



Suomen Telelääketieteen ja eHealth seura
Finnish Society of Telemedicine and eHealth

**XVII Kansallinen telelääketieteen
ja eHealth seminaari**

“Tietoa tarpeeseen”

**The 17th Finnish National Conference on
Telemedicine and eHealth**

“Information to the point of care”

11.4. – 13.4.2012

**MS Viking Mariella
Helsinki-Tukholma-Helsinki
Helsinki-Stockholm-Helsinki**

Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n (STeHS) julkaisu 1/2012
© STeHS ja kirjoittajat
www.telemedicine.fi

Toimitus: Arto Holopainen, Paula Lehto, Jarmo Reponen

Taitto: Arto Holopainen

Painopaikka: Kopijyvä

Kuopio 2012

ISBN 978-952-67213-5-4 (nid.)
ISBN 978-952-67213-6-1 (PDF)



Suomen Telelääketieteen ja eHealth seura
Finnish Society of Telemedicine and eHealth

**XVII Kansallinen telelääketieteen
ja eHealth seminaari**

“Tietoa tarpeeseen”

**The 17th Finnish National Conference on
Telemedicine and eHealth**

“Information to the point of care”

11.4. – 13.4.2012

**MS Viking Mariella
Helsinki-Tukholma-Helsinki
Helsinki-Stockholm-Helsinki**

Esipuhe / Foreword

XVII Kansallinen telelääketieteen ja eHealth seminaari - Esipuhe

Jarmo Reponen, puheenjohtaja

Suomen telelääketieteen ja eHealth seura ry

Arvoisat kutsuvieraat, hyvät päivien osanottajat,

Suomen telelääketieteen ja eHealth seuran puolesta minulla on ilo toivottaa teidät tervetulleeksi 17. vuotuiseseen kansalliseen seminaariin, joka järjestetään 17 seminaarin sarjassamme nyt jo viidennen kerran vuorovuosina perinteeksi tullessa laivaristeilynä. Tavoite on jälleen kerran yhdistää kokemuksia eHealth-hankkeista molemmin puolin Pohjoista Itämerä.

Suomen telelääketieteen ja eHealth –seura on jo vuodesta 1995 edistänyt tieto- ja viestintätekniiikan keinojen laaja-alaista käyttöä terveydenhuollossa. Tänä aikana moni asia on terveydenhuollon tietojärjestelmissä mennyt eteenpäin ja eTerveyden soveltamisessa Suomi on edelleen tuoreiden vertailujen perusteella yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa kansainvälistä kärkijoukkoa. Näiden sovellusten edistämässä ja erityisesti käytettävyyden parantamisessa on edelleen tarvetta seurallamme, sen 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 ammattiorganisaatioiden kanssa.

Seuramme tärkein työsarkka on koulutustilaisuuksien järjestäminen ja kansalliseen keskusteluun osallistuminen. Tämä käsillä oleva kansallinen eHealth-seminaari on eniten työllistävä hanke, kuluneen vuoden aikana olemme järjestäneet myös Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) kanssa uuden terveydenhuoltolain vaikutuksia tiedonhallintaan tarkastelevan seminaarin Kuntaliiton tiloihin. Seura on Suomen Tieteellisten Seurojen Valtuuskunnan jäsen ja julkaisee nyt neljättä 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 standardointiorganisaatioiden jäsenyyksien kautta. Telelääketieteen kansainväliseen yhteistyöhön osallistumme alan kansainvälisen seuran (ISfTeH) kautta. Verkostomme on tiivis myös Japanin suuntaan. Lähialueilta toimintaamme osallistuu Viron jaoksemme jäseniä.

Tämä laivaseminaari osuu mielenkiintoiseen vaiheeseen, jolloin kansalliset eHealth-strategiat alkavat toteutua käytännön toteutuksina sekä Suomessa että Ruotsissa. Mukana on molemmista maista sekä kansallisesta ohjauksesta vastuussa olevia että myös käytännön tasolla ratkaisuja toteuttavia. Erityisen näkökulman keskusteluun tuo lisääntynyt tutkimus: tänä vuonna meillä on mahdollisuus palkita peräti neljä alalta ilmestynyttä väitöskirjaa. Tietojärjestelmien, erityisesti potilaskertomuksen, käytettävyyden on keskeistä ja niinpä tietojärjestelmälääkäreiden jaos pitää kokouksensa tässä seminaarissa. Ilman koulutusta ei myöskään synny tulevaisuuden osaajia. Emme myöskään unohda koko henkilökunnan yhteistyötä ja kansalaisen palveluita, aina mobiiliratkaisuja myöten. Tutustumiskäynnit antavat sitten mahdollisuuden testata teorioita käytännössä.

Seminaarissa avataan myös uusi luentosarja: avauspäivänä ensimmäisen Ilkka Winblad-luennon pitää Norjan kansallisen telelääketieteen keskuksen tutkimusjohtaja ja Journal of Telemedicine and Telecare lehden päätoimittaja professori Richard Wootton. Hänen uusia näkemyksiä avaavaa luentoaan täydentää päivät päättävä kutsuluento, jonka pitää tutkimusjohtaja Veikko Hara Angry Birds –peliäkin kustantavasta Rovio Entertainment Ltd:stä. Olemme siis tiukasti ajassa mukana.

Suomen telelääketieteen seuran puolesta haluan kiittää kaikkia luennoitsijoitamme korkeatasoisista esityksistä. Samoin kiitän kaikkia näytteilleasettajiamme 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

The 17th Finnish National Conference on telemedicine and eHealth **– Foreword**

Jarmo Reponen, president

Finnish Society of Telemedicine and eHealth

Dear participants of the 17th 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 17th annual conference, organized already fifth time as a cruising between the two Nordic Capitals. This emphasises our target to bring together the best eHealth expertise in this northern corner of the Baltic Sea.

Finnish Society of Telemedicine and eHealth was founded in 1995 to develop the wide use of information and communication technology in health care. Throughout the past years many things have progressed in Finnish health care and recent international surveys have shown that Finland together with other Nordic countries is worldwide in the forefront of eHealth applications. There is still a need for improvements, especially in the area of usability, and there our society has a task: 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 other activities. Together with the Finnish Social and Health Informatics Association (FinnSHIA) we organized a seminar discussing the effect of new laws to the information and communication technology architecture and usage in our health care system. 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 FinnSHIA. The Journal is now entering its fourth 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 towards our closest neighbours like Estonia but also towards friends in Japan.

This conference takes place during an interesting era, when national eHealth strategies are converting into practical solutions and applications both in Finland and Sweden. The conference will collect together both national policy makers and those who implement policies in daily life. Also research data is more convincing: we have now an opportunity to welcome and reward four new academic dissertations in this field. Usability aspects, especially concerning electronic patient record, are crucial and therefore a new subcommittee for physicians in charge of ICT development will have their meeting during the conference. Without education and training we do not see future experts. We shall also discuss the development with all professions in our mind, not forgetting the needs of ordinary citizens. New trends like mobile solutions are always interesting. Finally the demonstrations give us a good opportunity to test the theories.

In this conference we shall see the beginning of a new lecture series: the first Ilkka Winblad honorary lecture will be given by Prof Richard Wootton, who is Head of research at the Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine and the Editor of the Journal of Telemedicine and Telecare. His lecture will surely open new perspectives. This is supplemented by another keynote at the end of the conference by Research Director Veikko Hara from Rovio Entertainment Ltd, the makers of Angry Birds. With this final non-medical approach we shall follow the current movements in time.

On behalf of our society I would like to express my gratitude to all lecturers for their high quality presentations. Our sincere thanks belong also to all our exhibitors and demonstrators. Without your support, this conference could not be that networking event it is today.

I wish everybody a very fruitful conference!
Jarmo Reponen

Järjestäjä / Organizer

Suomen telelääketieteen ja eHealth seura ry

Suomen telelääketieteen ja eHealth 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 2011 / BOARD 2011

Puheenjohtaja / President

Jarmo Reponen
Puh. 08 439 4830
jarmo.reponen@oulu.fi
PL 25, 92101 Raahe
Yliääkäri, Raahen sairaala
Tutkimuspäällikkö, FinnTelemedicum
Oulun yliopisto

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
Hallinnollinen apulaisylilääkäri,
Teknologiaterveyskeskus Oulu

Muut jäsenet / Other members

Paula Lehto
Puh. 040 054 1479
paula.lehto@laurea.fi
Metsänpojankuja 3, 02130 Espoo
Yliopettaja, Laurea-ammattikorkeakoulu

Seppo Savikurki
Puh. 040 771 2388
seppo.savikurki@gmail.com
Eerikinkatu 12A, 00100 Helsinki
Teknillinen johtaja, DI, Ecoset Oy

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

Finnish Society of Telemedicine and eHealth

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 an 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 eHealth. The conference rotates between different cities and telemedicine sites to give local organizers the opportunity to promote their achievements

- 2012 – Cruising Helsinki-Stockholm
- 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

Kiitokset / Acknowledgements

Kiitämme lämpimästi seuraavia yhteistyökumppaneita ja näytteilleasettajia tuesta seminaarin järjestämiseksi:

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

Sponsorit / Sponsors:



Hyvinvoinnin klusteriohjelma

<http://www.hyvinvointiklusteri.fi>



Tunstall Oy

<http://www.tunstall.fi>

Arcturia Oy

<http://www.arcturia.com>

Artic Connect Oy

<http://www.arctic-connect.com>

Avain Technologies Oy

<http://www.avaintec.com>

Digia Oyj

<http://www.digia.fi>

Emtele Oy

<http://www.emtele.com>

Kuopio Innovation Oy

<http://www.kuopioinnovation.fi>

Logica Suomi Oy

<http://www.logica.fi>

Onninen Oy

<http://www.onninen.fi>

Systematic Oy

<http://www.systematic.com>

Tricons Oy

<http://www.tricons.fi>

Erityiskiitokset Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijalle HennaLeena Hakolalle seminaarin järjestelyissä.

Special thanks to the Laurea University of Applied Sciences student Ms. HennaLeena Hakola for conference arrangements.

Sisällysluettelo / Table of contents

Esipuhe / Foreword	3
Järjestäjä / Organizer	5
Kiitokset / Acknowledgements	7
Seminaariohjelma	11
Conference program in english.....	15
Luennot	19
Avausessio / Opening session	21
Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n avauspuheenvuoro.....	23
<i>Jarmo Reponen, puheenjohtaja</i>	
Valtiovallan tervehdys	25
<i>Kari Välimäki, kansliapäällikkö</i>	
Ilkka Winblad honorary lecture: The use of telemonitoring in chronic disease	27
<i>Richard Wootton, Professor</i>	
eHealth tunnustuspalkinto	29
<i>Delivery of Finnish national eHealth awards</i>	
Sessio 2: Tehdäänkö heti vai tietokoneella?	31
Kansallisen eArkiston status	33
<i>Vesa Jormanainen, yksikön päällikkö</i>	
Kertomuksen käytettävyys terveydenhuollossa	35
<i>Johanna Kaipio, tutkijatohtori</i>	
Ymmärretäänkö sähköisesti kirjattuja tietoja?	37
<i>Kristiina Häyrinen, kehityspäällikkö</i>	
Tiedolla johtaminen ja tietojohdaminen	39
<i>Mirja Tuomiranta, ylilääkäri, tietojärjestelmä lääkäri</i>	
Sitä saa mitä tilaa - miten hankkia aidosti helppokäyttöisiä järjestelmiä?	41
<i>Timo Jokela, dosentti</i>	
Sessio 3: eHealth -mistäpä pätevyyttä?	43
Kuinka eHealth koulutus lääkäreille ja hoitajille tulisi järjestää?	45
<i>Jarmo Reponen, ylilääkäri</i>	
<i>Eila Erkkilä, hallinnollinen apulaisylilääkäri</i>	
<i>Pirkko Kouri, yliopettaja</i>	
Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon maisterikoulutus	49
<i>Kaija Saranto, professori</i>	
eSairaanhoidon haasteita ja mahdollisuuksia	51
<i>Sara Asteljoki, lehtori</i>	
Sessio 4: Vierailut	53

Session 5, International session in English: eHealth weather forecast, western winds	55
What can we learn about Swedish experiences?	57
<i>Anna Adelöf, Senior Advisor</i>	
From innovation to implementation – stimulating the implementation and use of eHealth in health and social care	59
<i>Daniel Forslund, Chief Strategy Officer</i>	
How do we ensure efficiency and patient safety?	61
<i>Heikki Teriö, R&D Manager</i>	
European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing	63
<i>Jaakko Aarnio, Research Programme Officer</i>	
Are there ecosystems for mobile devices in healthcare?	65
<i>Anna Lefevre Skjöldebrandt, CEO</i>	
Sessio 6: Lähtövalaisuuden haasteet ja mahdollisuudet.....	67
Vaikuttavuutta kotihoidon toiminnanohjauksella	69
<i>Sari Korhonen, projektipäällikkö</i>	
mHealth – hengenpelastaja kehittyvissä maissa ja kriisialueilla.....	71
<i>Jyri Wuorisalo, asiantuntija</i>	
Hyötyykö kansalainen sähköisistä terveydenhuollon palveluista?	73
<i>Anne Kallio, kehittämisspäällikkö</i>	
KEYNOTE: Angry Birds vai Angry Patients?.....	75
<i>Veikko Hara, tutkimusjohtaja</i>	
Posterit / Posters	77
Oulun kaupunki – sähköisten hyvinvointipalveluiden edelläkävijä.....	79
<i>Keijo Koski</i>	
eKylä-hanke – Terveyden etäseuranta ja omahoidon tukemista tietotekniikan avulla haja-asutusalueella.....	81
<i>Virpi Kuvaja-Köllner, Marina Steffansson, Aija Kettunen</i>	
Multidimensional group for homecare support	83
<i>Sami Perälä, Minna Viitanen, Minna Kamula, Kari Mäkelä</i>	
A Robot-Assisted Exercise Program for the Rehabilitation of Older Adults.....	85
<i>Jouko Kallio, Iivari Bäck, Anna Salmenaho, Sami Perälä, Kari Mäkelä</i>	
Matkalla kohti käytännön työkaluja käytettävyyden arvioimiseksi	87
<i>Jukka Toivonen, Pasi Juvonen</i>	
SOLEA-hankkeen tulokset ja niiden soveltaminen hyvinvointipalveluissa: menetelmiä ja malleja kokonaisarkkitehtuuriin ja yhteentoimivuuteen	89
<i>Juha Mykkänen</i>	
Seuran jaokset / Subcommittees of the society	91
Terveydenhuollon tietotekniikan standardointi	93
Integrating Healthcare Enterprise (IHE) Suomessa.....	95
Finnish Journal of eHealth and eWelfare	97
The International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH)	99
Nordic Telemedicine Association	101
Osallistujaluettelo / List of participants	107

Seminaariohjelma

Keskiviikko 11.4.2012 (Suomen aikaa)

11:00 Ilmoittautuminen avautuu
Katajanokan terminaali, Helsinki

Luento-ohjelman tapahtumapaikka:
M/S Viking Mariella, kansi 8, konferenssiisiipi

Avaussessio / Opening session (partially in English)

13:00 – 14:20

Puheenjohtaja / Chair Jarmo Reponen

13:00 Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n avauspuheenvuoro
Puheenjohtaja Jarmo Reponen, Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry.

13:10 Valtiovallan tervehdys
Kansliapäällikkö Kari Välimäki, Sosiaali- ja terveysministeriö

13:30 Ilkka Winblad honorary lecture: The use of telemonitoring in chronic disease
Professor Richard Wootton, Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine

14:05 eHealth-palkintojen jako

14:20 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen

Sessio 2: Tehdäänkö heti vai tietokoneella?

15:00 – 17:05

Puheenjohtaja Mirja Tuomiranta

15:00 Kansallisen eArkiston status
Yksikön päällikkö Vesa Jormanainen, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL)/OPER

15:15 Kertomuksen käytettävyys terveydenhuollossa
Tutkijatohtori Johanna Kaipio, Aalto yliopisto

15:35 Ymmärretäänkö sähköisesti kirjattuja tietoja?
Kehityspäällikkö Kristiina Häyrinen, Kuntien Tiera Oy

15:55 Tiedolla johtaminen ja tietojohdaminen
Ylilääkäri, tietojärjestelmäpäällikkö Mirja Tuomiranta, Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

16:15 Sitä saa mitä tilaa - miten hankkia aidosti helppokäyttöisiä järjestelmiä?
Dosentti. Timo Jokela, Joticon Oy

16:35 Uutuuksia yritysmaailmasta

17:05 Tauko ja hyttien vastaanottaminen

17:30 Laiva lähtee Helsingistä

Sessio 3: eHealth -mistäpä pätevyyttä?

17:40 – 19:40

Puheenjohtaja Seppo Savikurki

- 17:40 Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 18:20 Kuinka eHealth koulutus lääkäreille ja hoitajille tulisi järjestää?**
Ylilääkäri Jarmo Reponen, Raahen sairaala ja Oulun yliopisto
Hallinnollinen apulaisylilääkäri Eila Erkkilä, Teknologiaterveyskeskus Oulu
Yliopettaja Pirkko Kouri, Savonia-ammattikorkeakoulu
- 18:50 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon maisterikoulutus**
Professori Kaija Saranto, Itä-Suomen Yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisenlaitos
- 19:00 eSairaanhoidon haasteita ja mahdollisuuksia**
Lehtori Sara Asteljoki, Laurea-ammattikorkeakoulu
- 19:10 Paneelikeskustelu**
Puheenjohtaja yliopettaja Anja Henner, Oulun ammattikorkeakoulu
- 19:40 Tauko**
- 21:00 A la carte -illallinen**
Food garden, kansi 7

Torstai 12.4.2012 (kellonajat Ruotsin aikaa)

- 09:45 Laiva saapuu Tukholmaan**

Sessio 4: Vierailut Tukholmassa

10:00 – 13:00

Puheenjohtaja Raino Saarela

- 10:00 Kuljetukset vierailukohteisiin terminaalista**
- Kohde 1:**
- **Mobiili telekardiologia – Kiwok Ab**
- Kohde 2:**
- **Turvallisen asumisen teknologiat – Alleato Ab**
 - **@Home – Danderydin Sairaala**
- 13:00 Palaaminen terminaaliin**
- 13:30 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen**

Session 5, international session in English: eHealth weather forecast, western winds

14:00 – 16:05

Puheenjohtaja / Chair Pirkko Kouri

- 14:00** **What can we learn about Swedish experiences?**
Senior Advisor Anna Adelöf, Ministry of Health and Social Affairs, Sweden
- 14:25** **From innovation to implementation – stimulating the implementation and use of eHealth in health and social care**
Chief Strategy Officer Daniel Forslund, VINNOVA
- 14:50** **How do we ensure efficiency and patient safety?**
R&D Manager Heikki Teriö, Karolinska University Hospital
- 15:15** **European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing**
Research Programme Officer Jaakko Aarnio, ICT for Health Unit, EC DG INFSO
- 15:40** **Are there ecosystems for mobile devices in healthcare?**
CEO Anna Lefevre Skjöldebrandt, Swedish medtech
- 16:05** **Posterisitykset, kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen**
- 16:45** **Laiva lähtee Tukholmasta**

Sessio 6: Lähitulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet

16:30 – 18:30

Puheenjohtaja Arto Holopainen

- 16:30** **Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 17:00** **Vaikuttavuutta kotihoidon toiminnanohjauksella**
Projektipäällikkö Sari Korhonen, Kuopion kaupunki
- 17:20** **mHealth – hengenpelastaja kehittyvissä maissa ja kriisialueilla**
Asiantuntija Jyri Wuorisalo, Kuopio Innovation
- 17:40** **Hyötyykö kansalainen sähköisistä terveydenhuollon palveluista?**
Kehittämispäällikkö Anne Kallio, Sosiaali- ja terveysministeriö
- 17:55** **KEYNOTE: Angry Birds vai Angry Patients?**
Tutkimusjohtaja Veikko Hara, Rovio Entertainment Oy
- 18:25** **Yhteenveto ja päivien päätös**

18:30 **Suomen telelääketieteen ja eHealth seura ry:n vuosikokous**

- 20:00** **Illallinen**
Viking Buffet, kansi 7

Perjantai 13.4.2012 (kellonajat Suomen aikaa)

- 10:00** **Laiva saapuu Helsinkiin**

Conference program in english

Wednesday April 11th 2012 (Finnish time)

11:00 **Registration opens**
Katajanokka terminal, Helsinki

Venue:
M/S Viking Mariella, deck 8, conference deck

Opening session (partially in English)

13:00 – 14:20

Chair Jarmo Reponen

13:00 **Finnish Society of Telemedicine and eHealth opening words**
President Jarmo Reponen, Finnish Society of Telemedicine and eHealth

13:10 **Greetings from the ministry of Social Affairs and Health**
Permanent secretary Kari Välimäki, Ministry of Social Affairs and Health, Finland

13:30 **Ilkka Winblad honorary lecture: The use of telemonitoring in chronic disease**
Professor Richard Wootton, Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine

14:05 **Delivery of Finnish national eHealth awards**

14:20 **Coffee break and exhibition**

Session 2: Work with computers - Is it now or never? (session in Finnish)

15:00 – 17:05

Chair Mirja Tuomiranta

15:00 **The status of national eArchive**
Head of the Unit Vesa Jormanainen, National Institute for Health and Welfare / OPER

15:15 **Usability of clinical information technology**
Post-doctoral Researcher Johanna Kaipio, Aalto University

15:35 **Do we understand the significance of EHR data in care process?**
Development Manager Kristiina Häyrinen, Kuntien Tiera Oy

15:55 **Knowledge management and administration in healthcare**
Chief of Division Mirja Tuomiranta, South Ostrobothnia Group of Hospitals

16:15 **One gets what one orders wants – how procure truly easy to use systems?**
Docent Timo Jokela, Joticon Ltd.

16:35 **Corporate presentations**

17:05 **Break, Accomodation**

17:30 **Ship leaves Helsinki**

Session 3: eHealth – where to find competences? (Session in Finnish)

17:40 – 19:40

Chair Seppo Savikurki

- 17:40 Corporate presentations**
- 18:20 How should we arrange eHealth education to nurses and physicians?**
Chief Physician Jarmo Reponen, Raahel Hospital and University of Oulu
Chief Executive Physician Eila Erkkilä, Technology Healthcare Center Oulu
Principal Lecturer Pirkko Kouri, Savonia University of Applied Sciences
- 18:50 Master's degree programme in Health and Human Services Informatics**
Professor Kaija Saranto, University of Eastern Finland, Department of Health and Social Management
- 19:00 eNursing as an example of virtual nursing service**
Lecturer Sara Asteljoki, Laurea University of Applied Sciences
- 19:10 Panel discussion**
Chair Principal Lecturer Anja Henner, Oulu University of Applied Sciences
- 19:40 Tauko / Break**
- 21:00 A la carte dinner**
Food garden, deck 7

Thursday April 12th 2012 (Swedish time)

09:45 Ship arrives in Stockholm

Session 4: Site visits in Stockholm

10:00 – 13:00

Chair Raino Saarela

- 10:00 Transportation from the terminal**
- Site 1:**
- **Mobile telecardiology – Kiwok Ab**
- Site 2:**
- **Ambient assisted living solutions – Alleato Ab**
 - **@Home – Danderyd Hospital**
- 13:00 Returning to the terminal**
- 13:30 Coffee break and exhibition open in conference deck**

Session 5, international session in English: eHealth weather forecast, western winds

14:00 – 16:05

Chair Pirkko Kouri

- 14:00** **What can we learn about Swedish experiences?**
Senior Advisor Anna Adelöf, Ministry of Health and Social Affairs, Sweden
- 14:25** **From innovation to implementation – stimulating the implementation and use of eHealth in health and social care**
Chief Strategy Officer Daniel Forslund, VINNOVA
- 14:50** **How do we ensure efficiency and patient safety?**
R&D Manager Heikki Teriö, Karilinska University Hospital
- 15:15** **European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing**
Research Programme Officer Jaakko Aarnio, ICT for Health Unit, EC DG INFSO
- 15:40** **Are there ecosystems for mobile devices in healthcare?**
CEO Anna Lefevre Skjöldebrandt, Swedish medtech
- 16:05** **Poster presentations, coffee break and exhibition**
- 16:45** **Ship leaves Stockholm**

Session 6: Challenges and opportunities in eHealth (Session in Finnish)

16:30 – 18:30

Chair Arto Holopainen

- 16:30** **Corporate presentations**
- 17:00** **Effectiveness of home care enterprise resource planning system**
Project Manager Sari Korhonen, City of Kuopio
- 17:20** **mHealth – lifesaver in developing countries and crisis areas**
Expert Jyri Wuorisalo, Kuopio Innovation
- 17:40** **Citizen's benefit when developing eHealth services**
Head of Development Anne Kallio, Ministry of Social Affairs and Health
- 17:55** **KEYNOTE: Angry Birds or Angry Patients?**
Research Director Veikko Hara, Rovio Entertainment Ltd.
- 18:25** **Summary and conclusion of the conference**

18:30 **General Assembly of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth**

- 20:00** **Buffet dinner**
Viking Buffet, deck 7

Friday April 13th 2012 (Finnish time)

- 10:00** **Ship arrives in Helsinki**

Luennot

Abstracts of oral presentations

Avaussessio / Opening session

Puheenjohtaja / Chair Jarmo Reponen

Keskiviikko 11.4.2012

Wednesday April 11th, 2012

13:00 – 14:20

- 1-1 Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n avauspuheenvuoro**
Jarmo Reponen, puheenjohtaja
Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry
- Opening address by the Finnish Society of Telemedicine and eHealth**
Jarmo Reponen, President
Finnish Society of Telemedicine and eHealth
- 1-2 Valtiovallan tervehdys**
Kari Välimäki, Kansliapäällikkö
Sosiaali- ja terveysministeriö
- Greeting from the Ministry of Social Affairs and Health**
Kari Välimäki, Permanent Secretary
Ministry of Social Affairs and Health, Finland
- 1-3 Ilkka Winblad honorary lecture: the use of telemonitoring in chronic disease**
Richard Wootton, Professor
Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine
- 1-4 eHealth-tunnustuspalkinto**
- Delivery of Finnish national eHealth awards**

Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n avauspuheenvuoro

Jarmo Reponen, puheenjohtaja

Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry

Biografia Jarmo Reponen:

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

Tietojärjestelmien kattavuudesta parempaan käyttöasteeseen ja käytettävyyteen

Painotuoreen Oulun yliopiston FinnTelemedicum and Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tekemän neljännen terveydenhuollon tietojärjestelmäkartoituksen mukaan Suomen julkisessa terveydenhuollossa sähköiset potilaskertomukset ovat käytössä kaikissa toimiyksiköissä ja esimerkiksi digitaaliset kuvajärjestelmät ovat käytössä koko erikoissairaanhoidossa ja 94 % terveyskeskuksista (1). Euroopan komission aloitteesta tehdyissä perusterveydenhuollon (2) ja erikoissairaanhoidon kartoituksissa (3) Suomi on ollut eHealth toimintojen levinneisyyttä mitattaessa viiden parhaan joukossa yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa.

Pelkkä levinneisyyden mittaaminen ei kuitenkaan enää riitä arvioitaessa järjestelmien toimivuutta käytännössä. Sairaskertomuksen, digitaalisten kuvajärjestelmien ja laboratoriojärjestelmien osalta saatiin kotimaisessa kartoituksessa suurimmassa osassa toimijoilta korkeita, yli 90 % käyttöasteita mitattaessa paikallista informaatiovirtaa. Alueellisen tiedonsiirron osalta lähete-palautejärjestelmillä oli myös korkea käyttöaste verrattuna käsiteltävien lähetteen määrään. Sen sijaan laajojen aluetietojärjestelmien osalta tulokset ovat ristiriitaisia. Vaikka erilaisia alueellisia tietojärjestelmiä on olemassa kolmea lukuun ottamatta kaikissa sairaanhoitopiireissä, koettiin tiedon saanti toisesta organisaatioista yhdeksi keskeiseksi puutteeksi suomalaisille lääkäreille tehdyssä kyselytutkimuksessa (4). Samoin tuoreen THL:n koosteraportin mukaan suuri osa tietoa kulkee vielä paperilla ja itse aluetietojärjestelmien käytettävyydessä on suuria eroja riippuen mm. siitä, pystyttiinkö tietoa käyttämään osana normaalia perusjärjestelmää vai jouduttiinko operoimaan erilaisissa käyttöliittymissä (5). Myös hallinnollisilla rajoituksilla voitiin pilata sinänsä toimivakin järjestelmä.

Itse ydinjärjestelmien käytettävyys on ratkaisevassa osassa hallittaessa potilaskertomusjärjestelmien kokonaisuutta. Lääkäriliiton, THL:n, Aalto-yliopiston ja Oulun Yliopiston FinnTelemedicumin tutkimussarjassa todettiin merkittäviä puutteita potilaskertomusohjelmistoissa ja suuria eroja eri järjestelmien välillä. Sellaiset järjestelmät, joissa käyttäjät itse olivat saaneet joustavasti osallistua koko kehitysprosessiin, kuten Oulun yliopistosairaalan alueella käytössä oleva erikoissairaanhoidon ESKO-järjestelmä tai Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön kertomusjärjestelmä, selviytyivät käytettävyyden osalta parhaiten (6).

Tämän takia onkin tärkeää, että keskeisistä tiedon käyttäjistä myös lääkärit ovat aktivoituneet ja perustaneet oman tietojärjestelmä-lääkäreiden jaoksen viemään kehitystä eteenpäin ja levittämään kokemusta sähköisten, terveydenhuollon toimivuuden kannalta aivan strategisten työkalujen käytöstä.

Lähteet:

1. Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen. (2012) Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta. [Abstract in English: Use of Information and Communication Technology in Finnish Health Care in 2011. Status and Future Directions]. Report 3/2012. National Institute for Health and Welfare (THL), Helsinki.
2. Empirica (2008) Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe - Final Report, European Commission, Belgium.
3. Deloitte & Ipsos (2011) eHEALTH BENCHMARKING III, Final Report, European Commission, Belgium.
4. Johanna Viitanen, Hannele Hyppönen, Tinja Lääveri, Jukka Vänskä, Jarmo Reponen, Ilkka Winblad. (2011) National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: Physicians suffer from poor usability. International Journal of Medical Informatics 80: 708–725.
5. Hannele Hyppönen, Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Tinja Lääveri, Jukka Vänskä. (2012) Lääkärien kokemukset alueellisesta potilastiedon vaihdosta. Raportti 5/2012. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsinki.
6. Ilkka Winblad, Hannele Hyppönen, Jukka Vänskä, Jarmo Reponen, Johanna Viitanen, Marko Elovainio, Tinja Lääveri. (2010) Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittään arvioitu. Kaikissa on kehitettävää. Suomen Lääkärilehti 65(50 - 52):4185 - 4194.

Finnish Society of Telemedicine and eHealth opening words

Jarmo Reponen, President

Finnish Society of Telemedicine and eHealth

Biography Jarmo Reponen:

MD, PhD, 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 the field of electronic patient record, radiology and mobile systems. 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.

Measuring utilization and usability of information systems instead of their plain availability

According to a recently published fourth eHealth survey made by FinnTelemedicum (University of Oulu) and THL (National Institute for Health and Welfare) electronic patient records are in comprehensive usage (100%) in Finnish public health care and e.g. picture and archiving systems (PACS) are used by all secondary care units and by 94% of the primary health care centres (1). Also in surveys made under the assignment of European Commission Finland has been together with other Nordic countries among the top five nations when eHealth indicators concerning distribution of systems and services has been measured both in primary care (2) and in secondary care (3).

The measurement of the mere distribution of systems and services is no more enough if the final goal is to measure their true usefulness. In the Finnish survey, most of the users presented high utilization rates for the electronic patient record, digital imaging systems and laboratory systems, in many case over 90% of the total local information flow. In the regional information exchange, the utilization rates of electronic referral and discharge letters was also high compared to all referrals between health care unit. The results for regional data repositories were however mixed. Even though all but three hospital districts have some kind of regional data repository, retrieval of patient information from other health care units was one of the main obstacles Finnish physicians reported in a national survey (4). Also according to a recent summary report by THL much of the information exchange is still taking place with a help of paper documents. There was a great variance in the usability of regional information exchange systems e.g. depending on their intergration to the daily operational local electronic patient record (5). Not only the user interface, but also administrative restrictions could ruin the otherwise acceptable system.

The usability of the core electronic patient record has a crucial role when evaluating the comprehensive medical record and their cooperation. In a study conducted by Finnish Medical Association, THL, Aalto University and University of Oulu/FinnTelemedicum major usage deficits were found in practically all the systems available in Finland. Most satisfactory performance had those systems, which have allowed the end users – i.e. physicians - to participate effectively to the development of the software. These examples were the “ESKO” patient record system in Oulu University Hospital responsibility area and the software used by the Finnish Student Health Service (6).

Therefore it is important that Finnish physicians are now activated and have founded an own subcommittee for members who are involved in ICT development. Joint work will distribute new knowledge and contribute to common usability goals – improving the necessary and strategic tool.

References:

1. Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Päivi Hämäläinen. (2012) Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta. [Abstract in English: Use of Information and Communication Technology in Finnish Health Care in 2011. Status and Future Directions]. Report 3/2012. National Institute for Health and Welfare (THL), Helsinki.
2. Empirica (2008) Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe - Final Report, European Commission, Belgium.
3. Deloitte & Ipsos (2011) eHEALTH BENCHMARKING III, Final Report, European Commission, Belgium.
4. Johanna Viitanen, Hannele Hyppönen, Tinja Lääveri, Jukka Vänskä, Jarmo Reponen, Ilkka Winblad. (2011) National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: Physicians suffer from poor usability. International Journal of Medical Informatics 80: 708–725.
5. Hannele Hyppönen, Ilkka Winblad, Jarmo Reponen, Tinja Lääveri, Jukka Vänskä. (2012) Lääkärien kokemukset alueellisesta potilastiedon vaihdosta. Raportti 5/2012. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Helsinki.
6. Ilkka Winblad, Hannele Hyppönen, Jukka Vänskä, Jarmo Reponen, Johanna Viitanen, Marko Elovainio, Tinja Lääveri. (2010) Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu. Kaikissa on kehitettävää. Suomen Lääkärilehti 65(50 - 52):4185 - 4194.

Valtiovallan tervehdys
Kari Välimäki, kansliapäällikkö
Sosiaali- ja terveysministeriö

Greeting from the Ministry of Social Affairs and Health
Kari Välimäki, Permanent Secretary
Ministry of Social Affairs and Health, Finland

Biography Kari Välimäki:

Permanent Secretary of the Ministry of Social Affairs and Health, Kari Välimäki, has served the Ministry in various positions for three decades. He has been the head of the staff for 5 years. The last strategic plan, Socially Sustainable Finland 2020, was drafted under his guidance.

Ilkka Winblad honorary lecture: The use of telemonitoring in chronic disease

In order to honor the memory of Adjunct Professor Ilkka Winblad from University of Oulu, who suddenly passed away in 2011, The Finnish Society of Telemedicine and eHealth has decided to start a series of honorary lectures, asking a prominent person in the eHealth field to summarize his/her experience. According to the plan, this keynote lecture will be in the program every second year, especially on this cruising conference which by its nature is already an international meeting.

As Ilkka Winblad was the first de facto professor of clinical telemedicine and eHealth in Finland during his years at FinnTelemedicum, and had built the basis for new research directions and education in the field, also the keynote is expected to reveal a bigger perspective and future targets.

The first ever honorary lecture is given by Professor Richard Wootton, who has an outstanding career in the development of telemedicine and eHealth - and in this case literally around the world.

Richard Wootton, Professor

Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine

Biography Richard Wootton:

Richard Wootton is the head of research at the Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine. The centre's research covers conventional telemedicine, eHealth and integrated care. Professor Wootton was responsible for the early work on telepaediatrics in Queensland and also developed a method of automatic message-handling used by the Swinfen Charitable Trust, a global support network for doctors working in hospitals in developing countries. He is the Editor of the Journal of Telemedicine and Telecare, an international peer-reviewed journal.

There is currently great interest in the use of home telemedicine (e.g. telephone support, telemonitoring) to facilitate the management of chronic disease. Some organizations have embarked on substantial implementations. Nevertheless, there is little evidence that these interventions are cost-effective.

A recent literature survey found 141 randomized controlled trials of 148 telemedicine interventions of various kinds in five common chronic diseases. Two-thirds of the trials reported positive results in terms of a range of different outcomes -- a fact which suggests publication bias -- but there was little quantitative data on clinical effectiveness and almost none on cost-effectiveness. The latter information is important for guiding decisions on resource allocation in a public healthcare system.

Perhaps implementation of home telemedicine for chronic diseases will proceed irrespective of the lack of evidence for effectiveness? History shows that technology is adopted rapidly into health care when it provides important advantages for the providers (i.e. doctors, nurses). Speed of adoption is less affected by the cost of the technology, or by government regulations.

Home telemedicine has been under development for over 20 years. There are undoubted advantages to the patients, but the advantages to healthcare staff are probably less obvious. This may explain the slow pace of adoption to date. The literature review showed no major differences in the value of the telemedicine intervention between the disease types. Furthermore, neither telemonitoring nor videoconferencing appeared to be superior to telephone support. Most studies have been relatively short-term which, in the case of chronic diseases, may weaken their power to demonstrate an effect.

The challenge for researchers is to devise systems of home telemedicine which provide compelling advantages to the professional users, and to document quantitative evidence of clinical- and cost-effectiveness. Until this happens, home telecare -- like much of telemedicine generally -- will remain stalled at the early adopter stage.

eHealth tunnustuspalkinto Delivery of Finnish national eHealth awards

Palkinnot jakavat Suomen telelääketieteen ja eHealth seuran puheenjohtaja ja sihteeri

Suomen telelääketieteen ja eHealth seuran hallitus jakaa vuosittain eHealth- 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 2012 eHealth-tunnustuspalkinto jaetaan yhdeksännen kerran.

eHealth-tunnustuspalkintojen perusteet:

Nyt käsillä olevana konferenssin 17. vuonna seura päätti jakaa useamman eHealth-tunnustuspalkinnon painottaen tuoretta tutkimusta.

1.

TtM Katja Heikkisen väitöskirja tarkastettiin 9.9.2011 Turun yliopistossa. Väitöskirjan "*Cognitively empowering Internet-based patient education for ambulatory orthopaedic surgery patients (suomeksi: Tiedollista voimavaraistumista tukeva internet-perustainen ohjaus päiväkirurgisille ortopedisille potilaille)*" tutkimuksessa kehitettiin uusi tiedollista voimavaraistumista tukeva potilasohjausmuoto päiväkirurgisten ortopedisten leikkauspotilaiden ohjaukseen. Internetin välityksellä potilaat voivat yksilöllisesti ja itsenäisesti valmistautua leikkaukseen itselleen sopivana ajankohtana ja haluamassaan ympäristössä. Väitöstyössä kävi ilmi, että päiväkirurgiset potilaiden tiedon taso ja kokemus tiedon riittävydestä lisääntyivät enemmän Internet ohjauksen avulla kuin perinteisen sairaanhoitajan kasvokkain välittämän ohjauksen avulla. Internet soveltuu erinomaisesti päiväkirurgisen potilaan ohjaukseen.

2.

TtM Kristiina Häyrisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon alaan kuuluva väitöskirja tarkastettiin 11.11.2011 Itä-Suomen yliopistossa yhteiskuntatieteiden ja kauppätieteiden tiedekunnassa. Väitöskirjassa "*Klininen tieto hoitoprosessissa. Tarkoituksenmukaisen moniammatillisen tietomallin kehittäminen (In English: Clinical Data in Care Processes. Developing a Meaningful Interdisciplinary Data Model).*" Häyrinen kehitti tutkimustulosten pohjalta moniammatillisen hoitoprosessin tietomallin. Tietomalli sisältää lääkäreiden, hoitajien ja fysioterapeuttien omien tiedon jäsennessmallien mukaiset tietoryhmät sekä tarkoituksenmukaiset, kaikille potilaan hoitoon osallistuville ammattiryhmille tärkeät tietoryhmät.

3.

Tekniikan lisensiaatti Johanna Kaipion väitöskirja tarkastettiin 4.11.2011 Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulussa. Väitöskirjassa "*Usability in Healthcare: Overcoming the Mismatch between Information Systems and Clinical Work (suomeksi: Käytettävyys terveydenhuollossa: Tavoitteena tietojärjestelmien ja potilastyön yhteensovittaminen)*" tutkittiin potilastyössä hyödynnettävien tietojärjestelmien käytettävyttä lääkärien ja hoitajien näkökulmasta. Tutkimuksen tarkastelunäkökulmana on järjestelmien käyttäjälähtöinen kehittäminen. Kaipion aihe on ajankohtainen ja se koskettaa välillisesti meitä kaikkia, mutta tietysti erityisesti terveydenhuollon ammattilaisia.

4.

Terveystieteiden maisteri Tiina Vuononvirran väitöskirja tarkastettiin 9.12.2011 Lääketieteellisessä tiedekunnassa, terveystieteiden laitoksella Oulussa. Väitöskirja "*Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa (In English: Telehealth adoption in healthcare networks)*" selvitti, että onnistunut etäterveydenhuollon käyttöönotto vaatii organisaation johdolta tahtoa ja pitkäjänteistä sitoutumista. Työntekijöiden asenteet eivät ole esteenä käyttöönotossa, mutta käyttöön totuttamisella on merkitystä. Säännöllisesti toistuva etävastaanotto tai konsultaatio, jossa työntekijät eivät vaihdu, on hyvin toimiva etäterveydenhuollon sovellutus. Todellinen tarve etäterveydenhuollolle, hankkeen huolellinen suunnittelu ja seuranta ovat myös onnistuneen käyttöönoton keskeisiä tekijöitä.

Sessio 2: Tehdäänkö heti vai tietokoneella?

Session 2: Work with computers - Is it now or never?

Puheenjohtaja / Chair Mirja Tuomiranta

Keskiviikko 11.4.2012

Wednesday 11th April, 2012

15:00 – 17:05

2-1 Kansallisen eArkiston status

Vesa Jormanainen, yksikön päällikkö
Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL)/OPER

The status of national eArchive

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

2-2 Kertomuksen käytettävyys terveydenhuollossa

Johanna Kaipio, Tutkijatohtori
Aalto yliopisto

Usability of clinical information technology

Johanna Kaipio, Post-doctoral Researcher
Aalto University

2-3 Ymmärretäänkö sähköisesti kirjattuja tietoja?

Kristiina Häyrinen, kehityspäällikkö
Kuntien Tiera Oy

Do we understand of the significance of EHR data in care process?

Kristiina Häyrinen, Development Manager
Kuntien Tiera Oy

2-4 Tiedolla johtaminen ja tietojohdaminen

Mirja Tuomiranta, ylilääkäri, tietojärjestelmä lääkäri
Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Knowledge management and administration in healthcare

Mirja Tuomiranta, Chief of Division
South Ostrobothnia Group of Hospitals

2-5 Sitä saa mitä tilaa - miten hankkia aidosti helppokäyttöisiä järjestelmiä?

Timo Jokela, dosentti
Joticon Oy

One gets what one orders wants – how procure truly easy to use systems?

Timo Jokela, Docent
Joticon Ltd.

Kansallisen eArkiston status

Vesa Jormanainen, yksikön päällikkö

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)/OPER

Biografia Vesa Jormanainen

LL 1989, THM 1994, terveydenhuollon erikoislääkäri 2008. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon operatiivisen ohjauksen yksikön (OPER, THL) päällikkö 2011-, THL:n Tieto-osaston erityisasiantuntija 2010-2011, ma johtaja ja ylilääkäri (Fimea) 2009-2010, projektipäällikkö (Lääkelaitos) 2010, ylilääkäri (Lääkehoidon kehittämiskeskus) 2008-2009, Head of Pricing & Outcomes Research (Pfizer Oy) 2005-2008, Health Economics Pricing & Reimbursement Manager (GlaxoSmithKline Oy) 1999-2005, EPIET Trainee (Smittskyddsinstitutet, Tukholma) 1997. Tieteellisiä julkaisuja englanniksi tai ruotsiksi (30) ja suomeksi (56), kongressilyhennelmiä (106), kappaleita kirjoissa (12), muita julkaisuja suomeksi (38), 3 posteripalkintoa (2003, 2004, 2008).

Lisätietoja:

<http://www.kanta.fi>

http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/organisaatio/rakenne/yksikot/sote_tietohallinnon_operatiivinen_ohjaus

The status of national eArchive

Vesa Jormanainen, Head of the Unit

National Institute for Health and Welfare /OPER

Biography Vesa Jormanainen

MD 1989, MMedSci 1994, Specialist (Public Health Medicine) 2008. Head of Unit for the Operational Management of Health and Welfare Information (OPER/THL) 2011-, Specialist Advisor (Information Department/THL) 2010-2011, Acting Director and Senior Medical Officer (Finnish Medicines Agency/Fimea) 2009-2010, Project Manager (National Agency for Medicines) 2010, Senior Medical Officer (Centre for Pharmacotherapy Development) 2008-2009, Head of Pricing & Outcomes Research (Pfizer) 2005-2008, Health Economics Pricing & Reimbursement Manager (GlaxoSmithKline) 1999-2005, EPIET Trainee (Smittskyddsinstitutet, Stockholm) 1997. Scientific publications in English or Swedish (30) and in Finnish (56), congress abstracts (106), book chapters (12), other publications in Finnish (38), 3 poster awards (2003, 2004, 2008).

For more information, please visit e.g.:

<http://www.kanta.fi/en>

<http://www.thl.fi>

Kertomuksen käytettävyys terveydenhuollossa

Johanna Kaipio, tutkijatohtori

Aalto yliopisto

Biografia Johanna Kaipio:

TkT, Tutkija ja opettaja, Strategisen käytettävyyden tutkimusryhmä, Tietotekniikan laitos, Aalto-yliopisto

Terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyys on ajankohtainen keskustelu- ja tutkimusaihe. Järjestelmien hankintaan ja kehittämiseen investoidaan merkittäviä summia rahaa ja resursseja. Odotukset tietojärjestelmien myötä saavutettuja hyötyjä kohtaan ovat suuria, ja aiheellisia: ammattilaisten työn tehostuminen, nopeutunut ja sujuva potilastiedon jakaminen organisaatioiden välillä, sekä parantunut terveys- ja hyvinvointipalvelujen laatu. Lääkärien ja hoitajien näkökulmasta näiden tavoiteltujen hyötyjen saavuttaminen edellyttää, että tietojärjestelmät ovat sopivia päivittäisten työtehtävien suorittamiseen ja ne tukevat ammattilaisten työtä. Käytännön kokemukset ja havainnot ovat kuitenkin nostaneet esiin ongelmia ja vakavia puutteita.

Terveydenhuollon tietojärjestelmäympäristössä käytettävyyden voidaan nähdä tarkoittavan seuraavaa: Käytettävyydeltään hyvä järjestelmä tukee terveydenhuollon ammattilaisten työtehtävien suorittamista tarkoituksenmukaisella tavalla; järjestelmä ei ohjaa toimintaprosesseja vaan integroituu osaksi hoitotyöhön liittyviä prosesseja ja toimintatapoja terveydenhuollon vaihtelevissa työskentely-ympäristöissä. Lisäksi tietojärjestelmä istuu osaksi muuta teknistä toimintaympäristöä, on yhteensopiva muiden järjestelmien kanssa ja tukee terveydenhuollon ammattilaisten välistä yhteistyötä. Kertomusten käytettävyydestä puhuttaessa tarkastellaan sitä, miten sujuvasti lääkärit ja hoitajat voivat kirjata ja tallentaa, etsiä, hyödyntää kirjattuja tietoja omassa työssään, sekä vaihtaa keskenään potilastietoja tietojärjestelmien avulla.

Viimeaikaiset tutkimukset tukevat arjen havaintoja: terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyydessä on vakavia puutteita, jotka vaikeuttavat ja hidastavat ammattilaisten työtä. Ongelmien johdosta tietokoneiden käyttö vie merkittävästi aikaa lääkärien ja hoitajien varsinaiselta työltä: potilaiden hoitamiselta. Suuri osa ongelmista liittyy kertomusten käytettävyyteen.

Epäonnistuneen käyttöliittymäsuunnittelun ja tietojen epätarkoituksenmukaisen esitystavan johdosta potilastietojen tallentaminen vaatii hurjasti aikaa ja klikuttelua. Kaikki toiminnot ovat tarjolla kaikissa käyttötilanteissa, ikkunoita avautuu ja niitä joudutaan sulkemaan, tekstinkäsittelyohjelman perustoiminnot eivät ole käytössä, pitkistä valikoista joudutaan etsimään oikeita vaihtoehtoja, samoja tietoja joudutaan syöttämään useaan eri paikkaan, yhteenvetonäkymiä ei ole tarjolla. Seuraavat kaksi esimerkkiä kertovat nykytilanteesta konkreettisesti; yksinkertaistetun digisanelun tekeminen vaatii lääkäriltä yli 60 klikkausta ja tiedonsyöttötapahuttamaa. Osastoilla työskentelevät hoitajat käyttävät jokaisen työvuoron päätteeksi noin 1-2 tuntia sähköiseen kirjaamiseen.

Tietojärjestelmät eivät tue moniammatillista ja eri organisaatioissa työskentelevien ammattilaisten välistä yhteistyötä. Järjestelmien tarjoama tuki lääkärien ja hoitajien väliselle tiedonvaihdolle on vähäinen. Järjestelmien käyttö koetaan niin aikaa vieväksi, että lääkärit kysyvät mieluummin hoitajilta, kun etsivät kertomustietoja järjestelmistä. Hoitajien näkökulmasta tämä tapa on harmillinen, sillä he käyttävät ison osan työajastaan tietojen näpyttämiseen tietokoneelle. Lääkärit kokevat, että tietojärjestelmät voisivat tukea nykyistä huomattavasti paremmin eri organisaatioissa työskentelevien lääkärien välistä tiedonvaihtoa tai lääkärin ja potilaan välistä yhteistyötä.

Kertomusten käytettävyyden kehittäminen vaatii mittavia kehittämistoimia. Potilastietojen tulisi olla hoitajien ja lääkärien olottuvilla ja käytettävissä siellä missä he niitä tarvitsevat. Tietoja tulee voida tallentaa mahdollisimman sujuvasti ilman aika- ja paikkarajoituksia. Lisäksi tietojen esitystavan tulisi vastata erilaisten käyttäjien tietotarpeita. Kehittämistyössä tulisi keskittyä: a) tehokkaiden ja mobiilien kirjaamisratkaisujen toteuttamiseen, b) potilastietojärjestelmien käyttöliittymien uudelleensuunnitteluun, c) räätälöitävien ja yksikkökohtaisesti sovitettavien kertomuspohjien toteuttamiseen, d) ammattilaisten välistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä tukevien sovellusten kehittämiseen sekä e) hoitotyön kirjaamisjärjestelmän uudelleensuunnitteluun konseptitasolla.

Johtopäätös: Terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyydessä on paljon kiireellistä kehittämistä. Nykyiset ongelmat vaikuttavat kertomusten hyödynnettävyyteen: tiedon tallentamiseen ja etsimiseen, tietosisältöihin, sekä tiedonvaihdon onnistumiseen. Ongelmat juontavat juurensa siitä, ettei käyttäjänäkökulmaa ole huomioitu riittävästi terveydenhuollon tietojärjestelmien kehitystyössä.

Käytettävyysnäkökulma tulisi integroida nykyistä tiiviimmin osaksi järjestelmäkehitysprosesseja ja huomioida jo järjestelmähankintoja tehtäessä.

--

Puheenvuorossa esittämäni tutkimustulokset pohjautuvat syksyllä 2011 valmistuneeseen väitöskirjatutkimukseeni. Väitöskirjassani tutkin potilastyössä hyödynnettävien tietojärjestelmien käytettävyyttä lääkärin ja hoitajien näkökulmasta. Tutkimuksen tarkastelunäkökulmana oli järjestelmien käyttäjälähtöinen kehittäminen. Työ sisältää kolme empiiristä tutkimusta: digitaalinen sanelu -tutkimus, hoitotyön kirjaamisjärjestelmien arviointi, sekä ”Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2010” -kyselytutkimus. Väitöskirjani nimi on ”*Käytettävyys terveydenhuollossa: Tavoitteena tietojärjestelmien ja potilastyön yhteensovittaminen*” (englanniksi: ”*Usability in healthcare: Overcoming the mismatch between information systems and clinical work*”) ja se on verkossa luettavissa osoitteesta <http://lib.tkk.fi/Diss>.

Usability of clinical information technology

Johanna Kaipio, Post-doctoral Researcher

Aalto University

Biography Johanna Kaipio:

D. Sc. (tech), Researcher and teacher, Strategic Usability Research Group, Department of Computer Science and Engineering, Aalto University

Usability of clinical information technology (IT) systems is an ongoing topic of discussion. The systems should support physicians and nurses in their daily work with patients. However, critics indicate the prevalence of negative experiences and use related problems.

Usability of electronic patient health records refers to the ability of the clinical IT systems to support physicians and nurses in the following tasks: patient information management (documentation and retrieval), utilization of the information in their own work and decision making, and exchange of information between the professionals.

The empirical study results show that the IT systems do not support the clinical tasks well. This is due to numerous usability problems and lack of computer support for multi-professional and cross-organizational collaboration between clinicians. Significant number of the problems is related to use of electronic patient health records; Documentation requires a lot of time because of poor user interface design, complicated interaction sequences and non-integrated information systems. Information is presented in an inappropriate manner, the systems do not provide the clinicians with context-specific information, and patient information from other organizations is not easily accessible and delivery takes too much time.

In healthcare, major improvements are needed to achieve the potential benefits technology applications offer. Based on empirical studies themes for potential improvements regarding the usability of electronic patient health record systems are: development of efficient and mobile documentation solutions, redesign of system user interfaces, customizable and context specific record templates, solutions to support communication and collaboration between professionals, and conceptual redesign of nursing documentation system. User-centred approach should be integrated into system development process and usability issues should be taken into account already when purchasing clinical IT systems.

Ymmärretäänkö sähköisesti kirjattuja tietoja?

Kristiina Häyrinen, kehityspäällikkö

Kuntien Tiera Oy

Biografia Kristiina Häyrinen

Kristiina Häyrinen toimii tällä hetkellä kehityspäällikkönä Kuntien Tiera Oy:ssä. Hän on toiminut aktiivisesti Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksessä ja on tällä hetkellä yhdistyksen puheenjohtaja. Hän on osallistunut kansallisen sähköisen potilaskertomuksen kehittämistyöhön. Väitöskirjassaan hän kehitti tarkoituksenmukaisen sähköisen potilaskertomuksen moniammatillisen hoitoprosessin tietomallin.

Potilaan laadukkaassa ja potilasturvallisessa hoidossa tiedonkulku ja tietojen ymmärrettävyys ovat keskeisiä seikkoja. Sähköisen potilaskertomuksen yhdenmukaiset tietorakenteet ja erilaisten terminologioiden (luokitukset, nimikkeistöt) käyttö mahdollistavat yhteisen ymmärryksen tiedosta potilaan hoitoon osallistuvien henkilöiden välillä. Yhtenäisten käsitteiden käyttö on edellytys sekä tiedonvaihdossa potilasta hoitavien henkilöiden kesken että tiedonsiirrossa yhdessä terveydenhuollon organisaatioissa ja terveydenhuollon organisaatioiden välillä potilaan siirtyessä jatkohoitoon. Yhdenmukaiset tietorakenteet ja terminologiat mahdollistavat kertaalleen kirjatun tiedon hyödyntämisen eri käyttötarkoituksissa kuten hallinnollisessa ja poliittisessa päätöksenteossa tai tutkimuksessa, ja päätöksenteon tuen, esimerkiksi näyttöön perustuvien hoito-ohjeiden liittämisen ohjelmistoihin. Terveydenhuollossa käytettävien terminologioiden avulla on pystyttävä ilmaisemaan käytännön toiminta ja kuvaamaan potilaan saama hoito, ja terminologioiden on tuettava tiedon keruuta ja tiedon hakua luonnollisen kielen avulla sekä tuettava tiedon varastointia ja tiedonsiirtoa ilman tiedon menettämistä. Tietoja on pystyttävä yhdistämään ja uudelleen käyttämään. Terminologioiden on myös tuettava päätöksentekoa.

Terveydenhuollossa potilaan hoitoon osallistuu usean eri ammattiryhmän edustajia, joiden on kirjattava tietoa potilaskertomukseen. Eri ammattiryhmillä on erilaiset tehtävät, ja sen vuoksi eri ammattiryhmät ovat luoneet omaa toimintaansa kuvaavia termistöjä. Lisäksi sähköisessä potilaskertomuksessa on hyödynnetty useita eri terminologioita, joilla voi olla sama käyttötarkoitus. Kansainvälisesti sähköisen potilaskertomuksen standardoinnissa on useita eri terminologioita hyväksytty käytettäväksi sähköisessä potilaskertomuksessa. Eri terminologioiden käyttö vaatii niiden yhteensovittamista referenssiterminologiaan esimerkiksi SNOMED CT:hen.

Suomessa on luotu kansallisia nimikkeistöjä laboratoriotutkimuksille, radiologiassa tehtäville tutkimuksille ja toimenpiteille, fysioterapiaan, toimintaterapiaan, puheterapiaan, jalkaterapiaan, apuvälinepalveluihin ja terveydenhuollossa toimiville sosiaalityöntekijöille. Kansainvälisiä luokituksia on hyödynnetty lääketieteellisten diagnoosien, hoidon syyn, lääkkeiden, toimenpiteiden ja hoitotyön terminologioissa. Toimintakyvyn kuvaamisen viitekehukseksi on ehdotettu WHO:n International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) -luokitusta. Toimintakykyä kuvaavia toimintakyvyn mittaus- ja arviointimenetelmiä sekä niiden käytön suositukset on koottu TOIMIA-tietokantaan. Osa luokituksista esimerkiksi ICD 10 ja hoitotyön luokitukset on rekisteröity HL7:n standardointityöhön ja sisältyvät SNOMED CT:hen.

Sähköiseen potilaskertomukseen kirjaavat kaikki potilaan hoitoon osallistuvat henkilöt. Lähes puolet hoitajien ja lääkäreiden tekemistä merkinnöistä on ollut tarpeellisia molemmille ammattiryhmille eri erikoisaloilla, merkinnät olivat osittain päällekkäisiä ja rakenteisuuden aste vaihteli merkintöjen välillä. Tiedonvaihtoon liittyvän standardoidun tiedon tulee kuitenkin olla määritelty potilaslähtöisesti eikä ammattiryhmien mukaan.

Sähköisen potilaskertomuksessa on sekä kaikkien ammattiryhmien yhteisiä että kunkin ammattiryhmän omia tietoryhmiä. Lääkäreiden, hoitajien ja fysioterapeuttien dokumentaatioiden yhteisiä tietoryhmiä ovat: esitiedot, riskitiedot, lääkehoito, fysiologiset mittaukset, laboratoriotutkimukset, terveyteen vaikuttavat tekijät, toimintakyky, apuvälineet ja jatkohoidon suunnitelma, joita nämä potilaan hoitoon osallistuvat henkilöt dokumentoivat sähköiseen potilaskertomukseen potilaan hoidosta. Yhteisten tietoryhmien tiedot, kuten lääkehoito ja siihen liittyvä lääkkeen nimi, vahvuus ja vahvuuden yksikkö, ovat yhteisiä eri ammattiryhmille, ja ne kuvataan yhteisillä terminologioilla, esimerkiksi ATC:lla. Lääkärit, hoitajat ja fysioterapeutit dokumentoivat osaa tietosisällöistä omien työtehtäviensä ja dokumentaation jäsenysmallien mukaisesti hyödyntäen ammatillisia terminologioitaan. Ammatilliset tietosisällöt kuvaavat eri ammattiryhmien työn kohteita ja työn tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavia keinoja, jonka jokainen ammattiryhmä kuvaa omilla terminologioillaan. Ammatilliset terminologiat tulisi yhteen sovittaa

referenssiterminologiaan esimerkiksi SNOMEDCT, jotta eri ammattiryhmillä olisi yhteinen ymmärrys tiedosta.

Lähde: Kristiina Häyrinen 2011. Kliininen tieto hoitoprosessissa. Tarkoituksenmukaisen moniammatillisen tietomallin kehittäminen. Dissertations in Social Sciences and Business Studies No 27. Itä-Suomen yliopisto. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0535-2/urn_isbn_978-952-61-0535-2.pdf.

Do we understand of the significance of EHR data in care process?

Development Manager Kristiina Häyrinen

Kuntien Tiera Oy

Biografia Kristiina Häyrinen

Kristiina Häyrinen is currently development manager at Kuntien Tiera Oy. She is the chair of the Finnish Social and Health Informatics Association (FinnSHIA). She has participated in the national electronic health record development project. In her PhD thesis she developed an interdisciplinary data model of electronic health record.

The delivery of good care and ability to communicate effectively about patient care depends on the information available to all health care professionals and between care sectors. The unified structure and the use of different terminologies (classifications, nomenclatures) in electronic health records (EHR) allow a common understanding of data between health care professionals in patient care. The use of terminologies makes it possible for care professionals to retrieve, display, and share data and enables data exchange between health care organizations. The quality of data in the data repository, especially its granularity, is a precondition for its reuse in clinical decision-making in patient care and decision-making in management and health policy. Different groups of health care professionals do their documentation according to their own documentation models and use their own terminologies in documentation. In EHR are also common data elements for different health care professionals caring for patients. The documentation of common data elements demands use of common terminology. The use of different terminologies in the documentation of other data elements demands mapping of the different terminologies onto each other.

Tiedolla johtaminen ja tietojohdaminen

Mirja Tuomiranta, ylilääkäri, tietojärjestelmä lääkäri

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Biografia Mirja Tuomiranta

LT, ylilääkäri, potilastietojärjestelmä lääkäri, Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, Seinäjoen keskussairaala, Ihotautilien ja allergologian toimintayksikkö

Tietojohdaminen tarkoittaa erilaisia periaatteita, tekniikoita, prosesseja ja käytäntöjä, joiden avulla tiedon luominen, haku, levittäminen ja hyödyntäminen organisaatiossa, organisaatioiden välillä ja organisaation toiminta- ja yhteistyöverkostoissa voidaan järjestää. Tietojohdamisen tarkoitus on tuottaa organisaatiolle tärkeää tietoa toiminnan suunnittelun ja ennakoinnin tueksi

Terveydenhuollon toimintaa säätelevät lukuosat lait, säädökset, direktiivit ja suositukset. Nämä edellyttävät jatkuvaa terveydenhuollon toimintaan liittyvän tiedon keruuta, analysointia ja hyödyntämistä.

Terveydenhuollon valtavasta tietopääomasta on tärkeää löytää ja hyödyntää olennainen tieto. Olennaisen tiedon kirjaaminen ja hyödyntäminen vaatii systemaattista perehtymistä terveydenhuollon toiminnan prosesseihin ja niiden laatuun, vaikuttavuuteen ja tuottavuuteen.

Terveydenhuollon tietojohdamisen painopistealueita ovat tietopääoman johtamisen edellytysten parantaminen, IT-tekniologian parantaminen sekä oikeiden tietoa mittaavien mittareiden kehittäminen.

Tietojohdajan tulee ymmärtää tietorakenteita, tiedon arvoa, tiedon merkitystä:

- Terveydenhuollon palvelujen parantaminen perustuen oikeaan tietoon
- Tietojen yhdistely, integraatio metatiedoksi
- Tietojen saaminen verrannollisiksi (HILMO)

Terveydenhuollon tietopääoman hyödyntämisen avulla tulisi kehittää uusia, toiminnan mittareita, joiden avulla voitaisiin parantaa palveluiden laatua.

Tarpeellinen tietopääoma kerätään terveydenhuollon tietojärjestelmien avulla. Siksi tietojärjestelmien tulee olla helposti käytettäviä, ohjata oikeaan päätöksentekoon ja olla yhteensopivia muiden julkisen hallinnon järjestelmien kanssa.

Knowledge management and administration in healthcare

Mirja Tuomiranta, Chief of Division

South Ostrobothnia Group of Hospitals

Biography Mirja Tuomiranta

M.D. Ph.D, Chief of Division, Dermatology and Allergology, Assistant in EMR software information technology, South Ostrobothnia Group of Hospitals

Knowledge management comprises a range of strategies and practices to identify, create, represent and distribute information in and between organizations and organization networks. It helps to manage and foresee organization processes and practices.

Health care service systems are regulated by many rules, legislations, guidelines and directives. This presumes continuous information update. It is very important to sift, record and utilise relevant health care information from irrelevant. Relevant health care data and information heads management to the right direction; better care and patient safety. Also it reduce information overload and health care personnel stress. It is important to prioritize the data which is connected to health care procedures and processes. After that is possible to create real quality, effectiveness and cost-effectiveness measures for managers.

Today the focus in health care management is to emphasize the significance of relevant knowledge and relevant measures for good care. It presumes better management education, conditions and IT-technology applications.

Real knowlegde manager

- can use knowledge tools
- network, share knowledge
- exploit knowledge to make meta-knowledge

Health care electronic medical records should be more developed, compatible and less clumsy to do all the knowledge work which is essential for good and safe patient care.

Sitä saa mitä tilaa - miten hankkia aidosti helppokäyttöisiä järjestelmiä?

Timo Jokela, dosentti

Joticon Oy

Biografia Timo Jokela

Timo Jokela on ollut käytettävyyssalan asiantuntija 90-luvulta lähtien. Hän on toiminut tutkijana VTT:llä, käytettävyysepioneerina Nokialla, professorina Oulun yliopistolla ja on nykyisin riippumaton asiantuntija (Joticon Oy). Timo on viime aikoina tutkinut ja kehittänyt uusia menettelytapoja käytettävyyden varmistamiseen terveydenhuollon tietojärjestelmien hankinnoissa. Hän on julkaissut useita aihealueen keskeisiä kotimaisia ja kansainvälisiä artikkeleita; on kutsuttuna kirjoittana muun muassa pian ilmestyvässä peruskirjassa Usability in Government Systems.

Tutkimustulokset osoittavat, että nykyiset hankintojen käytettävyysskäytännöt eivät tuota käyttäjäystävällisiä tietojärjestelmiä. Käyttäjäystävällisten järjestelmien hankkiminen ei ole yksinkertaista, mutta se on mahdollista. On kaksi vaihtoehtoista päätöksentekoa: haluaako hankkija (1) antaa vastuun käytettävyydestä toimittajalle vain (2) pitääkö vastuun itsellään. Vaikka ensimmäinen vaihtoehto lienee kiinnostavampi, niin jälkimmäinen on käytännössä realistisempi. Kummassakin tapauksessa nykyisiä tapoja ottaa käyttäjät mukaan kehityshankkeisiin tulee merkittävästi uudistaa.

Käytettävyyttä halutaan mutta ei vaadita

Älypuhelinien ja kaupallisten verkkopalvelujen helppokäyttöisyys on ehto niiden kilpailukykyille, mutta terveydenhuollon ammattilaiset saavat tuskailta vaikeakäyttöisten tietojärjestelmien parissa.

Syksyllä 2011 Editorin tekemän tutkimuksen mukaan helppokäyttöisyys (käytettävyys) on päättäjien mielestä tietojärjestelmien tärkein hankintakriteeri. Toisaalta Oulun yliopistossa 2010 tehdyssä tutkimuksessa ei löytynyt yhtään sellaista terveydenhuollon tietojärjestelmien julkisista tarjouspyyntöä, jossa helppokäyttöisyys olisi ollut aito hankintakriteeri.

Tilanne on ristiriitainen mutta ymmärrettävä. Aidosti käyttäjäystävällisten järjestelmien hankkiminen ei ole yksinkertaista. Kuitenkin se on periaatteessa täysin mahdollista. Siihen on olemassa kaksi vaihtoehtoista päästrategiaa. Keskeinen kysymys on se, että haluaako hankkija

- (1) antaa vastuun käytettävyydestä toimittajalle
- (2) pitääkö vastuun käytettävyydestä itsellään

Vastuun merkittävyys näkyy siinä, että jos järjestelmään jää käytettävyyso ongelmia, vastuullinen osapuoli vastaa ongelmien korjaamiskustannuksista. Jos vastuu on toimittajalla, niin toimittaja vastaa kustannuksista. Jos vastuu on hankkijalla, niin hankkija vastaa.

Vaihtoehto 1: toimittaja vastaa käytettävyydestä

Monessa tarjouspyynnössä hankkijat pyrkivät antamaan toimittajille vastuun käytettävyydestä. Kuitenkin vaatimukset oli määritelty niin, että käytännössä vastuu käytettävyydestä jää hankkijalle itselleen. Esimerkiksi "järjestelmän on oltava helppokäyttöinen" –tyyliset vaatimukset eivät ole varsinaisia vaatimuksia ensinkään, koska niiden täyttymistä ei voi todentaa. Järjestelmän kehittäjä saattaa väittää, että tällainen vaatimus on täytetty, vaikka todellisuus olisi aivan muuta. Tämän tyyppisillä vaatimuksilla toimittajan ei käytännössä tarvitse vastata käytettävyydestä.

Käytettävyyden aito vaatiminen tarjouspyynnöissä tarkoittaisi asianmukaisten mittareiden, mittausinstrumenttien ja tavoitetasojen määrittämistä tarjouspyyntöihin. Tämä on haastavaa eikä tällaiseen ole käytettävyyssalalla juuri perinnettä. Kuitenkin se on mahdollista.

Mutta asiaan liittyy toinenkin haaste. Aidot käytettävyyssvaatimukset nimittäin tarkoittaisivat käänteistä järjestelmäkehityksen mallia nykyiseen verrattuna. Vastuu suunnitteluratkaisuista olisi järjestelmän toimittajalla. Hankkija ei hyväksyisi suunnitteluratkaisuja vain käymällä läpi toimittajan laatimia dokumentteja, vaan kriteerinä pidettäisiin sitä, missä määrin järjestelmä toimii käyttäjillä käytettävyyssmittareiden mukaan. Jos ratkaisut eivät toimi, muutoksista ja niiden aiheuttamista kustannuksista vastaisi kehittäjäyritys – täysin vastoin nykyistä toimintamallia.

Vaihtoehto 2: hankkija vastaa käytettävyydestä

Realistisempi vaihtoehto ehkä onkin kehittää olemassa olevaa, usein tiedostamatonta käytäntöä: hankkijat vastaavat itse järjestelmän käytettävyydestä. Tällöin ei välttämättä tarvita formaaleja käytettävyyksvaatimuksia, vaan hankkija ohjaa kehittäjärytystä helppokäyttöisten suunnitteluratkaisujen tuottamiseen.

Mutta tässäkin on omat haasteensa. On välttämätöntä, että hankkija ymmärtää ja jäsentää syvällisesti käyttäjätarpeet ja käytettävyyksvaatimukset. Tässäkin tarvitaan innovatiivisia lähestymistapoja. Käytäntö on osoittanut, että nykyisin käytössä olevat esimerkiksi JHS -suositusten menettelytavat - käyttötapauskuvaukset, käyttäjäroolit, uimaratakaaviot yms. – eivät riitä hyvään käytettävyyteen. Toimittajalta vaaditaan erityisesti ammattimaista käytettävyyks- ja käyttöliittymäosaamista; tosin tämänkin validointi on vaikeaa.

Käyttäjät oikeaan rooliin

Usein ehdotetaan ratkaisuna, että käyttäjiä pitäisi enemmän kuulla tai heidän pitäisi olla mukana kehitystehtävissä. Kuitenkin tänäkin päivänä käyttäjät ovat mukana ja heiltä kysytään – eikä tulokset ole hyviä.

Ongelma on se, että käyttäjät ovat usein rooleissa, jotka eivät toimi. Käyttäjien osallistumistapaa tulisi merkittävästi uudistaa. Käyttäjiä ei tulisi vastuullistaa sovellusalueen, vaatimusten ja työnsä jäsentämisestä ja käyttöliittymäratkaisujen laadusta. Sen sijaan käyttäjät tulee nähdä keskeisenä tiedonlähteenä, joilta saa tietoa heidän maailmasta ja työstään. He voivat myös olla koekäyttäjinä järjestelmän prototyyppien testeissä.

One gets what one orders wants – how procure truly easy to use systems?

Timo Jokela, Docent

Joticon Ltd.

Biography Timo Jokela

Timo Jokela has been a usability specialist since early 90's. He has worked as a researcher at VTT, usability pioneer at Nokia, professor at the University of Oulu, and is currently an independent consultant (Joticon Ltd, Helsinki). Timo's recent focus has been to ensure usability in the procurement of health care information systems. He has researched and developed new approaches, written national and international articles, and is an author in a soon to appear book Usability in Government Systems.

Recent research results show that a logical reason for unusable systems is the problems in today's purchasing practices. It is not easy but possible to purchase usable systems. There are two alternative solutions that a purchaser can choose from: (1) the purchaser allocates the responsibility about usability to the system provider, or (2) the purchaser takes the responsibility by himself. The former choice may be more tempting for many purchasers, but the latter one is more realistic. In both cases, user participation is essential but the current practices of user participation are not effective and should be remarkably changed.

Sessio 3: eHealth -mistäpä pätevyyttä?

Session 3: eHealth –where to find competences?

Puheenjohtaja / Chair Seppo Savikurki

Keskiviikko 11.4.2012

Wednesday 11th April, 2012

17:40 – 19:40

3-1 Kuinka eHealth koulutus lääkäreille ja hoitajille tulisi järjestää?

Jarmo Reponen, ylilääkäri
Raahen sairaala ja Oulun yliopisto

Eila Erkkilä, hallinnollinen apulaisylilääkäri
Teknologiaterveyskeskus Oulu

Pirkko Kouri, yliopettaja
Savonia-ammattikorkeakoulu, Terveysala

How should we arrange eHealth education to nurses and physicians?

Jarmo Reponen, Chief Physician
Raahen Hospital and University of Oulu

Eila Erkkilä, Chief Executive Physician
Technology Healthcare Center Oulu

Pirkko Kouri, Principal Lecturer
Savonia University of Applied Sciences

3-2 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon maisterikoulutus

Kaija Saranto, professori
Itä-Suomen Yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisenlaitos

Master's degree programme in Health and Human Services Informatics

Kaija Saranto, Professor
University of Eastern Finland, Department of Health and Social Management

3-3 eSairaanhoidon haasteita ja mahdollisuuksia

Sara Asteljoki, lehtori
Laurea-ammattikorkeakoulu

eNursing as an example of virtual nursing service

Sara Asteljoki, Lecturer
Laurea University of Applied Sciences

Kuinka eHealth koulutus lääkäreille ja hoitajille tulisi järjestää?

Osa 1, Lääkäreiden koulutus

Jarmo Reponen, ylilääkäri

Raahen sairaala ja Oulun yliopisto

Eila Erkkilä, hallinnollinen apulaisylilääkäri

Teknologiaterveyskeskus Oulu

Biografia Jarmo Reponen:

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

Biografia Eila Erkkilä

Eila Erkkilä on terveydenhuollon erikoislääkäri ja toimii Oulun kaupungin hyvinvointipalveluissa hallinnollisena apulaisylilääkärinä avoterveydenhuollossa. Hän on toiminut pitkään terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämisen parissa ja on myös STeHS:n hallituksen jäsen. Hänen toimipaikkansa Kaakkurin teknologiaterveyskeskus on erikoistunut terveydenhuollon teknologiaan (<http://www.ouka.fi/ttkaakkuri/>).

Lääkäreiden peruskoulutuksessa keskitytään antamaan perusvalmiudet tietotekniikan käyttöön sekä kyky hyödyntää tietotekniikkaa uuden tiedon hankintaan eri tietokannoista ja tietoteknisten menetelmien soveltamiseen tieteellisessä tutkimustyössä. Sen sijaan telelääketieteen ja etäterveyden menetelmien soveltamiseen tähtäävää systemaattista koulutusta ei ole järjestetty. Sairaskertomusjärjestelmien koulutus on esimerkinomaista ja jää useassa tapauksessa työnantajien järjestettäväksi. Tämä vie resursseja sijaisia palkkaavilta toimiyksiköiltä, mutta onneksi nuoret lääkärit ovat sopeutuvia: paljon keikkailevat aloittelevat lääkärit saattavat käyttää työssään muutaman päivän sisään puolenkymmentä erimerkkistä tietojärjestelmää. Toisenlainen ongelma on se, että systemaattisen koulutuksen puute haittaa kykyä ymmärtää tietotekniikkaa strategiseksi työvälineeksi ja hidastaa mahdollisuuksia osallistua järjestelmien suunnitteluun.

Jatko- ja erikoistumiskoulutuksessa tietotekniikka ja etäterveydenhuolto tulee esille lähinnä soveltavien esimerkkien kautta, varsinkin niillä erikoisaloilla, joissa työ on suurelta osin riippuvaista tietotekniikan toimivuudesta (esim. radiologia, anestesiologia, laboratorioalat). Osa lääkäreistä on oma-aloitteisesti hakeutunut muiden alojen tietotekniseen koulutukseen tai suorittanut lisätutkintoja tai kursseja. Tällä hetkellä esimerkiksi Oulun ja Itä-Suomen yliopistoissa on tarjolla lääkäreillekin soveltuvaa kohdealan opetusta.

Jatkossa lääketieteellisen tieto- ja viestintätieteiden, etäterveydenhuollon ja telelääketieteen koulutuksen tulisi kuulua integroituna osana lääkäreiden perus- ja jatkokoulutukseen. Kyseessä ei kuitenkaan ole itsenäinen lääketieteen ala, vaan työkalu, kuten EKG:n tulkinta tai röntgenkuvien katselu. Tulevaisuuden toimintaympäristöt ovat asiantuntijuuden osalta alueellisesti hajautettuja eikä perusterveydenhuollossakaan toimiva lääkäri menesty ilman yhteyksiä asiantuntijatiimeihin. Tätä ajatusta tukee myös Lääkäriliiton aloitteesta noussut ajatus erityisten eHealth – professuurien perustamisesta tiedekuntiin.

Jotta tieto- ja viestintätieteistä ja esimerkiksi potilastietojärjestelmistä saataisiin hyötyjä siinä suhteessa kuin niihin on tehty investointeja, tulee lääkäreiden kyetä johtamaan niiden strategista suunnittelua ja vaikuttamaan järjestelmien toimivuuteen potilastyössä. Tämän vuoksi Suomen Telelääketieteen ja eHealth seura on valmistellut Lääkäriliitolle eHealth erityispätevyyttä, joka kannustaa lääkäreitä perehtymään tähän toimialueeseen. Erityispätevyyden suorittaminen luo edellytykset johtaa ja kehittää toimintaa ja tarjoaa ammatillisen etenemispolun niillekin, joiden koulutukseen tämä osaaminen ei aikanaan vielä kuulunut. Sekä professuuri että erityispätevyys luovat pohjan myös alan kliinisen tutkimustyön edelleen kehittämiseksi.

Osa 2, Hoitohenkilökunnan koulutus

Pirkko Kouri, yliopettaja

Savonia-ammattikorkeakoulu, Terveysala

Biografia Pirkko Kouri

TI, terveydenhuollon teknologina yliopettajana Savonia-ammattikorkeakoulussa, Terveysala, Kuopion yksikkö. On kehittämässä ylemmän ammattikorkeakoulututkintojen rakenteita. On mukana kansallisessa ja kansainvälisessä eHealth työryhmissä. Toimii Suomen Telelääketieteen ja eHealth seuran hallituksessa ja sihteerinä. Kansainvälisistä tehtävistä merkittävin on meneillään oleva 3-vuotiskausi kansainvälisen sairaanhoitajaliiton (ICN) eHealth strategia-ryhmän tehtävissä.

Hoitotyö on yksilöiden, perheiden ja yhteisön terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä, sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä, kärsimyksen lievittämistä sekä sairaiden ja kuolevien hoitamista moniammatillisissa sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöissä. Sosiaali- ja terveysministeriö käynnisti jo vuonna 1995 sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologian hyödyntämisstrategian toteuttamisen ja linjasi tulevaisuuden terveydenhuollon kannalta keskeisiä toiminnallisia tavoitteita mm. osaava ja jaksava henkilöstö, tiedon ja osaamisen monipuolinen hyödyntäminen ja sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiatutkimuksen ja osaamisen edistäminen sekä kansalaisen ja asiakkaan toimintamahdollisuuksien parantaminen. Esityksessä tarkastellaan sekä sairaanhoitajan että lähihoitajan eHealth- koulutusta.

Opetusministeriö (2006) on määritellyt sairaanhoitajan (Bachelor of Health Care) tutkinnolle, joka on laajuudeltaan 210 opintopistettä ja kestoltaan 3,5 vuotta, osaamisen vaatimukset, joihin sisältyy eHealth läpäisevänä sisältönä. Koulutus koostuu perus- ja ammattiopinnoista, ammattitaitoa edistävästä harjoittelusta, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä sekä vapaasti valittavista opinnoista. Sairaanhoitajakoulutukseen sisältyvät perustietotekniikan käyttötaidot, käytännön potilas- ja sairaalatietojärjestelmien peruskäyttötaidot ja tietosuojan ja – turvan hallinta. Hoitajan on osattava käyttää tietotekniikkaa hyväkseen potilaan hoidossa etsimällä ja käyttämällä hyväkseen tietoa eri tietokannoista potilashoidossa ja – ohjauksessa. Suomessa on sähköiset kertomusjärjestelmät ja hoitotyön sähköisen kirjaamisen myötä hoitajan on tunnettava ja tarvittaessa -tehtävistä riippuen- osattava käyttää hoitotyön sanastoja, nimistöjä ja luokituksia. eHealth-asioita sovelletaan käytännön harjoittelun aikana, jolloin ohjaava hoitaja on mukana.

Lähihoitajaksi (Practical nurse) opiskelu kestää kolme vuotta. Koulutuksen laajuus on 120 opintoviikkoa. Lähihoitajalla on perusvalmiudet tukea, ohjata, hoitaa ja kuntouttaa eri-ikäisiä, taustaltaan erilaisia ihmisiä heidän monenlaisissa elämänvaiheissaan. Hän työskentelee esimerkiksi kodeissa, sairaaloissa, lasten päivähoidossa, hoitolaitoksissa, vastaanotoilla, lääkäriasemilla, sairaankuljetuksessa, erilaisissa palveluysiköissä, liikkeissä, teollisuudessa, yrityksissä ja myös ammatinharjoittajana ja yrittäjänä. eHealth-opinnot läpileikkaavat opetuksen koko koulutuksen ajan. Opiskelija on osattava hakea tietoa ja käyttää tietotekniikkaa ja dokumentointivälineitä. Tällöin käydään läpi tietotekniikan perusteet, erilaiset hoito- ja palvelusuunnitelmat sekä sosiaali- ja terveydenhuollon keskeiset lait ja hoitamisen eettiset periaatteet. Kirjaamiseen liittyvissä opinnoissa opitaan hoito- ja palvelusuunnitelman tekemistä, rakenteista kirjaamista, potilastietojärjestelmän käyttöä. Työssäoppimisjakson aikana opiskelija perehtyy käytännössä ko. asioihin.

Lain terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) mukaan hoitajilla on myös velvollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoa, perehtyä uusiin säännöksiin ja määräyksiin. Toukokuussa 2011 voimaan tulleen terveydenhuoltolain lähtökohtana on kansalaisten aseman, palvelujen ja hoidon parantaminen. Kansalaisille on tulossa osallistuminen terveydenhuollon palveluihin kuten nk. eKatselu, joka tarkoittaa on kansalaisten katseluyhteyttä omiin potilastietoihinsa Internetin välityksellä. Tämä kaikki luo haasteita jatkuvaan eHealth koulutuksen kehittämiseksi, jatko-opinnoille ja täydennyskoulutukseen työelämässä. Sairaanhoitaja-tutkinnon jälkeen ylemmässä ammattikorkeakoulututkinnossa voi syventää eHealth-osaamista, jota on tarjolla esim. Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma Savonia-ammattikorkeakoulussa.

How should we arrange eHealth education to nurses and physicians?

Part 1, Education to physicians

Jarmo Reponen, Chief Physician

Raahe Hospital and University of Oulu

Eila Erkkilä, Chief Executive Physician

Technology Healthcare Center Oulu

Biography Jarmo Reponen:

MD, PhD, 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 the field of electronic patient record, radiology and mobile systems. 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.

Biography Eila Erkkilä

Eila Erkkilä works as a chief executive physician in primary care in Oulu city. Her interests are developing the technology in health services as well as the information systems. The Health Center in Kaakkuri where she is working at the moment is named as The Technology Healthcare Center Oulu (<http://www.ouka.fi/ttkaakkuri/en/>).

Presently physicians in Finland receive during their basic education the skills to utilise computers for information retrieval, office tasks and research. There is no systematic education of telemedicine and eHealth, although this is partly included into further education in some medical specialities. The use of electronic patient record systems is mainly learned at work. Some universities, e.g. University of Oulu and University of Eastern Finland, provide further studies, which are suitable for medical doctors, too.

The changing working environment requires that ICT and telehealth are included to the curriculum of medical schools in a more permanent manner. Also the strategic role of electronic patient information systems makes it obvious, that physicians should acquire the competence to guide and lead the development, making clinical needs a priority. There is currently an initiative to establish a professorship in eHealth in some Finnish medical faculties. Also Finnish Society of Telemedicine and eHealth is together with Finnish Medical Association formulating a special competence in eHealth for physicians. The presentation will discuss these challenges and future prospects.

Part 2, Education to nurses

Pirkko Kouri, Principal Lecturer

Savonia University of Applied Sciences

Biography Pirkko Kouri

PhD, PHN, RN, Principal Lecturer in Healthcare Technology at Savonia University of Applied Sciences, Unit of Healthcare, Kuopio, Member of eHealth Strategic Group at the ICN, Member of ICN Telenursing Advisory Board, Country representative of IMIA-NI education group, Secretary of Finnish Society of Telemedicine and eHealth Board, Member of many national and regional administrative and development groups dealing with eHealth development

The presentation will give an overview of Finnish eHealth education as part of both bachelor and master of Health Care education, and practical nurse education. In Finland 'eHealth competence is an essential due to our eHealth and Welfare Society development. Our health care environment has a hundred percent coverage of electronic health care record, and nursing documentation skills are needed. Furthermore we are in KanTa project – national Archive of Health information- developing a range of national health care information systems including an electronic health records archive and a portal for citizens to access their own health information online. Communication and eCare between patients and nurses will grow fast. eHealth education is constantly in updating process.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon maisterikoulutus

Kaija Saranto, professori

Itä-Suomen Yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisenlaitos

Biografia Kaija Saranto:

Kaija Saranto, TtT, on toiminut Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon professorina Itä-Suomen yliopistossa, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitoksella vuodesta 2000. Hän toimii myös Suomen JBI yhteistyökeskuksen varajohtajana. Hän on kuulunut Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittelyyhdistyksen hallitukseen vuosina 1999 – 2008 ja toimi yhdistyksen puheenjohtajana 2008-2010.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon koulutus alkoi Itä-Suomen yliopistossa, Kuopiossa vuonna 2000. Koulutus vakinaistettiin vuonna 2005 ja vuodesta 2006 lähtien se on ollut maisteriohjelma, josta valmistuu riippuen aikaisemmista opinnoista joko yhteiskuntatieteiden tai terveystieteiden maisteriksi. Koulutuksen opetussuunnitelma perustuu International Medical Informatics Associationin (IMIA) koulutussuosituksiin vuodelta 1999 ja niiden uusittuun versioon vuodelta 2010. Koulutusohjelmaa on luonnollisesti mukautettu suomalaisen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän tarpeisiin, ja jatkuvasti seurataan muutoksessa olevan palvelujärjestelmä koulutukselle välittämiä tarpeita (www.uef.fi/stj).

Koulutuksen kiinteänä osana on toiminut Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan tutkimusyksikkö Shiftec, joka on tarjonnut opiskelijoille sekä testiympäristön tietojärjestelmien toiminnallisuuden ja käytettävyyden tutkimukselle että mahdollisuuden suorittaa koulutusohjelmaan kuuluva harjoittelu ohjastusti. Maisteriohjelmaksi muuttumisen myötä aloituspaikkamääräksi on vakiintunut 15. Samalla paikat on kiintiöity ammattikorkeakoulu- ja kandidaattitason tutkinnon sekä ylemmän yliopistotutkinnon suorittaneille siten, että ensin mainittujen tutkintojen suorittajille on varattu 12 ja viimeksi mainitun tutkinnon suorittaneille kolme aloituspaikkaa. Opiskelijat tulevat maantieteellisesti varsin kattavasti maan eri osista Hangosta Rovaniemelle, joskin Itä-Suomen, pääkaupunkiseudun ja suurimpien kaupunkien osuus on huomattava.

Terveydenhuollon tiedonhallinnan (Health Informatics) opetuksen kehitys Euroopassa on ollut selvästi yhteydessä EU:n rahoittamiin koulutushankkeisiin, useimmiten kuitenkin osana lääketieteellistä, terveystieteellistä tai tietojenkäsittelytieteellistä tutkintoa kuin itsenäisenä maisterin tutkintona. Itä-Suomen yliopistossa sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan koulutus on maassamme ainutlaatuisia ja Euroopassakin sitä voidaan tässä muodossa opiskella vain muutamassa yliopistossa. Koulutuksessa keskitytään sosiaali- ja terveydenhuollon tietoresurssien hyväksikäytön suunnitteluun, johtamiseen, toteutukseen ja seurantaan sekä tietotekniikan ja tietojärjestelmien kehittämiseen sosiaali- ja terveysalan erityispiirteet huomioiden.

IMIA toimii alan kattojärjestönä ja siihen kuuluu 58 jäsenmaata ja 47 akateemista jäsentä (www.imia.org). Järjestöllä on keskeinen rooli terveydenhuollon tiedonhallinnan ja tekniikan kehittämisen ja arvioinnin alalla sekä tutkimuksen että hyvien käytäntöjen edistäjänä. Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos ja varsinaisesti tietohallinnon opetustiimi on ollut IMIAN akateeminen jäsen vuodesta 2007. IMIAN koulutustyöryhmä on suositustensa pohjalta laatinut arviointiohjeet, joiden perusteella se ryhtyy kansainvälisesti akkreditoimaan tietohallinnon koulutusta. Itä-Suomen yliopiston sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon koulutusohjelma on mukana neljän kansainvälisen yliopiston pilottiryhmässä kehittämässä arviointikäytäntöjä, joiden perusteella jatkossa myönnetään koulutuksille akkreditointistatus. Tavoitteena on kuluvana vuonna vakiinnuttaa arvioinnit osaksi järjestön toimintaa. Akkreditointia valmistelee arviointipaneeli, jonka puheenjohtajana toimii Medical Informatics-koulutuksen pioneeri, professori Arie Hasman. Toinen pioneerijäsen arviointipaneelissa on professori John Mantas, joka on myös Euroopan lääketieteellisen tiedonhallinnan järjestön (European Federation of Medical Informatics, EFMI) puheenjohtaja.

Arviointikriteereinä on esimerkiksi opetuksen sisällön vastaavuus IMIAN suosituksiin, opiskelijoiden ohjaus- ja arviointiprosessit, työllistyminen ja koulutuksen tuloksellisuus sekä koulutuksen yhteydet ympäröivään yhteiskuntaan. Kuopiossa arvioitsijat tapasivat helmikuussa sekä maisteriohjelman opiskelijoita, ohjelmasta valmistuneita ja työelämään sijoittuneita maistereita että koulutusohjelman yhteistyökumppaneita terveydenhuollon ja ohjelmistotuotannon alalta. Nyt arvioitavasta maisteriohjelmasta valmistuneet ovat työllistyneet hyvin koulutustaan vastaaviin tehtäviin sekä kuntien, kuntayhtymien ja

valtionhallinnon tietohallinnon yksiköihin että yrityksiin ja laajoihin kansallisiin tiedonhallinnan hankkeisiin.

Arviointipaneelia kiinnostaa myös alan tutkimus. Jäsenet tekivät runsaasti kysymyksiä tutkimuksen tilasta Suomessa, toisaalta kartoittivat henkilökunnan kansainvälisten julkaisujen määrää. Arvioinnissa erityistarkastelussa olivat myös opiskelijoiden pro gradu-tutkielmat, joiden ohjauksessa tukena käytetty tiedonhallinnan paradigma sai paneelilta paljon kiitosta. Erityisen hyvänä he pitivät sähköistä julkaisemista, jolloin tutkielmat ovat helposti saatavilla laitoksen verkkosivuilta tai kirjaston tietokannoista.

Osallistuminen arviointiin ja sen kehittämiseen tuo erittäin arvokasta tietoa sekä sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinnon koulutusohjelman kehittämiseen että koko kotimaisen tiedon hallinnan kehittämiseen. Kansainvälisesti yhteiset kriteerit ja niiden saavuttaminen tuo alan koulutuksille ja tutkinnoille luotettavuutta, laatua ja näkyvyyttä. Arviointipaneelin vierailun päätteeksi puheenjohtaja esitteli ryhmän arviointituloksen tietohallinnon koulutuksesta erittäin kannustavasti ja arvostavasti: "Olette parhaimpia maailmassa!" Arviointipaneelin esittämä tulos vahvistetaan IMIAN hallituksen kokouksessa kesäkuussa 2012.

Master's degree programme in Health and Human Services Informatics

Kaija Saranto, Professor

University of Eastern Finland, Department of Health and Social Management

Biography Kaija Saranto:

Dr. Kaija Saranto is a Professor in Health and Human Services Informatics, at the Department of Health and Social Management, University of Eastern Finland since 2000. She acts also as the Deputy Director at the Finnish Centre for Evidence-Based Health Care, an affiliated Centre of the Joanna Briggs Institute. She is the past president of the Finnish Health Informatics Association under the IMIA.

The Master's degree programme in Health and Human Services Informatics (HHSI) which was launched in 2000 is one of its kind in Finland. The strategic goal is to produce experts with the knowledge and skills to plan and manage information resources, have an understanding about the field of health care and human services as a whole, and the area's special features regarding information technology and management. The need for this kind of education and research is indisputable. The societal need of HHSI program rests on informatics knowledge and skills needed in health and social sector. The strategy is to educate health and social care professionals to informatics experts, as well as to educate information system developers to have an in-depth view of health and social care. In other words, the aim is to build up a bridge between IT and service systems. The HHSI program rests on the educational recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA). Based on experiences of the recommendations IMIA's accreditation review framework was accepted by the IMIA General Assembly in august 2011. This framework was tested jointly with four other international universities in February 2012 in the University of Eastern Finland. Based on the preliminary results the HHSI programme is at the same level as comparable international programs and was regarded very successful. The final decision about granting accreditation will be made at the IMIA board meeting in June, 2012.

eSairaanhoidon haasteita ja mahdollisuuksia

Sara Asteljoki, lehtori

Laurea-ammattikorkeakoulu

Biografia Kaija Saranto:

Sara Asteljoki, Sh, Master of Health Care, Post Graduate Student in University of Cambridge, U.K.

Lehtori, Laurea-ammattikorkeakoulu. Sara pilotoi eSairaanhoitajan palvelua Laurean luotsaamassa Turvallinen Koti- hankkeessa 2010-2011.

Toimin Turvallinen Koti- hankkeen e-sairaanhoitajana. Tehtävänäni oli ohjata ja toteuttaa asiakkaiden seuranta videokuvayhteyden välityksellä. Vastaanoton tarkoituksena oli tukea kohderyhmää heidän yksilöllisen terveydentilan seurannassa sekä tukea kotona selviytymisessä. Kirurgisena sairaanhoitajana kuvaruudun edessä istuminen tuntui aluksi haasteelliselta.

Täsmällisen taustaselvityksen sekä viikoittaisten vastaanottojen kautta, asiakkaat tulivat tutuiksi. Op in nopeasti arvioimaan heidän etämittauksiaan sekä tuntemaan elintapoja, ruokavalion muutoksia ja näkemään heti kuvaruudulta, milloin oli hyvä päivä ja milloin vähän huonompi. Taustaselvitykseen kuului paikkakuntainen palvelurakenteen selvitys, joten ohjaus eteenpäin alkoi sujua nopeasti.

Jos videokuvayhteyttä ei saatu asiakkaaseen, tilanteen arviointi vaikeutui huomattavasti. Ammatillisen tilanne-arvioinnin tekemiseen, videokuvayhteys on kullan arvoinen. Asiakkaat tunsivat olonsa turvalliseksi, kun sama henkilö keskusteli heidän kanssaan toistuvasti ja tuns i heidän tilanteensa, ympäristönsä ja kotinsa. Videokuvayhteyden kautta toteutettavaan sairaanhoidon palveluun tarvitaan apuvälineenä vahva tukiverkosto, hoitajan ammattieettisyyttä sekä uskallusta kohdata ihminen kuvan välityksellä. Vanha sanonta ”kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa”, osuu tässä oikeaan. Viikoittaiset keskustelut ovat myös hoitajalle antoisia. Asiakas on etäällä ja kuitenkin kuvan kautta läsnä ja omassa kotiympäristössään. eSairaanhoidossa toteutuu kotikäynti ja paluu ”vanhaan aikaan”, jolloin hoitajilla oli aikaa ja pitkäkestoinen suhde potilaisiinsa.

eSairaanhoitajan työ oli mielenkiintoista. Siihen liittyi myös ikäihmisten terveysvalmennusta ja tosi tärkeätä yksinäisyyden hoitoa. Joskus keskustelu päivänpolttavasta aiheesta, kahvihetki yhdessä ja seuraavan viikon ruokalistan suunnittelu virkistivät ja ilahduttivat asiakasta.

Asiakkaan säännöllinen kohtaaminen virtuaalisesti kotiympäristössä ja molemminpuolinen kunnioittava vuorovaikutus, opetti meitä ottamaan ikäihmiset kokonaisvaltaisesti huomioon, ei vain asiakkaina, vaan myös persoonallisina ihmisinä elämäkokemuksineen.

Sairaanhoitajan näkökulmasta virtuaalipalveluiden toteutus vaatii vuorovaikutustaitoja sekä uskallusta verkostoitua palveluntarjoajien kanssa, jotta asiakkaan ohjaus sujuisi vaivattomasti. Asennemuutosta sekä orientoitumista videokuvayhteyden hyödyntämiseen tulisi mahdollistaa terveydenhuollossa. Asiakkaitteni positiivinen suhtautuminen sekä varmuus teknologian käytössä muuttivat omat käsitykseni sen tuomista mahdollisuuksista. Jatkoasteet kohdistuvat IT infrastruktuuriin ja palveluntuottamiseen asiakkaille terveydenhuollossa jolla pystytään takaamaan turvallinen palvelurakenne kunnioittaen asiakkaiden yksityisyyttä verkossa.

eNursing as an example of virtual nursing service

Sara Asteljoki, Lecturer

Laurea University of Applied Sciences

Biography Sara Asteljoki:

Sara Asteljoki, RN, Master of Health Care, Senior Lecturer, Laurea UAS, Post Graduate Student in Cambridge University, U.K. She is passionate about entrepreneurship, teaching, health promotion and creating new eHealth concepts to develop health services. She has co- founded Laurea Entrepreneurship society and is a member of Youth Advisory Board of the International Consortium of University Entrepreneurs. She was awarded by Laurea's Alumni Association as the Alumni of the Year 2011.

The Safe Home- project of Laurea University of Applied Sciences piloted professional eServices of which one was the eNursing service with a client driven approach. The focus was on promoting wellbeing and

health as well as supporting different target groups ability to cope better at home environment by utilizing Caring TV technology. The focus groups were elderly, persons with mental health problems, family caregivers, disabled people and young people of child welfare. For eNursing service the focus group was the elderly who had regular appointments from Spring 2010- August 2011. The project ended in October 2011. www.turvallinenkotihanke.fi

Sessio 4: Vierailut

Session 4: Site visits

Torstai 12.4.2012

Thursday 12th of April 2012

10:00 – 13:00

4-1 Kohde 1 / Site 1:

Mobiili telekardiologia - Kiwok Ab

Kiwok Ab kehittää sydänsairauksien dignostiikkaa palvelevaa telekardiologista mobiilisovellusta. Ratkaisussa potilaslaite lähettää matkapuhelimen avulla reaaliaikaisesti näytedataa palvelimelle, jossa se on asiantuntijan ulottuvilla ja siten diagnosoinnin ja tarkoituksenmukaisen hoitoprosessin viiveet minimissään.

Mobile Telecardiology - Kiwok Ab

Kiwok Ltd develops a mobile telecardiology solution where ECG-sample data is sent with help of mobile phone to server application in real time. A specialist has access to processed data and can start proper care process without any extra delay like sending memory cards or recording units by mail.

4-2 Kohde 2 / Site 2:

Turvallisen asumisen teknologiat - Alleato Ab

Alleato Ab on alunperin Ericssonin spin off turvallisen asumisen tekniikoiden jatkokehittäjänä ja soveltajana. Alleaton ratkaisu perustuu markkinoilla yleisten laitteiden (hälytin-, näyttö jne laitteet), ICT-komponenttien ja telekommunikaatiostandardien (IP, Bluetooth jne) hyödyntämiseen jonka ansiosta kokonaisratkaisulle saadaan laaja kattavuus (hälytys, valvonta, kulunhallinta ym) kilpailukykyiseen hintatasoon. Edelleen teknologia elää sitä mukaan kuin em. peruskomponentit kehittyvät eikä siten vanhene käsiin.

@Home - Danderydin Sairaala

EU-projekti Facilen myötä Danderydin sairaalan kuntoutusosastolle perustettiin yksikkö, jonka tehtävänä on määrittää itsenäisen selviytymisen edellytykset aivovauriopotilaiden sekä oppimisvaikeuksista kärsivien kohdalla.

Tehtävän suorittamisessa keskeisessä roolissa on ICT-järjestelmä, joka aktiivisesti tukee ja auttaa potilaita ympäri vuorokauden eri tarpeissa ja aktiviteeteissa. Näin potilaat saavat kokemusta itsenäisesti selviytyäkseen päivittäisissä askareissa ja järjestelmä valvoo taustalla, hälyttäen tarvittaessa henkilöstöä apuun jos määriteltyjä poikkeamia esiintyy.

Ambient assisted living solutions - Alleato Ab

Alleato Ltd is a spin-off from Ericsson, established to further develop ambient assisted living technology solutions. The solution platform is based on leading technology components (alarms, displays etc.), ICT-components (PC technology) and telecommunication standards (IP, Bluetooth etc). This method allows a broad coverage of customer needs (alarms, surveillance and control, access control etc.) at a competitive price. As well open, continuously up-dated technology solution avoids the risk of becoming old, non-competent.

@Home - Danderyd Hospital

During the Eu-project Facile, @Home was built, a pre discharge home unit with a telematic system implemented, at the Department of Rehabilitation Medicine, Danderyd Hospital. The apartment is mainly used for assessment of independent living skills for people with acquired brain injuries/cognitive disabilities.

The ICT-system is designed to support and help the patient/disabled person to gain independence in various activities of daily living. The system also monitors different units in the apartment and sends out an alarm if needed.

The purposes of assessment of living skills in @home are:

- to make a structured assessment of the patients ability to perform living skills independently or to manage the different activities in the daily living. The assessment is based on patient's individual needs, with support from the ICT-system.
- Because of environments special design and the security it provides, person's gains important experiences about their own ability early on in the rehabilitation process.
- The final purpose with the stay in @home is to evaluate the patient's needs and what help the patient requires in their own living for ex after discharge from the ward unit.

**Session 5, International session in English: eHealth weather forecast,
western winds**

Puheenjohtaja / Chair Pirkko Kouri

Torstai 12.4.2012

Thursday 12th April, 2012

14:00 – 16:05

- 5-1 What can we learn about Swedish experiences?**
*Anna Adelöf, Senior Advisor
Ministry of Health and Social Affairs, Sweden*
- 5-2 From innovation to implementation – stimulating the implementation and use of eHealth in health and social care**
*Daniel Forslund, Chief Strategy Officer
VINNOVA*
- 5-3 How do we ensure efficiency and patient safety?**
*Heikki Teriö, R&D Manager
Karolinska University Hospital*
- 5-4 European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing**
*Jaakko Aarnio, Research Programme Officer
ICT for Health Unit, EC DG INFSO*
- 5-5 Are there ecosystems for mobile devices in healthcare?**
*Anna Lefevre Skjöldebrandt, CEO
Swedish medtech*

What can we learn about Swedish experiences?

Anna Adelöf, Senior Advisor

Ministry of Health and Social Affairs, Sweden

Biography Anna Adelöf:

Master in political science. Previously program officer at the National Board of health and welfare working on the national informationstructure and national interdisciplinary terminology for health and social care. Senior advisor for eHealth at the ministry of health and social affairs since June 2011.

In this presentation, an overview of current eHealth policies in Sweden is discussed. What are the main developmental trends? How governmental policies are realized? What is the present role of the county councils? What are the benefits to the Swedish citizen? This lecture follows the tradition of giving an update after the previous eHealth cruising.

For additional information, please visit e.g.:

<http://www.sweden.gov.se/sb/d/15568/a/182987> (National eHealth in Sweden-start page)

<http://www.1177.se> (Vård och Råd Dygnet Runt)

From innovation to implementation – stimulating the implementation and use of eHealth in health and social care

Daniel Forslund, Chief Strategy Officer

VINNOVA

Biography Daniel Forslund:

Daniel Forslund is responsible for overall policies and strategies on how to stimulate innovation, quality improvement and reform programs in the health and social sector. As Chief Strategy Officer, he also plays a key role in the Agency's efforts to develop strategic plans and concrete initiatives to facilitate the broad implementation and use of innovative ideas, processes and technologies. Mr. Forslund holds a Master's Degree in Political Science, and previously worked as Deputy Director at the Health Care Division of the Swedish Ministry of Health and Social Affairs from 2002 to 2011. At the Ministry, he was leading the Swedish Government's initiatives on eHealth Policy. This included the process of negotiating and establishing Sweden's first National Strategy for eHealth, as well as other related reform programs, change management and innovation processes in the healthcare domain. He also have extensive experience in European and International cooperation on healthcare, for example from negotiations in European Council Working Group meetings, as Chairman of the Project Steering Board in the epSOS Large Scale Pilot and representing Sweden as General Assembly Member in IHTSDO, a global organization for health terminologies.

In this presentation, it shall be discussed how strategies are realized in real life projects and services. What is the role of VINNOVA and what is the role of local actors?

For additional information, please visit e.g.:

<http://www.vinnova.se/en/About-VINNOVA/Activities1/Health-and-healthcare/Innovations-for-Future-Health/>

How do we ensure efficiency and patient safety?

Heikki Teriö, R&D Manager

Karolinska University Hospital

Biography Heikki Teriö:

Heikki Teriö has a master of science in applied physics and electronics and PhD in biomedical engineering. Today he works as a research and development manager at the department of biomedical engineering at Karolinska University Hospital. Currently, he also works with development of Innovation Centre.

Karolinska University Hospital's operations today are largely dependent on information in various forms. Our work is based on the principles of transparency, as well as personal integrity and respect of the individuals. The patients should be able to rely on the information we provide and be confident that information about them is handled with sufficient protection. Patient safety has the top priority when we are handling the information!

Therefore, the hospital works actively and efficiently with information security and this demand covers the entire hospital, i.e. personnel, premises, equipment, systems, and information. Safety work relates to all types of information, regardless of whether the information is on paper, digital form or if it is oral. This means that our security solutions and associated procedures should be based on how critical and how sensitive the information in question is.

Another important aspect to be taken into consideration when managing the hospital's information, is traceability, i.e. that it is possible to ensure who have had access to and potentially amended the information. In addition, we must ensure that we comply with the current laws and regulations that affect our activities. Information security is mainly based on common sense and good judgment, where each employee's effort is crucial. Therefore, to maintain an adequate level of protection for the information and information systems, we must work multi disciplinary.

In order to ensure that the information is handled in a secure manner, risks related to information must continuously be identified, analysed and managed with appropriate safeguards. To decide, what security measures are appropriate for the different information assets, a risk analysis shall be carried out. Within Karolinska, risk analyses is a natural part of the management of information and it is implemented at several levels; at the hospital level, at the clinic level, with respect to specific systems or information assets, etc. All critical systems will be analysed annually, and in this context, even the internal and legal requirements are followed up.

Risk analysis covers the confidentiality, integrity and accessibility aspects of information and there are various methods for carrying out risk analyses. Within health care recommended "Risk and incident analysis – Handbook for patient safety work" produced by, amongst others, the National Board of Health and Welfare and the Swedish Municipalities and County Councils.

In order to ensure that any incident affecting information security has a minimal impact on operations there is a formal process for reporting and managing incidents. It is through this process we can ensure that incidents and weaknesses related to information management will be reported in such a way that appropriate measures can be taken in the short and long term. All reported incidents are analysed with respect to the cause and effect. This is done because there may be a connection between the various incidents that are not directly obvious. A number of minor incidents could together show widespread safety deficiencies that are difficult to identify without a thorough analysis.

As mentioned initially the health care work depends on a secure access to correct information in various forms. To ensure this access the hospital has an accessibility plan. By this planning the potential risks, disruptions and threats to the continuous operation of the systems are evaluated and appropriate measures can be taken so that the problems will not result in any harm for the life and health of individuals. These measures should be clearly structured and organised so that the work support systems can be restored within the, for the activity identified critical time.

Through this approach we achieve an effective information security, in which the level of protection is adapted to the risk.

European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing

Jaakko Aarnio, Research Programme Officer

ICT for Health Unit, EC DG INFSO

Biography Jaakko Aarnio:

Dr. Aarnio works as Research Programme Officer at European Commission, ICT for Health Unit, Information Society and Media Directorate (DG INFSO), Brussels since 2003. He is in charge of research funding for a pool of projects in the area of Patient Guidance Services, Personal Health Systems and Virtual Physiological Human while his policy activities relate to telemedicine and mobile eHealth within the Digital Agenda of DG INFSO and recently to the development of the European Innovation Partnership initiative on Active and Healthy Ageing (EIP AHA). Before joining the Commission he worked as Principal Scientist at Nokia Research Center in Helsinki. He worked as a post-doc at Alcatel-SEL Forschungszentrum, Stuttgart, Germany 1994-95. He prepared his Doctor's thesis at Technical Research Center of Finland (VTT), Electronic materials and components and got his degree in solid state physics at Helsinki University of Technology, 1992.

In this presentation, the Innovation Union strategy, how the European Commission aims to enhance European competitiveness and tackle societal challenges through research shall be discussed.

For additional information, please visit e.g.:

<http://ec.europa.eu/active-healthy-ageing>

Are there ecosystems for mobile devices in healthcare?

Anna Lefevre Skjöldebrandt, CEO

Swedish medtech

Biography Anna Lefevre Skjöldebrandt:

Anna Lefevre Skjöldebrandt is since 5 years chief executive of Swedish Medtech and is since 2011 also a director on the Eucomed Executive Board. She has expertise in eHealth and the on going transformation of the Swedish healthcare system. Anna is actively working on a number of projects in Sweden in this area.

Anna has a degree in law and in economy and has previously worked as an attorney at the law firm Delphi & Co, at Ernst & Young and as a corporate lawyer at the IT company Front Capital Systems (today Sunguard). Before Anna Lefevre Skjöldebrandt took on the role as chief executive, she was the association's general counsel.

In this presentation, Swedish Medtech experiences on the healthcare technology development trends shall be discussed. How emerging innovations shall be brought into use in healthcare?

For additional information, please visit e.g.:

<http://www.swedishmedtech.se/>

Sessio 6: Lähitulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet

Session 6: Challenges and opportunities in eHealth

Puheenjohtaja / Chair Arto Holopainen

Torstai 12.4.2012

Thursday 12th April, 2012

16:30 – 18:30

6-1 Vaikuttavuutta kotihoidon toiminnanohjauksella

Sari Korhonen, projektipäällikkö
Kuopion kaupunki

Effectiveness of home care enterprise resource planning system

Sari Korhonen, Project Manager
City of Kuopio

6-2 mHealth – hengenpelastaja kehittyvissä maissa ja kriisialueilla

Jyri Wuorisalo, asiantuntija
Kuopio Innovation

mHealth – lifesaver in developing countries and crisis areas

Jyri Wuorisalo, Expert
Kuopio Innovation

6-3 Hyötyykö kansalainen sähköisistä terveydenhuollon palveluista?

Anne Kallio, kehittämispäällikkö
Sosiaali- ja terveysministeriö

Citizen's benefit when developing eHealth services?

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

6-4 KEYNOTE: Angry Birds vai Angry Patients?

Veikko Hara, tutkimusjohtaja
Rovio Entertainment Oy

KEYNOTE: Angry Birds or Angry Patients?

Veikko Hara, Research Director
Rovio Entertainment Ltd.

Vaikuttavuutta kotihoidon toiminnanohjauksella

Sari Korhonen, projektipäällikkö

Kuopion kaupunki

Biografia Sari Korhonen:

Terveystieteiden erikoislääkäri, psykiatrinen sairaanhoitaja. Toiminut kotihoidon ja senioreiden palveluasumisen esimiehenä vuosina 2001 - 2010. Toukokuusta 2010 alkaen Kuopion kaupungin kotihoidon toiminnanohjausjärjestelmä hankkeen projektipäällikkönä.

Ikääntyvien palvelutarpeen kasvu sekä resurssien väheneminen vaatii monenlaisia palvelutuotanto ja palvelurakennemuutoksia kaupungeissa ja kunnissa. Palvelutuotannon ja rakenteen uudistamisen tavoitteena on saada raskaimpien palveluluiden tarvetta suhteellisesti pienemmäksi. Kotihoidon peittävyttä tulee pystyä lisäämään nykyisestäään. Palvelutuotannon painottamisella ennakoivaan toimintaan parannetaan ennen kaikkea ikäihmisten elämänlaatua ja hyvinvointia, mutta hillitsemme myös palvelutuotannon kustannuksia.

STM:n laatusuosituksen mukainen palvelujen peittävyys 75 vuotta täyttäneille on säännöllisen kotihoidon piirissä 14 %. Useissa kunnissa kotihoidon suositusten mukaista peittävyttä ei saavuteta ja vastaavasti ympärivuorokautisen hoidon peittävyys on laatusuositusta korkeammalla tasolla. Lisäksi kotihoidon välitön asiakastyöhön käytetty aika on suhteessa liian alhainen verrattuna kokonaistyöaikaan. Vuoteen 2030 mennessä kotihoidon palvelutarve on kaksinkertainen verrattuna nykytarpeeseen. Kotihoidon peittävyyden korjaaminen ja palvelurakenteen muutos ennakoivaan suuntaan edellyttää toiminnan tehostamista nykyisillä resursseilla sekä kotihoidon resurssien voimakasta lisäämistä.

Keskeisiä ratkaisumalleja kotihoidon kehittämiseen ja toiminnan tehostamiseen nykyisillä resursseilla on toiminnanohjauksen kehittäminen teknologiaa hyödyntäen. Toiminnanohjausjärjestelmä on tietojärjestelmä, joka nimensä mukaisesti ohjaa kotihoidon toimintaa. Toiminnanohjausjärjestelmistä on koettu saavan niin asiakkaan kokemaa kuin organisaation toiminnallista sekä taloudellista vaikuttavuutta ja hyötyä. Hyvä toiminnanohjausjärjestelmä auttaa kotihoidon päivittäisen toiminnan suunnittelussa, ohjauksessa, seurannassa, muutosten ja kustannusten hallinnassa. Lisäksi järjestelmästä on hyötyä palvelujen vaikuttavuuden, laadun ja tuottavuuden arviointiin ja kehittämiseen. Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönoton kokemusten perusteella yksilöllisiin hoito- ja palvelusopimuksiin pohjautuvien palveluiden tuottamista on pystytty tehostamaan jopa yli 25 % (Lähde: Imatran kaupunki, 2010). Asiakas saa parempaa palvelua ja reagoitii palvelutarpeen muutoksiin parantuu. Johtaminen on ajantasaisista ja toteumatietoon pohjautuvaa. Oikea ja ajantasainen tieto saadaan päivittäisen ja strategisen päätöksenteon tueksi.

Teknologian avulla työtapojen ja työajan käyttöä uudistamalla sekä järjeistämällä mahdollistuu, että toimistolla käytettyä työaikaa voidaan vähentää ja välitön asiakastyöaika kasvaa. Varsinkin isommissa kaupungeissa eri puolilla kaupunkia asiat voidaan hoitaa kotihoidon eri alueilla eri tavoin. Toiminnanohjausjärjestelmä mm. mahdollistaa kotihoidon prosessien standardoimisen ja sen kautta asiakkaille tasaisemman palvelun laadun. Järjestelmän avulla pystytään nopeasti ja helposti tarkastelemaan työntekijöiden kuormittavuutta työpäivän aikana. Kuinka tasaisesti asiakaskäynnit sijoittuvat työvuoron aikana vai painottuvatko käynnit esimerkiksi aamuvuorossa aamupäivään, joka aiheuttaa ruuhkahuipun ja sen vuoksi kiireen tunteen työssä koko päiväksi. Kuormittavuuden tasaamiseksi on tarkasteltava asiakkaiden hoito- ja palvelusuunnitelmien sisältö ja arvioitava, onko kiireisempänä työaika sellaisia käyntejä, jotka voisi sijoittaa toiseen ajankohtaan työpäivän aikana. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan tasoittaa työpäivän kulkua, joka vähentää kiirettä ja näin hoitajan työstä tulee entistä mielekkäämpää. Järjestelmän avulla asiakastyö saadaan jaettua tasaisemmin myös työntekijöiden ja eri tiimien kesken. Resursseja voidaan siirtää tarpeen mukaisesti koko kotihoidon alueella, koska tilanteesta kentällä saadaan reaaliaikainen tieto. Resurssien käytön tehokas suunnittelu helpottuu, myös äkillisissä muutostilanteissa kuten työntekijän sairastuessa. Järjestelmällä pystytään todentamaan kotihoidon resurssien riittävyys. Toiminnanohjauksen tehostuminen vaikuttaa työntekijöiden työhyvinvointia lisäävästi.

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla pystytään seuraamaan välitöntä työaikaa asiakkaan kotona sekä identifioimaan, kuka työntekijä kotikäynnin suoritti. Välittömän asiakastyöajan seurannalla varmistetaan, että jokaisen asiakkaan palvelu- ja hoitosuunnitelmaan sovittu aika ja sisältö toteutuvat. Näin varmistetaan, että asiakas saa hänelle suunnitellun palveluajan ja asiakas maksaa siitä palvelusta, mikä hänelle on kohdennettu. Lisäksi asiakkaaseen kohdistuva tarvittava hoitotieto, joka on hoitajalla mukana asiakaskäyntiä suoritettaessa, lisää asiakastyön turvallisuutta ja laadun parantumista.

Toiminnanohjausjärjestelmissä on erilaisia optimointityökaluja, joiden avulla asiakaskohtaiset tarpeet voidaan huomioida paremmin ja näin parantaa asiakkaan saamaa palvelua. Optimointi antaa parhaan mahdollisen työsuunnitelman, joka on muunneltavissa päivittäiset muuttuvat tilanteet huomioiden.

Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman dokumentoinnin ja tiedonvälityksen asiakkaan, hoitohenkilökunnan ja esimerkiksi kotihoidon johdon välillä. Usein julkisella sektorilla on kotihoidon asiakastietojärjestelmänä terveyskeskuksen potilastietojärjestelmä. Potilastietojärjestelmästä siirretään asiakkaiden palvelu- ja hoitosuunnitelmien mukaiset päivän työt toiminnanohjausjärjestelmään ja työvuorosuunnittelujärjestelmästä tarvittavat resurssit. Valmis työsuunnitelma lähetetään hoitajalle mobiililaitteeseen, joka on tavallisesti matkapuhelin. Hoitaja saa matkapuhelimeensa tiedon kunkin päivän työtehtävistä. Hoitaja näkee matkapuhelimen näytöllä asiakasta koskevat tärkeät tiedot, kuten hoidon tarpeen, tavoitteet sekä käynnille suunnitellut tehtävät. Käynnin aikana hoitaja voi kirjata tietoja asiakkaan voinnista, lähettää asiakasta koskevia viestejä, siirtää tietoja lisäselvittelyyn toimistolle ja käynnin päättyessä tilastoida käyntitiedot. Hoitajan ei enää tarvitse mennä toimistolle kirjaamaan tietoja asiakaskäynneistä. Raportoinnin ja kirjaamisen manuaaliset käsittelyvaiheet, kaksoiskirjaaminen ja inhimilliset virheet vähenevät ja raportoinnin laatu paranee. Muistilappujen tarve ja hoitajien kokema henkinen työkuormitus vähenee, kun mielen päällä ei ole niin paljon hoidettavia asioita. Koko työprosessin voi suorittaa kerralla loppuun saakka. Mobiililaitteella tehdyt asiakasta koskevat kirjaukset siirtyvät reaaliaikaisesti potilastietojärjestelmään, missä ne toimivat mm. asiakaslaskutuksen perustana. Viestintämahdollisuus paranee myös, koska järjestelmän ja mm. mobiilisovelluksen avulla viestin voi kohdentaa laajalle käyttäjäryhmälle yhtä aikaa esimerkiksi kaikille työvuorossa olevilla. Lisäksi työaikakirjaukset työntekijä pystyy tekemään mobiililaitteella.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto edellyttää kotihoidon henkilöstöltä vanhoista toimintatavoista poisoppimista ja uuden toimintakulttuurin sekä palveluasenteen kehittämistä ja omaksumista. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla kotihoidon toiminnan läpinäkyvyys paranee. Kysyntä ja tarve kohtaavat reaaliaikaisen suunnitelman ja arvioinnin avulla. Toiminnanohjausjärjestelmä ei yksin tehosta toimintaa, vaan vaikuttavuus koostuu niin järjestelmästä kuin kotihoidon prosessien tarkastelusta ja niihin liittyvistä tarpeellisista muutoksista.

Kotihoidon toimintaa voidaan tehostaa kehittämällä myös muita kotihoidon prosesseja teknologian avulla. Esimerkiksi käyttöönottamalla sähköinen ovenavausjärjestelmä, jolla avainten hallinta muuttuu huomattavasti turvallisemmaksi, yksinkertaisemmaksi ja helpommaksi. Avainten kuljetuksen poisjäänti lisää työturvallisuutta. Sähkölukkojärjestelmän avulla työntekijät voivat aloittaa työt tarvittaessa suoraan asiakkaan luota, koska avaimien noutamiseen liittyvä työvaihe poistuu. Asiakkaan luokse tehdyt käynnit voidaan todentaa luotettavasti, sillä sähkölukkojärjestelmästä jää aina aikaleima ja lokimerkintä lukon avaamisesta.

Effectiveness of home care enterprise resource planning system

Sari Korhonen, Project Manager

City of Kuopio

Biography Sari Korhonen:

Public health nurse, psychiatric nurse. From 2001 to 2010 manager in home care and nursing home. Since May 2010, project manager in City of Kuopio.

When developing home care for the elderly technological solutions are searched. City of Kuopio has in use a digital system, which guides home health care. The systems eases to form daily plan of action, helps in follow-up both the effectiveness of the work and costs of home care. Furthermore digital system evaluates overall impressiveness of given home care services. This means that the home care administration has real time information on home care processes, the workflow of personnel can be shared based on versatile home care needs, home care personnel has more time spend in practice, and home care patients have more care at home. The presentation illustrates the digital system with examples.

mHealth – hengenpelastaja kehittyvissä maissa ja kriisialueilla

Jyri Wuorisalo, asiantuntija

Kuopio Innovation Oy

Biografia Jyri Wuorisalo:

Jyri Wuorisalo toimii asiantuntijana Kuopio Innovation Oy:n koordinoimassa ja kansallisen osaamiskeskusohjelman mahdollistamassa inhimillisen turvallisuuden verkostossa. Verkosto edistää uutta liiketoimintaa kriisinhallintaan ja kehitysmaihin inhimillisen turvallisuuden osaamisesta. Aiemmin hän on toiminut tietoyhteiskuntapalveluiden kehittämistehtävissä terveydenhuollon ja koulutussektorin parissa niin Suomessa kuin kehitysmaissa.

Luonnonkatastrofin keskellä ja aseellisen konfliktin tuoksinnassa avun välittäminen on kriittistä toimintaa. Auttajien auttaminen oikealla tiedolla oikeassa tilanteessa oikeaan aikaan matkapuhelimen kautta saattaa pelastaa ihmishenkiä. Kehitysmaiden köyhimmillä ihmisillä on suuria vaikeuksia päästä terveyspalvelujen piiriin. Syitä ovat esimerkiksi terveyspalvelujen alkeellisuus, korruptio, pitkät välimatkat, terveydenhuollon työntekijöiden vähyys ja tiedon puute. Esimerkiksi n. 10 miljoonaa lasta menehtyy vuosittain enimmäkseen helposti ehkäistäviin tai parannettaviin tauteihin. Matkapuhelinten ja muiden mobiililaitteiden valtavasta kasvusta haetaan parannusta tiedon ja palvelujen saavutettavuuteen.

Mobiililaitteiden hyödyntäminen terveydenhuollossa:

- edistää pääsyä terveyspalveluihin ja terveystietoon
- parantaa mahdollisuuksia sairauksien diagnosointiin ja sairauksien seurantaan
- helpottaa ajantasaisen kansanterveystilanteen seuraamista
- mahdollistaa nykyistä laajemman terveystyöntekijöiden koulutuksen

YK:n vuosituhattavoitteet luovat keskeisen viitekehyksen globaalille terveyden edistämisen työlle. Tavoitteet tähtäävät köyhyden puolittamiseen ja parempaan terveyteen, koulutukseen, tasa-arvoon ja ympäristöön vuoteen 2015 mennessä. Kahdeksasta tavoitteesta kolme kohdistuu suoraan terveydenhuoltoon: 1) vähentää alle viisivuotiaiden kuolleisuutta kahdella kolmanneksella, 2) vähentää äitiyskuolleisuutta kolmella neljänneksellä, 3) kääntää laskuun hi-viruksen ja aidsin, malarian ja muiden merkittävien tautien leviäminen. Terveyden edistämiseen kohdistuu ennen näkemättömät terveysvaikutuspaineet, joihin haetaan apua mHealth-ratkaisuista.

Terveydenhuollon mHealth-palvelut saavuttavat haluttuja terveysvaikutuksia kun ne kohdistuvat:

- Kahdensuuntaiseen kommunikaatioon kansalaisten ja terveyspalvelujen välillä
- Terveydenhuollon ammattilaisten väliseen konsultaatioon
- Poikkihallinnolliseen viestintään hätätilanteissa
- Terveyden monitorointiin ja valvontaan
- Terveydenhuollon ammattilaisten pääsyyn terveystietoon kaikissa tilanteissa

Mobiililaitteiden käyttö monipuolistuu jatkuvasti kriisialueilla ja kehitysmaissa. Kriisitilanteessa on turvattava puhelinjonojen toimivuus; kriisiviestintä on keskeinen osa kriisinhallintaa. Matkapuhelinten paikannusominaisuudet ja karttasovellukset ohjaavat auttajia entistä nopeammin oikeaan kohteeseen. Puhelimella otettu valokuva loukkaantuneesta voidaan lähettää diagnosoitavaksi lääkärin verkostoon.

Epidemioiden puhjetessa tautien kulkua ja vaikutusta ennakoidaan matkapuhelinten avulla tapahtuvalla tiedonkeruulla. Tekstiviesteillä välitetään ihmisille tietoa rokotuspaikoista ja muistutetaan terveystarkastuksista. Raskauden seuranta matkapuhelinsovelluksella edesauttaa turvallista synnytystä ja pilvipalvelusta voi ladata vastasyntyneen hoidon tietopakettin, joka opastaa terveellisiin elintapoihin. Tulevaisuudessa henkilökohtainen sähköinen terveystietokortti helpottaa omahoitoa ja terveystyöntekijöiden potilastyötä.

Terveystyöntekijöiden koulutustarve on valtava, työntekijöiden määrää on lisättävä ja työn laatua on parannettava. Tähän mobiilioppiminen tarjoaa tehokkaan ja edullisen menetelmän. Itse asiassa mHealth-palvelukokonaisuudet ovat myös oppimisympäristöjä, joissa kohtaavat potilaat, terveystyöntekijät ja koulutettavat.

Olemme oppineet lukuisten tutkimus- ja pilottiprojektien perusteella, miten hyödyntää internet- ja matkapuhelinverkkojen laajentumista kaikkialla maailmassa terveyden tasa-arvon edistämiseksi. On aika juurruttaa käytäntöön terveydenhuollon digitaaliset palvelut, koska maailman kuudesta miljardista matkapuhelimesta 80 prosenttia on kehitysmaissa. Näin mHealth-ratkaisut lisäävät ihmisten perusoikeuksia päästä terveydenhuollon palveluiden ääreen. Tällä tiellä globaali tietoyhteiskuntakehitys nivoutuu entistä vahvemmin ihmisoikeuksien parantamiseen ja kestävän rauhan rakentamiseen.

Lähteet

World Health Organization 2011; mHealth - New horizons for health through mobile technologies

United Nations Foundation and Vodafone Foundation 2009; mHealth for Development - The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World

International Telecommunication Union 2009; Mobile eHealth solutions for Developing Countries

mHealth – lifesaver in developing countries and crisis areas

Jyri Wuorisalo, Expert

Kuopio Innovation Ltd.

Biography Jyri Wuorisalo:

Jyri Wuorisalo is working as an Expert in Human Security Grid network coordinated by Kuopio Innovation Ltd. under the National Centre of Expertise programme. Network brings together experts from business, research and education with the intention of promoting human security. He has previously assumed development duties in information society services within the health care and the education sector, both in Finland and developing countries.

Mobile technologies offer great potential to help patients to keep track of their care, provide reminders, and give them broader access to information and expertise. Big question is how we utilize global mobile network channels, the internet and modern ICT solutions in creating opportunities, innovative approaches and business models to meet emerging demand in target areas.

Hyötyykö kansalainen sähköisistä terveydenhuollon palveluista?

Anne Kallio, kehittämispäällikkö

Sosiaali- ja terveysministeriö

Biografia Anne Kallio:

Anne Kallio on koulutukseltaan hallinnon pätevyyden omaava KNK-erikoislääkäri, joka on työskennellyt erikoissairaanhoidossa korvalääkärinä. Hän on toiminut 10 vuotta terveydenhuollon tietohallintotehtävissä Kaakkois-Suomessa. Vuodesta 2009 lähtien hän on toiminut Sosiaali- ja terveysministeriössä kehittämispäällikkönä vastuualueenaan sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kansallisten palveluiden kehittäminen, keihäänkärkenä KanTa-hanke.

Suomessa terveydenhuollon kansalliset tietojärjestelmäpalvelut ovat juuri tulossa osaksi terveydenhuollon arkipäivää. Sähköinen resepti ja kansallinen reseptitietokanta ovat käyttöönottovaiheessa ja KanTa-hankkeen osana potilastietojen arkisto on pilottivaiheessa. Kansalaisten oma pääsy tietoihin on myös teknisesti avattu. Esitys on luonteeltaan interaktiivinen ja kysyy kuulijoilta, mihin suuntaan seuraavia kehitysaskeleita tulisi suunnata. Seminaarin osallistujilla on näin ainutlaatuinen tilaisuus vaikuttaa jatkoa valmisteleviin virkamiehiin.

Citizen's benefit when developing eHealth services?

Anne Kallio, Head of Development

Ministry of Social Affairs and Health

Biography Anne Kallio:

Anne Kallio is an ENT doctor and has worked within specialised care. She has worked for ten years with eHealth in South East Finland and national projects. Since 2009 she has worked in the Ministry of Social Affairs and Health tasked to develop and direct social and healthcare data management and the implementation of national services supporting them.

In Finland, national health care information systems including ePrescriptions, a national pharmaceutical database, an electronic health records archive and a portal for citizens to access their own health information online are currently being taken into clinical use. These services are called with a collective name "KanTa". See <https://www.kanta.fi/en> for more information of the most recent development. This presentation will be interactive and the audience will have a possibility to contribute to the future by giving their opinions of the most important trends. The discussion will be an opportunity to exchange views directly with authorities in charge.

KEYNOTE: Angry Birds vai Angry Patients?

Veikko Hara, tutkimusjohtaja

Rovio Entertainment Oy

Biografia Veikko Hara:

Tietoliikennetekniikan dosentti Veikko Hara toimii tutkimusjohtajana Rovio Entertainment Oy:ssä. Aiemmin hän on toiminut projektikoordinaattorina Jyväskylän yliopistossa, Sonera Oyj:n tutkimusjohtajana, VTT Tietotekniikassa tutkimusprofessorina ja tutkimusalueen päällikkönä, Nokiella projektipäällikkönä ja IBM Thomas J. Watson tutkimuskeskuksessa vierailevana tutkijana.

Luennossa tuodaan näkemyksiä mobiilipalvelujen kehityksestä sekä avoimen lähdekoodin tuomista mahdollisuuksista ja riskeistä

KEYNOTE: Angry Birds or Angry Patients?

Veikko Hara, Research Director

Rovio Entertainment Ltd.

Biography Veikko Hara:

Associate professor (telecommunication engineering) Veikko Hara is acting as research director at Rovio Entertainment Ltd. He has also been project coordinator at Jyväskylä University, CTO at Sonera Plc, research professor at VTT Telecommunications, project manager at Nokia Plc and visiting research scientist at the IBM Thomas J Watson Research Centre.

Lecture will introduce views in mobile services development as well as discuss opportunities and risks using open source.

Posterit / Posters

- P-1 Oulun kaupunki – sähköisten hyvinvointipalveluiden edelläkävijä**
Keijo Koski
Oulun Kaupunki, hyvinvointipalvelut
- P-2 eKylä-hanke – Terveyden etäseurantaa ja omahoidon tukemista tietotekniikan avulla haja-asutusalueella**
Virpi Kuvaja-Köllner, Marina Steffansson, Aija Kettunen
Diakonia-ammattikorkeakoulu
- P-3 Multidimensional group for homecare support**
Sami Perälä^{1,2}, Minna Viitanen¹, Minna Kamula¹, Kari Mäkelä^{2,3}
¹*South-Ostrobothnia Health Technological Development Centre (EPTEK ry)*
²*South-Ostrobothnia Health Care District*
³*Tampere University of Technology Seinäjoki, Finland*
- P-4 A Robot-Assisted Exercise Program for the Rehabilitation of Older Adults**
Jouko Kallio¹, Iivari Bäck¹, Anna Salmenaho¹, Sami Perälä², Kari Mäkelä¹
¹*Tampere University of Technology, Department of Biomedical Engineering, Seinäjoki, Finland*
²*South Ostrobothnia Health Technological Development Centre, Seinäjoki, Finland*
- P-5 Matkalla kohti käytännön työkaluja käytettävyyden arvioimiseksi**
Jukka Toivonen¹, Pasi Juvonen²
¹*Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri*
²*Saimaan ammattikorkeakoulu*
- P-6 SOLEA-hankkeen tulokset ja niiden soveltaminen hyvinvointipalveluissa: menetelmiä ja malleja kokonaisarkkitehtuuriin ja yhteentoimivuuteen**
Juha Mykkänen
Itä-Suomen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos / HIS R&D, ja KWRC (Kuopio Welfare Research Center)

Tieteellinen komitea / Scientific Committee

Reponen Jarmo
Kouri Pirkko
Lehto Paula

Oulun kaupunki – sähköisten hyvinvointipalveluiden edelläkävijä

Keijo Koski

Oulun Kaupunki, hyvinvointipalvelut

Terveydenhuollon sähköisen asioinnin kehitystyö käynnistetty Oulussa vuosina 2006-2009 eri hankkeissa. Sosiaalipalveluiden sähköisen asioinnin kehitystyö alkoi vuonna 2010. Kehitystyö ja siitä saadut kokemukset mahdollistivat valmiiden palveluiden kilpailuttamisen vuonna 2010.

Kehitystyön lähtökohtana on asiakaslähtöisten palvelujen tarjoaminen kuntalaisille. Kuntalaisten asemaa sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttäjinä halutaan muuttaa antamalla heille enemmän mahdollisuuksia ja välineitä oman hyvinvoinnin ja terveyden ylläpitämiseen, sairauksien hoitoon sekä hyvinvointitietojen hallintaan.

Tavoitteena on auttaa asiakkaita itsenäisesti tai ohjatusti tunnistamaan oman terveydentilansa ja käyttämään terveyspalveluita tarkoituksenmukaisesti. Tavoitteena on myös vapauttaa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten käyttämää aikaa asiakastyöhön ja nopeuttaa yhteydensoittamista terveysasemalle ja sosiaalipalveluiden yksiköihin. Sähköisten palveluiden avulla kehitetään myös palveluiden laatua ja kustannustehokkuutta Oulun alueella

OmaOulu – kuntalaisen internetpalvelut yhdessä paikassa

Oulun Kuntalaisportaali OmaOulu toimii viitekehystenä sähköisten palveluiden kehittämiselle. Palvelu sisältää eri hallintokuntien tarjoamat sähköiset palvelut sekä muun muassa kuntalaisten oman sähköpostin ja kalenterin.

Uusi terveydenhuoltolaki (1.5.2011) toi kuntalaisille mahdollisuuden vaihtaa terveysasemaa, jolla asioi uuden Oulun kuntien sisällä (2012 alkaen). Vaihtaessaan terveysasemaa, kuntalaisilla on mahdollista tehdä ilmoitus OmaOulussa täyttämällä sähköisen lomakkeen. Tiedot siirtyvät lomakkeesta Effica-perustietojärjestelmään. Maaliskuussa OmaOuluun rekisteröityneiden käyttäjien määrä on noin 14 000 kpl

Omahoitopalvelu – sähköisestä terveyspalvelusta hyvinvointipalveluksi

Kuntalaisten sähköinen hyvinvointipalvelu Oulun Omahoito avautui kokonaisuudessaan kaikille oululaisille toukokuussa 2011. Palvelussa on sekä sähköisen asioinnin palveluja että kuntalaisten hyvinvointia tukevia palveluja..

Sähköinen ajanvaraus (Kansalaisen ajanvaraus): kuntalainen voi tehdä ja muokata ajanvarauksia tiettyihin terveydenhuollon palveluihin. Ammatilainen hallinnoi sähköisiä ajanvarauksia ajanvarauskirjan avulla suoraan potilastietojärjestelmästä.

Sähköinen viestintä: kuntalainen voi lähettää viestejä terveydenhuollon ammattilaisille sekä vastata ammattilaisilta tulleisiin viesteihin. Kuntalaisella on lisäksi mahdollisuus kohdentaa viestin valitsemaalleen ammattilaiselle, mikäli kuntalaiselle on ammattilaisen toimesta mahdollistettu viestin kohdentaminen. Helmikuussa 2012 sosiaalipalvelut tulivat mukaan Omahoitoon ja nykyisin kuntalainen voi lähettää viestejä toimeentulotuen päätöstilannekyselyyn, vammaispalveluihin ja sosiaaliasiamiehen palveluihin liittyen.

Laboratoriotulokset: kuntalainen voi tarkastella saamiaan laboratoriotuloksia (paitsi patologia, genetiikka ja mikrobiologia)

Kotimittaukset (diabetes, verenpaine, astma ja verenohennus, painonseuranta): kuntalainen voi kirjata ja muokata kotona tekemiään mittauksia sekä seurata sairautensa tilaa ja hoitotasapainoa. Ammatilainen voi seurata kuntalaisen mittauksia, mikäli kuntalainen on antanut ammattilaiselle tähän oikeuden.

Seurannat, päiväkirja ja testit: kuntalainen voi pitää kirjaa ravinnosta, painonhallintaan liittyvistä arvoista sekä liikuntasuorituksistaan. Ammatilaisella on mahdollisuus seurata päiväkirjoja, mikäli kuntalainen on antanut suostumuksen tietojensa tarkasteluun. Lisäksi palvelussa voi täyttää mielialakyselyn ja tehdä diabeteksen riskitestin.

Terveystarkastus ja -valmennus: Duodecimin terveystarkastus terveyteen vaikuttavista tekijöistä sekä valmennusohjelma elämäntapamuutosten tueksi.

eKylä-hanke – Terveyden etäseuranta ja omahoidon tukemista tietotekniikan avulla haja-asutusalueella

Virpi Kuvaja-Köllner, Marina Steffansson, Aija Kettunen

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Taustaa: eKylä-hanke (The Emotion-aal Village) saa rahoituksensa Ambient Assisted Living (AAL)-ohjelmasta. AAL-ohjelmassa pyritään edistämään sellaisten uusien innovaatioiden syntyä, joiden avulla parannetaan ikääntyneiden toimintakykyä, elämänlaatua ja omaehtoista suoriutumista tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia hyväksi käyttäen.

Tavoitteet: Hankkeen tavoitteena oli/on tieto- ja viestintäteknikka hyödyntäen tukea ikäihmisten mahdollisuuksia asua itsenäisesti omassa kodissaan myös haja-asutusalueilla. Hankkeen edetessä mukaan on otettu kaikki kylällä asuvat ja heidän tarpeensa, koska ikäihmiset eivät voi asua yksin syrjäseuduilla, vaan mahdollisimman monipuolinen ikäjakauma tukee myös ikäihmisten selviytymistä harvaanasutuilla alueilla. Lisäksi yksi hankkeen päätavoitteista oli kroonisten sairauksien erityisesti diabeteksen ennaltaehkäisy ja omahoidon tukeminen. Diabeteksen ennaltaehkäisy hyödyt tulevat parhaiten esiin, kun se kohdistetaan vielä keski-ikässä oleville henkilöille. Tässä esiteltävä osio keskittyy omahoitoon ja terveyden etäseurantaan.

Toiminta: Omahoitopisteitä on perustettu kyläkauppaan ja kirjastoihin. Pisteissä on verenpainemittari, vaaka ja mittanauhoja sekä tietokone ja tulostin. Omahoitopisteet monipuolistavat kyläkaupan palveluja ja saattavat jopa tukea niiden jatkomahdollisuuksia. Omahoitopisteiden ja terveyden etäseurannan avulla halutaan tukea kylien elinvoimaisuutta, ja asukkaiden mahdollisuutta asua omissa kodeissaan mahdollisimman pitkään. Kerran kuukaudessa toimipisteessä on sairaanhoitaja, joka tekee verenpaineen- sekä verensokerimittauksia.

Tällä hetkellä käynnissä olevassa osiossa kohderyhmänä ovat henkilöt, joilla on korkea riski sairastua kakkostyypin diabetekseen tai heillä on vaikeuksia hyvän hoitotasapainon ylläpidossa. Asiakkaat lähettävät omia verenpaine- ja sokerimittaustietojaan tietokoneen tai matkapuhelimen avulla terveydenhoitajalle ja terveydenhoitajan antaa heille palautetta. Hankkeen tutkimusosiossa on tehty muun muassa kyselytutkimuksia tietokoneen käyttämisestä ja tietoliikenneyhteyksistä sekä omatoimipisteen käytettävyydestä.

Tulokset/kokemukset: Pieksämäen haja-asutusalueen yli 64-vuotiaille kohdistetun (N=291) kyselytutkimuksen mukaan, 80 prosenttia vastaajista ei käytä tietokonetta lainkaan. Se vähemmistö joka käytti tietokonetta, käytti sitä päivittäin ja viikoittain. Yleisimmät käyttöaiheet olivat tiedonhankinta, pankkiasiat ja sähköpostit. Mitä nuorempi vastaaja oli, sitä todennäköisempää oli hänen tietokoneen käyttönsä. Kesällä omatoimipisteen käyttö on ollut vilkkaampaa kuin talvella. Tämä johtuu alueen vahvasta kesäasuntokulttuurista. Erityisesti sairaanhoitajan läsnäolo lisää omahoitopisteen houkuttelevuutta. Kyläkauppias ja kirjastot ovat pitäneet omatoimipisteitä tervetulleina lisäpalveluina. Tuloksia hankkeen uusimmasta vaiheesta ei vielä ole.

Pohdintaa: Hankkeen alkuperäinen idea kohdistui enemmän ikääntyneiden itsenäisen asumisen tukemiseen haja-asutusalueilla. Hankkeen painotus on kuitenkin siirtynyt enemmän koko kylän elinvoimaisuuden tukemiseen, koska sen avulla myös ikääntyneet voivat asua itsenäisesti pidempään. Sairaanhoitajan läsnäolo lisää omatoimipisteen käyttöä. Pelkät mittarit ja tietokone eivät houkuttele paikallisia asukkaita, vaan mittaukset tehdään mieluummin omassa kodissa. Kesäasukkaiden kiinnostus ja kiitollisuus palvelua kohtaan eivät ole merkityksellön asia, koska on tärkeää tukea myös heidän viihtymistään alueella.

Multidimensional group for homecare support

Sami Perälä^{1,2}, Minna Viitanen¹, Minna Kamula¹, Kari Mäkelä^{2,3}

¹South-Ostrobothnia Health Technological Development Centre (EPTEK ry), ²South-Ostrobothnia Health Care District, ³Tampere University of Technology Seinäjoki, Finland

Abstract

Introduction

The elderly population of the world is increasing rapidly. According to the survey of the Center for American Progress, there were 34 million elderly Americans in 2007 and this figure has been predicted to increase to 80 million in 2050. (1). In Europe, it is estimated that people over sixty-five will make up one-third of the population in 2050. (2). 75% of the elderly suffer from one or more kinds of chronic diseases and dementia is one of the most common chronic conditions afflicting older people. (3)

Aim

A two-year pilot program during 2010–2012 is being carried out in Finland to support elderly people living at home. At the early phase of the project, multidimensional groups (KAT) were established to investigate the challenges which home care workers had observed, registered and reported in everyday life of elderly population. KAT groups consisted of elderly care directors and decision makers of the cities, memory nurses, home care support personnel, social workers, physiotherapists, housing service personnel, technical staff, and project workers. The groups multidimensionally discussed the challenges which elderly people are facing, and aimed at finding correct methods, either with the help of wellbeing technology or in other ways.

Method

Homecare support groups for elderly people were established in the cities of Alavus, Lapua and Seinäjoki. KAT groups met once a month and their main function was to address the existing challenges by organizing correct persons to carry out the support solutions. Challenges were treated and solved promptly due to the group's multidimensionality and monthly meetings. The continued following of customer cases after installation of technology or other solution carried out by KAT groups ensured that elderly population received assistance for their challenges. Also the functionalities of solutions were ensured as the group reacted to changes by treating situations again if necessary.

Results

In total 112 customer cases have been treated by KAT groups: 20 cases in Alavus, 47 cases in Lapua, and 45 cases in Seinäjoki. In 53 cases, wellbeing technology devices have been installed to support elderly populations' possibilities of living at home; 9 installations were made in Alavus, 22 in Lapua and 22 in Seinäjoki. A significant result of these wellbeing device installations has been a quick reaction to customers' needs in outdoor areas. In one case, going astray and getting potential frostbites were avoided due to the functioning wellbeing technology installed in the project. To those customers not having wellbeing technology devices, KAT groups aimed to find other solution, for example in health and social services.

Other results reached by the cooperation of multidimensional KAT groups are the shared experience and knowledge of new technologies and work methods which can be used to assist the elderly people living at home. During the two year project, KAT groups have met several delegates from enterprises and other fields of study, which has resulted in increasing local multidimensional know-how.

Keywords: wellbeing technology, elderly population, homecare support, multidimensionality

Bibliography:

1. Long-Term Care by the Numbers.
http://www.americanprogress.org/issues/2008/02/care_numbers.html (last accessed 10-03-2010)
2. In Europe, care for the elderly is being transformed.
<http://www.iht.com/articles/2007/04/13/business/wbelder.php> (last accessed 10-03-2010)
3. Chung-Chih Lin, Ping-Yeh Lin, Po-Kuan Lu, Guan-Yu Hsieh, Wei-Lun Lee and Ren-Guey Lee: *A Healthcare Integration System for Disease Assessment and Safety Monitoring of Dementia Patients*. "IEEE Transactions on information Technology in Biomedicine", Vol. 12, NO. 5., September 2008.

A Robot-Assisted Exercise Program for the Rehabilitation of Older Adults

Jouko Kallio¹, Iivari Bäck¹, Anna Salmenaho¹, Sami Perälä², Kari Mäkelä¹

¹*Tampere University of Technology, Department of Biomedical Engineering, Seinäjoki, Finland*

²*South Ostrobothnia Health Technological Development Centre, Seinäjoki, Finland*

Physical activity of older adults may delay the onset of physical deficits and also contributes to health. For this reason, different kinds of exercise programs for elderly have been developed. However, exercise programs are beneficial only when followed regularly and consistently, and therefore program adherence is essential. Due to financial and resourcing reasons, it is difficult to arrange regular one-to-one exercise sessions frequently enough for the older adults living at home or in nursing homes. One way of approaching this problem is the employment of robot technology.

In this paper we present the results of our project in which we program a NAO H25 robot for rehabilitation in elderly care. NAO is a programmable humanoid robot 57 cm “tall”. It is capable of autonomous movement using its electric motors and actuators that allow 25 degrees of freedom. It contains a variety of sensors and devices including cameras, microphones, distance sensors, voice synthesizer and speakers. The robot has a wireless local area network (WLAN) connection for communication and information transmission.

The robot has been taught several exercise programs, which can be carried out while sitting in a chair. The robot shows hand and leg motions, and gives pre-recorded advices and for each motion. The exercise programs take typically 10-20 minutes, and include 3-5 repetitions of each motion. There are 3-4 motion series for both legs and hands, and there is a different music played during each of the series. It should be noted that the duration and motion series can be freely tailored based on the physical ability of the elderly.

We demonstrated and tested these programs in three private elderly care institutions in the Finnish county of South-Ostrobothnia, and the feedback was mainly positive.

Matkalla kohti käytännön työkaluja käytettävyyden arvioimiseksi

Jukka Toivonen¹, Pasi Juvonen²

¹*Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden*

²*Saimaan ammattikorkeakoulu*

Jatkuva tietojärjestelmien uusiminen tai – päivitys on nykyisin arkipäivää kaikille sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille. Lainsäätäjän asettamien tavoitteiden lisäksi osa terveydenhuollon perustietojärjestelmistä on tullut lähelle elinkaarensa loppua, mikä aiheuttaa lähivuosille runsaasti myös kokonaan uusien tietojärjestelmien käyttöönottoja.

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (Eksote) tietojärjestelmien käyttöönottoja on seurattu yhdessä Saimaan ammattikorkeakoulun tietotekniikan koulutusohjelman tutkijoiden kanssa vuoden 2008 syksystä lähtien. Tavoitteena on ollut lisätä ymmärrystä tietojärjestelmien käyttöönoton haasteista Eksote – piirissä sekä hyödyntää saatua oppia tulevissa käyttöönotoissa.

Käytettävyyden arviointi on tähän saakka ollut pääasiassa subjektiivista eli tietojärjestelmien loppukäyttäjät ovat arvioineet käyttämiään tietojärjestelmiä määrällisesti kyselylomakkeita täyttämällä ja laadullisesti avoimen palautteen avulla. Vaikka käytettävyyden on todettu olevan kontekstisidonnaista (Kaipio 2011), pääasiassa laadullinen aineisto jättää käytettävyyden melko abstraktille tasolle, mikä tekee käytettävyyden nopeasta arvioinnista ja vertailusta hankalaa.

Käytettävyys on myös noussut yhdeksi keskeiseksi päätöksentekokriteeriksi valittaessa terveydenhuoltoon uusia tietojärjestelmiä. Käytettävyyden tulisi näin ollen olla selkeästi määritelty ja mitattavissa. Näin ei kuitenkaan valitettavasti kirjoittajien kokemuksen mukaan tällä hetkellä ole.

Tämän posterin tarkoituksena on avata keskustelua siitä, miltä osin käytettävyyttä voitaisiin mitata ja arvioida niin, että terveydenhuollossa saataisiin käytännön työkaluja tietojärjestelmien käytettävyyden vertailemiseksi. Taustaksi esitellään käytettävyyden arvioimisessa yleisesti käytetty viitekehys (Nielsen 1994b) ja muita käytännön työkalujen kehittämisessä huomioitavia seikkoja.

Viitteet:

Kaipio, J. (2011). Usability in Healthcare: Overcoming the Mismatch between Information Systems and Clinical Work. Väitöskirja, Aalto University.

Nielsen, J. (1994b). Heuristic evaluation. In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), Usability Inspection Methods, John Wiley & Sons, New York, NY.

SOLEA-hankkeen tulokset ja niiden soveltaminen hyvinvointipalveluissa: menetelmiä ja malleja kokonaisarkkitehtuuriin ja yhteentoimivuuteen

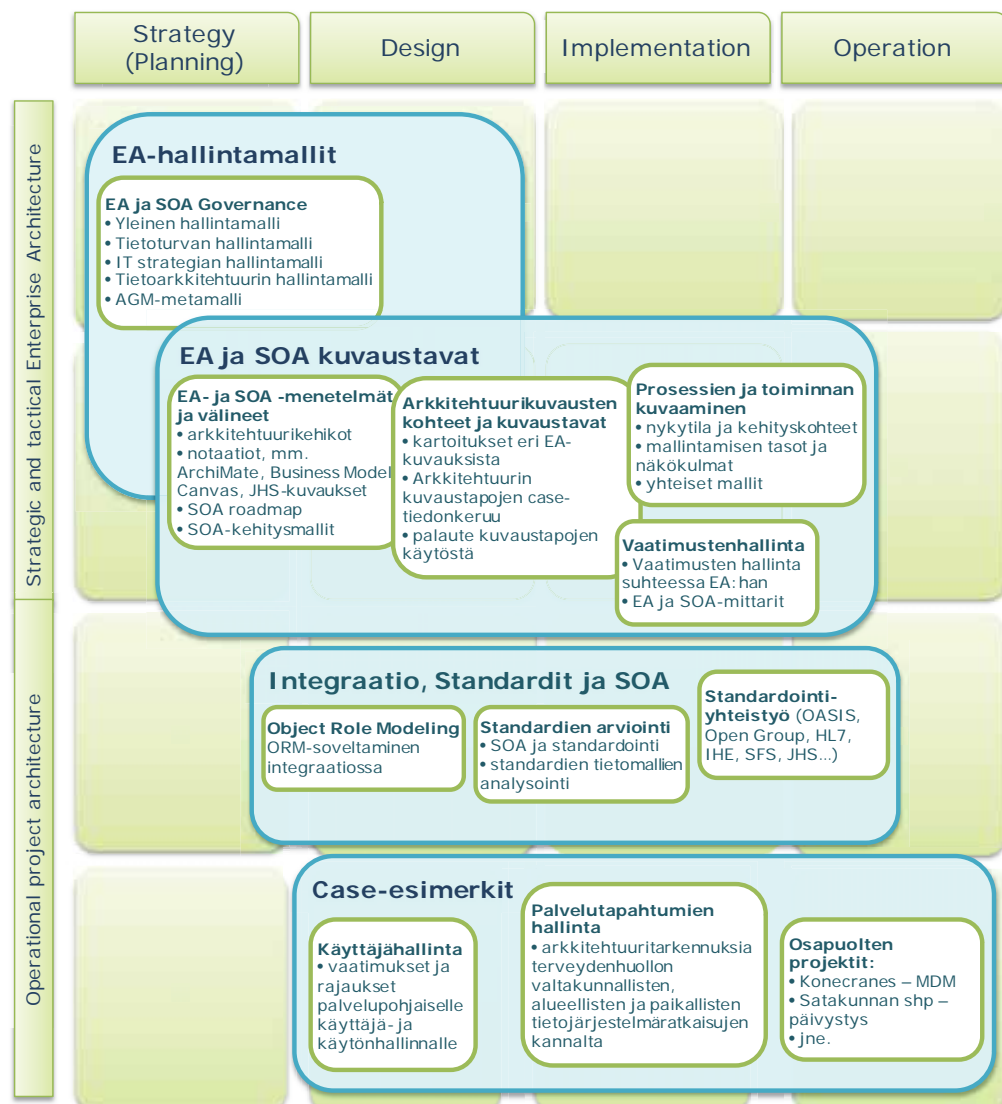
Juha Mykkänen

Itä-Suomen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos / HIS R&D, ja KWRC (Kuopio Welfare Research Center)

SOLEA-hanke on Itä-Suomen yliopiston ja Aalto-yliopiston vuosina 2008-2012 toteuttama Tekes-rahoitteinen tutkimushanke, jossa on tutkittu ja kehitetty palvelukeskeisen arkkitehtuurin (SOA) hyödyntämistä osana organisaatioiden kokonaisarkkitehtuuria (EA). Tässä posterissa esitetään yleiskuva hankkeen päätulosten jäsentämisestä sekä soveltamisesta terveydenhuollossa.

Hankkeen tutkimustulokset ja siinä tutkitut ja kehityt menetelmät on tarkoitettu tehostamaan kokonaisarkkitehtuurin ja tietojärjestelmien kehittämistä ja hallintaa sekä yksittäisten organisaatioiden että toimialakohtaisten kohdealueiden osalta, ja tukemaan projektien toimintaa ja hallittavuutta.

Projektin keskeiset työkohteet tulosotsikoineen on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. SOLEA-hankkeen työkohteiden ja tulosten yleiskuva.

Kokonaisarkkitehtuuri on noussut eri toimialoilla ja Suomessa myös tietohallintolain kautta julkishallinnossa keskeiseksi kehittämistyön ohjauksen viitekehikseksi. Kokonaisarkkitehtuurin kehittämisessä on olennaista kuitenkin löytää kuvattavaan kohteeseen ja osallistujien kehittämistavoitteisiin sopivat kuvaukset ja menetelmät. Yhteisen kielen löytäminen kokonaisarkkitehtuurin kuvaamiseen edellyttää selkeää käsitteiden, kuvausten ja vastuiden määrittelyä. Oikein käytettynä kokonaisarkkitehtuuri tarjoaa välineitä ja malleja, joiden avulla monimutkaisten kokonaisuuksien hallittavuus sekä ymmärrettävyys ja kommunikointi tehostuvat merkittävästi. Sosiaali- ja terveydenhuollossa kokonaisarkkitehtuurin soveltamisessa on huomioitava toimialan erityispiirteet kuten jatkuvasti kasvava tietämyksen ja henkilökohtaisen tiedon määrä, muuttuvat ja hajautetut organisoitumallit sekä asiantuntijatyön vaatimukset.

Palvelukeskeinen arkkitehtuuri (SOA) on erityisesti tietojärjestelmien kehittämisessä viime vuosina yleistynyt toimintamalli, jossa korostetaan uudelleenkäytettävien tietojärjestelmäpalvelujen avulla tapahtuvaa järjestelmäkokonaisuuksien koostamista ja prosessilähtöisyyttä. Palvelukeskeisyyden tavoitteena on pienentää kehittämistyössä toiminnan ja teknisen kehityksen välimatkaa ja nopeuttaa kokonaisjärjestelmän kehityssyklejä. Hyvinvointipalveluissa palvelukeskeisyyden kautta tavoitellaan entistä joustavampia ja helpommin integroitavissa olevia tietojärjestelmiä ja tätä kautta sekä hoitoon että palvelujen tuotantoon liittyvien innovaatioiden ja uusien vaatimusten nykyistä sujuvampaa ja nopeampaa käyttöönottoa. Käytännössä sekä rajapintojen avaaminen vanhoihin järjestelmiin että uusien ratkaisujen prosessi- ja asiakaslähtöinen kehittäminen ovat tässä keskeisiä elementtejä.

SOLEA-hankkeessa on koottu ja kehitetty kokonaisarkkitehtuurin, SOA-kehittämisen, mallinnusmenetelmien, prosessien ja toiminnan kuvaamisen, integraation ja standardien osalta teoreettista pohjaa ja käytännön työhön soveltuvia malleja. Näitä tuloksia on sovellettu käytännön case-tutkimuksessa hankkeen osapuolten omissa ja yhteisissä arkkitehtuurin ja yhteentoimivuuden kehittämiskohteissa. Hankkeen keskeisiä tuloksia ovat mm:

- kokonaisarkkitehtuurin *menetelmien ja välineiden* jäsentäminen ja hyvien käytäntöjen kuvaaminen, sisältäen arkkitehtuurikehikot, kehittämisprosessit, kuvaustavat ja notaatiot, arkkitehtuurikuvausten kohteet, käytettävät välineet sekä arkkitehtuurityössä tarvittavan osaamisen;
- analyysi terveydenhuollon projekteissa käytetyistä *arkkitehtuurikuvauksen kohteista ja kuvaustavoista* suhteessa kokonaisarkkitehtuurijäsennyksiin;
- *prosessien ja toiminnan kuvaamisen* kehittämiskohteita kartoittaneen kyselyn pohjalta koottu menetelmäohjeistus prosessien ja toiminnan kuvaamisen tasoihin, näkökulmiin ja kuvaustapoihin, johon on liitetty suuri joukko esimerkkejä käyttökelpoisista kuvauksista;
- menetelmä kokonaisarkkitehtuurityössä keskeiseen *vaatimusten ja tarpeiden hallintaan*, huomioiden vaatimustenhallinnan eri tehtävät ja roolit sekä eri tasoille ja eri arkkitehtuurinäkökulmiin painottuvat vaatimukset sekä tarpeiden määrittelyssä ja ratkaisujen seurannassa käytettävät mittarit;
- organisaation eri tasojen päätöksenteon aikahorisontit huomioiva *hallintamalli*, jota on sovellettu mm. tietoturvallisuuteen;
- katsaus *järjestelmien yhteentoimivuuden* malleihin ja erityisesti palvelukeskeisyyden kautta esiin nousseisiin standardeihin ja määrittelyihin, painottuen hyvinvointipalveluihin;
- mallit *käyttäjä- ja käyttöhallinnan* tehtävien, tietojärjestelmäpalvelujen ja ratkaisujen määrittelyihin;
- terveydenhuollon kansallisten ratkaisujen keskeisenä osana tarvittavan *palvelutapahtumien hallinnan* arkkitehtuurin tarkennukset, joita on jo hyödynnetty mm. Kelan, Kuntaliiton sekä HL7:n jatkotyössä.

SOLEA-hankkeen toteuttajina ovat olleet Itä-Suomen yliopisto (HIS -tutkimus ja -kehittäminen) ja Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu (SoberIT-laboratorio) yhteistyössä Tekesin sekä yritysten ja palveluorganisaatioiden kanssa. Osallistujia ovat olleet Konecranes, OP-Pohjola, Commit, CSC Tieteen tietotekniikan keskus, Datawell, Fujitsu Services, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, Intersystems, Itella, Logica Suomi, Mawell, Medbit / Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, Metso, Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, Raha-automaattiyhdistys sekä Satakunnan sairaanhoitopiiri. Kotimaisia yhteistyökumppaneita ja sidosryhmiä ovat olleet mm. Systeemityöyhdistys / SOA ja mallinnus SIG, Tietotekniikan liitto / KAOS-osaamisyhteisö, HL7 Finland, Sosiaali- ja terveysministeriö, Kela, sekä TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus. Hankkeen raportit sisältävät myös osallistujien omissa projekteissa ja hankkeissa kehitettyjä malleja ja saavutettuja kokemuksia. Hankkeen julkiset tulossivut on avattu, ja niille on ilmestynyt tai ilmestyy joukko eri työkohteiden tuloksia kokoavia tulosdokumenteja osoitteeseen <http://www.uef.fi/solea/>.

Seuran jaokset / Subcommittees of the society

Opetus- ja tutkimusjaos / Subcommittee for education and research

- Tehtävä seurata koulutukseen liittyviä tutkimuksia, kouluksellisia tarpeita ja tiedottaa niistä
- Tietoa levitetään myös alan kansallisista ja kansainvälisistä konferenseista ja niihin osallistumisesta
- Opetus- ja tutkimusjaos järjestää vuosittain seminaarin ajankohtaisesta telelääketieteen ja eHealth-alueen aiheesta, yhteistyössä STTY:n kanssa.

Yhteyshenkilöt:

- Paula Lehto, yliopettaja
Laurea-ammattikorkeakoulu
paula.lehto@laurea.fi
- Pirkko Kouri, yliopettaja
Savonia-ammattikorkeakoulu
pirkko.kouri@savonia.fi

Tietojärjestelmälääkärienjaos / Subcommittee for physicians in charge of ict development

- Toimii verkostona sähköisistä potilastietojärjestelmistä kiinnostuneille ja sitä kehittäville lääkäreille
- Tiedottaa potilastietojärjestelmiin liittyvistä ajankohtaisista asioista ja koulutuksista
- Ottaa vastaan ja pyrkii viemään eteenpäin potilastietojärjestelmien kehittämisehdotuksia

Yhteyshenkilö:

- Mirja Tuomiranta, LT, ylilääkäri, potilastietojärjestelmälääkäri
Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
mirja.tuomiranta@epshp.fi

Yritysjaos / Subcommittee for enterprise members

- Toimii verkostona telelääketieteen ja eHealth – alueesta kiinnostuneille yrityksille
- Järjestää yrityksiä kiinnostavia seminaareja ja workshoppeja tarpeen mukaan
- Tiedottaa ajankohtaisista asioista ja koulutuksista

Yhteyshenkilöt:

- Arto Holopainen, kehitysjohtaja
Kuopio Innovation Oy
arto.holopainen@kuopioinnovation.fi
- Raino Saarela, johtaja
Emtele Oy
raino.saarela@emtele.fi
- Seppo Savikurki, teknillinen johtaja
Ecoset Oy
seppo.savikurki@gmail.com

Viron alajaos / Estonian sub organisation

- Estonian Telemedicine Association was established as a suborganization of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth in 2007 in close relation with Estonian eHealth Foundation
- The goal of the Estonian Telemedicine Association is to connect the promoters of the Estonian telemedicine and eHealth through establishing cooperation and discussion forum
- During the year 2012 we plan to continue conduction of association's seminars. The main topics planned are 1) policy recommendations for the wider implementation of telemedicine services; and 2) strategies of IT-support of chronic condition management.

Contact:

- Madis Tiik
madis@terviseagentuur.ee

Terveydenhuollon tietotekniikan standardointi

Suomessa terveydenhuollon tietotekniikan standardisointiin osallistuu Suomen standardisoimisliiton SFS:n Terveydenhuollon tietotekniikan seurantaryhmä SR 301. Ryhmä on varsin aktiivinen ja useita ryhmän jäseniä on nimitetty asiantuntijoiksi kansainvälisiin työryhmiin. Ryhmä seuraa sekä ISO:n, että CEN:in Health Informatics -komiteoita. ISO/TC 215 Health Informatics -komitean standardisointikohteita ovat esimerkiksi sanastot, laitteistot, sähköinen resepti ja potilaskertomus sekä järjestelmien yhteensopivuus. CEN/TC 251 Health Informaticsin standardisointityön kohteina ovat esimerkiksi järjestelmien välinen yhteentoimivuus, kliinisten ja hallinnollisten järjestelmien välinen tiedonvälitys, tietosisällöt, tietoturva sekä sanastot. Seurantaryhmän jäseniksi voivat liittyä kaikki aiheesta kiinnostuneet asiantuntijat.

Tervetuloa mukaan!

Yhteydenotot: Elina Huttunen, elina.huttunen@sfs.fi, 040-3568003

<http://www.sfs.fi>

CEN/TC251/WGIV - Technology for Interoperability in Health Informatics

<http://www.cs.tut.fi/sgn/wgiv/>

The task of Working Group IV (WGIV) in the CEN/TC251 Technical Committee of Health Informatics is to develop standards which improve the interoperability of computerized health care information systems made by different manufacturers. The idea is not necessarily to develop standards from scratch if there are publicly available specifications which can be confirmed to European Committee for Standardisation (CEN) standards or technical specifications after some or no modification through a fast, open process. WGIV co-operates closely with ISO/TC215/WG7 (Medical devices) and IEEE 11073 which operate in the same areas as WGIV.

WGIV is one of the four working groups of CEN/TC251 Health informatics. CEN/TC251 together with CENELEC and ETSI have received a mandate from the European Union to promote eHealth standardisation within EU. This mandate is carried out through the eHealth Interop project.

Scope of WGIV

Standardization in the application of information and communication technology (ICT) to physical (i.e. not stand alone software) medical devices for plug-and-play interoperability at the point of care and to medical imaging device interoperability, as well as facilitating the efficient exchange of device data in all health and social care environments including personal health devices.

Convenor

Alpo Värri
Department of Signal Processing
Tampere University of Technology, Finland
Tel. +358-40-8490780
Email. alpo.varri@tut.fi

Secretary

Arto Holopainen
Kuopio Innovation Ltd.
Health and Well-being Centre of Expertise
Tel. +358-45-1393996
Email. arto.holopainen@kuopioinnovation.fi

Vice Convenor

Björn-Erik Erlandsson
School of Technology and Health
Royal Institute of Technology, Sweden
Tel. +46-70-5514330
Email. bjorn-erik.erlandsson@sth.kth.se

Vice Convenor

Thomas Norgall
Fraunhofer Institut fuer Integrierte Schaltungen –
BMT, Germany
Tel. +49-9131-776-7340
Email. nor@iis.fraunhofer.de

Integrating Healthcare Enterprise (IHE) Suomessa

IHE (Integrating Healthcare Enterprise) on kansainvälinen yhteisö, joka määrittelee standardeihin perustuvia profiileja terveydenhuollon tietojärjestelmien integrointiin ja järjestää niitä tukevaa testausta ja esittelytilaisuuksia. Toimintaan kuuluu kansainvälinen ratkaisujen määrittely ja kansallisten käyttöönottojen ja tarkennusten tukeminen. Toiminta on kansainvälisesti laajentunut voimakkaasti viime vuosina, ja se on käynnistetty myös Suomessa.



<http://his.uef.fi/ihe/>

TOIMINTAMUODOT

- **integrointiprofiilit** (standardien soveltaminen tiettyyn määriteltyyn työnkulkuun) - **Integration Profiles**
- **testaustapahtumat** (profiilien mukaisten tuotetoteutusten testaus yhdessä) - **Connectathon**
- vakiintuneiden "valmiiden" standardien suosiminen
- foorumi integrointivaatimusten keräämiselle, profiilien kehittämiselle, testaustulle, käyttäjäorganisaatioille ja yrityksille
- **kansainvälinen määrittely, paikallinen / kansallinen käyttöönotto**

MITEN MUKAAN

- toiminnan suuntaamista tehdään suomalaisten toimijoiden ajankohtaisten tarpeiden pohjalta
- tulossa työkokouksia painopisteiden tarkentamiseen, tukea konkreettisille kehityshankkeille
- kotimaisissa hankinnoissa alettu vaatia IHE-profiileja ja viitata niihin kansallisissa määrittelyissä
- HL7 IHE SIG-kokoukset avoimia kiinnostuneille
- profiilit ja tehdyt selvitykset saatavilla ilmaiseksi arviointiin ja käyttöön
- seurantaa ja osallistumista varten yhteystiedot alla, liity postilistalle + seuraa sivustoa!

LISÄTIETOJA

Antti Leinonen, Accenture Oy, Puh. 040 801 8688, antti.leinonen@accenture.com

Jari Porrasmaa, Sosiaali- ja terveysministeriö, Puh. 050 565 1192, jari.porrasmaa@stm.fi

Sanna Virkkunen, PPSHP, Puh: 040 353 9901, sanna.virkkunen@ppshp.fi

TAVOITELTUJA HYÖTYJÄ

- integraation helpottaminen, standardien valinta ja edistäminen (mm. sähköisen potilaskertomuksen edistäminen)
- toistettavan työn ja rääätälöinnin väheneminen
- tilaaja/toimittaja-kommunikaation tehostuminen
- tuotteiden helpompi yhdistäminen muiden profiilia noudattavien kanssa
- työnkulkujen tehokkuus, parhaat käytännöt
- virhemahdollisuuksien väheneminen
- tiedonsaannin tehokkuus
- organisaatioiden sisäisen ja välisen integroinnin mallit
- ratkaisujen toimivuuden testaaminen ja esittely
- kansainväliset markkinat
- testauksen järjestäminen

AJANKOHTAISTA SUOMESSA

- taustatietoja ja -kartoituksia saatavilla, mm. TEKES:in ja Terveysteknologian liiton (FiHTA) **IHE-hyödyntämisselvitys**
- IHE-profiileita on ehdotettu **kuvantamisen tietojen kansalliselle yhteiskäytölle**, Kvarikki-hanke (STM 2011)
- IHE-aiheista saatavilla HL7 Finland IHE 2011-projektin julkiset tulokset: **Suomen IHE-toimintamalli ja kuvantamisen keskeiset IHE-määrittelyt**
- toiminta on käynnistetty kevään 2008 aikana IHE SIG-ryhmänä HL7 Finland -yhdistyksessä - **lisää jäseniä otetaan mukaan toimintaan**
- käynnistysvaihetta tukemassa mm. Itä-Suomen yliopisto, Telelääketieteen ja eHealth -seura, kymmeniä osallistujia kotimaisista yrityksistä ja käyttäjäorganisaatioista, IHE International
- erityisesti kuvantaminen, laiteliitännät, laboratorio ja IT-infrastruktuuri -alueet olleet esillä Suomessa
- IHE-profiilit keskeisessä asemassa epSOS-projektissa
- suomalaiset yritykset hyödyntäneet profiileja tuotteissaan ja osallistuneet testaustapahtumiin



Finnish Journal of eHealth and eWelfare



Finnish Journal of eHealth and eWelfare

<http://www.finjehew.fi>

FinJeHeW on Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen ja Suomen Telelääketieteen ja eHealth-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 eHealth-seuran (STeHs) eli Finnish Society of Telemedicine and eHealth (FSTeH) (www.telemedicine.fi) edustamien tieteenalojen tieteellistä julkaisutoimintaa, kokouksia ja seminaareja. Se toimii myös seurojensa jäsenten ja muiden asiasta kiinnostuneiden tiedotuskanavana ja yhdysiteenä sekä valistustyön ja koulutuksen tuottajana ja välittäjänä. FinJeHeW:lle on vuodesta 2010 myönnetty vuosittainen 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 referen 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

Toimitusneuvosto 2012: Puheenjohtajana tutkimuspäällikkö, ylilääkäri Jarmo Reponen Oulun yliopisto ja Raahen sairaala (STeHS), professori Pirkko Nykänen Tampereen yliopisto (STTY), yliopettaja Pirkko Kouri Savonia-ammattikorkeakoulu (STeHS), yritysälämän edustajana johtaja Kalevi Virta eWell Oy, kirjastotoimen edustajana kirjastonjohtaja Jarmo Saari Itä-Suomen yliopisto, tietohallinnon edustajina kehittämisspäällikkö Maritta Korhonen, ja tietohallintojohtaja Sari Vesiluoma Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri sekä lehden vastaava toimittaja kehityspäällikkö Kristiina Häyrinen Kuntien Tiera Oy (STTY).

Yhteystiedot:

Päätoimittaja
Kristiina Häyrinen, kristiina.hayrinen@gmail.com
Puh + 358 44 794 5441
Kehityspäällikkö, FT
Kuntien Tiera Oy
c/o Parontie 116
79600 Joroinen

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 70 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@isfteh.org
website: www.isfteh.org



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.



Tunstall

**Turvapuhelimet
Telecare & Telehealth
Hoitajakutsujärjestelmät
Avaimeton kotihoito
Tunstall CareConnection
Paikantava GPS-turvaranneke/ -turvapuhelin**



Tunstall on vuodesta 1957 asti toiminut Euroopan suurimpana laitevalmistajana ja markkinajohtajana, tarjoamme korkealaatuisia ratkaisuja asiakkaidemme turvallisuuden ja elämänlaadun parantamiseksi. Suomessa olemme alan johtava toimija turvapuhelimissa, hoitajakutsu ja turva-järjestelmissä.

Tunstall turvapuhelimia käyttää yhteensä noin 2,5 miljoonaa ihmistä maailmalla ja laitteita valmistetaan vuodessa n 450 000 kappaletta. Oman laitevalmistuksen ja tuotekehittelyn avulla voimme mahdollistaa laitteiden parhaimman toimintavarmuuden ja luotettavuuden.

Tunstall CareConnection tuo kuvayhteyden kotiin, jossa kuvayhteys on integroitu hälytysprosessiin ja järjestelmä mahdollistaa myös kuvayhteydelliset keskusteluhuoneet, jumppatunnit, lääkäripalvelut, Jumalanpalvelukset jne.

Tuotteita löytyy myös kotihoidolle - kotihoidon avaimeton lukko. Päästään eroon useista sadoista asiakasavaimista, sekä saadaan reaaliaikainen tieto asiakaskäynneistä laskutusjärjestelmään.

TeleHealth –terveydentilan etäseuranta

TeleHealth on automaattista terveydentilan seurantaa jossa asukas voi itse tehdä tarvittavat mittaukset itselleen

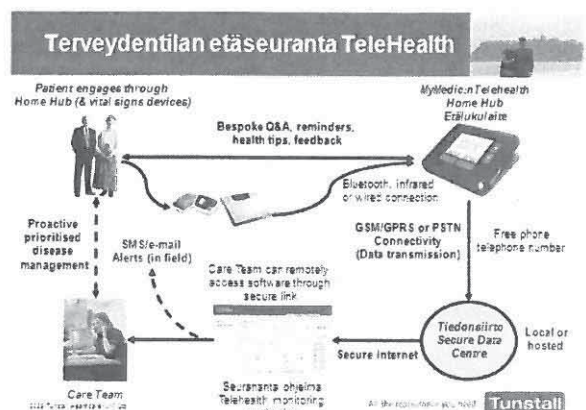
eri sairauksissa kuten esimerkiksi

- sydämen vajaatoiminta
- keuhkohtaumatauti
- diabetes
- CHD/verenpainetauti

Tieto mittauksista menee suoraan palvelimelle josta

lääkäri/terveydenhoitaja voi käydä tuloksia tarkastelemassa

Järjestelmään voidaan asettaa hälytysrajoja - jos jokin mittaus tulos on hälyttävä saadaan tästä lähtemään automaattinen ilmoitus.



Tunstall

Avain turvalliseen elämään



OSKE
HYVINVOINNIN
KLUSTERIOHJELMA

2007 - 2013



www.hyvinvointiklusteri.fi

Hyvinvoinnin klusteriohjelma

Hyvinvoinnin osaamisklusteri on kansallinen kehitysalusta, jonka tavoitteena on hyvinvointisektorin uudistaminen innovatiivisten liiketoimintamallien ja palvelukonseptien sekä uuden teknologian avulla.

Klusterin painopisteet 2010-2013

- Oma- ja etähoito
- Ennaltaehkäisevä elämäntapa
- Toimialan houkuttelevuus

Kuopio Innovation Oy (koordinointi) • FinnMedi Oy •
Oulu Wellness Instituuttisäätiö • Culminatum Innovation Oy Ltd



www.hyvinvointiklusteri.fi

Health and Well-being Cluster Programme

Health and Well-being cluster programme is a development platform that acts as an innovator and reformer of the health and well-being sector. It aims to create innovative business and service concepts and technology.

The areas of priority, 2010-2013

- Self care, Home and Remote health care
- Prevention and Life-style
- Attractiveness of the health care branch

Osallistujaluettelo / List of participants

Nimi / Name

Organisaatio / Organisation

STeHS hallitus / FSTeH Board

Erkkilä	Eila	Oulun kaupunki
Holopainen	Arto	Kuopio Innovation Oy
Kouri	Pirkko	Savonia-ammattikorkeakoulu
Lehto	Paula	Laurea-ammattikorkeakoulu
Reponen	Jarmo	Raahen sairaala
Saarela	Raino	Emtele Oy
Savikurki	Seppo	Ecoset Oy

Luennoitsijat / Speakers

Aarnio	Jaakko	ICT for Health, EC DG INFSO
Adelöf Herner	Anna	Ministry of Health and Social Affairs, Sweden
Asteljoki	Sara	Laurea-ammattikorkeakoulu
Forslund	Daniel	VINNOVA
Hara	Veikko	Rovio Entertainment Oy
Henner	Anja	Oulun ammattikorkeakoulu
Häyrinen	Kristiina	Kuntien Tiera Oy
Jokela	Timo	Joticon Oy
Jormanainen	Vesa	Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL)/OPER
Kaipio	Johanna	Aalto yliopisto
Kallio	Anne	Sosiaali- ja terveysministeriö
Korhonen	Sari	Kuopion kaupunki
Lefevre Sköljdebrand	Anna	Swedish Medtech
Saranto	Kaija	Itä-Suomen yliopisto
Teriö	Heikki	Karolinska University Hospital
Tuomiranta	Mirja	Etelä-pohjanmaan shp
Wootton	Richard	Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine
Wuorisalo	Jyri	Kuopio Innovation Oy
Välimäki	Kari	Sosiaali- ja terveysministeriö

Osallistajat / Delegates

Aarnio	Timo	Visus GmbH
Annala	Merja	Systematic Oy Finland
Anttila	Petri	Mawell Oy
Doupi	Persephone	THL, Tieto-osasto
Ekman	Christopher	Tunstall Oy
Ekström	Jan	FiHTA
Ensio	Anneli	Itä-Suomen yliopisto
Eskelinen	Seija	Duodecim
Forsström	Jari	Salivirta Oy
Haikonen	Timo	Kustannus Oy Duodecim
Hakola	HennaLeena	Laurea-ammattikorkeakoulu
Halla-aho	Veli	Logica Suomi Oy
Heikkinen	Katja	Turun ammattikorkeakoulu
Helvola	Veli-Pekka	Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä, Eksote
Hirvikoski	Tuija	Laurea-ammattikorkeakoulu
Juvonen	Pasi	Saimaan ammattikorkeakoulu Oy
Järvinen	Hannu	Medbit Oy
Jääskeläinen	Petteri	Tekes
Kaltea	Marita	HUS

Keski-Pukkila	Jukka	Novalco Oy
Koivu	Visa	Mawell Oy
Korhonen	Esa	Logica Suomi Oy
Korpelainen	Juha	PPSHP / OYS
Koski	Keijo	Oulun kaupunki
Krappe	Johanna	Turun ammattikorkeakoulu
Kukkonen	Jarkko	Arcturia Oy
Kumpusalo	Esko	Vivia Oy
Kuosmanen	Pekka	Avain Technologies Oy
Kurvinen	Toni	Arctic Connect Oy
Kuusisto	Anne	Medbit Oy
Kuvaja-Köllner	Virpi	Diakonia-ammattikorkeakoulu, sosiaalitalouden tutkimuskeskus
Lastunen	Antti	Digia Oyj
Laukkanen	Vesa	Kuopio kaupunki, tietohallinto
Lehtinen	Jani	Sysdrone Oy
Lehtokari	Outi	Medbit Oy
Lindström	Pirkko Leena	Medbit Oy
Lähteenmäki	Katriina	SatShp/ensihoito ja päivystys
Lääveri	Tinja	HUS Tietohallinto
Meriläinen	Erkki	Medbit Oy
Mitikka	Mika	Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri
Mohr	Thomas	Sysdrone Oy
Mykkänen	Juha	Itä-Suomen yliopisto
Mäenpää	Sami	GE Healthcare Finland Oy
Mäkelä	Kari	Tampereen teknillinen yliopisto
Mäkelä-Bengs	Päivi	THL
Mässeli	Eero	BARCO nv.
Ojala	Markku	Siperia Systems Oy
Pekkala	Terho	Kainuun maakunta -kuntayhtymä
Perälä	Sami	EPTEK ry
Piironen	Päivi	Digia Oyj
Rasmussen	Jens Peder	Systematic
Ronkainen	Kirsi	Laurea-ammattikorkeakoulu
Räisänen	Hannu	Onninen Oy
Salmenaho	Anna	TTY / Seinäjoki
Salo	Harri	Jolly Good Consulting Oy
Salo	Pentti	HUS
Savola	Asko	
Simpanen	Juhani	DNA Oy
Sinikka	Salo	Oulun kaupunki
Siren	Hanna	Turun ammattikorkeakoulu
Steffansson	Marina	Diakonia-ammattikorkeakoulu, sosiaalitalouden tutkimuskeskus
Taivalantti-Ripatti	Tuula	Etelä-Savon sairaanhoitopiiri
Tiina	Palotie-Heino	THL
Tukiainen	Eija	HUS
Uotila	Jari	Tricons Oy
Vanttaja	Jaana	Medbit Oy
Vartiainen	Ilkka	European Connected Health Alliance
Virkkunen	Heikki	THL/OPER
Virta	Kalevi	eWELL Oy
Virta-Helenius	Maarit	HUS
Virtanen	Arto	Lääkäri Arto Virtanen
Virtanen	Teemupekka	Sosiaali- ja terveysministeriö
Voutilainen	Kalevi	Kuopio Innovation Oy
Vuononvirta	Tiina	
Vääräniemi	Taneli	Kainuun maakunta -kuntayhtymä

