Janne Jolkkonen

Selvitys turvapaikannuslaitteista kaupungeissa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Hyvinvointiteknologia

Insinöörityö

17.5.2014

Metropolia

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Janne Jolkkonen Selvitys turvapaikannuslaitteista kaupungeissa 40 sivua + 2 liitettä 17.5.2014
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Hyvinvointiteknologia
Suuntautumisvaihtoehto	Hyvinvointiteknologia
Ohjaaja(t)	KÄKÄTE, Projektipäällikkö Marika Nordlund Metropolia, Yliopettaja Mikael Soini

Opinnäytetyön aiheena oli selvittää KÄKÄTE-projektin kanssa turvapaikannuslaitteita Suomen eri kaupungeissa. KÄKÄTE (Käyttäjälle kätevä teknologia) on Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyönkeskusliiton yhteinen viisivuotinen projekti (2010-2014). Projektin tavoitteena on teknologian keinoin tukea ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista sekä helpottaa ikäihmisten parissa työskentelevien työtä.

Työn tavoitteena oli saada selville kaupunkien asiantuntijoiden kanssa tietoa turvapaikannuslaitteista Suomessa ja niiden myöntämiseen liittyvistä epäkohdista. Turvapaikannuslaite eli henkilöpaikannin on apuväline, jossa on kaksisuuntainen puheyhteys ja paikannusominaisuus. Laitteet on pääsääntöisesti tarkoitettu muistisairaille.

Tutkimus tehtiin sähköpostikyselynä kaupungeille. Tutkimuksissa kysyttiin muun muassa muistisairaiden ja turvapaikannuslaitteiden määrää, laitteiden myöntämisperiaatteita ja niiden tulevaisuuden näkymiä. Tuloksen mukaan Suomessa ei ole käytössä montaa turvapaikannuslaitetta. Tutkimuksessa kävi ilmi, että suurimmat syyt laitteiden vähyyteen liittyvät käyttäjäkunnan kokoon, kaupunkien henkilökuntaan, lainsäädäntöön, määrärahojen puutteeseen ja laitteisiin. Tutkimuksen perusteella kaikkien kaupunkien edustajilla ei ollut tarpeeksi ajankohtaista tietoa laitteista. Kaiken kaikkiaan laitteita pidettiin hyvinä, mutta uusia ja parempia laitteita kaivattaisiin markkinoille.

Tutkimustulos on KÄKÄTE-projektille hyvin tärkeä, sillä tällaista turvapaikannuslaitteiden määrällistä tutkimusta ei ole aikaisemmin tehty Suomessa.

Avainsanat	turvapaikannuslaite, KÄKÄTE-projekti, muistisairaus

Author(s) Title Number of Pages Date	Janne Jolkkonen Security Tracking Devices in Cities 40 pages + 2 appendices 17 May 2014
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Health Informatics
Specialisation option	Health Informatics
Instructor(s)	Marika Nordlund, Project Manager KÄKÄTE Mikael Soini, Principal Lecturer, Metropolia

The purpose of this thesis was to find out about security tracking devices with the KÄKÄTE Project in Finland. KÄKÄTE (User Centered Technology for Elderly People and Care Givers, Käyttäjälle kätevä teknologia) is a 5-year project (2010-2014) run by VALLI (The Union for Senior Services) and the Central Union for the Welfare of the Aged. The main focus of the project is to improve the everyday life of elderly and their caretakers with the help of technology.

The goal was to find out information about security tracking devices and about related difficulties of purchase together with the experts of certain cities. A security tracking device or personal locator is an assistive device that has a two-way voice communication and tracking feature. The devices are primarily designed to people who suffer from memory illnesses.

The research was an e-mail based survey. The research was conducted in cooperation with the KÄKÄTE project. The most important result was that there are not many security tracking devices being used. The main reasons were the number of users, cities and their budget, legislation and the quality of the devices. One of the results was that the experts of certain cities are not familiar with the current information about the devices. In general, the quality of the security tracking devices is good, but there is a need for new, better and more modern devices.

The result of the study was very important to the KÄKÄTE project because no similar researches have been conducted in Finland.

Keywords	security tracking device, KÄKÄTE project, memory illness

Sisällys

Lyhenteet

1 Johdanto 1

2 Lainsäädäntö ja tuki 2

2.1 Suomen laki 2
2.2 Terveydenhuoltolaki 3
2.3 Vanhuspalvelulaki 3
2.4 Apuvälineiden laatusuositus 4
2.5 Käypä hoito -suositus 6
2.6 Hallituksen tavoitteet 6
2.7 Eettiset suositukset 7
2.8 Kelan hoitotuki 8

3 Muisti 9

3.1 Muistin toiminta 9
3.2 Iän vaikutus muistiin 9
3.3 Muistisairaudet 10
3.4 Väestö ja muistisairauksien määrä 10
3.5 Yleisimpiä muistisairauksia 13
3.5.1 Alzheimerin tauti 13
3.5.2 Verisuoniperäinen muistisairaus 14
3.5.3 Lewyn kappale -tauti 14
3.5.4 Otsa-ohmilohkorappeumasta johtuva muistisairaus 15
3.6 Muistisairauden diagnostiikka, oireiden arviointi ja sairauden seuranta 16
3.6.1 Vastaanotto 16
3.6.2 Perustutkimus 18
3.6.3 Lisätutkimukset 20

4 Laitteisto 21

4.1 Paikannusmenetelmät 21
4.1.1 GSM-paikannus 21
4.1.2 GPS-paikannus 21
4.2 Paikannuslaitteet 22
4.2.1 Turvapaikannuslaitteet 22
4.2.2 Everon Vega 22

4.2.3 SmartCare 23
4.2.4 Soneco 24
4.2.5 Matkapuhelin turvapaikannuslaitteena 25

5 Tutkimus 26

5.1 Tutkimuksen tavoitteet 26
5.2 Kyselytutkimus 26
5.3 Tutkimuksen määrittely 27
5.4 Tutkimuskysymykset 27

6 Tulokset 28

6.1 Tutkimusvastaukset 28
6.2 Vastaukset kaupungeittain 30
6.3 Laitteiden tulevaisuus 32

7 Johtopäätös 34

Lähteet 36

Liitteet
Liite 1. Osallistumispyyntö kyselytutkimukseen
Liite 2. Kyselytutkimus

Lyhenteet

A-GPS	Assisted Global Positioning System, avustettu satelliittipaikannus.
B12-vitamiini	Kobalamiini, joka löytyy mm. eläinten suolistosta ja maaperästä.
Bpa NRW	Bundesverbands privater Anbieter sozialer Dienste e.V. Nordrhein-Westfalen, Saksalainen yksityisten hoitopalvelujen kattojärjestö.
CERAD	The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Diseas, Kognitiivinen tehtäväsarja Alzheimerin taudin tutkimisessa.
EKG	Elektrokardiogrammi, sydänsähkökäyrä.
ETENE	Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta.
EU	Euroopan unioni.
GPS	Global Positioning System, Yhdysvaltalainen satelliittipaikannusjärjestelmä.
GSM	Global System for Mobile Communications, maailmanlaajuinen matkapuhelinjärjestelmä.
GSM-paikannus	Global System for Mobile Communications, matkapuhelinverkon avulla tapahtuva paikannus.
Kela	Kansaneläkelaitos.
KÄKÄTE-projekti	Käyttäjälle kätevä teknologia, Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyön keskusliiton yhteistyö.
MMSE	Mini-Mental State Examination, lyhyt muistin ja tiedonkäsittelyn arviointiin tarkoitettu testi.

RAY	Raha-automaattiyhdistys, rahoittaa KÄKÄTE-projektia.
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö, vastaa sosiaali- ja terveyspolitiikan suunnittelusta, ohjauksesta ja toimeenpanosta.
VALLI	Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto, toinen KÄKÄTE-projektin taustaorganisaatioista.
VTKL	Vanhustyön keskusliitto, toinen KÄKÄTE-projektin taustaorganisaatioista.

1 Johdanto

Työn tavoitteena oli selvittää turvapaikannuslaitteiden määrää Suomen kaupungeissa. Tutkimuksessa käytiin läpi myös niitä epäkohtia, joilla pyrittiin selvittämään, miksi kyseisiä laitteita ei ollut kovinkaan paljon muistisairaiden käytössä. Työ tehtiin yhdessä KÄKÄTE-projektin (Käyttäjälle kätevä teknologia) kanssa.

KÄKÄTE-projekti on RAY:n (Raha-automaattiyhdistys) rahoittama projekti, jossa tavoitteena on parantaa ikäihmisten asumista kotona teknologian avulla. Sen toteuttavat yhteistyössä Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto (VTKL) ja Vanhustyön keskusliitto (VALLI). Siinä selvitetään, kuinka kotona asujien sekä työtä tekevien askareet helpottuvat. Projekti kestää tammikuun 2010 alusta vuoden 2014 loppuun saakka. KÄKÄTE-projekti kokoaa tietonsa erilaisiin oppaisiin, raportteihin sekä tutkimuksiin. [1; 2, s. 3.]

KÄKÄTE-projektin tavoitteita ovat käyttäjälähtöisyyden parantaminen ja verkostoitumisen lisääminen. Projektin tarkoituksena on kehittää tarvittavia keinoja, joiden avulla käyttäjien turvallisuus, osallisuus, mielipiteet ja tarpeet voidaan ottaa yhä paremmin huomioon sekä se, että teknologia saataisiin paremmin käyttöön. Verkostoituminen, yhteistyön lisääminen alan toimijoiden välillä, on yksi projektin tavoitteista. KÄKÄTE-verkostoon kuuluvat palveluntuottajat, järjestöt, oppilaitokset, tutkimuslaitokset sekä yritysten edustajat. Verkoston aktiivisuutta lisää postituslista ajankohtaistiedotteineen ja toimintaesittelyt KÄKÄTE-verkoston internetsivuilla. [1.]

KÄKÄTE-projektin kohderyhminä toimivat sekä hoito- että palveluyhteisöt, joihin voidaan luokitella erilaiset järjestöt, kunnat ja yksityiset palvelut. Näiden lisäksi palveluntuottajat, joihin kuuluvat tutkimus- ja kehittäjäorganisaatiot ja palvelukonseptien kehittäjät voidaan luokitella osaksi projektin kohderyhmää. Kohderyhmäksi luokitellaan myös käyttäjät eli ikäihmiset, heidän omaiset sekä hoitohenkilökunta. [1.]

Turvapaikannuslaite eli henkilöpaikannin on apuväline, jossa on kaksisuuntainen puheyhteys ja paikannusominaisuus. Turvapaikannuslaite eroaa suurimmalta osin turvapuhelimesta siinä, että turvapaikannuslaitetta voidaan käyttää myös ulkotiloissa ja se voidaan paikantaa. Turvapaikannuslaitteet on pääsääntöisesti tarkoitettu muistisairaille henkilöille, jotka pystyvät vielä asumaan kotonaan. Työssä esitellään Everonin, Soneconin ja SmartCaren turvapaikannuslaitteet.

Työssä paneudutaan Suomen lainsäädäntöön, erilaisiin suosituksiin, selvityksiin ja tukiin. Suomen laissa erilaisista apuvälineistä on mainintaa terveydenhuolto- ja vanhuspalvelulaissa. Lisäksi valtio ja ammattilaiset ovat olleet mukana tekemässä erilaisia ohjeita ja suosituksia, jotka liittyvät turvapaikannuslaitteisiin.

Työssä tehtiin kysely, joka oli suunnattu kaupunkien henkilöille. Kyselyyn osallistuneet edustajat olivat muistihoitajia, muistineuvojia tai muita asiaan perehtyneitä. Henkilön perehtyneisyyden merkitys on erittäin suuri, sillä turvapaikannuslaitteet ovat uutta teknologiaa. Sen takia on tärkeää, että käyttäjät saavat mahdollisimman tuoreen tiedon mahdollisista palveluista ja laitteita. Kyselyssä selvitettiin muistisairaiden määrän lisäksi turvapaikannuslaitteiden määrään, laatuun, myöntämiseen ja tulevaisuuteen liittyviä asioita.

2 Lainsäädäntö ja tuki

2.1 Suomen laki

Yhdessäkään Suomen laissa ei ole määritelty tarkemmin, mitkä laitteet ovat apuvälineitä. Laissa on otettu huomioon vain laitteiston myöntämiseen liittyviä seikkoja, eikä niissä ole otettu huomioon käytettävyyttä. Valtio on rahoittanut tahojensa kautta Suomessa useaa apuvälinesuositusta, joita voi hyödyntää turvapaikannuslaitteiden myöntämisessä.

Lakimääritelmät ja apuvälinesuositukset on tarkoitettu pääsääntöisesti ammatinharjoittajien avuksi apuvälineiden hankintaan. Näiden saamien tietojen perusteella he voivat ohjata ja avustaa potilaita heille tarkoitetuissa palveluissa.

Suomen lainsäädännössä ikäihmisten palveluja ja etuuksia koskevia lakeja säädetään sosiaalihuoltolaissa, kansanterveyslaissa ja erikoissairaanhoitolaissa. Terveydenhuoltolakia sovelletaan kansanterveyslaissa (66/1972) ja erikoissairaanhoitolaissa (1062/1989). Terveydenhuoltolaki tuli voimaan 1. toukokuuta 2011. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista eli vanhuspalvelulaki tuli voimaan 1. heinäkuuta 2013. [3; 4.]

2.2 Terveydenhuoltolaki

Terveydenhuoltolain (1326/2010) 29 § mukaan kunnan on järjestettävä potilaan hoitoon liittyvä lääkinnällinen kuntoutus. Lääkinnällisellä kuntoutuksella tarkoitetaan sellaista palvelua, jossa kuntoutujan kokonaisuus otetaan huomioon. Hänen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyään pyritään vahvistamaan ja ylläpitämään. Lisäksi lääkinnällisessä kuntoutuksessa tuetaan hänen elämäntilanteensa hallintaa sekä itsenäistä suorittamista päivittäisessä tekemisessä. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että kuntoutuksen apuvälinepalvelut tulee sovittaa osana kuntoutuksen kokonaisuutta. Apuvälinepalvelukokonaisuuteen kuuluu apuvälinetarpeen arviointi, sen sovitus ja hankinta, käytön opetus ja seuranta sekä apuvälineen huoltoon ja korjaukseen liittyvä palvelu. [3]

Lain mukaan apuvälinepalvelujen suunnittelussa pitää huomioida yhteistyövelvoite. Sen mukaan kuntien pitää sopia terveyskeskuksien välisestä yhteistyöstä ja toimintakäytännöistä. Järjestämissuunnitelma velvoittaa myös perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhuollon yhteistyötä kuntoutumistoiminnassa sekä kunnan sosiaalitoiminnan ja yksityisten toimijoiden kanssa. [3.]

2.3 Vanhuspalvelulaki

Vanhuspalvelulain tavoitteena on tukea ikäihmisten hyvinvointia ja terveyttä, lisätä mahdollisuutta vaikuttaa palvelujen kehittämiseen kunnassa, parantaa ikäihmisten mahdollisuutta saada parempia palveluja ja mahdollistaa ikäihmisten vaikutusmahdollisuudet sosiaalipalvelujen sisältöön ja toteuttamiseen. Vuoden 2014 alussa vanhuspalvelulakiin kirjattiin, että kunnan on valtuustokausittain tehtävä suunnitelma ikäihmisten tukemiseksi ja arvioitava heille tarkoitettujen palvelujen riittävyyttä ja laatua. [4., 5.]

Lain mukaan jokaisen kunnan on vuoden alussa asetettava erityinen vanhusneuvosto. Neuvosto osallistuu ikäihmisiä koskevien suunnitelmien valmisteluun sekä palveluiden arviointiin. [5.]

Kunnan on tarjottava ikäihmisille neuvontapalveluja, ja ennaltaehkäisyn tehostamiseksi riskiryhmään kuuluville on järjestettävä terveystarkastuksia, vastaanottoja ja kotikäyntejä. Riskiryhmäläisten elinolot tai elämäntilanne arvioidaan tutkimustiedon tai yleisen elämänkokemuksen perusteella. [4; 5.]

Vanhuuspalvelulain lisäyksessä mainitaan, että pitää kiinnittää huomiota erityisesti kuntoutumista edistäviin ja kotiin annettaviin palveluihin. Sen perusteella pitkäaikaishoitoa kaipaavien sosiaali- ja terveyspalvelut toteutetaan ensisijaisesti yksityiskodeissa ja muissa kodin kaltaisissa hoitopaikoissa. Poikkeustapauksissa järjestetään pitkäaikaista laitoshoitoa. [4; 5.]

Vuoteen 2015 mennessä kunnan on järjestettävä asiantuntijoita, joilla on eritysosaamista sellaisilta aloilta kuten hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen, gerontologinen hoito- ja sosiaalityö, geriatria, lääkehoito, ravitsemus, monialainen kuntoutus sekä suun terveydenhuolto. Lain mukaan ikäihminen, joka tarvitsee apua palvelujensa yhteensovittamisessa saa oman vastuutyöntekijän, joka hoitaa hänen asioitaan. [4; 5.]

Sosiaali- ja terveydenhuolto tarjoaa ohjausta ja neuvoa muistisairaiden erityispalveluissa. Usein avuntarjoajina on muistihoitajia, -neuvojia tai -koordinaattoreita. Tarvittaessa alueelliset dementiayhdistykset auttavat. [6.]

2.4 Apuvälineiden laatusuositus

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) teetti vuonna 2003 Apuvälineiden laatusuosituksen. Laatusuosituksen pohjana on ollut valtioneuvoston hyväksymä ”Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoite- ja toimintaohjelma 2000–2003”. Suosituksen tarve tuli myös esille ”Apuvälineiden saatavuus 2000” –selvityksessä. Suosituksella tähdätään siihen, että apuvälineet parantavat itsenäistä suorittamista ja sen johdosta elämänlaatua. [7.]

Suositus ei ole kuntia sitova normi, vaan sitä voidaan käyttää apuna apuvälineiden suunnitteluun, kehittämiseen ja arviointiin. Suosituksen tarkoituksena on ohjata ja kehittää apuvälinepalveluja käyttäjäläheisesti ja yhtäläisin perustein. [7.]

Suosituksen mukaan kalliin laitoshoidosta avohoitoon siirtymisessä hyvällä apuvälinepalvelulla voidaan tukea kotona selviytymistä. Muun muassa ylläpitämällä liikkumis-

kykyä pidempää, voidaan vähentää laitoshoitoa. Kotona asuminen lisää yhteistyön tarvetta kuntien, yksityisten ja kolmannen sektorin sekä yritysten kesken. Voimavarojen siirtäminen laitoshoidosta kotihoitoon, apuvälinepalveluihin ja asunnonmuutostyöhön on välttämätöntä. Apuvälinepalvelun tuotanto, suunnittelu ja seuranta on tehtävä; siten se johtaa kustannussäästöihin. [7.]

Apuvälineiden laatusuosituksessa kävi ilmi, että apuvälinetoiminnan tulee olla asiakaslähtöistä, tehokasta, perustua hyviin käytäntöihin, oikea-aikaista, suunnitelmallista ja ammattitaitoista. Tarvittaessa ammattihenkilöt ratkaisevat apuvälineen tarvitsijan palvelut ja niistä aiheutuvat kustannukset yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa niin, ettei hän itse joudu selvittämään asiaansa. Hyvää apuvälinettä on helppo käyttää; se tukee käyttäjän tarpeita ja se on kestävä. Apuväline auttaa myös sosiaali- ja terveyshuollon henkilöstöä ja käyttäjän läheisten työtä. Sen avulla käyttäjän haitat vähenevät, ja se lisää omatoimisuutta ja osallistumista. [7.]

Laatusuositukset on koottu tukemaan kuntien ja sairaanhoitopiirien apuvälinepalveluiden suunnittelua, toteuttamista, kehittämistä, seurantaa ja arviointia. Tärkein prioriteetti on käyttäjän tarpeet. Käyttäjän kannalta on tärkeää, että palvelu on joustavaa ja saumatonta. Apuvälineen tarvitsija pitää saada tarvittava ohjaus ja neuvonta. Käyttäjän kannalta on tärkeää, että palvelu on ensiluokkaista. Hän saa tietoa vaihtoehdoista ja voi osallistua laitteen valitsemiseen sekä hänellä on mahdollisuus testata laitetta ennen lopullista valintaa. Lisäksi hän tietää, mitä tehdä käyttöön, huoltoon ja palautuksiin liittyvissä tilanteissa sekä kuinka saa tarvittavaa opastusta, jos hän ei ole tyytyväinen palveluun. [7.]

Suositukset perustuvat niihin sosiaali- ja terveydenhuollon apuvälinepalveluihin, joita kunnat ja kuntayhtymät järjestävät. Suositus ei koske työhallinnon kautta toteuttavia palveluja, vaan työnantajapuoli vastaa siitä. Kela (Kansaneläkelaitos), vakuutus- ja työeläkelaitos ja valtionkonttori eivät myöskään kuulu suosituksien piiriin, vaan heidän palveluitaan ohjaavat omat lait. Kuntien ja sairaanhoitopiirien palvelut tulisi järjestää siten, että apuvälinehuollon peruspalvelut saadaan terveyskeskuksista ja sosiaalitoimesta. Erikoistapaukset eli vaativat ja kalliit apuvälineet kuuluvat tällöin erikoissairaanhoidolle. Palvelujen tuottaminen ja vastuunjaon selkiyttäminen on haastavaa, sillä kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon lisäksi Kela, vakuutus- ja työeläkelaitokset sekä valtionkonttori pitää ottaa huomioon. Näiden lisäksi osan palveluista tuottavat erilaiset järjestöt, yksityiset palveluntuottajat, apuvälineyrittäjät sekä käyttäjät itse. [7.]

2.5 Käypä hoito -suositus

Käypä hoito -suositukset ovat kansallisia hoitosuosituksia terveydenhuollon päätöksenteon tueksi. Suosituksissa on otettu myös huomioon potilaiden tarpeet. Hoitosuositukset perustuvat tutkimusnäyttöihin. Aiheet liittyvät suomalaisten terveyteen sekä sairauksien hoitoon ja ehkäisyyn. Suositukset laaditaan lääkäreille, terveydenhuollon henkilökunnalla ja kansalaisille hoitopäätösten pohjaksi. [8.]

Käypä hoito -työryhmä on tehnyt oman materiaalin, joka käsittelee muistisairauksia. Suositus käsittelee yleisimpien etenevien muistisairauksien ehkäisyä, diagnostiikkaa ja lääkehoitoa. Suosituksessa ei ole käyty potilaan ja hänen omaistensa selviytymistä tukevien toimenpiteiden arviointia ja käsittelyä. Suosituksen tavoitteena on edistää yleisimpien muistisairauksien ehkäisyä, riskien tunnistamista ja hoitoa sekä tehostaa ja yhdenmukaistaa muistioireista ja etenevän muistisairaan potilaan diagnostiikkaa ja lääkehoitoa. Materiaalin on valmistellut työryhmä, jossa toimii asiantuntijoita sellaisista yhdistyksistä kuin Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Societas Gerontologica Fennica, Suomen Neurologinen Yhdistys, Suomen Psykogeriatrinen Yhdistys ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistys. [9; 10, s. 1-4.]

2.6 Hallituksen tavoitteet

STM järjesti Lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälinepalvelut -työryhmän, jonka toimikausi kesti kesäkuusta 2012 vuoden 2013 loppuun asti. Työryhmän oli tarkoitus tukea apuvälineasetusten toimeenpanoa, sillä asetusten palautteen perusteella toivottiin yksilöllisempää määrittelyä ja ohjausta. [11]

Työryhmän tavoitteena oli luoda ohjeistus, jonka mukaan terveydenhuollon lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälinepalvelut olisivat mahdollisimman yhdenmukaisia ja laadukkaita riippumatta palvelun tarjoajasta. Yhdenmukaistamisen päämääränä oli ottaa huomioon mahdollisimman hyvin apuvälinepalvelujen käyttäjien asema, oikeusturva ja potilasturvallisuus. Tavoitteena oli edesauttaa käyttäjän itsenäistä selviytymistä ottamalla yksilölliset tarpeet huomioon sekä pitää palvelut käyttäjälähtöisinä ja oikea-aikaisina. Lisäksi työryhmän tavoitteena on etsiä ja käsitellä ratkaisuja, joilla edistetään apuvälineiden laatua. [11.] Työn päätyttyä ei ole tullut loppuraporttia, kuinka kyseinen työryhmä on onnistunut täyttämään heille asetetut tavoitteet.

2.7 Eettiset suositukset

Etene on valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. Sen tarkoituksena on tutkia potilaan ja asiakkaan asemaan liittyviä eettisiä kysymyksiä ja antaa niistä suosituksia. [12.]

Etene julkaisi vuonna 2010 Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. Raportin teknologiaosio käsittelee sosiaali- ja terveysalan teknologiaa, joka liittyy hoidon, hoivan, toimintakyvyn heikentymisen ehkäisyn sekä kuntoutuksen apuvälineisiin sekä toimintajärjestelmiin. Raportti käsittelee ajankohtaisia pohdintoja teknologian eduista, haitoista, riskeistä ja seurausvaikutuksista yksilö- sekä yhteisötasolla. Julkaisun mukaan yksityisyyttä ja koskemattomuutta on kunnioitettava ja käyttäjällä täytyy olla mahdollisuus kieltäytyä teknologiasta. [12.]

Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa -raportti on laadittu kansalaisille, sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöstölle sekä poliittisille luottamushenkilöille ja päättäjille. Raportin tavoitteena on tukea sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisia toimimaan eettisesti. [12.]

Etenen mukaan hyvä teknologia tukee elämää, ihmisarvoa, itsemääräämisoikeutta, osallisuutta, hoitoa ja huolenpitoa. Parhaimmillaan tekninen valvonta, esimerkiksi turvapaikannuslaite, mahdollistaa itsenäisen ja turvallisen olemisen. [12.]

Teknologian hyödyntämisen keskeisiä eettisiä periaatteita ovat ihmisarvon kunnioittaminen, hyvän tekeminen ja vahingon välttäminen, oikeudenmukaisuus, itsemääräämisoikeus sekä yksityisyyden suoja. Ihmisarvolla tarkoitetaan sitä, että jokainen ihminen on yhtä arvokas. Hyvän tekeminen ohjaa tekemään ratkaisuja, joka tukee hoitoa tarvitsevaa ihmistä ja tällöin vahingon välittäminen täytyy olla saavutettua hyötyä huomattavasti pienempi. Oikeudenmukainen teknologia edellyttää sitä, että apua tarvitsevat hoidetaan tasapuolisesti riippumatta iästä, asuinpaikasta, äidinkielestä, sukupuolesta tai mistään mustakaan huolimatta. Haavoittuvien ryhmien kuten lasten, vammaisten tai vanhusten tarpeet otetaan erityisesti huomioon. Itsemääräämisoikeudella tarkoitetaan sitä, että asiakkaan tahtoa on kunnioitettava eikä häntä saa painostaa tai pakottaa sellaiseen, johon hän ei suostu. Jos henkilö ei kykene ilmaisemaan tahtoaan, hoitaa hänen edustajansa, omainen tai muu läheinen hänen asiansa. Yksityinen suoja kattaa

ihmisen fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset tiedot. Teknologian avulla voidaan suojata yksityisyyttä ja estää henkilökohtaisen tiedon välittyminen ulkopuolisille. [12.]

2.8 Kelan hoitotuki

Eläkettä saavan henkilön hoitotuki on jaettu kolmeen eri ryhmään. Ne on jaoteltu perushoitotukeen, korotettuun hoitotukeen ja ylimpään hoitotukeen. Ryhmät on jaoteltu avuntarpeen, ohjauksen ja valvonnan tarpeen sekä erityiskustannusten perusteella. [13.]

Perushoitotukea voi saada, kun potilas tarvitsee vähintään viikoittain apua henkilökohtaisissa toiminnoissa tai ohjausta ja valvontaa niissä. Perushoitotukea maksetaan 62,21 euroa per kuukausi. [13.]

Korotettua hoitotukea voi hakea, jos tarvitsee joka päivä apua useissa henkilökohtaisissa perustoiminnoissa kuten syömisessä tai pukeutumisessa. Lisäksi, jos tarvitsee huomattavissa määrin säännöllistä ohjausta ja valvontaa. Korotetun hoitotuen määrä kuukaudessa on 154,86 euroa. [13.]

Ylintä hoitotukea tarjotaan niille, jotka tarvitsevat toisen henkilön ympärivuorokautista hoitoa ja valvontaa eivätkä pärjää kuin lyhyen ajan yksin. Ylimmän hoitotuen kuukausituki on 327,46 euroa. [13.]

Kyseinen tuki on verotonta tuloa, eikä perheenjäsenten ja omaisten tulot vaikuta siihen. Hoitotukea tarkistetaan vuosittain kansaneläkeindeksillä. Kansaneläkeindeksi seuraa elinkustannusindeksiä, jonka Tilastokeskus laskee keskeisten hyödykkeiden hintatietojen perusteella. [13.]

Kela on aloittanut myöntämään tukea Everon Vegan turvapaikannuslaitteille. Hoitotukea voi saada ne muistisairaat henkilöt, jotka asuvat kotona. Lisäksi vaaditaan, että kunnan kotihoito ei tarjoa paikantavaa turvapalvelua. Hoitotuki on enintään kustannusten määrä. Everonin Vegan käytön kustannukset ovat noin 45-68 euroa kuukaudessa. [14.]

3 Muisti

3.1 Muistin toiminta

Yleensä muisti jaotellaan kolmeen eri osaan. Osat ovat hetkellinen aistimuisti, lyhytkestoinen työmuisti ja pitkäkestoinen säilömuisti.

Aistimuisti tuo aivoihin tietoutta aistien kautta. Se voidaan jakaa kolmeen eri osioon. Osiot ovat ikoni-, kaiku- ja kosketusmuisti. Aistimuisti on osa tajuntaa, vaikkei sitä usein tiedosta. Aistimuistilta tieto kulkeutuu työmuistille, kun ajatella aktiivisesti haluttua asiaa. Työmuistiin sisältyy ne asiat, jotka pidetään mielessä vain muutamia sekunteja. Säiliömuisti jakautuu semanttiseen muistiin eli tietomuistiin, tarinoita ja tapahtumia sisältävään episodimuistiin sekä taitomuistiin. [15.]

3.2 Iän vaikutus muistiin

Ikä vaikuttaa muistiin. Vahvimmat ikääntymisen liittyvät muutokset muistissa huomaa työ- ja tapahtumamuistin alueilla. Työmuisti hidastuu ikääntymisen vaikutusta myöhemmällä iällä, kun taas tapahtumamuistin heikentyminen alkaa jo varhaisaikuisuudesta lähtien. [16.]

Vaikka vanhemmalla väestöllä uusien asioiden opettelu vie enemmän aikaa ja toistoja, niin uuden oppimisessa hyödynnetään myös aikaisempia kokemuksia. Siksi iäkkäiden asiakokonaisuuksien hahmottaminen saattaa olla nuoria parempaa. [16.]

Ihmisten erot ovat muistin suhteen yksilöllisiä. Jollakin muutokset voivat alkaa jo ennen vanhusikää ja toisten muisti saattaa olla terävä iäkkäänä. Aivojen aktiivisuudella on vaikutusta muistinpitkäikäisyydellä. Muistia parantavat muun muassa palapelit, rutiinien rikkomiset, kirjat sekä uudet harrastukset. [16.]

3.3 Muistisairaudet

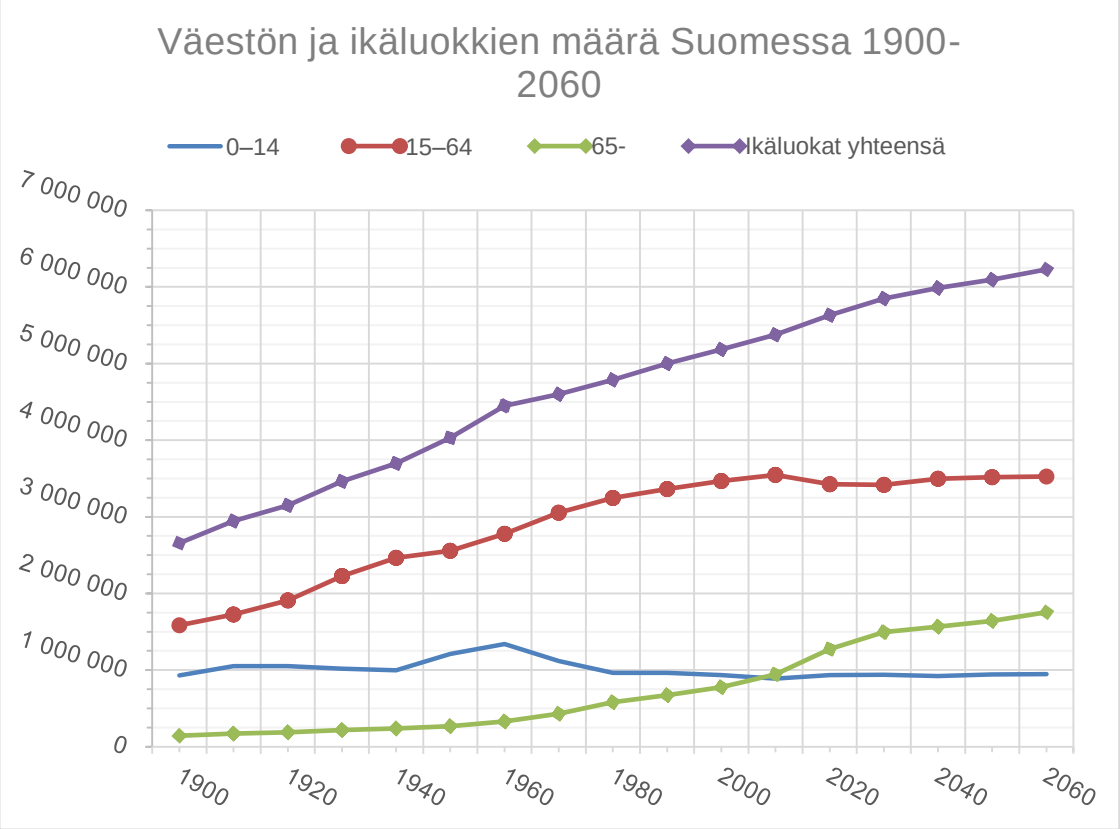
Muistisairaus eli dementia on oireyhtymä, ei erillinen sairaus. Se on aivotoiminnon häiriö, jossa sairastavan henkilön kyky huolehtia itsestään heikkenee niin, että hän lopuksi on paljolti toisten avun varassa. Tyypillisesti dementian oireita ovat muistihäiriöt, uuden oppimisen vaikeutuminen ja opitun asian muistaminen. Muita oireeseen liittyviä ongelmia voivat olla kielellinen häiriö, kätevyyden heikentyminen, kasvojen tai esineen tunnistamisen vaikeus ja monimutkaisten älyllisten toimintojen heikkeneminen. Useilla sairastavilla ilmenee jossakin vaiheessa muutoksia käyttäytymisessä. Muutoksia voivat olla toistuvat kysymykset samasta aiheesta, vaikeiden tilanteiden välttely ja aloitekyvyttömyys. Myös ajan ja paikan hahmottaminen vaikeutuu.

Etenevät muistisairaudet ovat kansantauteja siinä missä sydän- ja verisuonisairaudetkin. Väestön ikääntyessä muistisairaiden ihmisten määrä lisääntyy, tästä syystä on kiinnitettävä yhä enemmän ennaltaehkäisyyn sekä laadukkaaseen hoitoon ja kuntoutukseen. [17.]

3.4 Väestö ja muistisairauksien määrä

Tilastokeskuksen tekemän *Väestötilastot 2009* -ennusteessa kuvataan tulevaa väestönkehitystä. Tilastokeskuksen väestöennusteet ovat ns. demografisia trendilaskelmia, joissa lasketaan, mikä olisi alueen tuleva väestö, jos viime vuosien väestönkehitys jatkuisi samanlaisena. Väestöennuste (kuvio 1) perustuu havaintoihin syntyvyyden, kuolevuuden ja muuttoliikkeen kehityksessä. Siinä ei oteta huomioon taloudellisia, sosiaalisia ja muita yhteiskunta- tai aluepoliittisia päätöksiä tulevaan väestönkehitykseen. [18.]

Suomen väkiluku jatkaa kasvuaan tulevaisuudessa siten, että vuonna 2042 Suomessa olisi 6 000 000 asukasta (kuvio 1). Ennusteen mukaan vuonna 2034 vuotuinen kuolleiden määrä ylittää syntyneiden määrän, mutta väestönkasvun jatkuvuus perustuisi nettomaahanmuuttoon. Vuotuiseksi nettomaahanmuutoksi on oletettu 15 000 henkeä. [18.]

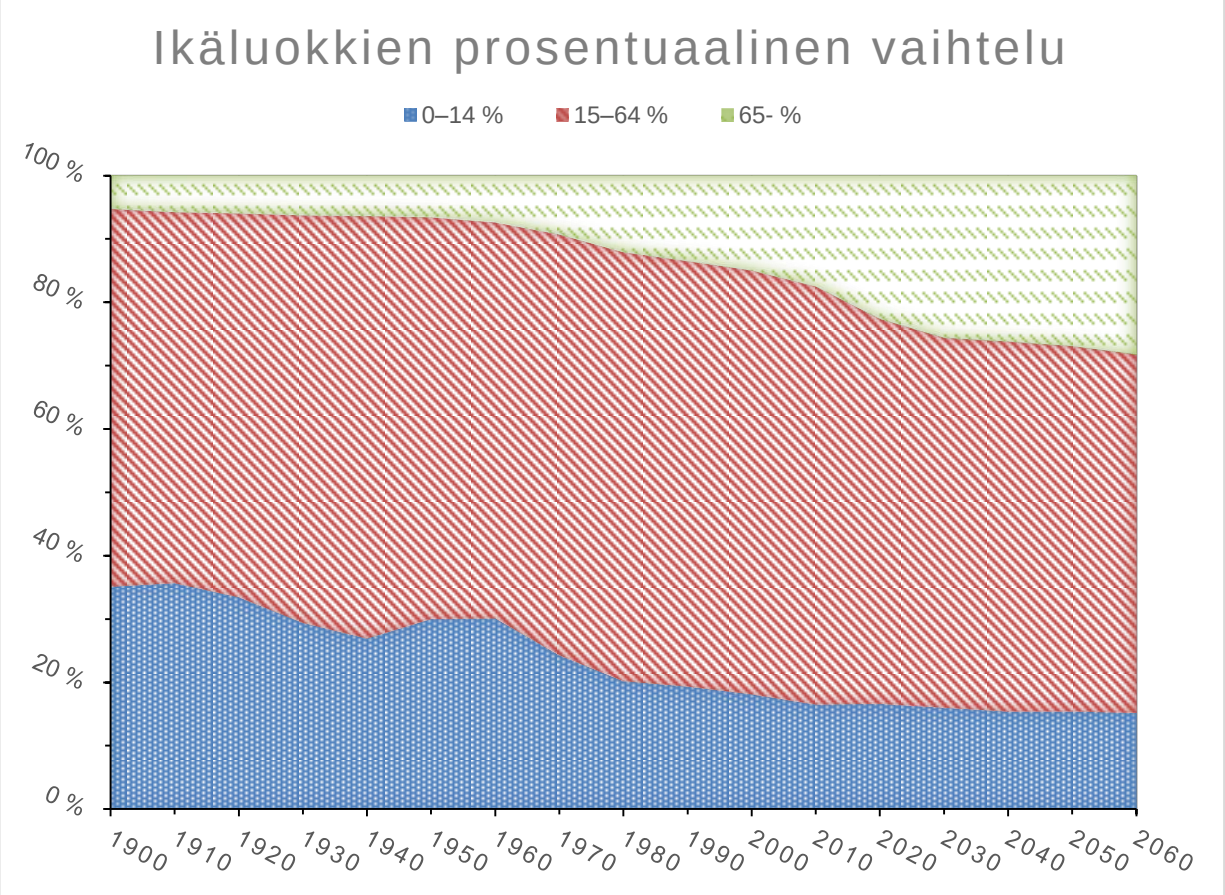


Kuvio 1. Väestön ja ikäluokkien määrä Suomessa vuodesta 1900 vuoteen 2060 saakka. [18]

Kuvion 1 mukaan ikäihmisten (yli 65-vuotiaiden) määrä lähes kaksinkertaistuu nykyisestä 0,91 miljoonasta 1,79 miljoonaan vuoteen 2060 mennessä. Kuviosta 2 käy ilmi, että työikäisten (15-64-vuotiaiden) osuus väestöstä pienenee 66 prosentista 58 prosenttiin vuoteen 2040 ja 56 prosenttiin 2060 mennessä. Tätä ilmiötä, jossa verrataan työikäisten määrää lapsiin ja vanhuksiin, kutsutaan huoltosuhteeksi. [18.]

Kuten kuviosta 2 näkyy, sotien jälkeiset suuret ikäluokat eläköityvät vuoden 2010 jälkeen, josta seuraa työikäisten vähenemistä. Euroopan unionin väestöskenaarion mukaan Suomen ikärakenne on vanhentunut nopeasti viime vuosikymmeninä, ja tämä kehitys jatkuu samanlaisena. Väestön vanheneminen on merkittävä haaste kaikkialla maailmassa, mutta Suomessa muutoksen arvioidaan olevan keskimääräistä nopeam-

paa. Vuonna 2030 epätaloudellisin huoltosuhde Euroopassa on Suomessa, jossa sataa työikäistä kohti on 73 huollettavaa. Seuraavaksi epäedullisin huoltosuhde on tulevaisuudessa väestömäärältään EU:n suurimmissa maissa Ranskassa, Saksassa ja Italiassa. [19.]



Kuvio 2. Ikäluokkien prosentuaalinen vaihtelu [18].

Ennustuksessa kerrotaan, että Etelä-Savon väkiluku pienenee vuoteen 2030 mennessä 8 prosenttia vuodesta 2009, jos maan sisäinen muuttoliike jatkuu samanlaisena kuin ennenkin. Seuraavaksi eniten väkiluku vähenee Kainuun maakunnassa, 6 prosenttia. Väkiluvun ennustetaan olevan 20 prosenttia nykyistä suurempi Ahvenanmaan, Itä-Uudenmaan ja Uudenmaan maakunnissa. [18.]

Kuten Tilastokeskuksen tekemästä tutkimuksesta käy ilmi, niin väestö vanhenee ja iän merkitys muistisairauksiin hyvin suuri. 65–74-vuotiaista noin 4 prosenttia, 75–84-vuotiaista runsaat 10 prosenttia ja yli 85-vuotiaista noin 33 prosenttia kärsii keskivaikeasta tai vaikeasta muistisairaudesta. Yleisimmät dementiaoireita aiheuttavat etenevät

muistisairaudet ovat Alzheimerin tauti (n. 60-70 %), verisuoniperäinen muistisairaus (n. 15-20 %), Lewyn kappale -tauti ja otsa-ohimolohkorappeumasta johtuva muistisairaus. Lisäksi Parkinsonin tauti voidaan laskea eteneviin muistisairauksiin sen aiheuttamien tiedonkäsittelyvaikeuksien vuoksi. Ikäihmisillä verenkiertohäiriöiden ja Alzheimerin taudin yhdistelmä on myös varsin yleinen dementiaoireiden aiheuttaja. [20.]

Suomessa on tällä hetkellä noin 130 000 muistisairasta ihmistä, joista yli 85 000 on keskivaikea muistisairaus. Tällä hetkellä työikäisistä 7 000 – 10 000:lla on muistisairaus. Ennusteiden mukaan joka vuosi 13 000 ihmistä sairastuu muistisairauteen. Muistisairauksien hoidon kokonaiskustannukset yhteiskunnallisesti ovat lähes miljardi euroa eli noin 10 000 euroa per sairastunut. [20.]

Tämän tilaston pohjalta voidaan todeta, että tulevaisuudessa tarvitaan hyvin paljon uutta teknologiaa, jonka avulla pystytään paikkaamaan työikäisten määrää suhteutettuna vanhusväestöön. Elinajanodote on Suomessa korkeampi kuin ennen ja siksi eläkkeisiin kuluu yhä enemmän rahaa. Uudistuksilla pyritään vähentämään kuluja, ja uusi teknologia on yksi apukeino siihen.

3.5 Yleisimpiä muistisairauksia

3.5.1 Alzheimerin tauti

Alzheimerin tauti on etenevä sairaus, jossa tila muuttuu hitaasti ja tasaisesti. Oireet johtuvat tiettyjen aivoalueiden vaurioista. Aivoissa tapahtuu tietynlaisia mikroskooppisia muutoksia (amyloidian kertyminen), jotka aiheuttavat hermoratojen ja aivosolujen muistin ja tiedonkäsittelyn heikkenemistä. [21.]

Sairaus alkaa muistihäiriöillä. Ensimmäisinä oireina ovat lähimuistin ja uuden oppimisen vaikeus. Vanhat taidot pysyvät mielessä pidemmän aikaa. Taudin edetessä heikkenevät kielelliset toiminnot ja näönvarainen hahmottaminen eli esineiden, ihmisten ja ympäristön hahmottaminen. Aluksi sairauden tunnistaminen voi olla haastavaa, sillä se muistuttaa normaalia hajamielisyyttä, mutta ajan kuluessa monet taidot ja toimintakyky heikkenevät, ja hän tarvitsee yhä enemmän apua arjen askareissa. [21.]

Vaikkei Alzheimerin tauti ole perinnöllinen sairaus, näyttäisi se olevan yleisempää niillä, joiden suvussa on muita sairastavia. Myös elämäntavat lisäävät vaaraa sairastua. Laiskuus, aivojen käyttämättömyys, masennus voivat ovat riskitekijöitä siinä missä vakavat päävammatkin. Uusimpien tutkimusten mukaan sydän- ja verisuonitaudit, kohonnut verenpaine, diabetes, korkea kolesteroli, liikunnan puute ja ylipainoisuus vaikuttavat Alzheimerin taudin puhkeamiseen. [21; 22.]

3.5.2 Verisuoniperäinen muistisairaus

Vaskulaarinen eli verisuoniperäinen muistisairaus on lähtöisin aivojen verisuonten vaurioista ja erityyppisistä aivoverenkiertohäiriöistä. Aivoverenkiertohäiriöt johtuvat verisuonten ja sydämen sairauksista. Sairaus jaetaan alatyyppeihin vaurioiden sijainnin ja syntymekanismin perusteella. Yleisin on subkortikaalinen dementia eli pienten aivoverisuonien taudin aiheuttama muoto, jossa pienet valtimot ahtautuvat ja tukkeutuvat. Muita muotoja ovat aivokuorelle syntynyt vaurio eli kortikaalinen dementia, jossa tukokset ovat päävaltimoiden haaroissa ja aivoinfarkti. [23; 24; 25.]

Oireet riippuvat paljolti sairauden sijainnista, mutta tyypillisesti taudin varhaisoireisiin kuuluvat usein lievä muistihäiriö, puhehäiriöt, kömpelyys, kävely- (töpöttelykävely) ja hahmottamisvaikeudet. Sairastuneilla on usein myös tunne-elämän ailahtelua. [23; 24; 25.]

Verisuoniperäisen muistisairauden riskiä lisäävät kohonnut verenpaine, koronaaritauti, sydäninfarkti, tupakointi, diabetes sekä aivohalvaukseen liittyvät aivoverenkiertohäiriöt. Sairauteen saattavat altistua jopa ne, jotka eivät ole kohdanneet edellä mainittuja oireita. Tauti on yleisimmillään ikäihmisillä. Miehillä se on jonkin verran yleisempi kuin naisilla. [23; 24; 25.]

3.5.3 Lewyn kappale -tauti

Lewyn kappale -taudissa aivojen kuorikerrokselle kertyy poikkeavia solunsisäisiä Lewyn kappaleita. Puolella potilaista on Alzheimeriin taudista johtuvia muutoksia. Sen takia taudeissa on hyvin paljon samankaltaisia piirteitä. [26., 27.]

Hiljalleen etenevän Lewyn kappale -taudin ensimmäisiä oireita ovat älyllisten toimintojen, tarkkuuden ja viretilan vaihtelut. Taudille on tyypillistä toistuvat yksityiskohtaiset näköharhat. Sairastavalla saattaa olla Parkinsonin taudin oireita ja piirteitä, kuten esimerkiksi liikkeiden hidastusta, jäykkyyttä ja kävelyhäiriöitä. Lyhyet tajunnanmenetyskohtaukset, kaatumiset, sekavuudet ja käytöshäiriöt kehittyvät vasta taudin edetessä. [26., 27.]

Sairauden varsinaista syytä ei tiedetä, eikä siihen ole olemassa hoitoa. Sairastavat ovat sekavuuteen ja käytösoireisiin oleville psyykeaineille poikkeuksellisen herkkiä. Sairaus alkaa yleensä 65-vuotiaana ja on hieman yleisempi miehillä kuin naisilla. [26., 27.]

3.5.4 Otsa-ohmilohkorappeumasta johtuva muistisairaus

Otsa-ohimolohkorappeumasta johtuva muistisairaus on yleisnimitys niille oireyhtymille, joille on ominaista aivojen otsa- ja ohimolohkojen toiminnan heikkeneminen ja siitä johtuvat oireet. Niille kaikille on tyypillistä kielelliset haasteet. Sairaus alkaa yleensä 45 ja 64 ikävuoden välillä. Sairaus alkaa usein yllättäen ja etenee vähitellen. Kolme yleisintä oireyhtymää ovat Frontotemporaalinen dementia sekä etenevä, sujumaton afasia että Semanttinen dementia. [28.]

Frontotemporaalisen dementian tyypillisimpiä oireita ovat persoonallisuuden ja käyttäytymisen muutos. Käyttäytymisen muutoksen oireina voivat olla arvostelukyvyttömyys, huolettomuus, tahdittomuus tai estottomuus. Sairastavalla on muisti, havaintokyky ja motoriset taidot usein kohtalaisesti säilyneet, mutta puheen tuottaminen on normaalia vaikeampaa. [28.]

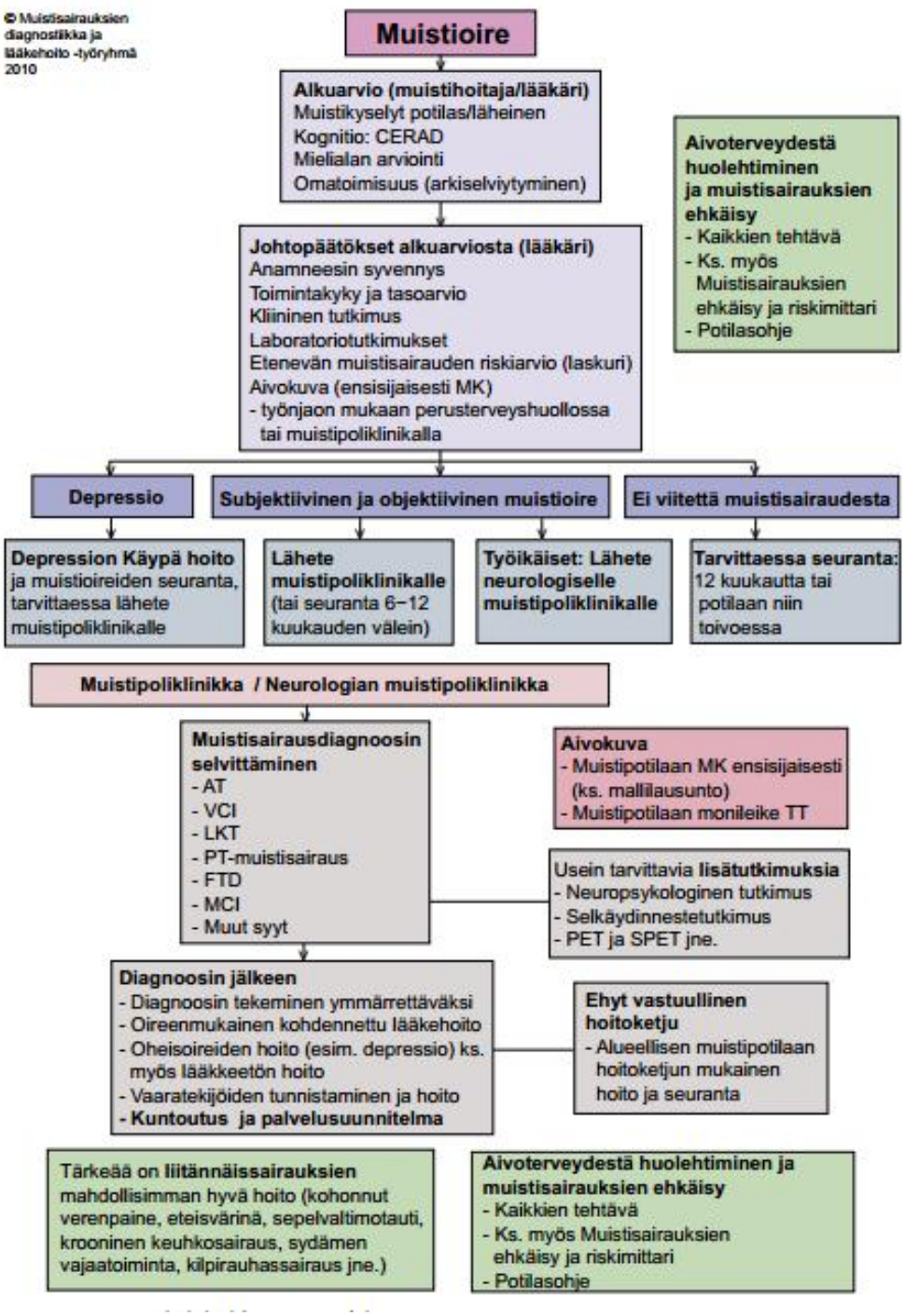
Etenevän sujumattoman afasian näkyvin oire on kielellinen häiriö. Puhe on sujumatonta ja siihen oireina voivat olla kieliopin rakenteellinen köyhtyminen, äännetason vääristymät tai sananlöytämisvaikeutuminen. Sairaus voi edetä täydelliseen puhumattomuuteen. Etenevässä, sujumattomassa afasiassa saattaa ilmetä samankaltaisia käyttäytymisen muutoksia kuin edellä mainitussa frontotemporaalisessa dementiassa. [28.]

Semanttisessa dementian oireina ovat kyky ymmärtää sanojen merkitystä, tunnistaa esineitä ja kasvoja. Puheentuotanto voi olla sujuvaa, mutta sisältö on merkityksetöntä. Muistin ja kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueet ovat usein säilyneet hyvin, mutta usein sympatian ja empatian kyky heikkenee. Rahan ja sen säästäminen kiinnostaa poikkeuksellisen paljon. [28.]

3.6 Muistisairauden diagnostiikka, oireiden arviointi ja sairauden seuranta

3.6.1 Vastaanotto

Kun potilas tulee muistioireiden kanssa vastaanotolle, tulee aina selvittää syyt siihen. Jos potilaalla todetaan etenevä muistisairaus, tilannetta tulee seurata säännöllisin väliajoin. Seuranta-aika on 6-12 kuukautta. Tutkimukset on jaoteltu perusselvitykseen ja lisätutkimukseen. Toimintasuunnitelma on selitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Muistioireiden perusselvitys. [10, s. 9]

Muistisairauksien diagnostiikka eli taudinmääritysoppi ja hoidon arviointi edellyttävät työntekijältä erityisosaamista ja kokemusta. Jotta muistisairas potilas saa mahdollisimman hyvää hoitoa, pitää muistisairauksien diagnostiikka ja hoidon seuranta keskittää asiaan perehtyneisiin hoitopaikkoihin kuten muistipoliklinikoihin. [29.]

Muistipotilaan perustutkimuksista on olemassa kansainvälisiä suosituksia. Amerikan psykiatriyhdistys ja neurologiyhdistys sekä Euroopan neurologiyhdistys on laatinut omat suosituksensa. Myös suomalainen muistitutkimusyksiköiden asiantuntijaryhmä on laatinut oman suosituksen. [29.]

3.6.2 Perustutkimus

Perustutkimuksessa tavoitteena on aluksi määrittää, johtuuko potilaan muistioireet esimerkiksi masennuksesta tai sopimattomasta lääkityksestä. Sen jälkeen on tarkoitus kartoittaa oirekuvaltaan tyypilliset ja tavallisimmat muistisairaudet. Viimeiseksi käydään läpi erilaisia erikoislääkäreiden arvioita ja jatkotutkimuksia edellyttäviä kohtia. Erilaisia tutkimuksia ovat haastattelu, kliininen tutkimus, henkisen suorituskyvyn arviointi, psykiatriset ja käytösoireet, päivittäisen toimintakyvyn selvittäminen, tilan vaikeusasteen arviointi, laboratoriotutkimukset ja aivojen kuvantaminen. [29.]

Haastattelu on diagnostiikan ja tilan arvioinnin kannalta hyvin tärkeitä. Haastattelussa käydään läpi potilaan koulutukseen liittyviä tekijöitä, oireiden vaikutusta arkiselviytymiseen, psyykkistä tilaa, yleistä terveydentilaa sekä lääkityksen ja päihteiden käyttöä. Potilaan haastattelun lisäksi tietoja tulee hankkia omaisilta ja muilta potilaan tilanteen tuntevilta. Oirekuvan osalta on hyvin tärkeää selvittää ensioireita ja oirekuvan kehittymistä. Haastattelussa on hyvä kiinnittää kognitiivisiin tekijöihin, kuten esimerkiksi vireystilaan, keskittymiseen, päättelykykyyn, puheen ymmärtämiseen ja tuottamiseen. Lisäksi psyykkiset häiriöt kuten mielialavaihtelut, ahdistuneisuus ja levottomuus on hyvä ottaa huomioon. [29.]

Perusselvityksen kliiniseen tutkimukseen kuuluu suppea neurologinen tutkimus, yleistilan sekä sydämen ja verisuonien arviointi. Neurologisessa tutkimuksessa on hyvä selvittää Parkinsonin tautia muistuttavia oireita (vapina, jäykkyys ja ilmeettömyys) tai sairastetun aivoverenkierron häiriöitä (puolioireet ja näkökenttäpuutokset). Suurin osa näistä oireista on helppo tunnistaa. Sydämen ja verisuonien eli kardiovaskulaarisen statuksen arviointiin kuuluu sydämen, keuhkojen ja kaulasuonten kuuntelu sekä verenpaineen ja pulssin mittaaminen. [29.]

Henkinen suorituskyky mitataan erilaisten neuropsykologisten testisarjojen avulla. Testisarjana MMSE (Mini-Mental State Examination) antaa hyvän yleisarvion kognitiivisten suoritusten heikentymisestä. MMSE sisältää kysymyksiä orientoitumisesta, aikaan ja

paikkaan sekä lyhyitä muistia, keskittymistä ja hahmottamista arvioivia tehtäviä. MMSE on osana laajempaa CERAD-tehtäväsarjaa (The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Diseas). Tehtäväsarjassa käydään lisäksi läpi kognitiivisia toimintoja kuten sanojen tunnistamista ja mieleenpainamista, kuvien muistamista ja hahmottamista sekä toiminnan suunnitelmallisuutta ja joustavuutta. [30.]

Psykiatriset oireet ja käytösoireet ovat hyvin yleisiä dementiasairauksissa, mutta depressio eli masennus voi olla myös ainoa syy henkisen suorituskyvyn muutokselle. Haastattelussa tehdään havaintoja mielialasta. Muistisairauksissa kehittyy käytösoireita kuten esimerkiksi apatiaa, epäluuloisuutta ja psykoottisia oireita. Oireet riippuvat taudin vaiheesta. Tilan huolellinen selvittäminen on tarpeen, sillä käytösoireet voivat olla perussairauksien oire tai ruumiillinen syy kuten esimerkiksi kardiovaskulaarinen sairaus, infektio tai jopa sopimaton lääkitys. Haastatteluhavaintojen perusteella voidaan käyttää ikääntyneiden depressioon ja käytösoireiden kartoitukseen sovellettavia mittareita. [29.]

Päivittäisessä toimintakyvyn selvittämisessä käydään läpi arkiselviytyminen. Selvityksessä käydään läpi raha-asioiden hoitaminen, sovittujen tapaamisten ja asioiden muistaminen, keskittymistä edellyttävät tehtävät, työt ja vaativat harrastukset sekä selviytyminen uudessa ympäristössä että äkillisissä hätätilanteissa. Kun sairaus on edennyt pidemmälle, käydään läpi yhä enemmän asioita kuten ruuanlaittoa ja lääkkeistä huolehtimisista. [29.]

Tilan vaikeusasteen arviointi on lähtökohtana diagnostisille selvitykselle ja seurannalle. Vaikeusasteen selvittäminen tapahtuu muun potilastutkimuksen aikana. Etenevä muistisairaus kehittyy usein lievistä häiriöistä yhä vaikeampaan dementiaan. Tarkoituksena on selvittää muistioireiden syy jo varhaisessa vaiheessa, jolloin potilaalla saattaa olla vasta lievä kognitiivinen heikentyminen, jossa hänellä on osoitettavissa ikätasoonsa nähden poikkeava muistin tai jonkin muun tiedonkäsittelyyn liittyvän osa-alueen heikentyminen. Lievässä kognitiivisessa heikentymisessä yleinen älyllinen suorituskyky vielä hyvä eikä päivittäisessä toimintakyvyssä tule ilmoille huomattavia muutoksia. Sairauden edetessä saavutetaan dementiavaihe. Potilaalla on osoitettavissa etenevä laaja-alainen henkisen suorituskyvyn heikentyminen, joka vaikeuttaa selviytymistä arjessa, työssä ja sosiaalisessa toiminnassa. [29.]

Laboratoriotutkimuksissa selvitetään muistisairauksien syitä ja tilaa pahentavia tekijöitä. Suomalaisen suosituksen mukaan olisi hyvä käydä läpi verenkuva, verensokeri, lipidiarvot, natrium, kalium, kalsium, kilpirauhasen, maksan ja munuaisen toimintakokeet ja B12-vitamiini. Suosituksen mukaan myös harkinnanvaraisesti kokonaiskolesteroli, lasko (veren virtausnopeus) ja EKG (elektrokardiogrammi) eli sydänsähkökäyrä olisi hyvä mitata. [29.]

Aivojen kuvantaminen olisi aina tehtävä, kun epäillään etenevää muistisairautta. Magneettikuvaus on yleinen kuvantamistapa sen tarkkuuden perusteella. Tietokonetomografia tehdään, jos potilaalla on muun muassa tahdistin tai ahtaanpaikankammo. Tutkimusten perusteella pystytään toteamaan yleisimmät muistihäiriöiden syyt ja löytämään jatkotutkimuksia vaativat potilaat. [29.]

3.6.3 Lisätutkimukset

Laajaa neuropsykologista tutkimusta voidaan harkita, kun potilaalla, joka tulee vastaanotolle ja hänellä todetaan lieviä oireita jotka viittaavat alkavaan muistisairauteen. Lisätutkimus on paikallaan, kun muistioireen syy jää epäselväksi, halutaan muistisairaus ja psykiatristen sairaus kuten depression erottaa toisistaan, kaivataan arviota työkyvystä tai tarvitaan arvio ajokyvystä tai oikeustoimikelpoisuudesta. Lisäksi silloin kun on kyseessä vaikeahoitoisia käytösoireita, muita ongelmatilanteita tai lääkäri toteaa konsultaation tarvetta. [29.]

Muita lisätutkimuksia ovat mm. geneettiset tutkimukset ja selkäydinnesteen merkkiaineen tutkiminen. Selkäydinnesteen merkkiaineiden analysointi auttaa varhaisen Alzheimerin taudin diagnosoinnissa. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että selkäydinnesteestä määritettävät beta-amyloidi42, kokonais-Tau ja fosforyloitu Tau-proteiini muuttuvat muistisairauksissa. [29.]

4 Laitteisto

4.1 Paikannusmenetelmät

4.1.1 GSM-paikannus

GSM-paikannus (Global System for Mobile Communications) tapahtuu matkapuhelinverkkoa hyödyntämällä. GSM-verkon antamaan paikannustarkkuuteen vaikuttaa tukiasemien tiheys. Kaupunkialueella, joissa on tyypillisesti enemmän tukiasemia, on tarkempi sijainnin määritys. Kaupunkialueella tarkkuus on 50 - 400 metriä, esikaupunkialueella 100 - 1 000 metriä, taajamien ulkopuolella tarkkuus saattaa olla kilometrejä ja haja-asutusalueilla useita kilometrejä. [31, s. 6, 46.]

4.1.2 GPS-paikannus

GPS-paikannus (Global Positioning System) on yleisin paikannusjärjestelmä, ja se perustuu Yhdysvaltojen rakentamaan ja hallinnoimaan satelliittipaikannukseen. GPS-laite vastaanottaa signaaleja useasta satelliitista yhtäaikaisesti ja määrittää sijaintinsa niitä hyödyntäen. [31.]

GPS-paikannus toimii kaikkialla maailmassa, mutta paikannusongelmia esiintyy sisätiloissa, tiheissä kaupunkiympäristöissä, tunneleissa ja metsissä. Näitä pyritään korjaamaan mahdollisimman tarkasti erilaisten laskenta-algoritmien avulla. GPS-vahvistimet auttavat sisätiloissa parantamaan signaalin voimakkuutta. [31, s. 6, 46; 32.]

A-GPS (Assisted Global Positioning System) on avustettu paikannusjärjestelmä. A-GPS:n avulla parannetaan paikannustarkkuutta satelliittien kannalta huonoissa ympäristöissä, kuten esimerkiksi korkeiden paikkojen lähellä tai sisätiloissa. Sen hyvinä puolina voidaan pitää, sitä että ensimmäisen sijaintitiedon saaminen nopeutuu huomattavasti sekä sen avulla voidaan paikantaa joissakin määrin huonoissa ympäristöissä. [31, s. 47; 33.]

4.2 Paikannuslaitteet

4.2.1 Turvapaikannuslaitteet

Turvapaikannuslaitteet ovat pääsääntöisesti tarkoitettu niille muistisairaille, jotka pystyvät ulkoilemaan. Sen takia turvapaikannuslaitteen käyttäjän muistisairaus ei saa olla edennyt liian pitkälle [31, s. 3]. Tilan vaikeusasteen arviointi tapahtuu yleensä kaupunkien asiaan perehtyneissä hoitopaikoissa kuten muistipoliklinikoissa [29]. Turvapaikannuslaitteet tuovat lisäturvaa käyttäjille, eivätkä itse pysty pyytämään apua tai ovat eksyneet. Turvapaikannuslaitteiden avulla saadaan apua nopeasti. [31, s. 3]. Pääsääntöisesti laitteet tarvitsevat SIM-kortin toimiakseen.

Turvapaikannuslaitteiden eli henkilöpaikantimien avulla on mahdollista paikantaa henkilö toisin kuin turvapuhelimella. Laitteen sijainti on mahdollista määrittää yhteyden kautta jatkuvasti tai vain tarvittaessa kuten hälytys- tai avunpyyntötilanteessa. Laitteelle on mahdollista määritellä turva-alue, jonka ylityksestä hälytys käynnistyy. Laitteissa on kaksisuuntainen puheyhteys, joka mahdollistaa potilaan kanssa kommunikoinnin. Puheyhteys toimii yleensä näppäintä painamalla, jolloin puhelu ohjautuu ennalta määrätylle taholle. Laitteisiin on mahdollista myös vastata tuleviin puheluihin ennalta sovituista numeroista. [34.]

Turvapuhelimeen kuuluu keskusyksikkö ja hälytyspainike. Turvapuhelimessa on mahdollista ottaa yhteyttä hälytyspäivystykseen tai muulle ennalta määritellylle taholle. Kun painetaan hälytyspainiketta, keskusyksikkö vastaanottaa hälytyksen ja välittää ne ennalta ohjelmoituihin puhelinnumeroihin. Turvapuhelin toimii vain asunnon sisällä tai lähialueella ja sen kantoaluetta voidaan laajentaa erilaisten toistimien avulla. Turvapuhelinpalveluun saa turva-alueen, jonka ylittäessä tiedetään käyttäjän poistuneen alueelta. Tällöin henkilöön ei saada yhteyttä ennen kuin hän on palannut turva-alueelle toisin kuin turvapaikannuslaitteeseen. [34.]

4.2.2 Everon Vega

Everon Vega -paikannuslaitepakettiin kuuluvat on rannekellon näköinen paikannuslaite, kotitukiasema sekä latauslaite (kuva 1). Käyttäjän ei tarvitse koskaan ottaa sitä pois. Laite voidaan ladata käytössä ja se on vesitiivis, joten sitä voidaan käyttää myös suihkussa. [31, s. 17; 35.]

Everon Vega perustuu pääsääntöisesti avustettuun satelliittipaikannukseen (A-GPS), mutta sisätiloissa tai poikkeustapauksissa paikannus toimii GSM-verkossa. Vegaan on mahdollista laittaa ajastetut oleskelualueet. Esimerkiksi yöllä kotoa poistumisesta voi lähteä hälytys eteenpäin. Henkilö on mahdollista paikantaa Everonin WebFinder -palvelun tai hälytystilanteessa lähetetyn Google Maps -linkin avulla. [31, s. 17.]

Kuva 1. Everon Vega [31, s. 17]

4.2.3 SmartCare

SmartCare on ranteessa pidettävä turvapaikannuslaite, joka on mahdollista ottaa pois ranteesta ja kiinnittää kaulanauhaan (kuva 2). Laitteessa on hätäpainikkeen lisäksi kolme pikavalintapainiketta soittamista varten. [31, s. 18-19.]

Painaessa hätänäppäintä ilmoittaa laite paikka- ja hälytystiedot, ja se soittaa neljälle esiasetettuun numeroon aina siihen saakka, kunnes joku heistä vastaa. Tieto ilmoituksista on mahdollista saada tekstiviestillä tai sähköpostilla. Käyttäjä voidaan paikantaa tarvittaessa tai jatkuvasti GPS-paikannuksen avulla. [31, s. 18-19; 36.]

Kuva 2. SmartCare [31, s. 19]

4.2.4 Soneco

Sonecolla on markkinoilla Call Care -turvapaikannuslaite (kuva 3), johon voidaan ohjelmoida kolme eri soittonumeroa. Laitteeseen voidaan ottaa yhteyttä mistä tahansa puhelimesta. Laite voidaan tarvittaessa paikantaa GSM-verkon välityksellä. Laite ei ole moderni, sillä Soneco aloitti laitteen testauksen Saksalaisen Bpa NRW (Bundesverbands privater Anbieter sozialer Dienste e.V. Nordrhein-Westfalen, yksityisen hoitopalvelun kattojärjestö) kanssa jo keväällä 2005. [37, 38.]

Kuva 3. Soneco Call Care [37]

4.2.5 Matkapuhelin turvapaikannuslaitteena

Markkinoilta löytyvät puhelimet voivat toimia myös paikantimina. Monissa matkapuhelimien sovelluskaupoissa on sellaisia sovelluksia, joissa on mahdollisuus henkilön paikantamiseen, muttei avun hälyttämiseen. Markkinoilta ei siis löydy montaa muistisairaalle hyvää sovellusta, joita ei tarvitse erikseen laittaa päälle ja toimivat siten jatkuvasti ja sulavasti.

Mobile Care and Safety Oy teki yksityisille käyttäjille Swing Apunappi -ohjelmiston (kuva 4). Se toimii Nokian S60-sarjan matkapuhelimilla. Swing Apunappi lähetti hätäviestin ja ilmoittaa sen avulla sijainnin ennalta sovituille auttajille. Ohjelma myös soitti auttajarinkiin kuuluville niin kauan, kunnes joku heistä vastasi. Auttajalistan koko oli yhdestä kuuteen. Yritys on lopettanut toimintansa. [31, s. 30-31.]

Tutkimustulosten perusteella Apunappia voitiin pitää onnistuneena, vaikka testauksessa löytyi muutama ohjelmointivirhe. Testiryhmän perusteella Apunappi lisäsi turvallisuuden tuntua, omatoimisuutta ja vapauden tunnetta. Käyttöjärjestelmä miellytti sen selkeydellä ja yksinkertaisuudella. Tutkimuksen mukaan se soveltui hyvin sellaisille ikäihmisille, joilla on jo osaamista matkapuhelinten käytöstä. [39.]

Kuva 4. Swing Apunappi [31, s. 31]

5 Tutkimus

5.1 Tutkimuksen tavoitteet

Opinnäytetyön tutkimusosuus tehtiin yhteistyössä KÄKÄTE-projektin kanssa. Tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää turvapaikannuslaitteiden määrää Suomessa. Kyseinen tutkimus tehtiin kyselytutkimuksena, sillä aikaisempaa tietoa laitemääristä ei ollut. Tällaiselle tutkimukselle oli tarvetta. KÄKÄTE-projektin mukaan samanlaista tutkimusta ei ollut tehty aikaisemmin Suomessa.

Tutkimussuunnitteluvaiheessa oli tarkoitus määritellä tarvittavia seikkoja, jotka liittyivät kysymyksiin ja erilaisiin haasteisiin. Määrällisen tutkimuksen lisäksi tutkimuksessa haluttiin selvittää laitemyöntämisperusteita ja mielipiteitä laitteista, jotta tutkimuksesta tulisi mahdollisimman kattava. Kyselytutkimuksessa oli määrällistä tutkimusta ja sisällöllistä tutkimusta. Tilastollisiin kysymyksiin odotetaan numeraalisia vastauksia, joiden avulla tilastoja on helpompi toteuttaa. Kyseissä tutkimuksessa kysyttiin muun muassa turvapaikannuslaitteiden määriä. Sisällöllisestä tutkimuksesta vastasivat ne kysymykset, joihin tarvittiin kerronnallisia vastauksia. Tutkimuksessa myöntämisperiaatteet ja mielipiteet edustivat tämän kaltaista tutkimusta [40, s. 11-13.]

5.2 Kyselytutkimus

Tutkimus tehtiin kahdessa eri vaiheessa, siten että aluksi jokaiselta kaupungilta kysyttiin halukkuutta osallistua kyselyyn. Ensimmäinen vaihe koostui kahdesta kerrasta, joista ensimmäinen tehtiin joulukuussa 2013 ja toinen tammikuussa 2014. Joulukuun kyselymäärän huonoon vastausprosenttiin saattoivat vaikuttaa kaupunkien joulukiireet ja kyselyiden pieni lähetysmäärä. Tammikuussa kyselypyyntö toistettiin, jotta osallistuneiden kaupunkien määrä vastaisi paremmin tavoitetta eli laadukasta tutkimusta.

Toinen vaihe tapahtui huhtikuun 2014 alussa. Tällä kertaa kysymyksillä tavoiteltiin vain niitä kaupunkeja, joissa oli turvapaikannuslaitteita.

Molemmat tutkimusvaiheet tehtiin sähköpostikyselynä. Tutkimus päätettiin sen takia suorittaa sähköpostikyselynä, sillä se ei vaadi käyttäjältä muuta kuin hetken aikaa ja vaivaa. Tietokoneelta ei vaadittu ylimääräisiä ohjelmia tai sovelluksia. Tällä tavoin mahdollisimman moni pystyi osallistumaan kyselyyn.

5.3 Tutkimuksen määrittely

Tutkimuksessa kysyttäviä kohtia oli seitsemän, ja ne oli aseteltu yhdessä KÄKÄTE-projektin projektipäällikkö Marika Nordlundin kanssa. Jotta vastausten laatu ja määrä olisi mahdollisimman korkea, pidettiin kysymysten määrä pienenä. Kysymykset lähetettiin pääsääntöisesti muistihoitajille, muistineuvojille tai muille asiaan perehtyneille. Kysymyspohja oli tehty siten, että siinä otettiin mahdollisimman hyvin huomioon epävarmuustekijöitä, joita ovat muun muassa kysymysten ymmärtäminen ja kysymysten määrästä johtuva kysymysväsyminen. Kysymykset vastasivat hyvin myös tutkimuksen pätevyyteen ja luotettavuuteen, sillä ammattitaitoinen vastaajajoukko suoritti kyselyn. [40, s. 40-41, 89-90.].

5.4 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymyksissä oli tarkoitus kysyä mahdollisimman monipuolisesti ja kattavasti kaikki tarvittavat asiat, jotta tutkimuksesta saataisiin mahdollisimman hyvä ilman tarvittavia jatkokysymyksiä. Seuraavassa listassa on ensimmäisen vaiheen kysymykset (liite 2).

- Kuinka paljon muistisairaita asiakkaita teillä on? (Arvio kelpaa)
- Mitkä ovat paikannuslaitteiden myöntämisperiaatteet?
- Milloin laitteiden myöntäminen aloitettiin?
- Kuinka monta kappaletta laitteita on myönnetty? (Arvio kelpaa)
- Millaisia laitetyyppejä olette hankkineet?
- Mitkä ovat kokemuksenne laitteista? (Käyttäjäkokemukset, työntekijäkokemukset)
- Millaisena näette paikannuslaitteiden tulevaisuuden?

Lisäksi kaupungeille kerrottiin, että kaivattaisiin kysymyksiin 1 ja 7 vastauksia, vaikkei kaupungeilla olisi turvapaikannuslaitteita. Tällä tavoin saatiin hyvää ja kattavaa tietoja muistisairaiden asiakkaiden määristä. Viimeiseen kysymykseen vastaaminen antaa tulevaisuuden ennustuksille ja pohdinnoille hyvät lähtökohdat.

Toisessa vaiheessa kysyttiin siitä, kuka vastaa palvelun tuottamisesta ja aiotaanko tulevaisuudessa laitteita hankkia lisää. Toisessa kyselyvaiheessa haluttiin vastauksia myös niihin puutteisiin joita löytyi ensimmäisessä vastausvaiheessa (liite 2).

- Miten vastaaminen tapahtuu laitteissa? Eli tarkoitan sitä että kuka vastaa hälytysjärjestelmästä? Onko se omainen? Kaupungin henkilökunta vai hoitopalvelu?

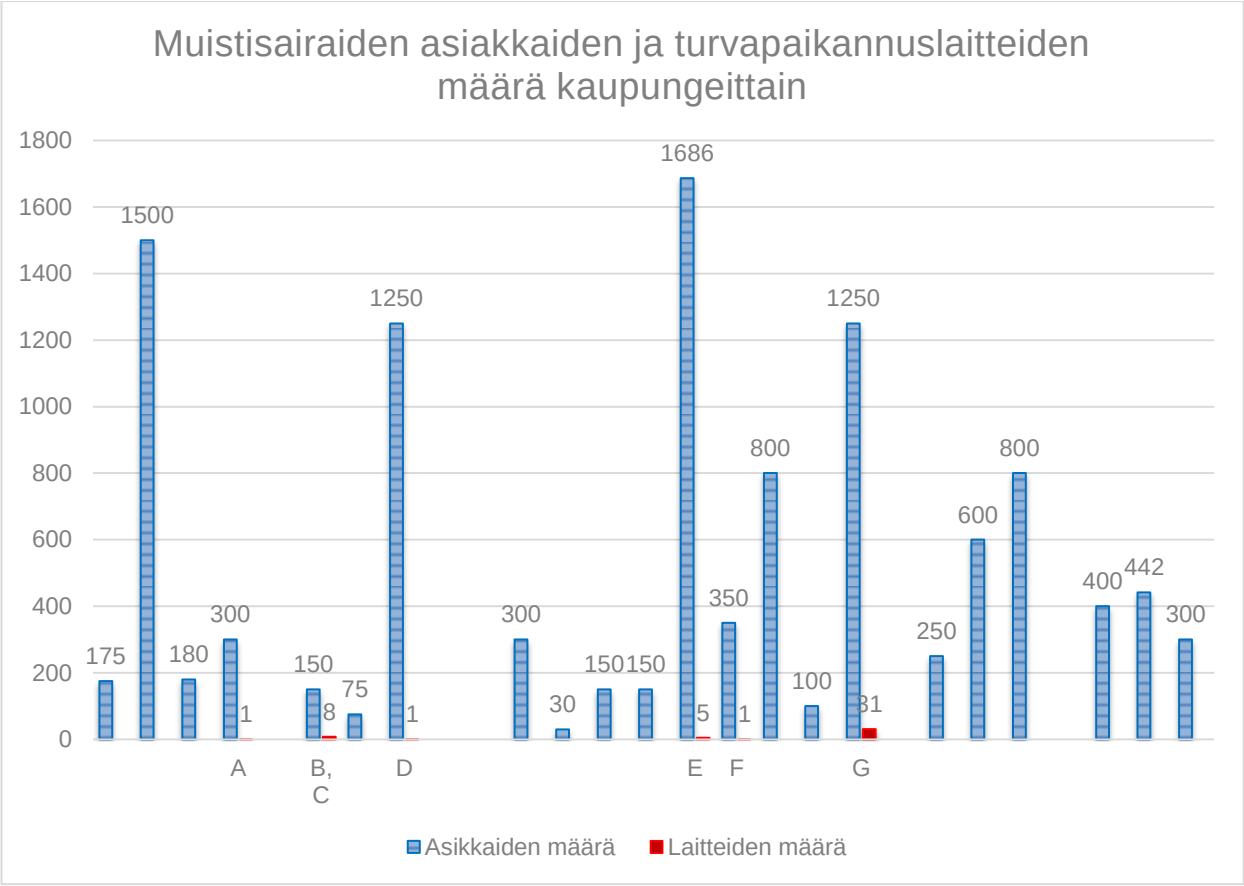
- Aiotteko tulevaisuudessa myöntää laitteita?

6 Tulokset

6.1 Tutkimusvastaukset

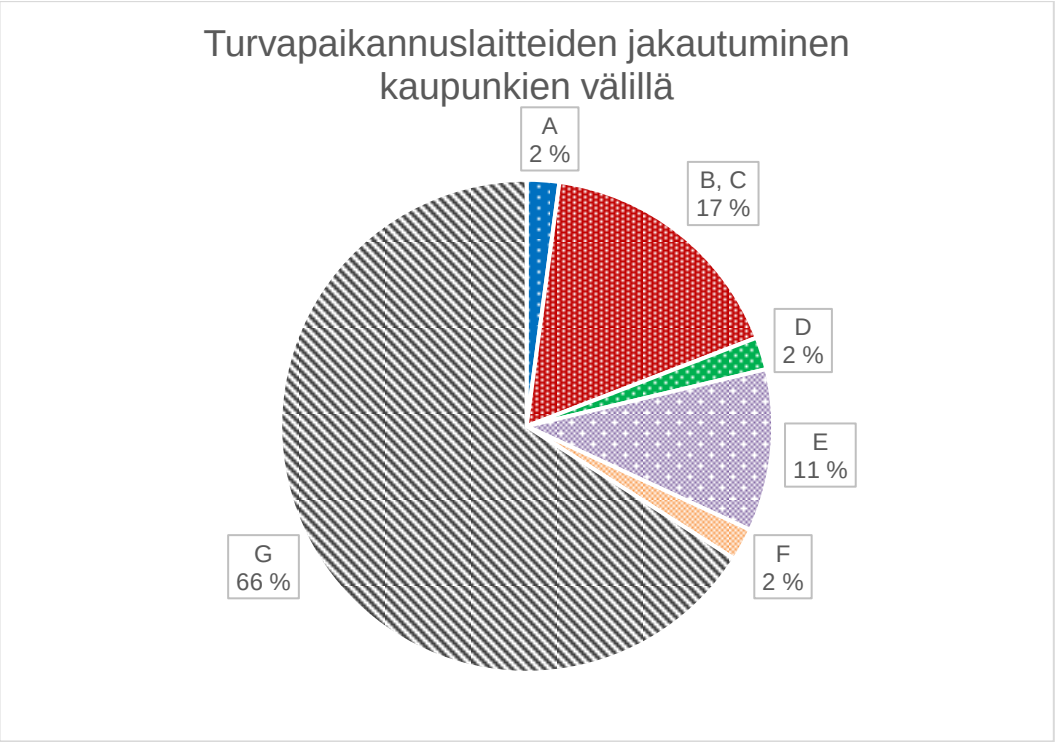
Kuvion 4 mukaan voidaan päätellä se, että kaupungin muistisairaiden asiakkaiden määrällä ole tutkimuksen mukaan mitään tekemistä sillä, kuinka paljon kaupunki on panostanut turvapaikannuslaitteiden hankintaan.

Kyselyn tuloksesta huomaa myös sen, ettei monella kaupungilla ole kuin vain yksi turvapaikannuslaite, jolloin sitä on vaikea erottaa tällaisesta taulukosta.



Kuvio 4. Taulukossa on kerrottu kyselyyn osallistuneiden kaupunkien muistisairaiden asiakkaiden ja laitteiden määrä. Kaupungit B ja C ovat samassa kohdassa, koska ne kuuluvat samaan sairaanhoitopiiriin. Niiden kaupunkien palkki on tyhjillään, joilta ei tullut kunnollista vastausta.

Tutkimukseen osallistui yhteensä 28 kaupunkia, ja niistä 7 oli hankkinut turvapaikannuslaitteita. Yhteensä laitteita oli käytössä 47. Kuten kuviosta 5 huomataan, niin puolilla kaupungeista, joilla on turvapaikannuslaitteita, on vain hankittuna yksi laite. Kaupungin G alueella oli lähes 2/3 tutkimuksen turvapaikannuslaitteista.



Kuvio 5. Ympyräkaaviossa on kuvattu turvapaikannuslaitteiden jakautuminen kaupunkien välillä. Kaaviossa ovat vain ne kaupungit, joissa ilmoitettiin olevan turvapaikannuslaitteita. Laitteita oli yhteensä 47 kappaletta.

6.2 Vastaukset kaupungeittain

Kaupunki A:n tarkkaa turvapaikannuslaitetyyppi ei ole tiedossa, mutta se on kelloranneketyyppinen. Laite on ollut heidän mukaansa tarpeellinen ja toiminut moitteettomasti.

Kaupungit B ja C kuuluvat vieruskuntien kanssa yhteiseen sairaanhoitopiiriin. Siellä on käytössä yhteensä kahdeksan turvapaikannuslaitetta. Laitteet ovat Everonin Vegoja. Laitteet ovat hankittu käyttäjille, joilla on ollut halua ja mahdollisuutta asua kotona. Tästä johtuen käyttäjien kotona asuminen on jatkunut pidempää. Laitteet ovat mahdollistaneet henkilöiden turvallisen ulkoilun ja parantaneet omatoimisuutta.

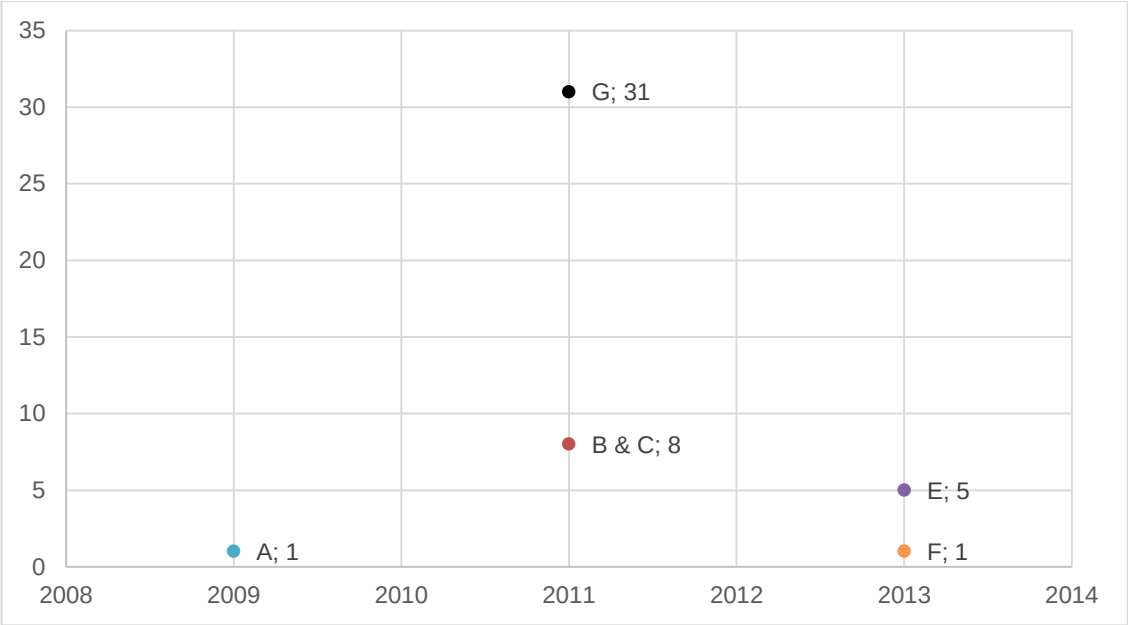
Kaupunki D ja muutama lähikunta tekevät yhteistoimintaa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Yhteistoiminta-alueella on käytössä ainakin yksi turvapaikannuslaite. Muistihoitajilla on tiedossa yksi tapaus, jossa puolisolle on ostettu paikannuslaite, jotta hänen on helpompi käydä ulkoilemassa. Laite on selvästi parantanut omaisen omatoimisuutta, ja sen avulla on voitu ylläpitää toimintakykyä.

Kaupunki E aloitti paikannuslaitteiden myöntämisen yhdessä paikallisen muistiyhdistyksen ja laitetoimittajien kanssa loppukesästä 2013. Aikaisemmat kokemukset paikannuslaitteista olivat huonoja niiden teknisen toimivuuden osalta. Tällä erää kyseessä on eräänlainen pilottivaiheen toimintamalli, jonka perusteella pyritään löytämään kotihoidon tuotantoon sopivimmat tekniset ratkaisut ja toimintaa tukevat taustajärjestelmät. Laitteita oli kokeiltu viidellä käyttäjällä, mutta kyselyhetkellä käytössä oli vain yksi laite. Tällä hetkellä käytössä olevat Everonin Vegat on koettu isokokoisiksi. Nuhteita saa myös laitteen muotoilu, käytettävyys ja lataustarve. Tuotteen käyttöohjeiden lisäksi kaupungissa on jouduttu tekemään erillinen ohjeistus käyttäjille, omaisille ja hoitohenkilökunnalle. Aikaisemmin testissä ollut SmartCare-laite koettiin hankalaksi, koska siinä on useampi painike ja antenni (kuva 2).

Kaupunki F:ssa ainakin yhdellä asiakkaalla on käytössä turvapaikannuslaite. Laitteet ovat kaupungissa tuttuja. Kyselyitä laitteista on ollut paljon, mutta ne eivät ole johtaneet laitteiden hankintaan. Ainut paikannuslaite myönnettiin vuonna 2013, jolloin omaisen hankkiman laitteen kustannuksesta kaupunki maksoi puolet. Laite on GSM-paikannustyyppinen.

Kaupungin G:n sosiaali- ja terveystoimen alueella on tällä hetkellä käytössä 31 turvapaikannuslaitetta. Alueeseen kuuluu 8 kuntaa. Laitteet ovat Sonecon GSM-paikannukseen perustuvia laitteita. Kaupungin alueella oli testattu monia eri laitteita, mutta ainoastaan Sonecon laitteita on hankittu. Alueella laitteiden myöntäminen aloitettiin 2011.

Kuviosta 6 voidaan päätellä, että laitteita on hankittu vasta varsin lyhyen ajan, ja sen kään takia ei ole yllättävää, ettei monella kaupungilla ole vielä laitteita. Yhden kaupungin mukaan markkinoille on tulossa hyvin mielenkiintoinen paikannuslaite. Sen jälkeen kaupungit saattavat kiinnostua uudesta tekniikasta enemmän.

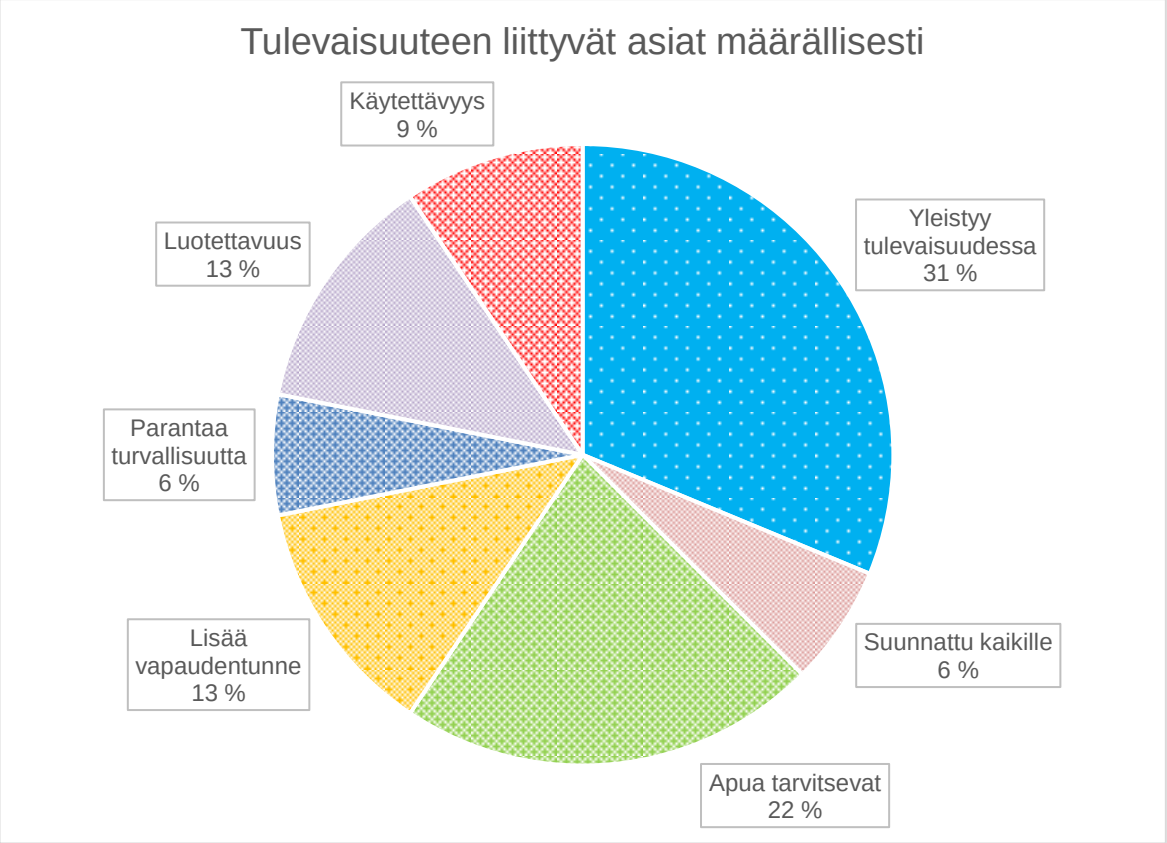


Kuvio 6. Yhdistelmäkaavio, jossa näkyy kaupunkien turvapaikannuslaitteiden määrä pystyakselissa ja laitteiden ensimmäinen myöntämisvuosi vaaka-akselissa. Kaupunki C puuttuu kaaviosta, sillä heiltä ei tullut vastausta laitteen hankinta-ajankohdasta.

6.3 Laitteiden tulevaisuus

Tulevaisuudessa laitteista odotetaan paljon. Kysymys, jossa kysyttiin laitteiden tulevaisuudesta, oli suunnattu jokaiselle tutkimukseen osallistuneella kaupungille. 26 kaupungista 18 antoi vastauksen, joka hyödytti tutkimusta.

Tulevaisuutta koskeva kysymys oli avoin kysymys, mutta kysymyksissä esiintyi hyvin paljon samoja asioita. Vastausten perusteella on laadittu kuvio 7. Vastauksissa toistuivat käyttäjään liittyviä asioita, kuten esimeriksi, se että laitemäärä kasvaa, laitteet ovat tulevaisuudessa kaikille suunnattuja tai se, että vain apua tarvitsevat käyttävät laitetta myös tulevaisuudessa. Vastauksissa tuli esille myös eettisyyteen liittyviä asioita, ne olivat vapauden tunteen lisääntyminen ja turvallisuuden parantaminen. Lisäksi vastauksissa esiintyi laiteteknisyyteen liittyviä asioita, kuten luotettavuutta ja käytettävyyttä.



Kuvio 7. Piirakkadiagrammissa on kuvattu vastauksista löytyvien yleisimpien asioiden määrää.

Lisäksi vastauksissa tuli ilmi, että laitteiden hinnat eivät ole vielä aivan kohdillaan. Erään kaupungin mukaan laitteita olisi käytössä enemmän, jos hinta olisi alempi. Yhdessä vastauksessa kerrottiin, etteivät heidän kotihoidon resurssit eivät riitä paikannuslaitteiden seurantaan. Yksi kaupunki oli sitä mieltä, että nykyinen hinnoittelu rajoittaa laitteiden käyttöönottoa ja vain ulkopuolisten palveluntuottajien ratkaisuja on nykyisellä hintatasolla mahdollista käyttää. Kyseisellä kaupungilla ei ole mahdollista palkata omaa työvoimaa, koska nykyinen hinnoittelu on liian kallista. Eräässä vastauksessa uumoiltiin sitä, että kilpailun lisääntyessä laitteiden hinnat laskevat.

Lisäksi näiden lisäksi mielenkiintoisena huomiona voidaan pitää sitä, ettei yhdessäkään vastauksessa uskota tarpeen kasvavan kovin suureksi, mutta laitteiston avulla yksittäisten asiakkaiden kannalta se voi lisätä kotihoitoa. Yhdessä vastauksessa huomioitiin se tosiasia, ettei laite itsessään poista muistisairautta, vaan niillä, joilla on muistisairaus edennyt tarpeeksi, ei ole enää mahdollista käyttää laitetta. Yhdessä kaupungin vastauksessa tuli ilmi se, ettei muistisairaalla ole aina kunnollista tietoutta itsestään ja laite on tarpeeton, jos sitä ei muisteta ottaa mukaan.

Vastauksissa tuli myös ilmi laitteiden teknisyyteen liittyviä seikkoja. Laitteista haluttiin sellaisia, että niiden lataustarve on mahdollisimman pieni, sillä muistisairaatkin osaavat käyttää niitä, ja se on aina mukana.

Yhdessä vastauksessa oltiin sitä mieltä, että seuraava sukupolvi osaa varmasti käyttää laitteita nykyisiin ikäihmisiin verrattuna. He ovat tottuneet käyttämään teknologisia laitteita ja hyötyvät nykyistä käyttäjäkuntaa enemmän laitteista.

7 Johtopäätös

Tutkimuksesta voidaan päätellä, että turvapaikannuslaitteet ovat oiva lisä muistisairaan kotona asumisen tukemisessa. Hyvä turvapaikannuslaite lisää potilaan turvallisuutta ja itsemääräämisoikeutta. Hyvin monessa tapauksessa hyväkuntoisen ja vilkkaan potilaan olinpaikka on ollut tarvittaessa tiedossa turvapaikannuslaitteen avulla. Itsemääräämisoikeus lisääntyy, kun hän voi päättää, koska hän käy ulkona, eikä hän tarvitse tällöin omaisen tai hoitohenkilökunnan apua.

Laitteita ei ole myönnetty tutkimustuloksen mukaan vielä kovinkaan paljon. Suurimpina kompastuskivinä laitemäärän vähyyteen voidaan pitää käyttäjäkunnan kokoa, hoitohenkilökunnan ammattitaitoa, lainsäädäntöä, määrärahojen puutetta, laitteiden tasoa ja laitteiden tarpeellisuutta.

Kuten tuloksesta on pääteltävissä, kohdeyleisön vähäisyys voi vaikuttaa laitteiden määrään. Laitteiden kohderyhmä ovat ne muistisairaat, jotka pystyvät asumaan kotona ja joilla on halua asua kotonaan. Kun muistisairaus etenee tarpeeksi ja oman itsensä hallitseminen on vähäistä tai olematonta, ei tietysti laitteella ole enää käyttöä. EU:n tutkimuksen mukaan Suomen ikärakenne on aikaansa edellä, ja vasta tulevaisuudessa laitteita tarvitaan yhä enemmän maailmalla. Markkinat ovat vielä siis pienet, mutta jo nyt olisi tarve panostaa tarvittaviin sovelluksiin ja ratkaisuihin. Seuraavalla vuosikymmenellä muissa maissa on havaittavissa samanlaista ikärakennetta kuin Suomessa. Tulevaisuudessa muualla saattaa odottaa samanlaisia ongelmia turvapaikannuslaitteista. Meidän tutkimuksemme laitteiden hyödyllisyydestä varmasti vaikuttaa muiden maiden toimiin asioiden suhteen.

Kysymyksien vastauksista voi päätellä, ettei kaikkien kaupunkien edustajilla ole tarpeeksi tietoa erilaisista laitteista ja ratkaisuista. Hyvin monessa vastauksessa kävi ilmi, ettei turvapuhelimen ja turvapaikantimen eroa tiedetty. Lisäksi joissakin kaupungeissa sisäisessä tiedonkulussa oli puutteita.

Suomen lainsäädännössä ei ole määritelty, mitä ominaisuuksia apuvälineeltä kaivataan. Laissa on otettu huomioon vain laitteiston myöntämiseen liittyviä seikkoja. Lisäksi Kelan hoitotuki ohjaa kuntien vastuun potilaan huolehtimisesta enemmän itse potilaalle.

Vastauksien perusteella kaupungit toivoivat enemmän rahaa, jotta tällaisia laitteita olisi mahdollista hankkia. Laitteiden hinnan laskulla ja paremmalla markkinoinnilla voi mahdollisesti kasvattaa laitteiden suosiota.

Laitteiden käytettävyydessä on ollut moitittavaa. Laitteita on kuvattu vanhanaikaiseksi. Tutkimuksen mukana käytössä olevat laitteet ovat muutamien vuosien vanhoja, se on nykyteknologiassa hyvin pitkä aika. Yksi suurin ongelma on se, että laitteita joudutaan lataamaan hyvin usein, jopa muutamien tuntien välein. Sama vaiva on hyvin yleinen myös muissa kannettavissa laitteissa kuten älypuhelimissa. Tämän lisäksi turvapaikannuslaitteiden kokoa on moitittu. Lähes kaikkia malleja vaivaa niiden koko. Tutkimuksen mukaan suosituimmat turvapaikannuslaitteet ovat ranneketyyppisiä kuten esimerkiksi Everon Vega. Se on paljon suurempi kuin normaali rannekello. Laite tulisi täten suunnitella mahdollisimman huomaamattomaksi ja helppokäyttöiseksi.

Everonin oman arvion heidän omia ratkaisuja on käytössä 10 000 kappaletta, johon kuuluvat Lyra-järjestelmä, Vega-turvapaikannusranneke sekä sisarmalli Urgentys. Everonin arvio eroaa huomattavasti tähän tutkimukseen verrattuna. Luultavasti suurin osa kappaleista koostuu Lyra-järjestelmään liitettävistä sensoreista, ohjaimista ja napeista. Lisäksi heidän tutkimuksessaan ei käy ilmi, onko kappalemäärä maailmanlaajuinen.

Lähteet

1 KÄKÄTE, Käyttäjälle kätevä teknologia. Verkkodokumentti. <http://www.ikateknologia.fi/fi/>. Luettu 29.01.2014.

2 Verma, Hätönen. Ikäihmiset, asumisen ja teknologia, KÄKÄTE-raportteja 2/2011. Helsinki, Kopio Niini Oy. Verkkodokumentti. <www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikihmiset_asuminen_ja_teknologia_netti.pdf>.

3 Ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukeminen ja ikääntyneiden sosiaali- ja terveyspalvelut (ns. vanhuspalvelulaki). 2013.

4 Vanhuspalvelulaki. Verkkodokumentti. <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/sosiaalipalvelut/ikaantyneet/vanhuspalvelulaki/Sivut/default.aspx>. 01.03.2014.

5 Finlex, Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. Verkkodokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>. Luettu 01.03.2014.

6 Sosiaali ja Terveysministeriö, Palvelut ja etuudet ikääntyneille. Verkkodokumentti. <http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/ikaihmiset/palvelut_ja_etuudet>. Luettu 02.03.2014.

7 Apuvälineiden laatusuositus. 2003. Verkkodokumentti. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3516.pdf&title=Apuvalinepalveluiden_laatusuositus_fi.pdf>.

8 Käypä Hoito. Verkkodokumentti. <http://www.kaypahoito.fi>. Luettu 24.04.2014.

9 Käypä Hoito, etusivu. Verkkodokumentti. <http://kaypahoito.fi/web/h/etusivu>. Luettu 07.03.2014.

10 Käypä hoito. Käypä hoito –suositus, muistisairaudet. 2010.

11 Lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälinepalvelut –työryhmä. asettamispäätös. Verkkodumentti. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42734&name=DLFE-28006.pdf>.

12 ETENE, Sosiaali- ja terveysministeriö. Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveydenalan hoidossa ja hoivassa, julkaisuja 30. 2010. Helsinki, Yliopistopaino. Verkkodokumentti.

<http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=41970&name=DLFE-1504.pdf>.

13 Kela. Kelan hoitotuki. Verkkodokumentti. <http://www.kela.fi/elaketta-saavan-hoitotuki_maara>. Luettu, 17.04.2014.

14 Everon. Kela korvaa paikantavan turvarannekkeen kotona asuvalle muistisairaalle. Verkkodokumentti. <http://us8.campaign-archive1.com/?u=34675b6ff4d230862b802cc89&id=0e06fc0db3&e=380365b24c>. Luettu 15.04.2014.

15 Muistiliitto. Muistin toiminta. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/aivot-ja-muisti/muistin-toiminta/>. Luettu 12.02.2014.

16 Muistiliitto. Iän vaikutus muistiin. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/aivot-ja-muisti/ian-vaikutus-muistiin/>. Luettu 12.02.2014

17 Muistiliitto. Dementia. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/dementia/>. Luettu 12.02.2014.

18 Tilastokeskus. Väestönennuste. Verkkodokumentti. <http://www.tilastokeskus.fi/til/vaenn/index.html>. Luettu 12.02.2014.

19 Tilastokeskus. Eurooppa eläköityy eri tahiin. Verkkodokumentti. <http://www.stat.fi/tup/tietotrendit/tt_01_05_nieminen.html>. Luettu 02.04.2014.

20 Muistiliitto. Muistisairaudet. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/muistisairaudet>. Luettu 12.02.2014.

21 Muistiliitto. Alzheimerin tauti. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/alzheimerin-tauti/>. Luettu 17.02.2014.

22 Duedecim, terveyskirjasto. Alzheimerin tauti. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00699>. Luettu 17.02.2014.

23 Muistiliitto. Verisuoniperäinen muistisairaus. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/>. Luettu 17.02.2014.

24 Duedecim, terveyskirjasto. Vaskulaarinen dementia (verenkiertoperäinen muistisairaus). Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01106>. Luettu 17.02.2014.

25 Tohtori. Verenkiertohäiriöistä johtuva eli vaskulaarinen dementia. Verkkodokumentti. <http://www.tohtori.fi/?page=2134015&id=0679146>. Luettu 19.02.2014.

26 Muistiliitto. Lewyn kappale –tauti. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/lewyn-kappale-tauti/>. Luettu 17.02.2014.

27 Duedecim, terveyskirjasto. Lewyn kappale –tauti. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01105>. Luettu 17.02.2014.

28 Muistiliitto. Otsa-ohimolohkorappeumasta johtuva muistisairaus. Verkkodokumentti. <http://www.muistiliitto.fi/fi/muisti-ja-muistisairaudet/muistihairiot-ja-sairaudet/otsa-ohimolohkorappeumasta-johtuva-muistisairaus/>. Luettu 17.02.2014.

29 Duedecim, terveyskirjasto. Muistisairauden diagnostiikka, oireiden arviointi ja sairauden seuranta. Verkkodokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix00509>. Luettu 10.03.2014.

30 CERAD. Kognitiivinen tehtäväsarja. Verkkodokumentti. <http://www.cerad.fi/fi/osatehtavat>. Luettu 10.03.2014.

31 Forsberg. Teknologia avuksi ihmisten ja esineiden paikantamisessa, KÄKÄTE-oppaita 3/2012. Helsinki, Kopio Niini Oy. Verkkodokumentti. <http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/PaikannusOpas_netti.pdf>.

32 GPS. Global Positioning System. Verkkodokumentti. <http://fi.wikipedia.org/wiki/GPS>. Luettu 04.03.2014.

33 A-GPS. Assisted GPS. Verkkodokumentti. <http://fi.wikipedia.org/wiki/A-GPS>. Luettu 04.03.2014.

34 KÄKÄTE-projekti. Ikäteknologiasanaston luonnos, versio 11.02.2014.

35 Everon. Everon Vega. Verkkodokumentti <http://www.everon.fi/fi/ratkaisut/vega-paikantava-turvaranneke>. Luettu 08.5.2014.

36 Leppäkoski, Holappa, POSEK. EcoTec Finland Oy ja Hyvinvointialan Living lab -hanke SmartCare -rannepuhelimen tuotetestaus 11.5.-12.7.2010. Verkkodokumentti. <http://www.prizz.fi/sites/default/files/asiakaskuvat/Siirretyt%20Prizztech/posek/Hyvinvointialan%20Living%20lab/Ecotec%20Oy,%20julkistettava%20raportti.pdf>. luettu 08.05.2014.

37 Soneco. Soneco. Verkkodokumentti. <http://www.soneco.fi/>. Luettu 08.05.2014.

38 IT-verkko, Soneco. Soneco paikantaa ikääntyneitä Saksassa. Verkkodokumentti. <http://www.itviikko.fi/jarjestelmat/2005/02/15/soneco-paikantaa-ikaantyneita-saksassa/2005804/7>. luettu 07.05.2014.

39 Leppäkoski, Holappa, POSEK. Mobile Care and Safety Oy ja Hyvinvointialan Living lab -hanke Swing Apunappi -tuotetestaus 12.11.2010–11.2.2011. Verkko-dokumentti. <http://www.prizz.fi/sites/default/files/asiakaskuvat/Siirretyt%20Prizztech/posek/Hyvinvointia-tia-lan%20Living%20lab/Mobile%20Care%20and%20Safety%20Oy,%20julkaistava%20raportti.pdf>. Luettu 14.03.2014.

40 Vehkala. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. 2008. Kustannus Tammi, painettu Vammalan kirjapaino.

Osallistumispyyntö kyselytutkimukseen

Liite on osallistumispyyntö kyselytutkimukseen. Joissakin tapauksissa sanamuoto oli erilainen.

Hei,

Olen hyvinvointiteknologian insinööriopiskelija Metropolian Ammattikorkeakoulusta ja teen opinnäytetyötä koskien turvapaikannuslaitteita.

Työssäni olisi tarkoitus tarkastella ikäihmisten ja muistisairaiden turvapaikannuslaitteiden käyttöä eri puolilla Suomea. Jos teillä on mahdollisuutta osallistua lyhyeeseen kyselyyn tammikuun 2014 alussa, olisin hyvin kiitollinen. Toivoisin että vastaisitte viestiin, riippumatta siitä onko vastaus myönteinen tai kielteinen.

(Teen työtäni KÄKÄTE-hankkeelle. Projektissa selvitetään, miten teknologia voisi nykyistä paremmin toimia ikäihmisten kotona asumisen, hyvän arjen ja vanhustyön tukena. Hanketta rahoittaa RAY.

Projektin ensisijaisina päämäärinä ovat ikäihmisten kotona asumisen tukeminen ja heidän kanssaan työtä tekevien työn helpottaminen. Käyttäjälähtöisyyden ja -ystävällisyyden lisäämiseksi projektissa kehitetään keinoja, joilla käyttäjien ääni saadaan entistä vahvemmin kuuluviin. Kehittämisen painopisteitä ovat ikäihmisten turvallisuus ja osallisuus.)

Terveisin,

Kyselytutkimukset

Liitteenä kyselytutkimukset.

Ensimmäisessä vaiheen ennakkotapaukissa (tiedossa ettei kaupungilla ollut turvapaikannuslaitteita) oli ensimmäinen kysely rajattu vain kohtiin 1 ja 7.

Kiitoksia osallistumisesta kyselyyn. Kuten jo aikaisemmin sovimme, tässä on muutama kysymys koskien muistisairaiden hoidossa käytettävistä paikannuslaitteista.

Kyselyyn vastaamiseen menee noin 15-30 minuuttia, riippuen vastausten laadusta. Toivon, että kyselyyn vastataan 17.1.2014 mennessä.

1) Kuinka paljon muistisairaita asiakkaita teillä on? (Arvio kelpaa)

2) Mitkä ovat paikannuslaitteiden myöntämisperiaatteet?

3) Milloin laitteiden myöntäminen aloitettiin?

4) Kuinka monta kappaletta laitteita on myönnetty? (Arvio kelpaa)

5) Millaisia laitetyyppejä olette hankkineet?

6) Mitkä ovat kokemuksenne laitteista? (Käyttäjäkokemukset, työntekijäkokemukset)

7) Millaisena näette paikannuslaitteiden tulevaisuuden?

- Jos jäi vielä joku asia vaivaamaan, niin minuun voi ottaa yhteyttä alla olevaan puhelinnumeroon tai sähköpostiin.

Kiitos vastauksestasi kyselyyn. Kysely liittyy hyvinvointiteknologian opinnäytetyöhön, jonka aihe on suunniteltu yhdessä KÄKÄTE-projektin (Käyttäjälle kätevä teknologia) kanssa. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyön keskusliiton yhteinen KÄKÄTE-projekti käynnistyi tammikuussa 2010. Viisivuotisen RAY-rahoitteisen projektin tavoitteena on teknologian keinoin tukea ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista sekä helpottaa ikäihmisten parissa työskentelevien työtä.

Toisessa vaiheessa kysyttiin myös niitä kohtia, joihin ei ollut aikaisemmin tullut tarvittavia vastauksia.

Hei,

Opinnäytetyöni alkaa olla viimeistä silausta vaille valmis. Tätä ennen tarvitsisin sinulta muutaman täsmentävän kysymyksen, jos se on mahdollista.

1. Miten vastaaminen tapahtuu laitteissa? Eli tarkoitan sitä, että kuka vastaa hälytysjärjestelmästä? Onko se omainen? Kaupungin henkilökunta vai hoitopalvelu?

2. Aiotteko tulevaisuudessa myöntää laitteita?

Terveisin,
Janne Jolkkonen

Kiitos vastauksestasi kyselyyn. Kysely liittyy hyvinvointiteknologian opinnäytetyöhön, jonka aihe on suunniteltu yhdessä KÄKÄTE-projektin (Käyttäjälle kätevä teknologia) kanssa. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyön keskusliiton yhteinen KÄKÄTE-projekti käynnistyi tammikuussa 2010. Viisivuotisen RAY-rahoitteisen projektin tavoitteena on teknologian keinoin tukea ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista sekä helpottaa ikäihmisten parissa työskentelevien työtä.