestoennuste).

Luettu 20.11.2010

Terho, T. 2001. Aktiivinen turvahälytintekniikka kotihoidon tukena. Nääsவில் -projektin rannehoitajakokeilun asiakaslähtöinen arviointi. Tampereen yliopisto. Sosiaalipolitiikka. Sosiaaliryön suuntautumisvaihtoehto. Pro gradu -tutkielma.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Tampere: Tammi.

Törmä, S., Nieminen, J. & Hietikko, M. 2001. Ikääntyneiden itsenäistä suoriutumista tukevan teknologian arviointi käyttäjänäkökulmasta. Eduskunnan kanslian julkaisu 7. Geronteknologian arvioinnin loppuraportti. Tulevaisuusvaliokunta. Sosiaalikehitys Oy.

Uotinen, V. 2007. Ikääntyvän oppiminen ja muisti. Tulostettu 29.10.2010  
<http://www.lamk.fi/material/muisti.pdf>

Vahtola, M. 2004. Hyvinvointiranneke -Kotona asuvien vanhusten ja heidän omaistensa näkökulma. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.

Valta, A. 2008. Iäkkäiden päivittäinen suoriutuminen kotona. Teoreettinen malli iäkkäiden kotona asuvien päivittäisestä suoriutumisesta kotisairaanhoidajien ja iäkkäiden näkökulmasta. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja. Luettu 20.11.2010  
<http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-751-4.pdf>.

Vuori, U. & Heimonen, S. 2007. Tue muistisairaansa ihmisen kotona asumista - opas ammattihenkilöstölle. Suomen muistiasiantuntijat. Novartis.

#### JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Kalliokoski, P. 2010. Addoz Oy, Palaveri 13.4.2010

## LÄÄKEKELLON TEKNISET TIEDOT

### Addoz Lääkello

- ajoitettavissa 1-4 päivittäiselle annokselle
- lukittavissa
- paino 296 g
- mitat O 120 x 132 x 60 mm
- paristotyyppi 2 x AA alkaliparisto
- pariston käyttöaika noin yksi vuosi

### Addoz Annoskiekko

- helppokäyttöinen lääkeannostelija
- 14 tai 28 -lokeroinen annoskiekko
- iskunkestävä ja konepestävä
- antaa lääkkeit lokero kerrallaan
- saatavissa erivärisiä kansia
- paino 110g
- mitat O 125 x 35 mm

Muistuttava lääkekello on kotimaisen Addoz Oy:n kehittämä apuväline lääkkeenoton muistamisessa ja lääkehoitoon sitoutumisessa. Sen avulla voidaan suorittaa laadukasta lääkehoitoa ja tukea kotona asumista lääkehuollon osalta. Lääkekello ilmoittaa äänimerkillä, milloin lääkeannos on otettava. Kun asiakas painaa lääkekellon annospainiketta, hän saa lääkeannoksensa. Mikäli lääkeannos jää jostain syystä ottamatta, kello ilmaisee sen äänimerkillä ja vilkkuvalla valolla. Kelloja on kahta tyyppiä; peruslääkekello ja GSM-lääkekello, joka mahdollistaa etähälytykset. (Suomen ensiapupalvelu 2008.)

Peruskello soveltuu kaikille ikäryhmille. Kotihoidossa GSM-toiminnalla varustettu kello tuo tehokkaimman avun. Lisälaitteena kelloon voidaan asentaa lukko, jonka hinta on 13.90 euroa. Kymmenen kappaleen erissä ostettuina lisätään yksi euro kuukausimaksuun. (Petri Kalikoski 2010)

## Toimeksiantosopimus


**TOIMEKSIANTOSOPIMUS  
OPINNÄYTETYÖT  
MUUT OPPIMISPROJEKTIT**

Päiväys \_\_\_\_\_

**TOIMEKSIANTOSOPIMUS OPISKELIJATYÖNÄ TEHTÄVISTÄ OPINNÄYTETÖISTÄ JA  
MUISTA OPPIMISPROJEKTEISTA**
**TOIMEKSIANTAJAN TIEDOT**

Toimeksiantaja	Kainuan maakunta kuntayhtymä
Osoite ja puhelinnumero	Kainuan maakunta PL 400 87070 Kainuu Oh Riitta L Heikkinen, Kotihoidon päällikkö Marja H. Heikki nen
Työn ohjaaja toimeksiantajan puolelta	

**TOIMEKSIANNON KUVAUS**

Toimeksiannon kuvaus (mahdollinen liite, projek- tikuvaus yms)	Tuotetettu opinnäytetyö: lääkekellon käyttöohje ikääntyvälle. Liitteenä opinnäytetyösuunnitelma.
Aikataulu	Suunnitelma valmis 19.4 muulessä, opinnäytetyön palautus 8.11.2010
Kustannusarvio ja kustan- nusvaatimus	
Lopputuotosen muoto	Lääkekellon käyttöohje

**TOIMEKSIANNON TEKIJÄT KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULUSSA**

Toimeksiannon tekijät ja yhteystiedot (opiskelijat)	Heltonen Eija, SHM9S, [REDACTED] Korhonen Sirpa, SHM9S, [REDACTED]
Toimeksiannon ohjaaja Kajaanin amk:ssa	Sievänen Riitta
Työstä tehdään	<input checked="" type="checkbox"/> opinnäyte- työ <input type="checkbox"/> muu, mikä

*[Signature]*  
Tekijöiden allekirjoitukset

*[Signature]*  
Toimeksiantajan allekirjoitus

**HYVINVOINTI**  
Sairaanhoitajakoulutus  
Terveydenhoitajakoulutus  
PL 52, (Kansokatu 2)  
67101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9512  
Faksi (08) 6189 9630

**PALVELUT**  
Restonomikoulutus  
PL 52, (Kansokatu 2)  
67101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9510  
Faksi (08) 6189 9630

**PALVELUT**  
Tradennikoulutus  
PL 52, (Kansokatu 2)  
67101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9494  
Faksi (08) 6189 9424

**TEKNOLOGIA**  
Insinöörinkoulutus  
PL 52, (Kansokatu 2)  
67101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9511  
Faksi (08) 6189 9630

KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU

TOIMEKSIANTOSOPIMUS  
OPINNÄYTETYÖT  
MUUT OPPIMISPROJEKTIT

2

## TOIMEKSIANNON KUVAUS

<b>Tavoitteet</b> Toimeksiantajan kannalta	Selkeä ja toimiva käyttöohje/potilasohje. Potilaan omatoimisuuden ylläpitäminen Lääkehoidon toteutumisen aktivointi ja oikea-aikainen lääkkeen annostelu. Vähentää turhia kotikäyntejä.	
Opiskelijoiden oppimisen kannalta	<b>Kehittää ja osoittaa valmiuksiaan soveltaa tietojaan ja taitojaan ammat- tiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä.</b> <b>Syventää ammatillista osaamista työelämän ilmiöistä yhteistyössä pro- sessiin osallistuvien kanssa.</b> <b>Osoittaa hallitsevansa kriittisen, tutkimuksellisen, kehittävän, eettisen ajattelun asiantuntijuutensa kehittymisen perustana.</b>	
<b>Keskeiset tuotokset</b> (raportit, suunnitelmat, tuot- teet, esitteet, tietokoneohjel- mat, tilaisuudet yms.)	Tutkimuksen aiheanalyysi valmis 8.2.2010 Opinnäytetyösuunnitelma valmis 19.4.2010 Ohjeen esitelmä asiakkaalla 10.10.2010 Lääkekellonkäyttöohje ja opinnäytetyö valmis 8.11.2010	
<b>Sovitut kokoukset ja raportoinnit</b>	Palaveri toimeksiantajan kanssa, opinnäytetyösuunnitelman esittely 7.5.2010 Posterit opinnäytetyöstä ja esitys 13.11.2010	
<b>Projektin resurssit</b> 1. Toimeksiantaja	Tietokoneen ja työtilan käyttö omalla ajalla.	
2. Opiskelijat	Materiaalit, omalla ajalla tapahtuva tutkimus ja kirjoittaminen, ohjauksen sovit- taminen lähiopetuspäivien yhteyteen.	
3. Ammattikorkeakoulun ohjausresurssit	Opinnäytetyön ohjaus, atk tuki	
<b>Kustannusarvio ja kustannusvastuu</b> Materiaalit Laittekustannukset Opiskelijoiden palkkiot Ohjaavan opettajan palkkiot Matkakustannukset Muut	Arvio Toimistotarvikkeet, matkakustannuk- set.	Vastuu Opiskelijat vastaavat itse kuluista. Lääkekellon kustantanut Suomussal- men apteekki.
<b>Muuta</b> Luottamuksellisuus Tekijänoikeudet Laskutus	Kaikki tutkimukseen liittyvä tapahtuu luottamuksellisesti. Tutkimukseen osall- tuvan nimeä ei mainita tutkimuksessa. Lääkekellon käyttöohjeen muotoilemiseen asiakastarpeeseen kysytty lupa Ad- doz Oy:ltä.	

Sopimuksessa noudatetaan Kajaanin ammattikorkeakoulun vakioehtoja opiskelijatyönä tehtävistä toi-  
meksiannoista.

## HYVINVOINTI

Sairaanhoitajakoulutus  
Terveydenhoitajakoulutus  
PL 52, (Ketunpolku 4)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9610

## PALVELUT

Restonomikoulutus  
PL 52, (Ketunpolku 3)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9610

## PALVELUT

Tradenomikoulutus  
PL 52, (Kuntokatu 5)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9454

## TEKNOLOGIA

Insinöörikkoulutus  
PL 52, (Kuntokatu 5)  
87101 Kajaani  
Puh. (08) 6189 9611

Alkuperäisen lääkekello ohjeen sisältö:

1	Pakkauksen sisältö.....	5
2	Lääkekellon peruskäyttö.....	5
3	Lääkekello.....	6
4	Lääkekellon käyttöönotto.....	7
	4.1 Paristojen asentaminen.....	7
	4.2 Kannen avaaminen.....	7
	4.3. Kannen sulkeminen.....	7
5	Annoskiekon käyttö.....	8
	5.1 Annoskiekon avaaminen ja sulkeminen.....	8
	5.2 Lääkekellon käyttäminen.....	8
	5.2.1 Valitse sopiva annoskalenteri.....	9
	5.2.2 Lääkkeiden annosteleminen.....	9
	5.2.3 Täytä ja kiinnitä annostarrat.....	10
6	Lääkekellon käyttö.....	10
	6.1 Asetustila.....	10
	6.2 Kellonaika.....	11
	6.3 Annoskasetin koko.....	12
	6.4 Äänen voimakkuus.....	12
	6.5 Annosajat.....	12
	6.6 Annoskasetti annostelijaan.....	13
	6.7 Aloituskohdan asetus.....	13
	6.8 Annosikkuna.....	14
	6.9 Annosmuistutukset.....	14
	6.10 Virhetoiminto.....	15
	6.11 Paristovaroitus.....	15
7	Lääkekellon puhdistaminen.....	15
8	Muita huomionarvoisia asioita.....	16
9	Lisävarusteet ja –tarvikkeet.....	16
	9.1 Lukko.....	16
	9.2 Annostarrat ja annoskalenterit.....	16
10	Muut Addoz tuotteet.....	16
	10.1 Annoskiekko.....	16
11	Takuu.....	17
12	Lääkekellon CE-merkki.....	17
13	Yhteystiedot.....	17

AZ10069-05

Versio 1.5

Addoz Oy

2008

## HYVÄ TUTKIMUKSEEN OSALLISTUJA

Teeimme opinnäytetyötä aiheesta **lääkekellon käyttöohje ikääntyvän kotona selviytymisen tukena**. Tutkimuksen tavoitteena on, että käyttöohjeen avulla ikääntyvä selviytyy itsenäisesti pidempään kotona. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa lääkekellon käyttöohje ikääntyvälle ihmiselle ja testata ohjeen ymmärrettävyys ikääntyvällä asiakkaalla. Opinnäytetyöimme ohjauksesta vastaa Riitta Sievänen Kajaarin ammattikorkeakoulusta.

Haluamme testata lääkekellon ja ohjetta käytännössä todellisella käyttäjällä. Kaikki tutkimukseen liittyvä tapahtuu luottamuksellisesti, tutkimukseen osallistujaa ei mainita nimellä tutkimuksessa ja tutkimusaineistoa säilytetään huolella. Tutkijoita sitoo vaitiolovelvollisuus. Antamamme vastaukset jäävät ainoastaan tutkijoiden käyttöön. Keräämämme tieto käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista kirjallisen suostumuksen perusteella. Pyydämme suostumustanne oheisella lomakkeella. Teillä on oikeus kysyä lisätietoja tutkimuksesta ja vastaamme kysymyksiinne mielellämme.

Ystävällisin terveisin

  
Eija Heltunen



  
Sirpa Korhonen




## SUOSTUMUSLOMAKE TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISEKSI

Olen saanut riittävästi tietoa **Lääkekello ikääntyvän kotona asumisen tukena** -tutkimuksesta. Olen tietoinen siitä, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin keskeyttää osallistumiseni milloin tahansa ilman, että se vaikuttaa mitenkään kohteluuni nyt tai vastaisuudessa.

Ymmärrän, että antamani vastauksia käsitellään ehdottomasti luottamuksellisesti. Tulokset raportoidaan siten, ettei henkilötietoni ole niistä tunnistettavissa. Osallistun vapaaehtoisesti tutkimuksen ymmärtäen, etteivät tutkimukseen ymmärtäen, etteivät tutkimuksen tekijät luovuta henkilökohtaisia vastauksiani kenellekään ulkopuoliselle.

Paikka ja päiväys Suomussalmi 22.10.2010

Allekirjoitus 

Nimen selvennys 



## Lääkekellon käyttöohje

## KANNEN AVAAMINEN



Paina musta lukkotappi alas (1.) ja kieriä kansi auki vastapäivään (2.)

## ANNOSKIEKON TÄYTTÖ



Valitse oikea annoskiekko:

28-lokeroinen, jos päivittäisiä lääkeannoksia on 1-4

Valitse 14-lokeroinen, jos päivittäisiä annoksia on 1-2.

Lokeroon 1 sijoitetaan aamuannos ja siitä edetään myötäpäivään.

## ANNOSKALENTERIN KIINNITYS



Annoskalenteri helpottaa lääkkeiden jakamista ja annosajan tunnistamista. Valitse päivittäisten annosteni lukumäärään sopiva sivu annoskalenterista. Aseta kalenterin O-kohta Addoz-logon kohdalle ja laita annoskalenteri annoskiekon sisään painamalla reunoista, jolloin se napsahtaa kolmen kynnen taakse.

## ANNOSKIEKON KANSI



Annostele lääkkeet annoskiekkoon vihreän kannen avulla. Silloin vain yksi lokero on kerrallaan auki ja tabletti putoaa oikeaan lokeroon.

Kansi avataan ja suljetaan asettamalla täyttöaukko Addoz-logosta oikealle yksi askel eli viimeisen lokeron kohdalle.

## ANNOSTARRAT



Käytä annostarroja kiekossa olevien lääkkeiden tunnistamiseen. Kirjoita harmaalle rivistölle lääkkeen nimi ja vahvuus. Kirjoita oikeassa reunassa olevaan ruudukkoon, kuinka monta tablettia kussakin päivittäisessä annoksessa on. Merkitse vasempaan reunaan päivämäärä ja annoskiekkon käyttäjän nimi.

Kun annoskiekko on täytetty, poista kalenteri ja kansi ja siirrä kiekko odottamaan.

## ASETUSTEN MUUTTAMINEN

Kun haluat tehdä, muuttaa tai katsoa asetuksia, paina **1-painiketta** 3 sekuntia, kunnes laite antaa äänimerkin ja kellonaika sekä keltainen merkkivalo vilkkuu.



Asetuksista voit määrittää seuraavassa järjestyksessä: **Kellon aika** -> **Annoskasetin koko** -> **Äänenvoimakkuus** -> **Lääkkeenottoajat**. Paimamalla **1-painiketta** pääset seuraavaan asetukseen.

### MÄÄRITÄ KELLONAIKA

Paina **1-painiketta** 3 sekuntia -> kellon aika vilkkuu.

Aseta tunnit **2-painikkeesta** ja minuutit **3-painikkeesta**. Hyväksy **1-painikkeesta**.

### MÄÄRITÄ ANNOSKASETTI

Näytöllä vilkkuu C14 tai C28 teksti, jonka voi muuttaa toiseksi **3-painikkeesta**. Hyväksy **1-painikkeesta**.

### MÄÄRITÄ ÄÄNENVOIMAKKUUS

L0 - 15 näyttää äänenvoimakkuuden, jota voi muuttaa **3-painikkeesta**. Hyväksy **1-painikkeesta**.

## ASETA ANNOSAJAT 1-4 KRT/VRK

Annosajan asetustilaan päästään painamalla 1-painiketta kolmen (3) sekunnin ajan. Numerot näytössä vilkkuvat. Paina **1-painiketta** kolme (3) kertaa. Näytön vasemmassa reunassa oleva numero osoittaa monesko päivän annos on kyseessä. Aloita ajastus vuorokauden ensimmäisestä annoksesta. Paina tunnit **2-painikkeesta** ja minuutit **3-painikkeesta**. Paina sitten lyhyesti 1-painiketta. Aseta samaan tapaan seuraavat lääkkeen ottoajat. Toiminto hyväksytään **1-painikkeesta**.  
Kaikki muutokset voidaan tehdä ja hyväksyä painamalla **1-painiketta** kolmensekunnin ajan.

## ANNOSKASETIN LAITTAMINEN ANNOSTELIJAAN



Kun lääkekeillon asetukset on tehty, pudota kasetti annostelijaan niin, että logopainatus osuu mustan siirtorenkään hampaiden kohdalle.

## KASETIN OHJAUS OIKEAAN ALOITUSKOHTAAN



Kasettia ei saa liikutella käsin, vaan sitä ohjataan aina painikkeilla ns. siirtotilassa.

Paina **3-painiketta** 3 sekuntia- näytössä lukee SI-HO.

**1-painike** siirtää kasettia yhden lokeron eteenpäin ja **2-painike** pyörittää kasetin niin, että ns. kotipesä tulee. Aloitus kotipesästä on aina suositeltavaa. Paina **3-painiketta**, jolloin annostelija tarkistaa, että asetus on oikein.

Näytössä näkyy kellon aika ja lokeroiden määrä.

Sulje kansi ja paina lukitusnasta sisään. Kello on nyt käyttövalmis. Kelloa painamalla voit tarkistaa seuraavan lääkkeenottoajan.

## ANNOSMUISTUTUKSET

Lääkeannos voidaan ottaa tuntia ennen asetettua aikaa. Asetettuna annosajana lääkekeillo antaa äänimerkin, kymmenen (10) pitkää piippiä. Paina silloin lääkekeillon lasiosan keskeistä, avaa luukku ja ota lääkkeet. Äänimerkki toistuu kolme (3) kertaa minuutin välein, ellei annosta ole otettu. Kaksi tuntia annosajan jälkeen annos ohitetaan ja annostelija siirtyy seuraavan annosajan odottamiseen.

Ohjeen suunnittelijat: Eija Heittunen ja Sirpa Korhonen  
Kuvat: Tommi Tauriainen

## HAASTATTELULOMAKE

Taustatiedot  
Sukupuoli  
Ikä  
Ammatti  
Peruskoulutus  
Sivilisääty  
Onko lapsia  
Asuminen

Jokapäiväiset toimet ja apuvälineet ja lääkkeet

Apuvälineet  
Terveystila  
Lääkkeet

Kellon käyttö

Millainen on kellon ulkonäkö?  
Onko kellon kokoaminen vaikea?  
Oliko lääkekello tuttu aiemmin?  
Vastasiko lääkekello odotuksia ja miten/miksi?  
Saitteko tarpeeksi ohjausta?  
Miten laite on toiminut ?  
Onko hälytysääni riittävä?  
Miten napin painaminen onnistui?  
Kuinka tyytyväinen oli kelloon?  
Onko kellon käyttö lisännyt turvallisuudentunnetta?

Ohjeen käyttö

Millainen on ohjeen ulkonäkö?  
Oliko tyytyväinen ohjeeseen?

Lopussa oli mahdollisuus kertoa vapaasti oma mielipide?