



Suomen Telelääketieteen ja e-Health seura
Finnish Society of Telemedicine and eHealth

**XVI KANSALLINEN TELELÄÄKETIETEEN
JA E-HEALTH SEMINAARI**

**THE 16TH FINNISH NATIONAL CONFERENCE ON
TELEMEDICINE AND EHEALTH**

14.4. – 15.4.2011

Joensuu

Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n (STeHS) julkaisu 1/2011
© STeHS ja kirjoittajat
www.telemedicine.fi

Toimitus ja taitto: Pirkko Kouri ja Arto Holopainen

Painopaikka: Kopijyvä

Kuopio 2011

ISBN 978-952-67213-3-0 (nid.)
ISBN 978-952-67213-4-7 (PDF)



Suomen Telelääketieteen ja e-Health seura
Finnish Society of Telemedicine and eHealth

XVI KANSALLINEN TELELÄÄKETIETEEN
JA E-HEALTH SEMINAARI

THE 16TH FINNISH NATIONAL CONFERENCE ON
TELEMEDICINE AND EHEALTH

14.4. – 15.4.2011

Joensuu

The 16th Finnish National Conference on telemedicine and eHealth **– President's address**

Jarmo Reponen, president **Finnish Society of Telemedicine and eHealth**

Dear participants of the XVI Finnish National Conference on telemedicine and eHealth!

On behalf of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth I have a great pleasure to warmly welcome you to our 16th annual conference, which is organized in cities of Joensuu and Polvijärvi. They are situated in the county of North Carelia, which is well known for its excellence in regional health care systems.

Finnish Society of Telemedicine and eHealth was founded in 1995 to develop the wide use of information and communication technology in health care. Through the past years many things have progressed in Finnish health care and today international surveys have shown that Finland among other Nordic countries is worldwide in the forefront of eHealth applications. Still today there is a need for our society with its more than 300 members: a communication forum for professionals from various fields of health care information systems and eHealth domain. Our membership base is a cocktail of researchers, developers and users, private and public sector as well as administration and financial sector. Equally important is the collaboration with the Finnish Technology Agency TEKES, the National Institute for Health and Welfare (THL) and the Association of Finnish Local and Regional Authorities as well as with professional organisations.

Our most important activity is this annual conference, but we have also organized together with the Finnish Medical Association a national education session discussing the usability of medical information systems and together with the Finnish Social and Health Informatics Association a seminar of citizen aspects. As a scientific society we are a member of the Federation of Finnish Learned Societies and we publish our own journal, "Finnish Journal of eHealth and eWelfare" once again together with the Finnish Social and Health Informatics Association. The Journal is now entering its third volume.

Our representatives are in close collaboration with IHE (Integrating Health Care Enterprise) and European Standardization Organisation CEN in efforts for finding more interoperability into our information systems. Our networking is extended into our closest neighbours like Estonia as well as a little further away into Japan.

This conference will cover themes from updating the knowledge about international eHealth trends and solutions connecting specialized and primary health care. The latest development will be introduced with eCitizen empowerment and with new health care technologies. The real users of health care information systems deliver their views of essential usability aspects. The demonstrations give us a good opportunity to test the theories. We have also included the newest trends in Internet and mobile technologies.

International coverage of cross-border telemedicine is provided by the secretary of the International Society for Telemedicine and eHealth (Mr Frank Lievens) and by the representative of the French telemedicine organisation CATEL (Dr André Petitot), who give their global and European views of the topic. More geographically closer views are presented by our Russian experts.

On behalf of our society I would like to express my gratitude to our local organisers: the North Karelian IT-Center and the Joint Municipal Authority for Medical and Social Services in North Carelia. Our sincere thanks belong also to our sponsors and exhibitors who made this effort economically feasible. Finally I would like to thank all lecturers for their high quality presentations and all the organisers of practical demonstrations for their efforts. Without your support, this conference could not be that networking event it is today.

I wish everybody a very fruitful conference!
Jarmo Reponen

XVI Kansallinen telelääketieteen ja e-Health seminaari – Esipuhe

Jarmo Reponen, puheenjohtaja
Suomen telelääketieteen ja e-Health seura ry

Arvoisat kutsuvieraat, hyvät päivien osanottajat,

Suomen telelääketieteen ja e-Health seuran puolesta minulla on ilo toivottaa teidät tervetulleeksi 16. vuotuiseseen kansalliseen seminaariin Joensuuhun ja Polvijärvelle Pohjois-Karjalan maakuntaan, joka tunnetaan alueellisten terveydenhuollon tietojärjestelmien edelläkävijänä.

Suomen telelääketieteen ja e-Health –seura on jo vuodesta 1995 edistänyt tieto- ja viestintätekniikan keinojen laaja-alaista käyttöä terveydenhuollossa. Tänä aikana moni asia on terveydenhuollon tietojärjestelmissä mennyt eteenpäin ja eTerveyden soveltamisessa Suomi onkin tuoreiden vertailujen perusteella yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa kansainvälistä kärkijoukkoa. Edelleen on tarvetta yli 300 jäsenen seurалlemme, moniammatilliselle keskustelufoorumille ja uusien avausten tuomiselle koulutustilaisuuksiin. Verkostoituminen ja tiimityö ovat periaatteita, joilla lääkäreiden, hoitajien, tutkijoiden, insinöörien ja yritysten yhteisö pysyy kiinnostavana. Arjen ahertajat kohtaavat samalla, kun yhteistyötä tehdään TEKES:in, THL:n, Kuntaliiton ja ammattioirganisaatioiden kanssa.

Seuramme tärkein työsaika on koulutustilaisuuksien järjestäminen ja kansalliseen keskusteluun osallistuminen. Tämä käsillä oleva seminaari on eniten työllistävä hanke, kuluneen vuoden aikana olemme järjestäneet Suomen Lääkäriliiton e-Health-valiokunnan kanssa potilaskertomusten käytettävyyttä käsittelevän koulutuksen valtakunnallisille lääkäripäiville ja Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) kanssa kansalaisen näkökulmaa tarkastelevan seminaarin Kuntaliiton tiloihin. Seura on Suomen Tieteellisten Seurojen Valtuuskunnan jäsen ja julkaisee nyt kolmatta virallista vuosikertaa Finnish Journal of eHealth and eWelfare –lehteä yhdessä STTY:n kanssa.

Osallistumme terveydenhuollon standardointityöhön mm. kotimaisen IHE (Integrated Healthcare Enterprise) -ryhmän ja kansainvälisten standardointioirganisaatioiden jäsenyyksien kautta. Telelääketieteen kansainväliseen yhteistyöhön osallistumme alan kansainvälisen seuran (ISfTeH) kautta. Verkostomme on tiivis myös Aasian suuntaan. Lähialueilta seminaariin osallistuu Viron jaoksemme jäseniä.

Tämä seminaari esittelee ajankohtaisen katsauksen kansainvälisiin eHealth-virtauksiin sekä erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon rajat ylittäviin ratkaisuihin. Uusin kehitys on mukana kansalaisten sähköisessä osallistumisessa ja alan tuotteiden ja laitteiden kehityksessä. Tietojärjestelmien käyttäjät pääsevät ääneen kertomaan keskeisiä asioita työlle oleellisesta käytettävyydestä ja rohkeasti otamme esille myös työhyvinvoinnin näkökulman. Tutustumiskäynnit antavat mahdollisuuden testata teorioita käytännössä. Mukana ovat myös uusimmat trendit internet- ja mobiiliteknologioitten käytöstä.

Mukana on myös kansainvälistä näkemystä rajoja ylittävistä telelääketieteestä, International Society for Telemedicine and eHealth –järjestön sihteeri Frank Lievens tuo esille globaaleja telemedisiinan kokemuksia ja ranskalaisen sisärjärjestön CATEL:n edustaja André Petitet kertoo oman maansa ja eurooppalaisen näkökulman. Lähialueen kokemukset kuulemme Venäjän edustajien kertomana.

Suomen telelääketieteen seuran puolesta haluan kiittää paikallisia kumppaneitamme Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy:ta ja Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymää ohjelman järjestelyistä sekä kaikkia sponsoreitamme ja näytteilleasettajiamme taloudellisesta tuesta. Samoin kiitän kaikkia luennoitsijoitamme ja demonstraatioiden järjestäjiä. Ilman teidän osallistumistanne seminaarista ei olisi tullut sitä oppimisen ja verkostoitumisen paikkaa, jona se nyt palvelee.

Toivotan kaikille osanottajille hyviä seminaaripäiviä!
Jarmo Reponen

FINNISH SOCIETY OF TELEMEDICINE AND E-HEALTH

Finnish Society of Telemedicine and eHealth is an important forerunner in the field of telemedicine and eHealth in Finland as well as internationally.

The aims of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth are to promote the health of the population through telecommunication and to disperse the expert knowledge within health care.

To reach the aims the Society will arrange seminars, lectures and presentations, courses and symposia, develop a functioning electronic communication system between the members, exert publishing activities, supports research within the discipline, formulate statements in issues dealing with telemedicine and have contact with other telemedicine organisations.

We have a close collaboration with other national and international organisations, health care service providers and users. The purpose of the society is to promote education and development in the field of telemedicine and eHealth.

The board accepts the members based on application. Membership will be available for individuals or companies and organisations, as well as supporting membership. Foreign and overseas members do not pay a annual fee, if they submit a regular report of the progress of eHealth in their respective countries.

Internet: <http://www.telemedicine.fi/en>

The main activity of the FSTeH is annually organized the Finnish National Conference on Telemedicine and e-Health. The conference rotates between different cities and telemedicine sites to give local organizers the opportunity to promote their achievements

- 2011 – Joensuu
- 2010 – Cruising Helsinki-Stockholm
- 2009 – Oulu
- 2008 – Cruising Helsinki-Stockholm
- 2007 – Kuopio
- 2006 – Cruising Helsinki-Stockholm
- 2005 – Lappeenranta
- 2004 – Kemi
- 2003 – Cruising Helsinki-Stockholm
- 2002 – Seinäjoki
- 2001 – Rovaniemi
- 2000 – Turku
- 1999 – Kajaani
- 1998 – Pori
- 1997 – Oulu
- 1996 – Kuopio
- 1995 – Turku

SUOMEN TELELÄÄKETIETEEN JA E-HEALTH SEURA RY

Suomen telelääketieteen ja e-Health seura on tieteellinen seura, jonka tarkoituksena on informaatio- ja kommunikaatioteknologian kautta edistää väestön terveyttä ja terveydenhuollollisen asiantuntemuksen levittämistä.

Tarkoituksensa toteuttamiseksi seura järjestää seminaareja, luento- ja esitelmätilaisuuksia, kursseja ja symposiumeja, kehittää toimivan sähköisen yhteydenpitojärjestelmän jäsenten välillä, harjoittaa julkaisutoimintaa, tukee alan tutkimustyötä, antaa lausuntoja telelääketieteen kysymyksissä sekä ylläpitää suhteita ulkomaisiin alan järjestöihin.

Seuran jäseneksi voi hallitus hakemuksesta hyväksyä henkilöjäseniä sekä kannatus- ja yhteisöjäseniä, jotka toiminnallaan tahtovat edistää seuran tarkoitusta.

Jäsenetuihin kuuluvat jäsenkirjeet, joissa tiedotetaan ajankohtaisista telelääketieteen koulutustapahtumista sekä hallituksen toiminnasta. Seuran jäsenille myönnetään alennus osanottomaksuista seuran järjestämiin tilaisuuksiin, sekä eräistä alan kirjallisuuden hankinnoista. Liittymällä jäseneksi Sinulle avautuu verkosto, jossa saat helposti kontaktin muihin asiasta kiinnostuneisiin henkilöihin.

Internet: <http://www.telemedicine.fi>

HALLITUS 2010 / BOARD 2010

Puheenjohtaja / President

Jarmo Reponen
Puh. 08 439 4830
jarmo.reponen@oulu.fi
PL 25, 92101 Raaha
Ylilääkäri, Raahan sairaala

Varapuheenjohtaja / Vice President

Arto Holopainen
Puh. 045 139 3996
arto.holopainen@kuopioinnovation.fi
PL 1188, 90211 Kuopio
Kehitysjohtaja, Kuopio Innovation Oy,
Kuopion seudun osaamiskeskus / Hyvinvointi

Sihteeri / Secretary

Pirkko Kouri
Puh. 044 7856404
pirkko.kouri@savonia.fi
PL 1028, 70111 Kuopio
yliopettaja, Savonia ammattikorkeakoulu,
Terveysala, Kuopio

Rahastonhoitaja / Treasurer

Eila Erkkilä
Puh. 044 703 4519
eila.erkkila@ouka.fi
Pesätie 11, 90420 Oulu
vt. apulaisyliääkäri, Kaakkurin
teknologiaterveyskeskus

Muut jäsenet / Other members

Anja Henner
Puh. 050 367 0361
anja.henner@oamk.fi
OAMK / sote, Professorintie 5, 90220 Oulu
TtT, yliopettaja, Oulun ammattikorkeakoulu

Seppo Savikurki
Puh. 040 771 2388
seppo.savikurki@hus.fi
PL 750, 00029 HUS
Projektinjohtaja, DI HUS Tietotekniikka

Raino Saarela
Puh. 040 500 1337
rainoerik.saarela@gmail.com
Niittykatu 29, 04400 Järvenpää
Diplomi-insinööri

NORTH KARELIAN IT-CENTER LTD. (later NKIC) IN A NUTSHELL

BACKGROUND

NKIC Ltd. was founded in 1985 by North Carelian region municipalities (14 towns and cities) and joint municipalities (The Joint Municipal Authority for Medical and Social Services in North Karelia, North Karelia regional Municipal Education and Training Consortium, Regional Council of North Karelia). The company is 100 % owned by them.

The company started its new raising as a co-operator in the spring of 2005 after being in a sleeping-mode for about ten years. The first job was to create a regional ICT-strategy where larger co-operation and aims were defined. In the beginning of 2009 all ICT-specialists shifted from municipalities to this joint company. Later in years 2010 and 2011 also all the ICT-equipment and software was shifted to this company. At the same time service contracts were signed in order to centralize and harmonize all ICT-services.

NUMBERS

There are some 110 employees working on a permanent contract and some 10 employees working on a temporary contract. Annual turnover for year 2010 was 6,5 M€ and the budget for 2011 is 15,6 M€. Our regional network consist of some 15.000 workstations used daily by some 17.000 municipal employees, 5.000 output devices, 720 information systems running in mutual centralized machine rooms and in some 440 servers.

ROLE

NKIC Ltd. operates as a non-profit ICT-government and ICT-service provider for its shareholders in the North Karelia region. One of its duties is to operate as a joint procurement company on behalf of its owners. As a regional ICT-company it has also development duties which are carried out in close collaboration with the municipal officers. One of the main goals is standardizing and productization of all ICT-services. This means easier management and billing for the company itself and of course easier ordering and cost control for the customers.

ICT HARMONIZING

One of the crucial aims, according to our strategy, is to harmonize all ICT used by municipalities. At the same time as there is a continuous harmonizing of all equipment going on, the company is gathering information systems and knowledge bases into two machine rooms and harmonizing them as they are brought into shared farm of servers and data storage solutions. There are already some 50 harmonized systems (of those 720) running; in healthcare (regional patient information system, Mediatri), social services (regional customer information system, Pro Consona), financial administration (Raindance, Pro eBilling, Rondo purchase invoice rotation system, etc.), school administration (MultiPrimus), Internet-intranet-extranet software (Teamware Plaza) and of course various basic utility software (e.g. Microsoft's Exchange and Office-products, F-Secure, Blancco). In centralized machine rooms there are also many datawarehouse- and backup- etc. solution in mutual use.

Largest of our harmonizing projects has been the regional patient information system project. It started in year 2007 and is now (2011) in its homestretch. The regional system is used widely in all areas of healthcare: in central hospital, municipal health-care centers, disabled-care, dental-care, occupational health-care and in home-care. There are also some new modules that has been purchased mutually: decision making module, on-line booking, Diabetes- and Marevan treatment on-line monitoring, regional EKG-archive, digital dictation module (used also by mobile phone), SMS-services for queue management, etc. In national level there are also some new solutions coming; centralized basic health-care data archiving and the ePrescription service. These new services will be in use in years 2012 – 2015 and provided by Kela, The Social Insurance Institution of Finland, which provides social security benefits for all residents of Finland.

POHJOIS-KARJALAN TIETOTEKNIKKAKESKUS OY PÄHKINÄNKUORESSA

TAUSTAA

Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy on maakunnan kuntien ja kuntayhtymien 100 %:sti omistama tietohallintoyhtiö, joka aloitti toimintansa jo vuonna 1985, mutta oli pöytälaatikossa 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa.

Yhtiö aloitti uuden toimintansa keväällä 2005. Kuntatoimijoiden kanssa laadittiin yhteinen tietohallintostrategia vuonna 2007, jonka perusteella kuntatoimijoiden palveluksessa ollut ICT-henkilöstö siirtyi yhteisen yhtiön palvelukseen ja myöhemmin laitteistot ja ohjelmistot siirrettiin yhtiön omistukseen. Samalla sovittiin tietotekniikan palveluiden keskittämisestä yhtiön hoidettavaksi.

TUNNUSLUKUJA

Yhtiön palveluksessa on tällä hetkellä 110 vakituista ja n. 10 määräaikaista työntekijää. Toteutunut liikevaihto vuonna 2010 oli 6,5 M€ ja budjetti vuodelle 2011 on 15,6 M€. Yhdessä ulkopuolisen operaattorin kanssa toteutettavaan Maakuntaverkkoon on kytkeytynyt n. 15.000 kuntatoimijoiden työasemaa ohjelmitteineen. Yhteiskäytössä olevissa konesaleissa on käytössä n. 700 eri tietojärjestelmää.

ROOLI

Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy toimii yhtiöjärjestyksensä ja tehtyjen sopimusten mukaisesti tietohallinto- ja informaatioteknologiapalveluiden sekä muiden hallintoon liittyvien palveluiden yhteishankintayksikkönä ja palvelujen tuottajana sen omistaville hankintayksiköille. Yhtiö voi myös tuottaa palveluja vähäisessä määrin myös muille. Yhtiö toimii voittoa tavoittelemattomana kehittämissyhtiönä.

TIETOTEKNIIKAN HARMONISOINTI

Eräänä keskeisenä tavoitteena maakunnassa on harmonisoida kaikki kuntatoimijoiden käytössä oleva tietotekniikka. Yhteisiä tietojärjestelmiä on jo hankittu ja suurimmaksi osaksi käytössäkin mm. sosiaali- ja terveydenhuollossa, taloushallinnossa, sivistystoimessa ja perusohjelmistoissa. Hallinnollisissa järjestelmissä yhtenäistämistä on tehty mm. asianhallinta-, Internet-intranet-extranet-, sähköposti-kalenteri-, arkisto-, henkilöstöhallintojärjestelmissä. Myös tietoturvasuunnitelmassa on yhteisiä maakunnallisia ratkaisuja käytössä laajalti.

Suurin tietojärjestelmien yhtenäistämiprojekti, maakunnallinen potilastietojärjestelmä-kokonaisuus, on loppusuoralla. Sitä käytetään laajasti terveydenhuollon eri sektoreilla. Näitä ovat mm. päätöksentekijäjärjestelmä, nettiajanvaraus, diabetes- ja Marevan-hoitojen seuranta. Lisäksi tulossa olevia yhteisiä ratkaisuja ovat asiointi terveydenhuollon ammattilaisten kanssa sähköisesti, eResepti, maakunnallinen sähköinen EKG-arkisto sekä digisanelu.

YHTEYSHENKILÖT / CONTACT PERSONS

Toimitusjohtaja/CEO Matti Hakomäki, tel. +358 40 8233 720, matti.hakomaki@pttk.fi

Tietohallintojohtaja/IT Operations Manager Kari Alvila, tel. +358 50 5689 311, kari.alvila@pttk.fi

Tietohallintojohtaja/IT Operations Manager Seppo Soininen, tel. +358 50 3877 735, seppo.soininen@pttk.fi

ISAT-yhteistyöllä hyvinvointia väljästi asutun alueen ikäihmisille

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun ja Savonia-ammattikorkeakoulun välillä on vuosien kuluessa ollut monenlaista yhteistoimintaa – niin koulutuksessa kuin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassakin. Yhteistyötä tiivistettiin entisestään, kun ISAT (Itä-Suomen ammattikorkeakoulut) - yhteistyösopimus solmittiin syyskuussa 2008. Kumppanuudessa edetään erityisesti kolmella yhteisellä painoalalla: hajautetuissa energiaratkaisuissa, väljästi asuttujen alueitten hyvinvointipalveluissa ja Venäjä-osaamisessa. Fokusoimalla toimintaa valittujen painalojen mukaisesti voidaan koko itäsuomalaiseen toimintaympäristöön tarjota koulutusta, kehitystä ja kansainvälistymistä entistä paremmin.

Väljästi asutun alueen hyvinvointipalveluiden painoalan profiilina on väljästi asutun alueen hyvinvointipalvelujen saatavuus sekä erityisesti sähköiset palvelut. Yhteistyön tahtotilana on kehittää yhdessä alueen julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin kanssa ikäihmisten terveyttä ja hyvinvointia tukevia ratkaisuja. Päämääränä ISATilla on olla toimiva ikäihmisten kotona selviytymistä ja inhimillistä elämää tukevien integroitujen sosiaali- ja terveyspalvelujen osaaja ja kehittämiskumppani. Yhteistyö on lähtenyt käyntiin laajalla rintamalla ja kaikilla korkeakoulujen tehtäväalueilla: koulutus, tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta sekä aluekehittäminen.



ISAT offers well-being for the elderly of Eastern Finland

ISAT (Universities of Applied Sciences in Eastern Finland) is a deepening partnership of North Karelia University of Applied Sciences and Savonia University of Applied Sciences. ISAT is comprised of 10 000 students, 1000 staff members and a budget of 100 million Euros. ISAT is investing in internationally competitive activity in the following central focus areas: energy solutions, well-being services and products, and expertise pertaining to Russia.

ISAT, in the focus area of well-being services and products, concentrates on the maintenance and enhancement of well-being of the elderly in sparsely populated area of Eastern Finland. ISAT strengthens education, research, development, and innovation activity in the field of well-being. Special emphasis will be put on the accessibility of well-being services, especially electric services, for the elderly.

One of the foundation pillars for ISAT is to work in a fluent, flexible and customer-based manner. By recognising the arising tendencies of education, research, development, and innovation ISAT can produce those services that are needed in Eastern Finland. ISAT makes use of varied technological possibilities for the growth of expertise and learning.



Irma Mikkonen, yliopettaja Savonia-amk ja Tuula Kukkonen, yliopettaja Pohjois-Karjalan amk

Kiitämme lämpimästi seuraavia yhteistyökumppaneita ja näytteilleasettajia tuesta seminaarin järjestämiseksi:

We warmly thank the following institutions and enterprises for their support:

Pääsponsori - Main sponsor:



Mediconsult Oy
<http://www.mediconsult.fi>

Seminaarin organisoijat / Organisers:



Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
<http://www.pttk.fi>



Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä
<http://www.pkssk.fi>

Muut sponsorit / Other sponsors:



Avaintec Oy
<http://www.avaintec.com>



Diktamen Oy
<http://www.diktamen.com>

Arcusys Oy
<http://www.arcusys.fi>

Neagen Oy
<http://www.neagen.com>

Mediq Suomi Oy
<http://www.mediq.fi>

Tricons Oy
<http://www.tricons.fi>

Merivaara Oy
<http://www.merivaara.fi>

Visual Conference Group Oy
<http://www.visualconferencegroup.fi>

TT Kaakkurin tuotetestauspalvelu
<http://www.ouka.fi/ttkaakkuri>

Erytiskiitokset Itä-Suomen ammattikorkeakouluille, Savonia- ja Pohjois-Karjalan ammattikorkeakouluille, Joensuun kaupungille ja Polvijärven kunnalle.

Special thanks to the Universities of Applied Sciences in Eastern Finland, Savonia and North-Karelia Universities of Applied Sciences, City of Joensuu and the municipality of Polvijärvi.

SISÄLLYSLUETTELO / TABLE OF CONTENTS

SEMINAARIOHJELMA.....	12
CONFERENCE PROGRAM.....	16
LUENNOT	21
Avausessio / Opening session	23
Suomen Teelääketieteen ja e-Health Seura ry:n avauspuheenvuoro	24
<i>Jarmo Reponen, ylilääkäri, STeHS puheenjohtaja</i>	
Pohjois-Karjalan tietotekniikka Oy:n avauspuheenvuoro.....	24
<i>Seppo Soininen, Tietohallintojohtaja</i>	
Alueellisen palvelurakenteen tukeminen tietotekniikan avulla.....	25
<i>Pekka Kuosmanen, Sosiaali- ja terveysjohtaja</i>	
Erikoissairaanhoidon näkökulma alueelliseen yhteistyöhön.....	26
<i>Antti Turunen, johtajaylilääkäri</i>	
e-Health tunnustus-palkinto.....	27
<i>Presentation of national Finnish e-Health awards</i>	
International session in English	29
Session 2: Cross-Border eHealth and telemedicine in EU, North-Carelia and Russia	29
Cross-Border telemedicine, global viewpoints	30
<i>Frank Lievens, Secretary</i>	
French and European aspects of telemedicine	31
<i>André Petitot Président de la Commission Internationale</i>	
Review of Russian telemedicine, Cross-border viewpoints.....	32
<i>Nadezda Kotsoban, Head of Telemedicine center</i>	
<i>Vesa Korpelainen, Executive Manager</i>	
Sessio 3: Pohjois-Karjala – Tiedon maakunta.....	37
Löytyykö tietoa vai suakkunoita – Alueellinen tietojenkäsittely	38
<i>Seppo Soininen, Tietohallintojohtaja</i>	
Lääkärin näkemys potilastietojärjestelmästä.....	40
<i>Heikki Ahtola, osastonylilääkäri</i>	
Alueellinen hoitoketjumalli.....	42
<i>Tuomo Kava, ylilääkäri</i>	
Ensimmäinen alueellinen DICOM-EKG:n RIS/PACS ratkaisu	43
<i>Pentti Rautio, ylilääkäri</i>	
Sessio 4: Mie vai sie, kumpiko verkossa lie?	45
Sähköinen asiointi terveyskeskuksen ja kodin välillä - Case Sipoo.....	46
<i>Vesa Pakarinen, erikoistutkija</i>	
Maaseudun kunnan näkökulma terveydenhuollon sähköisiin palveluihin.....	49
<i>Pauli Vaittinen, kunnanjohtaja</i>	
Terveystietoja omiin tarpeisiin.....	50
<i>Teuvo Laitinen ja Esko Koistinen, Vertaisohjaajat</i>	
Sessio 5: Vierailut	53

Sessio 6: Digityö – onni vai onnettomuus?.....	55
Paperista bitteihin - riemu vai riesa?	56
<i>Anne Kallio, kehittämisspällikkö</i>	
Onko KanTa Akilleen kantapää?	57
<i>Vesa Jormanainen, yksikön päällikkö</i>	
eTerveyskeskus työntekijän näkökulmasta	58
<i>Esko Kumpusalo, professori</i>	
Voidaanko etätyössä hyvin? -milloin se antaa ja miten se haastaa?	61
<i>Seppo Tuomivaara, erikoistutkija</i>	
Sessio 7: Tulevaisuuden tohinat.....	63
Uusien mHealth palveluiden jalkauttaminen Euroopassa.....	64
<i>Ilkka Vartiainen, toimitusjohtaja</i>	
mHealth - haasteet ja mahdollisuudet	65
<i>Sakari Lang, johtaja</i>	
3D internet tulevaisuuden (terveys) palvelujen alustana	67
<i>Heikki Huomo, johtaja</i>	
POSTERIT / POSTERS	69
Kansalaista osallistava diabeteksen ennaltaehkäisy verkossa.....	70
<i>Minna Angeria, projektijohtaja, Riikka Hirvasniemi, projektipäällikkö</i>	
Hima - Virtuaalinen ideaalikota ikääntyvän hyvinvoinnin tukena – oppimisympäristön kehitysprojekti.....	71
<i>Päivi Tiilikainen, Projektipäällikkö, THM</i>	
Etätutkimusta ja –hoitoa Pohjois-Pohjanmaalla.....	72
<i>Ilkka Winblad dosentti², Jarmo Reponen LT², Minna Mäkinen FT¹, Pasi Parkkila FM¹, Juha Korpelainen LT¹</i>	
Hyvinvointi-TV kotihoidon tukena – Case Juankoski	73
<i>Annikki Jauhiainen, TtT, yliopettaja</i>	
Kansalaisten rakentama Terveystietoni-tiedosto tukee hyvää elämää.....	74
<i>Teuvo Laitinen senioreiden atk-vertaisohjaaja¹, Esko Koistinen senioreiden atk-vertaisohjaaja¹, Eila Pietikäinen sairaanhoitaja (ylempi-amk)², Pirkko Kouri TtT³</i>	
Effective telemedicine consultation on the treatment of hypertension	75
<i>Tuomas Harju¹, Mikko Syväne, MD, PhD², Mika Laine, MD, PhD³</i>	
e-sairaanhoitaja ikääntyvän tukena kotona	76
<i>Paula Lehto, TtT, Yliopettaja, Johanna Leskelä, TtM, Projektipäällikkö, Sara Asteljoki, Sh, Master of Health Care</i>	
Verkko-ohjausmallilla uusia tuulia keski-ikäisten työntekijöiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen	77
<i>Virva Hartonen, projektityöntekijä¹, Marja-Liisa Laitinen, projektipäällikkö²</i>	
Asiakaslähtöiset sähköiset mielenterveyspalvelut	78
<i>Erja Moore</i>	
Finnish Society of Telemedicine and eHealth – Estonian sub organisation	80
Finnish Journal of eHealth and eWelfare.....	81
The International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH)	82
Nordic Telemedicine Association.....	83
OSALLISTUJALUETTELO / LIST OF PARTICIPANTS	88

SEMINAARIOHJELMA

Torstai 14.4. 2011

08:30 Ilmoittautuminen avautuu

Avaussessio / Opening session

09:30 – 10:15

Puheenjohtaja / chair Jarmo Reponen

09:30 Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n ja Pohjois-Karjalan tietotekniikkakeskus Oy:n avauspuheenvuorot

Ylilääkäri Jarmo Reponen

Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry

Tietohallintojohtaja Seppo Soininen

PTTK Oy

09:40 Alueellisen palvelurakenteen tukeminen tietotekniikan avulla

Sosiaali- ja terveysjohtaja Pekka Kuosmanen

Joensuun kaupunki

09:50 Erikoissairaanhoidon näkökulma alueelliseen yhteistyöhön

LT, johtajaylilääkäri Antti Turune

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä (PKSSK)

10:05 e-Health-palkintojen jako

10:15 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen

Session 2: Cross Border eHealth and Telemedicine in EU, North-Carelia and Russia

10:30 – 12:15

Chair Madis Tiik, eTervis Foundation, Estonia

10:30 Cross Border telemedicine, global viewpoints

Secretary Frank Lieven

International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH)

10:50 French and European aspects of telemedicine

Président de la Commission Internationale André Petitet,

Club des Acteurs de la Télémédecine (CATEL)

11:10 Review of Russian telemedicine, Cross-border viewpoints

Head of Telemedicine center Nadezda Kotsoban,

Republican central hospital, The Republic of Karelia

Executive Manager Vesa Korpelainen

North Karelia Center for Public Health

11:50 Discussion

12:15 Lunch, exhibition and poster exhibition

Lounas, näyttelyyn ja postereihin tutustuminen

Sessio 3: Pohjois-Karjala – Tiedon maakunta

13:20 – 15:00

Puheenjohtaja Matti Hakomäki

- 13:20** **Löytyykö tietoa vai suakkunoita – Alueellinen tietojenkäsittely**
Tietohallintojohtaja Seppo Soininen
PTTK Oy
- 13:50** **Lääkärin näkemys potilastietojärjestelmästä**
Osastonylilääkäri Heikki Ahtola
PKSSK
- 14:00** **Alueellinen hoitoketjumalli**
Ylilääkäri Tuomo Kav
PKSSK
- 14:20** **Ensimmäinen alueellinen DICOM-EKG:n RIS/PACS-ratkaisu**
Ylilääkäri Pentti Rauti
PKSSK
- 14:40** **Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 15:00** **Kahvitauko ja posterinäyttely**

Sessio 4: Mie vai sie, kumpiko verkossa lie?

15:30 – 17:00

Puheenjohtaja Pirkko Kouri

- 15:30** **Sähköinen asiointi terveystieteiden ja kodin välillä - Case Sipoo**
Erikoistutkija Vesa Pakarinen
VTT
- 15:50** **Maaseudun kunnan näkökulma terveydenhuollon sähköisiin palveluihin**
Kunnanjohtaja Pauli Vaittinen
Polvijärvi
- 16:10** **Terveystietoja omiin tarpeisiin**
Vertaisohjaajat Teuvo Laitinen ja Esko Koistinen
Siilinjärvi
- 16:40** **Uutuuksia yritysmaailmasta**

17:00 **Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n vuosikokous**

Bussikuljetus Joensuun keskustan ja Huhmarin välillä

- 20:00** **Iltatilaisuus / Dinner**
Lomakeskus Huhmari

Bussikuljetus Joensuun keskustaan

Perjantai 15.4.2011

08:30 Kuljetukset vierailukohteisiin hotelleista

Sessio 5: Vierailut

09:00-10:30

09:00 Kohteet
Alueellisen toimintamallin esittely eri pisteissä

Keskussairaala, Tikkamäki:

- **Sähköinen EKG**
- **Terveyskeskuksen ja sairaalan yhdistetty päivystys ja ensiapu**
- **Alueellinen lähetteen / palautteen käsittely**
- **Digitaalinen sanelu**
- **ORNET – toimenpiteissä tarvittavien tietojen hallinnointi**

Terveyskeskus, Siilainen

- **Potilastietojärjestelmän käyttö**

10:30 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen

Sessio 6: Digityö – onni vai onnettomuus

11:00-12:30

Puheenjohtaja Anne Kallio

11:00 Paperista bitteihin - riemu vai riesa

Kehittämispäällikkö Anne Kallio
Sosiaali- ja terveys ministeriö (STM)

11:15 Onko KanTa Akilleen kantapää?

Yksikön päällikkö Vesa Jormanainen
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) / OPER

11:30 eTerveyskeskus työntekijän näkökulmasta

Professori Esko Kumpusal
Itä-Suomen yliopisto

11:45 Voidaanko etätyössä hyvin? – million se antaa ja miten se haastaa?

Erikoistutkija Seppo Tuomivaara
Työterveyslaitos (TTL)

12:00 Uutuuksia yritysmaailmasta

12:30 Lounas, näyttelyyn ja postereihin tutustuminen

Sessio 7: Tulevaisuuden tohinat

14.00-15.30

Puheenjohtaja Arto Holopainen

- 14:00** **Uutuuksia yritysmailmasta**
- 14:30** **Uusien mHealth palveluiden jalkauttaminen Euroopassa**
Toimitusjohtaja Ilkka Vartiainen
European Mobile Health Alliance (EuMHA)
- 14.50** **mHealth – haasteet ja mahdollisuudet**
Johtaja Sakari Lang
Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Nokia Corporation
- 15:10** **3D internet tulevaisuuden (terveys) palveluiden alustana**
Johtaja Heikki Huomo
Center for Internet Excellence (CIE)
- 15:30** **Yhteenveto ja päivien päätös**
- 16.00** **Bussikuljetus lentokentälle ja Joensuun keskustaan**

CONFERENCE PROGRAM

Thursday April 14th, 2011

08:30 Registration opens, morning coffee and exhibition

Opening session

09:30 – 10:15

Chair Jarmo Reponen (Session in Finnish)

09:30 Opening address by the Finnish Society of Telemedicine and eHealth and by the Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy

*Chief physician Jarmo Reponen
FSTeH*

*IT Operations Manager Seppo Soininen
NKIC Ltd.*

09:40 Regional healthcare service structure supported by information technology

*Director of health and social welfare Pekka Kuosmanen
City of Joensuu*

09:50 Regional Health Care System - Viewpoint of Special Care

*Managing Senior Medical Officer Antti Turunen,
Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia (PKSSK)*

10:05 Presentation of Finnish national e-Health awards

10:15 Coffee break and exhibition

Session 2: Cross Border eHealth and Telemedicine in EU, North-Carelia and Russia

10:30 – 12:15

Chair Madis Tiik, eTervis Foundation, Estonia (Session in English)

10:30 Cross Border telemedicine, global viewpoints

*Secretary Frank Lievens
International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH)*

10:50 French and European aspects of telemedicine

*Président de la Commission Internationale André Petite,
Club des Acteurs de la Télémédecine (CATEL)*

11:10 Review of Russian telemedicine, Cross-border viewpoints

*Head of Telemedicine center Nadezda Kotsoban,
Republican central hospital, The Republic of Karelia*

*Executive Manager Vesa Korpelainen
North Karelia Center for Public Health*

11:50 Discussion

12:15 Lunch, exhibition and poster exhibition

Session 2: North-Carelia County of Knowledge

13:20 – 15:00

Chair Matti Hakomäki (Session in Finnish)

- 13:20 From fairytale to truth – Modeling Regional Health Care Service**
*IT Operations Manager Officer Seppo Soininen
NKIC Ltd.*
- 13:50 Physician’s opinion on Electronic Patient Record System**
*Head of department Heikki Ahtola
PKSSK*
- 14:00 A new electronic patient record system – North Karelia’s provincial model**
*Chief Physician Tuomo Kava
PKSSK*
- 14:20 The Realisation of (First) DICOM-ECG as part of a Regional RIS/PACS**
*Chief Physician Pentti Rautio
PKSSK*
- 14:40 Corporate presentations**
- 15:00 Poster presentations and coffee**

Session 4: eCitizen in (social) networks

15:30 – 17:00

Chair Pirkko Kouri (Session in Finnish)

- 15:30 eTransactions between Health Care Centre and Home – Case Sipoo**
*Special researcher Vesa Pakarinen
VTT*
- 15:50 Rural municipality viewpoint of electronic health care services**
*Maoyr Pauli Vaittinen
The municipality of Polvijärvi*
- 16:10 Health Information for my own Health needs**
*Tutors Teuvo Laitinen and Esko Koistinen
City of Siilinjärvi*
- 16:40 Corporate presentations**

17:00 General Assembly of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth

Bus transportation between city of Joensuu and venue

- 20:00 A la carte dinner**
Lomakeskus Huhmari (venue)

Bus transportation to city of Joensuu

Friday April 15th, 2011

08:30 Bus transportation to site visits from hotels

Session 5: Site visits

09:00-10:30 (Session in Finnish)

**09:00 Site visits
Regional health service model presentation from different viewpoints**

North Karelia Central Hospital, Tikkamäki

- **Digital ECG in use**
- **First Aid and Emergency Care in New Settings – special and primary care in cooperation**
- **Functioning Regional Referral and Feedback System**
- **Digital Dictation**
- **ORNET Procedures and Data Management**

Health Centre, Siilainen

- **Use of Patient Health Record System**

10:30 Coffee break and exhibition

Session 6: (Dis)comfort in eWork

11:00-12:30

Chair Anne Kallio (Session in Finnish)

11:00 From Paper Format to Digital - Joy or Sorrow?

*Head of development Anne Kallio
Ministry of Social Affairs and Health*

11:15 KanTa-system, is it Achilles' heel?

*Head of the Unit Vesa Jormanainen
National Institute for Health and Welfare / OPER*

11:30 Change of Health Care Professionals' work

*Professor Esko Kumpusalo
University of Eastern Finland*

11:45 Am I Feeling OK when eWorking?

*Special Researcher Seppo Tuomivaara
Finnish Institute of Occupational Health*

12:00 Corporate presentations

12:30 Posters, coffee and exhibition

Session 7: Future and emerging technologies

14.00-15.30

Chair Arto Holopainen (Session in Finnish)

- 14:00 Corporate presentations**
- 14:30 Adoption of new mHealth services in Europe**
Chief Executive Officer Ilkka Vartiainen
European Mobile Health Alliance (EuMHA)
- 14.50 mHealth – challenges and opportunities**
Director Sakari Lang
Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Nokia Corporation
- 15:10 3D Internet as Platform for Future (Health Care) Services**
Director Heikki Huomo
Center for Internet Excellence (CIE)
- 15:30 Closing of the conference**
- 16.00 Bus transportation to airport and to city of Joensuu**

LUENNOT

ABSTRACTS OF ORAL PRESENTATIONS

Avaussessio / Opening session

Puheenjohtaja / Chair: Jarmo Reponen

Torstai 14.4.2011

Thursday April 14th, 2011

9:30 – 10:15

1-1 Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n ja Pohjois-Karjalan tietotekniikkakeskus Oy:n avauspuheenvuorot

Ylilääkäri Jarmo Reponen
STeHS ry

Tietohallintojohtaja Seppo Soininen
PTTK Oy

Opening address by the Finnish Society of Telemedicine and eHealth and by the North Karelian IT-Center Ltd

Chief Physician Jarmo Reponen
FSTeH

IT Operations Manager Seppo Soininen
NKIC Ltd.

1-2 Alueellisen palvelurakenteen tukeminen tietotekniikan avulla

Sosiaali- ja terveysjohtaja Pekka Kuosmanen
Joensuun kaupunki

Regional healthcare service structure supported by information technology

Director of health and social welfare Pekka Kuosmanen
City of Joensuu

1-3 Erikoissairaanhoidon näkökulma alueelliseen yhteistyöhön

LT, johtajaylilääkäri Antti Turunen
Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä (PKSSK)

Regional Health Care System - Viewpoint of Special Care

Managing Senior Medical Officer Antti Turunen
Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia (PKSSK)

1-4 eHealth-tunnustuspalkinto

Presentation of national Finnish e-Health awards

Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n avauspuheenvuoro Jarmo Reponen, ylilääkäri, STeHS puheenjohtaja

Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry

Biografia Jarmo Reponen:

radiologian ylilääkäri ja Oulun yliopiston teleterveydenhuollon kehitysyksikön FinnTelemedicumin tutkimuspäällikkö. Hänellä on 20 vuoden kokemus terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämisestä ja niiden tutkimisesta, erityisesti potilaskertomuksen ja radiologian alalta. Hänellä on useita kotimaisia ja kansainvälisiä alan puheenjohtajuuksia ja muita luottamustehtäviä ja hän vaikuttaa säännöllisesti alan konferensseihin sekä järjestäjänä että luennoitsijana.

Finnish Society of Telemedicine and eHealth opening words

Jarmo Reponen, President of Finnish Society of Telemedicine and eHealth

Finnish Society of Telemedicine and eHealth

Biography Jarmo Reponen:

Head of radiology at Raahe hospital, research manager at FinnTelemedicum, University of Oulu, Finland. He has more than 20 years of experience in the development, implementation and research of hospital information systems, especially in EPR and radiology. He has served many national and international organizations in the eHealth domain either as a chairman or as a board member. He has also had an opportunity to influence many international conferences either as a principal organizer or as an invited lecturer.

Pohjois-Karjalan tietotekniikka Oy:n avauspuheenvuoro

Seppo Soininen, Tietohallintojohtaja

PTTK Oy

Biografia Seppo Soininen

*1979 – 2009 Tietohallintopäällikkö, Pohjois-Karjalan keskussairaala
2009 – 2011 Tietohallintojohtaja, PTTK Oy*

North Karelian IT-Center Ltd's opening words

Seppo Soininen, IT Operations Manager

NKIC Ltd.

Biography Seppo Soininen

*1979 – 2009 Chief Information Officer in North Carelia Central Hospital
2009 – 2011 IT operations manager in NORTH KARELIAN IT-CENTER LTD.*

Alueellisen palvelurakenteen tukeminen tietotekniikan avulla

Pekka Kuosmanen, Sosiaali- ja terveysjohtaja

Joensuun kaupunki

Biografia Pekka Kuosmanen:

Yleislääketieteen erikoislääkäri

- Joensuun kaupungin sosiaali- ja terveysjohtaja 2005 -->

- Maakunnallisen potilastietojärjestelmän ohjausryhmän puheenjohtaja

Erikoissairaanhoidon näkökulma alueelliseen yhteistyöhön

Antti Turunen, johtajaylilääkäri

PKSSK

Biografia Antti Turunen:

Antti Turunen, johtajaylilääkäri, Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen ky LT, yleislääketieteen erikoislääkäri, hallinnon pätevyys. Väitöskirja 1998 PTH:n ja ESH:n hoidon porrastuksesta. 22 vuotta ruohonjuurityötä perusterveydenhuollossa, lääninlääkäri Itä-Suomen lääninhallitus 1999-2002, PKKS:n yleislääketieteen ylilääkäri 2002-2004, johtajaylilääkäri 2004 -. Jäsenenä useissa STM:n sähköisen tiedonhallinnan työryhmissä.

Mitä erikoissairaanhoidossa toivotaan?

- Tekninen yhtenäisyys on huomattava etu. ”Standardirajapinta” näyttää usein olevan kovin vaikea määriteltävä. De Facto-standardit, kuten Dicom, toimivat hyvin.
- Yhteinen LÄÄKITYSLISTA ja RISKITIEDOT on välttämätöntä saada kuntoon. Samoin Rtg-kuvat, sähköinen Ekg ja labrat.
- PTH:n tekstit ym. lomakkeet pitää olla nähtävissä tarvittaessa nopeasti ja helposti.
- Päätöksenteon tuki tulee olla yhtenäisesti sekä esh:n että pth:n käytössä.
- Lähetteiden pitää tulla suoraan järjestelmään, jolloin lisäpyynnöt, lähetteen palautus ym. saadaan järjestymään nopeasti.
- Suostumusten hallinta koko alueella pitää tapahtua yhtenäisesti ja yhdestä paikasta.
- Sähköiset palvelut tulevat myös erikoissairaanhoidon.
- Esh:n työntekijän oma rooli pitää olla käytettävissä myös tk:n työasemalla, jos terveydenhuoltolain tarkoittamaa jalkautumista toteutetaan laajemmassa mitassa.
- ESH:n monimutkainen rakenne pitää saada toimivasti alueelliseen käyttöön huomioiden erityissuojauks- ja muut vaatimukset.
- Terveydenhuoltoon tarvitaan sisäinen suojattu ”sähköposti”.

Mitä hiukan pelätään...

- Kun on monta organisaatiota, syntyy sekava osoiteviidakko ja sairaalan päässä pitäisi tuntea kunkin kunnan organisaatorakenne, että tieto kulkisi hyvin.
- Erilaiset toimintakulttuurit ja –mallit vaikeuttavat prosessien viemistä käytäntöön. Tähän liittyvät myös erilaiset tehtävärajaukset tai organisaatiojaot.
- Vastuut monitoimijaisessa järjestelmässä ovat epäselviä, ohjeistuksen vaikeus.
- ESH:n ja PTH:n tarpeet ja prioriteetit eivät aina ole samat samat ja muutosten toteutus voi kestää kauan.
- PTH:n ja ESH:n eri yksiköt ovat eri vaiheessa, mikä voi estää jo valmiidenkin ratkaisujen viemisen tuotantoon.
- ”Toimintakuri” voi kärsiä, kun käskyvalta on hajallaan.

e-Health tunnustuspalkinto **Presentation of national Finnish e-Health awards**

Palkinnot jakavat Suomen telelääketieteen ja e-Health seuran puheenjohtaja ja sihteeri

Suomen telelääketieteen ja e-Health seuran hallitus jakaa vuosittain e-Health- tunnustuksen. Palkinnon saamisen kriteereinä on erityisen ansiokas toiminta telelääketieteen alueella, joksi katsotaan esimerkiksi telelääketieteen ja/tai eHealth alaan kuuluva väitöskirja tai muu erittäin merkittävä seuran tavoitteiden mukainen toiminta kansallisella tai kansainvälisellä tasolla. Palkinto jaetaan vuosittaisen kansallisen seminaarin yhteydessä. Vuonna 2011 e-Health-tunnustuspalkinto jaetaan kahdeksannen kerran.

e-Health-tunnustuspalkintojen perusteet:

Nyt käsillä olevana konferenssin 16. vuonna seura päätti jakaa useamman e-Health-tunnustuspalkinnon painottaen sekä tuoretta tutkimusta ja merkittävää elämäntyötä.

1.

Ylilääkäri, LT Jarmo Reponen on tehnyt vertaansa vailla olevan kansainvälisen ja kansallisen uran terveydenhuollon informaatio- ja kommunikaatioteknologian, telelääketieteen ja siinä muun muassa teleradiologian ja sen mobiilien sovellusten alalla. Hän on ansiokkaasti hoitanut presidenttiyksiä ja hallitusten jäsenyyksiä alan kansainvälisten järjestöissä, kuten International Society for Telemedicine and eHealth, European Association for Promoting Picture Archiving and Communication Systems, Nordic Telemedicine Association. Hän on ollut myös useiden alan kansainvälisten kongressien presidenttinä, niiden tieteellisten komiteoiden puheenjohtajana ja jäsenenä sekä luennoinut niissä kutsuttuna asiantuntijana. Kotimaassa hän on ollut Sosiaali- ja terveysministeriön ja Stakesin/FinOHTAn kutsumana useissa asiantuntijatehtävissä sekä myös Oulun yliopiston FinnTelemedicum tutkimuspäällikkönä. Hän on ollut Suomen Telelääketieteen ja e-Health seuran hallituksen jäsenenä vuodesta 1995 alkaen ja arvostettuna puheenjohtajana 1997 alkaen.

Luottamustehtäviensä ja radiologian ylilääkärin virkatehtävien ohella Jarmo Reponen on julkaissut lukuisia tieteellisiä artikkeleita kansainvälisellä ja kansallisella forumilla. Niistä tuoreimpia on hänen vuonna 2010 julkaisemansa väitöskirja: Teleradiology - changing radiological service processes from local to regional, international and mobile environment. Väitöskirja on erinomainen läpileikkaus alan kehittymisestä kansallisesti ja kansainvälisestikin.

2.

Ylilääkäri Seppo Leppänen on ennakkoluulottomasti ja ensimmäisten joukossa maassamme aloittanut ja ylläpitänyt televideoitse toteutettuja terveyspalveluja. Työn tuloksena Pudasjärven terveyskeskus on tarjonnut niitä väestölleen jo 15 vuotta. Toiminta on sisältänyt säännöllisesti psykiatrian ja diabetologian ja kotisairaanhoidon palveluja sekä henkilöstön koulutusta. Palvelua on toteutettu myös ortopediassa, traumatologiassa, säärihaavan hoidossa ja puheterapiassa.

Seppo Leppäsen jäädessä nyt hyvin ansaitulle eläkkeelle, Suomen Telelääketieteen ja e-Health haluaa luovuttaa hänelle e-Health-tunnustuspalkinnon kiitoksena merkittävästä elämäntyöstä perusterveydenhuollon telelääketieteen kehittäjänä, soveltajana ja ylläpitäjänä.

3.

Tietohallintojohtaja Pentti Sopenen on tehnyt merkittävää työtä yliopistollisten sairaaloiden potilastietojärjestelmien ja toiminnanohjausjärjestelmien kehittämisessä. Hän on toiminut Kuopion yliopistollisen sairaalan/Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin ATK-päällikkönä vuosina 1978–1996 ja tietohallintojohtajana vuodesta 1997 alkaen. Työssään hän on vienyt eteenpäin tietotekniikkapalvelujen tuotteistamisen sekä tilaaja-tuottajamallin kehitystä.

Pentti Sopenen jäädessä nyt hyvin ansaitulle eläkkeelle, Suomen Telelääketieteen ja e-Health haluaa luovuttaa hänelle e-Health-tunnustuspalkinnon kiitoksena merkittävästä elämäntyöstä terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittäjänä.

International session in English

Session 2: Cross-Border eHealth and telemedicine in EU, North-Carelia and Russia

Chair Madis Tiik

Thursday 14th of April 2011

10:30 – 12:16

2-1 Cross-Border telemedicine, global viewpoints

Frank Lievens, Secretary

International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH).

2-2 French and European aspects of telemedicine

André Petitet, Président de la Commission Internationale

Club des Acteurs de la Télémedicine (CATEL)

2-3 Review of Russian telemedicine

Nadezda Kotsoban, Head of Telemedicine Center

Republican central hospital, The Republic of Karelia

Vesa Korpelainen, Executive Manager

North Karelia Center for Public Health

Cross-Border telemedicine, global viewpoints

Frank Lievens, Secretary

International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH).

Biography Frank Lievens

Master in Economic and Diplomatic Sciences (1967) I.C.H.E.C. - Brussels (Belgium)

Managing Director of

- LIEVENS-LANCKMAN BVBA (Belgium) and

- AKROMED FRANCE (France) companies involved in manufacturing and distribution of Medical Devices, having a worldwide network.

International Coordinator of MED-e-TEL in Luxembourg

Board member, Secretary and Treasurer of the ISfTeH

Was elected to the Board of the ISfTeH (International Society for Telemedicine & eHealth) in September 2003 as Treasurer, and re-elected in December 2007 as Secretary-Treasurer.

The objective is to present an update of Telemedicine/eHealth development worldwide. The presentation will reveal various national and cultural points of view on how to develop and implements Telemedicine/eHealth solutions for the treatment of patients and wellbeing of citizens.

The aim is to summarize most recent practical achievements and to provide a look at existing solutions, policies, experiences and evidence based results. It is designed around several main topics:

- What Telemedicine/eHealth offers today for optimizing patient care at anytime, anywhere?
- What are the new trends?
- What can be done with limited resources?
- How various partners may benefit from networking?
- Practical examples of systems, devices, smart solutions are presented answering the questions: Show me What? Where? When? How much?

Attention is also focused on the necessity of networking and planning, and readiness to learn from the others as contemporary achievements in ICT provide the chance to share healthcare knowledge and skills more easily across the globe. The role of international networking initiatives (ISfTeH www.isft.net and Med-e-Tel www.medetel.eu) is also underlined.

Key words: eHealth, networking, international structures and initiatives

French and European aspects of telemedicine

André Petitet Président de la Commission Internationale

Club des Acteurs de la Télémédecine (CATEL)

Biography André Petitet:

French Medical Doctor trained to the Faculty of Medicine of Paris, certified in Anaesthesiology and Aerospace medicine . After numerous years of public and private practice, joined the pharmaceutical industry to lead a medical department and a R/D group(Hypertension, lung and digestive diseases). A brief period as a manager of a company in the field of top of the range material in cardiology and telemedicine . Since 14 years active in the field of telemedicine and telehealth. Today, consultant / international expert telemedicine / eHealth, active member of the ISfTeH (International Society for Telemedicine and eHealth), President of the CATEL international commission. Numerous participations and communications at ATA (American Telemedicine Association), Med-e-Tel as well as in meetings and congresses so national as international... Special orientation towards the " telemedicine mobile solutions " in particular the "telemedicine 's suitcases". Author of a "GUIDE" on the subject, recently published by CATEL.

The title seems to focus on two topics about telemedicine aspects: French, on one hand, and European, on the other hand. But by the fact that it will be ambitious to cover this two topics on 20 minutes, the communication is mainly focus on the French aspects of telemedicine. Many of the European aspects of telemedicine had been presented by Frank Lievens just some minutes before.

As in many countries worldwide , the story of telemedicine in France was , and it is still today , a very specific and original one .To preface , it is necessary to try to give a definition of "What is telemedicine ?" and to distinguish telemedicine and eHealth. Then to slightly comment "How France is organised "to better understand the situation. Three period have to be explored: (1) History, (2) 2004-2009,(3) Since 2009.

The main "link-man" for telemedicine in France, all over those periods, is undoubtedly Professor Louis LARENG. In historical period, there were several telemedicine experiences: army, marine, space, telesurgery , ministry of health observatory....In parallel, very early , hospital administrative system(PMSI) was a good gate to introduce informatics in medical practice .

On the 2004-2009 period, this was a very active but non-official telemedicine period with a lot of private initiatives. Parliament tried to follow this new way by first small articles in the 2004 Law following several reports. At the end of 2008, the main first global report about telemedicine and eHealth was the start point for a wide legalisation.

This was the case on July 2009 by the Law HPST where the consortium between electronics/informatics, transmission networks and medical interest were the base for a long article in the law (Art.n°78) which is describing officially some telemedicine applications (1) teleconsultation, (2) tele-expertise, (3) teleassistance, (4) telesurvey .This new law has been completed by an application decree on October,2010 .It is interesting to know what the decree contents but also, today , how is the development and the organisation for telemedicine in France : (1) official structures,(2) think tanks.

Of course, France, as a member of EU, plays a role inside the European telemedicine and eHealth networks. The country has a special role in Caliope, Net@rd and some transborders telemedicine exchanges (1) teleradiology, (2) teletrauma (3) teleconsultation (4) teleemergency regulation.....The time for applications more than for projects is going on...but there are still some problems (:1) health professionals mentality (2) balance cost/efficacy (3) transmission network infrastructure (4) financial investment return (5) interoperabilityso...the telemedicine is still in gestation from the eHealth consensus...but for how long time ?

Review of Russian telemedicine, Cross-border viewpoints

Nadezda Kotsoban, Head of Telemedicine center

Republican central hospital, The Republic of Karelia

Biography Nadezda Kotsoban







Lead IT-specialist, Head of Telemedicine center, Republican central hospital

**Telemedicine in healthcare
Republic of Karelia**

**Kotsoban Nadezhda,
Lead IT-specialist, Head of Telemedicine
center
Baranov Republican Hospital**

**Republican Center of Telemedicine is on
basis of the Republican Hospital**

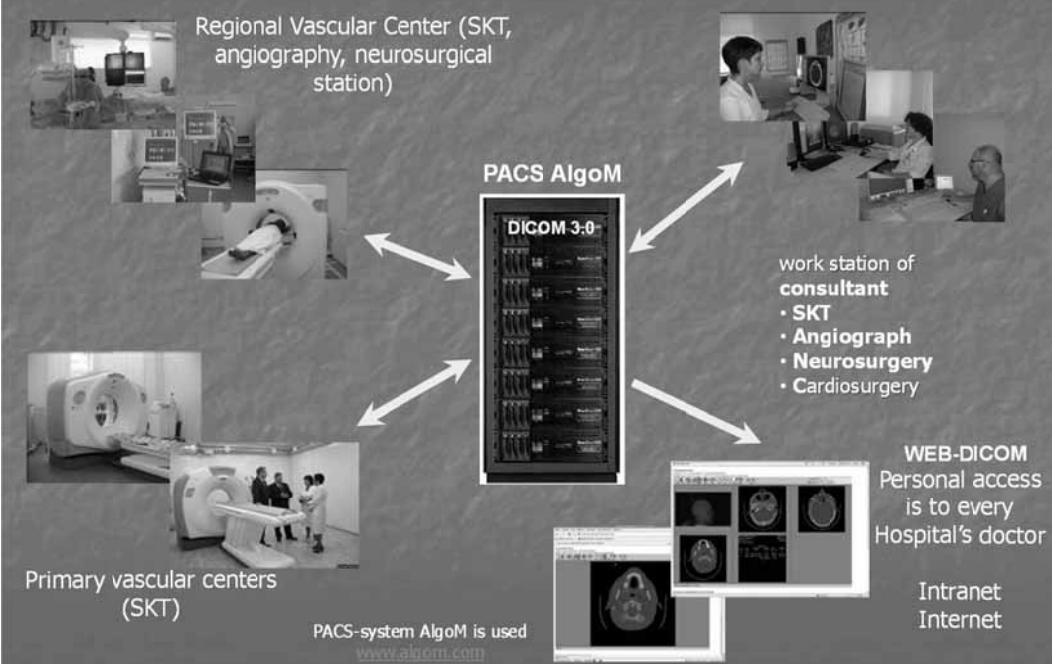
- Creation of telemedicine network **RK**
- implementation of modern telecommunication technologies for the hospital
- Administration of Analysis and Information System
- Technical maintenance and information support of the site
- Conducting of teleconferences seminars, workshops and distance learning
- Organization and conducting of telemedicine consultations

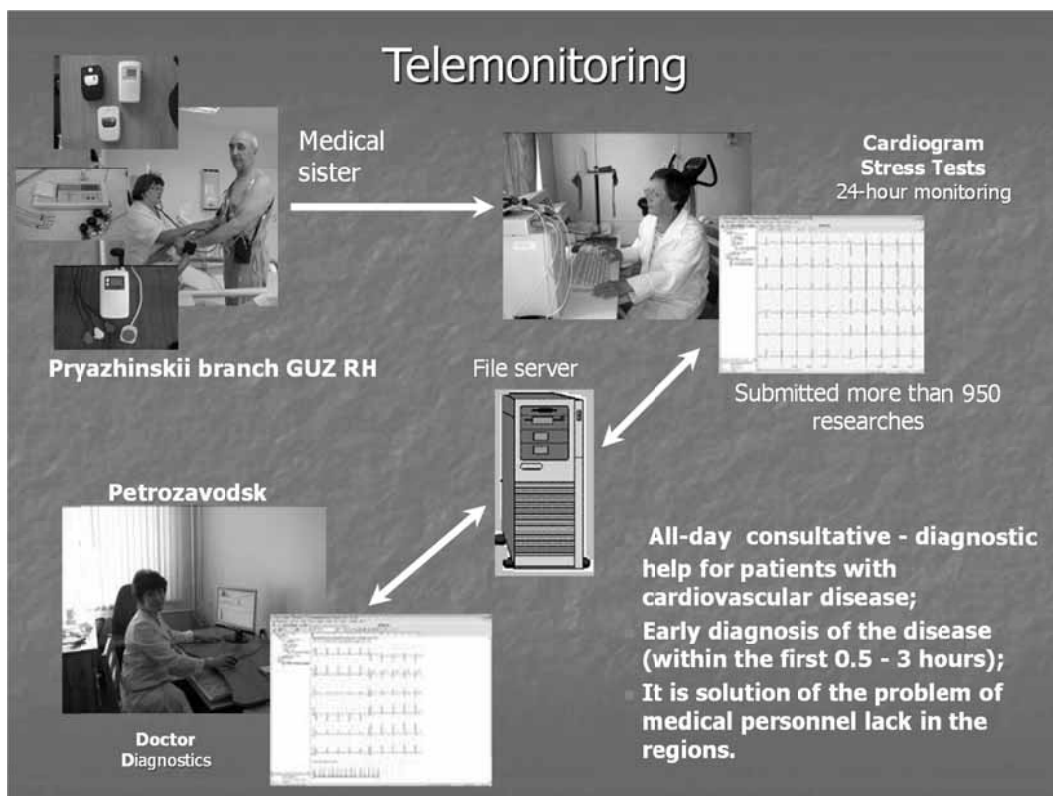


Network services of the Republican Hospital for telemedicine of Karelia are

- ┌ Common file server
- ┌ Hospital site – Telemedicine section
- ┌ Web-server Algom (WEB DICOM)
- ┌ E-mail service
- ┌ FTP server
- ┌ PACS server AlgoM
- ┌ Video conference Tandberg 75/85/95
- ┌ Other applications are ICQ, Skype, vPointHD
- ┌ Medical Software CRF is Polispektr, Inkart

Tele-radiological network of the Republic of Karelia





The results of telemonitoring

ECG and the results of 24-hour monitoring (2009-2010 years) are:

485 results of 24-hour monitoring
 the **findings are:**

- stomachic arrhythmia high grade - 25% of cases;
- sick sinus syndrome - 8% of cases;
- ischemic ECG changes - 36% of cases;

462 EKG results (only urgent cases)
 the **findings are:**

- myocardial infarction - 4%;
- paroxysmal rhythm disturbance - 2%;

it was acknowledged

- coronary syndrome— 46% of cases;

Teleconference with regional branches of the Republican hospital and primary vascular centers



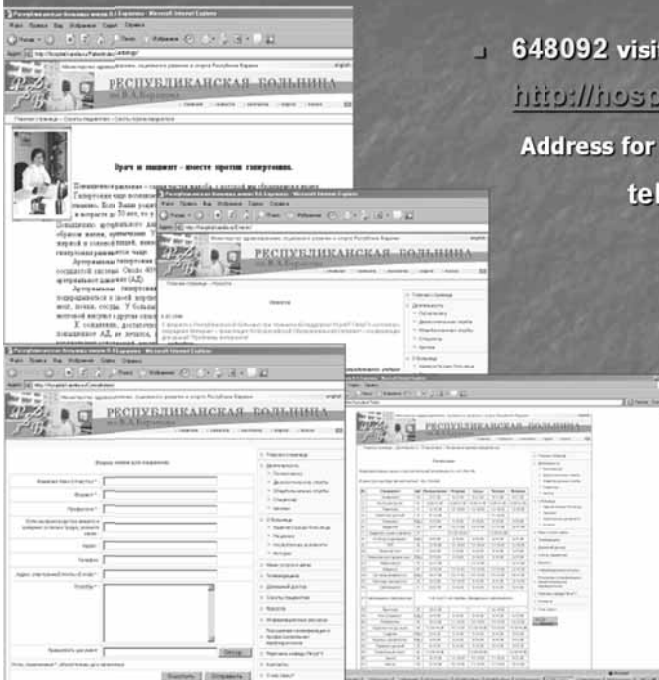
Online conference "The actual problems of interaction between experts "Nurse business" and "The laboratory diagnosis" in medical institutions of Republic of Karelia".

Nursing Conference - a teleconference "Hemodialysis is not a disease, but a way of life" which was conducted in the Republican Hospital on the Nurse's International Day.

Weekly clinical analytical therapists, conferences, seminars, lectures

The Annual Meeting of the Board of the Ministry of Health and Social Development of the Republic of Karelia: attended by staff of the Republican Hospital, Pryazha and Sortavala branches, Medvezhegorsky and Viena CRH .

Informing citizens about the health servants



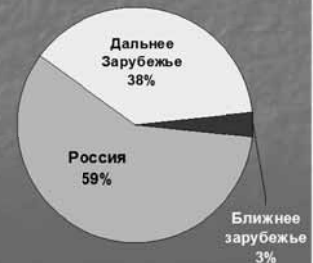
648092 visitors from over 50 countries

<http://hospital.karelia.ru>

Address for consultation:

tele@medicine.karelia.ru

Over 270 consultations



Review of Russian telemedicine, Cross-border viewpoints

Vesa Korpelainen, Executive Manager

North Karelia Center for Public Health

Biography Vesa Korpelainen

Former position: Executive manager of North Karelia Project 1986-2002

Current position: Executive manager of North Karelia Center for Public Health

Member of several thematic groups of North Karelia Regional Council, e.g. Welfare Group, Russia

Collaboration Group, Regional Health Promotion Group

Member of Board of Finnish Heart Association

Public health situation is challenging in Russia. Premature mortality increased rapidly after the break up of the Soviet Union in 1990 and again after the Russian economic crisis in 1998. Life expectancy at birth is about 60 years in males. In Russia, high excess mortality is much explained by cardiovascular diseases, cancer and injuries among young and middle-aged adults.

Republic of Karelia is an autonomous republic of the Russian Federation. Geographically it is the north-western region of Russia and is bordered in the west by Finland. North Karelia and Russian Karelia have about 300 kilometres of common border. In 2002, there were almost 760 000 inhabitants in the Republic of Karelia, at the moment less than 700 000. Main reasons for decrease are high mortality and low birth rate. The quite recent report of the World Bank "Dying too young" summarizes well the extremely unfavorable public health situation of Russia. As the report argues, urgent measures are needed to change the situation. The report notes how effective interventions and policies are available and makes reference of the good results in North Karelia and Finland as a whole.

National Institute for Health and Welfare (earlier National Public Health Institute) and North Karelia Center for Public Health (North Karelia Project) have collaborated with Russian Karelia about 20 years. The main fields of collaboration have been health surveys, training of health personnel and practical health promotion and disease prevention activities.

A couple of years ago Ministry of Health of the Republic of Karelia (RK) asked North Karelia Center for Public Health to collaborate in development of telemedicine in Russian Karelia. The objective of the planned project is to develop telemedicine in RK by taking into account local infrastructure, possibilities and plans regarding development of telemedicine.

As a result of development of telemedicine in RK: 1) Telemedicine centers will be established in republican level hospitals and some district hospitals, 2) Quality of care will be improved via distant consultation and diagnostic help, 3) Use of medical information will be improved and 4) Telecommunication will be used in training of health workers.

Challenging public health situation in Russia and especially in Republic of Karelia, difficulties to find doctors to work on remote areas, long distances and challenging transportation system support strongly the aims and plans to develop telemedicine in RK. Finnish and European knowledge and experiences of health information technology could be used in this collaboration.

Sessio 3: Pohjois-Karjala – Tiedon maakunta

Session 3: What can we learn from citizen eHealth service implementations?

Puheenjohtaja / Chair Matti Hakomäki

Torstai 14.4.2011

Thursday 14th of April 2011

13:20 – 15:00

3-1 Löytyyko tietoa vai suakkunoita – Alueellinen tietojen käsittely

Seppo Soininen, Tietohallintojohtaja

Pohjois-Karjalan tietotekniikka Oy

From fairytale to truth – Modeling Regional Health Care Service

Seppo Soininen, IT Operations Manager

North Karelian IT-Center Ltd

3-2 Lääkärin näkemys potilastietojärjestelmästä

Heikki Ahtola, osastonylilääkäri

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä

Physician's opinion on Electronic Patient Record System

Heikki Ahtola, Head of Department

Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia

3-3 Alueellinen hoitoketjumalli

Tuomo Kava, ylilääkäri

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä

A new electronic patient record system – North Karelia's provincial model

Tuomo Kava, Chief Physician

Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia

3-4 Ensimmäinen alueellinen DICOM-EKG:n RIS/PACS ratkaisu

Pentti Rautio, ylilääkäri

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä

The Realisation of (First) DICOM-ECG as part of a Regional RIS/PACS

Pentti Rautio, Chief Physician

Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia

Löytyyko tietoa vai suakkunoita – Alueellinen tietojenkäsittely

Seppo Soininen, Tietohallintojohtaja

Pohjois-Karjalan tietotekniikka Oy

Biografia Seppo Soininen

1979 – 2009 Tietohallintopäällikkö, Pohjois-Karjalan keskussairaala

2009 – 2011 Tietohallintojohtaja, PTTK Oy

POHJOIS-KARJALAN MALLI

Johdanto

Lisääntyvän tietotekniikan merkitys ja sen hyödyntäminen ja samanaikaisesti kasvavat paineet tietotekniikan kustannusten nousulle loi painetta maakunnan kunnissa hakea ratkaisua yhteiselle tavalle selviytyä tulevaisuuden haasteista. Lisäksi viime aikoina ovat voimistuneet kansalliset vaatimukset (esim. Kanta-arkistointi) ovat voimistaneet tietotekniikka resurssien tehokkaampaa käyttöä.

Alueellisen tietohallintostrategian suunnittelu ja toteuttaminen

Maakunnan kaikki kunnat ja kuntayhtymät aktivoivat Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus oy:n PTTK. Osakejärjestelyjen jälkeen jokainen kunta ja kuntayhtymä ovat yhtiön omistajina. PTTK sai tehtäväksi hallinnoida ja huolehtia maakunnallisen tietoverkon toiminnasta. Uutena tehtävänä PTTK:n oli laadittava maakunnallinen tietohallintostrategia.

Strategian keskeisiksi sisällöiksi muodostui suunnitella kunnalliselle toimialalle kokonaisvaltainen tietotekninen toteutus. Toteutukseen piti sisältyä sosiaali- ja terveyssektorit, kuntien hallinto, koulutoimi ja muut kuntatoiminnot. Toisena tavoitteena oli tietohallintoresurssien yhdistäminen. Resurssien yhdistämisellä pyritään poistamaan päällekkäisyydet niin henkilöiden työssä kuin tietoteknisistä hankinnoista. Lisäksi pyritään vahvistamaan omaa tietoteknistä osaamista.

Tärkeäksi tehtäväksi koettiin varsinaisten tietojärjestelmien yhdistämiset, jotka tarkoittavat kuntakohtaisten tietojärjestelmien muuttamisen maakunnallisiksi. Strategiassa erikseen edellytettiin PTTK:ta hankkimaan Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuoltopalvelujen ky:n alueelle yhteinen potilastietojärjestelmä.

Strategian hyväksyivät kaikki alueen kunnat ja kuntayhtymät keväällä 2007. Yhtenäinen päätös loi erinomaisen hyvän perustan lähteä toteuttamaan strategiaa.

Strategian toteuttaminen aloitettiin suunnittelulla alueen tietotekniikka resurssien siirtämisellä PTTK:n alaisuuteen. Erilaisten vaiheiden mm YT-neuvotteluiden jälkeen kaikkien omistajien ja PTTK:n välille saatiin sovittua toiminnan siirtosopimukset. Siirtosopimukset toteutuivat siten, että kaikki kuntien ja kuntayhtymien atk-henkilöstöt siirtyivät PTTK:n palvelukseen 1.1.2009 alkaen. Yhtiön henkilöstö määräksi muodostui siirtosopimusten myötä alkuun 98 henkilöä.

Alueellisen potilastietojärjestelmän hankinta ja käyttöönotto

Hankinnan valmistelut aloitettiin laatimalla kattavat vaatimusmäärittelyt. Keskussairaalaassa määrittely tehtiin vuosina 2006 – 2008 ja terveyskeskustoiminnoista vuosina 2007 – 2008. Tämän jälkeen vaatimusmäärittelyt yhdistettiin vastaamaan alueellista näkemystä. Vaatimusmäärittelyt kattoivat erikoissairaanhoidon mukaan lukien psykiatrian ja kehitysvammahuollon ja perusterveydenhuollon käsittäen myös työterveyshuollon, hammashuollon ja kotihoidon. Hankinnan tavoitteena oli mahdollisimman täydellinen alueellinen tietojärjestelmä, joka perustuisi keskitettyyn perustietojen, hallinnon ja liittymien toteuttamiseen ja käyttöön. Tämä ratkaisu mahdollistaisi tehokkaan maakunnallisen tukiverkoston luomisen. Tietojen kopiointia piti välttää.

Kilpailutuksen tuloksena hankinta kohdistui Mediconsult Oy:n toimittamaan Mediatri-potilastietojärjestelmään. Seuraavassa on lyhyesti kuvattu toimintatapaa mikä on tavoitteena järjestelmän käyttöönotolla.

Mediatri-tietojärjestelmä korvaa Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin alueella nykyisin usealla eri tietojärjestelmällä tehtävät toiminnot ja sillä hoidetaan alueen yli 300 toimintayksikön asiakastietojen dokumentointi ja potilaiden hoitoon ja potilashallintoon liittyvät toiminnot. Alueellinen tietojenkäsittely

perustuu Mediconsult Oy:n kehittämään toimintamalliin, jossa yhdessä tietokannassa voidaan ylläpitää useiden rekisterinpitäjien tietoja loogisesti erillään ja eri tietokannat voivat automaattisesti välittää tietoja keskenään.

Käyttöönoton myötä kaikki potilaan hoitoa koskevat tiedot ovat tarvittaessa potilaan suostumuksella koko sairaanhoitopiirin alueella reaaliaikaisesti saatavissa. Terveystieteiden ammattilaisilla on toimipaikastaan riippumatta mahdollisuus saada lain sallimissa puitteissa välittömästi käyttöönsä ajantasainen tieto potilaan tilasta, hoidoista, lääkityksestä sekä tehdyistä toimenpiteistä ja tutkimustuloksista.

Mediatri-tietojärjestelmän avulla potilaiden sairauksia voidaan seurata entistä systemaattisemmin. Mediatri-tietojärjestelmä jäsentää potilaan sairauksien hoitoon liittyvät tapahtumat. Siten tietyn sairauden kaikki hoitotapahtumat on mahdollista automaattisesti koota yhdeksi seurattavaksi kokonaisuudeksi. Näin Pohjois-Karjalassa saadaan entistä paremmin tietoa hoitokäytännöistä sekä voidaan seurata hoitojen vaikuttavuutta ja niiden tuloksia.

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä käsittää 17 kuntaa ja kuntayhtymää. Toiminta-alueen väestömäärä on yli 170.000 henkilöä. Potilastietojärjestelmän käyttäjiä alueella on yhteensä 5.500 ja työasemia yhteensä yli 3.500 kappaletta.

Tietojärjestelmän käyttöönoton aikatauluksi on sovittu 2009 – 2011. Aikataulu muodostuu siten, että alueen terveydenhuolto on siirtynyt käyttämään uutta järjestelmää hyvissä ajoin ennen liittymistä kansalliseen KANTA-arkistoon.

Uusia mahdollisuuksia toimintoihin

Lääkäreiden ja hoitajien kannalta yhtenäiset palvelukokonaisuudet antavat hyvän mahdollisuuden käyttää potilaiden hoidossa hyödyksi yhtenäisiä tietoja. Samalla palvelukokonaisuuksista muodostuu alueelle kattava tietorekisteri erityyppisistä hoitotapojen tietoihin ja kustannuksineen.

Lisäksi ohjelmistossa on ns. Päätöksen tukijärjestelmä, joka mahdollistaa tosiaikaisen yhteyden erilaisissa tietojärjestelmän käyttötilanteissa Duodecum:in tietopankkeihin. Päätöksentuki toimii lääkäreille tukijärjestelmänä muistutellen ja ohjaten erilaisissa tilanteissa tehtäessä hoitopäätöksiä.

Kansalaisen palvelut

Yhtenäinen järjestelmä luo jatkossa erinomaisen mahdollisuuden rakentaa sähköisiä palveluita hoitohenkilöiden ja potilaiden välille. Näitä palveluita tulevat olemaan erilaisiin ajanvarauksiin, tutkimustuloksiin ja hoito-ohjeisiin liittyvät palvelut.

Yhteenveto

Ratkaisun keskitetyllä ja samalla hajautetulla mallilla pystytään rakentamaan joustava ja varsin vikasietoinen tietojärjestelmäkokonaisuus, joka sallii monipuolisen alueellisen palvelurakenteen käytön. Samoin ratkaisu mahdollistaa yhtenäisen alueellisen terveystietojärjestelmän

From fairytale to truth – Modeling Regional Health Care Service Seppo Soininen, Chief Information Officer

North Karelian IT-Center Ltd

Biography Seppo Soininen:

1979 – 2009 Chief Information Officer in North Carelia Central Hospital

2009 – 2011 IT operations manager in NORTH KARELIAN IT-CENTER LTD.

Lääkärin näkemys potilastietojärjestelmästä

Heikki Ahtola, osastonylilääkäri

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä

Biografia Heikki Ahtola:

Heikki Ahtola, LL, gastrokirurgi, osastonylilääkäri, Pohjois-Karjalan keskussairaala

Paikallisten kehittäjäryhmien klinikkajäsen (HealthNet, Mediatr) 1995-2011

Suomen Lääkäriliiton eHealth-valiokunta 2007-2009

Käyttäjä-kehittäjä-kriitikko-kliinikko-kirurgi

Potilas – prosessi – potilastietojärjestelmä. Tässä järjestyksessä.

PERUSTEHTÄVÄ – POTILAAN PARAS

Sairaalan perustehtävä on luoda hyvät edellytykset sairaan ihmisen, potilaan, tutkimiselle ja hoitamiselle. Toiminta toteutetaan terveydenhuollon ammattilaisten yhteistyönä, jossa kliinistä työtä tekevän, hoitavan lääkärin rooli on keskeinen. Kaiken kehittämisen ja uusien toimintojen keskipisteenä on oltava aina sama motiivi: potilaan paras. Potilastietojärjestelmien on tuettava mahdollisimman sujuvaa, helppokäyttöistä ja luotettavaa tiedonhallintaa, joka takaa varhaisen taudinmäärityksen, oikean hoitomuodon valinnan ja toteuttamisen, riskitekijöiden ja haittatapahtumien havaitsemisen sekä hoidon vaikuttavuuden seuraamisen. Erittäin tärkeää on, että keskeinen tieto nousee voimakkaasti esille suuresta tietomassasta. Jos tässä tehtävässä ei onnistuta, on epäonnistuttu koko ydintehtävässä.

POTILAAN KOHTAAMINEN – TÄRKEIN PROSESSI

Potilaan ja lääkärin kohtaaminen on edelleen terveydenhuollon tärkein prosessi. Tähän tapaamiseen potilas tuo oman oirehistoriansa, näkemyksensä, arvonsa, tarpeensa ja tavoitteensa sekä oman kehonsa tutkittavaksi. Lääkärin rooli tässä täydellistä molemminpuolista luottamusta edellyttävässä kohtaamisessa on löydösten tekeminen, potilaskohtaisen tiedon analysointi ja merkityksen arviointi, yleisen näyttöön perustuvan lääketieteellisen tiedon hyödyntäminen sekä oman kliinisen kokemuksensa antaminen – potilaan parhaaksi. Kohtaaminen luo uutta tärkeää tietoa, joka ohjaa potilaan hoitoa.

LÄÄKÄRIN TYÖPÖYTÄ

Lääkärille näkyvän työpöydän, käyttöjärjestelmän, on oltava visuaalisesti selkeä ja profiloitu juuri siihen hetkeen, prosessin vaiheeseen, niin, että sekä keskeisen tiedon käyttöönotto että syntyneen uuden tiedon kirjaaminen rakenteisesti on helppoa.

Potilaan ja lääkärin välinen kohtaaminen, vastaanottotapahtuma tai vuodeosastokierto, luo hyvin herkän ja monitahoisen synteisin, diagnoosin tai hoitoratkaisun, joka dokumentoidaan potilastietojärjestelmään. Se polkaisee usein käyntiin lukuisia seurannaisprosesseja, joiden toimivuuden edellytys on sujuva ja aukoton tiedonvälitys.

Kohtaamishetkellä lääkärillä tulee olla käytettävänä potilaan **yleiset terveystiedot**, josta selviää ilman umpimähkäistä selailua potilaan keskeinen elämäntarina, sairaushistoria pysyvine sairauksineen ja annettuine hoitoineen, merkittävät tutkimustulokset sekä tiedot riskitekijöistä ja mahdollisista hoidonrajauspäätöksistä, seurannassa olevat pitkäaikaissairaudet sekä voimassaolevat tautikohtaiset hoitosuunnitelmat. Näiden pysyvien terveystietojen ylläpidosta vastaavat yhteisvastuullisesti hoitavat ammattilaiset ja soveltuvin osin potilas itse.

Tämän perustan päälle maalataan **nykysairauden kuva**. Se kertoo kuluvan hoitajakson syyn, nykytilan, suunnitelman, ongelmat ja huolenaiheet. Keskeisenä ajankohtaisen tiedon ja suunnittelun solmukohtana tulee olla visuaalisesti informatiivinen ”**kuumekurva**”, päivä- tai jaksoseuranta, joka kertoo lukijalleen reaaliaikaisesti, mitä potilaalle kuuluu juuri nyt, onko uhkakuvia toipumiselle havaittavissa ja mitkä ovat tavoitteet ja suunnitelmat lähi päiville.

Potilaskertomuksen tulee ohjata prosessia sovittuihin käytäntöihin ja sähköinen **päätöksentuki** tuo mukaan Käypä Hoidon-mukaiset ohjeet ja estää virheet hukuttamatta lääkäriä epärelevantin tiedon tulvaan.

Prosessin kuluessa hallinnollisesti tärkeän tiedon tulee syntyä niin huomaamattomasti, ettei järjestelmän käyttäjä sitä edes huomaa. Ammattitaidon ja hyvän laadun ylläpitämiseksi sekä hoidon vaikuttavuuden mittaamiseksi reaaliaikaisen palautejärjestelmän tulee olla sujuva.

Jokainen kliinisessä työssään nykyisiä potilastietojärjestelmiä käyttänyt ammattilainen tietää, miten ohjelmat ovat prosesseja tukevassa tehtävässään onnistuneet. Työ toimintaa ohjaavien järjestelmien synnyttämiseksi on vasta alkanut. Kliinikoille luulisi olevan kysyntää.

Physician's opinion on Electronic Patient Record System

Heikki Ahtola, Head of Department

Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia

Biography Heikki Ahtola:

Heikki Ahtola, M.D. Senior consultant, Surgeon

Head of Gastrosurgical Department

North Karelian central hospital

Member of national and local developing groups of EPR

Main task: trying to implement EPR to practical life

The basic and the most important task of the whole healthcare system is to provide good circumstances to examine and treat sick people – patients. EPR system must be fluent, easy-to-use and reliable. It makes possible to achieve early diagnosis and good, evidence based treatment and to notice risk factors and side effects and to follow the outcome of the treatment. A good EPR system raises the relevant information from the huge mass of the total data. EPRs must be planned according to the process in which the patient and the doctor are involved – not vice versa.

The doctor needs structured easy-to-find information of the history, contemporary problems and concerns and the plans of his/her patient. The patients must have their own role in keeping the data up-to-date. Relevant and patient profiled EBM-data must be available at the point-of-care, even bed side.

A good EPR system makes the work flow fast, convenient and cost effective and – last but not least – makes our patients life better.

We all know how far we are from the final goal, process oriented EPR, – unfortunately. Doctors making clinical practise are crucial experts of the process and they must be strongly involved in improving EPR systems.

Alueellinen hoitoketjumalli

Tuomo Kava, ylilääkäri

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä

Biografia Tuomo Kava:

Tuomo Kava, LKT

Keuhkosairauksien ylilääkäri

Olen ollut mukana Astman Käypä hoito suosituksen tehneessä ryhmässä

Olen ollut mukana Pohjois-Karjalan Astmaohjelman laadinnassa

Olen kiinnostunut sähköisistä potilastietojärjestelmistä

Pohjois-Karjalassa käyttöön otettu maakunnallinen potilastietojärjestelmä parantaa tiedonkulkua perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yksiköiden välillä. Tämä vähentää esimerkiksi päällekkäisten laboratorio- ja röntgentutkimusten teettämisen tarvetta, kun aikaisempien tutkimusten tulokset ovat helposti katsottavissa potilaan siirtyessä terveydenhuollon yksiköstä toiseen. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon eri erikoisalojen sairauskertomustekstien löytyminen yhteisestä sähköisestä sairauskertomusjärjestelmästä luo mahdollisuuksia uudenlaiseen tietojen kirjaamisen menettelyyn. Perinteinen tapa toistaa potilaan aikaisempia sairaustietoja kullakin erikoisalan lehdellä tai kunkin tapahtuman yhteydessä voidaan korvata kaikille yhteisten tiedostojen avulla. Niistä löytyvät tiedot potilaan aikaisemmista sairauksista, lääkityksestä, käynneistä ja hoitojaksoista. Parhaimmillaan uuden potilastietojärjestelmän avulla tarvittavat potilastiedot saadaan selville strukturoidun kirjaamisen menettelyn ansiosta aikaisempaa ytimekkäämmin kultakin sairauskertomuslehdeltä.

Yhteiseen potilastietojärjestelmään voidaan sisällyttää alueellisia hoitosuosituksia ja hoidon porrastukseen liittyviä ohjeita. Perusterveydenhuollon lääkäri voi hyödyntää niitä miettiessään esimerkiksi ennen erikoissairaanhoidon tehtävän lähetteen laatimista vaadittavia tutkimuksia tai potilaan pitkäaikaisseurantaa. Ohjeiden löytyminen helposti samasta ohjelmasta alentaa kynnystä niiden käyttämiseen. Potilaan liikkuminen perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä muodostaa hoitoketjun. Maakunnallisen potilastietojärjestelmän avulla hoitoketjun toimivuutta voidaan tehdä entistä sujuvammaksi.

A new electronic patient record system – North Karelia's provincial model

Tuomo Kava, Chief Physician

Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia

A common electronic patient record (EPR) system has gradually been implemented in primary and secondary health care in the whole area of North Karelia between 2009 and 2011. This new system can improve clinical communication, reduce the number of errors, and assist doctors in diagnosis and treatment. In addition to written patient records, EPR system contains a lot of other information, such as laboratory results and radiological examinations. This may reduce the need to do same investigations again in different places because former results are easily available. Implementing e.g. local treatment guidelines as a part of EPR system is another example of advantages of common system. Accordingly, a doctor in primary care can find from EPR system local recommendations in terms of diagnosis or treatment of a patient.

Ensimmäinen alueellinen DICOM-EKG:n RIS/PACS ratkaisu

Pentti Rautio, ylilääkäri

Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalveluiden kuntayhtymä

Biografia Pentti Rautio:

Kliinisen fysiologian ylilääkäri vuodesta 1990 Pohjois-Karjalan Keskussairaala.

PKSSK -Kliinisten tutkimusten klinikkaryhmän johtaja vuodesta 2009.

Pohjois-Karjalan DICOM-EKG -järjestelmän piirissä on noin 175 000 asukasta ja EKG -tarve on noin 100 000/v. Järjestelmä sisältää EKG:n tilauksen, työlistoilta käynnistyvän EKG:n oton, riski- ja sijaintitiedon välityksen EKG -laitteille, lausuntojen hallinnan sekä EKG:n katselun ja mittaukset ja vertailun aiempiin suoraan käyritä. Kertakirjautumisella toimivat alue -RIS/PACS ja -HIS loivat hyvän pohjan myös EKG-osion kehittämiseksi.

EKG:n DICOM -standardi on vuodelta 1996. Aiemmin laitevalmistajat ovat käyttäneet omia tietomuotoja ja ohjelmia. Standardilla mahdollistetaan laitteiden ja ohjelmien vaihdettavuus, yhteensopivuus ja IT -ratkaisu on yksinkertainen ja helposti ylläpidettävä. Virhealttiita muunnosohjelmia ei tarvita. Olemassa olevaa RIS/PACS -järjestelmää voidaan helposti hyödyntää. Käyttäjät hyötyvät kun erillisohjelmia ei tarvita ja samalla käyttöliittymällä katsotaan kaikki kuvallinen ja käyrämuotoinen data riippumatta erikoisalasta.

DICOM-EKG -projektille muotoutuivat seuraavat tavoitteet: alueellisesti kattava ja tiukasti standardeja hyödyntävä sähköinen järjestelmä joka nojautuu DICOM -modaliteettityölistojen käyttöön ja tallentaa EKG:n käyränä. Päämääränä oli sujuva EKG:n otto ja EKG:n katselu ja mittaukset, vähäinen levytilatarve ja viiveetön toiminta. Ratkaisulla pyrittiin myös huomattaviin kustannussäästöihin.

EKG prosessin parantaminen: DICOM -toiminnallisuuden hyödyntäminen mahdollistaa huomattavat prosessin parannukset. Potilaan sijaintitieto ja riskitiedot saadaan suoraan EKG -koneille. EKG -laitteiden osalta mahdollistui WLAN tiedonsiirto ja langattomat potilasmoduulit. EKG:n katseleminen sekä mittaukset ja vertailu aiempaan saadaan helpoksi ja luotettavaksi. EKG:n näkyminen voidaan taata kiireellisissäkin tilanteissa yhden painalluksen takaa HIS:stä. 15-kytkentäinen EKG 15-V4R-V8-V9 saadaan rutiiniin akuutissa rintakivussa ja 15-V4R-V3R-V7 pienillä lapsilla. Cabreran EKG:n esitysjärjestys otetaan käyttöön sekä 12 että 15 -kytkentäisissä rekisteröinneissä. EKG -lausuntopalvelu toteutetaan.

Taloudellisuus: Standardeihin pohjautuva ratkaisu takaa pitkän ajan taloudellisuuden kun ei olla riippuvaisia yhdestä toimittajasta. EKG tallennetaan käyränä eikä kuvana jolloin levytilatarve minimoituu. Levytilatarve on 284kt kun sama data samantasoisena PDF -kuvana vie ~1Mt. Pieni koko takaa nopean toiminnan eikä ”tiimalasi” hidasta lääkärin työtä. Hankinta- ja ylläpitokustannukset ovat huomattavan edullisia muihin ratkaisuihin verrattuna.

Toteutus: RIS/PACS järjestelmän EKG -modaliteetti luokka ja -katselin tuli käyttöön 2010. ELI-350 EKG -laitteita on käytössä noin 25kpl ja rekisteröintejä tallessa reilut 20000. Kaikki erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon keskitetyn päivystyksen EKG:t menevät PACS:iin. Terveyskeskuksia liitetään järjestelmään. EKG -passi -koulutus Moodle -oppimisympäristössä ja näytön vastaanotot on aloitettu. Työlistojen käyttöä ja suodatusta hiotaan. Viestien välitys Multilab -järjestelmään on testauksessa. Ensihoidon liittyminen järjestelmään aloitetaan 2011.

ATK-ratkaisut: HIS – Mediatri, Mediconsult OY; RIS – NeaRIS, Neagen OY; PACS – NeaPACS, Neagen; NeaLink, Neagen; Viestinvälitys NeaRIS:stä – Ensemble; Työlistojen suodatus EKG-koneille - ELI-Link, Mortara, Mediq OY; EKG-koneet, ELI-350, Mortara, Mediq; Laboratoriojärjestelmä, Multilab

The Realisation of (First) DICOM-ECG as part of a Regional RIS/PACS

Pentti Rautio, Chief Physician

Joint municipal authority for medical and social services in North Karelia

Biography Pentti Rautio:

MD, Clinical Physiology and Nuclear Medicine

The North Karelian regional DICOM ECG solution allows all public health care providers to connect electrocardiographs to a central RIS/PACS server. Diagnostic 12 or 15 lead DICOM ECGs can be reviewed everywhere in the area as well as other DICOM data like x-ray. It is possible to measure ECG with callipers, or display median beats etc.

RIS takes care of the process and orders and HIS for the billing and DRG information. RIS sends modality worklists to electrocardiographs with patient location and risk data.

The build up and operational costs are much less than with proprietary systems.

To our best knowledge this is the first regional DICOM ECG solution.

Sessio 4: Mie vai sie, kumpiko verkossa lie?

Session 4: eCitizen in (social) networks

Puheenjohtaja / Chair Pirkko Kouri

Torstai 14.4.2011

Thursday 14th of April 2011

15:30 – 17:00

- 4-1 Sähköinen asiointi terveyskeskuksen ja kodin välillä - Case Sipoo**
Vesa Pakarinen, Erikoistutkija
VTT
- eTransactions between Health Care Centre and Home – Case Sipoo**
Vesa Pakarinen, Special researcher
VTT
- 4-2 Maaseudun kunnan näkökulma terveydenhuollon sähköisiin palveluihin**
Pauli Vaittinen, Kunnanjohtaja
Polvijärvi
- Rural municipality viewpoint of electronic health care services**
Pauli Vaittinen, Mayor
The municipality of Polvijärvi
- 4-3 Terveystietoja omiin tarpeisiin**
Vertaisohjaajat Teuvo Laitinen ja Esko Koistinen
Siilinjärvi
- Health Information for my own Health needs**
Tutors Teuvo Laitinen and Esko Koistinen
City of Siilinjärvi

Sähköinen asiointi terveyskeskuksen ja kodin välillä - Case Sipoo

Vesa Pakarinen, erikoistutkija

VTT

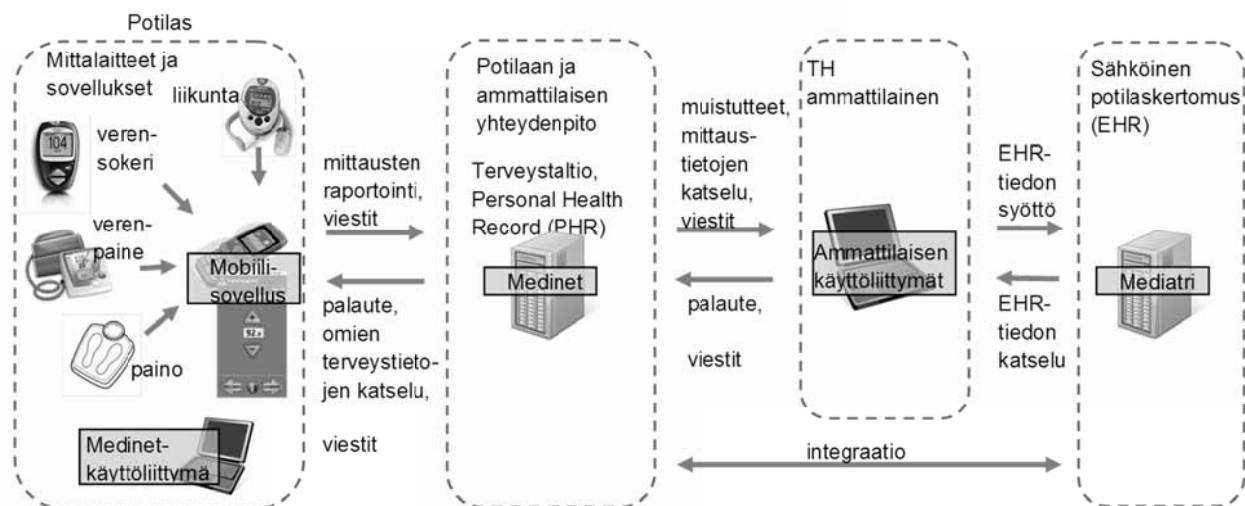
Biografia Vesa Pakarinen:

LL Vesa Pakarinen on erikoistutkija VTT:llä ja toiminut yli 30 vuotta terveydenhuollon tietojenkäsittelyn parissa, erikoisaiheinaan mm. sähköinen potilaskertomus, terveystaltio, HL7-standardit, lääketieteellinen kieli ja Continua Health Alliance. Hän on vastannut myös STM:n ja Kelan teknisten arkistorajapintahankkeiden (CDA) vetämisestä 2004-2009 sekä ollut vierailevana professorina vuoden Roomassa (Consiglio Nazionale delle Ricerche).

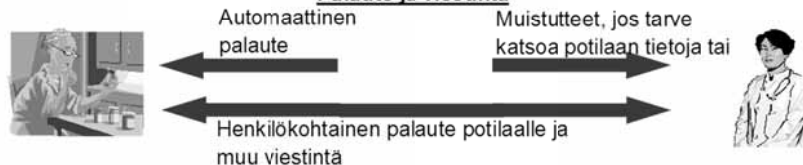
Sipoon terveyskeskus on toteuttamassa telelääketieteen pilottia sekä suorittamassa myös kansainvälistä tutkimusta, jossa selvitetään, miten uuden teknologian avulla voidaan tukea kotona tapahtuvaa omahoitoa ja terveystietojen hallintaa. Pilotti on osa laajaa kansainvälistä Care4Me-projektia, ("Cooperative Advanced Research for Medical Efficiency"), jonka tavoitteena on parantaa terveydenhoidon laatua ja tuottavuutta. Suomessa toteutettava osa liittyy pitkäaikaissaira-uksien omahoitoon, jossa potilasta avustetaan hallitsemaan ja ylläpitämään omaa terveyttään. Sen toteuttavat yhteistyössä Sipoon terveyskeskus ja Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT).

Tutkimukseen kutsutaan 100 iältään 30-70 vuotiasta Sipoon kunnan asukasta, jotka sairastavat kohonnutta verenpainetta tai diabetesta, tai joilla on kohonnut riski sairastua sydänsairauksiin tai diabetekseen esimerkiksi ylipainon vuoksi. Kyseessä on kontrolloitu tutkimus, jossa puolet tutkittavista (ns. omahoitoryhmä) saa käyttöönsä teknisiä apuvälineitä omahoidon tueksi. Näihin kuuluu kännykkä, verenpainemittari, verensokerimittari, vaaka ja askelmittari. Laitteiden tarve arvioidaan yhdessä sairaanhoitajan kanssa. Lisäksi omahoitoryhmä saa käyttöönsä kännykkäsovelluksen mittaustietojen lähettämiseksi terveyskeskukseen sekä internet-palvelun (ns. terveystaltion) omien terveystietojen hallintaan ja seurantaan.

Tekninen järjestely



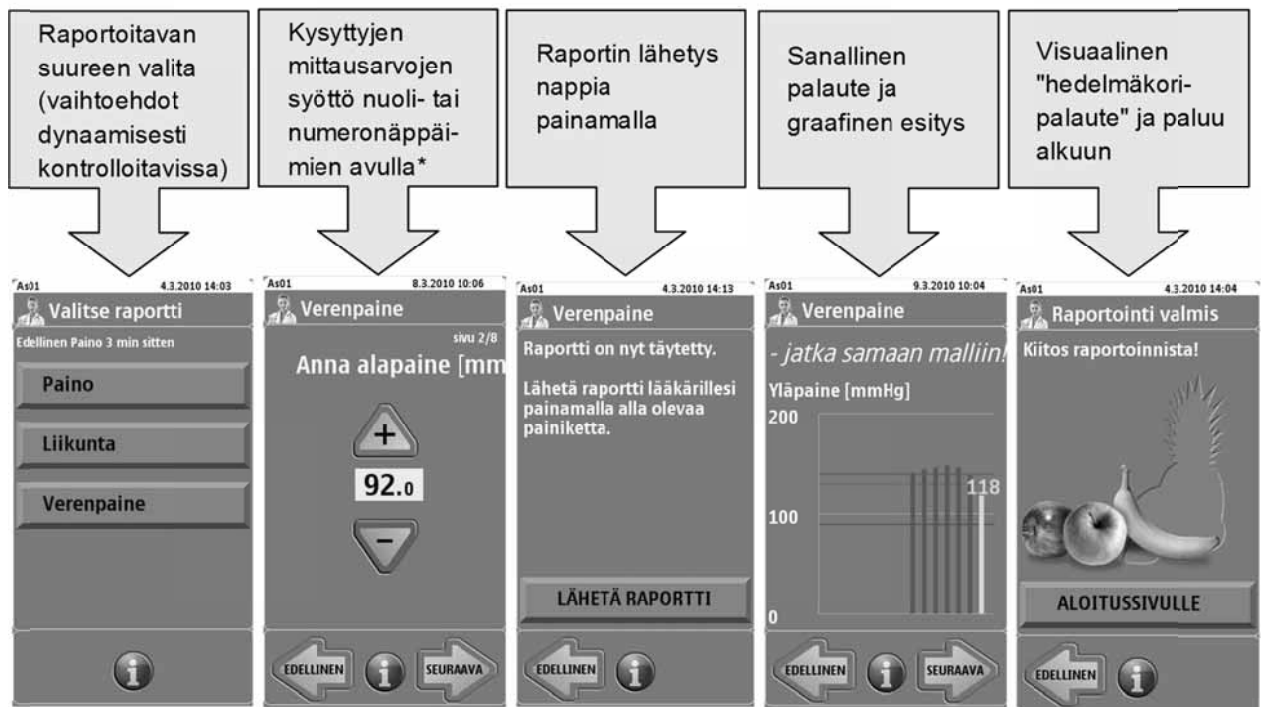
Palaute ja viestintä



Alkutarkastuksen jälkeen, n. 9 kuukauden omahoitojakson aikana tutkittavat huolehtivat terveydestään itse omahoitosuunnitelman mukaisesti ja hyödyntävät sitä varten saamiaan teknisiä apuvälineitä. Tutkittavat voivat sovitusti tarpeen mukaan olla yhteydessä sairaanhoitajaan joko puhelimitse tai internetin välityksellä sekä tulla lääkärin tai sairaanhoitajan vastaanotolle. Omahoidon sisältö vaihtelee riippuen tutkittavan henkilökohtaisesta tilanteesta. Diabetes- ja verenpainepotilailla se sisältää tyypillisesti säännöllisiä verensokeri tai verenpainemittauksia. Sellaisilla tutkittavilla, joilla ei varsinaista sairautta ole todettu, omahoito painottuu liikunnan lisäämiseen ja painon tarkkailuun.

Kokeilun tarkoituksena on edistää potilaan hoitomyöntyvyyttä ja motivoitua omahoitomittauksilla sekä selventää ja kirjata hoidossa asetettuja yhteisiä ja sovittuja tavoitteita. Lisäksi pyritään parantamaan henkilökunnan ja potilaan välistä kommunikaatiota, visualisoimaan seurantaparametrien trendejä sekä seurata tavoitteiden toteutumista. Duodecimien päätöksenteon tukijärjestelmän kautta on pyrkimyksenä semiautomasoida potilaalle annettavia palautteita (mobiililaitteen välitön kommentti mittausarvoon perustuen ja laajemmin kertomustietojen perusteella tuleva monipuolisempi palaute) ja siten helpottaa hoidon monitorointia. Potilaan motivoinnissa käytetään Fisherin motivoivaa terveystieteistä (Information, Motivation, Behavioral Skills).

Care4Me mobiilisovellus (Monica)



* myös monivalintakysymykset mahdollisia

Sipoon terveyskeskuksen järjestelmätoimittaja Mediconsult on toteuttanut Mediatri-järjestelmän yhteyteen kuntalaisen terveystietion (Medinet), jonka kautta potilas pääsee katsomaan omia terveystietojaan. Järjestelmään on integroitu VTT:n toteuttama omahoitopalautetoiminnallisuus. Se perustuu potilaan tekemiin mittauksiin, joita potilas raportoi (lähettää) kotoa :

- Palaute perustuu juuri lähetettyyn mittausarvoon sekä aikaisempiin mittausarvoihin.
- Järjestelmä muodostaa palautteen Käypähoitosuositukseen sekä potilaalle henkilökohtaisesti asetettuihin tavoitteisiin perustuen.
- Palautealgoritmin periaate:
 - palautealgoritmin perustuu sääntöihin, joista kutakin vastaa palauteteksti
 - palautetta annettaessa käydään läpi kaikki ko. mittaussuureeseen liittyvät säännöt
 - kunkin kohdalla päätellään onko sääntöä arviointia varten riittävästi tietoa (esim. mittauksia riittävän pitkältä ajalta)
 - jos tietoa on riittävästi arvioidaan toteutuuko sääntö (onko ko. palaute annettavissa)
 - yleensä toteutuvia sääntöjä on useampia, jolloin niistä valitaan yksi annettavaksi

- valintaan vaikuttaa säännön prioriteetti (esim. pyyntö yhteydenottoon kriittisen arvon vuoksi), säännön positiivisuus (positiivinen palaute mieluummin kuin negatiivinen), aiemmin annetut palautteet (pyritään välttämään saman palautteen toistoa) sekä satunnaisuus (vaihdellaan satunnaisesti palautetta, jos alemmaa prioriteettia)
- osasta palautteista lähetetään myös henkilökunnalle (silloin, kun hoidon kannalta oleellista)

eTransactions between Health Care Centre and Home – Case Sipoo

Vesa Pakarinen, special researcher

VTT

Biography Vesa Pakarinen:

Vesa Pakarinen, M.D., is a senior research scientist at VTT. His work include e.g. EHR/PRH, HL7, Continua Health Alliance. More info at www.hl7.fi

The objective of Sipoo pilot is to provide new technical solutions and work processes supporting care and prevention of chronic diseases. The trial addresses monitoring of health parameters at home. It tries also to assess the benefits of the new Clinical Decision Support Systems (CDSS) approach from the perspective of both health professionals and individuals. The Sipoo pilot is a controlled trial targeted to patients with diabetes or hypertension and to patients belonging to risk groups of these diseases. The patients will be provided with technology for carrying measurements at home for blood pressure, blood sugar and daily activity. Also Fisher's IMBS-technique is introduced (Information, Motivation, Behavioral Skills). The pilot includes a PHR database providing information access for the individual and for the health professional. More information can be found at <http://www.vtt.fi/sites/care4me>.

Maaseudun kunnan näkökulma terveydenhuollon sähköisiin palveluihin

Pauli Vaittinen, kunnanjohtaja

Polvijärvi

Biografia Pauli Vaittinen:

Kunnanjohtaja Pauli Vaittinen, Polvijärvi, s. 1952, sosionomi, toiminut Polvijärven kunnanjohtajana vuodesta 1986 lähtien, aiemmin Utajärven kunnanjohtajana 6 vuotta ja kunnansihteerin tehtävässä yhteensä 5 vuotta Kesälahden, Kiihtelysvaaran, Utajärven ja Polvijärven kunnissa.

Rural municipality viewpoint of electronic health care services

Pauli Vaittinen, Mayor

The municipality of Polvijärvi

Terveystietoja omiin tarpeisiin

Teuvo Laitinen ja Esko Koistinen, Vertaisohjaajat

Siilinjärvi

Biografia Teuvo Laitinen:

Teuvo Laitinen (s 1939) Rautavaaralla. Kauppateknikko MKT. Työura Kesko Oy:n palveluksessa(32v). Luottamustoimia kunnan ja seurakunnan piirissä. Eläkkeellä (1995) alkaen. Harrastuksena liikunta, kalastus ja tietotekniikan vertaisohjaus senioreille (n 10 v).

Biografia Esko Koistinen:

Esko Koistinen, s 1941 Siilinjärvellä. Merkonomi. Työura Kuopion ja Itä-Suomen lääninhallitus, hintavalvonta ja kuluttaja-asiat (42 v). Eläkkeellä 1994 alkaen. Harrastuksena seuratoiminta urheiluseuroissa (n. 30 v) ja tietotekniikan vertaisohjaajana senioreille (n. 4 v).

Kansalaisten rakentama Terveystietoni -tiedosto tukee hyvää elämää

Lähtötilanne

Vertaisohjaajien kanssakäymisessä tuli esille mm.

- Kolme lääkäriä käyntiä saman vaivan vuoksi, aina uusi lääkäri, joka totesi, että ei ole käytössä tarvittavaa tietoa, varataan uusi aika
- Vertaisohjaajissa oli henkilö, jolla oli kymmenien vuosien ajalta terveyteen liittyvä tieto tietokoneella ja tulosteet mukana hoitotapahtumissa, saanut positiivisen vastaanoton
- Käsitys, että taulukkolaskentaohjelmalla voisi tallentaa terveystiedon yhteen paikkaan ja saada siitä yhteenvedot pitkältäkin ajanjaksolta
- ”Lapsen” (=hyväuskoisten) usko siihen, että oman toiminnan ja arvojen seuraaminen voi vaikuttaa positiivisesti elämäntapavalintoihin, tukea ottamaan vastuun omasta terveydestään

Tavoite

- ✓ Suunnitellaan tiedostot (Excel ja OpenOffice), joihin hyvinvointiin liittyvä tieto tallennetaan omalle tietokoneelle yhteen tiedostoon. Tallennus niin helpoksi, että onnistuu vähin taidoin
- ✓ Taulukkolaskennan ominaisuuksia käyttäen mahdollistetaan tallennetusta tiedosta syntyvät automaattiset yhteenvedot, jotka ovat otettavissa mukaan myös terveyspalvelujen asiointiin

Suunnittelun eteneminen

- ✓ Ensimmäinen versio meni (Palvelukeskuksen johtajan toimesta) tiedoksi terveyskeskukseen. Tästä seurasi tiedoston esittely Siilinjärven – Maaningan terveyskeskuslääkäreille
- ✓ Kehittelyä jatkamaan nimettiin työryhmä, jossa on mukana terveyskeskuslääkäri, valtimotautihoitaja, vanhusten palvelukeskuksen johtaja ja kaksi atk-vertaisohjaajaa.
- ✓ Työryhmä päätti muodostaa tiedoston testaamiseksi pilottiryhmän. Ryhmään saatiin henkilökohtaisilla pyynnöillä 26 osallistujaa

Pilottiryhmä

- Pilottiryhmä sai sähköpostilla käyttöönsä tiedoston, johon oli mahdollisuus tallentaa omalle tietokoneelle terveyteen liittyviä tietoja. Pilottiryhmän toiminta-ajaksi sovittiin yksi vuosi
- Ryhmä tallensi ajan mukaan kertyvät tiedot: liikunta, ravinto, paino, vyötärönmitta, leposyke, verenpaine, kolesteroli, hemoglobiini ja glukoosi.
- Lisäksi tallennus oireilusta, diagnooseista, lääkkeitä, sopimattomista lääkkeitä ja ruoka-aineista, rokotuksista ja muusta tarpeelliseksi koetusta
- Tiedostossa on linkkejä terveyttä koskeville sivustoille, joista saa tietoa oman hyvinvoinnin ylläpitämiseen
- ❖ tiedostoa on jaettu kokeiltavaksi sähköpostilla myös messuyleisölle, vertaisohjaajille ja pienryhmille, yhteensä noin 75 henkilölle
- ❖ Pilottiryhmän toiminta-aikana tiedostoa on kehitetty saadun palautteen perusteella

Tiedoston esittely Excel ohjelmalla (uusin versio)

(Excel 2007 versio ohjeineen on saatavissa Internetissä, hakukoneeseen sana ”terveystietoni”)

Pilottiryhmän toiminnasta tehtiin opinnäytetyö

Vuoden toiminnan jälkeen pilottiryhmän jäsenille lähetettiin kyselylomake ja avoimia kysymyksiä tiedoston käytöstä ja sen vaikutuksista

- ✚ Vastauksia saatiin 16 tiedoston käyttäjältä, joiden keski-ikä oli 67 vuotta. Vastaajista miehiä oli kymmenen ja naisia kuusi
- ✚ Tulosten mukaan Terveystietoni -tiedoston käyttö tuki omahoitoa, sillä käyttäjät seurasivat aktiivisesti terveydentilaansa ja elämänlaatuaan
- ✚ Positiiviset tulokset lisäsivät selvästi yksilön motivaatiota elintapojen muutokseen ja muuttuneen hyvinvoinnin ylläpitoon
- ✚ Vastaajat olivat kokeneet hyvänä, että voivat itse vaikuttaa omaan hyvinvointiinsa ja löytäneet useita eri näkökulmia hyvinvoinnin seuraamiseksi
- ✚ Hoitohenkilöstö oli suhtautunut myönteisesti itse kerättyihin tietoihin, niitä oli verrattu aiempiin tuloksiin sekä käytetty keskustelujen pohjana
- ✚ Terveystietoni -tiedoston tekninen toteutus oli pääosin koettu helppokäyttöiseksi, ainoastaan ravinto-osion tietojen täyttäminen oli haasteellista
- ✚ Vastaajat kokivat myös, ettei heillä ole riittävästi tietoa, miten aktiivinen omahoito hyödyntää hyvinvoinnin ja terveyden edistämisessä
- ✚ Kuudestatoista vastaajasta neljätoista ilmoitti jatkavan tiedoston täyttämistä. Kahdeksan vastaajaa oli valmis täyttämään terveystietojaan Internetiin. Seitsemällä vastaajalla oli Internetiin täyttämiseen kielteinen kanta

Yhteenveto tilanteesta

- ✚ Pienestä alusta lähteneen kehittelyidean eri tavalla saama tuki ja palaute viittaa siihen, että suunnitellun tapaisella oman hyvinvoinnin seurannalla ja vastuun ottamisella omasta terveydestään nähdään olevan merkitystä
- ✚ Pilottiryhmän tulokset, suppeudestaan huolimatta, antavat viitteitä siitä, että oman toiminnan seuranta voi vaikuttaa oman käyttäytymisen arviointiin ja motivoida terveyden kannalta merkityksellisiin elämäntapavalintoihin
- ✚ Omalla tietokoneella pidettävän tiedon suhdetta kehitteillä oleviin terveyspalveluiden sähköisiin tietoihin on tarkasteltava hyötyjen, yhteen sovittamisen ja mahdollisten päällekkäisyyksien näkökulmasta
- ✚ Kehittäjät miettivät, että mahdollinen Terveystietoni -tiedoston levitystapana voisivat olla esimerkiksi sairauden kautta ryhmittyneiden henkilöiden järjestöt ja vertaistukiryhmät
- ✚ Harrastepuuhaa laajempaan levitykseen mahdollisesti pyrittäessä on kehittäminen ja resurssit hoidettava ”ammattimaisesti”

Health Information for my own Health needs

Teuvo Laitinen and Esko Koistinen, Tutors

City of Siilinjärvi

Biography Teuvo Laitinen:

Teuvo Laitinen (born 1939). Trade technician. Worked in Kesko Ltd 32 years. Many confidential posts in community and in church. Retired since 1995. Hobbies; exercise, fishing and during 10 years' time acting as a peer counseling ICT issues for other elderly people.

Biography Esko Koistinen:

*Esko Koistinen (born 1941). Vocational Qualification in Business and Administration
Worked in local provincial government, supervising costs and consumer affairs for 42 years' time. Retired since 1994. Hobbies acting in sports clubs (appr 30 years) and during four years time acting as a peer counseling ICT issues for other elderly people*

People living in later life (elderly) are interested in taking care of their health. They want to know how to selfcare and live as health as possible for the rest of their life. Follow up values related to health and wellbeing are fruitful and this encourages people to exercise, beware of overweight, avoid tobacco, and eat healthy, for instance. At Siilinjärvi community elderly people have a possibility to fulfill their personal e-health-files provided by two active peer ICT counselors. Elderly have a place where they can train their computer skills and get supported by voluntary counselors. When meeting health care professionals the users of e-health files can print out their health documents, or they can save them to a memory stick.

One evaluative study was carried out. The results were promising. Users of e-health files were convinced that following own health and wellbeing supports their self care and active life. The e-health files are available to all on the Siilinjärvi website.

Sessio 5: Vierailut

Session 5: Site visits

Perjantai 15.4.2011

Friday 15th of April 2011

9:00 – 10:30

Alueellisen toimintamallin esittely eri pisteissä

Keskussairaala, Tikkamäki

1. Sähköinen EKG
2. Terveyskeskuksen ja sairaalan yhdistetty päivystys ja ensiapu
3. Alueellinen lähetteen / palautteen käsittely
4. Digitaalinen sanelu
5. ORNET -toimenpiteissä tarvittavien tietojen hallinnointi

Terveyskeskus, Siilainen

6. Potilastietojärjestelmän käyttö

Regional health service model presentation from different viewpoints

North Karelia Central Hospital, Tikkamäki:

1. Digital ECG in use
2. First Aid and Emergency Care in New Settings – special and primary care in cooperation
3. Functioning Regional Referral and Feedback System
4. Digital Dictation
5. ORNET Procedures and Data Management

Health Centre, Siilainen:

6. Use of Patient Health Record System

Sessio 6: Digitsyö – onni vai onnettomuus?

Session 6: (Dis)comfort in eWork

Puheenjohtaja / Chair Anne Kallio

Perjantai 15.4.2011

Friday 15th of April 2011

11:00 – 12:30

6-1 Paperista bitteihin - riemu vai riesa?

Anne Kallio, kehittämispäällikkö
Sosiaali- ja terveys ministeriö

From Paper Format to Digital - Joy or Sorrow?

Anne Kallio, Head of development
Ministry of Social Affairs and Health

6-2 Onko KanTa Akilleen kantapää?

Vesa Jormanainen, yksikön päällikkö
Terveystieteiden tutkimuskeskus / OPER

KanTa-system, is it Achilles' heel?

Vesa Jormanainen, Head of the Unit
National Institute for Health and Welfare / OPER

6-3 eTerveyskeskus työntekijän näkökulmasta

Esko Kumpusalo, professori
Itä-Suomen Yliopisto

Change of Health Care Professionals' work

Esko Kumpusalo, Professor
University of Eastern Finland

6-4 Voidaanko etätöissä hyvin? -milloin se antaa ja miten se haastaa?

Seppo Tuomivaara, erikoistutkija
Työterveyslaitos

Am I Feeling OK when eWorking?

Seppo Tuomivaara, Special Researchers
Finnish Institute of Occupational Health

Paperista bitteihin - riemu vai riesa?

Anne Kallio, kehittämisspäälikkö

Sosiaali- ja terveys ministeriö

Biografia Anne Kallio:

Anne Kallio on korvalääkäri, joka on työskennellyt kymmenisen vuotta terveydenhuollon tietohallinnossa alkuun Kaakkois-Suomessa ja nyt kahden vuoden ajan sosiaali- ja terveysministeriössä. Hänen vastuullaan siellä on sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisten tiedonhallintapalvelujen kehittäminen.

From Paper Format to Digital - Joy or Sorrow?

Anne Kallio, Head of development

Ministry of Social Affairs and Health

Biography Anne Kallio:

Anne Kallio is responsible of developing and directing social and healthcare data management and the implementation of national services supporting them. She is a Medical Doctor specialized in ENT and government. She has worked within specialised care and last ten years with eHealth development.

Onko KanTa Akilleen kantapää?

Vesa Jormanainen, yksikön päällikkö

Terveystieteiden tutkimuskeskus / OPER

KanTa-system, is it Achilles' heel??

Vesa Jormanainen, Head of the Unit

National Institute for Health and Welfare / OPER

eTerveyskeskus työntekijän näkökulmasta

Esko Kumpusalo, professori

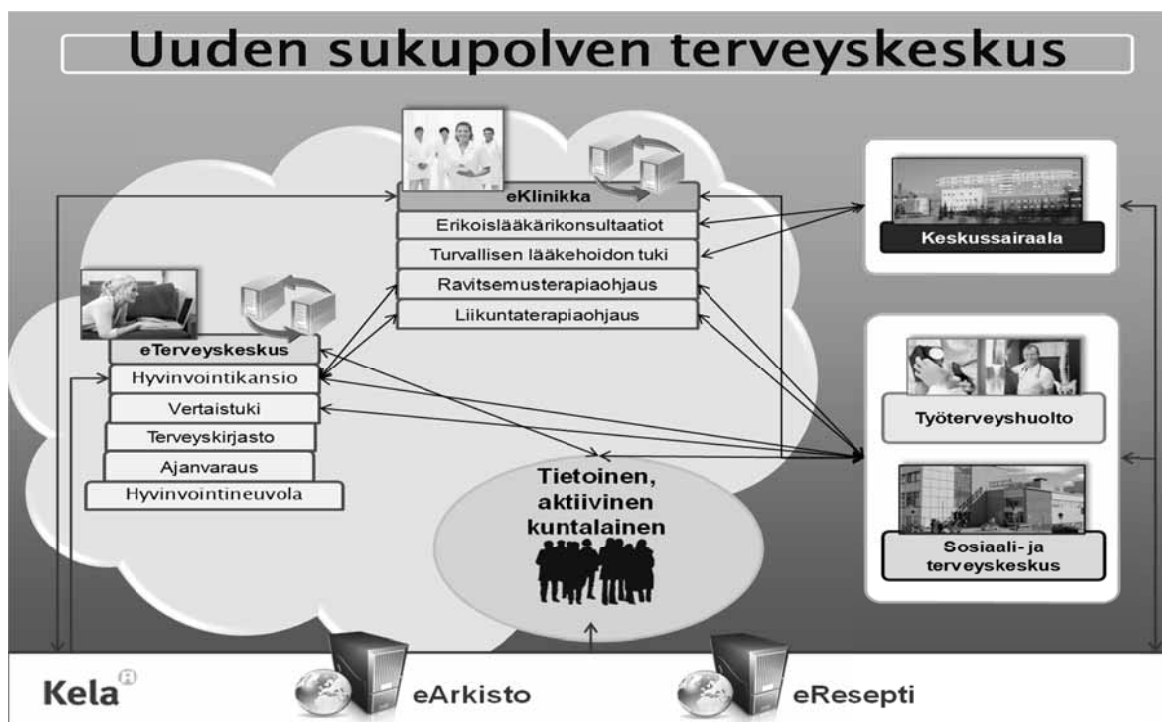
Itä-Suomen Yliopisto

Biografia Esko Kumpusalo:

Yleislääketieteen ja terveydenhuollon erikoislääkäri, Lääketieteen ja kirurgian tohtori, Yleislääketieteen professori Itä-Suomen yliopisto 2001-, Ylilääkäri KYS 2002-

Tutkimusalueet: Terveyden edistäminen, terveydenhuollon toimivuus ja laatu

Nykyisten terveyskeskusten on kehitettävä entistä parempia palveluja entistä edullisemmin menestyäkseen 1.5.2011 voimaan tulevan terveydenhuoltolain toiminta- ja kilpailuympäristössä. Tähän ne pystyvät ainoastaan aktiivisella yhteistyöllä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kanssa. Valtakunnallisiin terveyskeskusten toimintatutkimuksiin perustuen Itä-Suomen yliopiston ja KYS:n perusterveydenhuollon yksikössä aloitettiin vuonna 2007 ns. uuden sukupolven terveyskeskuksen rakentaminen. Uuden sukupolven terveyskeskustyön keskeisiä periaatteita ovat: asiakaskeksinen lähipalvelu, moniammatillinen tiimityö, terveyden ja hyvinvoinnin proaktiivinen edistäminen, yhteisöllisyys sekä uuden teknologian hyödyntäminen. Perusideana on asukkaiden ja heidän lähiyhteisöjensä omatoimisuuden tukeminen sekä hyvinvointipalvelujen integraatio.



Vuosina 2007-2008 kehitettiin Itä-Suomen innovatiiviset toimet EAKR -ohjelmassa eKlinikka. eKlinikassa toimitaan asiakaskeksisesti moniammatillisissa tiimeissä. Kuuden pilottiterveyskeskuksen kanssa harjoittelimme mm. korkean riskin potilaiden valtimosairauksien ehkäisyä preventiotiiminä sekä monisairaiden polyfarmasiapotilaiden hoitoa Turvallisen Lääkehoidon Tuki (TLT) -tiiminä. Esityksessäni valotan tiimityön haasteita ja hyötyjä.

Vuonna 2009 perusterveydenhuollon yksikkö käynnisti koko KYS-erityisvastuualueella Kanerva-Kaste -hankkeen. Siinä on kehitetty mm. hyvinvointiportaali www.hyvinvointipolku.fi, josta on tarkoitus kehittää ovi eTerveyskeskukseen. Tätä varten perustettiin Suomen Terveys- ja Hyvinvointiosuuskunta (STH). Uuden sukupolven terveyskeskus näyttää asiakkaan näkökulmasta seuraavalta:



Uuden sukupolven terveyskeskus vaatii työntekijöiltään nykyistä asiakaskeskeisempiä tietoja, taitoja ja asenteita. Lähtökohtana on, että asiakas on oman hyvinvointinsa tärkein ja useimmiten paras asiantuntija.

Terveydenhuollon ammattilaisen arvo mitataan sillä, paljonko hän tiimensä kanssa pystyy antamaan terveyshyötyä asiakkaalleen. Lähivuosina tarvitaan laajaa sosiaali- ja terveydenhuollon henkilökunnan täydennyskoulutusta sekä uusia verkkoammattilaisia uudistuksen toteuttamiseen.

Kirjallisuutta:

Kumpusalo E. Integraatio - avain terveyskeskusten menestykseen. Yleislääkäri 2007:22(8):32-35.

Change of Health Care Professionals' work

Esko Kumpusalo, Professor

University of Eastern Finland

Biography Esko Kumpusalo:

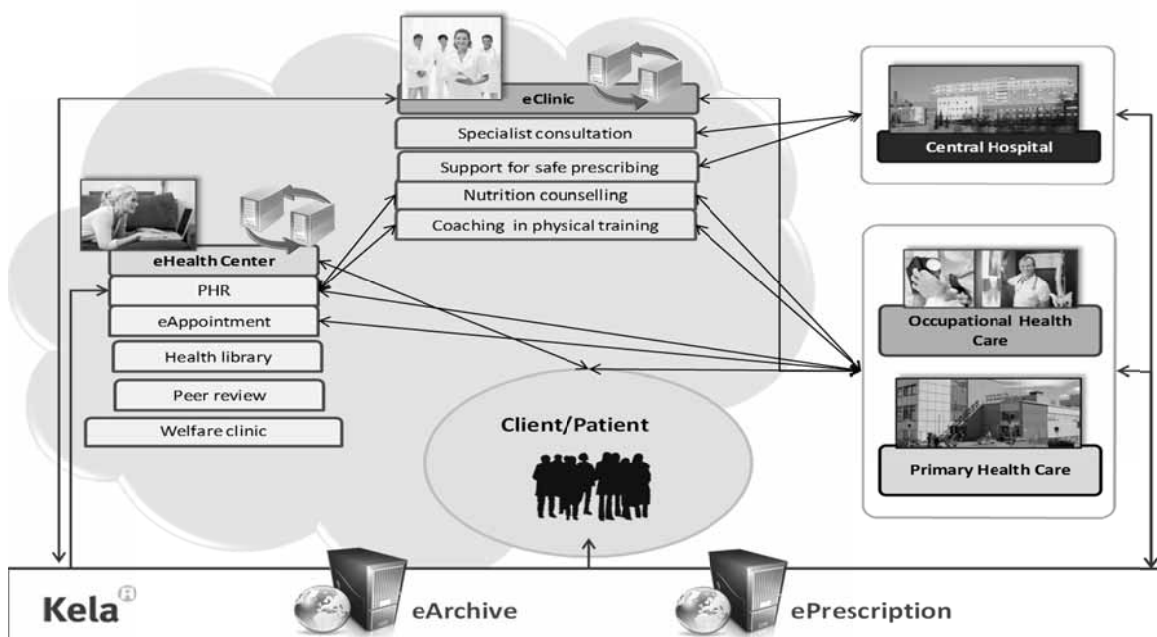
Doctor of Sciences, Specialist in family medicine and public health care

Professor of Family Medicine in the University of Eastern Finland

Research profile: health promotion, health care system research

Based on the national research concerning the traditional Finnish primary health care system the concept of the **New Primary Care Model (NPCM)** has been developed in the University of Eastern Finland.

New Primary Care Model



The concept of the New Primary Care Model (NPCM) consists of the following four elements:

1. New model for practice

- team work;
 - basic team: physician, practicing nurse,
 - expanded team: +mental health nurse, physiotherapist, social worker and pharmacist
- electronic connections; patient contacts by telephone, e-mail and the Internet
- "fast track services", rapid primary care services for "5 minute problems"
- triage by self-administered questionnaires

2. Extended know-how of the team

- tutorial by experienced colleagues and specialists
- electronic remote tutoring
- decision support systems

3. Value-based processes

- measurement of cost-utility, associated factors and processes
- use of Bayesian predicting models in prevention and treatment optimization
- IHP (integrated health pathways) and ICP (integrated care pathways)

4. New service providers

- co-operatives and non-profit social enterprises as service providers
- municipalities as members of co-operatives

Voidaanko etätyössä hyvin? -milloin se antaa ja miten se haastaa?

Seppo Tuomivaara, erikoistutkija

Työterveyslaitos

Am I Feeling OK when eWorking?

Seppo Tuomivaara, Special Researchers

Finnish Institute of Occupational Health

Sessio 7: Tulevaisuuden tohinat

Session 7: Future and emerging technologies

Puheenjohtaja / Chair: Arto Holopainen

Perjantai 15.4.2011

Friday 15th of April 2011

14:00 – 15:30

7-1 Uusien mHealth palveluiden jalkauttaminen Euroopassa

Ilkka Vartiainen, toimitusjohtaja

European Mobile Health Alliance

Adoption of new mHealth services in Europe

Ilkka Vartiainen, Chief Executive Officer

European Mobile Health Alliance

7-2 mHealth - haasteet ja mahdollisuudet

Sakari Lang, johtaja

Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Nokia Corporation

mHealth Challenges and Chances

Sakari Lang, Director

Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Nokia Corporation

7-3 3D internet tulevaisuuden (terveys) palvelujen alustana

Heikki Huomo, johtaja

Center for Internet Excellence

3D Internet as Platform for Future (Health Care) Services

Heikki Huomo, Director

Center for Internet Excellence

Uusien mHealth palveluiden jalkauttaminen Euroopassa

Ilkka Vartiainen, toimitusjohtaja

European Mobile Health Alliance

Adoption of new mHealth services in Europe

Ilkka Vartiainen, Chief Executive Officer

European Mobile Health Alliance

Biography Ilkka Vartiainen:

Ilkka Vartiainen is the CEO of European Mobile Health Alliance (EuMHA), which is supporting and promoting the wider adoption of Mhealth across Europe. He previously ran The Kuopio Region Centre of Expertise in Wellbeing program. Before that he was a CEO for five years in Ideos Ltd, which produced RFID-based auto-ID solutions for health-care and other business areas.

mHealth - haasteet ja mahdollisuudet

Sakari Lang, johtaja

Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Nokia Corporation

mHealth Challenges and Opportunities

Sakari Lang, Director

Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Nokia Corporation

Biography Sakari Lang:

Sakari Lang is a director at Compatibility & Industry Collaboration (CIC) Unit, Corporate Development, Nokia Corporation. Sakari has a strong scientific background in radiation biology and bioelectromagnetics. He obtained a PhD degree at Kuopio University (KU), Finland, in 1994. Years 1995-96 he worked as a postdoctoral fellow at Colorado State University. Before joining Nokia 1998, he was an assistant professor in radiation biology at Kuopio University. Sakari has been a chairman of Mobile Manufacturers Forum and is a board member of Continua Health Alliance.

mHealth can be defined as the delivery of healthcare services via mobile communication devices. eHealth is usually defined as the technology that supports the functions and delivery of healthcare, while mHealth provides access to healthcare services

The past 2-3 years, there has been a growing “hype” around the word ”mHealth”. Googling the word “mhealth” gives more than 700 000 hits. A fundamental question today is whether this will become a profitable business the coming years, and if it will, who will be the winners. This market looks very attractive right now. According to Research2guidance there will be 1.4 billion smartphone users in 2015, and 500 million users have downloaded at least one mHealth application by 2015. mHealth market revenue will grow to US\$ 6 billion by the end of 2015.

According to mobileStorm report there are currently eight broad areas of the mHealth market: general monitoring, personal emergency response systems, telemedicine, mobile medical equipment, RFID tracking, health and fitness software, mobile messaging and electronic medical records.

As a consequence of the growing smart phone market, also mobile applications continue to proliferate, and health and fitness software business has also started growing rapidly. Although mHealth applications represent only about 3% of all mobile software applications today, they are enabling a solid business for many start-ups the coming years. The mHealth applications today are composed of general health tracking applications (32%), fitness applications (25%) and medical reference applications (18%). In the area of general monitoring in mHealth space, one of the most competed and attractive category currently is glucose monitoring. Glucose monitoring market was estimated at about \$9 Billion year 2009

Mhealth market can become a success story but this requires that mobile devices will be interoperable with medical sensors, medical devices and health coaching services. One of the main organizations driving this interoperability globally is Continua Health Alliance (<http://www.continuaalliance.org/index.html>). Continua Health Alliance is a non-profit, open industry organization of healthcare and technology companies joining together in collaboration to improve the quality of personal healthcare. Its mission is to establish a system of interoperable personal telehealth solutions that fosters independence and empowers people and organizations to better manage health and wellness. Currently Continua has 237 member companies comprised of technology, medical device and health care industry leaders.

While ICT industry sees a lot of opportunities in the growing mhealth market, it has also faced new challenges such as regulatory barriers that continue to exist in healthcare industry For example; in USA companies entering the mhealth space are facing the most regulated healthcare industry in the world. The less regulated markets in India, eastern Asia and also Western Europe may gain a competitive advantage in the mHealth market if the US regulations will not become flexible enough to enable a dynamic growth of the market in USA as well. Recently, the Food and Drug Administration (FDA), on its own initiative, issued a final rule to reclassify Medical Device Data Systems (MDDSs) from class III (premarket approval) into class I (general controls). MDDS devices are intended to transfer, store, convert from one format to another according to preset specifications, or display medical device data. This can be regarded as a step in the right

direction. However, there are still open questions on how electronic health records, networked “cloud” based software services, and smart phone applications should or will be regulated.

Regarding EU mHealth regulatory issues, VTT technical research Centre of Finland has recently conducted a study on the subject. It is obvious that even in Europe there are several open issues which need more clarity: the dividing line between wellness and medical diagnosis is somewhat unclear; liabilities in the value chain need clarification; and better guidance is needed for the regulation of software as a medical device, etc.

Regarding wellness or preventive medical services, it is commonly understood that consumers need to start taking more responsibility for their health. For example, in USA the health care costs are already about 16% of the GDP, and Europe between 6 and 10%. A fundamental question is how to make consumers take more responsibility of their personal health pro-actively to keep the growing diseases such as diabetes type II away. Maintenance of health and wellbeing is something that does not naturally fit into lives of most people. Lack of time, motivation and structure are the biggest barriers to adherence and therefore achieving better health and wellbeing.

An important question is that what kind of wellness and health services consumers are willing to adopt in the area of mHealth. It is evident that even most technically sophisticated digital services or solutions will not survive and grow into a significant business if they are not embraced by consumers. Consumers do not buy software platforms, sensors or connectivity solutions which are based on a specific technology. They purchase services which are easy to use and which clearly can improve their quality of life, for example, in terms of increased leisure time and decreased healthcare costs.

Nokia is also entering the mWellness and mHealth space. The company announced September 2010 a new wellness solution “Wellness Diary”. The solution is currently at Nokia betalabs website and can be downloaded for free at: <http://betalabs.nokia.com/apps/wellness-diary>

References

1. Research2Guidance: Mobile health market Report 2010-2015
2. MobileStorm: 2011 mhealth Report
3. Bradley Merrill Thompson: Mobile Health news 2010 Report: “FDA Regulation of Mobile Health”

3D internet tulevaisuuden (terveys) palvelujen alustana

Heikki Huomo, johtaja
Center for Internet Excellence

3D Internet as Platform for Future (Health Care) Services

Heikki Huomo, Director
Center for Internet Excellence

POSTERIT / POSTERS

- P-1 Kansalaista osallistava diabeteksen ennaltaehkäisy verkossa**
Minna Angeria, projektijohtaja, Riikka Hirvasniemi, projektipäällikkö
Oulun Kaupunki
- P-2 Hima - Virtuaalinen ideaalikota ikääntyvän hyvinvoinnin tukena – oppimisympäristön kehitysprojekti**
Päivi Tiilikainen, Projektipäällikkö, THM
Savonia-ammattikorkeakoulu
- P-3 Etätutkimusta ja –hoitoa Pohjois-Pohjanmaalla**
Ilkka Winblad dosentti², Jarmo Reponen LT², Minna Mäkinen FT¹, Pasi Parkkila FM¹,
Juha Korpelainen LT¹
¹Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, ²FinnTelemedicum, Oulun yliopisto
- P-4 Hyvinvointi-TV kotihoidon tukena – Case Juankoski**
Annikki Jauhainen, TtT, yliopettaja
Savonia-ammattikorkeakoulu
- P-5 Kansalaisten rakentama Terveystietoni-tiedosto tukee hyvää elämää**
Teuvo Laitinen senioreiden atk-vertaisohjaaja¹, Esko Koistinen senioreiden atk-
vertaisohjaaja¹, Eila Pietikäinen sairaanhoitaja (ylempi-amk)², Pirkko Kouri TtT³
¹Siiilinjärvi, ²Kuopion yliopistollinen sairaala, ³Savonia ammattikorkeakoulu
- P-6 Effective telemedicine consultation on the treatment of hypertension**
Tuomas Harju¹, Mikko Syväne, MD, PhD², Mika Laine, MD, PhD³
¹Remote Analysis Ltd, ²Finnish Heart Association, ³Helsinki University Hospital
- P-7 e-sairaanhoitaja ikääntyvän tukena kotona**
Paula Lehto, TtT, Yliopettaja, Johanna Leskelä, TtM, Projektipäällikkö, Sara Asteljoki, Sh,
Master of Health Care
Laurea-ammattikorkeakoulu, Otaniemi
- P-8 Verkko-ohjausmallilla uusia tuulia keski-ikäisten työntekijöiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen**
Virva Hartonen, projektityöntekijä¹, Marja-Liisa Laitinen, projektipäällikkö²
¹Etelä-Savon sairaanhoitopiiri, ²Mikkelin ammattikorkeakoulu
- P-9 Asiakaslähtöiset sähköiset mielenterveyspalvelut**
Erja Moore
Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

Tieteellinen komitea / Scientific Committee
Reponen Jarmo
Kouri Pirkko

Kansalaista osallistava diabeteksen ennaltaehkäisy verkossa **Minna Angeria, projektijohtaja, Riikka Hirvasniemi, projektipäällikkö** *Oulun Kaupunki*

Oululaisilla on käytössään ajasta ja paikasta riippumaton terveydenhuollon sähköinen palvelukokonaisuus, Oulun Omahoitopalvelu. Se sisältää välineitä oman terveyden edistämiseen, sairauksien hoitoon ja mahdollisuuden olla yhteydessä terveydenhuollon ammattilaisiin.

Arviolta noin 500000 suomalaista sairastaa aikuistyyppin diabetesta, osa heistä tietämättään. WHO:n ennusteiden mukaan liikalihavuus, metabolinen oireyhtymä ja aikuistyyppin diabetes tulevat lisääntymään Euroopassa. Sairaudet lisäävät kustannuksia julkiselle terveydenhuollolle. Ennaltaehkäisy on avaintekijä.

Diabeteksen ehkäisyä toteutetaan Oulun kaupungin terveydenhuollossa ennaltaehkäisyn kaaren mukaisesti kattava laaja-alaisesti perusterveydenhuollon toimintaympäristöt. Ehkäisy alkaa äitiys – ja lastenneuvola toiminnasta vanhempien tukemisella ja seulonalla ja päättyy senioritoimintaan. Kansalaisen osallisuuden lisäämiseksi diabeteksen ehkäisyssä ovat mukana matalankynnyksen paikat, kuten apteekit, asukastupaverkosto, asiakaspalvelukeskus ja internet. Keskeistä on seulonnan tehostaminen, jota toteutetaan palveluohjaavalla internetissä olevalla diabeteksen riskitestillä, www.ouka.fi/diabetestesti.

Kansalainen ohjautuu täyttämään palveluohjaavan diabetes riskitesti perusterveydenhuollon toimintaympäristöjen ja matalankynnysten kanavien kautta. Testistä saadut pistemäärät ohjaavat kansalaista eteenpäin oman terveyden edistämisen ja hyvinvoinnin arvioimisen prosessissaan. Pisterajojen mukaisesti alle 12 pistettä saaneille kansalaisille tarjotaan yksilöllistä tietoa terveyden edistämiseen liittyen. 12 – 14 pistettä saaneille kansalaisille tarjotaan yksilöllistä tietoa riskitekijöihin liittyen ja palveluja mm. Duodecimin kehittämää sähköistä terveystarkastusta – ja valmennusta. Palveluohjaava riskitesti ohjaa 15 pistettä tai yli saaneet kansalaiset korkea riskisen potilaan hoitopolulle. Heille avautuu verkossa ajanvarausmahdollisuus terveydenhuoltoon ja liikuntaneuvontaan. Potilaat ohjautuvat hoitajan vastaanotolle, jossa hoidon ohjauksessa hyödynnetään Oman terveyden avaintekijät – lomaketta, jonka potilas on täyttänyt sähköisesti ennen vastaanottoa. Vastaanotolla voidaan keskittyä asioihin, joihin potilas on itse valmis tekemään muutoksen. Ensimmäisellä vastaanotonkäynnillä sovitaan myös käytäntö Omahoitopalvelun hyödyntämisestä hoidon ohjauksessa ja seurannassa. Keskeistä on oman terveyden edistämisen välineiden, kuten liikunta – ja ravintopäiväkirjojen hyödyntäminen, seuraavasta sähköisestä ajanvarauksesta sopiminen, laboratoriotulosten tulkitsemisesta verkossa sekä omaan terveyteen ja hoitoon liittyvien kysymysten esittäminen verkkoneuvontapalvelun kautta. Terveydenhuollon ammattilainen voi potilaan suostumuksella antaa hoidon ohjausta verkossa.

Omahoitopalvelu on osa laajempaa sähköisen asioinnin kokonaisuutta ja kehitystyötä Oulun kaupungissa. Arkkitehtuuriratkaisuna on Oma Oulu – kuntalaisportaali. Diabeteksen ehkäisyn kehitystyö tehtiin Tero Terveempi Oulu osahankkeessa yhteistyössä Oulun kaupungin, Diabetesliiton, Sydänliiton, Kustannus Osakeyhtiö Duodecimin, potilasjärjestöjen, apteekkien ja asukastupien kanssa. Hanke on osa Terveempi – Pohjois- Suomi – hankekokonaisuutta (1.3.2009 – 31.10.2011 / Kaste – ohjelma).

Diabetes prevention in the Internet **Minna Angeria, projektijohtaja, Riikka Hirvasniemi, projektipäällikkö** *City of Oulu*

The focus is on diabetes screening with a recently devised, electronic client-oriented diabetes risk test. It provides reliable individual information about risk factors and means for promoting one's health. Furthermore, individual services are available, including virtual health coaching, exercise guidance and information about the options provided by various environments. Low threshold places, e.g. citizens' house network, general information centre and local pharmacies take an important role in diabetes prevention. Oulu residents have access to a time- and place-independent electronic healthcare service entity called Oulu Self-Care Services. It provides tools for health promotion and treatment of illnesses as well as means to contact healthcare professionals.

Hima - Virtuaalinen ideaalikoti ikääntyvän hyvinvoinnin tukena – oppimisympäristön kehitysprojekti

Päivi Tiilikainen, Projektipäällikkö, THM

Savonia-ammattikorkeakoulu

Väestön ikääntyminen, joka Suomessa seuraavien 25 vuoden aikana on Euroopan nopeinta, luo suuria haasteita vanhustenhuollolle ja sosiaali- ja terveysalan koulutukselle. Oppilaitosten tehtävänä on vastata yhteiskunnan tarpeisiin kouluttamalla riittävä määrä vanhustyöhön perehtyneitä ammattilaisia, jotka hallitsevat ikääntyvien ja ennalta ehkäisevän hoitotyön erityispiirteet. Vanhustyön opinnot eivät juuri kiinnosta nuoria opiskelijoita. Opinnoista on kehitettävä houkuttelevia ja vetovoimaisia. Opetusmenetelminä voidaan hyödyntää esimerkiksi sosiaalista mediaa, jota suurin osa opiskelijoista käyttää jo arkielämässään. Second Life virtuaalinen ympäristö tarjoaa interaktiivisen vuorovaikutusympäristön mallintaa uusia hyvinvointipalveluita. Second Lifessa toimii maailmanlaajuisesti useita sairaaloita ja poliklinikoita sekä muita terveydenhuollon palveluita.

Ikääntyville tuotteitaan ja palveluitaan tarjoavien yritysten ja järjestöjen tulee entisestään tehostaa vuoropuheluaan koulutuksen kanssa palvelu- ja tuotekehitystyössä. Oppilaitosten on puolestaan uudistettava vanhustyön opetusta sekä sisällöllisesti että menetelmällisesti vastaamaan sekä yhteiskunnan että opiskelijoiden tarpeita vuoropuhelussa ikääntyvien kanssa. Em. asiat olivat Hima – projektin (*Virtuaalinen ikääntyvän ideaalikoti oppimis- ja kehitysympäristönä*.) lähtökohtina.

Hima -projektin keskeisenä tavoitteena on luoda uusia ratkaisuja, jotka lisäävät vanhustyön opiskelun vetovoimaisuutta, uudistavat opetus- ja oppimisprosessia asiakaslähtöisemmäksi, kehittävät yritysten ja järjestöjen verkostoitumista sekä lisäävät ikääntyneille suunnattujen esimerkiksi terveyspalvelujen ja tuotteiden saatavuutta.

Projektissa uudistetaan vanhustyön opetus- ja oppimisprosessia sekä menetelmiä sen toteuttamiseen kehittämällä virtuaalinen, ikääntyville suunniteltu ideaalikoti Second Life-virtuaalimaailmaan. Lisäksi projektissa kehitetään oppimispeli teoriaopintoihin. Virtuaalisten opintojen lisäksi opiskeluun liittyy käytännön harjoittelu ikääntyvien parissa.

Second Lifeen rakennettava ideaalikoti määritellään laaja-alaisesti fyysisenä, psyykkisenä, sosiaalisena, turvallisena ja esteettömänä kotina, joka mahdollistaa kotona asumisen ja itsenäisen suoriutumisen mahdollisimman pitkään. Second Life toimii sekä oppimisympäristönä että yritysten ja järjestöjen tuotteiden ja palvelujen markkinointi- ja verkostoitumisfoorumina. Sekä peli että Second Life voivat toimia myös sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten täydennyskoulutusympäristönä.

Ensisijaisina hyödynsaajina projektissa ovat sosiaali- ja terveysalan opiskelijat ja opettajat, sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset sekä ikääntyville palveluja ja tuotteita tarjoavat yritykset ja järjestöt.

Savonia-ammattikorkeakoulu toimii projektin hallinnoijana. Osatoteuttajia ovat Savon ammatti- ja aikuisopisto, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu ja Pohjois-Karjalan Ammattiopisto, Outokumpu. Projektin kesto on 1.5.2010–30.4.2013. Euroopan sosiaalirahaston rahoituksen on myöntänyt Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Projekti pilotoidaan vuonna 2010 ja sen tulokset valmistuvat silloin.

www-sivut: <http://hima.savonia.fi>

Blogi: <http://himassa.wordpress.com/>

Etätutkimusta ja –hoitoa Pohjois-Pohjanmaalla

Ilkka Winblad dosentti², Jarmo Reponen LT², Minna Mäkinieniemi FT¹, Pasi Parkkila FM¹, Juha Korpelainen LT¹

¹Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, ²FinnTelemedicum, Oulun yliopisto

Competitive Health Services-projekti on kansainvälinen hanke, jonka tarkoituksena on ollut kehittää etäterveydenhuollon palveluita Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Skotlannissa. Hankkeessa pilotoitiin yhteensä kahdeksaa etäterveydenhuollon palvelua. Suomessa tutkittiin 1) voiko televideon vastaanotto korvata haavan hoidossa tavanomaisen poliklinikkakäynnin, 2) voiko puheterapiaa antaa televideon välityksellä ja 3) soveltuuko potilaan itsensä tekemiä ekg- ja laboratoriotutkimuksia välittävä laitteisto a) rytmihäiriöpotilaiden diagnostiikkaan ja b) laihdutusryhmälle.

Haavan hoidon tutkimus tehtiin ihotautilin poliklinikan ja Pudasjärven terveyskeskuksen kesken. Siihen osallistui kahdeksan potilasta, joilla oli pitkittynyt haavautuma. Televideolaitteiston poliklinikalle välittämän kuvan ja äänen laatu todettiin riittäväksi valtaosaan tapauksista. Hoitohenkilöstö totesi televideokonsultaation vastaavan tavanomaista käyntiä. Samaa mieltä olivat potilaat, jotka olivat hyvin tyytyväisiä myös matkarasitusten ja -kustannusten vähenemiseen. Televideokonsultaatio oli käyttökustannuksiltaan 130 € halvempi kuin poliklinikkakäynti. Suurin säästö syntyi matkakustannuksista.

Puheterapeutti antoi Pudasjärven terveyskeskuksesta terapiaa kolmelle 6 – 7-vuotiaalle lapselle yhteensä 27 kertaa. Lapset olivat syrjäkylän koululla opettajansa kanssa, joka käytti kannettavaa televideolaitteistoa. Televideon kuvan ja äänen laatu olivat tässäkin riittäviä. Lapset pystyivät keskittymään hoitoon hyvin ja tuloksiakin saavutettiin. Lasten vanhemmat olivat tyytyväisiä, kun välttyttiin matkustamiselta ja lapsen koulupäivä ei sen takia keskeytynyt. Palvelua pilotoitiin myös Skotlannissa ja siitä saatiin hyviä kokemuksia.

Kaksi Kaakkurin teknologiaterveyskeskuksen potilasta, joilla epäiltiin rytmihäiriötä, sai etätutkimuslaitteiston kotiinsa. He ottivat sydänfilmejä ja laboratorionkokeita ja lähettivät ne internetin kautta terveyskeskukseen. Laitteisto osoittautui helppokäyttöiseksi ja potilaat olivat tyytyväisiä. Tutkimustulokset välittyivät terveyskeskukseen hyvin. Tulosten esittämistavan todettiin kaipaavan vielä kehittämistä. Vastaavia tuloksia saatiin myös Norjassa

Kahdeksan potilaan laihdutusryhmä kokeili samaa laitteistoa, kahdella se oli kotona, kuusi käytti sitä terveyskeskuksen omahoituhuoneessa. Potilaat välittivät laitteistolla tietoja painoindeksistä, vyötärön ympäryksestä, rasvaprosenttiin, veren sokerin ja kolesterolin mittaustuloksista. Lyhyt 14 viikon seuranta-aika ei vielä tuottanut painonlaskua. Laitteiston katsottiin kuitenkin tukevan omahoitoa ja potilaat siihen tyytyväisiä.

Skotlannissa hyödynnettiin videoteknologiaa dialyysihoidossa ja luotiin etäkonsultaatioyhteys Raigmoren sairaalan munuaisosaston ja etädialyysiyksikön välillä Wickissä. Palvelu on vähentänyt potilasjonoja, matkustuskuluja sekä mahdollistanut hoitajien tehokkaamman etäkoulutuksen ja viikottaiset etäpalaverit. Palvelu palkittiin NHS Recognising Excellence Award-tunnustuksella.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin liikkuvaa silmätutkimusyksikköä testattiin Pohjois-Ruotsin haja-asutusalueilla. Silmätutkimusten saatavuus parani ja tutkimuksista aiheutuvat potilasmatkat vähenivät 33 000 kilometriä. 98 prosenttia potilaista ilmoitti haluavansa seuraavan tutkimuksen suoritettavan liikkuvassa tutkimusyksikössä. Ruotsissa on nyt suunnitteilla palvelubussi, jonka avulla palvelutarjontaa voisi vielä laajentaa.

Suomessa laitteistojen soveltuvuutta potilaiden tutkimukseen ja hoitoon arvioi Oulun yliopiston tutkimusyksikkö FinnTelemedicum.

Hyvinvointi-TV kotihoidon tukena – Case Juankoski

Annikki Jauhiainen, TtT, yliopettaja

Savonia-ammattikorkeakoulu

Hyvinvointipalvelujen läpinäkyvyys osto- ja myyntiprosesseissa (HYVOPA) -hanke on Mikkelin ammattikorkeakoulun, Diakonia- ja Savonia-ammattikorkeakoulujen toteuttama hanke vuosina 2009–2011. Hankkeen päätavoitteena oli lisätä julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin tuottamien palvelujen läpinäkyvyyttä ja hankintatoimintaan liittyvää osaamista ja yhteistyötä. Läpinäkyvyyttä on saatu aikaan tuotteistamalla hyvinvointipalveluja ja määrittämällä laadun kriteereitä. Juankosken kaupungin kotihoito oli hankkeessa mukana. Hankkeen aikana Hyvinvointi-TV pilotoitiin, tuotteistettiin ja otettiin käyttöön.

Hyvinvointi-TV on Laurea-ammattikorkeakoulussa kehitetty tuote, joka mahdollistaa kuvapuhelinyhteydellä ohjaus- ja neuvontapalvelut ja asiakasta osallistavat ohjelmat. Juankosken kotihoidossa haluttiin kehittää kotihoidon laatua ja sisältöä, mahdollistaa asiakkaiden kotona asumista sekä etsiä uusia tapoja tuottaa palveluja. Hyvinvointi-TV:n pilotointi kesti kolme kuukautta. Hyvinvointi-TV oli 17 asiakkaalla, kolmessa kotihoidon toimistossa sekä kehitysvammaisten asuntolassa. Osalla asiakkaiden omaisista oli Hyvinvointi-TV-liittymä. Videra Oy laitetoimittajana ohjasi asiakkaita ja henkilöstöä. Hanke järjesti henkilöstölle perehdytyksen verkkovuorovaikutukseen. Pilotoinnissa Hyvinvointi-TV:n toimintoina olivat asiakkaan ja henkilöstön väliset kuvapuhelinyhteydet ja Hyvinvointi-TV:n valtakunnallinen ohjelma perinteisten kotihoidon palvelujen lisänä. Asiakkaat ja omaiset sekä asiakkaat keskenään ovat pitäneet myös yhteyttä toisiinsa. Asiakkaille tehtiin Hyvinvointi-TV-palvelusuunnitelma, johon kirjattiin, mitä toimintoja hoidetaan Hyvinvointi-TV:n kautta ja mitkä kotikäynnit voidaan jättää pois.

Palvelun tuotteistamista varten selvitettiin henkilöstön näkemyksiä Hyvinvointi-TV:n käytöstä ja toiveista. Samoin koottiin asiakastietoa kuten kotihoidon palvelujen tarve, kotiin tuotetut palvelut, kotikäyntien määrä ja Hyvinvointi-TV:n käyttöindikaatiot. Hyvinvointi-TV:n palvelukuvaus sisältää palvelun kohderyhmän, tarkoituksen ja sisällön, tarvittavat resurssit, laatuksiteerit ja palvelun onnistumisen arviointimenetelmät. Lisäksi tuotettiin Hyvinvointi-TV:n käyttöä koskeva arviointimittari asiakkaille. Palvelun tuotteistaminen auttaa henkilöstöä kehittämään osaamistaan uuden teknologian käytössä ja laadunhallinnassa sekä saamaan palautetta työstään. Palvelukuvausta tarvitaan myös ostettaessa palveluja yksityiseltä sektorilta.

Hyvinvointi-TV:n käyttäjistä 16 oli iältään 58–87-vuotiaita ja yksi 33-vuotias. Käyttöindikaatioiksi nimettiin: asiakkaan yksinäisyys, turvattomuuden tunne, yleisvoiminnan seuranta ja lääkeshoidon seuranta. Pilotoinnin jälkeen hanke selvitti asiakkaiden ja henkilöstön kokemuksia Hyvinvointi-TV:n käytöstä. Asiakkaiden mielestä Hyvinvointi-TV:n käyttö oli helppoa ja he olivat saaneet riittävästi ohjausta sen käyttöön. Yhteyden saamisessa oli ollut ongelmia lähes kaikilla, varsinkin kesäaikana. Hyvinvointi-TV:n kautta tapahtuvia toimintoja olivat useimmiten virikkeiden ja sosiaalisten yhteyksien lisääminen, asiakkaan yleisvoiminnan seuranta, ohjaaminen, motivoiminen ja tukeminen. Asiakkaista 10 oli yhteydessä omaisiinsa. Toisiin Hyvinvointi-TV:n käyttäjiin oli yhteydessä säännöllisesti kaksi henkilöä ja silloin tällöin seitsemän henkilöä. Hyvinvointi-TV:n käyttö oli asiakkaiden mielestä lisännyt turvallisuuden tunnetta, yksinäisyyden tunne oli vähentynyt, mieliala oli virkistynyt ja yhteydenpito omaisiin oli lisääntynyt. Myös uusia tuttavuuksia oli solmittu. Kotikäyntejä oli vähentynyt neljältä asiakkaalta, yhteensä 9–10 käyntiä viikossa.

Hyvinvointi-TV:n pilotointi antoi rohkaisevia tuloksia. Asiakkaat kokivat monia positiivisia vaikutuksia. Asiakkaiden elämänlaatu kohosi, sillä yksinäisyyden ja turvattomuuden tunne vähentyi ja yhteydet omaisiin lisääntyivät. Hyvinvointi-TV:n käyttö koettiin helpoksi. Käytössä oli kuitenkin ongelmia, sillä yhteydet eivät aina toimineet. Verkkoyhteyksien toivotaan olevan luotettavia ja kattavia myös haja-asutusalueilla, jotta sähköisistä palveluista saataisiin paras mahdollinen hyöty.

Juankosken kotihoidon henkilöstö ideoi pilotoinnin jälkeen Hyvinvointi-TV:n uusia toimintoja. Henkilöstö ja vapaaehtoistyöntekijät vetävät nyt päivittäistä Juttutupa-keskustelupiiriä asiakkaille. Suunnitelmat ovat myös virtuaalisytyätoimintaan, omaishoitajien tukemiseen ja moniammatillisen yhteistyön lisäämiseen Hyvinvointi-TV:n avulla.

Kansalaisten rakentama Terveystietoni-tiedosto tukee hyvää elämää **Teuvo Laitinen senioreiden atk-vertaisohjaaja¹, Esko Koistinen senioreiden atk- vertaisohjaaja¹, Eila Pietikäinen sairaanhoitaja (ylempi-amk)², Pirkko Kouri TtT³**

¹Siilinjärvi, ²Kuopion yliopistollinen sairaala, ³Savonia ammattikorkeakoulu

Uusi terveydenhuoltolain lähtökohtana on kansalaisten aseman, palvelujen ja hoidon parantaminen. Laki mahdollistaa jokaiselle hoitopaikan valinnan, tarjoaa palvelujen yhdenvertaista saavutettavuutta sekä edistää hoidon turvallisuutta. Samanaikaisesti potilaan ja terveydenhuollon ammattilaisen hoitosuhde on muuttunut ja yksilön omahoidon, ennaltaehkäisyn ja terveyden edistämisen merkitys korostuu. Hyvän hoidon tavoitteeseen päästään yhteisellä päätöksenteolla ja potilaan on helpompi sitoutua hoitopolkuunsa. Kansalaisille avautuu vähitellen osallistuminen terveydenhuollon palveluihin kuten nk. eKatselu, joka tarkoittaa on kansalaisten katseluyhteyttä omiin potilastietoihinsa Internetin välityksellä. Nyt kansalaisilla on tarve myös itse olla mukana hyvinvointipalveluita kehittämässä.

Siilinjärvellä kolme Savonetin senioreiden atk-vertaisohjaaja aloittivat kehitystyön, jonka tavoitteena löytää sähköisessä muodossa olevia keinoja hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen. Luotiin Terveystietoni – tiedosto, jonne kansalainen tallentaa terveyteen liittyviä tietoja helposti saavutettavaksi yhteen paikkaan. Terveystietoni - tiedostossa on yhdeksän täytettävää osiota, jotka ovat liikunta, ravinto, paino, vyötärönmitta, leposyke, verenpaine, kolesterolit, hemoglobiini ja glukoosi. Jokainen terveystietojen kerääjä tallentaa seurantatiedon omalle tietokoneelleen. Kansalainen saa tiedoista yhteenvedot terveyden kehityksestä itselle lukuina ja graafisina esityksinä sekä voi ottaa tiedot mukaan terveydenhuollon asiointiin. Pitkän aikavälin tavoitteena oli yksilön vastuun ottaminen omasta terveydestään. ja keinoja hyvinvoinnin edistämiseen. Ensimmäinen tiedostoversio esiteltiin marraskuussa 2008 Siilinjärven - Maaningan alueen terveyskeskuslääkäreille. Kehitystyöhön nimettiin ohjausryhmä, jossa on mukana terveyskeskuslääkäri, 'valtimotautihoitaja', vanhusten palvelukeskuksen johtaja ja kaksi atk-vertaisohjaajaa.

Terveystietoni tiedostoa on jaettu kokeiltavaksi sähköpostilla pilottiryhmälle, messuyleisölle, vertaisohjaajille ja pienryhmille, yhteensä noin 100 henkilölle. Terveystietoni-toimintaa pilotoitiin vuoden ajan ja sen käyttöä arvioitiin syksyllä 2010. Kyselylomake ja avoimet kysymykset laitettiin 'kansalaiskäyttäjille' (N=26) sähköpostitse. Vastauksia saatiin 16 käyttäjältä, joiden keski-ikä oli 67 vuotta. Vastaaajista miehiä oli kymmenen ja naisia kuusi. Tulosten mukaan eTerveystietoni –tiedoston käyttö tuki omahoitoa, sillä käyttäjät seurasivat aktiivisesti terveydentilaansa ja elämänlaatuaan. Positiiviset tulokset lisäsivät selvästi yksilön motivaatiota elintapojen muutokseen ja muuttuneen hyvinvoinnin ylläpitoon. Vastaaajat olivat kokeneet hyvänä, että voivat itse vaikuttaa omaan hyvinvointiinsa ja löytäneet useita eri näkökulmia hyvinvoinnin seuraamiseksi. Hoitohenkilöstö oli suhtautunut myönteisesti itse kerättyihin tietoihin, niitä oli verrattu aiempiin tuloksiin sekä käytetty keskustelujen pohjana. Terveystietoni- tiedoston tekninen toteutus oli pääosin koettu helppokäyttöiseksi, ainoastaan ravinto-osion tietojen täyttäminen oli haasteellista. Vastaaajat kokivat myös, ettei heillä ole riittävästi tietoa, miten aktiivinen omahoito hyödyntää hyvinvoinnin ja terveyden edistämässä. Lisäksi vastaaajat ymmärsivät, että Terveystietoni –tiedosto ei ole löytänyt lopullista 'muotoaan', vaan on vielä kehitysvaiheessa.

Kehitystyö on pohjautunut vapaaehtoistyöhön myös ohjausryhmän osalta ja erillisresursseja ei ole ollut. Palautteiden pohjalta kehitetty Terveystietoni –tiedosto on vapaasti ladattavissa Internetissä. Kehittäjät mieltivät, että mahdollinen. Terveystietoni- tiedoston levitystapana voisi olla esimerkiksi sairauden kautta ryhmittyneiden henkilöiden vertaistukiryhmät. Lisäksi kehittäjät ovat tehneet omalle kunnalleen kansalaisaloitteen, jonka tavoitteena on saada aikaan "jakeluasema" tai toimintatila, josta kansalainen saisi omaan hyvinvointiinsa liittyvän terveystiedon vaivattomasti sekä saisi tarvittaessa ohjausta sähköisten palveluiden käyttöön.

Effective telemedicine consultation on the treatment of hypertension

Tuomas Harju¹, Mikko Syväne, MD, PhD², Mika Laine, MD, PhD³

¹Remote Analysis Ltd, ²Finnish Heart Association, ³Helsinki University Hospital

The purpose of this study was to evaluate the benefits of ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) and an innovative service model providing consultation reports. This is a preliminary study that will be followed by a more extensive research project.

In ABPM a patient's blood pressure is measured every 30 minutes for a period of 24 hours. Remote Analysis Ltd (RA Ltd) offers a service where a healthcare facility is equipped with as many monitoring devices as they need without requiring any investments. Upon a general practitioner's request a nurse sets the patient up with a monitoring device and sends the patient home. The patient returns the following day with the device. The nurse then uses a private internet portal to upload the anonymous data to a remote server over a secure connection. The data is checked for accuracy by technicians and then put forward for specialist (cardiologist or internist) analysis. The specialist writes a report complete with treatment recommendations, which is then returned for download at the internet portal.

During March and April of 2010 RA Ltd delivered 247 ABPM reports to Finnish healthcare units. Of the 247 monitorings, 157 (63.6 %) were performed on females and 90 (36.4 %) on males. The median age was 56 years for females and 53 years for males, the youngest patient being a 16-year-old male and the oldest a 91-year-old female. The average delivery time of the reports was 69.4 hours (2.9 days) starting from the moment the registration was uploaded into the service operator's server. The delivery time includes weekends and bank holidays. The analysis showed that two thirds (66.4 %) of the reports included a recommendation to start, stop or adjust medication in some way. These recommendations include for example adding a calcium channel blocker to the existing medication and reducing medication because of white-coat phenomenon. Signs of white coat phenomenon were found in 26.7 % of the cases (31.2 % of females and 18.9 % of males). Reverse white coat phenomenon was diagnosed in four cases. Abnormal diurnal variation was diagnosed in 30.3 % of the cases. This figure includes small, large and reverse diurnal variations.

The measurements in ABPM take place during a normal day in the patient's life, leading to a more realistic account of the patient's blood pressure profile compared to clinical measurements. Based on the high incidence of significant findings in the sample it is very apparent that there is a lot of room to improve the quality of care currently provided to hypertension patients. The results indicate that the information in the ABPM reports, along with the specialist's recommendations, helps the general practitioners to treat their patients better.

It is also clear that the model reduces queues to secondary care by allowing patients to be screened very rapidly before referring them. The model also helps to control the costs of specialized care and enhances the accessibility of healthcare. In light of this information is reasonable to conclude that the model should be made a standard tool in healthcare systems globally.

The follow-up project will examine how the patients' health and quality of life improved after the medication changes. Also, the financial effects of ABPM, including the potential cost benefits following from reduction in absences from work and optimizing medication, will be studied.

e-sairaanhoitaja ikääntyvän tukena kotona

Paula Lehto, TtT, Yliopettaja, Johanna Leskelä, TtM, Projektipäällikkö, Sara Asteljoki, Sh, Master of Health Care

Laurea-ammattikorkeakoulu, Otaniemi

Taustaa

Turvallinen Koti –hanke on Euroopan unionin Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoittama ja se toteutuu Uudenmaan, Kymenlaakson ja Varsinais-Suomen alueella. Hanketta koordinoi Laurea-ammattikorkeakoulu. Tarkoituksena on tutkia, kehittää ja tuottaa uudenlaisia e-hyvinvointipalveluja. Hankkeen tavoitteena on tuottaa arkea ja hyvinvointia tukevia, ennaltaehkäiseviä virtuaalisia palveluja asiakkaiden koteihin ja osallistaviin ryhmätoimintoihin interaktiivisen HyvinvointiTV:n ja vaihtoehtoisten teknologioiden avulla. Turvallinen Koti -hankkeessa asiakkaat, opiskelijat, kunnat, yritykset ja kolmannen sektorin toimijat kehittävät yhdessä e-hyvinvointipalvelukonseptia. (www.turvallinenkotihanke.fi)

Hankkeen lähtökohtana toimintatutkimus

Turvallinen Koti - hankkeen tutkimuksellisenä lähtökohtana on toimintatutkimus ja käyttäjälähtöiset menetelmät. Aitoina toimintaympäristöinä ovat ikääntyneitten kotiympäristöt, palvelutalot ja asumisyksiköt. HyvinvointiTV:n tutkimus- ja kehittämishankkeissa asiakasvetoisuus tarkoittaa osallistujien esimerkiksi ikääntyneitten aitoa osallistumista ja kumppanuutta. Tutkimukseen osallistujat ovat sekä käyttäjien että palvelujen kehittäjien roolissa. Tiedonkeruu on tapahtunut yksilöhaastatteluina, focusryhmähaastatteluina ja workshopseminaarien muodossa. Tuloksena on muodostettu HyvinvointiTV:n ohjelmateemat ja e-hyvinvointipalvelujen ideat.

Asiakasryhminä hankkeessa ovat ikääntyvät (N=96), lastensuojelun pienten lasten perheet (N=4) sekä nuoret (N=13), mielenterveyskuntoutujat (N=5) sekä kehitysvammaiset henkilöt (N=7). Myös asiantuntijat (N=56) eri toimintaympäristöissä ovat aktiivisesti mukana kehitystyössä.

Sairaanhoitajan virtuaalinen vastaanotto

e-Sairaanhoitajan vastaanoton tarkoituksena on ohjata ja tukea kotona-asuvaa ikääntynyttä terveydentilan ja hyvinvoinnin ylläpitämisessä. Ikääntyneet ottavat yhteyden e-sairaanhoitajaan HyvinvointiTV:n kosketusnäytön kautta kerran viikossa sovittuina aikoina. e-vastaanoton lähtökohtana on interaktiivisuus. Asiakas itse ottaa vastuun omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan. Keskustelu perustuu aina asiakkaan vapaaehtoisuuteen ja aloitteellisuuteen.

e-vastaanoton sisältöteemoina ovat:

- asiakkaan kokonaisvointi
- päivittäiset toiminnot
- sosiaaliset suhteet
- tunteet ja huolet
- etämittaustulokset

Asiakas mittaa itse kotona verenpaineen ja painon sekä arvioi oman kokonaisvointinsa käyttämällä kipu- ja hyvinvointijanaa. Tiedot siirtyvät langattomasti HyvinvointiTV:n palvelutorille, josta e-sairaanhoitaja ja e-lääkäri tarkastelevat tuloksia. e-sairaanhoitajan vastaanottoa on pilotoitu kevästä 2010 lähtien. Sairaanhoitajan virtuaalivastaanottoja on ollut 78 kertaa ja e-lääkärin 38 kertaa vuoden 2010 aikana seitsemälle asiakkaalle.

Hankkeen loppuarviointi on meneillään. Jo kerätyn tiedon perusteella voidaan todeta, että virtuaalivastaanotot ovat luonteva osa osallistujien arkea ja he ovat aktivoituneet oman terveydentilan seurantaan ja ylläpitämiseen. Teknologisina ratkaisuuina sekä HyvinvointiTV:n kosketusnäyttö että etämittarit ovat käyttäjäystävällisiä ja soveltuvia etäseurantaan ikääntyneen turvallisuuden lisäämiseksi kotiympäristössä.

Jatkohaasteet

Haasteena on e-palvelujen siirrettävyys ja saatavuus osana terveydenhuollon palveluja sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Tutkimusta tarvitaan edelleen e-palvelujen kehittämiseksi ja kustannustehokkuuden arvioimiseksi.

Verkko-ohjausmallilla uusia tuulia keski-ikäisten työntekijöiden hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen

Virva Hartonen, projektityöntekijä¹, Marja-Liisa Laitinen, projektipäällikkö²

¹*Etelä-Savon sairaanhoitopiiri, ²Mikkelin ammattikorkeakoulu*

Työvoima vanhenee ja vähenee ja työelämä muuttuu ja sähköistyy. Palvelujärjestelmien haasteena on keski-ikäistyvän työväestön jaksaminen ja hyvinvointi, mutta toisaalta palveluiden kehittäminen asiakaslähtöisiksi ja tasa-arvoisiksi. Tulevaisuudessa terveydenedistämässä korostuvat omaehtoisuus, itsehoito ja –määräämis-oikeus. Tilastokeskuksen viimeisimpien tilastojen mukaan 50 % 45-55 vuotiaista käyttää internetiä useamman kerran päivässä ja vanhimmissa ikäryhmissä (65 -74 -vuotiaat) käytön kasvu on suurinta.

VOIMAVUODET - hankekokonaisuus oli työikäisten yli 45-vuotiaiden hyvinvointia ja terveyttä edistävien toimien kehittämishanke Etelä-Savossa. Hankkeen tavoitteena oli työssä jaksamisen vahvistaminen ja omaehtoisen terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen.

Voimavuodet Sähköiset terveystalvet -osahankkeella lähdettiin vahvistamaan hyvinvointia omahoidon tukipalveluilla; henkilökohtaisella, sähköisellä terveystalvella ja siihen liittyvällä verkko-ohjauksella ja neuvonnalla. Hyvis.fi - terveystalvella pitkän aikavälin kehitystavoitteena on ollut lisätä kansalaisten kykyä ja halua itsenäiseen terveyden edistämiseen ja sairauteen liittyvien ongelmien ratkaisuun.

Verkko-ohjausmalli on prosessi, joka etenee työntekijän omien tarpeiden ja tavoitteiden mukaisesti. Alkukartoituksessa nimetään henkilökohtainen hyvinvointivalmentaja, jonka kanssa selvitetään hyvinvointiin ja terveydentilaan liittyvät kehittämistarpeet sekä tehdään yksilöllinen kehittämissuunnitelma tavoitteineen. Lisäksi sovitaan toimenpiteet, joiden avulla työntekijä tavoitteisiin pyrkii. Työntekijä ja hyvinvointivalmentaja kokoavat yhdessä ohjelman, joka voi sisältää mm. erilaisia ryhmätoimintoja, henkilökohtaisia harjoitteita ja verkossa tapahtuvaa vertaistukea. Prosessia ja työntekijän edistymistä arvioidaan jatkuvasti. Loppukeskustelussa arvioidaan tavoitteiden saavuttamista, käydään läpi onnistumisia ja tehdään jatkosuunnitelma. Hyvinvointivalmentajan ohjaus tapahtuu prosessin aikana pääsääntöisesti verkon kautta.

Hankkeen aikana verkko-ohjauksessa käytettiin OmaHyvis -palvelua, jonne työntekijä kirjautui joko verkkopankkitunnuksillaan (ns. Tupas-tunniste) tai henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen ja salasanan avulla. OmaHyvikseen työntekijät tallensivat omia henkilökohtaisia terveystietojaan, käyttämiensä palveluiden yhteystietoja, terveyteen liittyviä päiväkirjamerkintöjä sekä muita vapaamuotoisia seurantatietoja. Lisäksi OmaHyviksen kautta ja tekstiviestien avulla pidettiin yhteyttä omaan hyvinvointivalmentajaan. Osallistujilla oli myös mahdollisuus sosiaalisen median välineiden käyttöön mm. keskustelujen muodossa.

Hankkeen kuluessa todettiin, että viime kädessä työntekijän oma motivaatio ratkaisee, kuinka paljon hän kiinnittää huomiota omaan hyvinvointiinsa ja kuinka valmis hän on muutokseen sitoutumaan. Myös valmius käyttää sähköisiä palveluita vaihteli suuresti erityisesti ikääntyneemmällä osallistujilla. Tämän lisäksi verkkopalvelu edellyttää oppimisympäristön syntymistä; kun työntekijä on motivoitunut ja hänellä on turvallinen ja luotettava ohjaaja joka tukee ja kannustaa, on todennäköistä että omahoitoon liittyvä prosessi onnistuu. Dialogi on synnyttävä verkon kautta ohjaajaan, dialogia ei voi syntyä sähköiseen järjestelmään.

Monipuolisilla verkkopalveluilla voidaan tukea ja motivoida työntekijöitä terveyden edistämässä ja vastuun ottamisessa omista valinnoista. Terveys- ja hyvinvointitiedon lisäksi oman terveyden seurantaan ja asiointiin tarvitaan palveluita, joiden sisällöt ja esimerkiksi tunnistautumismenetelmät eroavat toisistaan. Käytännön tarpeiden tunnistaminen ja prosessien kuvaaminen on kehittämistyössä äärimmäisen tärkeää.

Asiakaslähtöiset sähköiset mielenterveyspalvelut

Erja Moore

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu

Julkisen tai yksityisen sektorin tarjoamat avoterveydenhuollon mielenterveyspalvelut on perinteisesti hoidettu yksilö- tai ryhmätapaamisina niin, että asiakas tai potilas tulee etukäteen varaamalleen ajalle mielenterveyspalveluja tarjoavaan organisaatioon yksittäisen työntekijän tai työntekijäparin luo. Tapaamiset ovat pitkälti ennakkoon sovittuja, ne perustuvat organisaation ajanvarauskäytäntöön, ja ne tapahtuvat asiakkaan asuinpaikasta riippumatta kaupunkien ja taajamien keskustoissa. Joillakin paikkakunnilla järjestetään myös akuuttipsykiatrista palvelua, johon on voi ottaa puhelimitse yhteyttä päiväaikaan.

Kansainvälisessä tutkimuksessa on esitetty kokemuksia uudenlaisesta tavasta tuottaa mielenterveyspalveluja sähköisesti, mikä tuo mahdollisuuden aiempaa parempaan asiakaslähtöisyyteen mielenterveyden tukemisessa ja hoidossa. Videoneuvotteluyhteyden kautta toteutuvat mielenterveystapaamiset ovat yleisessä käytössä erityisesti pitkien välimatkojen maissa kuten Australiassa, Kanadassa ja USAssa. Mielenterveystapaamisia on alettu hoitaa sähköisesti perinteisten tapaamisten rinnalla. Etäyhteyden kautta toteutuvan terapian tai terapeutin keskustelun toimivuudesta on näyttöä monien erilaisten mielenterveysongelmien osalta. Näitä ovat esimerkiksi erilaisten psyykkisten kriisien käsittely, post-traumaattinen stressi, sosiaaliset pelot, depressio ja ahdistuneisuus. Myös päihdeongelmien, kuten opiaattiriippuvuuden hoidossa on hyödynnetty telepsykiatria.

Asiakas voi osallistua mielenterveystapaamiseen kotonaan käyttämänsä (ilmaisen) videoneuvotteluyhteyden kautta. Telepsykiatrisia palveluja on viety opiskeluterveydenhuoltoon, vankiloihin, rikospaikoille ja vanhainkoteihin. Kotisairaanhoidajien käyttämien mobiilipalvelujen kautta sähköinen mielenterveystapaaminen tai psykiatrin konsultaatio voi toteutua myös sellaisen asiakkaan kotona, jolla itsellään ei ole mahdollisuutta tai osaamista Internetin suojatussa yhteydessä tapahtuvaan tapaamiseen.

Sähköisen mielenterveysasioinnin etuina on kansainvälisessä tutkimuksessa mainittu terapeutit tulokset, jotka ovat tasoltaan ainakin yhtä hyviä kuin perinteisessä, organisaatiolähtöisessä tavassa toimia. Kun asiakas voi osallistua tapaamiseen kotonaan – ja terapeutti työpaikallaan – seuraa huomattavia kustannussäästöjä matkustamisen ja odottamisaikojen vähentyessä. Asiakkaan kannalta palvelut ovat helpommin saavutettavissa ja joustavia. On osoitettu, että sähköisesti toteutuvat tapaamiset ovat tehokkaampia ja taloudellisempia, koska asiakkaat peruuttavat tapaamisen tai jättävät tulematta harvemmin verrattuna perinteisiin, mielenterveyspalveluja tarjoavan organisaation tiloissa toteutuviin kasvokkain tapaamisiin. Etuna on mainittu myös se, että sähköisiin tapaamisiin liitetty oireiden, tuntemusten ja ajatusten kirjaaminen on tärkeä osa terapeutin prosessia. Monille asiakkaille online-yhteyden kautta toteutuva tapaaminen on tilanteena helpompi kuin face-to-face tapaaminen, kun sosiaalisen ympäristön aikaansaama paine on vähäisempi. Sähköinen mielenterveyspalvelu estää myös palvelua käyttävän asiakkaan ”nähdäksi tulemisen”, mikä varsinkin pienemmillä paikkakunnilla voi olla merkittävä este mielenterveyspalveluun hakeutumisessa.

Suomessa mielenterveystapaamisia toteutuu perus- ja erikoissairaanhoidon järjestämän psykiatrisen avohoidon lisäksi yksityisellä ja kolmannella sektorilla. Julkisen sektorin psykiatristen avohoitotapaamisten määräksi kirjattiin vuonna 2009 yhteensä yli 1,8 miljoonaa käyntiä (aikuispsykiatria, nuorisopsykiatria ja lastenpsykiatria). Sähköisten palvelujen hyödyntäminen merkitsisi huomattavaa kustannussäästöä. Oman haasteensa suomalaisten mielenterveyden hoidossa aiheuttaa erilaisten päihteiden käyttöön liittyvät kysymykset. Asiakaslähtöisten sähköisten palvelujen kehittäminen on kansallisen mielenterveys- ja päihdesuunnitelman linjausten mukaista, kun mielenterveys- ja päihdetyön kehittämiseksi on tarkoituksena vahvistaa asiakkaan asemaa, toteuttaa palvelut toimivana kokonaisuutena ja kehittää ohjauskeinoja.

Finnish Society of Telemedicine and eHealth – Estonian sub organisation

In December 2007 the Estonian eHealth Foundation initiated the activities of Estonian sub organization of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth (FSTeH ESTONIA). The goal of the FSTeH ESTONIA is to connect the promoters of the Estonian telemedicine and eHealth through establishing cooperation and discussion forum.

Current situation

The implementation of the Estonian national EHR system has been very successful. As of today there are altogether 4 111 176 medical documents sent to the EHR. Altogether 99.9% of general practitioners (GP) and all hospitals have connected to the central EHR system. The population of Estonia is 1.34 million people and currently 581 040 citizens have a medical document in the EHR.

During 2009 there were not many activities organised by the FSTeH ESTONIA, but as of 2010 the regular meetings have been re-established. On November 11, 2010 a seminar "Integrating telemedicine services with everyday health care services" took place. As a continuance of the November meeting we held another seminar "Telemedicine services in diabetes care" on January 27, 2011. Since there has been a lot of interest in the FSTeH ESTONIA meetings, we are already planning a next event for May 2011.

Projects

The project "The Development of a Methodology for Assessing the Influences of the Electronic Healthcare Message Exchange System in Estonia" (**DIGIMPACT**) was carried out 2008-2010. This project was initiated by the Estonian eHealth Foundation to develop an evaluation framework measuring the potential impact of the Estonian EHR system.

By capturing the full potential of health information systems it is possible to decrease the level of bureaucracy, increase the quality and efficiency of health care, and create a patient-centric health care system. The final report of the DIGIMPACT is available at the Estonian eHealth Foundation's website at <http://eng.e-tervis.ee/digimpact-final.html>

The Estonian eHealth Foundation is also participating in a new project proposal **e-Medic** that has applied for financing from Interreg IVA Central Baltic programme. The aim of e-Medic is to develop the methods of telemedicine used for stabilizing of diabetes. The benefits of remote measuring and consultation will be observed through testing and research based data, aiming at better quality and efficiency of the services. The RTF project good practice guidelines will be used in e-Medic in order to further develop and implement the already proven best telemedicine pilot solutions. Participation in e-Medic will help to ensure sustainability aspect of RTF. The financing decision will be made in April 2011.

eHealth and Telemedicine Education - Health Care Technology (HCT) is a unique international Master's curriculum in Estonia and also in Europe offered at the Institute of Clinical Medicine (ICM) of Tallinn University of Technology. Estonia is the first country to start teaching HCT in this all-inclusive form by the Institute of Clinical Medicine. The objective of the master's curriculum is to prepare eHealth technology specialists who have acquired the know-how for working in different health care sector enterprises and have the knowledge about the client and patient centred approach and manner of behaviour characteristic of the modern health care system and innovative thinking.

For further information please visit www.ttu.ee/health-care-technology or contact healthcare@ttu.ee

Conclusion

The year 2010 FSTeH ESTONIA was successful. We developed contacts with many regional and international experts from different medical and e-health fields – family doctors, rehabilitation doctors, hospital managers, journalists, hospitals' IT specialists and quality managers, IT developers, etc.

In addition, the Foundation's eHealth experts participated as speakers at numerous regional and international eHealth conferences in order to introduce the telemedicine and eHealth solutions of Estonia. The interest and feedback in the Foundation's activities has been very positive and our international cooperation network has grown significantly during this past year.

We have continued with the voluntary membership and people interested in becoming members of the FSTeH ESTONIA are encouraged to register with the Finnish Society of Telemedicine and eHealth.



Finnish Journal of eHealth and eWelfare



Finnish Journal of eHealth and eWelfare

<http://ojs.tsv.fi/index.php/stty>

FinJeHeW on Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen ja Suomen Telelääketieteen ja e-Health-seuran yhteisesti perustama tieteellinen lehti, joka palvelee myös jäsenlehtenä.

Lehden tarkoituksena on edistää tieteellisten perustajaseurojensa Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) eli Finnish Social and Health Informatics Association (FinnSHIA), (www.stty.org) ja Suomen Telelääketieteen ja e-Health-seuran (STeHs) eli Finnish Society of Telemedicine and eHealth (FSTeH) (www.fimnet.fi/telemedicine) edustamien tieteenalojen tieteellistä julkaisutoimintaa, kokouksia ja seminaareja. Se toimii myös seurojensa jäsenten ja muiden asiasta kiinnostuneiden tiedotuskanavana ja yhdyssiteenä sekä valistustyön ja koulutuksen tuottajana ja välittäjänä. FinJeHeW:lle on vuosille 2010 ja 2011 myönnetty Tieteellisten seurojen valtuuskunnan julkaisutuki.

Lehti ottaa vastaan tieteellisiä artikkeleita sekä muuta aineistoa sosiaali- ja terveydenhuollon informaatioteknologiasta, telelääketieteestä ja eHealth-alalta. Kirjoitusohjeet ovat lehden sivustolla. Lehti on pääasiassa suomenkielinen, mutta siinä on artikkeleita, niiden tiivistelmiä ja muuta aineistoa englanniksi ja tarpeen mukaan myös ruotsiksi. Lehti noudattaa käsikirjoitusten arvioinnissa kahden refereeen menettelyä. Lehti ilmestyy ainakin neljä numeroa vuodessa verkkojulkaisuna pdf-muodossa. Lehden kukin numero on vapaasti saatavissa verkosta 3 kk kuluttua ilmestymisestä, sitä ennen seurojen jäsentunnuksin tai kirjoittajatunnuksin

Lehden ISSN-tunnus on 1798-0798, lehti on hakeutumassa PubMed-tietokantaan

Toimitusneuvostoon kuuluvat prof Pekka Ruotsalainen Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, ylilääkäri Jarmo Reponen Oulun yliopisto ja Raahen sairaala, prof Kaija Saranto Itä-Suomen yliopisto, yliopettaja Pirkko Kouri Savonia amk, yritys-elämän edustajana johtaja Kalevi Virta eWell Oy, kirjastotoimen edustajana kirjastonjohtaja Jarmo Saari Itä-Suomen yliopisto, tietohallinnon edustajana hankepäällikkö Maritta Korhonen Pohjois-Savin sairaanhoitopiiri sekä lehden vastaava toimittaja lääkintöneuvos, dos Ilkka Winblad FinnTelemedicum/Oulun yliopisto.

Yhteystiedot:

Päätoimittaja
Ilkka Winblad, ilkka.winblad@oulu.fi
puh +358408671400, fax +3588537661
Lääkintöneuvos, dosentti
FinnTelemedicum/Oulun yliopisto
c/o Terveystieteiden laitos 5KANS
PL 5000, 90014 Oulun yliopisto

The International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH)



Mission Statement

The International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH) exists to facilitate the international dissemination of knowledge and experience in Telemedicine and eHealth, to provide access to recognised experts in the field worldwide, and to offer unprecedented networking opportunities to the international Telemedicine and eHealth community.

The International Society for Telemedicine & eHealth is THE international federation of national associations who represent their country's Telemedicine and eHealth stakeholders. The ISfTeH is also open to additional associations, institutions, companies and individuals with a keen interest in the subject of Telemedicine and eHealth, or with activities that are relevant to this field.

The ISfTeH fosters the sharing of knowledge and experiences across organizations and across borders and aims to promote the widespread use of ICT tools and solutions in health and social care in order to:

- improve access to healthcare services
- improve quality of care
- improve prevention
- reduce medical errors
- integrate care pathways
- share and exchange information with citizens/patients
- reduce costs

In 2008, the ISfTeH was also awarded the status of "NGO in Official Relation with the World Health Organization", making it the international reference in Telemedicine and eHealth for health policy makers from around the world. Through its national member associations and through courses and conferences, the ISfTeH does participate in the establishment of eHealth training and implementation plans, and provides assistance and education where needed.

Join our network of member organizations from over 50 countries around the world (...and growing). The ISfTeH is your door to the global Telemedicine and eHealth community. Through its various activities and members, the ISfTeH can assist you in the promotion and dissemination of your research; help you to enhance your healthcare services with new ICT tools and technologies; provide ideas to broaden your educational programs and courses; and widen your international business network.

International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH)

c/o ISfTeH Coordinating Office
Waardbeekdreef 1
1850 Grimbergen
Belgium
tel: +32 2 269 84 56
fax: +32 2 269 79 53
e-mail: contact@isft.net
website: www.isft.net



NGO in official
relation with WHO



Nordic Telemedicine Association

In March 1999, a group consisting of two members from each of the Nordic countries, Greenland and the Faroe Islands gathered to form the Nordic Telemedicine Association. Later on, representatives from the Åland Islands has also joined NTA. The main aim of the organization is to strengthen and expand telemedicine activity in and between member countries and to promote collaboration with the outside world. We aim toward collaboration with other telemedicine groups and organizations, especially the national ones within our member countries. We warmly thank the Nordic Council of Ministers (www.norden.org) as our economic sponsor during the start-up.

15. April 2003, NTA was established as a legal organization under Norwegian laws by the Brønnøysund Register Centre.

The official journal of NTA is [Journal of Telemedicine and Telecare](#).



The main task is to facilitate a Nordic Conference on Telemedicine every second year:

- 2000: Copenhagen, Denmark: September 13 - 16
- 2002: Tromsø, Norway: September 20 - October 2
- 2004: Umeå, Sweden: August 31 – September 3
- 2006: Helsinki, Finland: August 31-September 1,
- 2008: Copenhagen, Denmark: November 5-6

Mission

The goal of the Nordic Telemedicine Association is to facilitate Nordic co-operation and co-operation between Nordic countries and the rest of the world in the field of telemedicine and telecare, and co-ordinate the arrangements of a Nordic Telemedicine Congress every two years.

Board Members

Each of the five Nordic countries is represented in the Board, as is the three independent regions Greenland, The Faroe Islands and Åland.



NTA

www.nordictelemedicine.org

MEDINET - Yleiskuvaus

Medinet on Mediconsult Oy:n kehittämä sovellusratkaisu potilaan oman terveystieton (Personal Health Record PHR) ja henkilökohtaisen terveystiedon hallintaan. Yhdessä Mediatri potilastietojärjestelmän (Electronic Health Record EHR) kanssa Medinet mahdollistaa sekä potilaan omahoidon että sähköisen asioinnin potilaan ja ammattilaisen välillä.

Medinet yhdistää potilaan oman seuranta- ja terveystiedon ammattilaisen Mediatrissa ylläpitämään tietoon. Medinet järjestelmään voidaan lisätä potilaan tarpeiden mukaan erilaisia seurantaosioita, esimerkiksi Marevan-lääkityksen tai diabeteksen seurantaan. Myös interaktiivisia lomakkeita esimerkiksi leikkausesitietojen kirjaamiseen tai terveystarkastusten toteuttamiseen voidaan lisätä. Seurantaosioiden avulla potilas voi omatoimisesti syöttää järjestelmään lääketys- ja mittaustuloksia, jotka ovat sekä ammattilaisen että potilaan nähtävillä.

Koska Medinet kattaa Ammattilais- ja potilastietosisällöt voidaan järjestelmään helposti kytkeä aputoiminnallisuuksia kuten eism. Kustannus Oy Duodecim:n kehittämä päätöksenteon tukijärjestelmä (EBMeDS) sekä potilaan sähköinen terveystarkastus (STAR).

Kuvassa 1 on esitetty potilaan henkilökohtainen Medinet - terveystili.

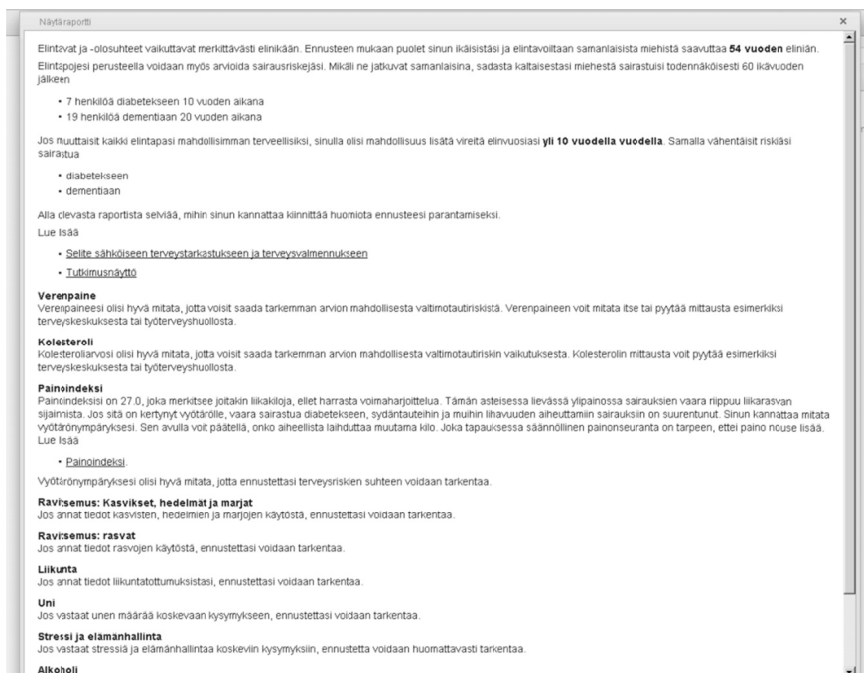
Seurattava, Seppo [010101-0101]: Terveystiedot				
Perustiedot	Nimi	Katso osoite	Kotikunta	Kotipuhelin
	Seurattava, Seppo	Testikatu 67	KUOPIO	0407030124
				Kännykka 050598000
Ajanvaraukset	Aika	Kesto	Toimipaikka	Tyyppi
	21.2.2011 10:30	30 min	Keskustoimipiste	Hoitajan vastaanotto
Perussairaudet	Perussairaus/Diagnoosi	Todettu	Seuranta-tilanne	Kysetyksen tilanne
	Tyyppi 2 Diabetes	06/2005	Omahoito-seuranta 97,5	Toinen Omahoito-ohjelma
	I10 Hypertensio essentialis (primaria)	06/2008	Omahoito-seuranta 97,5	
	I48 Fibrillatio atriorum	09/2010	Omahoito-seuranta 97,5	
Lääkitys	Lääkehoito	Annostus	Aloituspvm	Lopetuspvm
	Burana-C 400/300 mg 10 fol	1 tabl x 1-3	1.6.2010	Tarvittaessa
	Ramipril Hexal 2,5 mg 100x1	1 tabl x 1	28.8.2010	Pysyvä
	Aspirin 75pp 500 mg 10	1-2 annosta x 1-3	7.9.2010	Tarvittaessa
	Voltairen Rapid 25 mg 30 fol	1 tabl x 2-3	7.9.2010	Tarvittaessa
Tutkimukset	Tutkimus	Tulos	Ottoaika	Tohty
	SB-kol+HDL	1,2 mmol/l	7.9.2010	7.9.2010
	SB-kol	7,2 mmol/l	7.9.2010	7.9.2010
	SB-kol+LDL	4 mmol/l	7.9.2010	7.9.2010
	B-QHb-A1C	8,2 %	7.9.2010	7.9.2010
	S-ALAT	6 RUI	28.9.2010	20.10.2010
Rokotukset	Rokotus		Aika	
	Engerix B		7.9.2010	
Riskit	Riski		Alkaa	Loppuu
	Asthma allergicum exogenes		28.8.2009	
	Kantatasolisiirtopotilas		6.9.2010	
Paatoksentuki	Muistutukset	Laakkeiden yhteisvaikutus		
	Tyyppi 2 diabetes - huomaa korkea LDL-kolesteroli	AspirinZipp ja Ramipril-Hexal: Vältä asetyylisalisyylihapon käyttöä korkeilla annoksilla (> 300 mg päivässä) yhdessä ACE-estäjän kanssa. Yhteiskäytön aikana on verenspainetta ja munaisfunktiota seurattava tarkasti.		
	Eteisvärinä - harkitse varfariinihoitoa?	VoltairenRapid ja Ramipril-Hexal: Verenpainetta ja munaisfunktion tarkka seuranta on suositeltavaa yhteiskäytön aikana. Harkitse ACE-estäjän vaihtamista.		
	Eteisvärinä - tarkasta kilpirauhasarvo?			
	Suurenunat kardiovaskulaarinen riski - vaihda diklofenaakki parasetamolin tai naprokseeniin.			
	Tyyppi 2 diabetes - lipidihoidon riittäminen?			

Kuva 1. Medinet – terveystili.

Medinet tarjoaa helppokäyttöisen WWW-käyttöliittymän terveystietojen hallintaan omahoitoseurantaan. Potilaan omia terveystietoja ylläpidetään erillisessä PHR-tietokannassa. Ammattilaisen ylläpitämä kliininen tieto puolestaan on tallennettuna Mediatri potilastietojärjestelmän (EHR) tietokannassa. Medinet-järjestelmää voidaan käyttää joko Mediatri potilastietojärjestelmän kanssa (Mediatri-integraatio) tai itsenäisenä PHR-sovelluksena. Mediatriin integroituna käyttäjä voi avata Medinet sovelluksen suoraan potilaan kansista. Medicontext ohjelmiston avulla käyttäjän ei tarvitse erikseen kirjautua Medinet:iin vaan riittää että hän on kirjautuneena Mediatriin.

Yhdistämällä ammattilaisen ylläpitämä tieto, potilaan omat seurantatiedot sekä päätöksenteon tukijärjestelmä, voidaan toteuttaa sähköistä asiointia, omahoitoa ja preventiota, jossa potilaalla on entistä enemmän vastuuta. Potilas näkee omalta yhteenvetosivultaan tiivistelmätiedot diagnooseista, diagnooseihin mahdollisesti liittyvistä seurannoista, tutkimuksista, lääkityksistä sekä päätöksenteon muistutteen. Potilaan omahoidon toteutumiseen liittyviä muistutteen ja hälytyksiä voidaan tarvittaessa myös näyttää ammattilaisen työlliställä Mediatriin. Kuvassa 1 on esimerkki potilaan Terveystiedot-tiivistelmäisivusta.

Kuvassa 2 on esitelty Medinet – järjestelmään integroitu STAR – sähköinen terveystarkastus.



Kuva 1. STAR – sähköinen terveystarkastus.

Medinet – tili mahdollistaa oman terveyden tai sairauden tilan seuraamisen. Medinetistä saa aktiivista tukea hoitoon ja hoidon seurantaan liittämällä Medinet-tiliin VTT:n Aktiivisen hoidon tuki/Palautejärjestelmän. Kirjattujen mittaustulosten perusteella saa välittömästi henkilökohtaisen palautteen, joka tukee, ohjaa, muistuttaa ja varoittaa, jos mittaustulosten perusteella siihen on aihetta. Palautteet perustuvat sekä Hoitosuunnitelmaan, että kansallisiin hoitosuosituksiin ja ohjearvoihin.

Potilaan kirjautuminen järjestelmään voidaan määritellä tapahtuvaksi esimerkiksi VETUMA tunnistautumispalvelun avulla. VETUMA on Suomen Valtionkonttorin tarjoama verkkotunnistus- ja maksamispalvelu, jossa kansalainen tunnistautuu pankkitunnuksiaan käyttäen.

Avain Technologies Oy:llä on 14 vuoden kokemus sähköisten allekirjoitusten , sähköisten arkistojen ja lomakepohjaisten sähköisen asioinnin toteutusten ja organisaatioiden sisäisten lomakkeiden ja prosessien sähköistämisestä yhtiön tuotteilla. Yhtiön tuotteet ovat laajasti käytössä terveydenhuollossa ja julkishallinnossa. Tuotteella on sähköistetty organisaatioiden sisäisiä prosesseja sekä toteutettu sähköisen asioinnin palveluita.

Yhtiö on sähköisten allekirjoituksen markkinajohtaja terveydenhuollon ja julkishallinnon sähköisten allekirjoitusten toteutuksissa. Yhtiön X-DigitalSignature -tuotteella on toteutettu merkittävimpien terveydenhuollon potilastietojärjestelmien ja julkishallinnon asianhallintajärjestelmien sähköiset allekirjoitukset.

Avain Technologies Oy:n **palveluliiketoiminta** tarjoaa kustannustehokkaat ratkaisut sähköisiin lomakkeiden, arkistointiin ja sähköisiin allekirjoituksiin. Uusimpana palveluna tuotamme vanhojen ja käytöstä poistuneiden potilastietojärjestelmien migraatiot kustannustehokkaasti **migraatiopalvelussa**. Hinta per asiakirja arkistoituna ja migroituna moderneihin tietomuotoihin, kuten CDA R1 ja R2 on ollut vain € 10-50 per asiakirja.

Avaimen palvelukeskuksessa maksat vain mitä todellisuudessa tarvitset. Ratkaisut skaalautuvat pienimmiksi ja suuremmiksi. Palvelussa ei tarvita etupainotteisia investointeja vaan saat lisäresurssit käyttöösi heti, kun niille on tarvetta. Ratkaisujen hallinta, päivitettävyyys ja levitettävyyys ovat helposti toteutettavissa.

Avain Technologies Oy:n **konsultointi** tarjoaa konsultointipalveluita organisaatioiden sisäisten lomakkeiden sähköiseen muotoon muuttamiseksi, niiden sähköiseen prosessointiin, sähköisiin allekirjoituksiin, tietojärjestelmäarkkitehtuuriin, tietoturvaan, sähköiseen asiointiin ja sähköiseen arkistointiin. Yhtiön konsultoinnin painopistealueet ovat julkishallinto ja terveydenhuolto. Yhtiön liiketoimintamallina on verkostoitunut liiketoimintamalli, jossa yhtiö tarjoaa ydinosaamistaan konsultointiprojekteissa ja eri toimittajakonsortioissa. Yhtiöllä on noin kymmenen vuoden kokemus HL 7 standardien määrittelyistä ja soveltamisesta käytäntöön terveydenhuollossa. Yhtiö on ollut mukana lähes kaikissa keskeisissä terveydenhuollon kansallisissa määrityksissä. Viimeisimmässä määrittelyprojektissa yhtiö oli mukana toteuttamassa valtakunnallista terveydenhuollon sähköisen asioinnin määrittelyä. Lisäksi yhtiön on toteuttanut XML-rakenteisiin liittyviä määrityksiä Valtiovarain ministeriölle sekä useita sähköiseen arkistointiin liittyviä konsultointeja Kansallisarkistolle viimeisimpänä Asiakirjojen sähköisen säilyttämisen suositus JHS 176.

Avain Technologies Oy:n **ohjelmistoliiketoiminta** toteuttaa kolmea tuotetta - sähköinen allekirjoitus, sähköinen lomakejärjestelmä ja sähköinen arkisto. Yhtiön tuotteet perustuvat avoimiin kansainvälisiin standardeihin, kuten HL 7, XML, CDA, PKI, XACML jne. Yhtiön tuotteissa on tuki valtion XML-määrityksille ja Suomen kansallisen terveydenhuollon ohjelman määrityksiin ja standardeihin. Avain Technologies Oy:n tuotteella X-WebFormManager lomaketuotteella on toteutettu HL7-yhdistyksen määrittelemät CDA r 2.0 lomakkeet ja lisäksi noin 80 rakenteista XML-lomaketta merkittäviin potilastietojärjestelmiin. Lomakkeet ovat käytössä mm. Uranus-potilastietojärjestelmässä.

Lisätietoja: Toimitusjohtaja Pekka Kuosmanen, 050 520 3727, e-mail: Pekka.kuosmanen@avaintec.com



Diktamen



ratkaisee pullonkaulat tiedonvälityksessä:

- Hoitotietojen siirto potilasjärjestelmästä toiseen yli organisaatorajojen
 - Käyttöönotto ja käyttö ilman muutoksia palomuri- tai verkkoasetuksiin
 - Yhteensopiva kaikkien terveydenhuollon tietojärjestelmien kanssa

p. +358 10 420 8040

OSALLISTUJALUETTELO / LIST OF PARTICIPANTS

Nimi / Name

Organisaatio / Organisation

STeHS hallitus / FSTeH Board

Jarmo	Reponen	Raahen sairaala
Arto	Holopainen	Kuopio Innovation Oy
Pirkko	Kouri	Savonia AMK
Eila	Erkkilä	Oulun kaupunki
Anja	Henner	Oulun AMK
Seppo	Savikurki	HUS
Raino	Saarela	STeHS

Luennoitsijat / Speakers

Ahtola	Heikki	PKSSK
Huomo	Heikki	Center for Internet Excellence
Jormanainen	Vesa	THL / OPER
Kallio	Anne	STM
Kava	Tuomo	PKSSK
Koistinen	Esko	Siilinjärvi
Korpelainen	Vesa	Pohjois-Karjalan kansanterveyden keskus
Kotosban	Nadezda	Republican central hospital, The Republic of Karelia
Kumpusalo	Esko	Itä-Suomen Yliopisto
Kuosmanen	Pekka	Joensuun kaupunki
Laitinen	Teuvo	Siilinjärvi
Lang	Sakari	Nokia Corporation
Lievens	Frank	International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH)
Pakarinen	Vesa	VTT
Petit	André	Club des Acteurs de la Télémédecine (CATEL)
Rautio	Pentti	PKSSK
Soininen	Seppo	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Tiik	Madis	Estonian e-Health Foundation
Tuomivaara	Seppo	Työterveyslaitos
Turunen	Antti	PKSSK
Vaittinen	Pauli	Polvijärvi
Vartiainen	Ilkka	European MHealth Alliance

Osallistajat / Delegates

Angeria	Minna	Oulun kaupunki
Aura	Minna	Medbit Oy
Ellonen	Antti	Visual Conference Group Oy
Eronen	Katja	PKKY, Ammattiopisto Outokumpu, HIMA- hanke
Furtenbach	Leena	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Hakomäki	Matti	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Harju	Seppo	Merivaara Oy
Hassinen	Riitta	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu
Helkkula	Katja	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Hiltunen	Anne	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Hiltunen	Petri	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu
Honkanen	Raija	Kainuun maakunta -kuntayhtymä
Hurskainen	Veli-Matti	Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy
Huuki	Jaana	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Issakainen	Mika	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu
Janhonen	Arja	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu

Jauhiainen	Annikki	Savonia-ammattikorkeakoulu
Juntunen	Kaisu	Oulun kaupunki
Jääskeläinen	Petteri	Tekes
Kaasinen	Outi	GE Healthcare Finland Oy
Kajaste	Terhi	Terveysteknologiaaliitto FiHTA ry.
Karhunen	Pirjo	VSSHP
Karikko	Liisa	Joensuun kaupunki/sosiaali- ja terveysvirasto
Kemiläinen	Arja	Savonia-ammattikorkeakoulun kuntayhtymä
Kemppainen	Esa	Istekki
Kokko	Jaana	Oulun kaupunki
Konttinen	Riitta	THL
Korhonen	Esa	Logica Oy
Korhonen	Timo	Aalto-yliopisto
Kuikka	Raimo	Disec Oy
Kuikka	Mika	Arcusys Oy
Kuosmanen	Pekka	Avain Technologies Oy
Kuusisto	Anne	Medbit Oy
Käyhkö	Eija	PKSSK / RTG-liikelaitos
Laitinen	Marja-Liisa	Mikkelin ammattikorkeakoulu
Lehto	Paula	Laurea
Loppinen	Mika	Commit; Oy
Luostarinen	Jaana	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Lääveri	Tinja	HUS Tietotekniikka
Mattila	Pekka	PPSHP
Moore	Erja	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu
Mujunen	Tuomo	Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, Kuvantamiskeskusliikelaitos
Mäkelä	Timo	PPSHP
Mäkinen	Ville-Matti	Fimnet
Mäkineniemi	Minna	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Nieminen	Jyrki	Merivaara Oy
Nikolskaja	Natalia	Karjalan tasavallan terveysministeriön tieto-osasto
Niskanen	Seija	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy/SoTe-tiimi
Nyberg	Roy	Oxford Internet Institute, University of Oxford
Näkki	Maaria	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu
Olin	Petri	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Palander	Timo	PKSSK
Pietilä	Mika	PPSHP
Porrasmaa	Jari	THL
Romppanen	Mira	Pohjois-Karjalan ammatikorkeakoulu
Salaspuro	Tommi	Mediconsult Oy
Sarkkinen	Anne	PPSHP
Savela	Kimmo	PPSHP
Shubin	Evgei	Karjalan tasavallan Kostamuksen keskussairaala
Sipilä	Matti	Savonia-ammattikorkeakoulun kuntayhtymä
Solja	Rauno	PKSSK
Suhonen	Jari	THL
Suominen	Janne	Cisco
Sutinen	Raimo	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Tapanen	Helena	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Tiainen	Paula	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Tikka-Kontkanen	Irma	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Tikkanen	Tomi	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Timonen	Olavi	Oulunkaaren kuntayhtymä
Tuomiranta	Mirja	Etelä-Pohjanmaan shp
Törrönen	Kari-Pekka	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus Oy
Winblad	Ilkka	Oulun yliopisto
Virkanen	Hannu	Itä-Suomen yliopisto
Virkkunen	Sanna	PPSHP/Tietohallinto
Virkkunen	Heikki	THL

Finnish society of telemedicine and eHealth
The 16th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth

Vlasoff	Tiina	Pohjois-Karjalan kansanterveyden keskus
Voutilainen	Kalevi	Votekon Oy
Vuorisaari	Hannu	Mediq Suomi Oy
Vääräniemi	Taneli	Kainuun maakunta -kuntayhtymä

